

# Hygieneleitfaden für die Kindertagesbetreuung (mit Musterhygieneplan)

Dr. Bertram Geisel



2. aktualisierte Auflage 2019



Baden-Württemberg

## Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg  
Nordbahnhofstraße 135 · 70191 Stuttgart  
Tel. 0711 904–35000 · [abteilung9@rps.bwl.de](mailto:abteilung9@rps.bwl.de)  
[www.rp-stuttgart.de](http://www.rp-stuttgart.de) · [www.gesundheitsamt-bw.de](http://www.gesundheitsamt-bw.de)  
Ansprechperson:  
Dr. med. Bertram Geisel ([bertram.geisel@rps.bwl.de](mailto:bertram.geisel@rps.bwl.de))  
2., völlig überarbeitete und erweiterte Auflage  
September 2019



Im Internet abrufbar unter: [WWW.GESUNDHEITSAMT-BW.DE](http://WWW.GESUNDHEITSAMT-BW.DE)

Vervielfältigung mit Quellenangabe gestattet, jedoch nicht zu gewerblichen Zwecken.  
Belegexemplar erbeten.

Titelbild: [stock.adobe.com/Robert\\_Kneschke\\_65093194](https://stock.adobe.com/Robert_Kneschke_65093194)  
Piktogramm Kleinkind (Randspalte): [stock.adobe.com/graphixmania\\_217660436](https://stock.adobe.com/graphixmania_217660436)

## Haftungsausschluss

Die Informationen in diesem Dokument wurden nach bestem Wissen und Gewissen sorgfältig zusammengestellt und geprüft. Es wird jedoch keine Gewähr – weder ausdrücklich noch stillschweigend – für die Vollständigkeit, Richtigkeit, Aktualität oder Qualität und jederzeitige Verfügbarkeit der bereit gestellten Informationen Dritter in dem Dokument selbst und dem Inhalt verlinkter Seiten übernommen. In keinem Fall wird für Schäden, die sich aus der Verwendung der abgerufenen Informationen ergeben, eine Haftung übernommen. Mit den Links zu Internetseiten Dritter wird lediglich der Zugang zur Nutzung von Inhalten vermittelt. Für illegale, fehlerhafte oder unvollständige Inhalte und für Schäden, die aus der Nutzung entstehen, haftet allein der Anbieter der Seite, auf welche verwiesen wurde.

### 1. Auflage 2014 unter Mitarbeit für den ÖGD in Baden-Württemberg:

Bärbel Deuser (GA Reutlingen), Bernd Otto Dornberger (GA Stuttgart), Dr. Eva Karpati (GA Esslingen), Marion Knoch (GA Karlsruhe), Dr. Evelyn Bressau (GA Offenburg), Anne Kreilos (GA Villingen-Schwenningen), Karin Thiel (GA Rastatt), dem Qualitätszirkel Infektionsschutz am RP Tübingen und anderen

### 2. Auflage 2019 unter Mitarbeit von:

Christoph Abt (GA Böblingen), Abteilung 3 (MLR), Eva Bertram (GA Waldshut), Dr. Evelyn Bressau (GA Ortenaukreis), Stefan Brockmann (LGA), Dr. Katharina Cibus (LGA), Holger Eckmann (Unfallkasse Baden-Württemberg), Linda Eichner (GA Reutlingen), Dr. Cordelia Fischer (GA Stuttgart), Dr. Guido Fischer (LGA), Sabine Flassak (GA Göppingen), Jennifer Graefe (Städt. GA Heilbronn), Dr. Kerstin Gronbach (GA Stuttgart), Dr. Elke Häberle (GA Bodenseekreis), Dr. Andrea Hagenmaier (LGA), Daniel Heinen (GA Mannheim), Dr. Anke Hornstein (GA Stuttgart), Dr. Eva Karpati (GA Esslingen), Stefan Kluge (LGA), Marion Knoch (GA Karlsruhe), Anette Kohlen (LGA), Dr. Jens Christian Krause (GA Breisgau Hochschwarzwald), Dr. Anna Leher (LGA), Ines Mikkelsen (GA Schwarzwald Baar Kreis), Annette Möhlenbruch (GA Rhein Neckar Kreis), Dr. Antje Oberacker (GA Göppingen), Dr. Rainer Oehme (LGA), Dr. Kirsten Raithel (GA Stuttgart), Dr. Marianne Rempen (GA Schwäbisch Hall), Karin Seitzinger (GA Stuttgart), Dr. Bettina Tegtmeier (GA Sigmaringen), Karin Thiel (GA Rastatt)

Dank für Diskussion und Tipps zum Layout an Antal Adam, Sarah Geisel, Barbara Hainzinger und Lilia Kleemann. Besonders bedanken möchte ich mich für den fachlichen Austausch zum Kapitel UV-Strahlung und Sommerhitze bei Prof. Andreas Matzarakis und Dr. Gudrun Laschewski (Zentrum für Medizin-Meteorologische Forschung des DWD, Freiburg) sowie bei Prof. Dominique Singer (UKE, Hamburg).

Und den vielen ungenannten Personen, die mir bei den Recherchen ihr Wissen bereitwillig zur Verfügung gestellt haben – ohne sie alle wäre der Hygieneleitfaden nicht das was er ist!

# Benutzungshinweise

Das Layout unterstützt die **unterschiedlichen Informationsbedürfnisse** der Leserinnen und Leser:

Wichtige Handlungsempfehlungen und Anleitungen sind grau hinterlegt,

Detailinformationen wurden dunkelgrau gesetzt.

Das Inhaltsverzeichnis, die Querverweise im Dokument und die Internetadressen im Literaturverzeichnis sind verlinkt.

HINWEISE IM BEREICH „**WO WISSEN WEITERGEHT**“, BEI DENEN EIN LINK HINTERLEGT IST, SIND IN KAPITÄLCHEN GESETZT.

Bereiche, die besonders wichtig für die Betreuung von Kindern unter 3 Jahren (Krippe) sind, wurden mit einem Piktogramm gekennzeichnet.



Das gesamte Dokument ist als Download auf der Seite des Landesgesundheitsamtes verfügbar:  
[WWW.GESUNDHEITSAMT-BW.DE](http://WWW.GESUNDHEITSAMT-BW.DE) → Publikationen → Fachpublikationen → Hygiene

Dort sind auch in bearbeitbaren Word-Fassungen verfügbar:

- Mustertabellen für den Hygieneplan (Kapitel 6.4)
- Vordrucke aus Kapitel 7
- Informationsblätter zu den Infektionskrankheiten aus Kapitel 8

Die Langzeitarchivierung erfolgt u. a. durch die WÜRTTEMBERGISCHE LANDESBIBLIOTHEK in Stuttgart.

Mit den Querverweisen im pdf können Sie leichter arbeiten, wenn Sie im pdf-Reader die Funktion „Vorherige Ansicht“ nutzen, mit der Sie direkt wieder an die Ausgangsstelle zurück kommen (in Acrobat Reader Funktion zur Werkzeugleiste hinzufügen über: Anzeige/ Ein-Ausblenden/ Werkzeugleistenelemente/ Seitennavigation/ alle Seitennavigation-Werkzeuge einblenden).

## Für den eiligen Leser

**Tab. 1: Welche Kapitel des Hygieneleitfadens sollten Sie auf jeden Fall lesen?**

Personengruppe	Kapitelauswahl
Leitungen	wenn ein Hygienebeauftragte/r bestellt ist: 5 sonst: 2, 3, 5, 6, 7; bei Bedarf: 4, 8
Hygienebeauftragte Personen (falls vorhanden)	2, 3, 5, 6, 7 bei Bedarf: 4, 8
Pädagogisches Personal	2, 3
Reinigungspersonal	2.3, 2.4, 2.5, (4.3.10)
Küche	2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 0, 2.8, 3.7, (4.3.9)
Wäschedienst	2.5, (4.3.10)
Träger der Einrichtung	5, 2, 3, 4
Planer und Architekten	4, 3

Der **einrichtungsspezifisch** erarbeitete **Hygieneplan** ist von allen zu lesen und von den jeweils genannten Personengruppen im Alltag umzusetzen!

Die Tabelle gibt eine Empfehlung, muss aber ggf. in Abhängigkeit Ihrer internen Organisation angepasst werden.

# Abkürzungsverzeichnis

ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz
ASR	Technische Regeln für Arbeitsstätten
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BfR	Bundesinstitut für Risikobewertung
BPA	Bisphenol A
EFSA	Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (European Food Safety Authority)
DEHP	Diethylhexylphthalat
DVG	Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft
DVV	Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten e. V.
DWD	Deutscher Wetterdienst
EHEC	Enterohämorrhagische Escherichia coli
HACCP	Gefahrenanalyse und kritische Kontrollpunkte (Hazard Analysis and Critical Control Points)
IfSG	Infektionsschutzgesetz
LBO	Landesbauordnung für Baden-Württemberg
LMHV	Lebensmittelhygieneverordnung
LMÜ	Lebensmittelüberwachung
LSF	Lichtschuttfaktor
MESZ	Mitteuropäische Sommerzeit
MRE	Multiresistente Erreger
ÖGD	Öffentlicher Gesundheitsdienst
ÖGDG-BW	Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst des Landes Baden-Württemberg (Gesundheitsdienstgesetz)
ppm	Millionstel (parts per million)
PVC	Polyvinylchlorid
REACH	Europäische Chemikalienverordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (EG 1907/2006); (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)
RKI	Robert Koch-Institut
RLT	Raumlufttechnik
SGB	Sozialgesetzbuch
STIKO	Ständige Impfkommision (beim Robert Koch-Institut)
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TVT	Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e. V.
UBA	Umweltbundesamt
VAH	Verein für angewandte Hygiene e.V.
WHO	Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization)

# Vorwort

Fünf Jahre nach Erscheinen der ersten Auflage legen wir jetzt die aktualisierte und erweiterte 2. Auflage vor. Vielfältige Anregungen und Fragen der letzten Jahre zeugen, neben den mehreren tausend nachgefragten Exemplaren, von der regen Nutzung durch die unterschiedlichen Zielgruppen. Einige Kapitel wurden neu erarbeitet, andere wesentlich erweitert. An der Überarbeitung und Aktualisierung waren viele Personen beteiligt, vor allem aus den Gesundheitsämtern und dem Landesgesundheitsamt in Baden-Württemberg. Ihnen allen sei an dieser Stelle für ihr Engagement und fachliches Wissen nochmals ausdrücklich gedankt. Nur so sind der enge Praxisbezug und die umfassende Darstellung des Fachgebiets möglich gewesen. Anregungen und Erfahrungen mit der Umsetzung des Hygieneleitfadens sind auch zukünftig willkommen (Kontakt siehe Impressum).

Der Hygieneleitfaden für die Kindertagesbetreuung hat grundsätzlich empfehlenden Charakter. Den Gesundheitsämtern in Baden-Württemberg dient er als Orientierung für ihre Arbeit. Verbindliche Vorschriften sind teilweise im Text direkt angegeben bzw. ergeben sich aus der weiterführenden Literatur („**Wo Wissen Weitergeht**“). Auch für den Bereich der Kindertagespflege sind viele Empfehlungen, entsprechend angepasst, anwendbar.

In der Tagesbetreuung für Kinder leben und arbeiten viele Menschen auf engem Raum zusammen, deshalb können sich hier Infektionskrankheiten besonders leicht ausbreiten. Neben baulichen und organisatorischen Maßnahmen kann Infektionskrankheiten durch Schutzimpfungen und die konsequente Beachtung von Hygienemaßnahmen vorgebeugt werden, wie sie im einrichtungsspezifischen Hygieneplan festgelegt werden.

Hygiene ist immer eine Teamleistung! Der Erfolg hängt vom Einsatz jeder einzelnen Person ab. Und am Vorbild der Erwachsenen lernen die Kinder „quasi nebenbei“ wichtige hygienische Verhaltensweisen für ihr späteres Leben.

Da Krankheitserreger und andere Umwelteinflüsse in den allermeisten Fällen nicht direkt sichtbar sind, ist es wichtig, sich gegenseitig immer wieder zu motivieren, die wissenschaftlich fundierten und im Hygieneplan dokumentierten Maßnahmen konsequent anzuwenden. Diesem Ziel dienen auch die jährlichen Hygienebesprechungen und die internen Begehungen, bei denen Probleme frühzeitig erkannt und korrigiert werden können.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Kindertageseinrichtungen und der öffentliche Gesundheitsdienst haben sowohl das gemeinsame Interesse als auch den gesetzlichen Auftrag, das Wohlbefinden und die Gesundheit aller beteiligten Personengruppen zu erhalten und zu fördern. Eine gesundheitsförderliche und -erhaltende Umgebung unterstützt Bildungs-, Entwicklungs- und Lernprozesse von Kindern und fördert auch die Gesundheit sowie das Wohlbefinden der Beschäftigten. Hygiene ist als fester Bestandteil der Gesundheitserziehung in die ganzheitliche pädagogische Konzeption der Einrichtung zu integrieren, um nachhaltig wirksam und damit wirklich dauerhaft erfolgreich zu sein. Das vorliegende Handbuch soll Sie darin unterstützen. Sie finden Informationen zu den vorbeugenden Maßnahmen, können den Hygieneleitfaden aber auch als Nachschlagewerk benutzen, wenn Sie im Alltag gezielt eine Information suchen.

Wir wünschen Ihnen eine inspirierende Lektüre, dass Sie beim Nachschlagen schnell eine hilfreiche Antwort finden und vor allem viel Erfolg bei der Umsetzung!

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>11</b>
1.1	Konzeption.....	11
1.2	Status des Hygieneleitfadens .....	11
1.3	Hinweise zur weiterführenden Literatur/Informationsquellen.....	11
1.4	Hinweise zur 2. Auflage.....	12
<b>2</b>	<b>Grundlagen der Hygiene .....</b>	<b>13</b>
2.1	Bedingungen für eine Infektionserkrankung.....	13
2.1.1	Kontaktübertragung.....	13
2.1.2	Tröpfchenübertragung .....	14
2.1.3	Luftgetragene (aerogene) Übertragung .....	14
2.1.4	Hygienische Schutzmaßnahmen nach Übertragungswegen .....	14
2.1.5	Wesentliche Übertragungswege der Krankheiten aus Kapitel 8 .....	15
2.2	Händehygiene.....	17
2.2.1	Händewaschen.....	17
2.2.2	Hygienische Händedesinfektion.....	18
2.2.3	Allgemeine Hinweise zur Desinfektionsmittelauswahl .....	19
2.2.4	Einmalhandschuhe .....	21
2.2.5	Hautschutz .....	21
2.3	Reinigung von Flächen .....	22
2.4	Desinfektion von Flächen.....	23
2.4.1	Wann ist eine routinemäßige Flächendesinfektion erforderlich? .....	23
2.4.2	Gezielte Flächendesinfektion.....	24
2.4.3	Ansetzen einer Gebrauchslösung zur Flächendesinfektion .....	24
2.4.4	Hygiene-Box zur Desinfektion bei Erbrechen (besonders bei Noroviren) .....	25
2.5	Wäschehygiene.....	27
2.6	Raumluft.....	28
2.6.1	Innenraumluft .....	28
2.6.2	Regelmäßiges aktives Lüften.....	29
2.6.3	Lüftung (RaumLuftTechnische Anlagen).....	30
2.6.4	Schimmelpilze .....	30
2.6.5	Maßnahmen bei zerbrochener Energiesparlampe .....	31
2.7	Abfall .....	32
2.8	Schädlingsprophylaxe und -bekämpfung.....	32
<b>3</b>	<b>Hygiene nach Räumen/Bereichen .....</b>	<b>33</b>
3.1	Eingangsbereich.....	33
3.2	Garderobe .....	33
3.3	Gruppenräume .....	33
3.3.1	Spielbereich.....	33
3.3.2	Beschaffung von Spielzeug .....	34
3.3.3	Bewegungsräume .....	34

3.3.4	Schlaf- und Ruheräume .....	34
3.4	Sanitärbereiche .....	35
3.4.1	Ausstattung und Nutzung der Sanitärbereiche .....	35
3.4.2	Wickelbereich, Umgang mit Ausscheidungen .....	35
3.4.3	Zahnhygiene in der Kindertagesbetreuung .....	37
3.4.4	Trinkwasser.....	39
3.5	Außenbereiche.....	40
3.5.1	Spielplatz .....	40
3.5.2	Spielsand.....	41
3.5.3	Wasserspiel- und Erlebnisbereiche.....	42
3.5.4	Pflanzen und Giftpflanzen.....	43
3.6	Unterwegs in der Natur.....	44
3.6.1	Mit Kindern im Wald .....	44
3.6.2	Spezielle Hinweise für Natur- und Waldkindergärten.....	46
3.6.3	Eichenprozessionsspinner .....	49
3.6.4	Flöhe .....	50
3.6.5	Fuchsbandwurm ( <i>Echinococcus multilocularis</i> ).....	51
3.6.6	Herbstmilben.....	53
3.6.7	Zecken.....	54
3.7	Umgang mit Lebensmitteln/Küche.....	55
3.7.1	Küche/Essenzubereitung/Essensausgabe .....	55
3.7.2	Hinweise zur Lebensmittelhygiene (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) .....	56
3.7.3	Besonderheiten für Krippenküchen .....	59
3.7.4	Kochen mit Kindern (Ernährungsbildung) .....	60
3.7.5	Kinder mit Nahrungsmittelunverträglichkeiten und –allergien.....	61
3.7.6	Gesundheitliche Anforderungen, Tätigkeitsverbot (§ 42 IfSG).....	62
3.7.7	Belehrung für Personen beim Umgang mit Lebensmitteln (§ 43 IfSG, LMHV).....	63
3.7.8	Sodabereiter/Sprudelbereiter .....	63
3.7.9	Feste.....	64
3.8	Umgang mit kranken und verletzten Kindern .....	65
3.8.1	Absprachen mit Eltern und Sorgeberechtigten.....	65
3.8.2	Das kranke Kind in der Kita .....	65
3.8.3	Erste Hilfe.....	66
3.8.4	Maßnahmen im Vergiftungsfall .....	69
3.8.5	Ärztlich verordnete Medikamente .....	70
3.8.6	Kinder mit medizinischen Bedarfen – Integrative/Inklusive Einrichtungen .....	71
3.8.7	Prävention übertragbarer Erkrankungen, Schutzimpfungen.....	72
3.9	Sonderthemen.....	74
3.9.1	Ozon.....	74
3.9.2	Phthalat-Weichmacher.....	74
3.9.3	Sonne und UV-Strahlung .....	75
3.9.4	Sommerhitze .....	78
3.9.5	Tierhaltung.....	82

<b>4</b>	<b>Bauhygiene .....</b>	<b>84</b>
4.1	Planung von Einrichtungen zur Kindertagesbetreuung .....	84
4.1.1	Hinweise zur konkreten Planung .....	84
4.1.2	Rolle des Gesundheitsamtes bei Planung und Betrieb .....	84
4.2	Hygienische und gesundheitliche Anforderungen an Neu- und Umbauten .....	87
4.2.1	Lage und Standort von Kindertageseinrichtungen .....	87
4.2.2	Raumluft und Lufttemperatur .....	88
4.2.3	Raumlufttechnische Anlagen .....	88
4.2.4	Bodenbeläge .....	90
4.2.5	Phthalat-Weichmacher .....	90
4.2.6	Trinkwasser .....	90
4.3	Gesundheitliche und hygienische Anforderungen nach Räumen .....	91
4.3.1	Eingangsbereich .....	91
4.3.2	Garderobe .....	91
4.3.3	Gruppenraum .....	91
4.3.4	Schlaf- und Ruheraum .....	91
4.3.5	Sanitärraum .....	92
4.3.6	Wickelbereich .....	95
4.3.7	Außenbereich .....	96
4.3.8	Spielplatz .....	96
4.3.9	Küche, Speisenausgabe und Essbereich .....	96
4.3.10	Putzmittelschrank/Putzmittelraum und Wäscheraum .....	97
4.4	Raumakustik und Lärmbelastung .....	98
4.4.1	Lärm als Belastungsfaktor und seine möglichen gesundheitlichen Auswirkungen .	98
4.4.2	Einflüsse von Lärm und Nachhallzeit auf Sprachverstehen und -entwicklung .....	98
4.4.3	Akustische Belange bei Planung und Ausführung von Neu- bzw. Umbauten .....	99
4.4.4	Beispielhafte Maßnahmen zur Lärminderung .....	100
4.5	Licht und Beschattung .....	100
<b>5</b>	<b>Umsetzung des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) .....</b>	<b>102</b>
5.1	Rechtliche Grundlagen .....	102
5.2	Auszüge aus dem Infektionsschutzgesetz .....	102
5.3	Maßnahmen bei Infektionen (§ 34 IfSG) .....	105
5.3.1	Allgemeine Hinweise .....	105
5.3.2	Spezielle Maßnahmen .....	107
5.3.3	Tätigkeits- und Besuchsverbote .....	107
5.3.4	Mitteilungspflicht der Sorgeberechtigten, Benachrichtigungspflicht der Leitung .	108
5.3.5	Information über das Auftreten von Infektionskrankheiten in der Einrichtung .....	109
5.3.6	Wiederzulassung, ärztliches Urteil, Attest .....	109
5.3.7	Übersicht gesetzliche Vorschriften nach § 34 IfSG und weitere Hinweise .....	111
5.3.8	Multiresistente Erreger (MRE) bei Kindern in Gemeinschaftseinrichtungen .....	113
5.4	Belehrungen .....	115
5.4.1	Belehrung der Eltern/Sorgeberechtigten (§ 34 Abs. 5 IfSG) .....	115



5.4.2	Belehrung für das Personal (§ 35 IfSG) .....	117
5.4.3	Belehrung für Personen beim Umgang mit Lebensmitteln (§ 43 IfSG) .....	119
5.5	Begehungen.....	119
5.5.1	Begehung durch das Gesundheitsamt .....	119
5.6	Checkliste zur Selbstreflexion für Einrichtungen .....	119
5.7	Hinweise zum Arbeits-, Gesundheits- und Mutterschutz.....	122
5.7.1	Arbeits- und Gesundheitsschutz.....	122
5.7.2	Mutterschutz.....	123
<b>6</b>	<b>Arbeitshilfen einrichtungsspezifischer Hygieneplan.....</b>	<b>125</b>
6.1	Einführung .....	125
6.2	Verantwortung, Zuständigkeiten und Aufgaben.....	125
6.3	Erstellung des Hygieneplans.....	126
6.4	Muster-Stamtblatt Hygieneplan nach § 36 Infektionsschutzgesetz .....	128
6.4.1	Deckblatt.....	128
6.4.2	Wichtige Telefonnummern.....	129
6.4.3	Wichtige Adressen .....	130
6.4.4	Daten zur Einrichtung.....	131
6.4.5	Managementaufgaben Hygiene.....	133
6.4.6	Unterweisungen, Belehrungen .....	134
6.4.7	Besondere Maßnahmen.....	135
6.5	Muster-Aushangpläne für den Hygieneplan .....	136
6.5.1	Eingangsbereich, Flur .....	137
6.5.2	Spiel- und Gruppenräume .....	138
6.5.3	Ruheräume .....	140
6.5.4	Wickelbereich.....	141
6.5.5	Toiletten/Sanitarräume .....	142
6.5.6	Händehygiene (Toilette, Wickelbereich).....	143
6.5.7	Bewegungsraum .....	144
6.5.8	Küche/Esszimmer .....	145
6.5.9	Büro, Personalaufenthaltsraum .....	147
6.5.10	Wäscheraum/Hauswirtschaft .....	148
6.5.11	Wäschehygiene .....	149
6.5.12	Außenbereich .....	150
6.5.13	Besonderheiten .....	151
<b>7</b>	<b>Vordrucke.....</b>	<b>152</b>
7.1	Bestätigung der Belehrung für Eltern/Sorgeberechtigte (§ 34 Abs. 5 IfSG).....	152
7.2	Aushang Erkrankungsfall.....	153
7.3	Wiederzulassung in Gemeinschaftseinrichtungen .....	154
7.4	Teilnahmedokumentation.....	155
7.5	Bescheinigung über die ärztliche Untersuchung und die ärztliche Impfberatung..	156

<b>8</b>	<b>Infektionskrankheiten und Parasiten .....</b>	<b>157</b>
8.1	Vorbemerkungen zu den Informationsblättern .....	157
8.2	Ansteckende Bindehautentzündung (Konjunktivitis/Keratokonjunktivitis).....	158
8.3	Borkenflechte (Impetigo).....	159
8.4	Borreliose .....	160
8.5	Dellwarzen (Molluscum contagiosum) .....	161
8.6	EHEC-Erkrankung (Enterohämorrhagische Escherichia coli) .....	162
8.7	FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis).....	163
8.8	Fußpilz (Tinea pedis).....	164
8.9	Hand-Fuß-Mund-Krankheit .....	165
8.10	Hepatitis A .....	166
8.11	Hepatitis B .....	167
8.12	Hepatitis C .....	168
8.13	Hepatitis E .....	169
8.14	Hirnhautentzündung (Meningitis), besonders <i>durch Meningokokken</i> .....	170
8.15	Influenza (Grippe).....	172
8.16	Keuchhusten (Pertussis).....	173
8.17	Kopfläuse (Pediculosis capitis) .....	174
8.18	Krätze (Skabies).....	180
8.19	Lippenherpes und Mundfäule .....	181
8.20	Madenwürmer (Enterobius vermicularis) .....	182
8.21	Ansteckende Magen-Darm-Erkrankungen (Infektiöse Gastroenteritiden).....	183
8.22	Masern.....	185
8.23	Mumps .....	186
8.24	Noroviren.....	187
8.25	Pfeiffersches Drüsenfieber (Mononukleose) .....	188
8.26	Pilzkrankungen der Kopfhaut (Tinea capitis) .....	189
8.27	Ringelröteln (Erythema infectiosum).....	190
8.28	Röteln.....	191
8.29	Rotaviren .....	192
8.30	Salmonellose .....	193
8.31	Scharlach und anderen Streptococcus pyogenes-Infektionen .....	194
8.32	Shigellose .....	195
8.33	Tuberkulose.....	196
8.34	Warzen (Verrucae vulgares) .....	197
8.35	Windpocken (Varizellen) .....	198
8.36	Zytomegalie .....	199
<b>9</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>201</b>
<b>10</b>	<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>231</b>
<b>11</b>	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>232</b>

# 1 Einführung

## 1.1 Konzeption

Der Hygieneleitfaden für die Kindertagesbetreuung gliedert sich in **3 wesentliche Bereiche**:

Im **1. Teil** (Kapitel 2–5) ist **Wissen** zum Thema Hygiene in der Kindertagesbetreuung zusammengestellt. Dieser Teil enthält:

- Zusammenfassende Texte,
- weiterführende Informationsquellen und
- umfangreiche Verweise auf die wissenschaftliche Literatur.

Er kann auch gezielt zum Nachschlagen verwendet werden.

Der **2. Teil** (Kapitel 6 und 7) besteht aus einer **Arbeitshilfe zur Erstellung Ihres einrichtungsspezifischen Hygieneplans** mit 18 Mustertabellen. Im Hygieneplan werden die „innerbetrieblichen Verfahrensweisen zur Infektionshygiene“ festgelegt (§ 36 Abs. 1 Infektionsschutzgesetz – IfSG). Die tabellarische Form hat sich besonders bewährt. Sie ist übersichtlich, kurz und leicht verständlich – alles Voraussetzungen, damit ein Hygieneplan im Alltag „gelebt“ wird.

Wenn Sie die Mustertabellen an Ihre eigenen Verhältnisse anpassen, erhalten Sie den nach § 36 Infektionsschutzgesetz vorgegebenen einrichtungsspezifischen Hygieneplan.

Den **3. Teil** (Kapitel 8) bilden **Informationsblätter zu 35 Infektionskrankheiten**, welche für die Kindertagesbetreuung relevant sein können.

Zum Abschluss finden Sie Verzeichnisse zu weiterführender Literatur und Informationsquellen, Abbildungen, Tabellen, Bildquellennachweise und ein Stichwortverzeichnis.

Das gesamte Dokument ist als Download verfügbar, der Tabellenteil auch in einer bearbeitbaren Word-Fassung ([WWW.GESUNDHEITSAMT-BW.DE](http://WWW.GESUNDHEITSAMT-BW.DE)).

## 1.2 Status des Hygieneleitfadens

Der Hygieneleitfaden hat grundsätzlich empfehlenden Charakter. Verbindliche Vorschriften sind teilweise im Text direkt angegeben bzw. ergeben sich aus der weiterführenden Literatur („**Wo Wissen Weitergeht**“). Ergänzende Informationen s. a. Kap. 4.1.2 (S. 84).

Für den Bereich der **Kindertagespflege** können viele Empfehlungen, ggf. entsprechend angepasst, auch jetzt schon angewendet werden (s. a. Anmerkung zu möglichen zukünftigen Änderungen in Kapitel 5.1, S. 102).

## 1.3 Hinweise zur weiterführenden Literatur/Informationsquellen

Es wurde versucht, das Wesentliche für den Alltag aus der Fülle der Informationen zusammenzustellen. Zur Vertiefung ist eine Vielzahl von Hinweisen unter der Rubrik „**Wo Wissen Weitergeht**“ angegeben. Diese sind in den meisten Fällen direkt über das Internet zugänglich (verknüpfter Link [URL im Literaturverzeichnis aufgeführt]; Nutzen des Suchfeldes auf der jeweiligen Homepage; Verwenden einer Suchmaschine). Links veralten schnell; oft sind die Dokumente aber über eine Suchmaschine weiterhin erreichbar bzw. stehen dann in aktuelleren Versionen zur Verfügung.

**Bitte beachten Sie:**

- Prüfen Sie, ob es neben den angegebenen Vorgaben und Empfehlungen, die sich auf baden-württembergische Verhältnisse beziehen, für Ihr Bundesland bzw. Ihre Kommune zusätzliche Vorschriften zu beachten gilt bzw. ob sich die Rechtslage inzwischen weiterentwickelt hat.
- Rechtsvorschriften, Normen und Empfehlungen sind immer in der jeweils aktuellen Fassung zu verwenden.

Auf zwei Informationsquellen der Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW) sei an dieser Stelle bereits hingewiesen:

DAS PORTAL DER UKBW ZU SICHERHEIT UND GESUNDHEIT IN DER KINDERTAGESBETREUUNG „KINDERGÄRTEN IN AKTION“<sup>582</sup>  
 EIN PRAXISORIENTIERTES GESAMTKOMPENDIUM ZU DEN THEMEN SICHERHEIT UND GESUNDHEIT FÜR KINDERTAGESEINRICHTUNGEN<sup>230</sup>

## 1.4 Hinweise zur 2. Auflage

Der Hygieneleitfaden für die Kindertagesbetreuung wurde auf der Basis von Anregungen und Fragen aus der Praxis sowie von vielfältigen Rückmeldungen aus den Gesundheitsämtern in einer großen Arbeitsgruppe (s. Impressum) aktualisiert. Alle Anregungen, Fragen und Hinweise wurden gesichtet, auf Praxisrelevanz überprüft, fachlich diskutiert und bei der Überarbeitung berücksichtigt.

Dabei wurde das Literaturverzeichnis auf 650 Einträge stark erweitert.

Folgende Kapitel wurden **neu ergänzt**:

- 1.2 Status des Hygieneleitfadens
- 3.7.4 Kochen mit Kindern (Ernährungsbildung)
- 3.7.5 Kinder mit Nahrungsmittelunverträglichkeiten und –allergien
- 3.8.2 Das kranke Kind in der Kita
- 3.8.7 Prävention übertragbarer Erkrankungen, Schutzimpfungen
- 3.9.4 Sommerhitze
- 4.1.2 Rolle des Gesundheitsamtes bei Planung und Betrieb
- 5.3.8 Multiresistente Erreger (MRE) bei Kindern in Gemeinschaftseinrichtungen
- 5.6 Checkliste zur Selbstreflexion für Einrichtungen
- 5.7 Hinweise zum Arbeits-, Gesundheits- und Mutterschutz
- 7.5 Bescheinigung über die ärztliche Untersuchung und die ärztliche Impfberatung
- 8.13 Hepatitis E
- 8.33 Tuberkulose

Zusätzlich wurden diese Kapitel wesentlich **erweitert**:

- 2.2.3 Allgemeine Hinweise zur Desinfektionsmittelauswahl
- 3.4.2 Wickelbereich, Umgang mit Ausscheidungen
- 3.6.2 Spezielle Hinweise für Natur- und Waldkindergärten
- 4.2.3 Raumluftechnische Anlagen
- 4.3.5 Sanitärraum
- 5.3.7 Übersicht gesetzliche Vorschriften nach § 34 IfSG und weitere Hinweise

## 2 Grundlagen der Hygiene

### 2.1 Bedingungen für eine Infektionserkrankung

Damit ein Mensch an einer Infektion erkrankt, müssen 3 Dinge erfüllt sein:

- Es müssen Krankheitserreger vorhanden sein, die immer krankmachend (pathogen) sind oder zumindest gelegentlich krankmachend (fakultativ pathogen) sein können,
- der Krankheitserreger muss übertragen werden (siehe Übertragungswege) und
- die Abwehrlage bzw. der Immunstatus müssen so sein, dass der Organismus für den Krankheitserreger empfänglich ist. Dabei spielt auch das Lebensalter eine große Rolle, weil das Immunsystem unterschiedlich ausgereift ist.

Krankheitserreger sind z. B.:

- Bakterien
- Viren
- Pilze
- Parasiten

#### Übertragungswege von Infektionserregern

Einer Infektionskrankheit geht immer eine Infektion („Ansteckung“) mit Krankheitserregern voraus. Diese können über verschiedene Eintrittspforten in den menschlichen Organismus gelangen und sich dort vermehren. Je besser der Übertragungsweg eines Krankheitserregers bekannt ist, desto besser kann man sich gegen ihn schützen, wenn keine Impfmöglichkeit besteht.

Die **Übertragungswege** werden heute folgendermaßen eingeteilt:

1. Kontaktübertragung
  - a) direkt
  - b) indirekt
2. Tröpfchenübertragung
3. Luftgetragene (aerogene) Übertragung

Nach der Infektion vermehren sich die Erreger im Körper. Es kommt zu den typischen Anzeichen (Symptomen) für die jeweilige Erkrankung, z. B. Ansteigen der Körpertemperatur, Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall oder auch Ausschlag. Bestimmte Infektionserreger können über mehr als einen Übertragungsweg übertragen werden.

Den Zeitraum, der zwischen Übertragung der Erreger und dem ersten Auftreten der Symptome (Ausbruch der Krankheit) liegt, nennt man **Inkubationszeit**. Während der Inkubationszeit vermehren sich die Erreger im Körper, sie variiert dabei je nach Infektionskrankheit. Gleichzeitig werden im Körper auch Abwehrstoffe mobilisiert, sodass in vielen Fällen die Krankheit nicht ausbricht.

#### 2.1.1 Kontaktübertragung

Kontaktinfektionen sind ein sehr häufiger Übertragungsweg, vor allem in Gemeinschaftseinrichtungen, in denen sich Personen in enger räumlicher Gemeinschaft aufhalten.

Die **direkte** Kontaktübertragung von infektiösem Material (Auswurf, Stuhl, Urin, Eiter, Blut) erfolgt durch direkte körperliche Berührung zwischen zwei Menschen, meistens durch die Hände, kann aber auch beim Geschlechtsverkehr, während der Schwangerschaft oder unter der Geburt passieren.

Die **indirekte** Kontaktübertragung dagegen kann z. B. über keimhaltige Lebensmittel, verunreinigte Oberflächen, verunreinigte Hände dritter Personen oder Tiere als Krankheitsüberträger (z. B. Fliegen, Zecken) erfolgen. Magen-Darm-Infekte werden sehr häufig durch indirekten Kontakt übertragen, aber auch der Verzehr von mit Krankheitserregern belasteten Lebensmitteln kann Ursache einer solchen Infektion sein.

Der sicherste Schutz vor einer Infektion sind konsequente Hygienemaßnahmen, insbesondere Händehygiene und Impfungen.

### 2.1.2 Tröpfchenübertragung

Bestimmte Krankheitserreger werden durch Tröpfchen übertragen, die beim Husten, Niesen, Nase putzen oder Sprechen über die Ausatemluft freigesetzt werden. Wenn die Tröpfchen dann in Kontakt mit den Schleimhäuten der oberen Atemwege oder der Bindehaut des Auges kommen, kann dies zu einer Infektion führen. Dort finden die Erreger einen optimalen Nährboden und können sich zahlreich vermehren.

Die **Reichweite der Tröpfchen** beträgt ca. 1 bis 1,5 m. Sie "fliegen" nur einige wenige Sekunden bevor sie sich auf Oberflächen absetzen.

**Epidemien** und Pandemien werden überwiegend durch Tröpfchen übertragen. Große Menschenansammlungen begünstigen diesen Übertragungsweg und sorgen meist für eine rasche Verbreitung der Erreger.

Krankheitserreger können auch an **Staubpartikel** gebunden sein, die durch Aufwirbeln in der Atemluft verteilt werden und auf diese Art Infektionen verursachen können. Deshalb ist nebelfeuchtes Wischen immer dem staubaufwirbelnden Kehren vorzuziehen, um die Staubpartikel feucht zu binden.

### 2.1.3 Luftgetragene (aerogene) Übertragung

Tröpfchenkerne („ausgetrocknete“ Tröpfchen) können, bedingt durch ihr geringeres Gewicht und kleine Größe, einige Zeit in der Raumluft schweben. Typischerweise kommt dies bei Masern oder Windpocken vor. Die Bedeutung dieses Übertragungsweges wird aber häufig überschätzt.

Praktisch bedeutsam ist, dass nach heutigem Wissensstand Tröpfchenkerne und Tröpfchen nicht „auffliegen“ können. Damit geht von kontaminierten Oberflächen keine direkte aerogene Infektionsgefahr aus. Allerdings kann z. B. eine indirekte Kontaktinfektion über die Hände erfolgen.

### 2.1.4 Hygienische Schutzmaßnahmen nach Übertragungswegen

Aus den Übertragungswegen ergeben sich die **grundsätzlichen hygienischen Maßnahmen**, um Infektionskrankheiten vorzubeugen. Diese sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt, abhängig vom Einzelfall können auch andere Maßnahmen sinnvoll sein.

Bei Lebensmitteln besteht die Besonderheit, dass sich je nach Bedingungen die Krankheitserreger im Lebensmittel vermehren können und damit das Infektionsrisiko steigt.

**Tab. 2: Übersicht hygienischer Maßnahmen nach Übertragungswegen für die Kindertagesbetreuung**

Übertragungsweg	Hygienische Maßnahme
Direkter Kontakt von Mensch zu Mensch	Händehygiene
Indirekter Kontakt (z. B. über Oberflächen)	Flächenreinigung, ggf. -desinfektion, Händehygiene
Lebensmittel	Hände- und Personalhygiene, Desinfektion für Risikobereiche und –arbeiten (z. B. rohe tierische Lebensmittel, erdbehaftete Lebensmittel), richtige Lagerung und hygienisch korrekte Zubereitung der Lebensmittel
Tröpfchen	Händehygiene, Niesen in Ellenbeuge, Einmalpapiertaschentücher, Flächenreinigung
luftgetragen	Impfung; ergänzend Raum lüften

Wo Wissen Weitergeht:

INFEKTIONEN VORBEUGEN: HYGIENE SCHÜTZT <sup>191</sup>

10 WICHTIGSTE HYGIENETIPPS FÜR DEN ALLTAG – PLAKAT (BZgA) <sup>163</sup>

FACHWÖRTER UND DEFINITIONEN FÜR DEN INFektionSSCHUTZ UND DIE INFektionSEPIDEMIOLOGIE <sup>362</sup>

INFOGRAFIKEN DER BZgA ZUM INFektionSSCHUTZ <sup>196</sup>

## 2.1.5 Wesentliche Übertragungswege der Krankheiten aus Kapitel 8

Tab. 3: Wesentliche Übertragungswege relevanter Erkrankungen in der Kindertagesbetreuung

Krankheit	Übertragungswege			
	Kontakt			Tröpfchen/ luftgetragen
	direkt (Mensch zu Mensch)	indirekt (s.a. <sup>390</sup> )	Lebens- mittel	Tröpfchen
Ansteckende Bindehautentzündung (Konjunktivitis/Keratokonjunktivitis)	X	X		
Borkenflechte (Impetigo)	X			
Borreliose		Zeckenstich		
Dellwarzen (Molluscum contagiosum)	X	X		
EHEC-Erkrankung (Enterohämorrhagische Escherichia coli)	X, auch Wiederkäufer	(X)	X	
FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis)		Zeckenstich	(nicht pasteurisierte Milch)	
Fußpilz (Tinea pedis)		X		
Grippe (Influenza-Virus) siehe Influenza				
Hand-Fuß-Mundkrankheit	X	X		X
Hepatitis A	X		X	
Hepatitis B	Blut, Speichel			
Hepatitis C	Blut			
Herpes <i>siehe Lippenherpes</i>				
Hirnhautentzündung (Meningitis) mit besonderer Berücksichtigung der Erkrankung durch Meningokokken	X			X
Influenza	X	(X)		X, (luftgetragen)
Keuchhusten (Pertussis)				X
Kopfläuse	Haarkontakt			
Krätze (Skabies)	X			

Tab. 4: Wesentliche Übertragungswege relevanter Erkrankungen in der Kindertagesbetreuung (Forts.)

Krankheit	Übertragungswege			
	Kontakt			Tröpfchen/ luftgetragen
	direkt (Mensch zu Mensch)	indirekt (s.a. <sup>390390</sup> )	Lebens- mittel	Tröpfchen
Lippenherpes	X	(X)		
Madenwürmer ( <i>Enterobius vermicularis</i> )	X	X		
Ansteckende Magen-Darm-Erkrankungen (Infektiöse Gastroenteritiden)	X	X	X	(Noroviren: Aerosolbildung bei Erbrechen)
Masern	X			luftgetragen
Mumps	X			X
Mundfäule (Stomatitis aphthosa)	X	Besteck, Spielzeug		
Noroviren	X	X	X	X (bei Erbrechen)
Pfeifferschen Drüsenfieber (Mononukleose)	X			(X)
Pilzkrankungen der Kopfhaut ( <i>Tinea capitis</i> )	X, auch Haustiere	(X)		
Ringelröteln ( <i>Erythema infectiosum</i> )	(X)	X		X
Röteln	X			X
Rotaviren	X	X	X	
Salmonellose	X		X	
Scharlach und andere Streptococcus pyogenes-Infektionen	X	X		(X)
Shigellose	X		(X)	
Tuberkulose	X		(X)	luftgetragen
Warzen ( <i>Verrucae vulgares</i> )	X	(X)		
Warzen <i>siehe auch Dellwarzen</i>				
Windpocken (Varizellen)	X			luftgetragen
Würmer <i>siehe Madenwürmer</i>				
Zytomegalie	X			



## 2.2 Händehygiene

Hände sind durch ihre vielfältigen Kontakte mit der Umgebung und anderen Menschen die Hauptüberträger von Infektionskrankheiten. Zu den wichtigsten Maßnahmen der Infektionsverhütung und Bekämpfung der Ausbreitung von Krankheiten gehören das Händewaschen und in besonderen Bereichen die hygienische Händedesinfektion.

Hände- sowie Flächendesinfektionsmittel sind vorzuhalten und an einem sicheren Ort für Kinder unzugänglich aufzubewahren, u. a. im Wickelbereich, in der Küche und im Erste-Hilfe-Schrank!

Voraussetzungen für eine effektive Händehygiene:

- Kurz geschnittene<sup>319:S.958, 506:S.14</sup>, saubere und gelfreie Fingernägel, keine Kunstnägel
- Glatte Nageloberfläche
- Gepflegte, gesunde Haut
- Ablegen von Schmuck (auch Freundschaftsbändchen) und Armbanduhr vor entsprechenden Tätigkeiten (s. a. Kapitel 2.2.2 Hygienische Händedesinfektion, S. 18)

### 2.2.1 Händewaschen

Das Händewaschen reduziert die Keimzahl auf den Händen.

Händewaschen ist erforderlich:

- Bei sichtbarer Verschmutzung
- Vor jedem Essen
- Nach dem Toilettengang
- Nach Tierkontakt
- Nach dem Nase putzen/Niesen

Zusätzlich für das Personal:

- Vor Arbeitsbeginn
- Vor der Essenausgabe
- Nach intensivem Kontakt zu Kindern, die an Infektionskrankheiten, z. B. Husten oder Schnupfen leiden
- Nach Hilfestellung beim Toilettengang- oder Töpfchengang
- Nach Arbeitsende

Alle Kinder sollen je nach Alter und Entwicklungsstand eine ordnungsgemäße Handwaschtechnik erlernen.

Zum Händewaschen sind flüssige Waschpräparate aus Spendern und Einmalhandtücher zu verwenden. Textilhandtuchspender können eingesetzt werden, wenn die Spezifikationen eingehalten werden<sup>618:S.56</sup> und sichergestellt ist, dass sie von den Kindern selbst bedient werden können. Da dies in der Regel frühestens im Grundschulalter der Fall ist, raten wir für die Betreuung von Kindern im Vorschulalter davon ab. Textilhandtücher sind berührungsfrei aufzuhängen und nur personenbezogen zu verwenden. Gemeinschaftshandtücher sind unzulässig. Die personenbezogene Nutzung von Textilhandtüchern ist durch geeignete Maßnahmen (z. B. Bilder der Kinder am Haken) sicherzustellen. Sollte dies z. B. altersabhängig nicht möglich sein, raten wir davon ab. Idealerweise werden die Textilhandtücher zur einmaligen Nutzung bereitgestellt und danach gewaschen.

Bei Wurmerkrankungen und Befall mit Darmparasiten ist das Händewaschen nötig und sinnvoll, da hier alkoholische Händedesinfektionsmittel *nicht* wirksam sind.<sup>343:S.159</sup>

**Wo Wissen Weitergeht:**

Schulungsmaterial z. B. unter: [www.hygiene-tipps-fuer-kids.de](http://www.hygiene-tipps-fuer-kids.de)

MATERIALIEN DER BZGA ZUM THEMA HYGIENE, AUCH IN DER KINDERTAGESBETREUUNG, TEILWEISE MEHRSPRACHIG<sup>190</sup>

BROSCHÜRE DER BZGA ZUM THEMA HYGIENE SPEZIELL FÜR ELTERN<sup>164</sup>

IDEEN FÜR DIE SPIELERISCHE VERMITTLUNG DER HÄNDEHYGIENE IN KITAS<sup>6</sup>

TIPPS ZUM HÄNDEWASCHEN MIT KINDERN<sup>605</sup>

GRUNDLEGENDER ARTIKEL ZUM HÄNDEHYGIENEVERHALTEN AUF DER BASIS BEWUSSTER UND UNBEWUSSTER ENTSCHEIDUNGEN<sup>251</sup>

ÜBERSICHTSARTIKEL ZUR HÄNDEDESINFEKTION UND HÄNDEHYGIENE (Leitlinie der AWMF)<sup>8</sup>

### 2.2.2 Hygienische Händedesinfektion

Die Händedesinfektion dient dazu, Krankheitserreger so weit zu inaktivieren, dass es zu keiner Übertragung von Krankheiten kommt. Danach erfolgt das Waschen der Hände *nur*, wenn diese verschmutzt sind.

Dadurch werden beim Händewaschen *keine* infektiösen Aerosole gebildet, weil die Krankheitserreger vorher durch die Händedesinfektion abgetötet wurden. (Sind die Hände stark verschmutzt, kann das Waschen der Hände auch vor der Händedesinfektion erfolgen. Bitte achten Sie dann darauf, dass die Hände vor der Desinfektion gut abgetrocknet sind, damit die Haut *nicht* geschädigt und der Desinfektionserfolg durch Verdünnung des Händedesinfektionsmittel mit Wasser *nicht* gefährdet werden.<sup>69:S.2</sup>)

Der Erfolg der Händedesinfektion wird durch leicht verschmutzte Hände (auch mit Erde oder Speiseöl) bzw. durch mit Hautpflegemittel eingecremte Hände *nicht* beeinträchtigt!<sup>451, 458</sup>

Eine hygienische Händedesinfektion ist notwendig:

- Vor dem Anlegen von Pflastern, Verbänden
- Nach Erste-Hilfe-Maßnahmen
- Nach Kontakt mit Erbrochenem, Blut und Sekreten
- Nach dem Wickelvorgang
- Nach Kontakt zu Kindern, die an Durchfall leiden
- Bei vermehrtem Auftreten von Durchfall und/oder Erbrechen in der Einrichtung (z. B. bei Verdacht auf Infektionen mit Noro- oder Rotaviren)
- Nach dem Ausziehen von Einmalhandschuhen

#### Durchführung der hygienischen Händedesinfektion

Ggf. Grobe Verschmutzungen mit Einmaltuch oder Zellstoff entfernen.

1. Ausreichend Händedesinfektionsmittel (3–5 ml) aus einem Spender oder einer Kittelflasche in die trockene Hohlhand geben.
2. Händedesinfektionsmittel sorgfältig über *30 Sekunden* in die Hände einreiben, sodass alle Hautpartien benetzt sind. Auf Daumen, Fingerkuppen und Nagelfalz achten!  
Die Einreibezeit kann je nach Produkt abweichen – Herstellerangaben beachten.



Abb. 1: Einreibemethode für die Händedesinfektion (Quelle: Aktion Saubere Hände.<sup>4</sup>)

Bei Tätigkeiten, die eine hygienische Händedesinfektion erfordern, sind die Fingernägel kurz und rund geschnitten zu halten und es dürfen an den Händen und Unterarmen **keine**:

- Schmuckstücke
  - Ringe, einschließlich Eheringe
  - Armbanduhren
  - Piercings
  - Künstliche Fingernägel und
  - Freundschaftsbändchen
- getragen werden!<sup>143:Nr.4.1.7</sup>

Besonders **künstliche Fingernägel** gefährden den Desinfektionserfolg<sup>214, 466, 494, 549, 635</sup> und erhöhen die Perforationsgefahr von Einmalschutzhandschuhen wie sie beim Wickeln verwendet werden<sup>101:S.31</sup>. Intakter Nagellack führt nicht zu einer höheren bakteriellen Besiedelung<sup>647:S.133</sup>, diese kann aber u. a. begünstigt durch Rissbildung im Lack bereits nach wenigen Tagen beginnen. Außerdem wird erfahrungs-

gemäß die Händehygiene beeinträchtigt, um den Nagellack zu „schonen“. Dies gilt besonders für die Händedesinfektion (falls Nagellack zugelassen ist, muss dieser deshalb intakt und alkoholbeständig sein).<sup>101:S.30</sup> Deshalb kann nach Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung<sup>468:S.22, 468:S.24</sup> durch den Arbeitgeber neben Nagelgel und künstlichen Nägeln auch Nagellack in allen Bereichen untersagt werden, in denen eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen ist<sup>143:Nr.4.1.7, 385:S.1193</sup>.

Unter Schmuck und **Ringen** an den Händen hält sich lange nach dem Händewaschen ein Feuchtigkeitsfilm und es sammeln sich Seifenreste und Chemikalien an. Dies begünstigt das Wachstum von Keimen und die Entwicklung von Ekzemen, die oft an diesen Stellen beginnen.<sup>86:S.26</sup> Außerdem gelangen Händedesinfektionsmittel und Creme *nicht* ausreichend unter den Schmuck und es können Handschuhe beschädigt und undicht werden.<sup>87:S.23</sup>

### Vorgehensweise im Küchenbereich

Im Küchenbereich empfiehlt die dafür zuständige Lebensmittelüberwachung, stark verschmutzte Hände *vor* der hygienischen Händedesinfektion zu waschen. So kann auch in diesen Fällen das Händedesinfektionsmittel sicher wirken.

Die **Vorgehensweise** ist dann folgende:

1. Hände waschen mit gründlicher Reinigung (Flüssigseife)
2. Hände sorgfältig mit Einmalhandtüchern trocknen
3. *Getrocknete* Hände mit Händedesinfektionsmittel desinfizieren
4. Erforderlichenfalls bei beabsichtigtem Kontakt mit Lebensmitteln die trockenen desinfizierten Hände mit Wasser nachspülen (Geschmacksneutralität)

Auswahl der Händedesinfektionsmittel s. a. Kapitel 2.2.3 (S. 19). In den DVG-Desinfektionsmittellisten werden z. B. Flächendesinfektionsmittel für den Lebensmittelbereich<sup>237</sup> gelistet. Zu Händedesinfektionsmitteln werden dort *keine* eigenen Angaben gemacht, sondern es wird auf die VAH-Liste verwiesen.<sup>236:S.3</sup>

Zur Vereinfachung des Ablaufs und Verbesserung der Befolgung der Maßnahme durch das Personal (Adhärenz) können *ausschließlich* im Küchenbereich auch **antimikrobiell wirksame Flüssigseifen** (= hygienische Händewaschung) verwendet werden, die die Reinigung und den Desinfektionsvorgang verbinden. Schritt 3 entfällt dann.

Allerdings ist die Desinfektionswirkung der antimikrobiell wirksamen Flüssigseifen deutlich geringer als die von Händedesinfektionsmitteln.<sup>344, 7:S.308, 389:S.146–161</sup> Deshalb wird zumindest für Vorgänge mit höheren Infektionsgefahren (Risikoanalyse) eine

**eigenständige Händedesinfektion** empfohlen:<sup>17:3 Personalhygiene</sup>

- Nach dem Toilettenbesuch
- Nach dem Husten/Nase putzen
- Nach Reinigungs- und Schmutzarbeiten
- Nach Arbeiten mit rohen tierischen Produkten oder erdbehaftetem Gemüse

Wo Wissen Weitergeht:

EINREIBEMETHODE DER HÄNDEDESINFEKTION MIT BILDERN (AKTION SAUBERE HÄNDE).<sup>4</sup>

POSITIONSPAPIER ZUR TECHNIK DER EINREIBEMETHODE<sup>467</sup>

VERGLEICH DER VERFAHREN ZUR HÄNDEHYGIENE<sup>601</sup>

MYTHEN UND IRRTÜMER ZUR HÄNDEDESINFEKTION<sup>343</sup>

### 2.2.3 Allgemeine Hinweise zur Desinfektionsmittelauswahl

Um die verschiedenen Wirkungsbereiche von Desinfektionsmitteln gegen Viren zu verstehen, ist es wichtig, den Unterschied zwischen behüllten und unbehüllten Viren zu kennen.

**Behüllte Viren** haben im Unterschied zu unbehüllten Viren, wie der Name schon sagt, zusätzliche eine Hülle. Behüllte Viren sind nicht mehr infektiös, sobald diese Hülle zerstört wird. Die Hülle ist *kein* zusätzlicher Schutz für das Virus, sondern ermöglicht die leichtere Inaktivierung.

**Unbehüllte Viren** sind gegen Desinfektionsmittel weniger empfindlich als behüllte Viren. Virusbedingte Durchfallerkrankungen, die bei Kindern im Vorschulalter über 80 % der Erkrankungsfälle ausmachen<sup>542</sup>, sind auf unbehüllte Viren zurückzuführen. Unbehüllte Viren (z. B. Noro-, Rota-, Adenoviren) sind auch für viele Krankheitsausbrüche in der Kindertagesbetreuung verantwortlich.

Für Desinfektionsmittel gegen Viren gibt es heute 3 Wirkungsbereiche, die deklariert werden können:<sup>517:S.354</sup>

- „begrenzt viruzid“ – wirksam gegen behüllte Viren
- „begrenzt viruzid PLUS“ – wirksam gegen behüllte Viren sowie zusätzlich gegen Adeno-, Noro- und Rotaviren
- „viruzid“ – wirksam gegen behüllte und unbehüllte Viren

2016 wurde ein 3. Wirkungsbereich **begrenzt viruzid PLUS**<sup>385:S.1192, 625</sup> für Hände- und Flächendesinfektionsmittel<sup>485:S.1271</sup> eingeführt, der sich an den strukturellen Eigenschaften der Viren und deren Bedeutung in der Praxis orientiert. Er liegt zwischen begrenzt viruzid und viruzid und umfasst auch Adeno-, Noro- und Rotaviren. Diese 3 Viren gehören zu den unbehüllten Viren und lassen sich deshalb schwerer inaktivieren als behüllte Viren. In der Gruppe der unbehüllten Viren gehören sie aber zu den leichter zu inaktivierenden Viren und sind deshalb mit einer größeren Anzahl von Wirkstoffen bzw. bei günstigeren Anwendungsbedingungen zu inaktivieren.<sup>518:S.171</sup> Unbehüllte Viren mit hydrophilem Charakter, wie z. B. Hepatitis A-Viren oder Polioviren, sind dagegen nur mit viruziden Mittel zu inaktivieren. Für den Anwender entfällt mit der Einteilung in 3 Wirkungsbereiche die Suche in den teilweise widersprüchlichen Angaben für bestimmte Viren und die Interpretation der entsprechenden Angaben, die ihn in der Regel überfordert haben.<sup>518:S.172</sup>

Für die normale Benutzung im Alltag werden Desinfektionsmittel empfohlen, die sowohl gegen Bakterien (**bakterizid**) als auch gegen behüllte Viren (**begrenzt viruzid**) wirksam sind (Wirkungsbereich A der RKI-Liste). Zweckmäßig sind Mittel, die nach DVV/RKI-Methoden<sup>517:S.356–360</sup> geprüft wurden und VAH- oder RKI- gelistet sind.<sup>234</sup> Präparate, die in der „Desinfektionsmittelliste des VAH“ (Verbund für angewandte Hygiene e. V.) bzw. der RKI-Liste aufgeführt sind, wurden unabhängig überprüft.<sup>626</sup> Nur die Desinfektionsmittel der RKI-Liste dürfen bei einer behördlich durch das Gesundheitsamt angeordneten Desinfektion (§ 18 IfSG) verwendet werden.

Die Prüfanforderungen der RKI-Liste sind entsprechend strenger, um auch diesen Einsatzbereich abzudecken.<sup>516</sup> Es gibt 4 Wirkungsbereiche<sup>484:S.1274</sup>, wobei hier nur der *Wirkungsbereich A*: Abtötung von vegetativen Bakterien, einschließlich Mykobakterien sowie von Pilzen einschließlich Pilzsporen geeignet (behüllte Viren werden normalerweise miterfasst, aber nicht getestet) und der *Wirkungsbereich B*: vollständige Inaktivierung von Viren von Interesse sind. Mittel der RKI-Liste werden zusätzlich auf ihre Unbedenklichkeit gegenüber der Umwelt und der menschlichen Gesundheit überprüft.<sup>485:S.1270</sup>

Für die gezielte Händedesinfektion in **Ausbruchssituationen** oder bei einem Kind mit Durchfall ist mindestens ein Händedesinfektionsmittel *begrenzt viruzid PLUS* notwendig (ggf. Absprache mit dem Gesundheitsamt). Diese Mittel sind alle auch bakterizid wirksam. Beachten Sie bitte die angegebene Dauer der Händedesinfektion, die oft höher als die sonst üblichen 30 Sekunden ist. Entsprechende Mittel sind für diese Situationen vorzuhalten und die Mitarbeiter in die richtige Handhabung einzuweisen.

In der vorschulischen Kindertagesbetreuung werden die meisten Durchfallerkrankungen durch Erreger verursacht, die ein Desinfektionsmittel *begrenzt viruzid PLUS* erfordern.<sup>98:S.1281</sup> Deshalb ist zu überlegen, ob ein entsprechendes Präparat routinemäßig eingesetzt werden kann. Es entfallen dann die Bevorratung eines zweiten Desinfektionsmittels und die Umstellung im Ausbruchsfall. Beachten Sie aber die Verlängerung der Einwirkzeit des Händedesinfektionsmittels und ggf. die etwas stärkere Hautbelastung durch solche Präparate.

Auch bei Desinfektionsmitteln ist auf das **Verwendbarkeitsdatum** zu achten (bezogen auf die gelieferte Flasche)! Darüber hinaus haben geöffnete Präparate (Anbruchs- und Ablaufdatum auf der Flasche vermerken!) nur eine begrenzte Haltbarkeitsdauer; orientierend kann von 6 Monaten ausgegangen werden. Die genauen Angaben sind beim Hersteller zu erfragen, insbesondere für Kittelflaschen gelten oft andere Haltbarkeitszeiten.

Das **Umfüllen** von Hände- und Hautdesinfektionsmitteln ist *nicht* zulässig (Arzneimittel).<sup>325</sup> Passen Sie die Gebindegröße an Ihren Verbrauch an.

Auch für als Biozide zugelassene Händedesinfektionsmittel empfehlen wir, nicht umzufüllen und die Gebindegrößen an den Verbrauch anzupassen, um Verunreinigungen beim Umfüllen zu vermeiden (z. B. mit Sporen).

Produkt- und **Sicherheitsdatenblätter** der Desinfektionsmittel liefern Informationen über Wirkungsspektrum, Anwendungskonzentration und Einwirkzeiten der Präparate. Nach der Gefahrstoffverordnung muss eine Betriebsanweisung erstellt und den Mitarbeitern zugänglich gemacht werden, z. B. durch Aushängen im Putzraum und als Anlage zum Hygieneplan. Dies ersetzt nicht die gesetzliche Pflicht zur mündlichen Unterweisung.<sup>160:§14</sup>

**Wo Wissen Weitergeht:**

AKTUELLE RKI-LISTE MIT ERLÄUTERNDEN INFORMATIONEN DES RKI (ÜBERSICHTSSEITE)<sup>478</sup>

ÜBERSICHTSSEITE DES RKI ZUM THEMA VIRUZIDIE VON DESINFIZIERUNGSMITTELN<sup>501</sup>

VAH-Liste mit Anwendungshinweisen zur hygienischen Händedesinfektion (kostenloser Zugang nach Registrierung):<sup>627</sup>

ÜBERSICHTSARTIKEL ZU DEN UNTERSCHIEDLICHEN WIRKUNGSBEREICHEN BEI HÄNDEDESINFIZIERUNGSMITTELN UND TESTMETHODEN (NOCH OHNE „BEGRENZT VIRUZID PLUS“)<sup>519</sup>

DARSTELLUNG DER 3 WIRKUNGSBEREICHE GEGEN VIREN MIT BEISPIELHAFTEN ERREGERLISTEN<sup>625</sup> (gültig auch im nicht-medizinischen Bereich)<sup>517:S.353–354</sup>

PRÜFUNG, DEKLARATION, WIRKSAMKEIT VON DESINFIZIERUNGSMITTELN GEGEN VIREN<sup>517</sup>

VAH-DESINFIZIERUNGSMITTEL-LISTE UND BIOZIDPRODUKTE-VERORDNUNG<sup>626</sup>

VORTRAG DES RKI ZUM BEHÖRDLICHEN INFIZIONSSCHUTZ DURCH DESINFIZIERUNGSMASSEN<sup>516</sup>

### 2.2.4 Einmalhandschuhe

Einmalhandschuhe sollen verwendet werden, wenn ein direkter Handkontakt mit erregershaltigem Material vorhersehbar ist:

- Beim Umgang mit Erbrochenem, Blut, Körpersekreten
- Beim Wickeln
- Immer wenn eine erhöhte Infektionsgefahr in der Einrichtung vorliegt (z. B. Brechdurchfall)

Aus infektionspräventiver Sicht empfehlen wir grundsätzlich das Tragen von Einmalhandschuhen beim Wickeln; auf jeden Fall bei jedem Wickelvorgang mit Stuhlgang. Wir weisen darauf hin, dass lange Fingernägel zu Perforationen an Einmalhandschuhen führen können und dann ein Kontakt mit erregershaltigen Ausscheidungen möglich ist.

Nach dem Ablegen der Handschuhe ist immer eine **hygienische Händedesinfektion** durchzuführen, da nie ausgeschlossen werden kann, dass die Handschuhe Mikroperforationen aufweisen und deshalb die Handoberfläche verunreinigt ist. In einer Studie zeigten 10,3 % der Handschuhe Perforationen, wobei davon nur in 5,2 % der Fälle die Personen, die die Handschuhe benutzt hatten, diese erkannten.<sup>342:S.2</sup>

Einmalhandschuhe dienen vorrangig dem Schutz des Personals. Sie sind *kein* „Ersatz“ für die hygienische Händedesinfektion.<sup>103:S.163</sup>

Sie können aus ganz verschiedenen Materialien hergestellt werden, z. B. aus Latex, Nitril, Vinyl, Neopren oder Styren-Butadien-Polymeren. Aus Gründen der Allergieprävention sind bei Latexhandschuhen nur ungepuderte Produkte zulässig.<sup>144:S.18</sup>

**Wo Wissen Weitergeht:**

AUSWAHL VON EINMALHANDSCHUHEN<sup>90</sup>

BG-REGEL 195 ZUR BENUTZUNG VON SCHUTZHANDSCHUHEN ALLGEMEIN<sup>232</sup>

### 2.2.5 Hautschutz

Die Haut muss gesund gehalten werden, um die natürliche Barrierefunktion der Haut zu erhalten. **Hautschutz** soll das Eindringen von Schadstoffen in die Haut verhindern und die Reinigung der Haut erleichtern. Hautschutz umfasst Schutz-, Reinigungs- und Pflegemaßnahmen (auch der Sonnenschutz gehört zum Hautschutz; s. Kapitel 3.9.3, S. 75)

**Hautschutzcreme** unterstützt die Haut beim Erhalt ihrer Schutzfunktion. Sie wird vor hautbelastenden Tätigkeiten empfohlen (z. B. Feuchtarbeiten, häufiges Händewaschen):

- Vor Arbeitsbeginn
- Vor längerem Tragen von Handschuhen
- Nach dem Händewaschen

**Hautpflegecreme** unterstützt die natürliche Regeneration der Haut, u. a. durch rückfettende Substanzen. Sie wird zur Anwendung empfohlen:

- Nach Arbeitsende

Die Pflegeprodukte sollen über eine Dosierpumpe oder aus einer Tube entnommen werden. Tiegel sind aus hygienischen Gründen zu vermeiden (Kontaminationsgefahr bei der Entnahme).

Grundsätzlich trägt der Arbeitgeber die Kosten für Hautschutz- und Hautpflegeprodukte.<sup>88</sup>

Sollte die Haut bei der Händedesinfektion zu brennen beginnen, ist dies ein Warnsignal für angegriffene, geschädigte Haut.<sup>87:S.22–23</sup> Ein Abnutzungsekzem ist heilbar, eine Allergie nicht – beugen Sie vor und lassen Sie sich beraten!<sup>87:S.11</sup>

**Wo Wissen Weitergeht:**

TIPPS ZUM HAUTSCHUTZ IN DER KITA <sup>578</sup>

MUSTER FÜR EINEN HAUTSCHUTZ- UND HÄNDEHYGIENEPLAN DER BERUFSGENOSSENSCHAFT <sup>576</sup>

HAUTSCHUTZ- UND HÄNDEHYGIENEPLÄNE FÜR WEITERE BERUFSGRUPPEN (KÜCHE, REINIGUNG, ETC. – AUCH IN LEICHTER SPRACHE) <sup>89</sup>  
INFORMATIONSBROSCHÜRE ZUM HAUTSCHUTZ (BGW) <sup>87</sup>

## 2.3 Reinigung von Flächen

Die Reinigung dient dazu, den Schmutz und die darin befindlichen Keime von Oberflächen, Gegenständen und Fußböden zu entfernen. In Kindertagesstätten soll keine trockene, sondern nur eine **feuchte Staubentfernung** durchgeführt werden, da trockenes Staubwischen zu Staubaufwirbelung führt (Krankheitserreger sind oft an Staubpartikel gebunden).

Gebrauchte Mopps sind getrennt von den sauberen Mopps zwischenzulagern. Gebrauchte Mopps sollen in einem nicht für Kinder zugänglichen Bereich gut abtrocknen können und anschließend in einem ausschließlich für diesen Zweck verwendeten Behälter gesammelt werden. Sie sind wie andere textile Reinigungsutensilien desinfizierend zu waschen.

Reinigungsutensilien und Mopps sind nach der Verunreinigung mit Blut oder Sekreten sofort durch frische zu ersetzen, ein „Wiedereintauchen“ würde die Reinigungslösung verschmutzen und Krankheitserreger bei der weiteren Reinigung verteilen.

**Textile Bodenbeläge** sind zusätzlich zum routinemäßigen Saugen mindestens einmal jährlich feucht mit einem speziellen Reinigungsgerät zu behandeln (Sprüh-Extraktionsmethode). Staubsauger sollen mit einem HEPA-Schwebstofffilter ausgestattet sein, um das Verteilen von Staubpartikeln zu vermeiden.

**Reinigungsutensilien** dürfen nicht zu einer Keimverschleppung führen! Sinnvoll ist eine Farbcodierung für Wischtücher (z. B. Vierfarben-System), um verschieden stark belastete Bereiche getrennt zu halten; z. B. nach folgender Einteilung:

**Tab. 5: 4-Farbencodierung für Wischtücher nach Einsatzbereichen**

Grün	Küchenbereiche
Blau	Bürobereich, Gruppenräume und sonstige Möbel
Gelb	Sanitärbereiche
Rot	WC, Urinale, Standbecken etc.

Es werden immer die weniger keimbelasteten Bereiche *vor* den stärker belasteten gereinigt. Die Keimverschleppung wird außerdem dadurch verhindert, dass gebrauchte Reinigungsutensilien grundsätzlich *nicht* in die saubere Reinigungsflotte (Wasser mit Reinigungsmittel) eingetaucht werden, da diese sonst selbst verschmutzt wird und dann Keime durch den Putzvorgang verteilt werden.

Textile Reinigungsutensilien sind sachgemäß aufzubereiten (desinfizierendes Waschen z. B. bei 90°C und *vollständiges* Trocknen) oder dürfen nur zum einmaligen Gebrauch bestimmt sein (Einmaltücher). Gewaschene Reinigungsutensilien sind in einem separaten Raum oder Schrank trocken aufzubewahren und vor unerlaubtem Zugriff zu sichern (s. a. S.27).

Nach der Reinigung ist das verschmutzte Wasser in einem Ausgussbecken, ggf. alternativ über die Toilette, zu entsorgen.

In Anlehnung an die **Reinigungsintervalle** nach DIN 77400 Reinigungsdienstleistungen – Schulgebäude (Gruppenräume in Horten und Kindergärten sind explizit aufgeführt) sollen auch in Kindertageseinrichtungen folgende Häufigkeiten aus hygienischen Gründen *nicht* unterschritten werden (Mindestreinigungsintervalle):

**Tab. 6: Mindestreinigungsintervalle in Anlehnung an DIN 77400<sup>266</sup>**  
**Ausreichende Personalkapazitäten sind dafür bereitzustellen.**

Fußboden, nicht textil/ Tischoberflächen	täglich feucht wischen
Fußboden, textil	täglich absaugen, mind. 1x jährlich Feuchtreinigung
Kuschecken	2–3 mal wöchentlich absaugen
Sanitärraum/Wickelbereich	täglich; Türklinken beachten!
Küche	täglich nach Benutzung

In **Ausbruchssituationen** muss die Einrichtungsleitung besondere Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen veranlassen können. Deshalb muss eine Ansprechperson des Reinigungsdienstes im Hygieneplan benannt sein. Bei Reinigung durch externe Dienstleister sollte die Einrichtungsleitung für solche Fälle ein Weisungsrecht besitzen und dies in die Verträge aufgenommen werden. Dabei ist es auch wichtig, vertraglich festzuschreiben, dass die Einrichtungsleitungen Zugang zur Dokumentation der durchgeführten Reinigungsleistungen haben.

Es dürfen nur **Reinigungsmittel** verwendet werden, von denen keine gesundheitliche Gefährdung bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ausgeht. Werden mehrere unterschiedliche Reinigungsmittel genutzt, ist zu kontrollieren, ob sich die Mittel in ihrer Wirkung gegenseitig aufheben bzw. auszuschließen, und sicherzustellen, dass bei der Mischung keine gesundheitlich bedenklichen Substanzen entstehen.

Reinigungsmittel sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren, um Vergiftungen vorzubeugen.

Im 20. Jahrhundert wurde ein deutlicher Anstieg allergischer und chronisch-entzündlicher Erkrankungen festgestellt. Dies deutete der Epidemiologe D. Strachan 1989 als mangelnde Auseinandersetzung des Körpers mit Mikroorganismen und machte dafür die Hygienerevolution vor ca. 150 Jahren verantwortlich („Hygienehypothese“). Diese Erklärung wird dem komplexen Geschehen in keiner Weise gerecht. Heute werden Veränderungen im Lebensstil und der medizinischen Versorgung als die wesentlichen Ursachen angesehen, dass wir in früher Kindheit wichtigen Mikroorganismen weniger ausgesetzt sind.<sup>95:S.216–218</sup>

Das mikrobielle Spektrum ist in unserer städtischen Umgebung völlig anders und weniger artenreich als dies in einer ländlich, bäuerlichen Umgebung war.<sup>94:S.150</sup> Dies hat aber nichts mit unseren Reinigungsgewohnheiten oder der Körperhygiene zu tun. Deshalb sollte der Begriff „Hygienehypothese“ nicht verwendet werden, da er falsche Assoziationen weckt. Hygiene und Sauberkeit werden fälschlicherweise häufig synonym verwendet. „Zu sauber“ wird dann mit „weniger Hygiene notwendig“ gleichgesetzt. Es ist wichtig zu verstehen, dass Hygiene im Sinne von Infektionsschutz *nichts* mit optischer Sauberkeit zu tun hat, sondern dass es darum geht, **zum richtigen Zeitpunkt die richtigen Maßnahmen durchzuführen** (kritische Kontrolle- und Zeitpunkte zur Unterbrechung von Infektionsübertragungswegen zu erkennen und dafür vorbeugend Hygienemaßnahmen anzuwenden, ergänzt durch spezifische anlassbezogene Maßnahmen, z. B. bei Ausbrüchen).<sup>95:S.218–220</sup> Dies ist umso wichtiger in Zeiten zunehmender Antibiotikaresistenzen<sup>193</sup>, in denen besonders gilt: Eine durch Hygienemaßnahmen verhinderte Infektion braucht auf keinen Fall eine Antibiotikabehandlung und beugt somit auch der Resistenzbildung vor!

## 2.4 Desinfektion von Flächen

### 2.4.1 Wann ist eine routinemäßige Flächendesinfektion erforderlich?

Grundsätzlich geht in Gemeinschaftseinrichtungen von Flächen ein *geringes* Übertragungsrisiko aus, deshalb reicht normalerweise die Reinigung mit den üblichen Haushaltsreinigern aus.

Eine Fläche mit einem *höheren* Übertragungsrisiko stellt die **Wickelaufgabe** dar, für die routinemäßig eine Flächendesinfektion durchzuführen ist. Im Alltag haben sich vorgetränkte Einmaldesinfektionstücher in vielen Einrichtungen bewährt, wenn sie vor Austrocknung sicher geschützt werden.

(s. a. Kapitel 2.4.2, S. 24).

Nur in besonderen Situationen (z. B. beim **Ausbruch** von übertragbaren Krankheiten) sind weitere Maßnahmen notwendig, die dann jeweils in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt erfolgen.

Zur Desinfektionsmittelauswahl siehe auch Kapitel 2.2.3 (S.19).



Im **Küchenbereich** (Frischkostherstellung) ist ebenfalls eine routinemäßige Flächendesinfektion erforderlich, Arbeitsflächen sind nach dem Umgang mit tierischen Lebensmitteln gründlich zu desinfizieren und anschließend mit Wasser (Trinkwasserqualität) ausreichend nachzuwischen (Herstellerangaben beachten). Ggf. muss dort auch ein spezieller Flächendesinfektionsreiniger verwendet werden. Das selbstständige Mischen von Reiniger und Desinfektionsmittel ist zu unterlassen, da dabei die Bestandteile chemisch unkalkulierbar miteinander reagieren können und die Desinfektionswirkung herabgesetzt werden kann. Für die Flächendesinfektion im Bereich der Küche wird ein *DVG-gelistetes Desinfektionsmittel* auf Alkoholbasis empfohlen. Die Prüfverfahren der DVG (Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft) sind auf die lebensmittelrelevanten Erreger ausgelegt.

### 2.4.2 Gezielte Flächendesinfektion

Eine **gezielte Desinfektion** ist nach jeder Verunreinigung mit potenziell erregerhaltigem Material (Blut, Eiter, Sekrete, Stuhl, Urin, Erbrochenes) durchzuführen:

1. Geeignete Einmalhandschuhe anziehen
2. Die Verunreinigung ist mit einem in Desinfektionsmittel getränkten Einmaltuch zu entfernen (Zellstoff o. Ä.)
3. Tuch sofort in den Abfall entsorgen
4. Fläche wie im Hygieneplan vorgeschrieben mit einer Wisch-Desinfektion desinfizieren (Sprüh-desinfektion sollte wegen der möglichen inhalativen Belastung vermieden werden). Lassen Sie die Feuchtigkeit verdunsten, trocknen Sie nicht nach! Je nach verwendetem Mittel sowie der betroffenen Fläche ist ein Abspülen mit klarem Wasser nach der Desinfektion notwendig – bitte beachten Sie hierzu die Herstellerangaben.
5. Einmalhandschuhe in den Abfall entsorgen
6. Abschließend eine Händedesinfektion durchführen

Bei alkoholischen Präparaten besteht bei der Anwendung auf größeren Flächen Explosionsgefahr (max. 50 ml/m<sup>2</sup> verwenden).<sup>142:5.21</sup>

Zur Erleichterung der Handhabung im Alltag werden auch mit Flächendesinfektionsmittel vorge-tränkte **Einmal-desinfektionstücher** angeboten. Achten Sie darauf, dass die Tücher auf keinen Fall austrocknen und stellen Sie sicher, dass weder das Verfallsdatum noch die vom Hersteller begrenzte Halt-barkeit nach Öffnen der Spenderpackung überschritten wird.

In der in Kapitel 2.4.4 (S. 25) beschriebenen Hygiene-Box sind alle notwendigen Materialien für eine Flächendesinfektion zusammengestellt. Dieses Vorgehen hat sich bei allen Magen-Darm-Infektionen bewährt.

### 2.4.3 Ansetzen einer Gebrauchslösung zur Flächendesinfektion

Viele Flächendesinfektionsmittel müssen vor der Verwendung als Gebrauchslösung angesetzt werden. In der Praxis macht die exakte Herstellung der benötigten Konzentration häufig Schwierigkeiten, vor allem wenn dies nicht regelmäßig durchgeführt wird. Für eine ausreichende Desinfektion ist die richtige Konzentration und Einwirkungszeit exakt einzuhalten (Dosierhilfen verwenden).

Sie können die **Fehler** beim Ansetzen der Lösung **vermeiden**, wenn Sie:

- Gebrauchsfertige Flächendesinfektionsmittel-Lösungen,
- Vorportionierte Flächendesinfektionsmittel in kleinen Beuteln oder
- Mit Flächendesinfektionsmittel vorgetränkte Einmaltücher

verwenden.

Beachten Sie auch die maximale Haltbarkeitsdauer von angesetzten Gebrauchslösungen!

Wenn Sie trotzdem einmal Flächendesinfektionsmittel aus Konzentraten ansetzen müssen, gehen Sie bitte so vor:

- Tragen Sie zum Schutz dickere Haushaltshandschuhe und verwenden Sie keine dünnen Einmalhandschuhe. Benutzen Sie eine Schutzbrille.<sup>225</sup>
- Die Gebrauchslösung ist mit kaltem Wasser anzusetzen, da sonst Dämpfe entstehen können, die vor allem auf die Schleimhäute reizend wirken.
- Mischen Sie keine Reiniger in die Desinfektionsmittellösung.



Tab. 7: Dosiertabelle zum Ansetzen von Flächendesinfektionsmitteln

Quelle: Region Hannover/Fachbereich Gesundheit<sup>436:5.5</sup>

Konzentration	Gebrauchslösung			
	1 Liter	4 Liter	8 Liter	10 Liter
0,25 %	2,5 ml	10ml	20ml	25ml
0,50 %	5,0 ml	20ml	40ml	50ml
0,75 %	7,5 ml	30ml	60ml	75ml
1,00 %	10,0 ml	40ml	80ml	100ml
1,50 %	15,0 ml	60ml	120ml	150ml
2,00 %	20,0 ml	80ml	160ml	200ml
3,00 %	30,0 ml	120ml	240ml	300ml
4,00 %	40,0 ml	160ml	320ml	400ml
5,00 %	50,0 ml	200ml	400ml	500ml

Die Gesamtmenge der Gebrauchslösung ergibt sich aus der vom Hersteller angegebenen Desinfektionsmittelmenge sowie der Differenzmenge an kaltem Wasser.

Füllen Sie in den Eimer zuerst kaltes Wasser ein und geben Sie dann das Desinfektionsmittel zu.

Beispiel: 8 Liter 5 % Gebrauchslösung werden hergestellt aus:

7,60 l kaltes Wasser

+ 0,40 l Desinfektionsmittel ergeben

8,00 l gebrauchsfertige Lösung.

Beschriften Sie das Behältnis mit der von Ihnen angesetzten Lösung mit folgenden Informationen:

- Genauer Name des Mittels
- Verwendungszweck
- Verdünnungsverhältnis
- Datum der Anmischung

Nach der Gefahrstoffverordnung müssen beim Umfüllen von Gefahrstoffen von Originalgebinden in andere Behälter diese wie das Originalgebinde gekennzeichnet sein.

#### 2.4.4 Hygiene-Box zur Desinfektion bei Erbrechen (besonders bei Noroviren)

Magen-Darm-Infektionen mit **Noroviren** beginnen häufig mit plötzlichem schwallartigem Erbrechen. Dabei werden die hoch ansteckenden Noroviren in sehr großer Zahl ausgeschieden. Das „Malheur“ muss umgehend unter Schutzmaßnahmen für das Personal entfernt (hohe Ansteckungsgefahr) und der Bereich desinfiziert werden, um eine Weiterverbreitung und die Ansteckung von Kindern und Personal auf diesem Wege zu verhindern.

Für diesen Zweck wurde die „Norovirus-Hygienebox“ entwickelt. Sie beinhaltet alles Nötige, um möglichst rasch eine sachgerechte Desinfektion durchführen zu können. Außerdem sind alle Materialien enthalten, die für den Eigenschutz des Personals vor Infektionen wichtig sind (Einmalhandschuhe, FFP2-Maske, Einmalschutzkittel, ggf. Einmal-Überschuhe). Die Hygienebox sollte immer dann zum Einsatz kommen, wenn Kinder in der Gemeinschaftseinrichtung erbrechen, unabhängig davon, ob bekannt ist, durch welchen Erreger dies verursacht wurde.

##### Erbricht sich ein Kind,

1. bringt eine Person alle Kinder sofort aus dem Raum (vermeiden des Einatmens von infektiösen Partikeln).
2. Eine andere Person zieht Einmalhandschuhe, eine FFP2-Maske<sup>143:Nr.4.2.10</sup> und ggf. Einmalkittel und Einmal-Überschuhe an,
3. öffnet die Fenster zum Lüften und

4. bindet das Erbrochene ggf. mit einem Granulat und nimmt es mit einem mit Flächendesinfektionsmittel getränktem Einmaltuch auf und entsorgt dies sofort in eine Mülltüte.
5. Die verschmutzte Fläche wird großflächig mit Flächendesinfektionsmittel desinfiziert,<sup>60</sup>
6. benutzte Einmaltücher, FFP2-Maske, Einmalhandschuhe und ggf. Einmalkittel und Einmal-Überschuhe werden in einen Müllsack entsorgt. Beim Abnehmen der FFP2-Maske ist darauf zu achten, dass die äußere Oberfläche der Maske nicht mit Mund, Nase, Schleimhäuten oder ungeschützten Händen in Berührung kommt
7. Nach dem Ausziehen der Schutzhandschuhe wird abschließend eine Händedesinfektion durchgeführt.

Bei nachgewiesenen Noroviren-Infektionen sollten die in der Box enthaltenen speziellen Flächendesinfektionsmittel auch zur regelmäßigen Desinfektion von häufigen Handkontaktflächen wie z. B. Spültaste, Türklinken und Armaturen im Sanitärbereich oder von Toilettenbrillen und Wickelaufgaben verwendet werden. Das übliche Händedesinfektionsmittel ist in dieser Zeit gegen das komplett viruswirksame Präparat aus der Hygienebox auszutauschen.

### **Inhalt der Hygienebox (Empfehlung, modifiziert nach <sup>301</sup>):**

- Einmalhandschuhe, ggf. chemikalienbeständige Haushaltshandschuhe zum Schutz des Personals
- Flächen-Desinfektionsmittel begrenzt viruzid PLUS oder viruzid nach RKI- oder VAH-Liste; Messbecher mit geeigneter Skalierung (Voraussetzung für eine genaue Dosierung der benötigten Wassermenge bzw. Desinfektionsmittelmenge zum Ansetzen der Desinfektionsmittellösung); Eimer 5 Liter (zum Ansetzen der Desinfektionsmittellösung); ODER alternativ bei glatten Oberflächen Einmal-Desinfektionstücher (begrenzt viruzid PLUS oder viruzid)
- Streugranulat zum Binden des Erbrochenen (z. B. Katzenstreu)
- Papiertücher (zur Entfernung grober Verunreinigungen)
- Verschleißbare Müllbeutel (zum Abwurf von benutzten Papier- bzw. Wischtüchern)
- Einmalwischtücher (Wenn es sich nicht um Einwegartikel handelt, ist auf eine sachgerechte Aufbereitung zu achten – Kochwäsche oder anderes desinfizierendes Waschverfahren!)
- FFP2-Maske mit Ausatemventil (Mund-Nasen-Schutz ist *nicht* ausreichend), Einmalschutzkittel, ggf. Einmal-Überschuhe
- Einmal-Spuckbeutel
- Hände-Desinfektionsmittel begrenzt viruzid PLUS oder viruzid nach RKI- oder VAH-Liste (möglichst kurze Einwirkzeit)
- Anleitung über Vorgehensweise (Zubereitung und Durchführung der Desinfektionsmaßnahmen mit Angaben zu Konzentration und Einwirkzeit) <sup>a</sup>
- Packliste (Inhaltsangabe)

Bei der **Auswahl** der Flächen- und Hände-**Desinfektionsmittel** kann Sie Ihr Gesundheitsamt beraten.

### **Unterschied Medizinische Gesichtsmasken und Partikelfiltrierenden Halbmasken (FFP)**

Über die Anwendung von medizinischen Gesichtsmasken (früher Mund-Nasen-Schutz [MNS], ein Begriff der im Bereich der Krankenhaushygiene und auch von der KRINKO noch oft verwendet wird) und partikelfiltrierenden Halbmasken (FFP) gibt es immer wieder Unklarheiten und Diskussionen.

Für die Unterscheidung der Anwendungsbereiche ist das Schutzziel entscheidend – vereinfacht gesagt sind medizinische Gesichtsmasken für den Patientenschutz und partikelfiltrierende Halbmasken für den Personalschutz einzusetzen. In der europäischen Norm zu medizinischen Gesichtsmasken DIN EN 14683 ist deren Anwendungsbereich folgendermaßen benannt:<sup>273:S.5</sup>

- Schutz des Patienten (Übertragung infektiöser Keime vom Personal auf Patienten begrenzen während chirurgischen Eingriffen und in sonstigen medizinischen Bereichen mit ähnlichen Anforderungen)

---

<sup>a</sup> Die RKI-gelisteten Mittel können abweichend von der RKI-Liste (Angaben für Wirkungsbereich B) auch in der vom Hersteller als begrenzt viruzid PLUS oder viruzid angegebenen Konzentration und Einwirkzeit angewandt werden.

- Verringerung der Absonderung von infektiösen Keimen aus Mund und Nase durch asymptomatische Träger oder Patienten

Ausdrücklich wird darauf hingewiesen, dass diese Norm nicht für Masken gilt, die ausschließlich für den persönlichen Schutz des Personals bestimmt sind. Im Anhang der Norm werden die verschiedenen Einsatzbereiche für die unterschiedlichen Typen medizinischer Gesichtsmasken erläutert.

Regelungen für den Personalschutz bei Exposition gegenüber biologischen Arbeitsstoffen unterliegen dem Arbeitsschutzrecht und sind u. a. in der TRBA 250 für den Bereich des Gesundheitswesens und der Wohlfahrtspflege beschrieben. Im konkreten Fall der Exposition gegenüber den hochansteckenden Norovirus-Aerosolen wenden wir im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung die TRBA 250 analog für Kitas an.<sup>143:Nr.1.5</sup> Wir empfehlen deshalb FFP2-Masken<sup>143:Nr.4.2.10(2)</sup> einzusetzen. Die KRINKO kam in ihrer Risikoabwägung zur Einschätzung, dass ein direkt anliegender, mehrlagiger Mund-Nasen-Schutz bei Norovirusinfektionen mit Erbrechen ausreichend ist.<sup>384:S.128</sup> Für die konkrete Gefährdungssituation direkt nach dem schwallartigen Erbrechen mit hohen Aerosolkonzentrationen in der Einatemluft halten wir das nicht für ausreichend und schließen uns den auch rechtlich für diesen Bereich zuständigen Empfehlungen aus dem Arbeitsschutz an (FFP2-Maske anwenden). Fachlich auch deshalb, weil FFP2-Masken vorgeformt sind und deshalb von der Passung her medizinischen Gesichtsmasken überlegen sind. Dies gilt insbesondere dann, wenn die anwendenden Personen ungeübt im Umgang und dem Anpassen der medizinischen Gesichtsmasken sind. Medizinischen Gesichtsmasken, auch des Typs II, bieten keinen Schutz gegen das Einatmen infektiöser Aerosole.<sup>67:S.4</sup>

#### Wo Wissen Weitergeht:

ALLE INFORMATIONEN ZUR AKTUELLEN DESINFIZIERUNGSMITTELLISTE DES ROBERT KOCH-INSTITUTS<sup>479</sup>

RKI-EMPFEHLUNG ZUR REINIGUNG UND FLÄCHENDESINFIZIERUNG<sup>383</sup>

HINWEISE ZUR NUTZUNG WIEDERVERWENDBARER TUCHSPENDERSYSTEME (AWMF)<sup>9:S.3</sup>

HINWEISE ZUR NUTZUNG WIEDERVERWENDBARER TUCHSPENDERSYSTEME (VAH)<sup>624</sup>

## 2.5 Wäschehygiene

- Sichtbar verschmutzte Wäsche muss sofort ausgetauscht werden.
- Sämtliche Textilien (auch Kuscheltiere) sollten in der Einrichtung oder in einer Wäscherei gewaschen werden.
- Bettwäsche und personenbezogene Handtücher sollen bei mindestens 60°C gewaschen werden (Verwendung eines bleichmittelhaltigen Waschmittels;<sup>125</sup> kein Kurzprogramm).
- Mit infektiösen Ausscheidungen verunreinigte Wäsche ist bei 90°C zu waschen (z. B. generell während einer Ausbruchphase von Magen-Darm-Erkrankungen). Wäsche, die nicht bei 90°C waschbar ist, ist mit einem gelisteten Waschmittel/-verfahren desinfizierend zu waschen.<sup>472:S.73</sup>
- Küchenwäsche ist desinfizierend (am besten bei 90°C) zu waschen.
- Die Trennung von Schmutzwäsche und sauberer Wäsche ist zu beachten. Dies gilt auch für die Transportwege, Wäschesäcke, Wäscheständer und Lagerung. Es sind unterschiedliche Waschkörbe für reine und unreine Wäsche zu verwenden (s.a. Kapitel 4.3.10, S. 97).
- Gewaschene Wäsche ist staubfrei und geschützt zu lagern.

Tab. 8: Mindestwechselintervalle für Wäsche

Schlafbekleidung	wöchentlich
Bettwäsche	monatlich
Schlafdecken (Inlet)	1 x jährlich
Geschirrtücher	täglich
Personenbezogene Handtücher (außer Krippe)	wöchentlich

Verkürzen Sie diese Intervalle je nach den bei Ihnen üblicherweise auftretenden Verschmutzungen.

In Zeiten **erhöhter Infektionsgefährdung** (z. B. Grippewellen oder Magen-Darm-Infektionen) sind die Waschintervalle entsprechend zu verkürzen (Bettwäsche, Handtücher).

Waschen Sie Reinigungstextilien (Reinigungstücher/-mopps) separat. Idealerweise Küchentextilien getrennt von sonstigen Textilien.

Das gemeinsame Waschen von Reinigungstüchern/-mopps und Geschirrtüchern ist *nur* in Industriewaschmaschinen bei mind. 90°C und einer Chargendokumentation zulässig. Zumindest für größere Einrichtungen empfehlen wir bei der (Wieder-)Beschaffung eine professionellen Waschmaschine oder Industriewaschmaschine zu kaufen, da nur diese Geräte über eine sichere Temperaturführung verfügen, die aus infektionspräventiver Sicht essenziell ist.<sup>537</sup> Desinfizierende Waschverfahren sind ebenfalls nur sicher mit diesen Waschmaschinen durchzuführen.<sup>623</sup>

Werden Waschmaschinen länger nicht benutzt, können sich Bakterien im Restwasser der Laugenpumpe ansammeln und sich auch Pilze vermehren. Um diese Keime vor dem nächsten Waschgang aus der Waschmaschine zu beseitigen, genügt ein Vollwaschgang ohne Beladung bei 60°C mit einem bleichmittelhaltigen Waschmittel.<sup>125:5.1</sup>

Es gibt immer wieder Konflikte zwischen Infektionsschutz und Umweltschutz, so z. B. auch beim Waschen von Wäsche. Heutzutage werden aus Energieeinsparungsgründen niedrigere Waschttemperaturen propagiert, aus infektionshygienischer Sicht ist dies oft kontraproduktiv, manchmal sogar gefährlich, weil dann die Krankheitserreger nicht mehr sicher abgetötet werden.

Waschmaschinen dürfen *nicht* in Bereichen aufgestellt werden, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird. So wird eine Keimübertragung/Infektionsgefährdung durch Schmutzwäsche vermieden.

## 2.6 Raumluft

### 2.6.1 Innenraumluft

Nach Angaben des Umweltbundesamtes halten sich Menschen aus Mitteleuropa durchschnittlich 90 % ihrer Zeit in Innenräumen auf. Dabei atmet jeder Mensch ca. 10 bis 20 m<sup>3</sup> Luft ein, dies entspricht einer Masse von 12 bis 24 kg Luft jeden Tag, abhängig vom Lebensalter und der körperlichen Aktivität. Der Stoffaustausch ist damit wesentlich höher als über Lebensmittel und Trinkwasser! Deshalb ist es wichtig, für eine gute Innenraumluftqualität zu sorgen.<sup>565</sup>

**Wo Wissen Weitergeht:**

„LEITFADEN FÜR DIE INNENRAUMHYGIENE IN SCHULGEBÄUDEN“ MIT AUSFÜHRLICHEN INFORMATIONEN ZUM LÜFTEN, REINIGEN, LUFTSCHADSTOFFEN, BAULICHEN ANFORDERUNGEN UND SANIERUNGSHINWEISEN (AUCH FÜR KINDERBETREUUNGSEINRICHTUNGEN SEHR HILFREICH)<sup>564</sup>

INFORMATIONEN ZUM UMGANG MIT DUFTSTOFFEN DES UMWELTBUNDESAMTES<sup>417</sup>

SCHADSTOFFPRÜFUNG DES BUND FÜR KINDERARTIKEL ÜBER BARCODE-SCAN PER APP<sup>104</sup>

Freisetzung von Weichmachern in die Raumluft siehe S. 74

GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN ZUR DEFINITION VON INNENRÄUMEN, RICHTWERTEN UND LEITWERTEN FÜR DIE INNENRAUMLUFT (KOHLENDIOXID, LEICHTFLÜCHTIGE ORGANISCHE VERBINDUNGEN [TVOC], FEINSTAUB)<sup>565</sup>

ÜBERBLICKSSEITE ZUR INNENRAUMHYGIENE<sup>569</sup>

STOFFBEZOGENE INFORMATIONEN ÜBER SUCHE AUF: [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de), z. B.: FORMALDEHYD<sup>136</sup>

### Kohlendioxid in der Innenraumluft

Seit 150 Jahren gilt die Konzentration von Kohlendioxid in der Raumluft als allgemeiner **Indikator für die Luftqualität** in Aufenthaltsräumen für Menschen. Er hat sich in Aufenthaltsräumen etabliert, in denen Rauchen nicht erlaubt ist und die Luftverunreinigungen hauptsächlich durch den menschlichen Stoffwechsel verursacht werden. Im Gegensatz zu mechanisch belüfteten Gebäuden, für die z. B. in der DIN EN 15251 vier gestufte Kategorien angegeben sind<sup>274:S.33</sup>, liegt seit dem 1858 von Pettenkofer vorgeschlagenen Richtwert von 1000 ppm Kohlendioxid<sup>456</sup> keine neuere Bewertung für natürlich belüftete Innenräume vor. Die Ad-hoc-Arbeitsgruppe Innenraumrichtwerte des Umweltbundesamtes und der Obersten Landesgesundheitsbehörden leitet aus der Bewertung aktueller Interventionsstudien gesundheitlich-hygienisch begründete Leitwerte für Kohlendioxid in der Raumluft ab.<sup>562</sup> In die Technische Regel für Arbeitsstätten: Lüftung<sup>141</sup> sind die entsprechenden Werte übernommen und mit beispielhaften Maßnahmen hinterlegt worden.

Tab. 9: Hygienische Bewertung der Kohlendioxid-Konzentration in der Innenraumluf

Stufe	Konzentrationsbereich [ppm CO <sub>2</sub> ]	Hygienische Bewertung
1	< 1000 ppm	unbedenklich
2	1000 – 2000 ppm	auffällig
3	>2000 ppm	inakzeptabel

**Wo Wissen Weitergeht:**

MAßNAHMEN, DIE BEI ÜBERSCHREITUNG DES 1000 PPM LEITWERTS FÜR CO<sub>2</sub> GGF. ZU ERGREIFEN SIND (ASR A3.6 LÜFTUNG)<sup>141:4.2 (2)</sup>.

GESUNDHEITLICHE BEWERTUNG VON KOHLENDIOXID IN DER INNENRAUMLUFT DURCH DIE INNENRAUMLUFTHYGIENE-KOMMISSION DES UMWELTBUNDESAMTES<sup>562</sup>

SIMULATIONSSOFTWARE DES NIEDERSÄCHSISCHEN LGA FÜR CO<sub>2</sub> IN INNENRÄUMEN<sup>433</sup>

**2.6.2 Regelmäßiges aktives Lüften**

Kinder und Erwachsene brauchen „Luft zum Atmen“. Pro Person und Stunde werden ca. 30 l Sauerstoff aus der Raumluf entnommen und ca. 26 l Kohlendioxid in die Raumluf abgegeben. Die Folgen erhöhter Kohlendioxid-Konzentrationen sind nachlassende Konzentration und Müdigkeit. Damit sich Kohlendioxid (und andere Luftschadstoffe) nicht anreichern, muss in den Innenräumen für jede Person eine ausreichende Frischluftmenge zur Verfügung stehen.

Moderne Innenräume besitzen meist sehr dichte Fenster und Türen. Damit ist der spontane Luftwechsel stark eingeschränkt, d. h., bei geschlossenen Fenstern und Türen wird die Luft innerhalb von 3 bis 4 Stunden höchstens 1-mal ausgetauscht.

Die Luftqualität wird durch:

- Regelmäßiges aktives Lüften sichergestellt.
- Den Einsatz von schadstoffarmen Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen verbessert.

In der **kalten Jahreszeit** mit vermehrtem Auftreten von Atemwegserkrankungen ist das Lüften zur Verringerung der Ansteckungsgefahr besonders wichtig. Die Lüftungsdauer kann etwas verkürzt werden, da durch den höheren Temperaturunterschied zwischen innen und außen der Luftaustausch beschleunigt wird.

**Praktische Hinweise zum Lüften**

**Lüftungsdauer** (Stoßlüftung bei vollständig geöffneten Fenstern):<sup>141:5.4 (3)</sup>

- Im Sommer: 5–10 Minuten (je nach Außentemperatur)
- Im Frühling/Herbst: 5 Minuten
- Im Winter: 3 Minuten

Während 2 Minuten **Stoßlüftung** wird mindestens 1/3 der Raumluf durch Frischluft ersetzt. Es wird lediglich die Luft ausgetauscht, die Gesamtwärme des Raums bleibt aber praktisch erhalten, weil nur ca. 10 % der Energie eines Raumes in der Raumluf gespeichert werden, 90 % in den Gebäudeteilen.

Durch **Querlüftung** (Öffnen von gegenüberliegenden Fenstern/Türen) kann die Luftwechselrate noch erhöht werden.

**Kipplüftung** reicht *nicht* aus und ist auch während der Heizperiode energetisch nicht sinnvoll!

**Wo Wissen Weitergeht:**

FLYER „RICHTIGES LÜFTEN IN SCHULRÄUMEN“ (ANALOG AUCH FÜR KINDERTAGESBETREUUNG)<sup>302</sup>

FLYER „BESSER LERNEN IN GUTER LUFT (EBENFALLS ÜBERTRAGBAR AUF DIE KINDERTAGESBETREUUNG)<sup>560</sup>

Hinweise zu Maßnahmen bei Raumtemperaturen über 26°C siehe S. 88

LEITFADEN FÜR DIE INNENRAUMHYGIENE IN SCHULGEBÄUDEN, AUCH MIT LÜFTUNGSHINWEISEN<sup>564</sup>

LÜFTUNGSEMPFEHLUNG FÜR ARBEITSRÄUME DES NIEDERSÄCHSISCHEN LGA<sup>431</sup>

Ursachen und gesundheitliche Bewertung von Lüftungsmängeln an Schulen, auf die Kindertagesbetreuung übertragbar:<sup>310</sup>

WISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN ZUM THEMA LÜFTEN<sup>224</sup>

### 2.6.3 Lüftung (RaumluftTechnische Anlagen)

Eine mechanische Lüftungsanlage, die kontinuierlich für ausreichenden Luftaustausch sorgt, kann notwendig werden, wenn eine gute Luftqualität mit geringer hygienischer Raumluftbelastung durch Fensterlüftung nicht erreicht werden kann.<sup>141:6.1</sup> Der Arbeitskreis Lüftung am Umweltbundesamt empfiehlt die **hybride Lüftung** für Kindertagesstätten und Schulen.<sup>560</sup> Eine solche Anlage muss regelmäßig gewartet und kontrolliert werden, damit sich Mikroorganismen (Bakterien, Schimmelpilze) nicht in der Anlage vermehren und die Anlage nicht selbst zu einem hygienischen Problem wird.

S. a. Kapitel 4.2.3 Raumlufttechnische Anlagen (S. 88).

### 2.6.4 Schimmelpilze

Schimmelpilze sind Bestandteil unserer natürlichen Umwelt. Sie sind an der Zersetzung von organischem Material beteiligt und damit wichtig für den Kreislauf der Natur. Sie können Monate und Jahre auch bei Trockenheit überleben.

Schimmelpilze kann man daran erkennen, dass sie oft braune oder schwarze Flecken an Wänden, Decken oder Mobiliar bilden. Sie wachsen aber auch versteckt hinter Schränken oder in abgehängten Decken, ein modriger, muffiger Geruch ist dann oft ein erster Hinweis.

**In Innenräumen** können Schimmelpilze in der Regel nur an solchen Stellen auftreten, die für das Wachstum der Pilze ausreichend Feuchtigkeit und Nährstoffe bieten. Diese Voraussetzungen sind gegeben, wenn zum Beispiel ein Wasserschaden vorliegt, oder wenn warme feuchte Luft nicht ausreichend durch Lüften nach außen abtransportiert wird, auf kalte Wände trifft und dann dort Wasser kondensiert und Baumaterialien durchfeuchtet.

Durch verschiedene Studien ist belegt, dass sich bei Asthmatikern durch Feuchtigkeit und Schimmelpilze **Atemwegsprobleme** verstärken können. Auch für andere Personen sind feuchte und verschimmelte Wohnungen mit einem höheren Risiko für Atemwegserkrankungen verbunden. Eine hohe Belastung von Innenräumen mit Schimmelpilzen kann in Einzelfällen auch dazu führen, dass die Bewohner gegen die Sporen der Pilze eine Allergie entwickeln.

Je mehr Menschen sich in den Räumen aufhalten, desto schwieriger ist es, die Feuchte aus dem Innenraum abzuführen und umso häufiger treten **Feuchtigkeit** und Schimmelpilzprobleme auf. Neben der Abgabe von Feuchte durch den Menschen selbst (Transpiration), setzen auch Waschen, Kochen oder Duschen Feuchtigkeit frei.

Oft ist neben dem erhöhten Eintrag von Feuchtigkeit ein unzureichender Luftaustausch ursächlich für das Wachstum von Schimmelpilzen. Auch bei hochgedämmten Häusern ohne mechanische Belüftung tritt dieses Problem in den letzten Jahren verstärkt auf. Deshalb ist vorbeugend gegen Schimmelbefall neben einem baulich intakten Gebäude, das richtige Heizen und **Lüften** (regelmäßiges Abführen der Feuchtigkeit nach außen) von vorrangiger Bedeutung.

**Tab. 10: Maßnahmen bei Schimmelbefall im Innenraum** <sup>35</sup>

Größe des Schimmelbefalls	Vorgehen	Sanierung
bis 50 cm <sup>2</sup> (Scheckkarte)	im Allgemeinen unkritisch	selbst entfernen; Fläche nachbeobachten
bis 0,5 m <sup>2</sup> (8 DIN A4-Blätter)	Bei unklarer Ursache → Sachverständigen beteiligen, sonst direkt sanieren	meist noch selbst möglich; Fläche nachbeobachten
über 0,5 m <sup>2</sup>	Ursachenklärung durch Sachverständigen; Erstellung eines Sanierungskonzepts	Fachfirma

Da bei einem sichtbaren Befall immer das Gebot besteht, die Schimmelpilze zu entfernen, sind **Messungen** nur nach Beratung durch eine sachverständige Person im Einzelfall angezeigt.

Der Einsatz von Desinfektionsmitteln löst das Problem *nicht*. Zum einen kann auch von abgetöteten Schimmelpilzen immer noch eine reizende bzw. allergische Wirkung ausgehen, zum anderen wächst der Schimmel ohne Beseitigung der Ursache wieder nach.<sup>62, 33:S.7</sup> Außerdem kann von den eingesetzten „Schimmelentfernern“ eine zusätzliche Belastung der Innenraumluf ausgehen.

Für **öffentliche Einrichtungen** berät auch das jeweils zuständige Gesundheitsamt, das ggf. auf weiteren Sachverstand im Landesgesundheitsamt zurückgreifen kann.

**Wo Wissen Weitergeht:**

GRUNDINFORMATIONEN ZU BEFALL, VORGEHENSWEISE, SANIERUNG, RECHTSFRAGEN UND VORBEUGUNG (IN 5 WEITEREN SPRACHEN VERFÜGBAR)<sup>33</sup>

ALLGEMEINVERSTÄNDLICHER RATGEBER DES UMWELTBUNDESAMTES ZUM THEMA SCHIMMEL IM HAUS<sup>413</sup>

MERKBLATT ZUR ERSTINFORMATION BEI SCHIMMELPILZBEFALL<sup>34</sup>

ERFOLGSKONTROLLE EINER FACHGERECHTEN SCHIMMELPILZSANIERUNG<sup>297</sup>

NETZWERK SCHIMMELPILZBERATUNG (MIT WEITERFÜHRENDEN INFORMATIONEN DES LANDESGESUNDHEITSAMTES)<sup>43</sup>

ÜBERSICHTSSEITE ZUM THEMA SCHIMMEL DES UMWELTBUNDESAMTES<sup>572</sup>

„SCHIMMELLEITFADEN“ DES UBA<sup>414</sup>

ANSCHAULICHE DARSTELLUNG VON LUFTFEUCHTIGKEIT UND LÜFTEN<sup>349</sup>

### 2.6.5 Maßnahmen bei zerbrochener Energiesparlampe

Energiesparlampen gehören zu den Leuchtstoffröhren, die bereits 1926 eingeführt wurden. Nach Angaben des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) sind *keine* Quecksilbervergiftungen durch Leuchtstoffröhren in den letzten Jahrzehnten gemeldet worden!<sup>315</sup> Energiesparlampen enthalten üblicherweise nur ca. 2 mg Quecksilber (max. zulässig seit 2012 3,5 mg), eine Schädigung der Gesundheit ist dabei auch aus Sicht des Umweltbundesamtes *nicht* zu erwarten.<sup>558:S.24</sup>

Die folgenden Informationen basieren auf Empfehlungen des Umweltbundesamtes und sind unter strengen Vorsorgegesichtspunkten zusammengestellt worden.

Falls eine Energiesparlampe zerbricht, können geringe Mengen Quecksilber in die Raumluf gelangen. Da der Quecksilbergehalt der Raumluf direkt nach dem Zerbrechen am höchsten ist, wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

1. Fenster sofort zum Lüften öffnen.
2. Alle Personen und Haustiere verlassen für ca. 15 Minuten den Raum.
3. Heizung und Klimaanlage möglichst abschalten.
4. Alle weiteren Reinigungs- und Aufräumarbeiten bei offenem Fenster durchführen.
5. Für die erste Reinigung keinen Besen, Handfeger oder Staubsauger verwenden (Aufwirbeln von Quecksilber in die Raumluf vermeiden).

Dadurch reduziert sich die Luftbelastung schon in der Aufräumphase erheblich.

- Tragen Sie Gummihandschuhe! Aber achten Sie darauf, dass diese keinen Schnitenschutz bieten.
- Größere Glasbruchstücke in ein luftdicht verschließbares Gefäß geben (z. B. ein leeres Konservenglas oder ein Einmachglas).
- Kleinere Glassplitter mit Karton oder steifem Papier zusammenkehren.
- Auf glatten Böden wischen Sie den Staub und die restlichen Glassplitter mit feuchten Papiertüchern auf und stecken sie in das Gefäß. Splitter und Stäube, die auf Teppichen, Decken oder Polstern liegen, nehmen Sie mit einem Klebeband auf und geben diese ebenfalls in das Gefäß.
- Das Abfallglas geben Sie bei der örtlichen Sammelstelle ab – nicht in den Hausmüll!
- Alle Reinigungsutensilien und die Gummihandschuhe sind Hausmüll.

**Wo Wissen Weitergeht:**

WEITERE HINWEISE ZUM UMGANG MIT ZERBROCHENEN ENERGIESPARLAMPEN<sup>538</sup>

FAQ ZUM THEMA LICHT<sup>568</sup>

## 2.7 Abfall

- Die Vorgaben gemäß Abfallentsorgungsordnung der jeweiligen Gemeinde sind zu beachten (Mülltrennung).  
**Behälter** in der **Küche** und im **Wickelbereich** müssen mit einem Deckel versehen (handbedienungs-frei) und vor dem Zugriff der Kinder geschützt sein.
- Die Abfallbehälter in der Einrichtung sind arbeitstäglich zu leeren und bei Bedarf zu reinigen.
- Mülltonnen im Außenbereich sind an geeigneter Stelle aufzustellen, geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung und dem Zugriff von Kindern entzogen.
- Gebrauchte Papiertaschentücher sind über den Restmüll zu entsorgen.

## 2.8 Schädlingsprophylaxe und -bekämpfung

- Lebensmittel sind in verschlossenen Gefäßen aufzubewahren, um Schädlingsbefall vorzubeugen.
- Speisereste nicht über die Toiletten entsorgen (Ratten aus der Kanalisation werden angelockt).
- Fliegengitter an Fenstern vor Küche (Zubereitung von Lebensmitteln) und Lebensmittellagern sind anzubringen.
- Nur Abfalleimer mit dicht schließendem Deckel verwenden.
- Zur Kontrolle von Insektenbefall empfiehlt sich die Aufstellung und regelmäßige Erneuerung von Duftfallen an für Kinder unzugänglichen Stellen.

Ist ein Schädlingsbefall aufgetreten, muss ein fachkundiger Schädlingsbekämpfer hinzugezogen werden. Viele Schädlingsbekämpfer übernehmen auch die Befallsüberwachung.

**Wo Wissen Weitergeht:**

ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZU LÄSTLINGEN UND SCHÄDLINGEN <sup>42</sup>

INFORMATION DES UMWELTBUNDESAMTES ZUM BEWUSSTEN UMGANG MIT BIOZIDEN <sup>559</sup>

SCHÄDLINGSRATGEBER A-Z DES UMWELTBUNDESAMTES <sup>571</sup>

GROßRÄUMIGE RATTENBEKÄMPFUNG <sup>427</sup>

VERSCHIEDENE THEMEN ZUR SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG <sup>428</sup>



## 3 Hygiene nach Räumen/Bereichen

Raum- und bereichsbezogene Hinweise zur baulichen Planung finden Sie in Kapitel 4 Bauhygiene (ab S. 84) und besonders im Unterkapitel 4.3 Gesundheitliche und hygienische Anforderungen nach Räumen (ab S. 91).

### 3.1 Eingangsbereich

80 % des Schmutzeintrags in Gebäude erfolgt über die Schuhsohlen.<sup>530:5.46</sup> Schmutzfangmatten sind deshalb täglich abzusaugen, wöchentlich auszuklopfen und 2-mal jährlich maschinell zu reinigen.

Bei starren Schmutzfangmatten, die in Rahmen liegen, sind die Vertiefungen wöchentlich gründlich zu reinigen und die starren Schmutzfangmatten 2-mal jährlich mit einem Hochdruckreiniger und einem milden Reinigungsmittel zu säubern, je nach Verschmutzungsgrad auch häufiger.<sup>355</sup>

### 3.2 Garderobe

Die Ablage der Oberbekleidung soll so organisiert werden, dass es keinen direkten Kontakt zwischen den Kleidungsstücken der Kinder gibt.

Für Kleiderhaken ist ein Abstand von mindestens 20 cm vorzusehen, ideal sind bei einer Neuplanung mindestens 40 cm<sup>337:5.22</sup> oder Trennwände zwischen den Haken. Falls die Haken zu eng montiert wurden, wird nur jeder 2. Haken belegt. Die Kleiderhaken sollen personengebunden gekennzeichnet werden.

Zusätzlich soll die Garderobe mit einer Ablage (idealerweise mit Trennwand) für Mützen, Schals und Straßenschuhe für jedes Kind ausgestattet sein.

Im Garderobebereich findet dann auch der Schuhwechsel statt. Besonders im Krippenbereich ist darauf zu achten, dass auch außerhalb der Betreuungszeiten keine Straßenschuhe getragen werden.

### 3.3 Gruppenräume

#### 3.3.1 Spielbereich

In den Spiel- und Kuschecken sowie im Krabbelbereich sind die Hygiene-Maßnahmen besonders streng zu beachten, da hier der Kontakt zu den Materialien und Spielgeräten besonders intensiv ist.



#### Polstermöbel

Sofas, Matratzen und ähnliche Sitz- und Liegeflächen sollen mit geeigneten abnehmbaren und waschbaren Bezügen versehen sein, die regelmäßig gewaschen werden können.

Bei nicht waschbaren bzw. nicht desinfizierbaren Polstern kann im Einzelfall aus hygienischen Gründen die Entsorgung notwendig werden.

#### Spielzeug

Es ist darauf zu achten, dass Spielzeug von seiner Beschaffenheit her leicht zu reinigen ist und idealerweise in der Wasch- oder Geschirrspülmaschine behandelt werden kann.

- Puppengeschirr soll in der Geschirrspülmaschine gereinigt werden können (65°C).
- Textile Spielsachen sollen bei 60°C waschbar sein.
- Bei sichtbarer Verschmutzung muss eine sofortige Reinigung, ggf. auch eine Desinfektion erfolgen.
- Die Intervalle zur Reinigung von Spielzeug sind abhängig von der Wahrscheinlichkeit, dass die Gegenstände in den Mund gesteckt werden und dem Verschmutzungsgrad. Im Kindergarten kann eine Reinigung alle 3 Monate ausreichend sein, in der Krippe dagegen mind. 2-mal monatlich. Im Krippenbereich ist besonders auf Spielzeug zu achten, das häufig in den Mund gesteckt wird (z. B. Beißring, Greiflinge, textile Püppchen). In Ausbruchssituationen kann es auch erforderlich sein, bestimmtes Spielmaterial zu desinfizieren bzw. zeitweise ganz wegzuschließen (z. B. Puppengeschirr oder andere Spielsachen, die sich die Kinder gegenseitig in den Mund stecken).
- Die Bällchen aus dem Bällchenbad sind mindestens 1-mal pro Jahr bei 60°C in der Waschmaschine zu reinigen (Temperaturbeständigkeit nach Herstellerangaben klären).



#### Schnuller

Schnuller sind von den Eltern so zu kennzeichnen, dass sie vom Erziehungspersonal dem einzelnen Kind eindeutig zugeordnet werden können. Die Aufbewahrung soll personenbezogen erfolgen, z. B. in einer



belüfteten Box, damit die Schnuller abtrocknen können und eine Keimvermehrung verhindert wird. Wir empfehlen lebensmittelechtes Material. Gut dafür geeignet sind z. B. die kleinen Aufbewahrungsboxen aus Kunststoff für Zahnsparren. Die Kunststoffboxen lassen sich außerdem leicht in der Spülmaschine reinigen.

Da die Reinigung und Aufbereitung der Schnuller auch von den verschiedenen Schnullermaterialien abhängig sind, sollten diese Aufgaben in der Verantwortung der Eltern liegen.

#### **Kreativ sein in der Kita**

So vermeiden Sie beim **Ausblasen** von rohen **Eiern** eine Infektion mit Salmonellen oder anderen Keimen.

Verwenden Sie nur:<sup>17:26 Ostereier</sup>

- Frische und abgewaschene Eier.
- Blasen Sie die Eier mit einem Hilfsmittel aus.
- Beseitigen Sie Eireste mit etwas lauwarmem Wasser und Spülmittel.
- Waschen Sie danach gründlich die Hände.



Kleinkinder sollten möglichst gar nicht mit rohen Eiern oder deren Inhalt in Kontakt kommen.<sup>122:S.1</sup>

Da beim Basteln mit leeren Toilettenpapierrollen und benutzten Eierkartons ein Infektionsrisiko besteht, empfehlen wir nach dem Basteln die Hände zu waschen.

Kinder mit **Warzen an den Fingern** brauchen ein eigenes Fingerfarbentöpfchen, um einer Verbreitung der sehr umweltresistenten Warzenviren vorzubeugen.<sup>636</sup>

**Wo Wissen Weitergeht:**

REINIGUNG VON BALLBÄDERN<sup>398</sup>

Hinweise zum Umgang mit Spielzeug im Bereich der Kinderheilkunde:<sup>2</sup>

#### **3.3.2 Beschaffung von Spielzeug**

Aus gesundheitlicher Sicht sind verschiedene Anforderungen an Spielzeug zu stellen. Es sind vor allem chemische Schadstoffe zu berücksichtigen, aber auch Aspekte zum Schutz des kindlichen Gehörs oder vor dem Verschlucken von Teilen. Merkblätter und Hinweise entnehmen Sie bitte den angeführten Verweisen.

**Wo Wissen Weitergeht:**

ALLGEMEINE INFORMATIONSEITE ZUM SPIELZEUGKAUF DER BZgA<sup>372</sup>

MERKBLATT FÜR DEN (SICHEREN) SPIELZEUGKAUF, AUCH ZUR WEITERGABE AN ELTERN<sup>363</sup>

MERKBLATT DES GESUNDHEITSAMTES KÖLN ZU GESUNDHEITSRELEVANTEN ANFORDERUNGEN FÜR SPIELZEUG<sup>443</sup>

ÜBERSICHT ÜBER QUALITÄTSZEICHEN BEI SPIELZEUG<sup>442</sup>

ARTIKEL DER BG BERLIN ZU VERSCHLUCKBAREM SPIELZEUG, BESONDERS BEI KINDERN UNTER 3 JAHREN<sup>3</sup>

STELLUNGNAHME DES BfR ZU KONTAKTALLERGENEN IN SPIELZEUG<sup>123</sup>

PRODUKTCHECK-APP DES BUND<sup>104</sup>

HINWEISE DER VERBRAUCHERZENTRALE BADEN-WÜRTTEMBERG ZU KINDERSPIELZEUG<sup>57</sup>

Phthalate siehe S. 74

Schutz des kindlichen Gehörs siehe S. 98

ÜBERBLICKSSEITE ZUR GESUNDHEITLICHEN BEWERTUNG VON SPIELZEUG DURCH DAS BUNDESINSTITUT FÜR RISIKOBEWERTUNG<sup>137</sup>

#### **3.3.3 Bewegungsräume**

Zur Vermeidung von Fußpilz und Warzen ist die desinfizierende Reinigung von barfuß begangenen trockenen Fußböden in Kindertagesbetreuungseinrichtungen *nicht* sinnvoll, aber eine normale regelmäßige Reinigung<sup>323:S.361</sup> Das Tragen von Turn-, Gymnastikschuhen oder Söckchen ist dagegen eine wirksame zusätzliche Maßnahme.

#### **3.3.4 Schlaf- und Ruheräume**

Wird in einer Kindereinrichtung regelmäßig Mittagsschlaf angeboten, ist aus hygienischer Sicht die Bettwäsche personengebunden zu verwenden.

Die Schlafdecken, Kissen und Matratzen sind mind. 1x jährlich, sowie nach Personenwechsel zu reinigen. Matratzen sind aus infektionshygienischen Gründen mit einem flüssigkeitsdichten Matratzenschonbezug auszustatten, der bei Verschmutzung feucht abgewischt und ggf. desinfiziert werden kann (um die Entsorgung der Matratze zu vermeiden). Werden die Matratzen zeitweise weggeräumt, sind Matratzenschränke mit vertikalen Trennwänden und Lüftungsgitter vorzusehen. Dies dient zum einen

der Hygiene, aber ermöglicht auch die Abgabe von Feuchtigkeit aus den Matratzen und beugt damit einer Schimmelbildung vor.

Von der Benutzung von Schaffellen raten wir ab, insbesondere bei Säuglingen. Der isolierende Lederrücken stört den Wärmeausgleich.<sup>348:S.11–12</sup>

Jedes Kind hat sein eigenes Kuscheltier, das kindbezogen gelagert wird; festzulegen ist, wer die regelmäßige Reinigung übernimmt.

Hinweise zur Wäschehygiene (Häufigkeit, Waschverfahren, etc.) siehe Kapitel 2.5 (S. 27).

Schnuller s. Kapitel 3.3.1 (S. 33)



## 3.4 Sanitäre Bereiche

### 3.4.1 Ausstattung und Nutzung der Sanitäre Bereiche

- Einmalhandtücher werden empfohlen, Gemeinschaftshandtücher sind *nicht* zulässig. Dies gilt auch für die Personaltoilette!
- Falls Textilhandtücher verwendet werden, sind diese *personenbezogen* zu benutzen, berührungsfrei aufzuhängen und mindestens 1x/Woche bei mind. 60°C zu waschen. Sollen im Krippenbereich (kleine) Textilhandtücher verwendet werden, sind diese nach jeder Benutzung auszutauschen. Eine personenbezogene Nutzung ist in diesem Alter noch *nicht* möglich.
- Flüssigseife/Schaum verwenden, *keine* Stückseife (Verkeimung, Weiterverbreitung von Krankheitserregern)<sup>354:S.105–106</sup>.
- Seifenspender sind nach Möglichkeit fest zu installieren und für Kinder leicht bedienbar zu montieren. Wiederbefüllbare Spender sind vor Neubefüllung zu reinigen.
- Eine routinemäßige desinfizierende Reinigung ist im Sanitäre Bereich nicht erforderlich.
- Legionellenprophylaxe:
  - Entkalkung der Strahlregler (Perlatoren) mindestens alle 3 Monate, abhängig vor allem vom Härtegrad des Wassers.
  - Kalkablagerungen an den Duschköpfen sind in regelmäßigen Abständen zu entfernen.
  - Nicht regelmäßig genutzte Trinkwasserleitungen, hier insbesondere Duschen, sollten in 72-stündigen Intervallen für 3 Minuten gespült werden (VDI/DVGW 6023)
  - weitere Hinweise zu Legionellen siehe Seite 39



Aus Praktikabilitätsgründen raten wir von der Benutzung von **Töpfchen** ab, da der Aufwand bei sachgerechter Reinigung und Desinfektion sehr hoch ist und deshalb oft nicht korrekt durchgeführt wird. Falls Töpfchen in Ausnahmefällen verwendet werden müssen, hat diese personenbezogen zu erfolgen:

- Entsorgung des Inhalts über die Toiletten oder Fäkalienabzugsbecken (Vorsicht Infektionsgefahr durch Verspritzen).
- Nach jeder Benutzung mit Sanitärreiniger und Einmaltuch reinigen, um Keimverschleppung zu vermeiden.
- Sollte ein Benutzerwechsel stattfinden ist nach der Reinigung zusätzlich eine Flächendesinfektion durchzuführen.
- Töpfchen für Kinder unzugänglich aufbewahren.



### 3.4.2 Wickelbereich, Umgang mit Ausscheidungen

Aus Sicht des Infektionsschutzes ist der Wickelplatz einer der Bereiche in der Kindertagesbetreuung, dem aus infektionshygienischer Sicht besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden muss. Kleinkinder haben, bedingt durch die Entwicklung ihres Immunsystems, häufiger Infekte als erwachsene Menschen. In diesem Alter kommen auch vermehrt Magen-Darm-Infektionen z. B. durch Rota- oder Noroviren vor. Dabei kann es durchaus sein, dass über 100 Milliarden infektiöser Partikel je Gramm Stuhl vom Kleinkind ausgeschieden werden.

Der Wickelbereich soll als separater Bereich eingerichtet werden, auf jeden Fall getrennt von den Gruppenräumen, um eine Luftbelastung zu vermeiden und außerdem getrennt von anderen hygienisch sensiblen Bereichen, z. B. Essräumen oder Küche. Ein **Handwaschbecken** ist neben dem Wickelbereich vorzusehen.<sup>573:S.40</sup> Das Handwaschbecken ist mit wandständig montiertem Händedesinfektionsmittelspender, Flüssigseifen-/Schaumseifen- und Einweghandtuchspender auszustatten. Empfehlenswert ist eine Armatur, die ohne Handkontakt zu bedienen ist. Die Desinfektionsmittel dürfen für Kinder *nicht*





erreichbar sein. Der Kindersanitärbereich mit einer Duschköglichkeit für „Notfälle“ muss leicht zu erreichen sein. Idealerweise sollte eine Duschtasse mit ausziehbarer Armatur zum Abbrausen neben dem Wickeltisch eingebaut werden.

Die Wickeloberfläche muss leicht abwaschbar und gut zu desinfizieren sein. Nach jedem Wickelvorgang muss mit einem **Flächendesinfektionsmittel** desinfiziert werden (Gebrauchsanweisung beachten, ggf. Schutzhandschuhe tragen; praktisch sind auch Einmal-Desinfektionswischtücher).<sup>324</sup>

Die Flächendesinfektion ist im Wischverfahren durchzuführen, ein Besprühen der Auflagefläche ist wegen der Belastung der Atemwege zu vermeiden. Werden wiederverwendbare Reinigungstücher zur Flächendesinfektion verwendet, müssen diese desinfizierend gewaschen werden (90°C empfohlen!). Die Reinigung ist nur mit sauberen Tüchern auszuführen. Um direkten Hautkontakt von den Kindern mit Flächendesinfektionsmitteln zu vermeiden, empfehlen wir generell Unterlagen zu verwenden.

Auch wenn Einmalunterlagen (z. B. Zellstoff mit Folie), Einmalpapierauflagen (von der Rolle) oder Stoffhandtücher als Unterlagen verwendet werden (Umgang im Hygieneplan festlegen), kann eine Kontamination der Wickeloberfläche nicht ausgeschlossen werden. Daher ist nach jeder Benutzung eine Flächendesinfektion der Wickeloberfläche durchzuführen. Eine Nachreinigung mit klarem Wasser nach der Einwirkzeit kann dort erforderlich werden, wo durch direkten Hautkontakt Hautreizungen entstehen können (z. B. Wickelaufgabe oder Töpfchen [falls verwendet]). Hinweise der Hersteller beachten.

Händedesinfektionsmittel (mindestens begrenzt viruzid PLUS) können mit einer verlängerten Einwirkzeit (5 Minuten) auch als pragmatische (Übergangs-)Lösung eingesetzt werden, obwohl diese Anwendung außerhalb der Herstellerhinweise liegt. Da Händedesinfektionsmittel für den Einsatz auf der Haut entwickelt und getestet sind, muss dann nach dem Desinfektionsvorgang *nicht* mit Wasser nachgewischt werden. Um Rückfetter etc. von der Oberfläche des Wickeltisches zu entfernen, wird eine regelmäßige wöchentliche Reinigung empfohlen. Dies gilt bis Präparate verfügbar sind, die ein Wirkungsspektrum bakterizid, levurozid und mindestens begrenzt viruzid PLUS haben, in praxisnahen Testverfahren getestet wurden, einfach zu handhaben sind, kein Ansetzen von Gebrauchslösungen erfordern, möglichst robust gegen Anwendungsfehler sind und kostengünstig und möglichst toxikologisch unbedenklich sind.<sup>324</sup>

Stoffhandtücher oder andere textile Unterlagen zum Wickeln sollen nach jeder Benutzung gewechselt werden. Auch personenbezogene textile Unterlagen sind auf jeden Fall nach jedem Wickelvorgang mit Stuhlgang zu wechseln. Eine Alternative stellen Einmalpapierauflagen von der Papierrolle dar (z. B. von einem Papierrollenhalter wie er bei Untersuchungsliegen verwendet wird).

Wir empfehlen aus infektionshygienischer Sicht mit **Einmalhandschuhen** zu wickeln. Einmalhandschuhe sind immer zu tragen, wenn Kontakt mit Stuhl wahrscheinlich ist. Nach dem Ablegen der Einmalhandschuhe müssen die Hände desinfiziert werden, da kleine unsichtbare Löcher in den Handschuhen vorhanden sein können, durch die die Hände unbemerkt verunreinigt werden können.

Sollten beim Wickeln keine Handschuhe getragen worden sein und kommt es dann zu einer Verschmutzung, sind

1. grobe Verschmutzungen mit einem Einmaltuch zu entfernen,
2. die Hände zu desinfizieren und
3. danach die Hände zu waschen.

Bei den **Pflegepräparaten** sind Spender bzw. Tuben zu bevorzugen. Werden Cremedosen verwendet müssen Einmal-Holzspatel zur Entnahme verwendet werden, um eine Verunreinigung zu vermeiden.

Die **Windeleimer** sind regelmäßig nach Ende der Betreuungszeit zu entleeren, zu reinigen und ggf. mit einem Flächendesinfektionsmittel zu behandeln.<sup>221:S.25</sup> Die Eimer müssen mit einem Müllbeutelinsatz und einem Deckel ausgestattet sein (Bedienung über Fußhebel).

Sollten sogenannte „Windel-Twister“ verwendet werden, ist darauf zu achten, dass nach der Händedesinfektion der „Windel-Twister“ nicht mehr berührt wird, da er potenziell kontaminiert ist. Fußbedienbare Windeleimer sind aus infektionshygienischer Sicht die bessere Alternative.

Wenn Sie Kinder wickeln und füttern, achten Sie bitte besonders auf eine strenge Händehygiene mit regelmäßiger Händedesinfektion. Es ist immer ein Händedesinfektionsmittel (begrenzt viruzid PLUS oder viruzid) mit der entsprechenden Einwirkungszeit zu verwenden (s. a. Kapitel 2.2.3, S. 19). Weitere Informationen siehe Seite 58.

**Desinfektions- und Reinigungsmittel** sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren, müssen aber für das Personal leicht erreichbar sein, da sie sonst nicht regelmäßig genutzt werden (z. B. Wandspender für Händedesinfektionsmittel).

Für besondere Situationen (z. B. Kind hat sich erbrochen, hat stärkeren Durchfall oder in inklusiven Einrichtungen) sind **Einmalschürzen** bereit zu stellen und zu verwenden (s.a. Hygiene-Box S. 25). Ersatzkleidungsstücke für die Kleinkinder sind personenbezogen vorzuhalten.

### Mehrwegwindeln (Stoffwindeln)

Üblicherweise werden im Krippenbereich Einmalwindeln verwendet, die nach Benutzung in einem möglichst geruchsdicht verschließbaren Windelmülleimer entsorgt werden. Unter infektionshygienischen Gesichtspunkten empfehlen wir diese Vorgehensweise für Kindertagesbetreuungseinrichtungen.

Ein rechtliches Verbot von waschbaren Stoffwindeln besteht nicht. Unabhängig von der Art der benutzten Windeln, sind jedoch immer die Kriterien des vorbeugenden Infektionsschutzes zu erfüllen. Vorausgesetzt die Kindertagesbetreuungseinrichtung möchte waschbare Stoffwindeln verwenden, sind aus infektionshygienischer Sicht folgende Dinge zu erfüllen:

- Für jedes Kind ist ein eigener geruchsdichter Windeleimer für die gebrauchten Windeln, möglichst mit Fußbedienung, zu verwenden. Wenn dies räumlich nicht machbar ist, können Mehrwegwindeln in der Einrichtung *nicht* eingesetzt werden (Plastiktüten sind nicht ausreichend geruchsdicht).
- Verwendung von Einmal-Windelveeinlagen, die durch das Personal in den Abfallbehälter für Einmalwindeln entsorgt werden (ggf. mit dem Kot des Kindes). Waschbare Windeleinlagen sind in der Kindertagesbetreuung *nicht* zulässig.
- Tägliche Mitnahme der gebrauchten Windelhosen in einem bakterien- und virendichten Behälter oder Sack, der nur für diesen Zweck verwendet wird; ein Wäschenetz ist *nicht* ausreichend! (Eltern).
- Bei wiederverwendbaren Transportbehältnissen (z. B. Windeleimer) müssen diese gereinigt und desinfiziert werden, bevor sie wieder in die Kinderkrippe mitgebracht werden (Eltern).
- Waschen der Stoffwindeln bei mindestens 90°C (Eltern).
- Transport der gewaschenen Windeln in einem sauberen Behältnis oder Tüte in die Kinderkrippe (Eltern).

Es gibt auch die Möglichkeit, während der Krippenzeit Einmalwindeln zu verwenden und sonst mit Stoffwindeln zu arbeiten. Also morgens das Kind noch zuhause mit einer Einmalwindel zu wickeln und dann als letzte Windel dem Kind in der Krippe eine Stoffwindel anzulegen bzw. dies dann zuhause zu tun.

**Wo Wissen Weitergeht:**

PLAKAT ZUR HYGIENE BEIM WICKELN DER UNFALLKASSE BREMEN <sup>587</sup>

ÜBERLEGUNGEN ZU PÄDAGOGIK UND INFektionSSCHUTZ BEIM WICKELN <sup>586</sup>

### 3.4.3 Zahnhygiene in der Kindertagesbetreuung

Das Zähneputzen in der Kindertagesbetreuung hat für die Gesunderhaltung der Zähne der Kinder wichtige Funktionen:

- Im Rahmen der Ritualbildung werden wichtige hygienische Verhaltensweisen erlernt:
  - Vor dem Essen Hände waschen
  - Nach dem Essen Zähne putzen
- Alle Kinder erlernen das Zähneputzen (Chancengleichheit für benachteiligte Kinder)
- Zähneputzen wird in der Gruppe positiv verstärkt
- Das Zähneputzen und der Umgang mit der Zahnbürste üben die Feinmotorik

Altersgerecht differenzierende Vorgehensweisen sind unter „**Wo Wissen Weitergeht**“: Allgemeine Informationen und Tipps zur Zahnpflege im Kindergarten genau beschrieben.

#### Zähneputzen nach der KAI-Methode

Die KAI-Methode (systematisches Putzen der Kauflächen, Außenflächen und Innenflächen der Zähne) ist speziell für Kinder ausgelegt. Die Feinmotorik der Kinder entwickelt sich bis in das Schulalter. Daher kann ein dreijähriges Kind am Anfang nur die schrubbende Bewegung auf den Kauflächen ausführen.





Selbst die Schulanfänger haben noch Schwierigkeiten, die Innenflächen der Zähne richtig zu putzen. Die Eltern sollten daher die Zähne so lange nachputzen, bis ihr Kind flüssig Schreibrschrift schreiben kann.

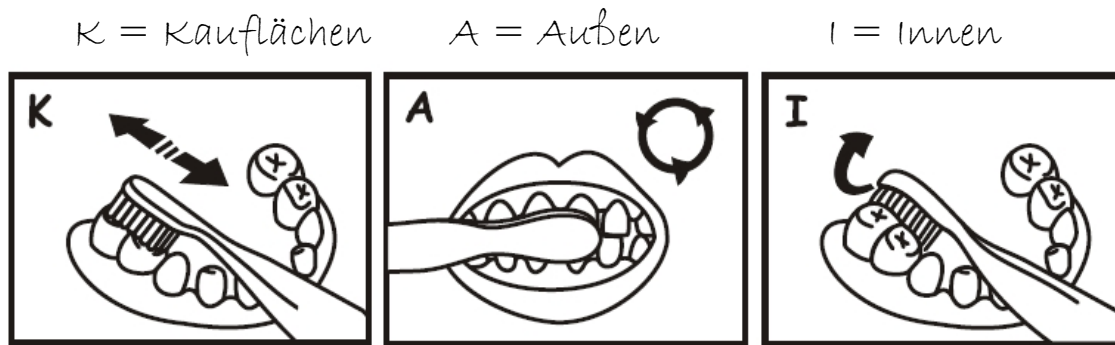


Abb. 2: Zahnputzmethode KAI für Kinder

(Quelle: Landesarbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege Hessen<sup>329:5.6</sup>)

Folgende **hygienische Voraussetzungen** müssen erfüllt sein:

- Jedem Kind muss zum Schutz vor übertragbaren Erkrankungen eine eigene Zahnbürste zur Verfügung stehen.
- Zahnbürsten und ggf. Becher sind für Kinder dauerhaft eindeutig zu kennzeichnen, um Verwechslungen auszuschließen. Die Dosierung der Zahnpasta erfolgt vorzugsweise durch Personal der Einrichtung oder zumindest unter dessen Aufsicht.
- Zähneputzen soll in der Einrichtung nur unter Aufsicht erfolgen.
- Die **Zahnbürsten** sind sofort nach der Verwendung unter fließendem Wasser zu **reinigen**, Zahnpasta- und Speisereste sind zu entfernen. Das Wasser ist aus den Zahnbürsten am Waschbeckenrand auszuklopfen und dann sind die Zahnbürsten mit dem Kopf nach oben stehend so zu trocknen und aufzubewahren, dass sich die Zahnbürstenköpfe nicht berühren.

Die in vielen Kindertageseinrichtungen vorhandenen Lochbretter mit 15 cm Abstand bieten eine optimale Lagerungsmöglichkeit für Zahnbürsten ohne Berührung der Bürstenköpfe. Diese Vorgabe ist jedoch aufgrund des ohnehin geringen Infektionsrisikos, welches bei Berührung der Bürstenköpfe zu befürchten ist, nicht zwingend umzusetzen. Selbst beim Verwechseln von Zahnbürsten sind nach Aussage des Robert Koch-Instituts bisher keine Berichte über virale oder bakterielle Infektionen mitgeteilt worden.<sup>493</sup> Demzufolge können aus Gründen der Praktikabilität auch Bechertabletts mit geringeren Abständen der Becher verwendet werden.

- Das Aufbewahren in einem geschlossenen Zahnbürstenköcher fördert die Verkeimung der Zahnbürsten („feuchte Kammer“).
- Die **Zahnbürsten** sind **auszutauschen**, sobald sich die Borsten krümmen, spätestens jedoch alle 3 Monate.<sup>493</sup> Werden Becher verwendet, sollen diese bei sichtbarer Verschmutzung, jedoch mindestens 1x wöchentlich, in der Spülmaschine gereinigt werden.
- Die Zahl der Kinder, die gleichzeitig an einem Waschbecken Zähneputzen, sollte an die örtlichen Voraussetzungen angepasst werden, ideal sind 1–2 Kinder je Waschbecken.
- Meist wird zu viel **Zahnpasta** verwendet. Für Kinder ab 3 Jahren genügt ein erbsengroßes Stück, bei den Kleineren ein „Hauch“ Zahnpasta. Bei einigen Kinderzahnbürsten erleichtert ein farblich abgesetztes Borstenfeld die Dosierung der empfohlenen erbsengroßen Menge. Alternativ tragen Sie die Zahnpasta *quer* zum Bürstenkopf auf, dann haben Sie die richtige Menge. Falls die Zahnpasta für alle Kinder aus einer Tube entnommen wird, bietet sich die Tellerlösung an: Ein Erwachsener verteilt Zahnpasta-Kleckse auf einen Teller, von dem sich jedes Kind seine kleine Portion mit der Zahnbürste aufnehmen kann.<sup>328:S.14–15</sup>
- Wird ohne Becher geputzt, spucken die Kinder nach dem Zähneputzen nur aus und brauchen sich nicht mehr den Mund auszuspülen. Auf diese Weise können die Fluoride länger am Zahn wirken.<sup>535, 474</sup>

Die Gefahr einer Infektion durch eine vertauschte Zahnbürste ist nicht größer als bei anderen Tagesabläufen im Kindergartenalltag auch (z. B. gemeinsam aus einer Flasche/Becher zu trinken oder Spielzeug eines anderen Kindes in den Mund stecken).

Leidet ein Kind an einer durch Blut übertragenen Erkrankung wie z. B. **Hepatitis B oder C** muss sichergestellt werden, dass die Zahnbürste des Kindes von keinem anderen Kind verwendet werden kann.

#### Wo Wissen Weitergeht:

INFORMATIONSBROSCHÜRE „WIR PUTZEN ZÄHNE!“ FÜR ERZIEHER/INNEN DES GESUNDHEITSAMTES STUTTGART <sup>46</sup>

ELTERNINFORMATION „DAS 1 x 1 FÜR KINDERZÄHNE“ DES GESUNDHEITSAMTES STUTTGART <sup>45</sup>

ALLGEMEINE INFORMATIONEN UND TIPPS ZUR ZAHNPFLEGE IM KINDERGARTEN MIT HÄUFIGEN FRAGEN AUS HESSEN (TEILWEISE WEICHEN DIE ORGANISATORISCHEN REGELN ZUR GRUPPENPROPHYLAXE VON BADEN-WÜRTTEMBERG AB) <sup>207</sup>

BESCHREIBUNG DER ZAHNPUTZMETHODE KAIPLUS <sup>330</sup>

TIPPS ZUR HYGIENISCHEN AUFBEWAHRUNG VON ZAHNBÜRSTEN MIT UND OHNE BECHER (MIT BILDERN) <sup>328:S.17–21</sup>

EMPFEHLUNGEN DES RKI ZUR ZAHNBÜRSTENBENUTZUNG IN KINDERGEMEINSCHAFTSEINRICHTUNGEN <sup>493</sup>

NATIONALES REFERENZZENTRUM ZU HIV UND ZAHNBÜRSTEN <sup>358</sup>

LEITLINIE ZUR FLUORIDIERUNG <sup>217</sup>

MUNDHYGIENE FÜR KINDER UNTER 3 <sup>545</sup>

EMPFEHLUNGEN DER DEUTSCHEN. ARBEITSGEMEINSCHAFT JUGENDZAHNPFLEGE FÜR UNTER 3-JÄHRIGE <sup>206</sup>

RICHTIGES VERHALTEN BEI ZAHNUNFÄLLEN <sup>522</sup>

ZUR ROLLE DER GRUPPEN-, INDIVIDUAL- UND KOLLEKTIVPROPHYLAXE VOR ALLEM IM KLEINKINDALTER <sup>528</sup>

Hinweise zur architektonischen Gestaltung von Sanitärräumen für die Gruppenprophylaxe/ fürs Zähneputzen s. S. 95

### 3.4.4 Trinkwasser

#### Trinkwasser aus dem Wasserhahn

In vielen Kindergärten wird die Meinung vertreten, dass eine Abgabe von Trinkwasser nur nach vorherigem Abkochen erfolgen soll. Dies ist jedoch *nicht* erforderlich, da Trinkwasser von öffentlichen Wasserversorgungen hohen Qualitätsstandards unterliegt und das am besten überwachte Lebensmittel in Deutschland ist. Es ist frisch und kühl zu entnehmen und rasch zu verbrauchen.

**Nach** kurzem **Stillstand** (z. B. nach dem Wochenende) soll der Wasserhahn ca. 3 Minuten geöffnet werden, um das Stagnationswasser aus der Leitung auszuspülen. Danach kann Wasser zum Trinken entnommen werden. Generell sollen nach den derzeit gültigen Regeln der Technik <sup>614</sup> alle vorhandenen Wasserhähne/Zapfstellen mindestens alle 72 Stunden bedient werden um längere Standzeiten in den Leitungen zu vermeiden. Es empfiehlt sich daher, bei selten genutzten Wasserhähnen Spülpläne zu erstellen, die z. B. von Reinigungskräften umgesetzt und dokumentiert werden können. <sup>614:S.23–24</sup> Ein in Totleitungen anwachsender Biofilm wächst gegen die Fließrichtung in den Hauptstrang und verkeimt diesen je nach Durchfluss unterschiedlich stark. **Dauerhaft nicht genutzte Leitungen sind rückzubauen!** (Rückbau oder Abtrennung müssen unmittelbar an der letzten durchströmten Abzweigung der Anlage erfolgen). <sup>614:S.24</sup>

Bei Stillstandszeiten von *mehr als einer Woche* wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

- Da aufgrund der für jedes Objekt unterschiedlichen Voraussetzungen (Länge des Leitungsnetzes, Dimensionierung der Leitungen) keine allgemein verbindlichen Angaben über die Zeitdauer oder die Spülmenge gemacht werden können, empfiehlt das Gesundheitsamt, das Kaltwasser an allen Zapfstellen bis zur Temperaturgleiche ablaufen zu lassen (d. h. so lange, bis die Temperatur nicht weiter sinkt).
- Das gesamte Warmwasserleitungsnetz wird durch Öffnen aller Zapfstellen gespült bis die Maximaltemperatur erreicht ist und dann ca. 2 bis 3 Minuten gespült.

**Regenwasser** darf in der Kindertagesbetreuung *nicht* anstelle von Trinkwasser verwendet werden.

**Strahlregler** (z. B. Perlatoren<sup>®</sup>) sind regelmäßig auf Verkalkungen zu kontrollieren und zu reinigen. Verkalkungen fördern das Anhaften von Bakterien und in der Folge dann die Verkeimung und Biofilmbildung. Kunststoff-Strahlregler verkalken meistens langsamer als Metalleinsätze. Da Händewaschen ein ganz wesentlicher Teil der Basishygiene ist, muss gewährleistet werden, dass mit hygienisch einwandfreiem Trinkwasser die Hände gewaschen werden.

## Legionellen

Legionellen können zu Allgemeininfektion mit Atemwegsbeteiligung führen. Als Hauptinfektionsweg ist das Einatmen erregerehaltiger, lungengängiger Aerosole (Tröpfchen) aus dem Warmwasserbereich anzusehen. Insbesondere Duschen stellen wegen der Aerosolbildung eine Gefahrenquelle dar.

Legionellen können in **Warmwassersystemen** vorkommen und vermehren sich hauptsächlich im Temperaturbereich von 25–45°C. Sie sind daher vor allem ein Problem in größeren Gebäuden mit einem langen Leitungsnetz und somit abschnittsweise längerer Stagnation des Wassers in den Leitungen.

Die Kaltwasser-Temperatur sollte unter 20°C betragen und das Warmwasser heiß sein, d. h. mindestens 60°C in der Zuleitung mindestens 55°C bis zur Mischarmatur<sup>564:S.70–71</sup>. Zur Legionellenprophylaxe sind Duschen, die nicht täglich genutzt werden, regelmäßig durch ca. 5-minütiges Ablaufen lassen von Warmwasser (bei maximaler Erwärmungsstufe) zu spülen. Nach Erfahrungen des Stadtgesundheitsamtes Frankfurt ist aber die Anpassung der Zahl der Duschen an den wahren Bedarf und die Installation dezentraler Durchlauferhitzer für eine dauerhafte Lösung von zentraler Bedeutung.<sup>334:S.748</sup>

Über die Notwendigkeit regelmäßiger bakteriologischer Untersuchungen auf Legionellen berät Sie das Gesundheitsamt. Gemäß der Trinkwasserverordnung ist für die Sicherstellung einer geeigneten Wasserqualität der Eigentümer des Gebäudes (Unternehmer oder sonstiger Inhaber) verantwortlich. Für die Installationen ist das DVGW-Arbeitsblatt W 551 zu beachten.<sup>541</sup>

### Wo Wissen Weitergeht:

FAQ ZU LEGIONELLEN IM TRINKWASSER (VERBRAUCHERPORTAL BADEN-WÜRTTEMBERG)<sup>47</sup>

GRUNDSÄTZLICHE HINWEISE AUCH IM LEITFADEN FÜR DIE INNENRAUMHYGIENE IN SCHULGEBÄUDEN<sup>564</sup>

INFOSEITE ZU LEGIONELLEN DES DVGW<sup>242</sup>

ERREGERSTECKBRIEF LEGIONELLEN DER BZGA<sup>173</sup>

## 3.5 Außenbereiche

### 3.5.1 Spielplatz

Es gibt eine Vielzahl von Hinweisen zu Sicherheitsaspekten, vorwiegend von den Unfallversicherungsträgern. Auf Spielplätzen sind aus sicherheitstechnischen und hygienischen Gründen regelmäßig **Inspektionen** der Anlage bzw. Wartungen der Geräte durchzuführen.<sup>268:S.5–7, 295</sup>

Aus hygienischer Sicht möchten wir darauf hinweisen, dass Fallschutzsand bzw. -kies gegenüber Rindenmulch zu bevorzugen ist. Diese Materialien verfügen über stoßdämpfende Eigenschaften<sup>267:S.112</sup> und haben als sogenannte „gewaschene Sande“ kaum verschmutzende Eigenschaften.

### Was tun, wenn Sie gebrauchte Spritzen finden?

- Eine gebrauchte Spritze ohne Nadel kann problemlos an ihrem Plastikkörper angefasst werden und über den Hausmüll entsorgt werden (benutzen Sie Handschuhe, falls Blutspuren sichtbar sein sollten).
- Eine Spritze mit Nadel bzw. eine gebrauchte Nadel heben Sie mit Handschuhen (es geht aber auch ein Taschentuch) vorsichtig auf und werfen Sie diese in ein bruchsicheres Behältnis, z. B. eine leer getrunkene Getränkedose oder eine gebrauchte Plastikflasche, die Sie gut verschließen und in den Restmüll werfen.

Vorgehen bei Nadelstichverletzungen durch gebrauchte, weggeworfene Spritzen

s. S. 68

### Wo Wissen Weitergeht:

HINWEISE DER UNFALLVERSICHERUNGSTRÄGER ZU AUßENSPIELFLÄCHEN UND SPIELPLATZGERÄTEN<sup>220</sup>

Normen zur Sicherheit von Spielplatzgeräten und Spielplatzböden:<sup>267, 269</sup>

... mit Hinweisen zu Inspektion, Wartung und Betrieb:<sup>268</sup>

HANDLUNGSHILFE ZUR KONTROLLE DER VERKEHRSSICHERHEIT UND DES BETRIEBSSICHEREN ZUSTANDES AUF KINDERSPIELPLÄTZEN<sup>590</sup>

SPEZIELLE SICHERHEITSHINWEISE ZU NATURNAHEN SPIELBEREICHEN<sup>227</sup>

EMPFEHLUNGEN DER UNFALLKASSE RHEINLAND-PFALZ FÜR ALTERSGERECHTE AUßENSPIELBEREICHE KINDER UNTER 3<sup>600</sup>

DIN-Norm Spielplätze und Freiräume zum Spielen:<sup>264</sup>

DIN zur Spielplatzprüfung und der Qualifizierung der Prüfer:<sup>278</sup>



### 3.5.2 Spielsand

Gesundheitliche Risiken durch Spielen in Sandbereichen können verursacht werden durch:

- Scharfe, spitze Gegenstände
- Schadstoffe
- Mikrobielle Verunreinigungen

Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, dass Sandspielplätze oft durch fäkale Verunreinigungen mit Krankheitserregern belastet sind. Frischer Spielsand enthält praktisch keine organischen Stoffe, die für das Wachstum von Krankheitserregern notwendig sind. Dies ändert sich im Gelände oft innerhalb von Tagen durch das Spiel der Kinder, den Eintrag von Tierkot oder Laub. Das Krankheitsrisiko wird bei Beachtung der folgenden Empfehlungen aber insgesamt als gering angesehen.

Aus Vorsorgegründen werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Pflege des Spielsands
  - Tägliche visuelle Kontrolle auf organische (Tierexkremate, Lebensmittel etc.) und anorganische Verunreinigung (z. B. Glasscherben, Müll). Verunreinigungen aller Art sind sofort zu beseitigen.
  - Häufiges Rechen des Sandes zur Reinigung und Belüftung senkt das Bakterienwachstum (ca. 2-mal wöchentlich).
- Vermeiden des Eintrags von Tierkot, Laub und Müll
  - Sandkästen über Nacht bzw. am Wochenende abdecken (Schutz vor Koteintrag, auch durch Vögel).
  - Zulauf von Hunden und Katzen unterbinden (Einzäunung).
  - Bepflanzung um den Sandspielbereich so gestalten, dass der Laubfall die Sandfläche nicht verunreinigt; schattenspendende Bäume ggf. mit großem Blatt auswählen, die dann leicht entfernt werden können.
- Anleiten der Kinder zu hygienischem Verhalten
  - Keine Nahrungsaufnahme im Sandkasten.
  - Vermeiden von Essen des Sandes.
  - Händewaschen nach dem Spielen im Sandkasten.
- Reinigung von Spielzeug aus dem Sandkasten, soweit mit ihm im Haus weitergespielt wird
- Bauliche Maßnahmen
  - Ausreichende Drainage des Sandspielbereichs, um Staunässe, vor allem auch in tieferen Schichten zu vermeiden.
  - Der Sandspielbereich muss abgedeckt werden können.
  - In öffentlich zugänglichen Bereichen Aufstellen von Abfallbehältern und regelmäßige Leerung, um *keine* Katzen, Füchse und Ratten anzulocken und den Mülleintrag in den Sand zu verringern (z. B. Glas, Spritzen).

Bei unzureichender **Entwässerung** ist der Sand zu lange feucht und kann dadurch zur Infektionsquelle werden (Wurmeier, insbesondere Spul- und Madenwürmer). Im feuchten Sand verläuft die Vermehrung von Mikroorganismen wesentlich schneller als im trockenen Sand.

Mikrobiologische Untersuchungen des Spielsandes haben nur eine begrenzte Aussagekraft und können *nicht* als Basis für Empfehlungen zur Sandpflege herangezogen werden. Ein regelmäßiger **Sandaustausch** pro Spielplatzsaison scheint nicht unbedingt erforderlich. Bei starker Verschmutzung soll ein sofortiger Sandwechsel erfolgen, ansonsten ist ein Austausch alle 2 bis 3 Jahre ausreichend. Mechanische Sandreinigungsmaschinen beseitigen aus dem Sand weder Wurmeier noch makroskopisch nicht sichtbare organische Verunreinigungen oder partikelgebundene Umweltschadstoffe. Deshalb ist durch solche Verfahren eine Verlängerung der Sandaustauschintervalle nicht begründet.<sup>432:S.2</sup>

Grobkörnige Böden mit einer Korngröße von mehr als 0,063 mm bis 2,0 mm werden Sande genannt. Größere Bestandteile werden als Kies (bis 63 mm), feinere als Schluff (mehr als 0,002 mm bis 0,063 mm) und noch feinere als Ton bezeichnet (kleiner als 0,002 mm).<sup>276:S.11</sup>

**Spielsand** ist nach DIN 18034 so definiert, dass die Korngrößen zwischen 0 mm und 2 mm liegen und mindestens 1/3 bindige Anteile enthalten sind.<sup>264:S.10</sup> Die bindigen Anteile sind schluffige und tonige Bestandteile, die den Spielsand „zusammenbacken“ lassen (zur Unterscheidung im feuchten Zustand: Sand klebt nicht, Schluff hält zusammen und Ton klebt stark<sup>161</sup>). Leider haben die bindigen Anteile auch noch

### 3 Hygiene nach Räumen/Bereichen

eine andere, störende Eigenschaft. Sie können unterschiedlich intensive Farbflecken auf der Kleidung hinterlassen, die teilweise kaum noch zu entfernen sind. Aus diesem Grund wird oft gewaschener Sand zum Spielen verwendet. Deshalb wird in einer Broschüre der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung die DIN-Norm modifiziert zitiert „Der Spielsand sollte bindig sein, mit Korngrößen von 0 mm bis 2 mm.“<sup>220:S.19</sup> Befeuchten dieses Sandes verbessert die funktionalen Eigenschaften beim „Backen“.

Es versteht sich von selbst, dass Spielsand toxikologisch unbedenklich sein soll. Bei Untersuchungen können Bewertungskriterien für einige Metalle dem Runderlass „Vorsorgender Gesundheitsschutz für Kinder auf Kinderspielflächen“ (NRW) entnommen werden.<sup>441</sup>

Begrifflich ist **Fallschutzsand** von Spielsand zu trennen. Die Korngröße von Fallschutzsand variiert zwischen 0,2 mm und 2 mm. Er darf keine schluffigen bzw. tonigen Bestandteile enthalten.<sup>267:S.112, 220:S.13</sup> Seine stoßdämpfenden Eigenschaften beruhen darauf, dass beim Aufprall ein Teil der Sandkörner seitlich ausweicht. Dies geht aber nur, wenn die Sandkörner eine abgerundete Kornform haben und keine bindenden Feinbestandteile wie Schluff oder Ton enthalten sind. Deshalb werden diese feineren Bestandteile bei der Herstellung ausgewaschen („gewaschener Sand“).

Infektionshygienisch unterscheiden sich diese verschiedenen Sandarten nicht.

#### Wo Wissen Weitergeht:

HYGIENISCHE BEURTEILUNG VON SPIELSAND – MERKBLATT DES LANDESGESUNDHEITSAMTES<sup>32</sup>  
MERKBLATT DES NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESGESUNDHEITSAMTES<sup>432</sup>

Parasitologische und bakteriologische Untersuchung von Spielsand am LGA<sup>459, 418</sup>

Testbericht zu Spielsänden allgemein (nicht nur Mikrobiologie)<sup>313</sup>

Checkliste als Basis zur individuellen Bestimmung der Sandwechselfrist<sup>296</sup>

HINWEISE ZU ÖKONOMISCHEN FAKTOREN UND GEFÄHRDUNGSFAKTOREN DURCH SPIELSAND (PRIVATE SEITE EINER SACHVERSTÄNDIGEN)<sup>61</sup>

### 3.5.3 Wasserspiel- und Erlebnisbereiche

Aus hygienischer Sicht sind Wasserspiel- und Erlebnisbereiche unproblematisch, bei denen kaltes Trinkwasser über befestigte Flächen (z. B. Fliesen, Steinplatten) mit Bodeneinlauf versprüht oder verrieselt wird. Dies gilt auch für Rasensprenger oder Duschen, die mit kaltem Trinkwasser betrieben werden.

Sollte kein Trinkwasser verwendet werden können (gilt auch für Matschspielbereiche), ist dies mit dem zuständigen Gesundheitsamt in der Planungsphase abzuklären. Badegewässerqualität ist sicherzustellen und in Absprache mit dem örtlichen Gesundheitsamt durch Untersuchungen nachzuweisen (Ablaufwasser von Straßen oder Dächern ist wegen der möglichen Eintragsquellen *nicht* geeignet).<sup>264:S.12</sup> Bei Matsch- und Sandspielbereichen ist dauerhafte Staunässe besonders in tieferen Schichten zu vermeiden.

Hinweise zur Planung und zum Betrieb von Springbrunnen können auch der Vornorm DIN SPEC 31062<sup>277</sup> entnommen werden. Anlagen mit unvermeidbarer Aerosolbildung bzw. zur Erzeugung von Wassernebeln werden dort mit behandelt.<sup>277:S.11</sup> Für die verschiedenen Anlagentypen werden Untersuchungsintervall aufgeführt, in den Anhängen das Vorgehen bei einer Gefährdungsbeurteilung beschrieben und Bewertungshinweise für die Wasserbeschaffenheit gegeben.

Wird ein **Pumpbrunnen** verwendet, der kein Trinkwasser führt, ist dieser entsprechend kindgerecht zu kennzeichnen. Ein tiefer Auslauf, sodass Kinder nicht darunter stehen können, reduziert das Risiko deutlich, dass Kinder dieses Wasser trinken.

#### Planschbecken:

Jeder Mensch schwemmt beim Baden eine Vielzahl von Keimen ab. Da das Volumen von Kinderplanschbecken in der Regel sehr gering ist, ist von einer hohen Keimdichte durch die Nutzung auszugehen. Wasser, das verspritzt wird bzw. verdunstet, muss deshalb immer ersetzt werden.

Die Keimbelastung wird zusätzlich erhöht durch:

- Schmutzeintrag von außen (Sand, Erde, Blätter)
- Evtl. durch Vögel oder andere Tiere
- Sonneneinstrahlung → starke Erwärmung der geringen Wassermenge, ggf. mit massiver Erhöhung der Keimkonzentration

Wann die Keimbelastung besonders hoch ist, kann nicht festgestellt werden, da eine mikrobiologische Untersuchung des Wassers nicht durchgeführt wird und wegen der großen situativen Unterschiede auch keinen Sinn machen würde.

**Planschbecken, die ohne Aufbereitung und Desinfektion** betrieben werden, stellen ein erhöhtes hygienisches Risiko dar. Sie sind deshalb

- mit Wasser in Trinkwasserqualität zu betreiben,
- *täglich* mit frischem Wasser zu befüllen,
- nach Betriebsende zu leeren und zu reinigen und
- über Nacht trocken zu lagern.

Bei *Plastikbecken* ist besonders auf die mechanische Reinigung zu achten. An den Kunststoffen bildet sich sonst ein Biofilm aus organischen Bestandteilen, der wiederum das Anhaften und die Vermehrung von Keimen fördert.

Bei *grober Verschmutzung* des Wassers (z. B. durch Fäkalien) sind ein sofortiger Wasserwechsel und eine gründliche Reinigung mit Desinfektion des Beckens erforderlich.

**Planschbecken ohne täglichen Wasserwechsel** müssen an eine kontinuierliche Wasseraufbereitung und Desinfektion angeschlossen sein. Es gelten die Vorschriften für Schwimm- und Badebeckenwasser. Diese Becken müssen dem Gesundheitsamt angezeigt werden und werden von diesem überwacht.

Das Infektionsschutzgesetz fordert in § 37 Abs. 2 für Badebecken, die nicht ausschließlich privat genutzt werden, dass das Beckenwasser so beschaffen sein muss, „dass durch seinen Gebrauch eine Schädigung der menschlichen Gesundheit, insbesondere durch Krankheitserreger, nicht zu besorgen ist“.

Generell sollte darauf geachtet werden, dass nur gesunde Kinder die Planschbecken nutzen. Auch Kinder mit eitrigen Wunden oder großflächigen Schürfwunden müssen auf das Planschen verzichten. Dies gilt auch für den Befall mit Dellwarzen (*Mollusca contagiosa*)<sup>202, 444</sup>, falls die betroffenen Hautstellen nicht mit einem wasserdichten Pflaster abgeklebt werden können.<sup>609</sup>

Um den Schmutzeintrag möglichst gering zu halten, haben sich Schmutzfangbecken für die Füße bewährt.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise der Unfallversicherer! Z. B. zur Sicherung von Wasserflächen<sup>230:S.33</sup> oder der Empfehlung, mit Krippenkindern Planschbecken höchstens unter strengen Aufsichtsvorgaben zu nutzen (Wassertiefe sollte auch dann 20 cm nicht überschreiten)<sup>223:S.11</sup>.



**Wo Wissen Weitergeht:**

Anforderungen an Sand- und Matschspielbereiche sowie Wasserspiele (4.4.1 und 4.4.2):<sup>264</sup>

INFORMATION DER GESETZLICHEN UNFALLVERSICHERUNG ZUM BADEN IN KINDERTAGESEINRICHTUNGEN<sup>223</sup>

MERKBLATT ZUR VERMEIDUNG VON UNFÄLLEN BEIM BADEN<sup>585</sup>

HINWEISE ZUM BETRIEB VON WASSERSPIELANLAGEN DES GESUNDHEITSAMTES DER REGION HANNOVER<sup>434</sup>

INFORMATIONEN ZUM SPIELEN AM BACH DES GESUNDHEITSAMTES FRANKFURT<sup>333</sup>

INFORMATIONEN DES UBA HYGIENISCHEN ANFORDERUNGEN AN SCHWIMM- UND BADEBECKENWASSER, FLÄCHENDESINFektion ETC.<sup>554</sup>

STUDIE ZUM KEIMEINTRAG DURCH MENSCHEN IN BADEWASSER MIT VIELEN LITERATURHINWEISEN (ENGLISCH)<sup>282</sup>

Übersicht zu Grundsätzen und Richtlinien zur Wasserqualität auf Spielplätzen<sup>336</sup>

Vornorm zu Planung und Betrieb von Springbrunnen<sup>277</sup>

### 3.5.4 Pflanzen und Giftpflanzen

Für das gesunde Heranwachsen von Kindern hat das Erleben von Natur eine elementare Bedeutung. Daher ist es sinnvoll, in Kindertagesstätten die Außenanlagen möglichst naturnah zu gestalten. Sträucher und Bäume bieten eine Abschirmung, ermöglichen auf kleinstem Raum eine Vielzahl von Spielmöglichkeiten (Verstecken, Klettern, Spielmaterial) und Erfahrungsmöglichkeiten (Werden, Wachsen, Absterben). Bunte Früchte und Blüten der Gehölze wecken allerdings zwangsläufig die Neugierde von Kindern, besonders Kleinkinder stecken vieles in den Mund.

Es ist deshalb sinnvoll, im Einzelfall zu überlegen, welche Pflanzen für die jeweilige Einrichtung passend sind und an welchem Ort ihre Anpflanzung erfolgt. So sollten zum Beispiel auch stachelige Pflanzen, wie die Brombeere, nicht unmittelbar an intensiv genutzte Bewegungsbereiche grenzen.

Durch die, in der Regel beabsichtigte, leicht zugängliche Bepflanzung in der Außenanlage einer Kindertagesstätte ist die Möglichkeit der Vergiftung eines Kindes durch Pflanzenteile denkbar. Es ist daher sinnvoll Kindereinrichtungen von den giftigsten Pflanzen und solchen **Giftpflanzen**, deren Früchte ganz besonders auf Kinder anziehend wirken, freizuhalten. Die Ständige Konferenz der Gartenamtsleiter beim Deutschen Städtetag sowie der Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau plädieren



dafür, 4 wegen ihrer Früchte besonders auffallende Gehölzarten

- das Pfaffenhütchen,
- den Seidelbast,
- die Stechpalme und
- den Goldregen

nicht an Spielplätzen anzupflanzen, jedoch grundsätzlich in geeigneter Weise auf giftige Bestandteile in Pflanzen hinzuweisen.<sup>407:S.8</sup> Ebenso sind die besonders allergenen bzw. phototoxischen Pflanzen

- *Ambrosia artemisiifolia* (Beifußblättriges Traubenkraut)
  - *Heracleum mantegazzianum* (Herkulesstaude = Riesen-Bärenklau)
- auf dem Gartengelände zu beseitigen.<sup>264:S.12</sup>

Außerdem gilt, dass man Kinder frühzeitig an einen verantwortungsvollen Umgang mit allen Pflanzenarten gewöhnen soll, statt sie einfach nur fernzuhalten. Bereits ab einem Alter von 3 Jahren sollten Kinder lernen, giftige von ungiftigen Pflanzen zu unterscheiden.<sup>643:S.11</sup>



Für Krippenkinder ist dagegen auf Sicherheitsaspekte (Stechen, Brennen, Giftwirkung) bei der Pflanzenauswahl besonders zu achten.<sup>320:S.16, 320:S.17–19</sup>

Informationen zum Eichenprozessionsspinner siehe Kapitel 3.6.3 (S. 49)

Maßnahmen im **Vergiftungsfall** siehe Kapitel 3.8.4 (S. 69)

**Wo Wissen Weitergeht:**

APP „VERGIFTUNGSUNFÄLLE BEI KINDERN“ MIT INFORMATIONEN ZU GIFTPFLANZEN DES BUNDESINSTITUTS FÜR RISIKOBEWERTUNG<sup>134</sup>  
PRESSEMITTEILUNG ZUR APP „VERGIFTUNGSUNFÄLLE“<sup>129</sup>

INFORMATIONEN ZU ALLEN VERGIFTUNGSURSACHEN BEI KINDERN (NEBEN PFLANZEN AUCH HAUSHALTSPRODUKTE, CHEMIKALIEN, MEDIKAMENTE, PILZE); MIT MERKBLÄTTERN<sup>128</sup>

VORSTELLUNG EINZELNE PFLANZEN MIT HINWEISEN ZU IHRER GIFTIGKEIT<sup>402</sup>

VORTRAG ZU GIFTPFLANZEN MIT DETAILINFORMATIONEN<sup>316</sup>

GESTALTUNGSHINWEISE FÜR AUBENGELÄNDE SPEZIELL FÜR KRIPPEN (KINDER <3 JAHRE)<sup>320</sup>

PFLANZENBESTIMMUNG PER FOTO-APP PL@NTNET<sup>460</sup>

PFLANZENAUSWAHL UND VORSCHLAGSLISTE FÜR DEN KRIPPENBEREICH (POSITIVLISTE)<sup>320:S.17–19</sup>

POSITIVLISTE MIT UNGIFTIGEN ZIERSTRÄUCHERN<sup>407:S.39</sup>

ÜBERSICHTSVORTRAG ZU PFLANZEN UND GIFTPFLANZEN AUF DEM SPIELPLATZ MIT VERSCHIEDENEN GIFTPFLANZEN-LISTEN<sup>299</sup>

ÜBERSICHTSLISTE DER GIFTZENTRALE BONN ZU PFLANZEN VON UNGIFTIG BIS SEHR GIFTIG<sup>606</sup>

## 3.6 Unterwegs in der Natur

### 3.6.1 Mit Kindern im Wald

Mit Kindern Zeit im Wald und in der Natur zu verbringen, ist inzwischen in vielen Kindertageseinrichtungen Bestandteil des pädagogischen Konzepts und wird auf ganz unterschiedliche Art und Weise umgesetzt.

- In einem klassischen Waldkindergarten verbringen die Kinder und das pädagogische Personal den Vormittag unter freiem Himmel. Nur bei extremen Witterungsbedingungen steht eine Notunterkunft zur Verfügung. Dies kann ein Raum in einem nahe dem Wald gelegenen Gebäude, ein Bauwagen oder eine Blockhütte sein, wo auch erforderliche Materialien, Kleidung usw. aufbewahrt werden können.
- Bei einem integrierten Waldkindergarten handelt es sich um einen Ganztagskindergarten, in dem die Kinder die Möglichkeit haben, den Vormittag in der Natur und den Nachmittag in festen Räumen zu verbringen.
- In vielen Regelkindergärten sind regelmäßig durchgeführte Waldtage fester Bestandteil des Einrichtungskonzeptes. Meist verbringen die einzelnen Gruppen an einem Tag oder mehreren Tagen im Monat die Vormittagsstunden im Wald.
- Eine weitere Möglichkeit, mit Kindern Aktivitäten im Wald durchzuführen, besteht in der Planung und Durchführung von Projektwochen.

Im Wald sollen Naturverständnis und Umweltbewusstsein der Kinder geweckt und gefördert werden. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist das ganzheitliche Lernen mit allen Sinnen, mit dem Körper und mit Ansprechen aller Ebenen der Wahrnehmung.

Neben den vielfältigen Möglichkeiten, birgt der Wald auch Gefahren, denen alle im Umfeld Beteiligten *angemessen* begegnen müssen. **Gefahren** sind beispielsweise:

- Besondere Witterungsbedingungen und Geländeunregelmäßigkeiten
- Anstehende Forstarbeiten im Aufenthaltsbereich
- Insekten- und Zeckenstiche
- Vergiftungsmöglichkeiten (Waldfrüchte und Pflanzenteile)
- Infektionsmöglichkeiten (Wundstarrkrampf, Echinokokkose, Hantavirus-Infektion, FSME, Lyme-Borreliose)

### Ausrüstung

Folgende Ausrüstung sollte in den Wald mitgenommen werden:

- Mobiltelefon mit Telefonliste (Ärzte, Krankenwagen, Giftzentrale, Eltern, Forstamt)
- Erste-Hilfe-Material (zusätzlich wärmeisolierende Decke, Zeckenpinzette o. Ä., Sonnenschutz)
- Bestimmungsbuch für (Gift-)Pflanzen
- Wasserkanister für Wasser zum Händewaschen (für Lebensmittel zugelassen; möglichst mit Wasserhahn); dieser ist täglich zu entleeren, trocken zwischenzulagern und am nächsten Tag frisch mit Trinkwasser zu befüllen. Mindestens einmal wöchentlich ist er mit heißem Wasser auszuspülen und mit einem geeigneten Reinigungsmittel zu reinigen. Empfohlen wird, zwei Wasserkanister im täglichen Wechsel zu nutzen, um der Biofilmbildung vorzubeugen.
- Flüssigseife (Heilerde oder Lavaerde sind *nicht* ausreichend)
- Handtücher (Einmalpapiertücher oder mindestens für jedes Kind bzw. Erzieher/in ein *eigenes* frisches Stoffhandtuch)
- Wetterangepasste Kleidung (am besten im sog. „Zwiebel-Look“), Wechselkleidung
- Festes Schuhwerk (bei Regen Gummistiefel)
- Isolierende Sitzunterlage
- Ggf. Plane zum Bauen eines Regendachs
- Trillerpfeife
- Ggf. Wickelmaterial<sup>589</sup>

### Verhaltensregeln im Wald

Folgende Verhaltensregeln sind mit den Kindern zu vereinbaren und deren Einhaltung sicherzustellen:

- Die Kinder bleiben in Sicht- und Hörweite. Vereinbarte Aufenthaltsbereiche dürfen ohne Rücksprache mit dem pädagogischen Personal nicht verlassen werden. Der Aufenthalt im gekennzeichneten Bereich von Waldarbeiten ist verboten.
- Es dürfen grundsätzlich keine Waldfrüchte (Beeren, Gräser, Pilze, Fallobst u. ä.) in den Mund gesteckt bzw. gegessen werden.
- Auf feuchten oder bemoosten Baumstämmen wird nicht balanciert, es darf nur auf vom pädagogischen Personal ausgewiesenen Bäumen geklettert werden.
- Zahme Wildtiere, Kadaver und Kot dürfen nicht angefasst werden.
- Zur Vorbeugung vor einer Infektion mit Hanta-Viren ist Vorsicht im Umgang mit Mäusekot geboten. Waldhütten, die sichtbar von Mäusen befallen sind, sollten nicht betreten werden. Beim Zusammenfegen von Mäusekot wird das Tragen einer Atemschutzmaske (mindestens FFP2) empfohlen – Staub vorher feucht binden.<sup>290</sup> Diese Maßnahmen sind besonders in Jahren mit erhöhten Infektionsraten zu beachten (sog. Epidemiejahre).
- Vor Zecken- oder Insektenstichen schützen geschlossene Kleidung und Schuhe (lange Hosen in die Socken stecken). Repellentien können den Schutz verbessern, wirken aber zeitlich nur begrenzt.<sup>502</sup> Nach dem Waldaufenthalt ist eine Inspektion der Kleidung (helle Kleidung erleichtert das Erkennen der Zecken) und vor allem des Körpers zur Kontrolle auf Zecken wichtig, die von den Eltern regelmäßig zu Hause durchgeführt werden soll. Weitere Informationen s. a. Seite 55
- Vor dem Essen sind die Hände mit Wasser (Trinkwasserqualität) und Flüssigseife zu waschen und mit Einmalhandtüchern oder personenbezogenen Stoffhandtüchern zu trocknen.
- Es wird kein Wasser aus stehenden oder fließenden Gewässern getrunken.

**Wo Wissen Weitergeht:** siehe unter Kapitel 3.6.2 (S. 46)

### 3.6.2 Spezielle Hinweise für Natur- und Waldkindergärten

Die Ursprünge der Natur- und Waldpädagogik lassen sich bis ins Ende des 19. Jahrhunderts nach Schweden zurückverfolgen. In den 1960er Jahren entstand dann der erste Waldkindergarten in Dänemark.

<sup>412:14-17</sup> In Deutschland wurde der erste staatlich anerkannte Waldkindergarten 1993 eröffnet, Baden-Württemberg folgte 1994. <sup>102:5.4</sup> Inzwischen gibt es viele abgewandelte Formen, wie z. B. Landkindergärten, Naturkindergärten am Ortsrand bzw. auf einer großen Wiese, Bauernhofkindergärten oder auch Strandkindergärten. Konzeptionell sind dies alle Kindergärten im Naturraum, weshalb sich inzwischen der Überbegriff Naturkindergarten für alle diese Betreuungsformen etabliert hat.

Die hygienischen Bedingungen eines Naturkindergartens sind gegenüber denen eines Regelkindergartens naturgemäß beschränkt. Dies ist den Eltern bei der Anmeldung bewusst. Der Infektionsschutz ist aber unabhängig von der Betreuungsform sicherzustellen! Kinder in Naturkindergärten müssen ebenso wie Kinder in allen anderen Einrichtungen vor Infektionen und Gesundheitsgefahren geschützt werden.

Naturkindergärten unterliegen als Gemeinschaftseinrichtungen dem **Infektionsschutzgesetz** (speziell §§ 33 ff.) sowie der infektionshygienischen Überwachung durch das Gesundheitsamt incl. Meldepflicht und Wiedenzulassungsregelungen. Bei einem Naturkindergarten müssen bezüglich der Hygieneauflagen des Gesundheitsamtes die Örtlichkeit und die Konzeption der Kindertageseinrichtung berücksichtigt werden. Dabei wird unterschieden, ob sich der Aufenthaltsort der Kinder tatsächlich, wie beim ursprünglichen Konzept der **Waldkindergärten**, ganz überwiegend in der freien Natur (z. B. im Wald) befindet und die Kinder tatsächlich unterwegs sind, oder ob sich die Kinder überwiegend auf einem abgegrenzten Gelände (meist in Ortsrandlage) aufhalten.

Sofern der eigentliche Standort im Wald häufiger verlassen wird, sollte der **Rettungsdienst** einen Lageplan des Waldgebiets bekommen, um im Notfall schnell vor Ort zu sein.

#### Toilette

Befindet sich die Einrichtung auf einem abgegrenzten Grundstück und in unmittelbarer Ortsnähe, ist nicht davon auszugehen, dass die Kinder ihre Notdurft ganz überwiegend in der freien Natur verrichten, so dass hier geeignete sanitäre Einrichtungen in ausreichender Menge vorzuhalten sind. Die regelmäßige Erledigung der Notdurft im Freien in unmittelbarer Umgebung des üblichen Spiel- und Aufenthaltsplatzes der Kinder ist ohne entsprechende Sanitärvorrichtungen mit Infektionsgefahren verbunden und daher *nicht* zulässig. Sind Anschlussmöglichkeiten für Wasser und Abwasser vorhanden, kann ein kleines Sanitärgebäude oder ein Bauwagen mit entsprechender Ausstattung aufgestellt werden. Sind keine Anschlussmöglichkeiten vorhanden, können Komposttoiletten (=Trockentoiletten) oder z. B. auch transportable Baustellentoiletten (meist Chemietoiletten) mit einer Handwaschmöglichkeit bereitgestellt werden. In Frostperioden muss gegebenenfalls zusätzlich ein Kanister mit Frischwasser zum Händewaschen bereitstehen.

Für extreme Witterung muss eine „**beheizbare Schutzhütte** oder ein **beheizbarer Bauwagen**“<sup>102:5.9</sup> zur Unterbringung der Kinder vorhanden sein, in dem auch Wechselkleidung aufbewahrt werden kann. Bei **Ganztagsbetreuung müssen** zusätzlich Sanitäreinrichtung, warmes Mittagessen und eine ungestörte Schlafmöglichkeiten in einer beheizbaren Schutzhütte oder einem beheizbaren Bauwagen zur Verfügung stehen.<sup>102:5.9</sup>



Werden **Kleinkinder** bereits im Alter **ab zwei Jahren** betreut (Kinder dürfen erst ab 2 Jahren in Naturkindergärten aufgrund der Gefahrenmöglichkeiten im Wald und aus hygienischen Gründen betreut werden), ist dem erhöhten Betreuungsbedarf durch Anpassung der pädagogischen Rahmenbedingungen und der Bereitstellung ungestörter Schlafmöglichkeiten Rechnung zu tragen<sup>102:5.9, 102:5.32</sup>. Kleinkinder, die noch einnässen, sollten wegen der Gefahr der Unterkühlung nicht aufgenommen werden. Wird dies trotzdem erwogen, muss für das Wickeln eine temperierte Unterkunft zur Verfügung stehen mit einem separaten Wickelbereich, z. B. platzsparend als klappbarer Wandwickeltisch (achten Sie auf eine ergonomische und stabile Ausführung mit einer belastbaren Wandbefestigung!). Wickeln darf auch im Ausnahmefall nicht auf Flächen stattfinden, die zum Essen genutzt werden bzw. auf denen Lebensmittel vorbereitet werden. Die Hinweise zur Aufbewahrung von Desinfektionsmitteln sind zu beachten (nicht über 25°C). Die Vorgaben des Hygieneleitfadens zum Wickeln (Einmalhandschuhe, Händedesinfektion, Desinfektion der Wickelunterlage bzw. Nutzung von Einmalunterlagen, korrekte Entsorgung der benutzten Windeln in einem Windeleimer oder verschließbaren Abfallsack) sind zu beachten. Sollte unterwegs

gewickelt werden müssen, kann dies meistens im Stehen erfolgen; die dafür erforderliche Wickelausrüstung<sup>589</sup> muss immer mitgenommen werden.

Da auch für **Beschäftigte**<sup>156:§2 Abs.2</sup> in Naturkindergärten das Arbeitsschutzrecht gilt, sind die entsprechenden Vorschriften anzuwenden. Für Waldkindergärten werden in diesem Zusammenhang die Regelungen für Baustellen herangezogen, wie sie in der ASR A4.1 Sanitärräume beschrieben sind (die Anforderungen für Baustellen werden den Gegebenheiten eines Wald- bzw. Naturkindergartens am ehesten gerecht). Danach ist für Beschäftigte eine (mobile) anschlussfreie **Toilettenkabine bzw. Komposttoilette** bereitzustellen (vorzugsweise mit integrierter Handwaschgelegenheit), die nicht mehr als 100 m vom Ausgangspunkt (Bauwagen/Schutzhütte) oder dem Hauptaufenthaltsort entfernt bzw. in 5 Minuten erreichbar sein soll.<sup>148:8.2. Abs.3</sup> Sie muss von 15. Oktober bis 30. April beheizbar sein.<sup>148:8.2 Abs. 2</sup> Eine regelmäßige Reinigung ist sicherzustellen.<sup>148:8.1 Abs. 2</sup> Stehen andere gleichwertige Einrichtungen zur Verfügung, muss keine eigene Toilette bereitgestellt werden.<sup>148:8.2. Abs.5</sup> Es sollte daran gedacht werden, dass bei Chemietoiletten die Spülflüssigkeit und auch der Inhalt der Toiletten bei sehr kalter Witterung einfrieren könnte.

Kinder können bei Wanderungen die **Waldtoilette** benutzen. Dazu werden abseits gelegene Plätze ausgewiesen (regelmäßig zu wechseln), an denen nicht gespielt wird. Die Fäkalien und das Toilettenpapier werden nach dem „großen Geschäft“ mit dem Spaten vergraben. Der Spaten darf nur für diesen Zweck benutzt werden und ist in einer Plastiktüte außen am Rucksack zu befestigen. Das Toilettenpapier ist hiervon getrennt aufzubewahren. Auch bei längeren Frostperioden sind im Wald häufig noch unter Laubresten nicht durchgefrorene Bodenbereiche zu finden. Sollten wegen dauergefrorenem Boden die Exkremente nicht vergraben werden können, empfehlen wir die Benutzung von Hundetüten. Ggf. können in einem markierten Bereich auch kleine Gruben vor der Dauerfrostperiode ausgegraben werden, die dann genutzt werden und mit Laub oder Rindenmulch abgedeckt werden. Werden für die „Waldtoilette“ Toilettensitze, Töpfchen ohne Boden oder WC-Brillen verwendet, müssen diese täglich mit geeigneten Reinigungsmitteln gereinigt werden.

Die Waldtoilette muss außerhalb der Wasserschutzzone I und II liegen. Dies sollte mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt abgeklärt werden, um sicherzustellen, dass dies auch eingehalten wird. Da die Kinder die für die Beschäftigten vorgeschriebene Toilette am Standort der Schutzhütte/Bauwagen mitbenutzen können<sup>438</sup>, muss die Waldtoilette nur dann genutzt werden, wenn die Gruppe unterwegs ist. In der Wasserschutzzone III ist grundsätzlich Viehhaltung mit Beweidung und auch Gülleausbringung erlaubt.<sup>56:§ 4</sup> Aus seuchenhygienischer Sicht bestehen daher *keine* Bedenken gegen die Waldtoiletten in der Wasserschutzzone III.

Für jeweils 20 Kinder in einem klassischen Waldkindergarten (d. h. die Kinder wandern herum) ist 1 Toilette bereitzustellen.<sup>392:S.4</sup> Dabei darf die nach Arbeitsstättenrichtlinie erforderliche Toilette für das Personal auch von den Kindern mitbenutzt und angerechnet werden, wenn dabei die Aufsichtspflicht gewährleistet werden kann (z. B. Entfernung zur Toilette).

Es können **Kompost-Toiletten oder Camping-Toiletten** (ohne Chemie – Mitnahme und Entsorgung über ein WC) genutzt werden. Einfache Plumpsklos werden aus hygienischen Gründen abgelehnt, da es dort durch die Vermischung von Kot und Urin zu Fäulnisprozessen kommt, die zu einer starken Geruchsbelästigung führen. Bei den Komposttoiletten wird dies konstruktiv verhindert. Konventionelle Komposttoiletten, bei denen Urin und Kot in einem gemeinsamen Behälter aufgefangen werden, reduzieren die Feuchtigkeit in den Exkrementen indem sie den Urin ableiten bzw. dadurch, dass nach jeder Toilettenbenutzung saugfähiges Streumaterial eingebracht wird. Der zweite Typ, die Komposttoilette mit Urintrennung, fängt Kot und Urin getrennt auf. Da Urin seuchenhygienisch unbedenklich ist, Kot aber teilweise Krankheitserreger in hohen Konzentrationen enthält, ist aus Infektionsschutzgründen sicherzustellen, dass die Kompostierung so erfolgt, dass vom fertig kompostierten Material keine Infektionsgefahr mehr ausgeht (Thermokomposter sind seuchenhygienisch zu empfehlen, weil dort durch die höheren erreichten Temperaturen Krankheitserreger schneller reduziert und abgetötet werden). Der Kompost soll nicht für die Düngung von Nahrungspflanzen verwendet werden. Die Entleerung bzw. Kompostierung unterscheidet sich je nach Bauart, deshalb sind die Hinweise der Hersteller zu beachten.

Halten sich die **Kinder überwiegend auf dem Grundstück** des Naturkindergartens auf und ist eine Nutzung der Naturtoilette (z. B. wegen des urbanen oder bewirtschafteten Umfeldes) nicht uneingeschränkt möglich, so müssen Toiletten und Handwaschbecken in ausreichender Menge vorgehalten

werden. Für jeweils 10 Kinder in einem solchen Naturkindergarten ist eine Toilette und ein Handwaschbecken bereitzustellen. Die ohnehin für das Personal erforderliche Toilettenmöglichkeit nach Arbeitsstättenrichtlinie darf für die Kinder angerechnet werden, wenn der Träger damit einverstanden ist und die Aufsichtspflicht dadurch nicht beeinträchtigt wird. Das direkte Gelände des Naturkindergartens darf *nicht* als Toilette benutzt werden.

#### Händehygiene

Nach jedem Toilettengang und vor dem Essen ist eine gründliche **Reinigung der Hände** mit Wasser und Seife notwendig. Die Kinder reinigen die Hände mit mitgebrachtem Wasser (Trinkwasserqualität) und pH-neutraler, abbaubarer Flüssigseife (die Bodenbelastung durch die Flüssigseife ist vernachlässigbar). Pro Kind und begleitender pädagogischer Fachkraft empfehlen wir eine Wassermenge von ca. 500 ml mitzunehmen.

Der Wasserkanister wird täglich neu mit Trinkwasser befüllt. Es wird empfohlen, 2 Kanister abwechselnd zu benutzen, um ein zwischenzeitliches komplettes Trocknen zu gewährleisten und damit der Biofilmbildung vorzubeugen. Der Kanister ist tagsüber vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen, um eine Keimvermehrung zu verhindern. Am Ende des Arbeitstages ist der Kanister vollständig zu entleeren und trocken zu lagern. Der Kanister muss für Lebensmittel geeignet sein, im Winter ist er durch einen Thermobehälter gegen Frost zu schützen. Das Wasser aus diesem Kanister darf nur für die Händehygiene verwendet werden. Wird Brunnenwasser aus dem Wald zum Waschen der Hände verwendet, sollten die Eltern darüber informiert werden. Eine „Aufbereitung“ z. B. mit Chlortabletten wird abgelehnt.

Zur Händetrocknung sind Einmalhandtücher zu benutzen, die mitgenommen und später entsorgt werden. Alternativ kann für jedes Kind ein eigenes Stoffhandtuch verwendet werden, das täglich zu wechseln ist. Falls nötig, ist zusätzlich eine Nagelbürste zu verwenden (jedes Kind eine eigene Bürste).

#### Lebensmittelhygiene

Da in der Regel keine Kühlmöglichkeiten im Wald vorhanden sind, ist besonders im Sommer darauf zu achten, dass *keine* leicht verderblichen Lebensmittel als Vesper mitgegeben werden.

Wird von einem Kindergarten Essen angeboten, handelt es sich um eine **Gemeinschaftsverpflegung**. Um lebensmittelbedingte Erkrankungen in Gemeinschaftseinrichtungen zu verhindern, müssen an den Umgang mit Lebensmitteln besonders hohe Anforderungen gestellt werden. In diesem Fall wird empfohlen sich durch die zuständigen Ämter für Lebensmittelüberwachung und Veterinärwesen beraten zu lassen (Oberflächen müssen leicht zu reinigen und ggf. desinfizierbar sein; räumliche Anordnung so, dass Keimverschleppungen vermieden werden; ggf. Vorhalten eines Desinfektionsmittels an einem kindersicheren Ort [wir empfehlen ein VAH-gelistetes Desinfektionsmittel], etc.). Unabhängig davon sind dann auch § 42 und § 43 IfSG zu beachten und erkrankte Personen von der Lebensmittelzubereitung auszuschließen (s. a. Kapitel 3.7.7, S. 63).

#### Impfungen

Für Kinder, die sich regelmäßig im Wald aufhalten, werden die Impfungen empfohlen, die im Impfkalendar der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert-Koch-Institut aufgeführt sind. Insbesondere sollte auf einen ausreichenden Impfschutz für Tetanus (Wundstarrkrampf) und FSME geachtet werden. Auch die FSME-Impfung gehört in Baden-Württemberg zu den öffentlich empfohlenen Schutzimpfungen.

#### Wo Wissen Weitergeht:

- MERKBLATT DES LANDESGESUNDHEITSAMTES ZU HANTAVIRUS-ERKRANKUNGEN UND WALDKINDERGÄRTEN <sup>36</sup>
- WESENTLICH GERINGERE MELDEZAHLEN FÜR HANTAVIRUS-ERKRANKUNGEN BEI KINDERN GEGENÜBER ERWACHSENEN <sup>486:S.104</sup>
- ERREGERSTECKBRIEF HANTAVIREN DER BZgA <sup>170</sup>
- BROSCHÜRE DES LANDESJUGENDAMTS ZU KONZEPTION, GRÜNDUNG UND BETRIEB VON NATURKINDERGÄRTEN <sup>102</sup>
- BROSCHÜRE DER UNFALLVERSICHERUNGSTRÄGER ZU GEFAHREN IM WALD <sup>218</sup>
- MERKBLATT DER FORSTVERWALTUNG BADEN-WÜRTTEMBERG, AUCH MIT SICHERHEITSHINWEISEN <sup>48</sup>
- BROSCHÜRE DES LANDESJUGENDAMTES RHEINLAND, AUCH MIT HINWEISEN ZUR BETREUUNG 2-JÄHRIGER: <sup>378</sup>
- BROSCHÜRE „WIE SCHÜTZE ICH MICH VOR INFektionsGEFAHREN IN FREIER NATUR“ <sup>70</sup>
- INFORMATIONEN ZUM SPIELEN AM BACH DES GESUNDHEITSAMTES FRANKFURT <sup>333333</sup>
- DIPLOMARBEIT ZUR GESUNDHEITSFÖRDERUNG IN WALD-, NATURKINDERGÄRTEN <sup>403</sup>
- Untersuchung zu Zeckenstich- und Borrelioserisiko im Waldkindergarten: <sup>639</sup>



### 3.6.3 Eichenprozessionsspinner

Der Eichenprozessionsspinner ist ein nachtschwärmender Falter, der in Mitteleuropa beheimatet ist und vorwiegend auf Eichen vorkommt. Er gehört zu den Prozessionsspinnern, die ihren Namen von der charakteristischen kolonnenförmigen Fortbewegung der Raupen haben („Prozessionen“). Seit den 1990er Jahren kommt es immer wieder zu Massenvermehrungen, auch in Baden-Württemberg. Der eigentliche Schädling ist nicht der Falter, sondern die Raupen, die gesundheitliche Probleme bei Menschen und Tieren verursachen können.

Die Raupen entwickeln ab dem 3. Larvenstadium **Brennhaare** (die sie vor Fressfeinden schützen) mit folgenden Eigenschaften:

- 0,1 bis 0,2 mm klein (nicht zu verwechseln mit den langen weißen Haaren auf dem Rücken der Raupen)
- Ca. 600.000 Brennhaare je erwachsene Raupe
- Können mit dem Wind verbreitet werden (bis zu 100 m)
- Dünn und brüchig
- Sehr spitz und mit Widerhaken versehen
- Innen hohl, enthalten den Giftstoff Thaumetopoein
- Bleiben über viele Jahre aktiv
- Lagern sich besonders im Unterholz bzw. Bodenbewuchs ab

Die Hauptgefährdung besteht in der Zeit von Mai bis Juli. Da die Brennhaare aber über Jahre ihre Aktivität behalten, besteht an entsprechenden Orten eine ganzjährige Gefährdung. Die **gesundheitlichen Auswirkungen** auf den Menschen beruhen auf den mechanischen und toxischen Wirkungen der Brennhaare. Zusätzlich können sich allergische Symptome entwickeln, die im Laufe der Zeit zunehmen können.

Die **Symptome**<sup>512:S.9</sup> entstehen durch Kontakt der Brennhaare mit der Haut bzw. den Schleimhäuten (Lunge, Augen):

Raupenhaar-Dermatitis (häufig, ca. 90 %):

- Starker Juckreiz nach Kontakt mit den Brennhaaren über mehrere Tage
- Entwicklung eines entzündlichen Hautausschlags nach ca. 24 Stunden mit
  - insektenstichartigen Papeln,
  - lokalen roten Flecken oder auch
  - flächigen schmerzhaften Hautrötungen.

Reizung der Atemwege (selten, ca. 15 %):

- Halsschmerzen
- Husten bis zu asthmaartigen Symptomen
- Schwellung der Nasenschleimhaut
- Entzündungen der Augenbindehaut (selten, ca. 15 %):
- Akute Bindehautentzündung mit Rötung (und Lichtscheu)
- Schwellung der Augenlider

Allgemeinsymptome (sehr selten, ca. 5 %):

- Schwindel
- Müdigkeit
- Fieber
- Allergische Reaktionen

### Schutzmaßnahmen

- Sperren befallener Flächen, Aufstellen von Warnhinweisen
- Raupen und Gespinste nicht berühren (Kinder genau und nachdrücklich informieren)
- Empfindliche Hautbereiche schützen (z. B. Nacken, Hals, Unterarme)
- Stark befallenen Bereiche meiden, Warnhinweise unbedingt beachten

**Maßnahmen nach möglichem Kontakt** mit den Brennhaaren (Achtung: Wirkung der Brennhaare bleibt über Jahre auch bei Lagerung am Boden erhalten):

- Kontaminierte Kleidung und Schuhe nicht in den Wohnbereich bringen (Brennhaare haften wegen ihren Widerhaken)
- Kleidung wechseln und waschen (mögl. bei 60°C)
- Duschen und Haare waschen
- Ggf. Augen mit Wasser spülen

Bei stärkeren Beschwerden Arzt aufsuchen, um eine medikamentöse Behandlung abzuklären. Der Patient sollte von sich aus auf den Kontakt mit Raupenhaaren hinweisen!

### Bekämpfung

Die Bekämpfung ist nicht einfach und sollte grundsätzlich auch wegen der Gesundheitsgefährdung nur von Fachleuten durchgeführt werden. Zur Verfügung stehen mechanische Bekämpfungsmaßnahmen, Insektizide und biologische Bekämpfungsmethoden. Einzelne Maßnahmen müssen genau auf das Entwicklungsstadium der Raupen abgestimmt sein. Auf jeden Fall muss bei der Bekämpfung vermieden werden, dass die Brennhaare verteilt werden (deshalb z. B. die Nester *nicht* abflammen oder mit Wasser abspritzen).

**Wo Wissen Weitergeht:**

INFORMATIONEN DES LANDESGESUNDHEITSAMTES ZUM EICHENPROZESSIONSSPINNER <sup>37</sup>

ALLGEMEINES MERKBLATT DER FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG <sup>23</sup>

AKTUELLE HINWEISE ZUR JAHRESZEITLICHEN ENTWICKLUNG (SCHLUPFZEIT DER RAUPEN) UND BEFALL DURCH DEN EICHENPROZESSIONSSPINNER FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (SUCHE: EICHENPROZESSIONSSPINNER) <sup>24</sup>

MERKBLATT ZU DEN GESUNDHEITSGEFÄHRDUNGEN (AUF EINER SEITE, GUT ZUM AUSTEILEN) <sup>520</sup>

ÜBERSICHTSSEITE DES BUNDESINSTITUTS FÜR RISIKOBEWERTUNG ZUM EICHENPROZESSIONSSPINNER MIT VIELEN FACHHINWEISEN AUCH ZU GESUNDHEITLICHEN RISIKEN <sup>135</sup>

ÜBERSICHTSSEITE DES JULIUS KÜHN-INSTITUTS (JKI) MIT SCHWERPUNKT AUF DER BEKÄMPFUNG DES EICHENPROZESSIONSSPINNERS (U. A. AUCH MIT KARTEN ZUR VERBREITUNG IN DEUTSCHLAND UND EUROPA) <sup>350</sup>

VORTRAGSFOLIEN ZUR ENTFERNUNG VON RAUPENNESTERN <sup>377</sup>

FALLBEISPIELE UNTER UMWELTMEDIZINISCHEN GESICHTSPUNKTEN ZUM UMGANG MIT DEM EICHENPROZESSIONSSPINNER <sup>512</sup>

GESUNDHEITLICHE RISIKEN BEI DER BEKÄMPFUNG, VERGLEICH DER TOXIKOLOGIE DER EINGESETZTEN MITTEL <sup>533</sup>

GEFAHREN FÜR DIE UMWELT DURCH BEKÄMPFUNGSMÄßNAHMEN <sup>340</sup>

### 3.6.4 Flöhe

Flöhe sind Parasiten, die Säugetiere (z. B. Hunde und Katzen) oder Vögel befallen. Die flügellosen Insekten werden 2–6 mm groß, bis heute sind mehr als 2500 Arten beschrieben worden. Bekannt sind die Flöhe für ihre Sprungkraft, manche Arten können bis zum 200-fachen ihrer Körperlänge springen (60 cm).<sup>465</sup>

#### Flohbefall des Menschen

Der Menschenfloh (*Pulex irritans*) ist in Mitteleuropa kaum noch zu finden, ebenso hat bei uns die Übertragung von Krankheitserregern durch Flöhe keine praktische Bedeutung mehr. Da die Wirtsspezifität meist nicht sehr hoch ist, kann der Mensch von verschiedenen Tierflöhen befallen werden. Am häufigsten kommen Hunde- und Katzenflöhe vor.<sup>72</sup> Ca. 20 % aller Hunde- und Katzenbesitzer berichten davon, dass sie bereits einmal von Flöhen befallen waren.<sup>74</sup> Unsauber gehaltene Hunde bzw. streunende Katzen sind häufig Ausgangspunkt von Flohplagen.<sup>75</sup>

Zum Blutsaugen suchen sowohl die weiblichen wie die männlichen Flöhe ihre Wirtstiere auf. Typischerweise sticht der Floh mehrfach, bevor er ein Blutgefäß getroffen hat und Blut saugen kann. Dies führt zum charakteristischen Bild der perlschnurartig aufgereihten Stiche, die aber auch gruppiert auftreten können. Die Stiche werden lokal juckreizstillend behandelt, bei infizierten aufgekratzten Stichen

kann eine antiseptische Behandlung notwendig werden. Bei mehrfachem Befall können auch allergische Reaktionen auf den Flohspeichel auftreten.

### Bekämpfung

- Tierärztliche Behandlung des Wirtstieres (Hund, Katze, Vögel etc.). Diese Mittel dürfen nicht am menschlichen Körper und nicht auf Möbeln oder Teppichen angewendet werden.
- Sanierung der näheren und weiteren Umgebung des Tieres
  - Absaugen der Teppiche, Fußböden und Polstermöbel.
  - Waschen der Wäsche bei 60°C.
  - Ggf. auch gründliche Reinigung aller möglichen Befallsorte im Außenbereich (z. B. Terrassen, Garagen, Hundehütten); bei Befall mit Vogelflöhen alle Nistkästen mit heißem Wasser reinigen.
- Die Tierbehandlung und Umgebungssanierung muss *gleichzeitig* erfolgen, da sonst der Vermehrungszyklus der Flöhe nicht unterbrochen wird. Mindestens 95 % der Flohpopulation (Eier, Larven, Puppen und auch einige erwachsene Flöhe) befinden sich im Umgebungsbereich der Tiere. Neben den Schlaf- und Aufenthaltsplätzen sind das vor allem Teppiche, Polstermöbel und andere geschützte Orte wie z. B. Bodenritzen.
- Antiparasitäre Behandlungsmaßnahmen am Menschen sind *nicht* sinnvoll und *nicht* erforderlich.
- Falls Kontaktinsektizide bei der Umgebungssanierung verwendet werden, ist die Behandlung zu wiederholen, da die Floheier nicht abgetötet werden. Nur durch die Wiederholungsbehandlung werden die nachgeschlüpften Larven abgetötet.

### Vorbeugende Maßnahmen

- Floh-Prophylaxe beim Haustier gegen Neubefall (z. B. Spot-on Präparate).
- Regelmäßiges Absaugen der Teppiche und Polstermöbel.
- Häufiges Ausschütteln und Lüften von Decken und gelagerten Textilien.
- Regelmäßiges Reinigen der Fußböden mit Seifenlaugenwasser.
- Verwendung von fugenlosen Materialien für Schlafplätze, Hundehütte oder Zwinger.

Wenn Anzeichen von Flohbefall in Außenbereichen festgestellt wurden, sollte eine gründliche Reinigung aller möglichen Befallsorte in Schuppen, Terrassen, Garagen, Hundehütten und anderen Plätzen durchgeführt werden. Nistkästen sollten vor dem Aufhängen im Frühjahr mit heißem Wasser gereinigt werden.

Bei nicht nachlassendem Flohbefall sollte zur Flohbekämpfung ein Schädlingsbekämpfer mit entsprechender Sachkunde hinzugezogen werden.

**Wo Wissen Weitergeht:**

INFORMATIONEN DES LANDESGESUNDHEITSAMTES ZU VERSCHIEDENEN FLÖHEN <sup>41</sup>  
 FLÖHE IN DER HAUTHEILKUNDE – MEDIZINISCH RELEVANTE INFORMATIONEN <sup>73</sup>

### 3.6.5 Fuchsbandwurm (*Echinococcus multilocularis*)

Die Erkrankung durch den Fuchsbandwurm ist eine sehr seltene Krankheit. In Baden-Württemberg, das zu den stark betroffenen Regionen in Mitteleuropa gehört, wird ca. 1 Neuerkrankung auf 1 Mio. Einwohner pro Jahr gemeldet. Es handelt sich dann meist um eine schwere Erkrankung, die aber inzwischen auch im Spätstadium gut mit Medikamenten zu behandeln ist.

In Risikostudien wurde das Essen von (Wald-)Beeren und Pilzen *nicht* als Risikofaktor identifiziert!

Füchse haben sich inzwischen wegen den günstigen Lebensbedingungen in der Stadt etabliert (reichhaltiges Nahrungsangebot, kein Jagddruck). Sie werden dadurch häufiger von der Bevölkerung auch in der Umgebung von Kindertageseinrichtung wahrgenommen. Die folgenden Informationen dienen dazu, eine realistische Risikoeinschätzung kommunizieren zu können und sinnvolle Maßnahmen durchzuführen, die wissenschaftlich begründet sind.

#### Entwicklungszyklus des Fuchsbandwurms

Der Fuchsbandwurm lebt im erwachsenen Stadium im Darm des Fuchses (Endwirt), kann aber auch den Hund oder die Katze befallen. Diese Tiere scheiden dann die mikroskopisch kleinen Wurmeier mit dem Kot aus, haben aber selbst keine Krankheitssymptome.

### 3 Hygiene nach Räumen/Bereichen

Damit sich der Fuchsbandwurm weiterentwickeln kann, muss er ein Larvenstadium in einem Zwischenwirt durchlaufen, meist in der Leber von Nagetieren wie z. B. Feldmäuse. Die befallenen Mäuse (Zwischenwirt) werden dann mit den Larven (=Finnen) von Füchsen gefressen und wachsen im Darm zu erwachsenen Fuchsbandwürmern heran, die dann wieder Eier abgeben. Der Mensch kann als Fehlwirt (falscher Zwischenwirt) befallen werden.

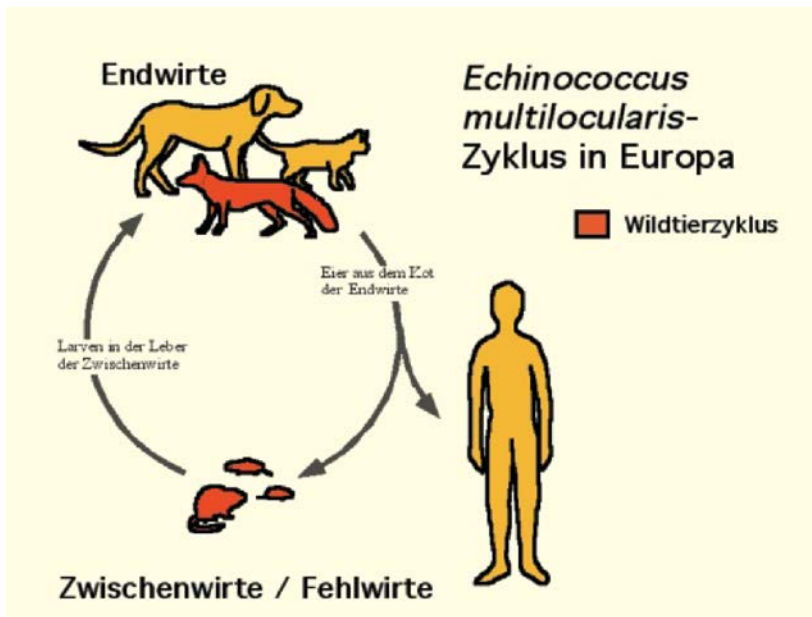


Abb. 3: Lebenszyklus des kleinen Fuchsbandwurms  
(Quelle: Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg<sup>44</sup>)

#### Übertragungsweg und Erkrankungsrisiko

Der genaue Übertragungsweg ist bis heute nicht aufgeklärt. Sicher ist, dass die Fuchsbandwurmeier vom Menschen aufgenommen werden und dann in den Magen-Darm-Trakt gelangen müssen, von wo aus dann die Leber befallen wird. Die Fuchsbandwurmeier sind sehr kälteresistent, aber empfindlich gegenüber Austrocknung und Hitze (Erhitzen auf 60°C)<sup>44</sup>. Es handelt sich um eine sehr seltene Erkrankung, in Baden-Württemberg wird etwa 1 Neuerkrankung pro 1.000.000 Einwohner und Jahr gemeldet. Die Inkubationszeit beträgt ca. 5–15 Jahre.

Zur Risikoabschätzung wurden verschiedene Studien durchgeführt.<sup>361</sup> Ein erhöhtes Risiko besteht für:

- Besitzer von jagenden Hunden, die Wild töten.
- Besitzer von Hunden und (in geringerem Ausmaß) Katzen, die unbeaufsichtigt in Wiesen und Wäldern herumlaufen können und Mäuse fressen.
- Besitzer von unregelmäßig entwurmtten Hunden.
- In der Landwirtschaft tätige Personen.

Essen von ungewaschenem Gemüse, Salat, Pilzen oder Waldbeeren war *nicht* mit einem erhöhten Risiko verbunden!

Essen von Erdbeeren ist mit einem leicht erhöhten Risiko verbunden. Dies könnte damit zu erklären sein, dass Erdbeerplantagen für Füchse nachts gut zugänglich sind. Füchse markieren ihr Revier nicht wie Hunde mit Urin, sondern mit Kot und dies eher an leicht erhöhten Stellen wie z. B. Erdbeeranpflanzungen. Deshalb wird empfohlen (auf Erdbeerplantagen) Erdbeeren immer vor dem Essen gründlich zu waschen.

#### Vorbeugende Maßnahmen<sup>359, 360</sup>

- Nach Aufenthalt im Freien, Kontakt mit Tieren, Erde oder Sand sind die Hände gründlich zu waschen.
- Tote (und natürlich auch lebende) Füchse dürfen nicht berührt werden.
- Keine offenen Müllbehälter oder Katzenfutter im Freien lassen. Dies lockt Füchse in der Nähe von Kindertageseinrichtungen an.

- Speziell für Haustiere gilt:
  - Hunde und Katzen können sich infizieren und dann die Fuchsbandwurmeier ausscheiden (z. B. durch Fressen von Mäusen) → regelmäßig alle 3 Monate entwurmen
  - Hunde können durch "Schnüffeln" im Wald Eier aufnehmen und dann im Kontakt zu den Menschen übertragen → Händewaschen vor Nahrungsaufnahme, nach dem Naturspaziergang
  - Wenn Haustiere im Wald streunen können → hygienischer Umgang besonders wichtig: Kein Schmusen mit dem Tier, nicht ins Bett mitnehmen.

#### Wo Wissen Weitergeht:

ZEITUNGSARTIKEL ZUR VERÄNDERUNG DER RISIKOEINSCHÄTZUNG BEIM FUCHSBANDWURM <sup>534</sup>

WEITERE INFORMATIONEN IM MERKBLATT DES LANDESGESUNDHEITSAMTES UND DER UNIVERSITÄT HOHENHEIM <sup>44</sup>

DATEN ZUR EPIDEMIOLOGIE IN DEUTSCHLAND <sup>489:S.77–80</sup>

FALL-KONTROLL-STUDIE ZUM RISIKO DURCH ECHINOCOCCUS MULTILOCULARIS IN DEUTSCHLAND <sup>361</sup>

Zur Erkrankung, Diagnose und Therapie: <sup>63:S.421–433</sup>

FAQ DES KONSILIARLABORS FÜR ECHINOKOKKOSEN <sup>604</sup>

### 3.6.6 Herbstmilben

Verursachender Ektoparasit: Larve der *Neotrombicula autumnalis* (Herbstmilbe); Größe ca. 0,2–0,3 mm  
 Synonyme: Herbstgrasmilbe, Erntemilbe, Heumilbe, Herbstlaus; engl. Chiggers. Fälschlich auch als Grasmilbe bezeichnet; dies ist aber ein reiner Pflanzenschädling (*Bryobia gramineum*).

Das Krankheitsbild, verursacht durch die Stiche, heißt Trombidiose oder Erythema autumnale. Bezeichnungen im Volksmund sind je nach Gegend auch: Erntekrätze, Herbstkrätze, Heukrätze, Stachelbeerkrankheit, (Herbst-)Beiße, Gadnerbeiße.

#### Symptome

Die Stiche der Herbstmilbenlarven sind durch ihren bis zu 2 Wochen andauernden intensiven Juckreiz äußerst unangenehm.

Die Larven kommen im Spätsommer und Herbst vor, der Höhepunkt ihrer Aktivität liegt im August und September. Sie leben vor allem in Bodennähe und bevorzugen hohe Luftfeuchtigkeit. Ihr Auftreten in Gärten, Wiesen und Grünanlagen ist oft kleinräumig beschränkt, dann aber meist massenhaft. Sie sammeln sich an den Spitzen von Gräsern und anderen bodennahen Pflanzen und werden dann von dort durch die potenziellen Wirte abgestreift (Nager, Kleinvögel). Da die Herbstmilbe nicht sehr wirtsspezifisch ist, wird der Mensch auch befallen.

Da die Herbstmilbenlarven sehr klein sind, wird weder das Herumlaufen der Larven auf der Körperoberfläche bemerkt noch der Stich selbst. Mit einer Verzögerung von 24 Stunden bis wenigen Tagen setzt ein heftiger Juckreiz mit Rotfärbung der Stichstelle ein, der 10–14 Tage durchgehend anhält. Die Larven sind bei Einsetzen des Juckreizes bereits abgefallen und nicht mehr nachweisbar. Die Lokalisation der Stiche befindet sich meist an den Rändern dicht anliegender Kleidungsstücke und ist oft gruppiert. Die Hauterscheinungen können stark von Person zu Person variieren, aber auch bei derselben Person je nach befallener Körperstelle sehr unterschiedlich sein. <sup>351</sup>

Der intensive Juckreiz wird durch die enzymatische Gewebsauflösung durch den Milbenspeichel verursacht. Die Nahrungsaufnahme durch den Stich der Herbstmilbenlarven läuft folgendermaßen ab:

- Anritzen der Haut (Verletzung so gering, wird nicht wahrgenommen)
- Abgabe von Speichelsekret, das Gewebe auflöst und die Wunde in Tiefe und Breite vergrößert
- Ausbilden eines Saugrohrs (Stylotom) durch ein zweites Speichelsekret
- Aufsaugen des aufgelösten Gewebes durch das Stylotom
- Abfallen der Milbenlarve
- Verdauen des "Gewebesaftes" im Milbendarm <sup>539</sup>

Nach heutigem Kenntnisstand übertragen Herbstmilben in Deutschland keine Krankheitserreger. <sup>351:S.394–395</sup>

Indirekt können die Herbstmilbenlarven im Freien durch das Auslegen von einfarbigen weißen Kacheln für 15 Minuten nachgewiesen werden. <sup>514:S.16–19</sup> Die Milbenlarven werden danach abgesammelt und unter dem Mikroskop bestimmt. Bewährt haben sich auch schwarze Kacheln auf denen man die rötlichen ca. 0,3 mm großen Larven fast besser erkennen kann.

## Therapie

Der Juckreiz wird lokal mit Antihistaminika oder Corticosteroiden behandelt, falls es durch Kratzen zu Sekundärinfektionen gekommen ist, auch antiseptisch. Gegen den Juckreiz hat sich das Einreiben der Stichstellen mit 70 % Alkohol bewährt, in der Literatur wird auch Franzbranntwein mit Menthol empfohlen. Gegen den permanenten, heftigen Juckreiz, der in der nächtlichen Bettwärme kaum erträglich sein kann, werden auch Antihistaminika oral empfohlen.

## Vorbeugende Maßnahmen

Eine wirksame Bekämpfung der Herbstmilbe und Sanierung entsprechender Grünflächen ist bisher nicht bekannt.<sup>353:S.145</sup>

Eine Reduktion des Befalls bzw. Ausdehnung des betroffenen Gebiets kann erreicht werden durch:<sup>68</sup>

- Betroffene Grasflächen häufig mähen (damit wird verhindert, dass die Milben vom höheren Gras abgestreift werden).
- Grasschnitt entsorgen (Rückwanderung der Milben ausschließen).
- Mäuse als wichtigen Wirt der Herbstmilben konsequent bekämpfen (Verbreitung der Milben reduzieren).

Individuell kann durch folgende Maßnahmen vorgebeugt werden:

- Bodenkontakt (Sitzen oder Liegen auf befallenen Grünflächen) vermeiden.
- Repellentien auf ungeschützter Haut (Beine, Hände und Arme).
- Dichtes Schuhwerk, lange Hosen mit darüber gezogenen Strümpfen; besser: Tragen von Gummistiefeln mit doppelseitigem Klebeband um den Stiefelschaft, damit die Milben nicht weiter nach oben krabbeln können.
- Bei Gartenarbeiten idealerweise lange glatte Gummihandschuhe tragen (Milben können sich dort nicht festhalten).
- Insektizide (Pyrethrum-haltige Mittel) auf Schuhe und Kleidung (bis Kniehöhe) auftragen.
- Beine von Liegestühlen behandeln.
- Nach dem Aufenthalt auf Flächen mit Herbstmilbenbefall möglichst schnell Duschen und Kleidung wechseln (Strümpfe, Schuhe, evtl. auch Hose).

**Wo Wissen Weitergeht:**

BESCHREIBUNG DER („UNSCHULDIGEN“) GRASMILBE <sup>38</sup>

INFORMATION DES LGA ZUR HERBSTMILBE <sup>39</sup>

MEDIZINISCHER ÜBERSICHTSARTIKEL ZUR HERBSTMILBE UND TROMBIDIOSE <sup>351</sup>

Diagnose und Therapie der Trombidiose aus dermatologischer Sicht <sup>399</sup>

HAUTERKRANKUNGEN DURCH HERBSTMILBE UND ANDERE LAUFMILBEN <sup>352</sup>

### 3.6.7 Zecken

Zecken sind vom Frühjahr bis zum Spätherbst aktiv. Sie leben vorwiegend in feuchten Wald- und Wiesenregionen. Sie sitzen nicht auf Bäumen, sondern auf niedrig wachsenden Pflanzen (bis max. 1,5 m), im Unterholz und hohen Gras. Dort werden sie auch von Menschen im Vorbeigehen abgestreift.

Durch einen Zeckenstich können verschiedene Krankheiten übertragen werden. Die wichtigsten sind die Borreliose und die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME). In Baden-Württemberg erkrankt ca. 1 von 25 Personen nach einem Zeckenstich an Borreliose<sup>321</sup>, für FSME werden Zahlen von 1:600 bis 1:2000 angegeben.<sup>83:S.265</sup>

Oftmals bleibt ein Zeckenstich vom Menschen zunächst unbemerkt, weil zum einen beim Stich ein schmerzstillender Stoff abgesondert wird und zudem meist die kaum auffallenden nur ca. 1 mm großen Nymphen den Stich verursachen (ausgewachsene Zecken sind vor dem Saugakt 3–4 mm groß).

Informationen zum Entfernen einer Zecke finden Sie unter Erste Hilfe: Zeckenstiche auf Seite 69

## Borreliose

Die Erreger der Borreliose werden erst einige Stunden nach Beginn des Blutsaugens übertragen. Deshalb besteht durch **rechtzeitiges Entfernen** der Zecke die Möglichkeit, eine Borreliose zu verhindern. Weitere Informationen zur Borreliose siehe S. 160.

### Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)

Die Erkrankungshäufigkeit der FSME ist wesentlich geringer als durch Borrelien (s.o.) und verläuft bei Kindern leichter als bei Erwachsenen.<sup>492</sup> Die Erreger der FSME können sofort nach dem Stich übertragen werden.

Bei 20–30 % der mit FSME infizierten Menschen kommt es nach 5–14 Tagen zu grippeähnlichen Symptomen, wie Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen. Bei etwa einem Drittel dieser Erkrankten kommt es zu einer 2. Erkrankungsphase mit Entzündungen des Nervensystems (Hirnhautentzündung, Entzündung des Rückenmarks sowie einzelner Nerven). Davon können bei ca. 10–30 % dieser Patienten anhaltende Kopfschmerzen, Konzentrationsstörungen, Lähmungen und Krampfanfälle auftreten. Weitere Informationen zur FSME siehe S. 163.

#### Vorbeugende Maßnahmen:

- Tragen von geschlossener Kleidung.
- Gummistiefel bzw. geschlossene Schuhe tragen und Hosen in die Socken stecken.
- Absuchen der Kleidung und des Körpers auf Zecken nach einem Aufenthalt im Wald bzw. hohen Gras (helle Kleidung erleichtert das Erkennen der Zecken); danach Kleidung wechseln und auf mindestens 60°C erhitzen (Waschmaschine oder Trockner).
- Unwegsames Gelände und Unterholz möglichst meiden.

Achten Sie beim Absuchen besonders auf:

- Haaransatz und hinter den Ohren,
- Hals, Nacken, Achseln, Ellenbeuge,
- Bauchnabel, Genitalbereich, Oberschenkelinnenseiten und Kniekehlen.

Zecken stechen an für sie möglichst geschützten Stellen. Dazu gehören auch Bereiche mit eng anliegender Kleidung, z. B. der Hüftbereich, wo die Hose aufliegt oder unter dem Uhrarmband.<sup>481</sup>

### Impfung gegen FSME

Gegen die Frühsommer-Meningoenzephalitis gibt es keine spezifische Therapie. Auch bei Kindern kann es zu schweren Verläufen kommen. Die Schutzimpfung gegen FSME kann die Erkrankung verhindern. Dabei muss beachtet werden, dass ein länger bestehender Impfschutz vier Impfstoffgaben erfordert. Außerdem ist der Impfschutz nicht lebenslänglich wirksam, sondern auf ca. 3–5 Jahre begrenzt, wenn er nicht aufgefrischt wird.

Wo Wissen Weitergeht:

FAQ-SEITE DES RKI ZU ZECKEN <sup>477</sup>

FAQ-SEITE DES RKI ZUR FSME-IMPfung <sup>491</sup>

“INFORMATIONEN FÜR KINDER“ ÜBER ZECKEN ALS VIDEO (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT) <sup>71</sup>

ZECKENMERKBLATT DES SOZIALMINISTERIUMS BADEN-WÜRTTEMBERG <sup>54</sup>

DGUV-INFORMATIONSSCHRIFT ZU GEFAHREN DURCH ZECKEN <sup>222</sup>

INFORMATIONSSSEITE DES NATIONALEN REFERENZZENTRUMS FÜR BORRELIEN ZU FSME UND BORRELIOSE <sup>293</sup>

UMFASSENDE INFORMATIONSSSEITE ZUM THEMA ZECKEN DER FA. BAXTER (AUCH MIT KINDERANGEBOT) <sup>65</sup>

ÜBERSICHTSARTIKEL ZUM SCHUTZ VOR ZECKENSTICHEN (DT.ÄRZTEBLATT) <sup>464</sup>

## 3.7 Umgang mit Lebensmitteln/Küche

### 3.7.1 Küche/Essenszubereitung/Essensausgabe

Wird bei der Kindertagesbetreuung Essen angeboten, handelt es sich um eine Gemeinschaftsverpflegung und somit um ein Lebensmittelunternehmen nach der VO (EG) Nr. 178/2002<sup>630</sup>. Da Kleinkinder zu den besonders empfindlichen Personengruppen gehören und bei einer Gemeinschaftsverpflegung viele Menschen betroffen sind, werden an den Umgang mit Lebensmitteln besonders hohe Anforderungen gestellt, um lebensmittelbedingte Erkrankungen zu verhindern.

Folgende **Verpflegungssysteme** sind zu unterscheiden:

- Frischkostsystem:  
Die Mahlzeiten werden an Ort und Stelle frisch zubereitet.
- Warmverpflegungssystem (Catering): Hier erfolgt die Versorgung mit Speisen, die zuvor anderswo, z. B. in einer Großküche, gekocht worden sind und bis zur Abgabe heiß gehalten werden.

- Cook and Chill oder Tiefkühlsystem: Die Gerichte werden in gekühlter oder tiefgefrorener Form angeliefert und vor dem Verzehr in entsprechenden Vorrichtungen vor Ort erhitzt.
- Mischküchensystem: Es werden sowohl woanders fertiggestellte als auch vor Ort frisch zubereitete Speisen verwendet und angeboten.

Abhängig vom Verpflegungssystem sind verschiedene Risiken vorhanden und entsprechend unterschiedliche Maßnahmen erforderlich. Dies fließt in das **HACCP-Konzept** (Hazard Analysis and Critical Control Points) oder die HACCP-gestützten Verfahren der jeweiligen Einrichtung ein. Diese sollten verhältnismäßig und der Art und dem Umfang der Verpflegungssysteme angemessen sein. Für weiter gehende Informationen empfehlen wir die Leitlinie für eine gute Lebensmittelhygienepaxis in der Kindertagespflege des Bundesverbandes für Kindertagespflege<sup>162</sup>. Das HACCP-Konzept ist Bestandteil der Eigenkontrollmaßnahmen.

Wichtige **rechtliche Grundlagen** im Bereich der Lebensmittelhygiene sind:

- Verordnung (EG) Nr. 178/2002
- Verordnung (EG) Nr. 852/2004 zur Lebensmittelhygiene
- Lebensmittelhygieneverordnung (LMHV)
- Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Sie gelten in beschränktem Umfang auch für Tageseltern, je nachdem wo und in welchem Umfang diese ihre Tätigkeit ausüben.

Grundsätzliche Hinweise enthält auch die DIN 10506: Lebensmittelhygiene – Gemeinschaftsverpflegung.<sup>259</sup> Außerdem sind die Regelungen des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) zu beachten.

#### 3.7.2 Hinweise zur Lebensmittelhygiene (ohne Anspruch auf Vollständigkeit)

Die **Zuständigkeit** für die Überwachung der Lebensmittelhygienebetriebe, Überwachung und Beratung liegt bei den Ämtern für Lebensmittelüberwachung und Veterinärwesen der Landratsämter und der Bürgermeisterämter der kreisfreien Städte. Diese stehen auch gerne für Fragen in diesem Zusammenhang zur Verfügung.

#### Allgemeines

- Verantwortlich für die Lebensmittelhygiene ist die Leitung der Einrichtung. Sie ist somit Lebensmittelunternehmer im Sinne von Art. 3 der VO (EG) Nr. 178/2002 und verantwortlich für die Einhaltung des Lebensmittelrechts in dem ihr unterstehenden Lebensmittelbetrieb.<sup>630:Art.3 Nr.3</sup> Lebensmittelbetriebe (=Lebensmittelunternehmen) sind alle Betriebe, die eine mit der Produktion, der Verarbeitung und dem Vertrieb von Lebensmitteln zusammenhängende Tätigkeit ausführen, unabhängig davon, ob sie auf Gewinnerzielung ausgerichtet sind oder nicht.<sup>630:Art.3 Nr.2</sup> Dazu zählen z. B. Supermärkte, Metzgereien und Gaststätten, aber auch Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung, in denen in einem anderen Betrieb produziertes Essen nur ausgegeben wird, wie z. B. Kitas.
- Lebensmittelunternehmer sind nach Art. 6 der VO (EG) Nr. 852/2004 verpflichtet, die Ihnen unterstehenden Lebensmittelbetriebe der zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörde zur Registrierung zu melden.
- Wenn eigenes Küchenpersonal vorhanden ist, hat dieses auch die Kompetenz und Verantwortung für den Küchenbereich. Vom pädagogischen Personal ist dies zu beachten.
- Alle Beschäftigten, die regelmäßig mit Lebensmitteln in Berührung kommen, sind nach § 43 IfSG zu belehren.
- Personen, die leicht verderbliche Lebensmittel herstellen, behandeln oder in Verkehr bringen müssen außerdem nach § 4 Abs. 1 der Lebensmittelhygieneverordnung (LMHV) geschult sein.
- Es dürfen nur sichere Lebensmittel in den Verkehr gebracht werden, von denen keine Gefahr für die menschliche Gesundheit ausgeht und die beim Verzehr aufgrund der Bearbeitungsstände keinen Ekel auslösen.

#### Küche

- Küchen müssen den Anforderungen der einschlägigen Rechtsvorschriften entsprechen (s.a. Kapitel 4.1.2, S. 85).



- Bei Umstrukturierungen im Bereich der Küche ist es sinnvoll, frühzeitig die zuständige Lebensmittelüberwachungsbehörde einzubeziehen, um eventuelle spätere Beanstandungen zu vermeiden.
- In jeder Küche muss ein Handwaschbecken mit Kalt- und Warmwasseranschluss, Seifen- und Einmalhandtuchspender und handberührungslos bedienbaren Armaturen (z.B. Einhebelmischer) zur hygienischen Reinigung der Hände vorhanden sein. In Absprache mit der zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörde kann ausnahmsweise auch ein Waschbecken für mehrere Zwecke verwendet werden.<sup>631:Anhang II: Kap.1 Nr.4</sup>
- Gerätschaften und Arbeitsflächen müssen sauber, leicht zu reinigen und unbeschädigt sein. Sie sind regelmäßig zwischen zu reinigen. Zur Flächendesinfektion s. S. 24.
- Geschirrtücher, Lappen und Küchenschwämme sind nach Benutzung entsprechend aufzubereiten und täglich zu wechseln (Waschen bei 90°C als desinfizierendes Waschverfahren). Schwämme sind weniger geeignet, weil sie nur langsam trocknen und sich deshalb Keime schneller vermehren können; außerdem werden sie in der Regel nicht oft genug ausgetauscht.<sup>119:S.7</sup>
- Spülbürsten sollen mindestens einmal wöchentlich in der Spülmaschine gereinigt werden.
- Das Spülprogramm des Geschirrspülers ist aus infektionshygienischen Gründen mit mindestens 65°C zu betreiben, um die Übertragung von Krankheitserregern über Geschirr- und Besteckteile zu verhindern! Abhängig von den Kontaktzeiten müssen bei Industriespülmaschinen ggf. höhere Temperaturen angewendet werden.
- Sauberes Geschirr soll in geschlossenen Schränken gelagert werden.
- Der Mülleimer muss mit einem Deckel und möglichst mit einem Fußbedienhebel versehen sein und ist mindestens arbeitstäglich zu leeren und zu reinigen.

### Hygieneregeln beim Umgang mit Lebensmitteln

- Lebensmittel immer verschlossen oder abgedeckt und nicht direkt auf dem Boden lagern.
- Lebensmittel, die nicht durcherhitzt werden, sollen nicht unter Verwendung roher Eianteile hergestellt werden (Salmonellengefahr). Werden trotzdem rohehaltige Speisen abgegeben, sind die Anforderungen nach § 20a der Lebensmittelhygieneverordnung zu beachten und gesetzlich verpflichtend Rückstellproben zu nehmen (s. a. DIN 10526).
- Unverpackte Lebensmittel dürfen nur in Behältern und abgedeckt transportiert werden. Transportbehältnisse und Verpackungsmaterialien müssen sauber und für Lebensmittel geeignet sein.
- Leicht verderbliche Lebensmittel immer gekühlt lagern.
- Bei der Aufbewahrung muss Rohware getrennt von verzehrfertigen Speisen gelagert werden. Dies gilt auch für die Kühlung.
- Bei Tiefkühlware immer die Zubereitungsanleitung beachten.
- Die Ausgabe von Rohmilch ist *nicht* zulässig.
- Zu garende Speisen sollen durcherhitzt werden. Dabei muss gerade bei leicht verderblichen Lebensmitteln wie Geflügel, Fisch, Fleisch, Fleischprodukten oder Eiern eine Kerntemperatur von 70°–80°C für ca. 10 Minuten erreicht werden.<sup>515:Regel 4</sup>
- Warm verzehrte Speisen sind bis zur Abgabe durchgängig heiß zu halten (s. Abschnitt Eigenkontrolle).
- Verzehrfertige Speisen dürfen nicht mit der bloßen Hand angefasst werden.
- Gegarte Speisen und die Geschirrinnenflächen nicht mit der Hand anfassen.
- Tische, Tablett etc. sind nach Benutzung sorgfältig zu reinigen.

### Eigenkontrolle

- Betriebliche Eigenkontrollen sind durchzuführen und zu dokumentieren. Weitere Informationen zu Art und Umfang der Eigenkontrollmaßnahmen und deren Dokumentation sind z. B. im BIPS-Leitfaden „Gute Hygienepaxis in Kita-Küchen“<sup>17</sup> zu finden.
- Für Kitas sind Rückstellproben, außer für rohehaltige Speisen<sup>151</sup>, nicht vorgeschrieben. Sie können aber im Falle des Auftretens von Erkrankungen zur eigenen Absicherung sinnvoll sein. Rückstellproben sollten idealerweise von jeder Speise aufbewahrt werden (mindestens 7 Tage bei Tiefkühlung [-18°C]); entsprechend beschriftet und datiert.<sup>261</sup>

### 3 Hygiene nach Räumen/Bereichen

- Die Anlieferung von Speisen darf nur in ordnungsgemäß gereinigten und geschlossenen Behältern erfolgen. Warme Speisen müssen bis zur Ausgabe eine Temperatur von  $\geq 65^{\circ}\text{C}$  aufweisen.<sup>260</sup> Die Heißhaltezeit soll 3 Stunden nicht überschreiten.<sup>114:S.4, 260:S.10</sup>

#### Personalhygiene

- Jeder, der Lebensmittel für andere zubereitet, muss auf seine persönliche Hygiene achten.
- Achten Sie auf saubere Arbeitskleidung, die Sie ausschließlich im Zusammenhang mit der Lebensmittelzubereitung verwenden. Halten Sie 1–2 saubere (weiße) Schürzen für Aushilfskräfte bereit.
- Straßen- und Arbeitskleidung sind getrennt aufzubewahren.
- Binden Sie lange Haare zusammen bzw. tragen Sie eine Kopfbedeckung.
- Legen Sie vor Arbeitsbeginn Handschmuck (z. B. Armbanduhr, Ringe) ab.
- Die Fingernägel sollten kurz geschnitten, sauber und unlackiert sein.
- Künstliche oder lange Fingernägel sind ein Ausschlusskriterium für die Zubereitung und/oder Abgabe von Lebensmitteln.
- Vor der Zubereitung und Ausgabe von Essen sind die Hände gründlich in dem dafür vorgesehenen Handwaschbecken zu reinigen, mit Einmalhandtüchern zu trocknen und ggf. zu desinfizieren. Dies gilt auch nach einzelnen kritischen Prozessschritten bei der Zubereitung, z. B. nach der Bearbeitung von rohen tierischen Lebensmitteln.
- Hinweise zur Händehygiene, Benutzung von antimikrobiellen Flüssigseifen und zu Händedesinfektion im Küchenbereich siehe auch Seite 19.
- Kleine, saubere Wunden an Händen oder Armen sind mit wasserundurchlässigem Pflaster abzuleben und Einmalhandschuhe zu tragen. Bei infizierten Wunden, bei denen die Möglichkeit besteht, dass Krankheitserreger über Lebensmittel übertragen werden können, besteht ein Tätigkeits- und Beschäftigungsverbot nach § 42 IfSG. Lassen Sie sich ggf. durch Ihr Gesundheitsamt beraten.
- Nicht auf Lebensmittel husten oder niesen.
- Aus lebensmittelhygienischer Sicht wäre es ideal, dass pädagogisches Personal, das Kleinkinder wickelt, von der Zubereitung und Ausgabe von Lebensmittel ausgeschlossen wird, um das Risiko der Verbreitung von Krankheitserregern über Lebensmittel zu reduzieren. Da dies mit dem Konzept der beziehungsvollen Pflege nicht vereinbar ist, muss auf eine strenge Händehygiene mit regelmäßiger Händedesinfektion geachtet werden (verwenden Sie ein Händedesinfektionsmittel begrenzt viruzid PLUS oder viruzid mit der entsprechenden Einwirkungszeit; s. a. S. 20).

#### Wo Wissen Weitergeht:

Ein umfassender, sehr informativer Praxisleitfaden zur Lebensmittelhygiene in der Kita-Küche (BIPS-Leitfaden „Gute Hygienepraxis in Kita-Küchen“):<sup>17</sup>

Leitlinie Gute Lebensmittelhygienepraxis in sozialen Einrichtungen von Caritas und Diakonischem Werk:<sup>240</sup>

SPEZIELL FÜR DIE KINDERTAGESPFLEGE GIBT ES EINE ABGESTIMMTE LEITLINIE FÜR EINE GUTE LEBENSMITTELHYGIENEPRAXIS. IN DER BROSCHÜRE SIND ALLE WESENTLICHEN INFORMATIONEN ZUSAMMENGEFASST<sup>162</sup>

QUALITÄTSSTANDARDS FÜR DIE KINDERVERPFLEGUNG IN TAGESEINRICHTUNGEN DER DGE<sup>209</sup>

HINWEISE DES BUNDESINSTITUTS FÜR RISIKOBEWERTUNG ZUR GEMEINSCHAFTSVERPFLEGUNG<sup>121</sup>

(IN ARABISCH, CHINESISCH, ENGLISCH, DEUTSCH, ITALIENISCH, POLNISCH, RUSSISCH, TÜRKISCH, VIETNAMESESCH)<sup>114</sup>

HINWEISE DES BUNDESINSTITUTS FÜR RISIKOBEWERTUNG ZUM SCHUTZ VOR VIRALEN LEBENSMITTELINFEKTIONEN<sup>127</sup>

FAQS ZUR GEMEINSCHAFTSVERPFLEGUNG IN DER KINDERTAGESBETREUUNG<sup>212</sup>

BESONDERHEITEN BEIM UMGANG MIT EIERN (AUSBLASEN VON OSTEREIERN)<sup>122</sup>

RECHTSGRUNDLAGEN LEBENSMITTELHYGIENE<sup>152</sup>

RÜCKSTELLPROBEN IN DER GEMEINSCHAFTSVERPFLEGUNG<sup>213</sup>

weiter Dokumente zu Rückstellproben:<sup>151, 262</sup>

Normen zur Lebensmittelhygiene in der Gemeinschaftsverpflegung:<sup>258, 469</sup>

KURZE ZUSAMMENFASSUNG DER GEMEINSAM EMPFOHLENE EN- UND BEWEGUNGSGEWOHNHEITEN VON FACHGESELLSCHAFTEN UND – INSTITUTIONEN<sup>382</sup>

WISSENSCHAFTLICHE HINWEISE UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN ZUR ERNÄHRUNG VON KLEINKINDERN<sup>379</sup>

ÜBERSICHT ALS FOLIENVORTRAG<sup>425</sup>

VERGLEICH NATIONALER EMPFEHLUNGEN ZU ERNÄHRUNG UND BEWEGUNG IN SCHWANGERSCHAFT, SÄUGLINGS- UND KLEINKINDALTER ALS BESSERER ZUGANG ZU FAMILIEN MIT MIGRATIONSHINTERGRUND<sup>470</sup>

### 3.7.3 Besonderheiten für Krippenküchen

Auf der Basis der Empfehlungen des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) werden die wesentlichen hygienischen Forderungen für die Säuglings- und Kleinkindernahrung zusammengefasst<sup>120</sup>.

#### Grundsätzliche Hygienehinweise für die Zubereitung von Kleinkindnahrung

- Persönliche Hygiene unabdingbar!!
  - Hygienische Reinigung der Hände mit Wasser, Flüssigseife
  - Ggf. Händedesinfektion
- Hygienische Reinigung von Flaschen, Löffeln und Saugern
  1. Vorspülen, um Antrocknen von Nahrungsresten zu vermeiden
  2. Trinkflasche in ihre Einzelteile zerlegen
  3. Alle Teile in der Spülmaschine bei 65°C reinigen (oder mit heißem Wasser und Spülmittel säubern und anschließend trocknen)
  4. Zusätzliche Sicherheit durch Auskochen für mindestens zwei Minuten; bei Säuglingen unter sechs Monaten nach jedem Gebrauch empfohlen<sup>120:5.7</sup>
  5. Bis zur nächsten Verwendung trocken und vor Verunreinigungen geschützt aufbewahren
- Für abgepumpte **Muttermilch** sind strenge hygienischen Maßstäbe anzulegen und gezielte Absprachen notwendig (weitere detaillierte Hinweise s. „**Wo Wissen Weitergeht**“)
- Ab 1 Jahr nur Tellernahrung



#### Zubereitung von pulverförmiger Säuglingsnahrung

- Klare Trennung der Arbeitskleidung zwischen
  - Bereich Windelwechsel
  - Fläschchenzubereitung
- Räumlich bzw. zeitlich immer getrennt von
  - der Verarbeitung anderer roher Lebensmittel
  - der Reinigung der Gerätschaften
- In der Regel ist Leitungswasser zur Zubereitung von Babynahrung geeignet (in Zweifelsfällen kann beim örtlichen Wasser-Versorger nachgefragt werden)
  - Nur Frischwasser aus dem Kaltwasserhahn verwenden (s. a. Kapitel 3.4.4, S. 39)!
  - Ungeeignet ist Wasser aus Bleirohren und neuen Kupferrohren
  - Von der Verwendung von Wasserfiltern wird wegen der Verkeimungsgefahr abgeraten.<sup>118</sup>
- Vermehrung möglicher Keime in der zubereiteten Nahrung verhindern durch
  - Pulver erst kurz vor der Mahlzeit anrühren
  - Wassertemperatur ca. 40–50°C<sup>463:S.7</sup>
    - Bei unmittelbarem Verbrauch reicht es aus, das Wasser zu erwärmen. Ist dies nicht sichergestellt, Wasser vorsorglich 3 Minuten<sup>484:S.1274</sup> abkochen und auf 40°C abkühlen lassen. Je jünger der Säugling (< 6 Monate), umso eher sollte das Wasser abgekocht werden.
    - So schnell wie möglich auf Trinktemperatur bringen
  - Innerhalb von zwei Stunden verfüttern
  - Reste zubereiteter Nahrung unbedingt entsorgen



#### Bereitstellung von Tagesrationen pulverförmiger Säuglingsnahrung in Kindertagesstätten (Fläschchennahrung)

*Variante 1:* Frisch zubereitete Nahrung (in vorgerichteten Fläschchen)

1. Pulverförmige Säuglingsanfangsnahrung in saubere und trockene Flaschen vorportionieren
2. Trinkfläschchen erst kurz vor der Fütterung mit dem abgekochten Wasser mischen und innerhalb von zwei Stunden verfüttern



**Variante 2:** Mit kühlem Wasser vorher zubereitete Nahrung

1. Raumtemperiertes Wasser zum Anschütteln verwenden
2. Frisch zubereitete Nahrung dann sofort in Einzelflaschen portionieren
3. Fläschchen in Kühlschrank stellen und maximal 24 Stunden bei Temperaturen unter 5°C lagern (Kühlschrank-Temperatur regelmäßig überprüfen und dokumentieren)
4. Nahrung so schnell wie möglich auf Trinktemperatur erwärmen (max. 37°C; Trinktemperatur überprüfen)

Unterweisung/Dokumentation:

- Personal regelmäßig im hygienischen Umgang mit Säuglingsnahrung schulen
- Arbeitsprozesse für die Zubereitung schriftlich festlegen



**Empfehlung zur Zubereitung von Anfangsnahrung (Brei- und Gläschenkost):**

- Verwendung von Produkten in geschlossenen Portionsgebinden (z. B. Gläschen), keine Produkte selbst anrühren
- Erhitzte Gläschenkost nicht länger als 2 Stunden bei über 5°C aufbewahren
- Entsorgung von angebrochenen, nach dem Verzehr übrig gebliebenen Produkten

**Wo Wissen Weitergeht:**

BROSCHÜREN ZUR SÄUGLINGSERNÄHRUNG IM ERSTEN LEBENSJAHR <sup>463</sup>

WISSENSCHAFTLICHE HINWEISE UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN ZUR ERNÄHRUNG VON SÄUGLINGEN UND STILLENDEN FRAUEN <sup>380</sup>

ÜBERSICHT ALS FOLIENVORTRAG (HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN ZUR ERNÄHRUNG VON SÄUGLINGEN UND STILLENDEN FRAUEN) <sup>381</sup>

NATIONALE STILLKOMMISSION MIT HINWEISEN RUND UMS STILLEN <sup>140</sup>

UMGANG MIT MUTTERMILCH IN DER KITA <sup>208</sup>

MUTTERMILCH FÜR DAS EIGENE KIND IN DER KITA ODER TAGESPFLEGE (ELTERNMERKBLATT) <sup>132</sup>

MUTTERMILCH FÜR DAS EIGENE KIND IN DER KITA ODER TAGESPFLEGE (MERKBLATT FÜR DIE KITA UND TAGESPFLEGE) <sup>131</sup>

UMGANG MIT ABGEPUMPTER MUTTERMILCH FÜR DAS EIGENE KIND IN KLINIK UND ZU HAUSE (WISS. DOKUMENT) <sup>423</sup>

GESUNDEITLICHE RISIKEN BEIM PRIVATEN AUSTAUSCH VON MUTTERMILCH <sup>424</sup>

Hygieneanforderungen an Milchküchen in einer Klinik: <sup>1</sup>

### 3.7.4 Kochen mit Kindern (Ernährungsbildung)

Kinder dürfen im Rahmen der Ernährungsbildung beim Zubereiten von Speisen beteiligt werden, wenn das Essen danach nur in der eigenen Gruppe verzehrt wird und grundlegende Hygieneregeln eingehalten werden (bei der Speis Zubereitung zur Gemeinschaftsverpflegung dürfen Kinder aus hygienischen und rechtlichen Gründen *nicht* beteiligt werden).

**Personalhygiene für Kinder**<sup>199, 17:25 Kinder kochen, 17:27 Kinder backen</sup>

- Beim Kochen dürfen nur gesunde Kinder mitmachen (keine Halsschmerzen, kein Fieber, kein Bauchweh, kein Durchfall oder Erbrechen, keine offenen oder entzündeten Wunden an den Händen bzw. Unterarmen). Kleine Verletzungen können mit einem wasserdichten Pflaster abgedeckt werden. Bei gehäuftem Auftreten von Magen-Darm-Erkrankungen (Ausbruchsgeschehen) ist auf gemeinsame Koch- oder Backaktionen mit den Kindern ganz zu verzichten.
- Vor dem Zubereiten von Lebensmitteln müssen die Hände – pädagogisch angeleitet – mit Seife gewaschen werden.
- Jedes Kind sollte eine saubere Schürze oder einen Vorbinder (z. B. Geschirrhandtuch) tragen.
- Lange Ärmel bitte hochkrempeln und Schmuck ablegen; lange Haare zusammenbinden.
- *Nicht* auf Lebensmittel husten oder niesen.

**Beachtung der guten Hygiene-Praxis**<sup>17</sup>

- Arbeitsplatz bitte sauber halten (Kinder lernen an Ihrem Vorbild); reinigen/desinfizieren Sie den Kinder-Arbeitsplatz ggf. zwischendurch.
- Trennen Sie reine und unreine Arbeitsbereiche bzw. Arbeitsgänge voneinander; keine Umverpackungen auf gereinigte Arbeitsflächen.
- Halten Sie die Kühlkette bei den kühlbedürftigen oder gefrorenen Lebensmitteln strikt ein.
- Putzen Sie Obst und Gemüse gründlich.
- Zum Probieren Speisen mit einem großen Löffel entnehmen und auf den eigenen Löffel geben. Kinder dürfen niemals mit einem bereits benutzten Löffel in der Speise rühren!

- Verzehren Sie zubereitete Speisen möglichst sofort.
- Entsorgen Sie Speisereste und Lebensmittelabfälle fachgerecht in die entsprechenden Behälter.
- An der Zubereitung von leicht verderblichen Lebensmitteln wie Hackfleisch oder rohen Eiern sollten Kinder nicht beteiligt werden.

### **Nutzung der Kita-Küche, Ernährungsbildung im Gruppenraum<sup>471</sup>**

Eine Kita-Küche kann grundsätzlich auch zur Zubereitung von Speisen mit Kindern genutzt werden.<sup>99:Nr.15</sup> In diesem Fall muss die Küche aber anschließend fachgerecht gereinigt und ggf. desinfiziert werden.

Soll die Ernährungsbildung im Gruppenraum stattfinden, sind die Tische vor und nach der Aktion gründlich zu reinigen bzw. mit abwaschbarer Folie oder Tischdecken abzudecken. Es wird dringend empfohlen, die Geschirrrreinigung in einem Geschirrspüler durchzuführen, auch wenn Kinder aus pädagogischen Gründen „vorgespült“ haben. Damit wird die notwendige Spültemperatur von mindestens 60°C sicher erreicht. Abfälle und Speisereste sind nach der Kochaktion aus dem Gruppenraum sachgerecht zu entsorgen.

#### **Wo Wissen Weitergeht:**

Esspedition Kita – Ernährungserziehung für die Praxis des Ministeriums für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg<sup>5</sup>

Essen lernen in Kita und Tagespflege – Ernährungsbildung für Kleinkinder des Ministeriums für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg<sup>505</sup>

AUSFÜHRLICHES MERKBLATT ZUR HYGIENE BEIM KOCHEN MIT KINDERN (SARAH-WIENER-STIFTUNG)<sup>510</sup>

HYGIENE IN DER ERNÄHRUNGSBILDUNG MIT FAQ DES BUNDESZENTRUMS FÜR ERNÄHRUNG<sup>471</sup>

### **3.7.5 Kinder mit Nahrungsmittelunverträglichkeiten und -allergien**

Nahrungsmittelunverträglichkeiten und -allergien müssen – wie andere chronische Erkrankungen – durch ein ärztliches Attest bescheinigt werden (erfahrungsgemäß kann nicht jede von den Eltern angenommene Unverträglichkeit medizinisch bestätigt werden).

Im Lauf der Kindergartenzeit kann es auch zu einer Toleranzentwicklung gegenüber zunächst nicht vertragenen Lebensmitteln kommen, so dass Kontrolluntersuchungen sinnvoll sind.

Der Umgang mit Unverträglichkeiten, Allergien und mit möglichen Notfallsituationen, muss mit den Eltern genau abgesprochen und sorgfältig schriftlich dokumentiert werden. Regelungen für die Pausenverpflegung, Feste etc. müssen getroffen werden (s. a. Merkblatt unter „**Wo Wissen Weitergeht**“).

Sinnvoll ist es, diese Regelungen grundsätzlich, ggf. auch personenbezogen, mit Einwilligung der Eltern des betroffenen Kindes, beim Elternabend zu besprechen.

Oftmals können Caterer zu vielen verschiedenen Krankheitsbildern spezielle Diäten anbieten. Bei Zubereitung des Essens in der Kita ist es meist schwieriger, eine absolute Freiheit vom Allergen zu gewährleisten (z. B. bei Zöliakie oder schwerer Nussallergie). Wenn die Verpflegung der Kinder über einen Caterer erfolgt, muss geklärt werden, ob die passende Diät geliefert werden kann. Dazu ist es sinnvoll, die Eltern eine Checkliste ausfüllen zu lassen. Gegebenenfalls muss die Spezialernährung durch mitgebrachte Speisen von den Eltern gewährleistet werden.

Empfehlenswert ist es, für betroffene Kinder jeweils ein Informationsblatt für das pädagogische Personal sowie die Hilfs- und Küchenkräfte gut sichtbar anzubringen.

Darauf sollte vermerkt sein:

- Name des Kindes
- Gruppe des Kindes
- Welche Allergie/Unverträglichkeit hat das Kind?
- **Farbig hervorgehoben:** alle zu vermeidenden Lebensmittel und Lebensmittelinhaltsstoffe
- Was darf das Kind sicher essen, z. B. als Alternative bei Festen?
- Informationen zu Erstmaßnahmen im Notfall
- Telefonnummer einer Ansprechperson (z. B. Eltern)
- Ggf. Telefonnummer der Kinderarztpraxis

Für Kinder mit schweren Allergien (Anaphylaxie) müssen ein Notfallplan sowie entsprechende Medikamente in der Einrichtung vorhanden sein und das das Kind betreuende Personal geschult werden. (s. a. „**Wo Wissen Weitergeht**“)

**Wo Wissen Weitergeht:**

CHECKLISTE FÜR KINDER MIT NAHRUNGSMITTELUNVERTRÄGLICHKEITEN UND -ALLERGIEN <sup>82</sup>

INFORMATIONSBLETT DER KITA ZUM UMGANG MIT ALLERGIEN/LEBENSMITTELUNVERTRÄGLICHKEITEN BEI FESTEN ETC. <sup>211</sup>

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN ZU ANAPHYLAXIE (DEUTSCHER ALLERGIE- UND ASTHMABUND) <sup>239</sup>

FORMULAR: ANAPHYLAXIE-NOTFALLPLAN <sup>238</sup>

ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZU ENTSTEHUNG UND DIAGNOSTIK VON LEBENSMITTELALLERGIEN <sup>369</sup>

### 3.7.6 Gesundheitliche Anforderungen, Tätigkeitsverbot (§ 42 IfSG)

Hygienefehler beim Umgang mit Lebensmitteln führen immer wieder zu schwerwiegenden Erkrankungen, die besonders bei Kleinkindern und älteren Menschen lebensbedrohlich werden können. Wichtig ist, dass jeder, der außerhalb des privaten hauswirtschaftlichen Bereichs mit Lebensmitteln umgeht, sich der Eigenverantwortung bei der Vermeidung von lebensmittelbedingten Infektionen bewusst ist. Denn jeder, der Lebensmittel herstellt, behandelt oder in Verkehr bringt, haftet zivil- und strafrechtlich dafür, dass dies einwandfrei erfolgt!

In manchen leicht verderblichen oder **risikoreichen Lebensmitteln** können sich Krankheitserreger besonders leicht vermehren. Dazu gehören:

- Fleisch und Wurstwaren
- Fische, Krebse, Weichtiere („frutti di mare“)
- Milch und Milchprodukte
- Speiseeis und –halberzeugnisse
- Eier und Eierspeisen (insbes. aus rohen Eiern)
- Backwaren mit nicht durchgebackener oder durcherhitzter Füllung (z. B. Sahnetorten)
- Feinkost-, Rohkost- und Kartoffelsalate, Marinaden, Mayonnaisen und Soßen
- Rohe Sprossen und Keimlinge (incl. Samen)

Wer mit den genannten Lebensmitteln direkt oder indirekt (z. B. über Geschirr und Besteck bzw. auch bei der Reinigung der Bedarfsgegenstände) in Kontakt kommt, trägt ein hohes Maß an Verantwortung für die Konsumenten (hier: Kinder in einer Gemeinschaftseinrichtung).

Bei folgenden **Krankheitszeichen** soll der Mitarbeiter zur weiteren Abklärung ärztlichen Rat in Anspruch nehmen (teilen Sie Ihrer Ärztin bzw. Arzt unbedingt mit, wenn Sie vorher im Ausland waren):

- Durchfall mit mehr als 2 dünnflüssigen Stühlen pro Tag, ggf. mit Übelkeit, Erbrechen und Fieber.
- Hohes Fieber mit schweren Kopf-, Bauch- oder Gelenkschmerzen und Verstopfung können Zeichen für Typhus und Paratyphus sein.
- Gelbfärbung der Haut und der Augäpfel mit Schwäche und Appetitlosigkeit kann auf eine Virushepatitis hinweisen.
- Wunden und offene Hautstellen an Händen und Unterarmen – diese können infiziert sein, wenn sie gerötet, schmierig belegt, nässend oder geschwollen sind.

Personen mit

- akuter infektiöser Gastroenteritis (plötzlich auftretendem ansteckendem Durchfall, evtl. begleitet von Übelkeit, Erbrechen, Fieber), ausgelöst z. B. durch Salmonellen, Shigellen, Campylobacter, Rotaviren, Noroviren
- Cholera
- Typhus oder Paratyphus
- Hepatitis A oder E (Leberentzündung)
- infizierten Wunden oder Hautkrankheiten, bei denen die Möglichkeit besteht, dass deren Krankheitserreger über Lebensmittel auf andere Menschen übertragen werden können

dürfen nach § 42 IfSG in Küchen von Gaststätten und sonstigen Einrichtungen mit und zur Gemeinschaftsverpflegung *nicht* tätig sein oder beschäftigt werden. Es ist dann unaufgefordert das **gesetzlich** geforderte **Tätigkeitsverbot** einzuhalten. Dabei ist es unerheblich, ob ein Arzt die Erkrankung festgestellt hat oder lediglich entsprechende Krankheitserscheinungen vorliegen, die einen entsprechenden Verdacht nahe legen.

Gleiches gilt für Personen, bei denen die Untersuchung einer Stuhlprobe den Nachweis der Krankheitserreger Salmonellen, Shigellen, enterohämorrhagische Escherichia coli-Bakterien (EHEC) oder Cho-

lerabakterien ergeben hat, und zwar auch dann, wenn diese Bakterien ohne Krankheitssymptome ausgeschieden werden (sogenannte „Ausscheider“).

### **Mitteilungspflicht des Mitarbeiters**

Treten bei Ihnen entsprechende Hinderungsgründe (Erkrankung, Krankheitsverdacht oder Ausscheidung von Krankheitserregern) auf, sind Sie gesetzlich verpflichtet, dies Ihren Vorgesetzten unverzüglich mitzuteilen!

### **3.7.7 Belehrung für Personen beim Umgang mit Lebensmitteln (§ 43 IfSG, LMHV)**

Wenn Sie Kinder regelmäßig verpflegen, unabhängig davon, ob Sie die Mahlzeiten selbst zubereiten, diese fertig angeliefert werden oder Sie diese nur ausgeben, gelten für Sie die Bestimmungen des Infektionsschutzgesetzes. Die Regelungen von §§ 42 und 43 IfSG gelten für alle Personen, die direkt oder indirekt (z. B. über Geschirr oder Besteck oder bei Spül- und Reinigungsarbeiten in der Küche) mit Lebensmitteln in Kontakt kommen, dazu zählen auch Koch-/Backaktionen oder das Zubereiten bzw. Füttern von Babykost.

Alle diese Personen benötigen vor der erstmaligen Ausübung ihrer Tätigkeit eine Bescheinigung nach § 43 IfSG, diese darf bei der erstmaligen Aufnahme der Tätigkeit nicht älter als 3 Monate sein. Diese Bescheinigung benötigen z. B. auch ehrenamtlich tätige „Kocheltern“. Voraussetzung für den Erhalt dieser Bescheinigung ist:

- Die Teilnahme an einer Erstbelehrung (schriftlich und mündlich) durch das Gesundheitsamt oder einen vom Gesundheitsamt beauftragten Arzt.
- Die schriftliche Erklärung, dass keine Tatsachen für ein Tätigkeitsverbot vorliegen.

Wenn der Umgang mit Lebensmitteln nur bis zu dreimal pro Jahr erfolgt, kann eine vereinfachte schriftliche Belehrung erfolgen (analog zur Regelung bei Straßen- und Vereinsfesten).

Der Arbeitgeber muss die Personen nach Aufnahme ihrer Tätigkeit am Arbeitsplatz ebenfalls belehren, diese Belehrung muss mindestens alle zwei Jahre wiederholt werden (**Folgebelehrung**), kann an eine geeignete Person delegiert werden und ist schriftlich zu dokumentieren. Die Bescheinigungen über die Erstbelehrung und die Dokumentation der letzten Folgebelehrung sind vom Arbeitgeber aufzubewahren und an der Betriebsstätte bereitzuhalten. Bei Tätigkeiten an verschiedenen Standorten genügt die Vorlage einer beglaubigten Kopie.

Die Erst- und Folgebelehrungen ersetzen *nicht* die regelmäßigen jährlichen **Hygieneschulungen** nach Verordnung (EG) Nr. 852/2004 Kapitel XII und **§ 4 Lebensmittelhygieneverordnung (LMHV)**<sup>159:§4</sup> in Verbindung mit Anlage 1 LMHV. Diese sind auf Nachfrage gegenüber der zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörde nachzuweisen. Die Durchführung der Schulung kann auch delegiert werden.

Bis zum 31.12.2000 mussten diese Personen ein sog. Gesundheitszeugnis nach §§ 17/18 Bundesseuchengesetz (BSeuchG) vorweisen. Zur Erstellung eines Gesundheitszeugnisses war eine ärztliche Untersuchung mit Stuhlprobe und ein Tuberkulintest bzw. eine Röntgenaufnahme der Lunge erforderlich. Dieses Gesundheitszeugnis ist lebenslang gültig, eine Erstbelehrung nach § 43 IfSG ist für diesen Personenkreis *nicht* erforderlich. Die Belehrung vor Arbeitsantritt sowie eine Folgebelehrung alle zwei Jahre (siehe oben) ist aber auch bei diesen Personen erforderlich.

**Wo Wissen Weitergeht:**

BELEHRUNGSBÖGEN DES ROBERT KOCH-INSTITUTS IN 8 SPRACHEN<sup>480</sup>

VEREINFACHTE SCHRIFTLICHE BELEHRUNG DES LANDESGESUNDHEITSAMTES BADEN-WÜRTTEMBERG<sup>307</sup>

SCHRIFTLICHE INFORMATIONEN ZUR BELEHRUNG NACH § 43 IfSG IN VIELEN SPRACHEN<sup>81</sup>

### **3.7.8 Sodabereiter/Sprudelbereiter**

Sodabereiter können eingesetzt werden, wenn frisches Leitungswasser in einer sauberen Flasche mit Kohlensäure aufgesprudelt wird (Kohlensäure hat eine geringe keimhemmende Wirkung) und folgende hygienische Gesichtspunkte beachtet werden:

- Aufgesprudeltes Trinkwasser kühl lagern und am selben Tag verbrauchen.
- Die Flaschen sind nach Herstellerangaben regelmäßig zu reinigen und trocken aufzubewahren.
- Beschädigte, zerkratzte Flaschen müssen ausgetauscht werden.

Der Umgang mit dem Gerät sollte im Hygieneplan geregelt werden. Die Herstellerangaben zum Gerät sind dort zu hinterlegen.

### 3 Hygiene nach Räumen/Bereichen

Installationsgebundene Wasserspender mit Zugabe von CO<sub>2</sub> (und/oder Kühlung) müssen eigensicher nach DVGW Arbeitsblatt W 516<sup>540, 241</sup> sein. Nutzen Sie bitte nur Geräte, die über ein entsprechendes Prüfzertifikat des DVGW verfügen und holen Sie Informationen dazu beim Gerätehersteller ein. Durch die an die Hausinstallation angeschlossene Anlagen und Apparate dürfen generell keine negativen Beeinträchtigungen für die Hausinstallation erfolgen. Im technischen Regelwerk (hier DIN EN 1717<sup>270</sup> und DIN 1988-100<sup>253</sup>) ist festgelegt, mit welcher Art von Sicherungseinrichtung die Trinkwasser-Installation gegen verschiedene Nicht-/Trinkwasserführende Anlagen und Apparate abzusichern ist. Gemäß DIN 1988-100:2011-08 Tab. A1 lfd. Nr. 18 ist für den Anschluss eines Trinkwasserspenders mit *integriertem* Filter, der eine Porenweite *kleiner 80 µm* besitzt, an die Trinkwasserhausinstallation zum Schutze des Trinkwassers ein freier Auslauf notwendig. Rechtsgrundlage ist § 17 Abs. 1 der Trinkwasserverordnung (TrinkwV), nach dem Anlagen für die Gewinnung, Aufbereitung oder Verteilung von Trinkwasser mindestens nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu planen, zu bauen und zu betreiben sind. Zuständigkeit des Gesundheitsamtes besteht bis zur Sicherungseinrichtung (hier: freier Auslauf), danach ist die Lebensmittelüberwachung zuständig. Sollten Sie unsicher in Bezug auf den Anschluss des Gerätes sein, so wenden sie sich rechtzeitig vor dessen Erwerb an das für sie zuständige Gesundheitsamt.

#### Wo Wissen Weitergeht:

- HYGIENEINFORMATIONEN ZU TRINKBRUNNEN IN MEDIZINISCHEN EINRICHTUNGEN<sup>215</sup>
- HINWEISE ZU INSTALLATIONSGEBUNDENEN WASSERSPENDERN (DVGW)<sup>241</sup>
- MERKBLATT DES BfR ZUM HYGIENISCHEN BETRIEB VON WASSERSPENDERN<sup>133</sup>
- HYGIENEMÄNGEL BEI WASSERSPENDERN (PRESSEMITTEILUNG DES BfR)<sup>126</sup>
- MIKROBIOLOGISCHE UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE VON WATERCOOLERN (CVUA STUTTGART)<sup>22</sup>
- Mikrobiologische Untersuchungsergebnisse von Watercoolern:<sup>652</sup>
- HYGIENAUFLAGEN DER LUA SACHSEN ZU WASSERSPENDERN IN MEDIZINISCHEN EINRICHTUNGEN<sup>509</sup>

### 3.7.9 Feste

Durch die **Auswahl der Lebensmittel** kann das Risiko für lebensmittelübertragene Erkrankungen bei Veranstaltungen (z. B. Kindergeburtstag, Sommerfest) deutlich gesenkt werden. Es wird deshalb generell empfohlen, nur durcherhitzte Lebensmittel – z. B. durchgebackene Kuchen ohne Sahne/Cremefüllung – anzunehmen. Lebensmittel zum Durcherhitzen (z. B. Saitenwürstchen mit Brezel oder Brötchen) bzw. nicht aufgeschnittenes Obst sind unproblematische Lebensmittel.

Mitgebrachte Speisen sollten grundsätzlich kontrolliert und zur besseren Rückverfolgbarkeit auf einer **Speisenliste** dokumentiert werden (Name der Person zum jeweiligen Produkt). Nur so kann im „Fall der Fälle“ die Ursache ermittelt werden, wenn nach dem Verzehr eine vermutete lebensmittelbedingte Erkrankung eintritt.

Tab. 11: Beispiel für eine Lebensmittelliste

Name	Speise	Anlieferungstemperatur (kühlbedürftige Lebensmittel)

Auch bei Festen sind die üblichen Hygieneregeln zur Vermeidung von lebensmittelbedingten Infektionen zu beachten.

#### Wo Wissen Weitergeht:

- FLYER ZUR VERMEIDUNG VON LEBENSMITTELINFektionen DES LANDESGESUNDHEITSAMTES, AUCH FÜR ELTERN<sup>307</sup>
- Merkblatt „Eltern bringen Lebensmittel oder Speisen mit“ aus Gute Hygiene-Praxis in Kita-Küchen<sup>17:22 Mitbringen LM</sup>
- FLYER DES BIPS ZUR ELTERNINFORMATION<sup>18</sup>
- ELTERNMUSTERBRIEF VON FIT KID (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG)<sup>210</sup>
- INFORMATIONEN ZUR LEBENSMITTELHYGIENE IM PRIVATHAUSHALT<sup>119</sup>
- HINWEISE DES BUNDESZENTRUMS FÜR ERNÄHRUNG<sup>471</sup>



## 3.8 Umgang mit kranken und verletzten Kindern

### 3.8.1 Absprachen mit Eltern und Sorgeberechtigten

Während der Kindertagesbetreuung kommen oft auch gesundheitliche Fragen auf. Deshalb ist es wichtig, sich mit den Eltern möglichst früh abzustimmen und die notwendigen Informationen auszutauschen. In vielen Einrichtungen hat es sich bewährt, dies im Rahmen des Aufnahmegesprächs zu tun und die jeweiligen Regelungen der Einrichtung im Aufnahmevertrag festzuhalten.

Dabei bietet es sich an z. B. folgende Themen zu behandeln:

- Umgang mit Schürfwunden (Hautdesinfektion) und Insektenstichen (Insektenstift oder Creme)
- Vorgehen bei Zeckenstich (Entfernung der Zecke)<sup>286</sup>
- Verabreichung von Medikamenten (ärztliche Bescheinigung etc.)
- Umgang mit Allergien, Nahrungsmittelunverträglichkeiten
- Impfschutz (sind die Kinder ausreichend geimpft, sind Auffrischungsimpfungen notwendig?)
- Besuch der Einrichtung bei Erkrankung (s. a. Kapitel 3.8.2, S. 65) und Kopflausbefall (Besuchsverbot und Wiederzulassungsregelung bei ansteckenden Krankheiten)
- Belehrung nach dem Infektionsschutzgesetz (s.a. Seite 115)
- Verpflichtung der Sorgeberechtigten neben akuten Krankheiten nach dem IfSG auch chronische Erkrankungen, Allergien und Nahrungsmittelunverträglichkeiten mitzuteilen
- Verwendung von Sonnenschutzmitteln

Zusätzlich können bei aktuellen Anlässen oder bei einem Elternabend einzelne dieser Themen erneut aufgegriffen werden.

### 3.8.2 Das kranke Kind in der Kita

Oft werden exakte Kriterien gewünscht, wann ein Kind als krank einzuschätzen ist und die Kita nicht besuchen darf. Abgesehen von den Regelungen des Infektionsschutzgesetzes (s. a. Kapitel 5.3, ab S. 105) bleibt das eine Einschätzung im Einzelfall, die die pädagogischen Fachkräfte nach bestem Wissen und Gewissen vornehmen.

Grundsätzlich gilt:

**Ein Kind, dem es sichtlich nicht gut geht, das einen kranken, erschöpften oder leidenden Eindruck macht, gehört *nicht* in die Kita und soll zu Hause bleiben oder abgeholt werden!**

Ein Kind sollte aus der Kita abgeholt werden, wenn es darüber hinaus Zeichen einer Erkrankung zeigt. Wenn es:

- erbricht
- dünnflüssigen Stuhlgang oder mehr als drei breiige Stühle pro Tag hat
- akut über Bauch- oder Kopfschmerzen klagt
- einen fiebrigen Eindruck macht in Kombination mit weiteren Symptomen wie Abgeschlagenheit oder (Hals-)Schmerzen
- wenn es benommen wirkt
- einen neu aufgetretenen Ausschlag bekommt
- schwer hustet, besonders mit Auswurf
- ein tränendes, gerötetes Auge hat
- verunglückt ist und eine professionelle Wundversorgung oder Abklärung von Verletzungen erfolgen muss

Im Einzelfall muss stets abgewogen werden, ob eine Ansteckungsgefahr für andere Kinder besteht. Beispielsweise können breiige Stühle auch ein Zeichen für Nahrungsmittelintoleranz sein oder eine (dann in der Regel beidseitige) Bindehautentzündung auch bei Pollenallergie auftreten. Kinder können speziell im Sommer auch durch körperliche Aktivität erhitzt sein und dann fiebrig wirken.

Für **Fieber** ist keine exakte Temperaturangabe sinnvoll. Fiebertemperaturen in der Kita ist sowohl bei Messung mit Ohr- als auch normalem Fieberthermometer als „invasive Maßnahme“ zu betrachten und darf daher *nicht* ohne die Einwilligung der Sorgeberechtigten vorgenommen werden. Stirnthermometer sind unzuverlässig (s. oben erhitztes Kind).

Zu Hause bleiben muss ein krankes Kind **bis es wieder fit und belastbar für den Kita-Alltag ist**, aber auch bis

- nach Durchfall wieder geformter Stuhl aufgetreten ist
- nach Erbrechen feste Nahrung sicher wieder vertragen wird
- nach ansteckendem Brechdurchfall (mit Verdacht auf Noro- oder Rotaviren) noch 48 Stunden nach Ende der Beschwerden vergangen sind
- mindestens ein voller Tag fieberfrei (sicher unter 38° C) zu Hause verbracht worden ist, ohne Gabe von fiebersenkenden Medikamenten
- bei Erkältungen kein eitriges Sekret aus der Nase bzw. bei Husten kein eitriger Auswurf mehr auftritt

Eine gute Orientierung für Eltern zur Einschätzung, ob ihr Kind wieder in die Kita kann, ist folgender

Tipp:

**So, wie mein Kind heute war, hätte es in die Kita gehen können, also darf es morgen gehen.** <sup>318:S.12</sup>

Besondere Hinweise und Regelungen zu einzelnen Erkrankungen s. Kapitel 5.3 Maßnahmen bei Infektionen (§ 34 IfSG) ab S. 105 und Kapitel 8 (ab S. 157). Hinweise zur Wiederezulassung s. a. Kapitel 5.3.6 (S. 109).

Im Betreuungsvertrag sollte geregelt werden:

- Maßnahmen der Ersten Hilfe (Kapitel 3.8.3, S. 66) und der Verabreichung von Medikamenten (Kapitel 3.8.5, S. 70) sind schriftlich zu vereinbaren
- Die Tageseinrichtung behält sich vor, nach Einschätzung des pädagogischen Fachpersonals kranke Kinder nicht zu betreuen („Hausrecht“), wenn sie dennoch von den Sorgeberechtigten zur Kita gebracht werden. In Zweifelsfällen kann die Vorlage einer ärztlichen Bescheinigung verlangt werden.

So können die anderen betreuten Kinder und das Personal vor Ansteckung geschützt werden und der Genesungsprozess des kranken Kindes wird nicht gefährdet. In Problemfällen, beispielsweise wenn die Sorgeberechtigten wiederholt ein krankes Kind zur Kita bringen, kann die Vorlage einer ärztlichen Bescheinigung auch über die Regelungen des Infektionsschutzgesetzes hinaus verlangt werden. Im Interesse einer guten Kooperation mit Sorgeberechtigten und Kinderarztpraxen sollte aber zunächst im Gespräch eine Einigung über die unterschiedliche Einschätzung der Situation durch die Sorgeberechtigten und das pädagogische Personal angestrebt werden.

**Wo Wissen Weitergeht:**

MERKBLATT DER BZGA FÜR FACHKRÄFTE „KRANKE KINDER IN DER KITA“ <sup>370</sup>

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN DER BZGA ZUM THEMA „KRANKE KINDER IN DER KITA“ <sup>368</sup>

ARTIKEL ÜBER KRANKE KINDER IN DER KITA <sup>453</sup>

KRANKE KINDER UND DAS IMMUNSYSTEM <sup>357</sup>

s. a. Kapitel 3.8.5 (S. 70) Ärztlich verordnete Medikamente

### 3.8.3 Erste Hilfe

Ein verschließbarer Verbandkasten oder Verbandschrank muss nach den Vorschriften der Unfallkassen in jeder Kindertageseinrichtung vorhanden sein, deutlich gekennzeichnet mit einem weißen Kreuz auf grünem Grund.

Um schnelle Hilfe zu gewährleisten, ist es empfehlenswert, alle Notrufnummern gut sichtbar am Telefon und zusätzlich an der Innentür des Verbandkastens anzubringen.

Bei einem Unfall ist jeder zur Ersten Hilfe verpflichtet! Das Personal der Kindertageseinrichtung muss regelmäßig (alle 2 Jahre) an den vorgeschriebenen Erste-Hilfe-Kursen teilnehmen. Nur so kann eine sachgerechte und besonnene Hilfe im Notfall geleistet werden. Zur Orientierung geben die Unfallversicherer folgende Hinweise <sup>231:S.9–10</sup>:

- Bei Verletzungen, bei denen kein Arztbesuch notwendig ist, reicht es aus, wenn die Sorgeberechtigten am gleichen Tag informiert werden (Erste-Hilfe-Maßnahme ins Verbandbuch eintragen)
- Kinder mit leichten Verletzungen, bei denen voraussichtlich nur eine kurzfristige ärztliche Behandlung erforderlich ist, sind in der nächsten geeigneten Arztpraxis vorzustellen (Unfallanzeige an den Unfallversicherungsträger); die Sorgeberechtigten sind unverzüglich zu informieren

- Bei schwereren Verletzungen ist das Kind einer Durchgangssärztin/-arzt vorzustellen; die Sorgeberechtigten sind ebenfalls unverzüglich zu informieren
- Bei schweren Verletzungen entscheidet der Rettungsdienst über das weitere Verfahren
- Liegt offensichtlich eine Augenverletzung bzw. eine Hals-, Nasen- oder Ohrenverletzung vor, ist das Kind bei der nächsten erreichbaren Fachärztin/-arzt vorzustellen.

### **Inhalt des Verbandkastens:**

Es muss mindestens ein Verbandkasten nach DIN 13157-C vorhanden sein. Eine Inhaltsliste<sup>231:5.12</sup> sowie weitere Hinweise finden Sie auch in der Schrift „Erste Hilfe in Kindertageseinrichtungen“ der Unfallversicherungsträger.<sup>231</sup>

In Kindergemeinschaftseinrichtungen werden außerdem häufig gebraucht:

- Einmalhandschuhe
- Feine Splitterpinzette
- Händedesinfektionsmittel
- Ggf. Haut- und Wunddesinfektionsmittel zur Behandlung von Schürfwunden etc. (nach Absprache mit den Eltern)
- Kühlelemente/Kältepackungen und ggf. Insektenstift (nach Absprache mit den Eltern)

Ein Fieberthermometer ist normalerweise *nicht* erforderlich, da kranke Kinder in der Kindertageseinrichtung nicht betreut werden (falls trotzdem der Wunsch in der Einrichtung besteht die Temperatur zu messen, kann in Absprache mit den Eltern ein Ohrthermometer mit Einmal-Schutzkappen verwendet werden).

Eine übersichtliche **Inventarliste** sollte an gut sichtbarer Stelle angebracht werden. Mindestens einmal jährlich muss das Inventar auf Vollständigkeit und Verfalldatum überprüft werden.

Jede Behandlung eines Kindes oder des Personals ist im **Verbandbuch** zu dokumentieren.

### **Wundversorgung:**

Bei jeder Wundversorgung Einmalhandschuhe benutzen und nach dem Ausziehen der Einmalhandschuhe eine Händedesinfektion durchführen! Kleinere Schürfwunden können Sie selbst behandeln.<sup>579</sup> Sie werden bei grober Verschmutzung mit Leitungswasser gereinigt. Wenn eine Absprache mit den Eltern vorliegt, werden sie danach auch desinfiziert und dann mit einem Wundpflaster bzw. einer sterilen Auflage abgedeckt.

Alle Kinder sollen auch eine abgeschlossene Grundimmunisierung gegen Wundstarrkrampf (Tetanus) bei Aufnahme in die Kinderbetreuungseinrichtung haben! Falls bekannt sein sollte, dass ein Kind *keinen* Impfschutz gegen Wundstarrkrampf hat, empfehlen wir, das Kind bei jeder offenen Verletzung von den Erziehungsberechtigten abholen zu lassen. Diese können dann in eigener Verantwortung entscheiden, ob sie einen Arzt aufsuchen.

### **Wo Wissen Weitergeht:**

ABRUFBARES BESTELLFORMULAR FÜR EINEN AUSGEZEICHNETEN ERSTE HILFE FOLDER DER UNFALLKASSE BADEN-WÜRTTEMBERG, KOSTENLOS FÜR EINRICHTUNGEN DER KINDERTAGESBETREUUNG IN BADEN-WÜRTTEMBERG<sup>513</sup>

REGELUNGEN DER GESETZLICHEN UNFALLVERSICHERUNG ZUR ERSTEN HILFE IN KITAS (ORGANISATION, MANAGEMENT)<sup>231</sup>

RATGEBER MIT KONKRETEN TIPPS ZUR ERSTEN HILFE BEI KINDERN<sup>408</sup>

RATGEBER MIT TIPPS ZUR ERSTEN HILFE BEI KINDERN (UNFALLKASSEN BADEN-WÜRTTEMBERG)<sup>580</sup>

UMFASSENDE ÜBERSICHT ZUR VERMEIDUNG VON KINDERUNFÄLLEN (NACH ALTER, RISIKEN, GEFAHRENQUELLEN)<sup>116</sup>

HANDBUCH ZUR ERSTEN HILFE DER UNFALLVERSICHERUNG, MIT ERGÄNZENDEN HINWEISEN FÜR KINDER<sup>356</sup>

### **Nadelstichverletzungen durch gebrauchte, weggeworfene Spritzen**

Benutzte Spritzen und Nadeln werden immer wieder auf Spiel- und Parkplätzen, an Straßen und Haus-  
eingängen gefunden, wo auch Kinder spielen bzw. sich aufhalten.

Eine Infektionsgefahr geht von benutzten Spritzen nur dann aus, wenn durch Stichverletzungen Blut-  
reste in die Wunde des Kindes gelangen. Glücklicherweise sind Nadeln, die im öffentlichen Bereich her-  
umliegen, kaum infektiös, da das Blut fast immer schon geronnen ist und deshalb bei einer Stichverlet-  
zung praktisch nicht in den Körper des Kindes gelangt.<sup>64</sup> Das Übertragungsrisiko ist deshalb sehr sehr  
gering. In der medizinischen Literatur ist weltweit nur 1 Fall einer Übertragung von Hepatitis B-Viren  
durch eine Nadelstichverletzung bei einem Kind durch weggeworfene Nadeln beschrieben.<sup>304</sup> Die meis-  
ten Kinder haben heute einen Impfschutz gegen Hepatitis B, die Impfung wird von der Ständigen Impf-  
kommission (STIKO) bereits im Säuglingsalter empfohlen.<sup>531:S.337-338</sup> Für Hepatitis C gibt es einen doku-  
mentierten Fall einer 64-jährigen Frau aus Spanien.<sup>401</sup> Eine Infektion mit HIV ist extrem unwahrscheinlich  
und bisher nicht beschrieben worden.<sup>511, 449</sup>

Etwa 2/3 der Nadelstichverletzungen bei Kindern sind auf die Neugierde des Kindes zurückzuführen,  
das gezielt die Spritze anfasst. Damit ergibt sich ein guter **Präventionsansatz** durch Aufklärung der Kin-  
der in der Kindertagesbetreuung, Spritzen und Kanülen *nicht* anzufassen, sondern diese einem Erwach-  
senen zu zeigen.<sup>449</sup>

Im medizinischen Bereich sind Übertragungsraten nach unbehandelten Nadelstichverletzungen er-  
mittelt worden: HBV ca. 30 %, HCV ca. 3 % und HIV ca. 0,3 %.<sup>596</sup> Diese Werte sind ein Maß für die Infek-  
tiosität von frischem Blut, aber keinesfalls auf die Situation von gebrauchten weggeworfenen Spritzen  
übertragbar, da die Übertragung durch das geronnene Blut praktisch kaum stattfindet und außerdem  
die Viren in der Umwelt nach einiger Zeit absterben.<sup>543</sup> Deshalb lautet die Empfehlung der Fachgesell-  
schaften nach der aktuellen Leitlinie: „Trotz zahlreicher Expositionen (vor allem von Kleinkindern, die  
sich an Kanülen im Sandkasten verletzen beziehungsweise mit Klinikabfall) gibt es bislang noch keinen  
einzigsten dokumentierten Fall einer HIV-Transmission. Eine HIV-PEP [HIV-Postexpositionsprophylaxe,  
Anmerkung des Autors] wird daher *nicht* empfohlen.“<sup>205:S.22-23</sup>

### **Wie entsorge ich gebrauchte, weggeworfene Spritzen und Nadeln?**

- Eine gebrauchte Spritze ohne Nadel kann problemlos an ihrem Plastikkörper angefasst werden  
und über den Hausmüll entsorgt werden (benutzen Sie Handschuhe, falls Blutspuren sichtbar  
sein sollten).
- Eine Spritze mit Nadel bzw. eine gebrauchte Nadel heben Sie mit Handschuhen (es geht aber  
auch mit einem Taschentuch) vorsichtig auf und werfen Sie diese in ein bruchsicheres Behältnis,  
z. B. eine leer getrunkene Getränkedose oder eine gebrauchte Plastikflasche, die Sie gut ver-  
schließen und in den Restmüll werfen.

### **Was ist zu tun, wenn sich ein Kind an einer Nadel gestochen hat?**

1. Die Wunde gut ausbluten lassen, um evtl. übertragene Erreger auszuschwemmen. Die Wunde  
nicht quetschen, damit die Erreger nicht in das Gewebe gedrückt werden, sondern höchstens  
umliegend leichten Druck ausüben, damit die Wunde etwas blutet.
2. Die Wunde bei laufendem Wasser gut ausspülen.
3. Die verletzte Stelle mit Desinfektionsmittel behandeln (falls Elterneinwilligung vorhanden). Je  
gründlicher Sie die Wunde desinfizieren, desto besser, auch um einer Wundinfektion vorzubeu-  
gen.
4. Stellen Sie die Spritze sicher, sofern sie in einem bruch sicheren Gefäß transportiert werden  
kann, und nehmen Sie diese zum Kinderarzt mit.
5. Das Kind baldmöglichst dem Kinderarzt vorstellen, der dann alles Weitere veranlasst  
(z. B. Impfschutz gegen Hepatitis B und Tetanus überprüfen, Kontrolluntersuchungen im Blut).

### **Wo Wissen Weitergeht:**

Fachartikel zu Nadelstichverletzungen bei Kindern durch herumliegende Spritzen: <sup>449, 507</sup>

VORGEHEN BEI VERLETZUNGEN AN NADELN AN ÖFFENTLICHEN ORTEN <sup>521</sup>

Zur Information über Nadelstichverletzungen und das entsprechende Vorgehen im medizinischen Bereich: <sup>205, 335</sup>

**Insektenstiche:**

Ist ein Stachel erkennbar, sollte er als erstes entfernt werden. Einzelne Insektenstiche werden am besten durch sofortige Eisauflage oder mit einer Kältepackung behandelt, ggf. kann auch in Absprache mit den Eltern der Stich mit einem sog. Insektenstift betupft werden.

Beobachten Sie das Kind anschließend sorgfältig. Bei mehreren Stichen, insbesondere im Kopfbereich und am Hals, muss je nach Symptomatik sofort ein Arzt aufgesucht oder der Rettungsdienst verständigt werden. Bei Stichen in der Mundhöhle sollte sofort der Notarzt verständigt werden.

Über eine Bienen- bzw. Wespengiftallergie bei einem Kind sollten Sie durch die Eltern informiert sein!

**Zeckenstiche:**

Wird bei einem Kind eine Zecke entdeckt, sollte:

- Die Zecke so schnell wie möglich entfernen<sup>218:S.27</sup>, z. B. mit einer feinen Pinzette oder anderen Zeckenentfernungshilfsmitteln (z. B. Zeckenentfernungskarte).<sup>294</sup>
- Ein in der Haut verbliebener Stechrüssel kann mit der Pinzette entfernt werden; gelingt dies nicht, lässt man die Haut so abheilen.<sup>611</sup>
- Die Wunde abschließend desinfiziert werden (falls Elterneinwilligung vorliegt).
- Die Einstichstelle mit einem kleinen Kreis **MARKIERT** werden (z. B. Kugelschreiber), damit eine evtl. nach einigen Tagen auftretende Rötung dem Zeckenstich zugeordnet werden kann (Formular des NLGA siehe „**Wo Wissen Weitergeht**“).

Wichtig ist, dass der Zeckenleib nicht beschädigt wird bzw. die Zecke durch Auftragen von Öl, Creme, Klebstoff nicht erstickt wird, da sonst verstärkt erregerehaltiger Speichel durch die Zecke abgesondert wird und sich dadurch die Infektionsgefahr erhöhen kann.

Das sofortige Entfernen wird auch von den Unfallversicherungsträgern empfohlen.<sup>218:S.27, 599:S.1, 583</sup>

Über das Vorgehen beim Entdecken von Zeckenstichen bei Kindern sollte mit den Eltern eine genaue Absprache erfolgen (Entfernung, Desinfektion). Wie bei den Regelungen zur Desinfektion sollte die Vorgehensweise am besten im Rahmen des Aufnahmevertrags mitgeteilt werden und dabei das schriftliche Einverständnis der Eltern eingeholt werden.

**Wo Wissen Weitergeht:**

UNFALLKASSE BW ZUR ZECKENENTFERNUNG<sup>574</sup>

UNFALLKASSE NRW ZU ENTFERNUNG VON ZECKEN BEI KINDERN IN TAGESEINRICHTUNGEN MIT RECHTLICHEN HINWEISEN<sup>597</sup>

GRAFISCHE DARSTELLUNG VERSCHIEDENER METHODEN ZUR ZECKENENTFERNUNG<sup>457</sup>

GRAFISCHE DARSTELLUNG DER ZECKENENTFERNUNG (NATIONALES REFERENZZENTRUM FÜR BORRELIEN)<sup>294</sup>

FORMULAR ZUR DOKUMENTATION VON ZECKENSTICHEN DES NLGA FÜR ERZIEHERINNEN UND ERZIEHER<sup>430</sup>

Wissenschaftliche Empfehlungen zur Zeckenentfernung:<sup>416</sup> und der CDC<sup>611</sup>

**3.8.4 Maßnahmen im Vergiftungsfall**

Hat ein Kind doch einmal Pflanzenteile (oder andere Stoffe) in den Mund genommen oder geschluckt und Sie sind nicht sicher, dass es sich um eine völlig ungiftige und unschädliche Pflanze handelt, wird folgendes Vorgehen empfohlen:

**Was tun?**

- Ruhe bewahren und das Kind beruhigen.
- Öffnen Sie den Mund des Kindes und entfernen Sie alles, was sich im Mund befindet. Versuchen Sie festzustellen, was und wie viel das Kind geschluckt hat. Falls Sie Reste im Mund entfernt haben: In ein sauberes Taschentuch wickeln und zum Arzt/Krankenhaus mitnehmen.
- Falls das Kind von selbst anfängt zu erbrechen, halten Sie die Atemwege frei.
- Zeigt das Kind noch keine Anzeichen einer Vergiftung, rufen Sie den Gift-Notruf an und sagen Sie, was das Kind geschluckt haben könnte:

**Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg:**

Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin, Mathildenstr. 1, 79106 Freiburg,

**Tel. 0761–19240**

Fax 0761/2704457, [giftinfo@uniklinik-freiburg.de](mailto:giftinfo@uniklinik-freiburg.de), [www.giftberatung.de](http://www.giftberatung.de)

- Zeigt das Kind bereits Anzeichen einer Vergiftung, fahren Sie sofort zum nächsten Kinderarzt/Krankenhaus oder rufen Sie den Notruf. Nehmen Sie die Ursache der Vergiftung möglichst mit (Medikamente, Reiniger, Pflanzenteile etc.).

#### Was nicht tun?

- *Niemals* Erbrechen auslösen.
- *Keine* Milch geben – Milch ist kein Gegengift! Bei vielen Substanzen fördert Milch die Aufnahme des Giftes in den Körper, sodass Vergiftungserscheinungen schneller auftreten können.

Quelle: modifiziert nach [www.kindersicherheit.de](http://www.kindersicherheit.de)<sup>117</sup>

#### Wo Wissen Weitergeht:

BROSCHÜREN, FLYER, INFORMATIONSPOSTER ZU VERGIFTUNGEN BEI KINDERN<sup>115</sup>

INFORMATIONEN DER UNFALLKASSE ZU VERGIFTUNGEN<sup>407</sup>

APP DES BUNDESINSTITUTS FÜR RISIKOBEWERTUNG ZU VERGIFTUNGSUNFÄLLEN BEI KINDERN (FÜR ANDROID UND IOS; FUNKTIONIERT AUCH OHNE INTERNET-VERBINDUNG!)<sup>134</sup>

OFFIZIELLE LISTE DER GIFTINFORMATIONSZENTREN IN DEUTSCHLAND<sup>130</sup>

s.a. Kapitel 3.5.4 (S. 43)

### 3.8.5 Ärztlich verordnete Medikamente

Grundsätzlich gilt, dass körperlich geschwächte oder als infektiös geltende Kinder bis zur völligen Genesung zu Hause bleiben sollen.

Trotzdem wird es immer wieder vorkommen, dass es Kinder gibt, die während der Betreuungszeiten auf ärztlich verordnete Medikamente angewiesen sind. Erfahrungsgemäß bemühen sich alle Beteiligten, gemeinsam eine sinnvolle Regelung zu finden, auch im Rahmen der Inklusion. Ein Rechtsanspruch gegenüber der Einrichtung besteht aber nicht. Je nach den Rahmenbedingungen kann es notwendig sein zu vereinbaren, dass ein Kind die Kindertagesbetreuungseinrichtungen nicht besuchen kann, wenn zum Beispiel die Erzieherin oder der Erzieher, die/der die Injektionen verabreicht, nicht anwesend ist.

**Vordrucke/Checklisten** zum Umgang mit ärztlichen Verordnungen dienen der genauen Absprache. Am besten wird bereits im Aufnahmegespräch auf dieses Verfahren hingewiesen und den Eltern der entsprechende Vordruck zur Vorlage bei der behandelnden Ärztin mitgegeben. Dadurch wird deutlich, dass nur ärztlich verordnete Medikamente innerhalb der Betreuungszeiten verabreicht werden können, wenn die Medikamentengabe außerhalb der Betreuungszeiten nicht ausreicht.

Wir empfehlen folgendes Vorgehen:

- Eine schriftliche Verordnung des behandelnden Arztes mit:
  - Name und Geburtsdatum des Kindes, ggf. Diagnose
  - Name des Medikaments/Wirkstoffs mit Darreichungsform
  - Dosierung und Uhrzeit der Medikamentengabe
  - Dauer der Verordnung
  - Ggf. Hinweise zur Lagerung des Medikaments oder sonstigen Besonderheiten
  - Bestätigung, dass das Medikament nicht außerhalb der Betreuungszeiten eingenommen werden kann, bzw. dies nicht ausreicht
  - Name und Telefonnummer des Arztes für evtl. notwendige Rückfragen
- Zusätzlich bei Bedarfs- und Notfallmedikamenten:
  - Bei welchen Beschwerden/Symptomen soll das Medikament gegeben werden
  - Wann sind die Eltern bzw. der Rettungsdienst zu informieren
- Eine schriftliche Ermächtigung zur Medikamentengabe in der Einrichtung durch die Eltern/Sorgeberechtigten (Vordrucke siehe „**Wo Wissen Weitergeht**“).

Die zeitweise **Übertragung der Medikamentengabe** an Dritte (hier: Personal der Kinderbetreuungseinrichtung) ist zulässig und muss entsprechend dokumentiert werden. Dabei handelt es sich um eine individuelle privatrechtliche Vereinbarung zwischen den Eltern und der Kindertagesbetreuungseinrichtung. Laut Auskunft der Unfallversicherungsträger besteht für die Medikamentengabe **Versicherungsschutz** sowohl für das Kind als auch für die pädagogische Fachkraft (z. B. Nadelstichverletzung). Eine Ausnahme besteht, wenn die vereinbarte Medikamentengabe unterbleibt, weil es dann kein „von außen einwirkendes Ereignis“ gibt.<sup>219</sup> D. h. es besteht kein Versicherungsschutz, wenn die Medikamentengabe vergessen wird und dadurch ein Schaden entsteht.

- Außerdem muss in der Einrichtung geklärt werden:
  - Welche Personen sind abgabeberechtigt, namentliche Nennung (ggf. Schulung erforderlich)
  - Kennzeichnung des Medikaments mit dem Namen des Kindes und ggf. der Einzeldosierung
  - Wo werden die Medikamente aufbewahrt (sicher vor dem Zugriff durch Kinder, d. h. verschlossen außerhalb der von Kindern genutzten Räume; wegen der Verwechslungsgefahr *nicht* im Erste Hilfe-Schrank; sind besondere Lagerbedingungen erforderlich? Ggf. in einer verschließbaren Box im Kühlschrank etc.)
  - Kontrolle des Ablaufdatums
  - Wie die schriftliche Dokumentation der Abgabe erfolgt

Bei Erkrankungen mit **akut lebensbedrohlichen Zustandsbildern** (z. B. Krampfanfälle oder allergischen Reaktionen) ist das Vorgehen direkt zwischen Arzt, Eltern und Kindertagesbetreuungseinrichtung festzulegen, ggf. ist das betreuende Personal auch zu schulen. Da meistens eine sofortige Medikamentengabe erforderlich ist, hat sich ein „**Notfallordner**“ für medikamentenpflichtige Kinder mit folgendem Aufbau bewährt:

- Stammdatenblatt des Kindes
- Übersicht der Diagnosen und Erkrankungen
- Aktuelle Verordnungen mit Kontaktdaten zum behandelnden Arzt
- Packungsbeilagen zu aktuell verordneten Medikamenten
- Ablaufschema für im Vorfeld definierten Notfall
- Protokolle von Eltern- und Arztgesprächen
- Bestandsliste der Medikamente für dieses Kind

#### **Im Zweifelsfall hat die Benachrichtigung des Notarztes Vorrang vor allen anderen Maßnahmen!**

Ist die Medikation nicht mehr erforderlich oder verlässt das Kind die Einrichtung, wird das Medikament den Eltern zurückgegeben.

#### **Wo Wissen Weitergeht:**

GRUNDSÄTZLICHE INFORMATIONEN ZUR MEDIKAMENTENGABE IN DER KINDERTAGESBETREUUNG <sup>229</sup>

HINWEISE DER UNFALLKASSE NORD ZUR MEDIKAMENTENGABE IN KITAS (MIT VORDRUCKEN) <sup>591</sup>

Rechtliche Festlegung der Unfallversicherung zur Medikamentengabe bei Kindern <sup>219</sup>

Rechtsgutachten zur Medikamentengabe in Kindertageseinrichtungen <sup>250</sup>

### **3.8.6 Kinder mit medizinischen Bedarfen – Integrative/Inklusive Einrichtungen**

Grundsätzliche Empfehlungen, welche hygienischen bzw. medizinischen Maßnahmen etc. notwendig sind, können nicht gemacht werden, da die Einzelfälle zu verschieden sind. Bewährt hat sich die Etablierung eines runden Tisches, an dem folgende Personen teilnehmen:

Pädagogisches Personal, Träger, Eltern, evtl. Arzt (Gesundheitsamt, Kinderarzt oder Betriebsarzt), ggf. weiteres betreuendes Personal.

Dieses Verfahren ist zunächst zeitaufwendig, für eine effektive und langfristige gute Umsetzung der Ansprüche von Kind und Einrichtung aber effektiver.

Mögliche Punkte können sein:

- Medikamentengabe klären (s.a. S. 74)
- Verhalten in Notfällen, Notfallmedikamente
- Eigene Toilette oder Wickeltisch bereitstellen
- Besonderheiten beim Essen besprechen
- Desinfektionsmaßnahmen klären (Speicheln, Ausscheider etc.)
- Besonderer Betreuungsbedarf
- Erreichbarkeit der Erziehungsberechtigten in Notfällen

Die Gesprächsergebnisse müssen schriftlich dokumentiert werden und die für den Arbeitsalltag wichtigen Informationen für das pädagogische Personal immer zugänglich sein.

#### **Wo Wissen Weitergeht:**

BESONDERE HYGIENEERFORDERNISSE BEI IMMUNSUPPRIMIERTEN KINDERN <sup>289</sup>

### 3.8.7 Prävention übertragbarer Erkrankungen, Schutzimpfungen

Schutzimpfungen sind die wirksamste Maßnahme zum Schutz vor vielen Infektionskrankheiten. Zum einen schützen sie die geimpfte Person vor Infektion, Erkrankung und Folgeschäden bis hin zum Tod, auf der anderen Seite können sich diese Krankheiten bei hohen Durchimpfungsraten (bei Masern z. B. > 95 %) nicht mehr in der Bevölkerung ausbreiten (Herdenimmunität<sup>194</sup>). Dadurch sind dann auch Personengruppen, die nicht geimpft werden können (z. B. Schwangere, Neugeborene), geschützt. Längerfristig können mit dauerhaft hohen Durchimpfungsraten Krankheiten ganz ausgerottet werden, wenn die Erreger nur im Menschen überleben können (z. B. Masern).

Die wichtigsten Impfungen für die Bevölkerung werden von der ständigen Impfkommision (STIKO) veröffentlicht und von den Ländergesundheitsbehörden öffentlich empfohlen.

Das **Personal** in der vorschulischen Kindertagesbetreuung hat ein erhöhtes berufliches Infektionsrisiko. Dieses Risiko kann durch Impfungen wesentlich reduziert werden. Folgende Impfungen sollten nach den Empfehlungen der STIKO für Personal in der Kindertagesbetreuung in Erwägung gezogen werden: Diphtherie, Hepatitis A, ggf. Hepatitis B, Influenza, Keuchhusten, Kinderlähmung, Masern, Mumps, Röteln, Windpocken und Wundstarrkrampf. Die Impfprophylaxe für Beschäftigte ist im Arbeitsschutzgesetz und der Biostoffverordnung geregelt. Im Rahmen der betriebsärztlichen Betreuung werden die entsprechenden Impfungen angeboten.

Das Gesundheitsamt hat zusammen mit der Gemeinschaftseinrichtung nach § 34 Abs. 10 IfSG den gesetzlichen Auftrag die Sorgeberechtigten aufzuklären über:

- die Bedeutung eines vollständigen, altersgemäßen, nach den STIKO-Empfehlungen ausreichenden Impfschutzes
- die Prävention übertragbarer Krankheiten

Dies kann durch Vorträge, persönliche Gespräche, aber auch durch das Verteilen von Informationsmaterial erfolgen. An die Prävention übertragbarer Krankheiten durch hygienebewusstes Verhalten können auch Kinder schon spielerisch herangeführt werden.

Zur ärztlichen Impfberatung im Rahmen der Erstaufnahme in eine Kindertagesbetreuungseinrichtung nach § 34 Abs. 10a IfSG s. S. 105.

Im Rahmen der Einführung des **Masernschutzgesetzes** ist geplant, dass bei fehlendem Impfnachweis, fehlendem ärztlichen Zeugnis, dass eine Immunität gegen Masern vorliegt bzw. bei fehlendem ärztlichen Zeugnis, dass wegen medizinischen Kontraindikationen nicht geimpft werden konnte, eine Aufnahme in die Kindertagesbetreuung bzw. erlaubnispflichtige Tagespflege *nicht* erfolgen darf.<sup>283:S.10</sup> Ausnahmen werden in der Begründung zum Gesetz ausgeführt. Die Regelungen im Detail werden erst mit Verabschiedung des Masernschutzgesetzes voraussichtlich im März 2020 feststehen.

Der **Impfkalender für Säuglinge und Kinder** richtet sich nach den aktuellen Empfehlungen der STIKO. Auf der nächsten Seite ist der Impfkalender abgedruckt.<sup>488</sup> Zu verwenden ist die im Internet erhältliche jeweils aktuelle Fassung, die jährlich aktualisiert wird (siehe „**Wo Wissen Weitergeht**“).

**Wo Wissen Weitergeht:**

AKTUELLER IMPFKALENDER MIT ÜBERSETZUNG IN 20 SPRACHEN <sup>496</sup>

ANGEBOT DER BZGA ZUM THEMA IMPFEN, U. A. MIT IMPFEMPFEHLUNGEN UND DER BESTELLMÖGLICHKEIT FÜR INFORMATIONSMATERIAL, AUCH ZUM THEMA HYGIENE <sup>365</sup>

SPEZIELLES ANGEBOT DER BZGA ZUM THEMA IMPFEN <sup>198</sup>

VERSTÄNDLICHE DARSTELLUNG ZUR HERDENIMMUNITÄT MIT SIMULATOR <sup>195</sup>

KOSTENÜBERNAHME DER POSTEXPOSITIONELLEN IMPFUNG IM EINZELFALL (SCHUTZIMPFUNGS-RICHTLINIE § 2 ABS. 2) <sup>308:§2 Abs.2</sup>

THE PINK BOOK – DAS STANDARDWERK DER CDC ZU IMPFPRÄVENTABLEN ERKRANKUNGEN <sup>19</sup>

THEMENSEITE DES RKI <sup>500</sup>

GEPRÜFTE INTERNETSEITEN DURCH DIE WHO ZUR SICHERHEIT VON IMPFSTOFFEN <sup>452</sup>

FOLIENSÄTZE FÜR VORTRÄGE ZUM IMPFSCHUTZ (DEUTSCHES GRÜNES KREUZ) <sup>249</sup>





Tabelle 1: Impfkalender (Standardimpfungen) für Säuglinge, Kinder, Jugendliche und Erwachsene

Impfung	Alter in Wochen				Alter in Monaten				Alter in Jahren					
	6	2	3	4	11–14	15–23	2–4	5–6	7–8	9–14	15–16	17	ab 18	ab 60
Rotaviren	G1 <sup>b</sup>	G2	(G3)											
Tetanus		G1	G2	G3	G4	N	A1	N	A2	N	A (ggf. N) <sup>e</sup>			
Diphtherie		G1	G2	G3	G4	N	A1	N	A2	N	A (ggf. N) <sup>e</sup>			
Pertussis		G1	G2	G3	G4	N	A1	N	A2	N	A3 <sup>e</sup>	ggf. N		
Hib <i>H. influenzae</i> Typ b		G1	G2 <sup>c</sup>	G3	G4	N								
Polioylitis		G1	G2 <sup>c</sup>	G3	G4	N	N	N	A1	N	ggf. N			
Hepatitis B		G1	G2 <sup>c</sup>	G3	G4	N	N	N						
Pneumokokken <sup>a</sup>		G1		G2	G3	N								S <sup>g</sup>
Meningokokken C					G1 (ab 12 Monaten)	N								
Masern					G1	G2							S <sup>f</sup>	
Mumps, Röteln					G1	G2								
Varizellen					G1	G2								
HPV Humane Papillomviren							G1 <sup>d</sup>	G2 <sup>d</sup>		N <sup>d</sup>				
Herpes zoster													G1 <sup>h</sup>	G2 <sup>h</sup>
Influenza														S (jährlich)

- Erläuterungen**
- G Grundimmunisierung (in bis zu 4 Teilimpfungen G1–G4)
  - A Auffrischimpfung
  - S Standardimpfung
  - N Nachholimpfung (Grund- bzw. Erstimmunisierung aller noch nicht Geimpften bzw. Komplettierung einer unvollständigen Impfserie)
  - a Frühgeborene erhalten eine zusätzliche Impfstoffdosis im Alter von 3 Monaten, d. h. insgesamt 4 Impfstoffdosen.
  - b Die 1. Impfung sollte bereits ab dem Alter von 6 Wochen erfolgen, je nach verwendetem Impfstoff sind 2 bzw. 3 Impfstoffdosen im Abstand von mindestens 4 Wochen erforderlich.
  - c Bei Anwendung eines monovalenten Impfstoffes kann diese Dosis entfallen.
  - d Standardimpfung für Kinder und Jugendliche im Alter von 9–14 Jahren mit 2 Impfstoffdosen im Abstand von mindestens 5 Monaten, bei Nachholimpfung beginnend im Alter > 14 Jahren oder bei einem Impfabstand von < 5 Monaten zwischen 1. und 2. Dosis ist eine 3. Dosis erforderlich (Fachinformation beachten).
  - e Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre. Die nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung.
  - f Einmalige Impfung mit einem MMR-Impfstoff für alle nach 1970 geborenen Personen ≥ 18 Jahre mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit.
  - g Impfung mit dem 23-valenten Polysaccharid-Impfstoff.
  - h Zweimalige Impfung mit dem adjuvantierten Herpes-zoster-Totimpfstoff im Abstand von mindestens 2 bis maximal 6 Monaten.

Abb. 4: Impfkalender für Standardimpfungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) (Stand: August 2019)<sup>488</sup>

## 3.9 Sonderthemen

### 3.9.1 Ozon

Grundsätzlich können Kinder bei allen in Baden-Württemberg gemessenen Ozonkonzentrationen im Freien spielen. Da erhöhte Ozonkonzentrationen nur bei starker Sonneneinstrahlung auftreten, empfiehlt es sich an heißen Tagen, schon zur Vermeidung von Sonnen- oder Hitzeschäden die Aktivitäten den klimatischen Verhältnissen anzupassen (die höchsten Ozonwerte treten zwischen 14 und 17 Uhr auf). Dadurch werden gleichzeitig auch die Ozonwirkungen ausreichend berücksichtigt.<sup>376</sup>

Da seit den 1990er Jahren die Ozonspitzenwerte deutlich gesunken sind, hat die Bedeutung der Ozonbelastung für Kinder ebenfalls deutlich nachgelassen.<sup>570</sup>

**Wo Wissen Weitergeht:**

HÄUFIGE FRAGEN ZUM THEMA OZON<sup>557</sup>

UMWELTMEDIZINISCHE ERLÄUTERUNGEN ZU OZON UND SCHULSPORT MIT ERLÄUTERUNGEN ZU INFORMATIONSSCHWELLE BZW. ALARMSCHWELLE<sup>341</sup>

Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen der Ozonbelastung am Beispiel des Schulsports<sup>376</sup>

ÜBERSICHT ZU OZON UND SOMMERSMOG DES UMWELTBUNDESAMTES<sup>570</sup>

### 3.9.2 Phthalat-Weichmacher

Phthalate sind chemische Verbindungen, die als Weichmacher für Kunststoffe eingesetzt werden. Für verschiedene Phthalate gibt es unterschiedliche Grenzwerte, um die Gesundheit der Verbraucherinnen und Verbraucher zu schützen. In manchen Produkten wie in Spielzeug, Babyartikeln, Kosmetika oder Lebensmittelverpackungen ist der Einsatz einiger Phthalate ganz verboten.

Duschvorhänge, Lebensmittelverpackungen, Fußbodenbeläge, Regenbekleidung, Sportausrüstungen, Turnmatten, Plastiktischdecken, Farben, Kabelummantelungen, Vinyltapeten, Möbelpolster aus Kunstleder, Spielzeug, Schuhe, Schuhsohlen und, und, und. Die Liste ist schier endlos. Viele dieser Produkte werden aus Polyvinylchlorid (PVC) hergestellt. Erst die Zugabe von Weichmachern macht aus dem an sich harten und spröden PVC einen elastischen Kunststoff und ermöglicht somit Anwendungen als Weich-PVC. Je geschmeidiger das fertige Produkt ist, desto mehr Weichmacher enthält es in der Regel (bis zu 50 %).<sup>445</sup>

Die für diesen Zweck am häufigsten eingesetzten Weichmacher sind die sog. Phthalate. Dabei handelt es sich um sog. äußere Weichmacher, weil sie mit dem Kunststoff keine chemische Bindung eingehen und deshalb relativ leicht wieder aus dem Kunststoff herausgelöst werden können. Phthalate gehören zu den sog. schwerflüchtigen organischen Verbindungen. Sie dünnen während der gesamten Nutzungsdauer der jeweiligen Produkte zwar langsam aber dauerhaft aus diesen aus. Einmal entwichen, neigen sie dazu, sich an Partikel anzulagern. Sie lassen sich deshalb regelmäßig im Staub von Innenräumen wiederfinden. Neben diesem Haupteinsatzbereich der Phthalate – ca. 90 % der Phthalate werden als Weichmacher eingesetzt – kommen sie aber auch in vielen anderen Bereichen des täglichen Lebens zum Einsatz. So dienen sie z. B. als Trägersubstanzen für Duftstoffe in Parfums, Deodorants und anderen Körperpflegemitteln. Sie sind Komponenten von Nagellack und Haarsprays, aber auch von Bodenpflegemitteln.

Eines der am häufigsten verwendeten und im Urin nachgewiesenen Phthalate war lange Zeit Diethylhexylphthalat (DEHP). Die Hauptaufnahmequelle sind Lebensmittel. Kleinkinder nehmen zusätzlich Phthalate über Hausstaub und über Dinge auf, die sie in den Mund stecken. Die **Aufnahme** des Weichmachers DEHP lässt sich im Alltag durch einfache Verzehr- und Hygieneregeln **reduzieren**. Wer sich abwechslungsreich ernährt, Speisen frisch zubereitet, wenig Fertigprodukte zu sich nimmt, sowie Produktmarken öfter wechselt (gleiche Produkte können je nach Hersteller unterschiedliche Mengen an DEHP enthalten) nimmt nachweislich weniger DEHP auf. Um die Aufnahme der Chemikalie über den Hausstaub zu verringern, sollten Böden und Teppiche regelmäßig gereinigt werden. Eltern können ihre **Kinder schützen**, indem sie darauf achten, dass Kleinkinder nur Sachen in den Mund stecken, die dafür hergestellt und gedacht sind.<sup>139</sup>

So lässt sich die Belastung senken:

- Verwendung von Produkten, die keine besorgniserregenden Weichmacher enthalten.
- Verringern der Aufnahme der Chemikalie über den Hausstaub durch regelmäßige Reinigung von Böden und Teppichen.
- Darauf achten, dass Kleinkinder nur Sachen in den Mund stecken, die dafür hergestellt und gedacht sind.
- Bei der **Beschaffung von Alltagsgegenständen** auf die Vermeidung von Weich-PVC achten,
  - kommt z. B. vor in Spielzeug, Sportartikel, Turnmatten, Gymnastikbälle, Plastik-Tischdecken, Trinkbecher und Vesperdosen, Gummistiefel, Schuhsohlen, Regenkleidung, Matschhosen ...
  - Erkennen kann man solche Produkte am Recycling-Symbol 3, der Kennzeichnung „PVC“ und der typischen speckigen Oberfläche. Ist ein Produkt nicht gekennzeichnet, sollte man beim Hersteller nachfragen. Besonders sehr billiges Spielzeug enthält häufiger gefährliche Stoffe.
  - Eine gute Alternative ist die Verwendung von Kunststoffen ohne additive Weichmacher, z. B. Polyethylen (PE) und Polypropylen (PP) oder die Verwendung von gänzlich anderen Materialien, wie z. B. Holz.
- Regelmäßiges **Lüften** und **feucht Reinigen**.
  - Phthalate und andere Schadstoffe sammeln sich im Hausstaub, weil sie sich an die Staubpartikel binden. Deshalb muss regelmäßig gelüftet, abgestaubt und feucht gereinigt werden.
  - Überprüfen Sie, ob Ihre Putzmittel bzw. Pflegeemulsionen Weichmacher enthalten. Diese führen zu einer vermeidbaren Erhöhung der Schadstoffkonzentration beim Reinigen.

**Wo Wissen Weitergeht:**

FAQ ZU PHTHALATEN (BfR, UBA) <sup>139</sup>

HINTERGRUNDINFORMATIONEN ZU PHTHALATEN <sup>552</sup>

PRESSEMITTEILUNG DES UMWELTBUNDESAMTES ZU PLASTIKWEICHMACHERN IN KINDERTAGESSTÄTTEN <sup>556</sup>

ELEKTRONISCH GENERIERTE VERBRAUCHERANFRAGE ZU BESORGNISERREGENDEN INHALTSSTOFFEN ÜBER STRICHCODE UND PRODUKTNAME (ASKREACH) <sup>566</sup>

### Bisphenol A

Der – auch hormonell wirksame – Schadstoff Bisphenol A (BPA) ist im Kunststoff Polycarbonat enthalten. Polycarbonat ist ein bruchfester, durchsichtiger Kunststoff, aus dem z. B. Babyfläschchen, Schnullerschilde oder Trinkbecher gemacht werden. Es gibt aber auch Hersteller, die alternative Materialien einsetzen. Die Verwendung von BPA für Babyfläschchen wurde im Jahre 2011 in der EU bis auf Weiteres untersagt. <sup>475, 632</sup>

Achten Sie beim Einkauf auf den Hinweis „BPA-frei“.

Zur Neubewertung von Bisphenol A hat die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) im Jahr 2018 eine neue Arbeitsgruppe eingesetzt. Die Neubewertung soll bis 2020 abgeschlossen sein. <sup>287</sup>

**Wo Wissen Weitergeht:**

FAQ ZU BISPHENOL A IN VERBRAUCHERNAHEN PRODUKTEN <sup>124</sup>

ÜBERSICHT ZU BISPHENOL A (BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT) <sup>150</sup>

INFORMATIONEN DER EUROPÄISCHEN BEHÖRDE FÜR LEBENSMITTELSICHERHEIT (EFSA) ZU BISPHENOL A <sup>288</sup>

AUSFÜHRLICHE WISSENSCHAFTLICHE STOFFMONOGRAFIE ZU BISPHENOL A DES UBA <sup>553</sup>

### 3.9.3 Sonne und UV-Strahlung

Wenn auch die positiven Wirkungen der Sonne für Körper und Seele unbestreitbar sind, ist ein Übermaß an Sonnenstrahlung gesundheitsschädlich. Dies gilt vor allem für Kleinkinder und ganz besonders für Säuglinge. Da die Aufenthaltszeiten im Freien durch die Klimawandel-bedingte Erwärmung möglicherweise ansteigen werden, ist dies besonders wichtig (UV-Schäden sammeln sich über Jahrzehnte in der Haut an).

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen leider, dass sich die Zahl der Neuerkrankungen an malignem Melanom („schwarzer Hautkrebs“) von 1999 bis 2016 in Deutschland verdoppelt hat. <sup>309:S.5-6</sup>

**Sonnenstrahlung** besteht aus Licht (ca. 50 %), aus Infrarot-Strahlung (Wärme) (ca. 44 %) und aus UV-Strahlung (ca. 6 %), welche ein Krebsrisiko darstellen kann. Für die UV-Strahlung hat der Mensch *kein* Warnsystem, wir sehen sie nicht. Deshalb hat die WHO den **UV-Index** entwickelt, um die gesundheitliche Gefährdung durch (natürliche) UV-Strahlung zu beschreiben.<sup>646</sup> Je höher der Zahlenwert, desto mehr Schutz benötigt man, wobei die Hautempfindlichkeit zusätzlich zu berücksichtigen ist (tagesaktuelle Vorhersage z. B. unter [www.UV-INDEX.DE](http://www.UV-INDEX.DE) – bei hohen Werten sind die unten genannten Maßnahmen besonders wichtig).

Die Strahlenbelastung beträgt durch Streulicht unter einem Sonnenschirm und im Schatten immer noch 30 %–50 %.<sup>303:S.3</sup>

Die UV-Strahlung schwankt in Abhängigkeit der geografischen Lage mit der Jahres- und Tageszeit<sup>603</sup> und Wetterkonstellation. Die höchste UV-Strahlung besteht in der 4-Stundenperiode um den Sonnenhöchststand<sup>646:S.4</sup> (Zeitpunkt des höchsten Sonnenstandes  $\pm$  2 Stunden; höchster Sonnenstand für Stuttgart 13:23 MESZ<sup>391</sup>). In dieser Zeit treffen fast 2/3 der gesamten UV-Strahlung des Tages in unseren Breiten auf die Erde.<sup>455:S.413, 291:S.43</sup>

Der Mensch besitzt *keine* Sinnesorgane für die Wahrnehmung von UV-Strahlung. Hohe UV-Belastungen können auch bei kühlen Temperaturen herrschen. Deshalb lässt sich über das Wärmeempfinden nur bedingt auf die UV-Belastung schließen und entsprechend groß können Fehleinschätzungen sein. So kommen z. B. durch dynamische Prozesse in der Atmosphäre Ende März/Anfang April sogenannte Niedrig-Ozon-Ereignisse vor. Dabei ist zeitweise die gegen UV-Strahlung schützende Ozonschicht deutlich dünner und damit erhöht sich die UV-Strahlung.<sup>11:S.4-5</sup> Das Risiko für die Haut ist dann besonders deshalb hoch, weil nach der dunklen Jahreszeit die Menschen die Sonne suchen, die kühlen Temperaturen intuitiv zu einer Unterschätzung der UV-Strahlung führen und die Haut nach den dunklen Wintermonaten empfindlicher ist. Ebenso kann sich die UV-Strahlung bei einzelnen Wolken oder bei durchbrochener Wolkendecke mit unverdeckter Sonne erhöhen.<sup>508</sup>

Die **Kinderhaut** ist um ein Vielfaches schutzbedürftiger als die von Erwachsenen. Sie ist noch sehr dünn und die Reparaturmechanismen zur Beseitigung von UV-Schäden entwickeln sich erst langsam. Epidemiologische Untersuchungen haben ergeben, dass Sonnenbrände im frühen Kindesalter einen besonderen Risikofaktor für die Entstehung von Melanomen (Hautkrebs) darstellen. Vermeiden Sie daher auf jeden Fall einen Sonnenbrand!<sup>12</sup>

Um die Schädigung der Haut möglichst gering zu halten gilt besonders für Kinder:



#### **Direkte Sonnenbestrahlung meiden**

- Im 1. Lebensjahr direkte Sonnenbestrahlung *ganz* vermeiden. Einer Belastung der zarten Babyhaut durch Sonnenschutzmittel kann hiermit ebenfalls vorgebeugt werden.
- Im Alter bis 6 Jahre möglichst wenig direkte Sonnenbestrahlung, das gilt vor allem für die Mittagssonne, in Baden-Württemberg zwischen 11:30 Uhr und 15:30 Uhr MESZ von Ende April bis Ende August.  
„Spiele nicht in der Sonne, so lange dein Schatten kleiner als dein Körper ist!“<sup>455:S.413</sup> Gewöhnen Sie die Kleinkinderhaut langsam an die Sonne.
- Empfehlung für die Kita: Richten Sie im Gartenbereich große Schattenbereiche ein. Achten Sie bei Sonnenschirmen und -segeln auf UV-dichtes Gewebe.

#### **Passende Kleidung schützt die Kinder** (informieren Sie die Eltern)

- Kopfbedeckung mit Nackenschutz
- Luftige weite Kleidung, möglichst langärmelig. Beachten Sie, dass nasse Kleidung oft für UV-Strahlung durchlässig wird! Achten Sie auf den UV-Schutz der Gewebe, er wird inzwischen oft angegeben (mindestens UV-Schutzfaktor 40 verwenden<sup>536</sup>).

#### **Jetzt erst kommen die Sonnenschutzmittel**

- Sonnenschutzmittel sind *kein* Ersatz für Kleidung!
- Sehr hoher Lichtschutzfaktor (LSF 50+). Für Kleinkinder ist die gängige Einteilung nach Hauttypen *nicht* relevant; Kinderhaut ist ein *eigener* Hauttyp – empfindlicher als alle anderen!<sup>10, 455:S.409</sup>

- Präparate in ausreichender Menge auftragen, mindestens 20 Minuten vor Sonnenexposition (hier gilt: *Viel hilft viel!* Wenig bekannt ist, dass sehr oft unterdosiert wird). Zur Orientierung: 1 Kinder-Fingerlänge (Zeigefinger) Sonnencreme für das Gesicht; doppelte Menge (2 Fingerlängen) für jeden Arm und auch für jedes Bein, falls sie nicht durch Kleidung bedeckt sind. Berücksichtigen Sie besonders die „Sonnenterrassen“ wie Ohren, Nase, Wangen, Lippen, ggf. Schultern und Fußrücken.

Der Lichtschutzfaktor (LSF; englisch SPF [Sun Protecting Factor]) ist von der Auftragsmenge abhängig und wird für 2 mg/cm<sup>2</sup> bestimmt. Das sind bei einem Erwachsenen für den ganzen Körper 30 g–40 g (entspricht 4 Esslöffel). Untersuchungsergebnisse deuten darauf hin, dass der Lichtschutzfaktor mit geringerer Auftragsmenge nicht nur linear abnimmt, sondern deutlich stärker.<sup>292, 406, 454</sup>

Eine ausreichende Dosierung und ggf. das Nachauftragen des Sonnenschutzmittels ist Voraussetzung für die Wirksamkeit, ansonsten muss mit einer Verkürzung der Schutzzeit gerechnet werden. Sind kleine Kinder länger als 3 Stunden am Tag in der Sonne, wird empfohlen, die Kinder morgens zweimal einzureiben (z. B. das erste Mal zuhause, das zweite Mal in der Kita; treffen Sie Absprachen mit den Eltern). Nach dem Planschen oder Baden immer erneut eincremen. Auch durch Schwitzen und Abrieb wird das Sonnenschutzmittel abgetragen. Daher ist je nach Situation wiederholtes Auftragen nötig, um den Schutz aufrecht zu erhalten. Die durch den Lichtschutzfaktor angegebene Schutzdauer des Mittels verlängert sich hierdurch *nicht*, sondern wird nur erhalten! Deshalb die Kinder zwischendurch aus der Sonne holen und zum Aufenthalt im Schatten animieren; besonders wichtig ist dies in den Tageszeiten um den Sonnenhöchststand – also später Vormittag und früher Nachmittag.

- Für Kleinkindhaut geeignete Präparate verwenden (ggf. Eltern Präparat mitbringen lassen).
- Hinweis zur Hygiene:  
Wenn nur gesunde Hautareale im Gesicht, Nacken, evtl. Rücken und an den Armen und Beinen eingerieben werden, ist eine Händedesinfektion bzw. ein Handschuhwechsel zwischen dem Eincremen verschiedener Kinder *nicht* erforderlich. In hygienischer Hinsicht unterscheidet sich dieser Vorgang nicht wesentlich von sonstigen Hautkontakten (Berühren, Händeschütteln, Festhalten etc.) bzw. indirekten Hautkontakten über gemeinsam genutzte Gegenstände oder Türklinken.  
Bei krankhaft veränderter Haut (z. B. Akne, Eiterpusteln, Herpes, nicht vollständig abgeheilte Verletzungen) ist eine Verwendung von Einweghandschuhen bzw. eine Händedesinfektion zwischendurch erforderlich.

**Merksatz für den Sonnenschutz (neben der Vermeidung der Sonne): Die 4 H-Regel<sup>455:S.413</sup>**  
Hut – Hemd – Hose – Hoher Lichtschutz

#### Was sonst noch zu beachten ist

- Bei sehr starker UV-Belastung (s. Vorhersage des UV-Index unter „**Wo Wissen Weitergeht**“) brauchen auch Kinder eine Sonnenbrille.<sup>455:S.413</sup> Intensive Sonnenbestrahlung kann zu einer Bindehautentzündung führen. Ansonsten genügt eine Kappe mit breiter Krempe, um die Augen zu schützen.
- Geben Sie den Kindern immer wieder zu trinken, am besten Wasser oder Tee. Das Schwitzen bewirkt natürlicherweise eine Abkühlung des Körpers und schützt so vor Überhitzung. Aber insbesondere kleinere Kinder reagieren sehr empfindlich auf Flüssigkeitsverlust und müssen daher regelmäßig Flüssigkeit zugeführt bekommen.

Der richtige Umgang mit der Sonne soll wie das Zähneputzen bereits in der frühen Kindheit eingeübt werden. Kinder lernen von den Erwachsenen, gehen Sie mit gutem Beispiel voran (rationale, wissenschaftliche Aufklärung über die Gefahren führt kaum zu Verhaltensänderungen bei den Eltern<sup>281</sup>).

**Materialien zum spielerischen Lernen** für die Kindertagesbetreuung gibt die Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention heraus (Bezug siehe „**Wo Wissen Weitergeht**“).

**Wo Wissen Weitergeht:**

ARBEITSMATERIALIEN FÜR DIE KINDERGARTENKINDER ZUM THEMA SONNEN UND SONNENSCHUTZ (GESCHICHTEN, BASTELANLEITUNGEN, LIEDER)<sup>13</sup>

### 3 Hygiene nach Räumen/Bereichen

INFORMATIONSSSEITE ZUM SONNENSCHUTZ FÜR KINDER VON 0 BIS 6 JAHREN DER BZGA <sup>371</sup>  
PLAKAT MIT DEN WICHTIGSTEN REGELN ZUM „SONNENSCHUTZ FÜR KINDER“ DER BZGA <sup>197</sup>  
TIPPS FÜR ELTERN ZUM SONNENSCHUTZ FÜR KINDER DER DEUTSCHEN KREBSHILFE <sup>233</sup>  
FLYER DES LANDESGESUNDHEITSAMTES ZU UV-STRAHLUNG UND ZUM UV-INDEX <sup>40</sup>  
VORHERSAGE DES UV-INDEX <sup>246</sup>  
WARNDIENST DES DEUTSCHEN WETTERDIENSTES VOR ERHÖHTER UV-STRAHLUNG LANDKREISBEZOGEN (NEWSLETTER) <sup>243</sup>  
HINWEISE DER UNFALLKASSE BADEN-WÜRTTEMBERG FÜR KINDER <sup>581</sup>  
HINWEISE DER UNFALLKASSE BADEN-WÜRTTEMBERG FÜR PÄDAGOGISCHES PERSONAL (SELBSTSCHUTZ) <sup>584</sup>  
PRÄVENTIONSRATGEBER DER DEUTSCHEN KREBSHILFE ZUR SOMMERSONNE (ERWACHSENE UND KINDER) <sup>14</sup>  
ÜBERSICHTSARTIKEL ZUM UV-SCHUTZ AUS KINDERDERMATOLOGISCHER SICHT <sup>455</sup>  
ÜBERSICHTSSEITE DER WHO ZU UV-STRAHLUNG (ENGLISCH) <sup>649</sup>  
SCHUTZ VOR UV-STRAHLUNG DURCH TEXTILIEN MIT BESCHREIBUNG DER PRÜFMETHODEN <sup>107</sup>  
HINTERGRUNDINFORMATIONEN ZUM UV-INDEX DES BUNDESAMTES FÜR STRAHLENSCHUTZ <sup>106</sup>  
AKTUELLE UV-MESSWERTE UMGERECHNET IN DEN UV-INDEX <sup>105</sup>  
WENIGER BEKANNTE INFORMATIONEN ZUM LICHTSCHUTZFAKTOR <sup>279</sup>  
ARTIKELSAMMLUNG ZU VERSCHIEDENEN ASPEKTEN DER UV-STRAHLUNG – SONNE, ABER SICHER! <sup>551</sup>  
Wissenschaftliche Untersuchung zur Risikowahrnehmung von UV-Strahlung durch die Bevölkerung: <sup>97</sup>  
ÜBERSICHTSSEITE DES BFR ZUR GESUNDHEITLICHEN BEWERTUNG VON SONNENSCHUTZMITTELN <sup>138</sup>  
SCHWIERIGKEITEN BEI DER UV-PROTEKTION DURCH SONNENSCHUTZMITTEL <sup>374</sup>  
INFORMATIONEN ZUM KREBSRISIKO SOLARIUM DER AG DERMATOLOGISCHE PRÄVENTION <sup>15</sup>  
SOLARIUM AUCH IM WINTER SCHÄDLICH! ERGEBNISSE EINER GROßEN EPIDEMIOLOGISCHEN STUDIE <sup>525</sup>

#### 3.9.4 Sommerhitze

Hitzetage, extreme Hitzeereignisse und Hitzewellen kommen auch in Deutschland zunehmend häufiger vor. Alle Simulationen oder Projektionen im Rahmen des Klimawandels sagen eine weitere Zunahme in den nächsten Jahrzehnten voraus. Auch deshalb ist bei **Bauvorhaben** immer der **sommerliche Wärmeschutz** zu beachten. Dies ist z. B. in der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A3.5<sup>147:4.1</sup> oder auch in der Energieeinsparverordnung (EnEV) festgelegt.

Wärmebelastung an heißen Tagen allgemein und überhitzte Räume im Besonderen können die Gesundheit gefährden und zu unterschiedlich schweren hitzebedingten Erkrankungen führen. Kinder, besonders Säuglinge und Kleinkinder, sind aus verschiedenen Gründen empfindlicher gegenüber Hitzestress als Erwachsene und gehören deshalb zu den besonders schutzbedürftigen Bevölkerungsgruppen.<sup>200:S.669</sup> Je jünger die Kinder sind, umso größer ist ihr Risiko, sich nicht ausreichend an hohe Temperaturen anpassen zu können.<sup>650:S.244</sup> Das Wärmeregulationsvermögen ist bei Kindern noch nicht ausgereift, u. a. können sie nicht so stark schwitzen und ihren Körper so weniger gut durch Verdunstungskälte kühlen. Bei hohen Lufttemperaturen und Anstrengungen (z. B. Spielen) wird deshalb ihre Hitzetoleranzschwelle schnell überschritten.<sup>91</sup> Durchfall und Erbrechen erhöhen zusätzlich die Gefahr einer Überhitzung bzw. Austrocknung.

Die folgenden Erläuterungen und Empfehlungen haben das Ziel, die Gefährdung durch hitzebedingte Erkrankungen durch die entsprechenden Maßnahmen deutlich zu reduzieren. In der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A3.5 „Raumtemperatur“ sind für gesunde und nicht besonders schutzbedürftige Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer 3 Temperaturgrenzen genannt: 26°C, 30°C und 35°C<sup>147:4.4</sup>. Ab 26°C sollen, ab 30°C müssen wirksame Maßnahmen ergriffen werden. Wird die Lufttemperatur von 35°C überschritten, ist der Raum in dieser Zeit *nicht* als Arbeitsraum geeignet.<sup>147:4.4 (3)</sup> *Orientierend* können diese Temperaturgrenzen auch für Kinder herangezogen werden, sind aber auf die jeweils konkrete Situation vor Ort unter Berücksichtigung der unterschiedlich empfindlichen Personengruppen anzupassen und ggf. auch zu reduzieren.

Säuglinge und Kleinkinder können nicht sagen, dass sie durstig sind oder sich unwohl fühlen und müssen deshalb bei Hitze besonders gut beobachtet werden! Mögliche **Symptome** einer hitzebedingten Erkrankung sind:<sup>364</sup> Kopfschmerzen, Schwindel, hochroter Kopf, Haut heiß und trocken (trockene kühle Haut schließt eine Erkrankung *nicht* aus), Übelkeit, Erschöpfung, Unruhe, Bewusstseinsstörungen.



**Hitzebedingte Erkrankungen**<sup>648:S.16–17</sup> beginnen leicht und verschlechtern sich, wenn nicht darauf reagiert wird, bis zum Hitzschlag, der sofortige notärztliche Behandlung erfordert:

- Hitzeerschöpfung (Vorstufe des Hitzschlags; der Körper überhitzt und ist nicht mehr in der Lage die normale Körpertemperatur aufrecht zu erhalten; Anstieg der Körperkerntemperatur bis 40°C)
- Hitzekollaps (zur Wärmeabgabe wird die Haut vermehrt durchblutet und kann so zu einer kritischen Blutdrucksenkung mit einer kurzen Bewusstlosigkeit und Kollaps führen)
- Hitzschlag (Überhitzung und Anstieg der Körperkerntemperatur auf über 40°C, es besteht akute Lebensgefahr)

*Reagieren Sie frühzeitig!* Weitere hitzebedingte Erkrankungen sind Hitzekrämpfe oder ein Hitzeschlag durch Reizung der Haut bei übermäßiger Schweißbildung.<sup>415:6-11</sup>

Sonnenstich ist eine Reizung der Hirnhaut durch längere direkte Sonneneinstrahlung auf den ungeschützten Kopf und Nacken (Kopfbedeckung zur Vorbeugung besonders wichtig; s. a: Kapitel 3.9.3, S. 75)

Der Wärmehaushalt des Menschen wird nicht nur von der Lufttemperatur beeinflusst, sondern von folgenden klimatischen und nicht-klimatischen Faktoren:<sup>641:S.8</sup>

- Lufttemperatur
- Luftfeuchte
- Luftgeschwindigkeit
- Strahlungswärme
- körperliche Aktivität
- Wärmeisolation durch Bekleidung

Alle genannten Parameter gehen in das Wärmeempfinden ein. Um dies darzustellen, wurden verschiedene Modelle entwickelt – der Deutsche Wetterdienst (DWD) verwendet zur Bewertung des thermischen Empfindens die **Gefühlte Temperatur**.<sup>244</sup> Sie wird nach dem Klima-Michel-Modell berechnet, einem Wärmehaushaltsmodell des menschlichen Körpers, dem Standardbedingungen für einen erwachsenen Menschen zugrunde liegen.<sup>346:87-88</sup> Basierend auf diesem Modell gibt der Deutsche Wetterdienst Vorhersagen zur Gefühlten Temperatur und den Thermischen Gefahrenindex heraus (s. „**Wo Wissen Weitergeht**“). Die Gefühlte Temperatur ist unter warmen, sonnigen, windschwachen Bedingungen höher als die Lufttemperatur. Hohe Luftfeuchtigkeit (Schwüle) erhöht die Gefühlte Temperatur zusätzlich. Sie kann in Mitteleuropa in Extremfällen bis 15°C (physikalisch korrekt: 15 K) über der gemessenen Lufttemperatur liegen.<sup>415:S.2</sup>

Das Wärmeregulationsvermögen von Kindern bei Hitze ist gegenüber dem der Erwachsenen verringert.<sup>613:S.3, 650:S.239–240</sup> Je jünger die Kinder sind, desto ausgeprägter sind die Unterschiede zu Erwachsenen.

- höherer Grundumsatz (Wachstum) und Aktivitätsumsatz (energieaufwändigere Bewegungsabläufe) bezogen auf das Körpergewicht und damit relativ gesehen höherer interner Wärmeeinfall
- höherer relativer Wasserbedarf (und damit geringere „Wasserreserven“)
- Verhältnis von Körperoberfläche zu Körpervolumen ist größer, d. h. Kinder erwärmen sich bei großer Hitze schneller als Erwachsene
- geringere Fähigkeit zu schwitzen, da ihre Schweißdrüsen noch nicht ausgereift sind; deshalb muss ein Kind mehr Wärme über Konvektion statt über Verdunstung abführen


Aus diesen Gründen wird die Gefährdung, die im Rahmen der Hitzewarnungen durch den Deutschen Wetterdienst prognostiziert werden, tendenziell für Kinder unterschätzt, da es für Kinder bisher wegen fehlenden altersspezifischen Kenndaten keine eigenen Modellrechnungen gibt, die die kindlichen Besonderheiten berücksichtigen würden.<sup>613:S.4</sup>

Kinder können sich wie auch Erwachsene an allgemein steigende Temperaturen anpassen, aber dies geschieht deutlich langsamer. Deshalb sind sie bei früh im Jahr auftretenden heißen Tagen bzw. Hitzewellen stärker betroffen.<sup>613:S.5</sup> Die Zahl hitzebedingter Erkrankungen steigt während Hitzewellen bei Kindern an.<sup>613:S.4</sup>

### Empfehlungen ab ca. 30°C Außentemperatur (allgemein)<sup>91, 20, 555, 147:4.4</sup>

einzelne Maßnahmen sind bereits ab ca. 26°C sinnvoll

#### VIEL TRINKEN

- 
- Säuglinge unter sechs Monaten müssen bei heißem Wetter häufiger gefüttert bzw. gestillt werden. Besprechen Sie mit den Eltern was ggf. zusätzlich gegeben werden kann, z. B. für Säuglinge geeignete, ungesüßte Kräuter- oder Früchtetees oder Wasser.
  - Bieten Sie älteren Babys und Kindern bei heißem Wetter zusätzliche Getränke nach oder zwischen den Mahlzeiten an; am besten Mineralwasser (für Kinder geeignet), geeignete Tees oder stark verdünnte Saftschorlen. Sie liefern zusätzlich Mineralstoffe, die beim Schwitzen verloren gehen. Lauwarme Getränke zwischen 15°C und 20°C sind verträglicher als eiskalte, da diese zu Magen-Darm-Problemen und durch den starken Kältereiz zu zusätzlicher innerer Wärmebildung führen können.
  - Ein guter Hinweis darauf, dass ein Baby genügend Flüssigkeit bekommt, ist, wenn es innerhalb von 24 Stunden sechs bis acht feuchte Windeln (heller Urin) hat.
  - Ältere Kinder vergessen oft zu trinken, weil sie mit dem Spielen beschäftigt sind. Erinnern Sie sie daran, regelmäßig zu trinken.

#### KÜHL BLEIBEN

Zimmer kühl halten: Reduzierung der Hitze in Innenräumen (kurzfristig wirksame Maßnahmen):<sup>200:S.667–668</sup>

- Insbesondere bei direkter Sonneneinstrahlung ist ein außenliegender Sonnenschutz (Verdunkeln/Verschatten) z. B. durch Jalousien, Markisen, Fenster- oder Rollläden zu empfehlen. Innenliegende Abschattungssystem/-maßnahmen z. B. durch Vorhänge sind weniger gut wirksam, da sich dadurch die Räume stärker erwärmen.
- Suchen Sie kühle Räume auf.
- Stellen Sie sicher, dass der Schlaf- und Ruheraum *nicht* überhitzt ist und frische Luft um die Kinderbetten zirkulieren kann; ggf. kühlere Räume im Haus nutzen. Vermeiden Sie Hitzestau durch Bekleidung und Bettzeug.
- Passen Sie das Lüftungsverhalten bei ausgeprägter Hitze an: Fenster nur während der kühleren Nacht- und Morgenstunden öffnen. Damit reduzieren Sie auch die Feuchte in den Räumen und ggf. den Schadstoffeintrag durch die Außenluft.<sup>563:S.233</sup>
- Schalten Sie nicht benötigte Wärmequellen aus (Beleuchtung, ungenutzte Elektrogeräte und Netzteile).
- **Ventilatoren** können eingesetzt werden, falls sie als angenehm empfunden werden. Richten Sie diese nicht direkt auf die Kinder, sondern verwenden Sie sie, um die Luft zirkulieren zu lassen. Sorgen Sie dafür, dass die Kinder den Ventilator nicht berühren können (Verletzungsgefahr durch die Flügel). Die Wirkung von Ventilatoren ist im Temperaturbereich von 26°C bis 33°C am größten.<sup>410</sup> Bei höheren Temperaturen führt Luftzirkulation *nicht* immer zu einer Entlastung, sondern kann die thermische Situation des Menschen auch verschlechtern. Orientierend kann man davon ausgehen, dass die Verschlechterung der thermischen Situation bei Temperaturen über 35°C eintritt.<sup>648:S.25</sup> Je feuchter die Luft im Raum ist, umso niedriger ist diese Temperaturschwelle; sie kann sogar unter 33°C sinken.<sup>410</sup>
- Werden Klimaanlage verwendet, diese nicht zu kalt einstellen. In der Praxis hat sich eine Differenz von ca. 6°C (physikalisch korrekt 6 Kelvin [K]) zur Außenlufttemperatur bewährt.<sup>112:S.3</sup>

#### Gebäudebezogene Kühlungsmaßnahmen:<sup>200:S.667–668</sup>

- Installation von Rollläden, Außenjalousien, Blendläden mit Luftschlitzen, Markisen und Sonnensegeln
- Wand- und Dachisolierungen schützen nicht nur im Sommer vor dem Aufheizen der Gebäude, sondern im Winter auch vor der Auskühlung der Räumlichkeiten. Dämmstoffe zum Schutz vor winterlicher Kälte haben nur wenig Einfluss auf die Innenraumerwärmung im Sommer.<sup>311:S.299</sup>



- Mikroklimatische Abkühlungseffekte können für Innenräume auch durch Dach- und Fassadenbegrünung sowie durch Laubbäume an Straßen, in Gärten und Grünanlagen erzielt werden.
- Der Einbau technischer Kühlverfahren (ggf. auch Klimaanlage) sollte bei jeder Renovierung in Betracht gezogen werden, vor allem wenn passive Maßnahmen keinen ausreichenden Effekt gezeigt haben.

#### AUFENTHALT IM FREIEN

- Kinder sollen nie in die pralle Sonne (UV-Strahlung) – in Baden-Württemberg vor allem nicht zwischen 11:30 Uhr und 15:30 Uhr MESZ (Zeitpunkt des höchsten Sonnenstandes<sup>391</sup> ± 2 Stunden – Mittelwert und allgemeine Empfehlung für ganz Deutschland 11:00 bis 15:00).  
„Spiele nicht in der Sonne, so lange dein Schatten kleiner als deine Körpergröße ist!“ (gilt zu allen Tages- und Jahreszeiten).<sup>291:S.20–21</sup>
- Spätestens bei Außentemperaturen über 30°C sollten keine anstrengenden körperlichen Aktivitäten durchgeführt werden. Planen Sie solche Aktivitäten für die (frühen) Morgenstunden; im Sommer steigt die Temperatur auch am Nachmittag noch weiter an, so dass die Tageshöchsttemperatur erst am späten Nachmittag erreicht wird.<sup>645, 642</sup>
- Nutzen Sie Außenspielplätze mit viel Schatten (Bäume sind aufgrund ihres kühlenden Effekts [Verdunstung von Wasser] Sonnensegeln überlegen<sup>280</sup>) und mit Wasserspielplätzen zur Abkühlung oder gehen Sie in Wälder bzw. Parks mit dichtem Baumbestand, idealerweise mit offenen Wasserflächen in der Nähe.
- Schützen Sie die Haut der Kinder vor der Sonne (im Schatten aufhalten, lockere Kleidung und eine Kopfbedeckung mit Nackenschutz tragen). Verwenden Sie Sonnenschutzmittel mit mindestens LSF 30+ (hoher Lichtschutz), besser LSF 50+ (sehr hoher Lichtschutz) auf nicht durch Bekleidung abdeckbarer Haut.

#### TIPPS ZUM ESSVERHALTEN AN HEIßEN TAGEN

- Häufigere, aber kleinere Mahlzeiten
- Bieten Sie frisches, kühles, leichtes Essen an (z. B. Salate, Früchte, Melonen, Gurken); auf genug Salz achten; meiden Sie zu proteinreiche Kost, weil sie die Körperwärme erhöht
- Als Erfrischung eignen sich z. B. eingefrorene Orangenschnitze, Melonenstückchen

#### **Akute Maßnahmen bei hohen Innenraumtemperaturen**

Die Temperatur in Wohnräumen soll nach Empfehlungen der WHO tagsüber idealerweise 32°C nicht übersteigen.<sup>648:S.5</sup> Für Räume zur Kindertagesbetreuung in heißen Gebieten wie Kalifornien oder Australien werden auf der Basis jahrzehntelanger Erfahrung 30°C als Grenze angegeben.<sup>608:S.7, 21:S.11</sup> Das Umweltbundesamt empfiehlt für Säuglinge und Kleinkinder in Deutschland sogar, die Raumtemperatur unter 26°C zu halten.<sup>555, 109:S.100</sup>

In Schlaf- und Ruheräumen ist eine Temperatur von unter 30°C (besser unter 26°C) anzustreben. Über dieser Temperatur braucht der Körper vermehrt Wasser und Elektrolyte zur Regulation der Körpertemperatur; besonders Säuglinge und Kleinkinder sind dann zunehmend belastet.<sup>85</sup> Im Schlafzustand sind diese Belastungen zudem schwerer zu erkennen.

Die Luftzirkulation kann durch Ventilatoren (s. o.), auch Deckenventilatoren, verbessert werden.

Ergänzend kann auch Wasser zur Abkühlung in unterschiedlichen Formen angewendet werden, z. B. Haut mit lauwarmem Wasser benetzen, kühle Armbäder.

Ist dies nicht ausreichend und können Sie *nicht* in einen anderen kühleren Raum ausweichen, kann an Tagen mit sehr hohen Raumtemperaturen auch ein mobiles Kühlgerät eingesetzt werden (Einsatz nur vorübergehend zur kurzfristigen Senkung der Raumlufttemperatur sinnvoll).<sup>563:S.233</sup> Wegen des hohen Energieverbrauchs sind sie für den Dauerbetrieb *nicht* empfehlenswert und nicht nachhaltig.<sup>555</sup> Stellen Sie bei der Verwendung mobiler Klimageräte sicher, dass diese regelmäßig gereinigt und gewartet werden<sup>563:S.233</sup> (s. a. Kapitel 4.2.3, S. 89).

### 3 Hygiene nach Räumen/Bereichen

An Tagen mit **Hitzewarnungen** ist das **Lüften** frühmorgens (ggf. auch vor Beginn der regulären Öffnungszeit), wenn die Außentemperatur noch unter der Innenraumtemperatur liegt, besonders wichtig!

#### Definitionen:<sup>248</sup>

Sommertag: Maximaltemperatur über 25°C

Heißer Tag: Maximaltemperatur über 30°C

Hitzewelle: international keine einheitliche Definitionen; grob gesagt gilt: 3 aufeinanderfolgende heiße Tage

Tropennacht: die Temperatur sinkt nachts nicht unter 20°C (mangelhafte nächtliche Abkühlung, keine Erholung)

#### Wo Wissen Weitergeht:

TIPPS FÜR SOMMERLICHE HITZE UND HITZEWELLEN (UBA UND DWD) <sup>415</sup>

EMPFEHLUNGEN ZUR ABSENKUNG DER INNENTEMPERATUR BEI HITZE(WHO) <sup>648:S.18–19</sup>

HITZEKNIGGE – KURZE INFOBROSCHÜRE DES UMWELTBUNDESAMTES <sup>312</sup>

SCHUTZ DER GESUNDHEIT BEI HITZE DURCH MAßNAHMEN IN DER BEBAUTEN UMGEBUNG (WHO) <sup>648:S.25–27</sup>

VORHERSAGE DES THERMISCHEN GEFAHRENINDEXES (DEUTSCHER WETTERDIENST) <sup>245</sup>

VORHERSAGE DER GEFÜHLTEN TEMPERATUR UND SCHWÜLE (DEUTSCHER WETTERDIENST) <sup>247</sup>

TIPPS FÜR SOMMERHITZE IM BÜRO (BUNDESANSTALT FÜR ARBEITSSCHUTZ UND ARBEITSMEDIZIN) <sup>111</sup>

EMPFEHLUNGEN FÜR HEIßE SOMMERTAGE IN ARBEITSSTÄTTEN (BAUA) <sup>112</sup>

ÜBERSICHTSARTIKEL ZU GESUNDHEITSGEFAHREN UND THERAPIE BEI ÜBERHITZUNG <sup>400</sup>

INFORMATIONEN ZUR WIRKSAMKEIT VON MOBILEN KLIMA-/KÜHLGERÄTEN (BAUA) <sup>298</sup>

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN ZUR AUFSTELLUNG VON HITZEAKTIONSPLÄNEN <sup>200</sup>

Hitzeaktionspläne für den vorbeugenden Gesundheitsschutz: <sup>653</sup>

Hinweise zur hitzeangepassten Stadtplanung <sup>409, 653:S.41</sup>

### 3.9.5 Tierhaltung

Bei jeder Planung einer Tierhaltung in Kindertagesstätten müssen gesundheitliche Aspekte (Infektionsschutz, Allergien) Priorität vor pädagogischen Grundsätzen haben. Jede Tierhaltung birgt gesundheitliche Risiken, diese können bei Beachtung der folgenden Hinweise aber deutlich reduziert werden.

Der Kontakt zu Tieren kann auch über Projekttag, Besuche in einem Zoo etc. gefördert werden. Bevor Tiere in der Kindertagesbetreuung eingesetzt werden, ist folgendes zu beachten:

- Haltungsbedingungen und Tierschutz: Empfehlungen der TVT (Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e. V.) beachten
- Beratung durch das Gesundheits- und das Veterinäramt
- Elterngremien bei der Grundsatzentscheidung beteiligen

#### Grundsätzliche Hinweise zur Tierhaltung in Einrichtungen der Kindertagesbetreuung (modifiziert nach<sup>429</sup>)

##### Prävention von Infektionen (Zoonosen)

- Keine Haltung von Tieren in Kindertagesstätten, bei denen grundsätzlich von einem höheren Infektionsrisiko auszugehen ist (Vögel, Wildtiere, Küken, Reptilien [Salmonellenausscheidung] u. a.).
- Artgerechte Tierhaltung und Überwachung der Tiere durch einen Tierarzt/das Veterinäramt (mindestens jährliche Untersuchung; unklare Todesfälle sind zu melden).

##### Prävention von Allergien (gilt nicht für Fische im Aquarium)

- Tiere sollen möglichst im Außenbereich gehalten werden:
  - Vogelhaltung in Außenvolieren (nicht in Innenräumen wegen der Staubbelastung und Ornithosegefahr).

- Bei Tierhaltung innerhalb des Gebäudes:
  - Tierhaltung in Nebenräumen, nicht in Gruppen-, Schlaf- oder Küchenräumen.
  - Ausstattung der Räume mit möglichst wenig Textilien, Teppichböden und Polstermöbeln.
  - Regelmäßiges Lüften aller Räume.
  - Intensivierte Reinigung der Räume, insbesondere täglich feuchtes Wischen von Oberflächen und Fußböden.

### **Verhaltens- und Hygieneregeln**

- Umgang von Kindern mit Tieren muss angeleitet und überwacht werden:
  - Nur verständige Kinder sollen mit Tieren umgehen.
  - Tiere sollen nicht geküsst werden; Gesichtskontakt vermeiden.
  - Regelmäßiges, sorgfältiges Händewaschen nach Tierkontakt, insbesondere vor dem Essen (Dokumentation im Hygieneplan!).
- Mindestens 2 Personen des Personals (nicht Kinder!) müssen für die Pflege der Tiere benannt werden:
  - Betreuung, Fütterung, Fürsorge und Zuwendung für die Tiere müssen dauerhaft organisiert und gesichert sein (auch an Wochenenden, in den Ferien bzw. bei Erkrankung der Pflegeperson). Verantwortlichkeiten müssen konkret festgelegt sein (Dokumentation im Hygieneplan). Der Pflegeaufwand soll vom Personal gut zu bewältigen sein.
  - Stall- bzw. Aquariumsäuberung durch Kinder nur in Einzelfällen. Verantwortlichkeiten müssen auch hier genau festgelegt werden (Dokumentation im Hygieneplan!).
  - Fäkalien der Tiere müssen sachgerecht vom Personal beseitigt werden.
- Räumliche Trennung von Lebensmitteln und Tierfutter/Pflegeutensilien.
- Besuchstiere sollen aus hygienischen Gründen nur nach Rücksprache mit dem Veterinär- bzw. Gesundheitsamt in die Einrichtung kommen.

Bei der Aufnahme von neuen Kindern in die Einrichtung sind die Eltern über Art und Umfang der Tierhaltung und Tierkontakte aufzuklären, sowie Allergien, Tierphobien und andere spezielle Gesundheitsrisiken zu erfragen (z. B. Störung des Immunsystems).

#### **Wo Wissen Weitergeht:**

EMPFEHLUNGEN DES NLGA ZUR TIERHALTUNG <sup>429</sup>

HINWEISE DES GESUNDHEITSAMT BAD DÜRKHEIM MIT NUTZEN-RISIKO-ANALYSE <sup>96</sup>

ALLGEMEINES MERKBLATT ZUR NUTZUNG VON TIEREN IM SOZIALEN EINSATZ <sup>547</sup>

MERKBLATTÜBERSICHT DER TVT <sup>548</sup>

HEIMTIERE ALS INFektionsÜBERTRÄGER (BAKTERIEN) <sup>447</sup>

HEIMTIERE ALS INFektionsÜBERTRÄGER(PARASITEN, VIREN, PILZE) <sup>446</sup>

AUSFÜHRLICHE INFORMATIONEN ZUR HEIMTIERHALTUNG DES ROBERT KOCH-INSTITUTS <sup>637</sup>

Übersicht zu Infektionen durch Tierbisse: <sup>345</sup>

Tierkontakte und immunsupprimierte Kinder: <sup>523</sup>

ERREGERÜBERSICHT VON HAUSTIEREN AUF DEN MENSCHEN ÜBERTRAGBARE KRANKHEITSERREGER <sup>435:S.4</sup>

## 4 Bauhygiene

### 4.1 Planung von Einrichtungen zur Kindertagesbetreuung

#### 4.1.1 Hinweise zur konkreten Planung

„Gebäude und Räume wirken. Sie wirken unterschiedlich auf Erwachsene und Kinder.“<sup>28:Teil A: 2.2</sup>

Der Raum mit seinen Materialien wird heute in der Kleinkindpädagogik oft als „dritter“ Erzieher bezeichnet. Deshalb sollte am Anfang einer Bauplanung immer ein pädagogisches Konzept stehen, das in ein Raumkonzept und eine innenarchitektonische Gestaltung übersetzt werden muss. Im Orientierungsplan für baden-württembergische Kindergärten und weiteren Kindertageseinrichtungen wird auf Räume, Materialien, eine anregungsreiche Umgebung und deren Einbindung in das jeweilige pädagogische Konzept hingewiesen und deren Bedeutung für die Arbeit der pädagogischen Fachkräfte mit Kindern hervorgehoben.<sup>28:Teil A: 2.2</sup> Das Ziel der Kindertagesbetreuung ist die Begleitung und Förderung der frühkindlichen Entwicklung, die altersentsprechend auch durch die gegenständliche Umwelt unterstützt wird.

Die Entwicklung einer eigenen stimmigen Lösung kann nur im interdisziplinären Zusammenwirken zwischen pädagogischem Personal, Architekten, Träger, Handwerkern und – falls vorhanden – hauswirtschaftlichen Mitarbeitern erfolgen. Dies ist eine anspruchsvolle Aufgabe, die von allen Beteiligten viel Engagement und fachliches Wissen erfordert. Gemeinsam sind immer wieder einzelne Aspekte gegeneinander abzuwägen und zu bewerten (Entwicklungspsychologie, Pädagogik, Hygiene, Sicherheit, Architektur). Dabei ist ein weiterer Gesichtspunkt, die vorhandenen Ressourcen für die richtigen/wichtigen Dinge einzusetzen.

**Wo Wissen Weitergeht:**

allgemeine, einführende Literatur (meist ausgehend von einem pädagogischen Konzept und den entwicklungsbezogenen Bedürfnissen der betreuten Kinder):

Drei bedeutende Bücher von Angelika von der Beek:

1. Kinderräume bilden: Ein Werkstattbuch mit zusammenfassenden Planungshilfen und Checklisten zu den einzelnen Bereichen. Ein „Pionierbuch“ bei seinem ersten Erscheinen 2001.<sup>78</sup>
2. Bildungsräume für Kinder von Drei bis Sechs: Eher ein Arbeitsbuch mit vielen Beispielen, Tipps und Tricks aus der Praxis, mit Checklisten für die einzelnen Räume.<sup>76</sup>
3. Bildungsräume für Kinder von Null bis Drei: Ausgehend vom pädagogischen Konzept aufgebaut nach den Räumen, mit Zusammenfassung in der Rubrik Qualitätsmerkmale für Architektur, Materialien und Gestaltung.<sup>77</sup>

Kariane Höhn: Gemeinsam Räume bilden:

Eine Planungshilfe für Einrichtungen mit Kindern unter Drei. Eher wie eine ausführliche Checkliste auf der Basis pädagogischer Erkenntnis und langer Erfahrung im Betrieb von Krippen (Bauliche Aspekte, Ausstattungshinweise mit einem Anhang zu Technik, Bauteilen und Sicherheit).<sup>337</sup>

K. Höhn und A. Kercher: Raumerkundungsbuch: Einfühlen in das Raumerleben von Kleinstkindern. Perspektivwechsel zur Unterstützung einer gelungenen Raumplanung.<sup>338</sup>

MIT INNENRÄUMEN DEN PÄDAGOGISCHEN ALLTAG GESTALTEN – ÜBERSICHTSARTIKEL SCHWERPKT. KINDER UNTER 3 JAHREN<sup>638</sup>  
KONKRETE HINWEISE DER GESETZLICHEN UNFALLVERSICHERUNG ZUR BAULICHEN GESTALTUNG<sup>228</sup>

#### 4.1.2 Rolle des Gesundheitsamtes bei Planung und Betrieb

Die Beteiligung des Gesundheitsamtes im Rahmen der Planung einer neuen Kindertagesbetreuungseinrichtung bzw. bei Änderungsverfahren erfolgt mehrfach. Daraus ergeben sich ggf. auch gesundheitsamtsintern besondere Herausforderungen an die Abstimmung:

1. Beteiligung im Bauantragsverfahren (§ 54 Abs. 2 und Abs. 3 LBO):  
Anhörung des Gesundheitsamtes durch das örtliche Baurechtsamt
2. Beteiligung im Betriebserlaubnisverfahren (§ 45 SGB VIII):  
Erlaubnisbehörde ist das Landesjugendamt im KVJS für ganz Baden-Württemberg
3. Infektionshygienische Überwachung im Betrieb (§ 36 Abs. 1 Nr. 1 IfSG):  
Eigene Zuständigkeit des Gesundheitsamtes aus dem IfSG heraus



### **Bauantragsverfahren (Baurechtsamt)**

Voraussetzungen für die Tagesbetreuung von Kindern ist ein zweckmäßiges Gebäude.

Ein Bauantrag ist erforderlich für:

- Neubau/Erweiterungsbau
- Nutzungsänderung in einem bestehenden Gebäude

Das Baurechtsamt kann in eigenem Ermessen das Gesundheitsamt als Träger öffentlicher Belange beteiligen.

Sofern in der Betreuungseinrichtung auch der Betrieb einer Küche oder Speisenausgabe vorgesehen ist, wird das Baurechtsamt auch die zuständige Lebensmittelüberwachungsbehörde beteiligen. Um daher bei Neu- oder Umbauten Verzögerungen im Baugenehmigungsverfahren zu vermeiden, ist es sinnvoll, die zuständige Lebensmittelüberwachungsbehörde bereits in der Planungsphase einzubeziehen.

Die Anfrage ist mit einer Fristsetzung versehen, da der Bauantragsteller gegenüber dem Baurechtsamt einen Anspruch auf einen Bescheid (mit gesetzlich festgelegter Frist) hat.

### **Betriebserlaubnisverfahren (Landesjugendamt)**

Im Rahmen der Aufgabe der staatlichen Gefahrenabwehr wird in bestimmten gefährdeten Bereichen auch der Betrieb einer Einrichtung oder Anlage überwacht. Das gilt auch für die Kindertagesbetreuung, um das Wohl der betreuten Kinder zu gewährleisten.

Deshalb hat der Gesetzgeber einen Erlaubnisvorbehalt in § 45 SGB VIII formuliert (verwaltungsrechtlich ist die Regelung in § 45 Abs. 1 SGB VIII ein sogenanntes präventives Verbot mit Erlaubnisvorbehalt). D.h. der Gesetzgeber verbietet den Betrieb einer Einrichtung, solange nicht geprüft ist, ob der Träger der Einrichtung in der Lage ist, das Wohl der Kinder beim Betrieb der Einrichtung zu gewährleisten. Dazu muss der Träger z. B. seine pädagogische Betreuungskonzeption darlegen, die räumlichen Voraussetzungen und die Eignung des Personals sowie eine personelle Mindestausstattung nachweisen.<sup>25:S.8–17</sup>

Die Erteilung der Erlaubnis liegt nicht im Ermessen der Behörde; es handelt sich um eine „gebundene“ Erlaubnis, auf die ein Rechtsanspruch besteht, wenn keine Versagungsgründe vorliegen.

Der unbestimmte Rechtsbegriff des Kindeswohls ist im Rahmen der staatlichen Gefahrenabwehr nur negativ bestimmbar. Der Erlaubnisvorbehalt des § 45 SGB VIII dient der Abwehr von Gefahren für die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen. Aufgabe des Staates ist es deshalb nicht, optimale Bedingungen der Betreuung oder Unterkunftsgewährung zu gewährleisten, sondern sicherzustellen, dass Mindestanforderungen eingehalten werden.<sup>284:S.23–24, 448, 628</sup>

Das Landesjugendamt beteiligt nach § 45 Abs. 5 SGB VIII andere Behörden, die nach anderen Rechtsvorschriften Aufsicht über eine erlaubnispflichtige Einrichtung führen. Für das Gesundheitsamt sind dies die Rechtsvorschriften § 36 IfSG Abs. 1 Nr. 1 und § 10 Abs. 1 ÖGDG-BW. Das Gesundheitsamt wird dann um eine fachliche Stellungnahme mit Fristsetzung gebeten.

Die Verfahrensschritte sind folgende:

- Aufforderung zur Stellungnahme (mit Frist) [KVJS]
- Fachliche Stellungnahme [Gesundheitsamt]
  - Die Stellungnahme wird in eigener fachlicher Zuständigkeit des Gesundheitsamtes erstellt.
  - Fehlen für die Festlegung von Mindestanforderungen rechtlich bindende Detailregelungen, muss das Gesundheitsamt die unbestimmten Rechtsbegriffe auslegen und diese in Mindestanforderungen und ggf. ergänzende fachliche Hinweise/Empfehlungen umsetzen. Ausgelegt werden müssen in diesem Zusammenhang z. B. die räumlichen Voraussetzungen für den Betrieb bzw. was für ein gesundheitsförderliches Lebensumfeld notwendig ist, um das Wohl des Kindes zu gewährleisten. Dies erfolgt unter Berücksichtigung des späteren eigenen Auftrags gemäß § 36 IfSG und §§ 7–11 ÖGDG-BW. Dabei kann sich das Gesundheitsamt zur Bildung seiner Fachmeinung auf fachliche Empfehlungen bzw. andere Standards beziehen.
  - Mindestanforderungen sind von fachlichen Hinweisen/Empfehlungen sprachlich klar zu trennen.

## 4 Bauhygiene

- Die fachliche Stellungnahme des Gesundheitsamtes ist kein eigenständiger Rechtsakt mit Außenwirkung; d.h. die Inhalte der Stellungnahme werden erst im Rahmen der Übernahme in den Bescheid durch die Erlaubnisbehörde rechtlich wirksam.
- Umfassende, eigenständige Prüfpflicht der Voraussetzungen zur Erteilung der Betriebserlaubnis [KVJS]
  - unter Berücksichtigung der Stellungnahme des Gesundheitsamtes
- Erteilung der Betriebserlaubnis [KVJS]

### Rechtsgrundlagen (Auszüge)

§ 45 SGB VIII „Erlaubnis für den Betrieb einer Einrichtung“:

- Abs. 1: Der Träger einer Einrichtung, in der Kinder oder Jugendliche ganztägig oder für einen Teil des Tages betreut werden oder Unterkunft erhalten, bedarf für den Betrieb der Einrichtung der Erlaubnis.
- Abs. 2: Die Erlaubnis ist zu erteilen, wenn das Wohl der Kinder und Jugendlichen in der Einrichtung gewährleistet ist. Dies ist in der Regel anzunehmen, wenn die dem Zweck und der Konzeption der Einrichtung entsprechenden räumlichen, fachlichen, wirtschaftlichen und personellen Voraussetzungen für den Betrieb erfüllt sind, die gesellschaftliche und sprachliche Integration und ein gesundheitsförderliches Lebensumfeld in der Einrichtung unterstützt werden sowie die gesundheitliche Vorsorge und die medizinische Betreuung der Kinder und Jugendlichen nicht erschwert werden sowie ...
- Abs. 4: Die Erlaubnis kann mit Nebenbestimmungen versehen werden. Zur Sicherung des Wohls der Kinder oder Jugendlichen können auch nachträglich Auflagen erteilt werden.
- Abs. 5: Besteht für eine erlaubnispflichtige Einrichtung eine Aufsicht nach anderen Rechtsvorschriften, so hat die zuständige Behörde ihr Tätigwerden zuvor mit der anderen Behörde abzustimmen. Sie hat den Träger der Einrichtung rechtzeitig auf weitergehende Anforderungen nach anderen Rechtsvorschriften hinzuweisen.
- Abs. 6: Sind in einer Einrichtung Mängel festgestellt worden, so soll die zuständige Behörde zunächst den Träger der Einrichtung über die Möglichkeiten zur Beseitigung der Mängel beraten. ... Werden festgestellte Mängel nicht behoben, so können dem Träger der Einrichtung Auflagen erteilt werden, die zur Beseitigung einer eingetretenen oder Abwendung einer drohenden Beeinträchtigung oder Gefährdung des Wohls der Kinder oder Jugendlichen erforderlich sind.

ÖGDG-BW

- § 7 „Gesundheitsförderung und Prävention in Lebenswelten“
- § 8 „Kinder- und Jugendgesundheit, Zahngesundheit“
- § 9 „Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, Impfungen“
- § 10 „Hygienische Überwachung von Einrichtungen“

### Infektionshygienische Überwachung im Betrieb

Erst im Betrieb der Kindertagesbetreuungseinrichtungen besitzt das Gesundheitsamt eine eigene Zuständigkeit zur infektionshygienischen Überwachung. Rechtlich ist diese unabhängig von der Betriebserlaubnis bzw. der baurechtlichen Genehmigung zu sehen.

### Rechtsgrundlagen

§ 36 IfSG „Infektionsschutz bei bestimmten Einrichtungen, Unternehmen und Personen; Verordnungsermächtigung“

- Abs. 1: Folgende Einrichtungen und Unternehmen müssen in Hygieneplänen innerbetriebliche Verfahrensweisen zur Infektionshygiene festlegen und unterliegen der infektionshygienischen Überwachung durch das Gesundheitsamt:

1. die in § 33 genannten Gemeinschaftseinrichtungen, ...

§ 33 IfSG „Gemeinschaftseinrichtungen“:

- Gemeinschaftseinrichtungen im Sinne dieses Gesetzes sind Einrichtungen, in denen überwiegend Säuglinge, Kinder oder Jugendliche betreut werden, insbesondere Kinderkrippen, Kindergärten, Kindertagesstätten, Kinderhorte, Schulen oder sonstige Ausbildungseinrichtungen, Heime, Ferienlager und ähnliche Einrichtungen.

### 4.2 Hygienische und gesundheitliche Anforderungen an Neu- und Umbauten

Die Berücksichtigung hygienischer Belange fördert die Gesundheit der betreuten Kinder und des pädagogischen Personals und ist damit eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Arbeit in der Kindertagesbetreuung.

Die Empfehlungen richten sich in erster Linie an Träger und Leitungen, sowie an alle Berufsgruppen, die an der Planung und Umsetzung von Neu- oder Umbauten von Kindertageseinrichtungen beteiligt sind. Da es keinen definierten Katalog verbindlicher Gesundheits- und Hygienevorschriften für Neu- und Umbauten von Kindertageseinrichtungen gibt, werden im Folgenden wichtige Punkte zusammengestellt. Der Schwerpunkt liegt bei den Anforderungen aus dem Bereich Hygiene, die Aufzählung ist *nicht* abschließend. Einzelne Anforderungen wurden in modifizierter Form von<sup>546</sup> übernommen.

Großteils finden sich Angaben auch in „Technischen Regelwerken“, die primär unter Gesichtspunkten des Arbeits- und Gesundheitsschutzes für das Personal entwickelt worden sind. Bei ihrer Einhaltung sind oft auch die hygienischen und gesundheitlichen Erfordernisse für Kinder miterfüllt. Die aufgeführten gesundheitlichen und hygienischen Anforderungen gelten auch für vorübergehend genutzte Ersatzbauten wie z. B. Container-Bauten.

Anforderungen aus dem Baurecht, den Unfallverhütungsvorschriften, den Technischen Regeln für Arbeitsstätten, dem Brandschutz etc. sind darüber hinaus zu beachten.

Anforderungen und Empfehlung, die vorrangig im Arbeitsalltag umzusetzen sind, werden in Kapitel 2 und 3 dargestellt. Es wird empfohlen, die entsprechenden Kapitel ergänzend durchzusehen.

#### Wo Wissen Weitergeht:

BESONDERS RELEVANTE BAU- UND HYGIENEVORSCHRIFTEN (LANDESJUGENDAMT; NEUAUFLAGE IN VORBEREITUNG)<sup>26</sup>

ARBEITSHILFE DES LANDESJUGENDAMTES ZU ANGEBOTSFORMEN DER KINDERTAGESBETREUUNG, U.A. MIT HINWEISEN ZU RÄUMEN UND AUßENBEREICH<sup>25</sup>

EINE ARBEITSHILFE DES JUGENDAMTES DER STADT STUTTGART ZUR GESTALTUNG VON KRIPPEN<sup>317</sup>  
ZUR ANREGUNG DIE ORIENTIERUNGSHILFE FÜR RHEINLAND-PFALZ<sup>473</sup>

ERGEBNISSE AUS DEM PROJEKT MUSTER-KITA NEUWIED DER UNFALLKASSE RHEINLAND-PFALZ<sup>598</sup>

Waldkindergärten siehe „Wo Wissen Weitergeht“ auf Seite 48.

#### 4.2.1 Lage und Standort von Kindertageseinrichtungen

- Lage gut durchlüftet, windgeschützt und sonnig, nicht in nebel- bzw. kaltluftgefährdeten Bereichen
- Wohnortnah, sicher zu erreichen
- Ausreichend Platz für Gebäude, Außenflächen, Parkplätze
- Boden frei von Schadstoffbelastungen
- Nicht im unmittelbaren Einwirkungsbereich von Betrieben, die relevante Schadstoffe in die Umgebung abgeben
- Ausreichender Abstand der Spielflächen zur Wohnbebauung, um Lärmkonflikte zu vermeiden
- Geschützt vor Verkehrs- und Anlagenlärm, unmittelbare Lage an verkehrsreichen Straßen vermeiden

- Spezielle Lärmschutzwerte für Kindertagesstätten oder Spielplätze gibt es nicht. Nach den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation liegt der Leitwert für mäßige Lärmbelastung im Außenbereich (Outdoor living area) tagsüber bei LAeq=50 dB (erhebliche Lärmbelastung: LAeq=55 dB).<sup>80:5.47</sup> Nach TA Lärm gilt für reine Wohngebiete<sup>155:§3</sup> tagsüber ein Immissionsrichtwert von 50 dB(A), für allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete 55 dB(A).<sup>153:6.1</sup> S. a. DIN 18005 Beiblatt 1<sup>263</sup>
- Beachtung der 26. BImSchV (Verordnung über elektromagnetische Felder)<sup>154</sup> bei der Auswahl des Standorts und des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm<sup>157</sup>.

**Wo Wissen Weitergeht:**

Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung<sup>263</sup>  
GRENZ- UND RICHTWERTE ZU DEN UNTERSCHIEDLICHEN LÄRMARTEN (LUBW)<sup>30</sup>  
BEGRIFFSDEFINITIONEN GRENZWERT, LEITWERT, ORIENTIERUNGSWERT ETC.<sup>252</sup>

Raumakustik und Lärmbelastung s. Kapitel 4.4 (ab S. 98)

### 4.2.2 Raumlufth und Lufttemperatur

- Die zuträgliche Kohlendioxid-Konzentration (CO<sub>2</sub>-Gehalt) liegt im Bereich bis 1000 ppm (Pettenkofer-Wert) und ist nach der Technischen Regel für Arbeitsstätten auch einzuhalten bzw. bei Überschreitung sind entsprechende Maßnahmen einzuleiten, um diesen Wert wieder zu erreichen.<sup>141:4.2 (2)</sup>
- Für den Innenausbau sind schadstoffarme Baustoffe zu verwenden und vor Aufnahme des Betriebes ist eine Auslüftungszeit einzukalkulieren. Bewährt hat sich in diesem Zusammenhang eine Dokumentation aller verwendeten Materialien (Verwendungszweck, Ort, Produktname, Herstellerangabe, Sicherheitsdatenblätter).
- In Pausen-, Sanitär-, Kantinen- und Erste-Hilfe-Räumen muss während der Nutzungsdauer eine Lufttemperatur von mind. 21°C herrschen.<sup>147:4.2.4</sup>
- Die Raumtemperatur am Wickelplatz soll mind. 24°C betragen.<sup>594:S.7</sup>
- Für Gruppen- und Mehrzweckräume werden 20°C – 22°C<sup>411:S.20–21</sup>, für Schlafräume 16°C – 18°C und für Gymnastikräume 18°C empfohlen<sup>327:zitiert nach\_27:S.14</sup>.
- Generell soll die Raumtemperatur +26°C nicht überschreiten.<sup>147:4.4</sup> In der zitierten Literaturstelle wird auch beispielhaft beschrieben, welche Maßnahmen bei der Überschreitung der Temperaturgrenzen 26°C, 30°C und 35°C zu treffen sind.
- Wirksame Isolierung der Außenfassade und des Daches gegen Wärme und Kälte.
- Berücksichtigung des sommerlichen Wärmeschutzes (z. B. Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A3.5<sup>147:4.1</sup>, Energieeinsparverordnung [EnEV]).
- Bei großen Glasflächen am Gebäude (insbesondere bei Neubauten) ist ein ausreichender außenliegender Sonnenschutz vorzusehen.



**Wo Wissen Weitergeht:**

GESUNDHEITLICHE BEWERTUNG VON KOHLENDIOXID IN DER INNENRAUMLUFT DURCH DIE INNENRAUMLUFTHYGIENE-KOMMISSION DES UMWELTBUNDESAMTES<sup>562</sup>

„LEITFADEN FÜR DIE INNENRAUMHYGIENE IN SCHULGEBÄUDEN“ MIT AUSFÜHRLICHEN INFORMATIONEN ZUM LÜFTEN, LUFTSCHADSTOFFEN, BAULICHEN ANFORDERUNGEN UND SANIERUNGSHINWEISEN (AUCH FÜR KINDERBETREUUNGSEINRICHTUNGEN SEHR HILFREICH)<sup>564</sup>

TECHNISCHE REGELN FÜR ARBEITSSTÄTTEN ASR A3.5 RAUMTEMPERATUR<sup>147</sup>  
RAUMTEMPERATUREN ZUR AUSLEGUNG VON HEIZUNGSANLAGEN<sup>16:S.104–108</sup>

### 4.2.3 Raumlufthtechnische Anlagen

Messungen in Bildungseinrichtungen haben gezeigt, dass die Fensterlüftung alleine nicht ausreicht, um eine gute Innenraumlufthqualität und ein behagliches Innenraumklima zu gewährleisten. Dies gilt für Neubauten, sanierte und unsanierte Altbauten gleichermaßen. Nach der Arbeitsstättenrichtlinie A3.6 ist eine Lüftungsanlage erforderlich, wenn die freie Lüftung nicht ausreicht. Deshalb wird vom Arbeitskreis Lüftung am Umweltbundesamt die **hybride Lüftung** empfohlen, bei der zusätzlich zur Fensterlüftung eine mechanische Lüftungsanlage betrieben wird. Die Technik ist ausgereift und in der Praxis vielfach erprobt.<sup>560:S.2–4</sup>



- Beim Einbau und Betrieb von Raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) sind besonders die Norm DIN EN 16798 Teil 3<sup>275</sup> und die Richtlinien-Reihe VDI 6022 zu beachten.
- Eine Raumluftechnische Anlage darf nicht selbst zur Gefahrenquelle ( z. B. durch Gefahrstoffe, Bakterien, Schimmelpilze oder Lärm ) werden.<sup>141:6.2 (3)</sup> Demnach müssen RLT-Anlagen so geplant, errichtet und betrieben werden, dass von ihnen weder eine Beeinträchtigung der Gesundheit, noch Störungen der Befindlichkeit, der thermischen Behaglichkeit oder Geruchsbelästigungen ausgehen können.  
Deshalb sind die Lüftungsgitter, Lüftungskanäle und Lufttauscherflächen regelmäßig zu warten (in einer Betriebsanweisung zu dokumentieren) und bei Verunreinigung zu reinigen. Ausreichend Revisionsöffnungen sind bei der Planung zu berücksichtigen. Dies gilt besonders für Passivhausbauten.
- Zur Einhaltung der Hygieneanforderungen an den Betrieb und die Instandhaltung von RLT-Anlagen ist es erforderlich, diese in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren. Durchgeführte Kontrollen und Wartungen sind zu dokumentieren.<sup>619</sup>
- Abluft aus belasteten Räumen darf als Umluft nur dann genutzt werden, wenn Gesundheitsgefahren und Belästigungen ausgeschlossen werden können.<sup>141:6.4 (3)</sup>  
Abluft aus Sanitäräumen und Küchen (Speisenzubereitung) darf *nicht* als Umluft oder Zuluft genutzt werden.<sup>141:6.4 (4)</sup>
- Der Außenluftvolumenstrom einer Raumluftechnischen Anlage ist nach dem Stand der Technik so auszulegen, dass Lasten (Stoff-, Feuchte-, Wärmelasten) zuverlässig abgeführt und eine Kohlendioxidkonzentration von 1000 ppm eingehalten werden können.<sup>141:6.3</sup>
- Anforderungen und Zielvorgaben für die Planung und Nutzung von Lüftungsanlagen (gilt auch für Kindertagesstätten) finden sich in einem Flyer des Umweltbundesamtes<sup>560:5.4-5</sup>, ausführliche Anforderungen an Lüftungskonzeptionen für Bildungseinrichtungen beschreibt der AK Lüftung am Umweltbundesamt<sup>561</sup>.

Hinweise zu **gebäudebezogenen Kühlungsmaßnahmen** s. Kapitel 3.9.4, Seite 80

### Dezentrale Klimageräte

- Auch für dezentrale Klimageräte wie mobile Klima-/Kühlgeräte, Monoblock-Geräte, Split – Geräte usw., gelten die Vorgaben der o.g. VDI und DIN-Normen. Demnach sind auch solche Geräte in regelmäßigen Abständen zu warten und zu reinigen, da sonst eine Verkeimungsgefahr besteht. Sie sind mindestens alle 3 Jahre einer Hygieneinspektion durch qualifiziertes Personal zu unterziehen. Dies ist zu dokumentieren.
- Bei Betrieb von Kompakt-Raumklimageräten/Monoblockgeräten ist folgendes zu beachten: Die meist mobilen Geräte werden in dem zu kühlenden Raum aufgestellt. Es entsteht Abwärme, die über einen Abluftschlauch nach draußen abgeführt werden muss (z. B. über ein gekipptes Fenster). Dies kann zu einem zusätzlichen Wärmeeintrag führen. Aufgrund ihrer Funktionsweise haben Kompakt-Klimageräte meist eine relativ schlechte Energieeffizienz, auch können sie erhebliche Geräusche verursachen. Am Verdampfer bildet sich ständig Kondenswasser, welches z. B. in einem Behälter aufgefangen wird. Aus hygienischen Gründen ist der Auffangbehälter regelmäßig zu leeren und zu reinigen (mindestens betriebstätlich), auch die Filter sind regelmäßig zu säubern.
- Im Vergleich dazu ist bei den teureren, fest eingebauten Split-Geräten die Energieeffizienz besser und die Geräte sind erheblich leiser. Kondenswasser wird meist direkt nach draußen abgeführt und die Geräte müssen i.d.R. weniger oft gereinigt werden. Anders als ein Kompaktgerät, belegt das an der Wand montierte Innengerät keine Stellfläche.

Abschließend eine Passage aus dem Vorwort zur DIN EN 15251, die ökonomische Gesichtspunkte unter dem Aspekt der Innenraumlufthygiene thematisiert: „Das Innenraumklima beeinflusst auch Gesundheit, Produktivität und Behaglichkeit der Nutzer. Neuere Studien haben gezeigt, dass die Kosten für die Behebung von Problemen im Zusammenhang mit schlechtem Innenraumklima für den Arbeitgeber, den Gebäudeeigentümer und die Gesellschaft oft höher sind als die Energiekosten der betreffenden Gebäude.“<sup>274:5.5</sup>

### Wo Wissen Weitergeht:

TECHNISCHE REGELN FÜR ARBEITSSTÄTTEN ASR A3.6 LÜFTUNG <sup>141</sup>

„LEITFADEN FÜR DIE INNENRAUMHYGIENE IN SCHULGEBÄUDEN“ MIT AUSFÜHRLICHEN INFORMATIONEN ZUM LÜFTEN, LUFTSCHADSTOFFEN, BAULICHEN ANFORDERUNGEN UND SANIERUNGSHINWEISEN (AUCH FÜR KINDERBETREUUNGSEINRICHTUNGEN SEHR HILFREICH). HIER BESONDERS DIE KAPITEL C–E <sup>564</sup>

ANFORDERUNGEN AN LÜFTUNGSKONZEPTIONEN FÜR BILDUNGSEINRICHTUNGEN (UMWELTBUNDESAMT) <sup>561</sup>

FLYER DES UMWELTBUNDESAMTES ZU LÜFTUNGSKONZEPTIONEN FÜR BILDUNGSEINRICHTUNGEN <sup>560</sup>

DIN EN 16798 Teil 3: Energetische Bewertung von Gebäuden – Lüftung von Nichtwohngebäuden: <sup>275</sup>

Richtlinienreihe VDI 6022 "Raumlufttechnik, Raumluftqualität" <sup>620, 621, 619, 622</sup>

### 4.2.4 Bodenbeläge

- Alle Räume sind mit robusten, leicht zu reinigenden und zu desinfizierenden Fußböden auszustatten (stark zerkratzte Oberflächen lassen sich nicht mehr hygienisch reinigen).
- Für die Verlegung von Bodenbelägen sind nur als sehr emissionsarm eingestufte Verlegetwerkstoffe (Grundierungen, Ausgleichsmassen, Kleber) einzusetzen.
- Im Eingangs- und Sanitärbereich, der Küche und dem Hauswirtschaftsraum ist ein rutschhemmender Fußbodenbelag empfehlenswert, teilweise sogar vorgeschrieben.
- Da sich Kinder in Tageseinrichtungen viel auf dem Boden bewegen, sollte auf warme Böden geachtet werden (Fußbodenheizung oder geeignete Bodenbeläge/Materialien verwenden). <sup>27:5.14</sup>
- Teppichböden in Krabbelbereichen werden idealerweise auf einen vorhandenen Bodenbelag (z. B. versiegeltes Parkett oder Linoleum) verlegt, damit sie leicht zu ersetzen sind.

### 4.2.5 Phthalat-Weichmacher

Um die Belastung der Raumlufte mit Weichmachern zu reduzieren, wird die Verwendung von PVC-freien Materialien empfohlen. Weich-PVC ist z. B. in PVC-Fußböden, Vinyltapeten, Turnmatten, Tischdecken aus Plastik oder Möbelpolster aus Kunstleder enthalten.

Bei Verwendung von Naturmaterialien tritt dieses Problem nicht auf. Gütezeichen wie der „Der Blaue Engel“, „Nature plus“, das „GuT-Siegel“ oder „TÜV-toxproof-Zeichen“ bieten Orientierung, welche Baumaterialien schadstoffarm sind. So enthalten zum Beispiel Wandfarben mit dem „Blauen Engel“ keine Weichmacher. Bei Lacken und Dichtstoffen mit dem „Blauen Engel“ sind alle Phthalate ausgeschlossen (die ersatzweise eingesetzten Weichmacher sind zu benennen).

Nach der europäischen Chemikalienverordnung REACH haben Sie ein Recht darauf, dass Ihnen der Hersteller oder Händler Auskunft über besonders besorgniserregende Stoffe in seinen Produkten gibt. U. a. gehören auch einige Phthalat-Weichmacher zu diesen Stoffen.

### Wo Wissen Weitergeht:

Hinweise für den Alltag siehe S. 74

Informationen zur Stoffauskunft und Literaturhinweise finden Sie unter „Wo Wissen Weitergeht“ auf Seite 75.

### 4.2.6 Trinkwasser

- Bei Planung, Umbau und Betrieb der Haustechnik sind die Trinkwasserverordnung und die jeweiligen anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Stagnationswasser ist planerisch zu vermeiden.
- Bitte nur so viele Duschen planen wie später tatsächlich benutzt werden – Bedarf erheben, um späteren Problemen mit Legionellen vorzubeugen!
- Im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Überwachung sind an zentralen Stellen im Warm- und Kaltwassersystem abflammbare Probennahmehähne vorzusehen, um bei Bedarf Wasserproben entnehmen zu können.

## 4.3 Gesundheitliche und hygienische Anforderungen nach Räumen

Allgemeine weiterführende Hinweise und Literatur zum gesamten Kapitel 4.3 sind am Ende dieses Kapitels (S. 97) unter „**Wo Wissen Weitergeht**“ zusammengestellt.

### 4.3.1 Eingangsbereich

- Windfang am Gebäudeeingang zur Vermeidung von Zugluft.
- Der Windfang/Eingangsbereich ist mit einer Schmutzfangmatte auszustatten.
- Barrierefreier Eingang: leicht zugänglich für Rollstuhlfahrer und Mütter mit Kinderwagen.
- Kleinkindgruppen benötigen ausreichend überdachte Stellfläche für Kinderwagen.



### 4.3.2 Garderobe

- Kinder- und Personal-Garderobe sind räumlich voneinander zu trennen, Lage außerhalb des Fluchtweges und der Gruppenräume.
- Übergang zum „Hausschuhbereich“ *nicht* im Eingangsbereich, sondern im Garderobenbereich.
- Für Kleiderhaken ist ein Abstand von mindestens 20 cm vorzusehen. Die Kleiderhaken sollen personengebunden gekennzeichnet werden.
- Die Tiefe der Sitzfläche beträgt 40 cm.
- Höhe der Sitzbänke an der Garderobe für Kinder unter 3 Jahre: 26 cm, für Kinder ab 3 Jahre 35 cm.
- Für jedes Kind ein separates Ablagefach vorsehen (Mütze, Handschuhe, ...).
- Lagerungsmöglichkeiten für Gummistiefel und Matschhosen berücksichtigen.
- Der Fußbodenbelag muss auch unter der Schuhablage zu reinigen sein.



### 4.3.3 Gruppenraum

- Tische und Stühle dem Alter der Kinder angepasst.
- Spezielle Stühle für Erwachsene.
- Bei Mobiliaranschaffung Reinigungsaspekt beachten, Tischoberflächen müssen wischdesinfizierbar sein.
- Abfallbehälter in den Gruppen- und sonstigen Räumen sind vor dem unbeaufsichtigten, leichten Zugriff der Kinder zu schützen.
- Hinweise zur Raumtemperatur s. Kapitel 4.2.2, S. 88

### 4.3.4 Schlaf- und Ruheraum

- Werden Matratzen zwischengelagert, sind diese ohne gegenseitiges Berühren aufzubewahren. Auf eine gute Belüftung ist zu achten, damit Feuchtigkeit wieder abgegeben werden kann (Lüftungsgitter).
- Lagermöglichkeit für die personenbezogene Bettwäsche, Schlafbekleidung, Kuscheltiere, Schnuller.
- Alle Betten sollen abwaschbar und desinfizierbar sein.
- Räume ohne ausreichende Luftzufuhr sind als Schlafräume ungeeignet.
- Fenster mit Abdunklungsmöglichkeit und möglichst mit Fliegengitter ausstatten.
- Hinweise zur Raumtemperatur s. Kapitel 4.2.2, S. 88

### 4.3.5 Sanitärraum

#### Anforderungen für Neu- und Erweiterungsbauten sowie Umbauten im Bestand

Tab. 12: Sanitärausstattung für Kinder in Kindertagesbetreuungseinrichtungen (maximale Kinderzahl je Einrichtungsgegenstand)



	Mindestanforderung		Empfehlung		Bemerkungen
	qualitativ	quantitativ	quantitativ	nach	
<b>0–3 Jahre (Krippe)</b>					
WC	altersgerecht	1 pro 10 Kinder			
Waschbecken	altersgerecht	1 pro 10 Kinder	1 pro 6 Kinder	VDI 6000 Bl.6	
Wickelbereich		1 pro Gruppe			
Duschkmöglichkeit		1 für bis zu 2 Gruppen			Duschkmöglichkeit auch integrierbar in den Wickelbereich
<b>3–6 Jahre (z. B. Kindergarten)</b>					
WC	altersgerecht	1 pro 10 Kinder			
Waschbecken	altersgerecht	1 pro 10 Kinder	1 pro 6 Kinder	VDI 6000 Bl.6	
Wickelbereich		1 pro Einrichtung	1 für bis zu 3 Gruppen		
Dusche		1 pro Einrichtung	1 pro Stockwerk		
<b>6–13 Jahre (Hort)</b>					
WC		Je 1 für Mädchen und 1 für Jungen pro Gruppe			Geschlechtertrennung
Waschbecken		Je 1 für Mädchen und 1 für Jungen pro Gruppe			Geschlechtertrennung
Urinal (zusätzlich)			1 für Jungen pro Gruppe		

#### **Anforderungen zur Ausführung:**

Verteilung der Sanitärräume im Gebäude:

- Sanitärräume sind *nicht* als Mal- und/oder Lagerraum Zweck zu entfremden. Bei Umsetzung einer „Wassererlebniswelt“ ist eine klare Abgrenzung zum WC-Bereich zu schaffen. Das Ablaufwasser vom Händewaschen darf *nicht* in den Spielbereich fließen, da es verunreinigt ist!
- Toilettenräume dürfen nicht unmittelbar in Räume öffnen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird. <sup>631:Anhang II: Kap.1 Nr.3</sup>
- Warmwasser ist aus Gründen der Lebensmittelhygiene in Personal-Sanitärräumen gesetzlich vorgeschrieben (da immer mit Lebensmitteln umgegangen wird – auch Getränke sind in diesem Sinne Lebensmittel). <sup>631:Anhang II: Kap.1 Nr.4</sup>
- Personaltoiletten für Frauen sind mit Hygienebehältern mit Deckel und Fußbedienung auszustatten.

- *Empfehlung:* Pro Etage soll mindestens ein Kinder-Sanitärraum zur Verfügung gestellt werden, die Kinder-Sanitärräume sollen den Gruppenräumen zugeordnet werden.
- *Empfehlung:* Personal-Sanitärräume sollen getrennt von den Kinder-Sanitärräumen zur Verfügung gestellt werden und in der Nähe der Gruppenräume liegen; der Zugang soll nicht über andere Sanitärräume erfolgen.

Handwaschbecken bzw. Waschrinnen und Toiletten in den Kinder-Sanitärräumen:

- Die Anzahl der Kinder-Sanitärräume, Handwaschbecken und Toiletten berechnet sich nach der maximalen Anzahl der angemeldeten Kinder.
- Auf kind- und altersgerechte Installationen, Montagehöhen<sup>394:S.9</sup> und Ausstattung ist zu achten.
- 450 mm Mindestabstand der Armaturen bei Waschrinnen (*Empfehlung:* 500 mm Mindestabstand). Sofern Waschrinnen zum Einsatz kommen gilt: Jede Zapfstelle geht als Waschbecken in die Berechnung ein.
- Alle Handwaschbecken sind mit Seifenspendern (je nach räumlicher Anordnung genügt auch 1 Seifenspender für 2 Waschbecken/Zapfstellen) und Einmalhandtüchern auszustatten (sollten dennoch Textilhandtücher zum Einsatz kommen, sind diese personengebunden zu verwenden und müssen in ausreichendem Abstand (mind. 15 cm Hakenabstand) und berührungsfrei voneinander aufgehängt werden; sie sind möglichst benutzungstäglich zu wechseln).
- Gemeinschaftshandtücher sind ebenso wie Stückseifen unzulässig!
- Die Wassertemperatur darf am Auslauf der Mischbatterie +43°C nicht überschreiten (Verbrühungsschutz); für Babys ist die Temperatur auf 36–38°C zu begrenzen.<sup>228:S.24</sup> Die Bereitstellung von warmem Wasser ist für die Bereitschaft der Kinder ihre Hände zu waschen besonders wichtig (Compliance sichern) und auch rechtlich als Forderung im Regelwerk der gesetzlichen Unfallversicherer vorgeschrieben.<sup>228:S.24, 593:S.19, 575</sup>
- WC-Kabinen für Kinder unter 6 Jahre sind mit Anschlag, einfacher Schließmöglichkeit und Klemmschutz zu versehen.<sup>593:S.15</sup>
- WC-Bürsten sind so aufzubewahren, dass sie von den Kindern nicht zu erreichen sind.
- Alle Oberflächen müssen leicht zu reinigen sein.
- Ausstattungszahlen für den Hort an der Schule (Nachmittags-/Ganztagsbetreuung) wie für die entsprechende Schule.
- *Empfehlung:* Die Toilettenkabine sollte so gestaltet werden, dass eine Unterstützung des Kindes möglich ist.
- *Empfehlung:* Sicherheitsklappen in den Toiletten verhindern einen Nagetierbefall über die Kanalisation.
- *Empfehlung:* Für Funktionsräume (z. B. Atelier, Werkstatt) zusätzlich je 1 Waschbecken mit Seifenspender und Einmalpapierhandtüchern.



#### **Zusätzliche Anforderungen bei der Betreuung von Kindern im Alter von 0 – 3 Jahren**

Handwaschbecken im Sanitärbereich und Kinder-Sanitärräume:

- Sanitärräume müssen für Kleinkinder auf derselben Etage erreichbar sein.
- Alle Handwaschbecken sind grundsätzlich mit Seifenspendern und Einmalhandtüchern auszustatten. Beim Einsatz von Textilhandtüchern sind im Krippenbereich eine ausreichende Anzahl kleiner Stoffhandtücher bereitzustellen, die nach jeder Benutzung zum Waschen gegeben werden, da eine personenbezogene Nutzung von Textilhandtüchern *nicht* zu gewährleisten ist.

Wickelbereich s. Kapitel 4.3.6, S. 95

#### **Zusätzliche Anforderungen bei altersgemischten Gruppen**

Bei **Altersmischung** sind die Anforderungen aller Altersgruppen zu berücksichtigen.



### **Änderungsantrag der Betriebserlaubnis im Bestand**

- Wenn sich aus dem Änderungsantrag keine Erhöhung der betriebserlaubten Kinderzahl ergibt, besteht „Bestandsschutz“.
- Ergibt sich im Rahmen des Änderungsantrags eine höhere Kinderanzahl, ist der Sanitärbereich der neuen bzw. geänderten Gruppen nach den aktuellen Regelungen nachzurüsten (s. Neubau/Umbau).
- Verändert sich das Betreuungsmodell so, dass Kinder unter 3 Jahren bzw. Schulkinder in die Einrichtung aufgenommen werden, sind die spezifischen Anforderungen dieser Altersgruppen zu erfüllen.



### **Ausnahmegenehmigung**

Notfallbedingte Ausnahmegenehmigung (in der Regel bis max. 6 Monate), z. B. bei einer akuten Sanierung wegen eines Wasserschadens oder Schimmelbefalls, müssen im Einzelfall beurteilt werden. Es ist eine Lösung anzustreben, die neben zwingenden infektionshygienischen Mindestanforderungen soweit möglich auch die Handhabbarkeit für das Personal, die Praktikabilität für die Kinder und die Möglichkeiten vor Ort berücksichtigt (z. B. auch die Aufstellung von Toiletten-Containern oder Umnutzung von Erwachsenentoiletten beispielsweise durch Einbau eines ortsfesten, leicht zu reinigenden und rutschsicheren Podestes<sup>228:S.24</sup>).

Organisatorische Auflagen können dabei auch in die Lösung mit einbezogen werden und sind dann im einrichtungsspezifischen Hygieneplan nach § 36 IfSG zu dokumentieren, z. B.:

- Erhöhung der Reinigungsfrequenz der Sanitärbereiche (z. B. zweimal täglich)
- zeitlich versetzte Essenszeiten, um den Sanitärbereich in kleineren Gruppen hintereinander nutzen zu können

### **Warum empfehlen wir aus infektionshygienischer Sicht eine bessere Ausstattung der Sanitärbereiche mit Handwaschbecken?**

Das Erlernen und Einüben des **Händewaschens**<sup>339, 305, 306, 602</sup> als Teil der Körperpflege gehört zum frühkindlichen Bildungsauftrag jeder Kindertageseinrichtung (siehe auch Orientierungsplan Baden-Württemberg: Bildungs- und Entwicklungsfeld „Körper“<sup>29:S.112</sup>). Diese Kulturtechnik wird verhaltenspsychologisch im Kleinkindalter geprägt und im familiären Umfeld nicht mehr überall ausreichend vermittelt. Die Hände sind die häufigsten Überträger von Krankheitserregern. Händewaschen schützt!<sup>189</sup> Händewaschen als Basishygienemaßnahme im Alltag ist auch unter den Gesichtspunkten der zunehmenden Verbreitung multiresistenter Krankheitserreger und der nachlassenden Wirksamkeit von Antibiotika für die heranwachsende Generation zur Unterbrechung von Infektionsketten besonders wichtig.

Das **Zähneputzen** ist wie das Händewaschen Bildungsauftrag im Kleinkindalter und muss ebenfalls ritualisiert eingeübt werden. Zahnhygiene und Gruppenprophylaxe in der Kindertagesbetreuung erfordern eine ausreichende Zahl von Waschbecken.

Die Inklusion von Kindern mit Behinderung erhöht den Bedarf an Waschbecken.

Gute bauliche Rahmenbedingungen im Sanitärbereich sind besonders in der Ganztagsbetreuung wichtig, damit auch in Zeiten des Fachkräftemangels Händewaschen und Zähneputzen mit den Kindern eingeübt werden (zeitökonomische Durchführung, Sicherstellung der Aufsichtspflicht etc.).

Die fachliche Empfehlung des Landesgesundheitsamtes Baden-Württemberg zur Ausstattung mit einem Handwaschbecken je maximal 6 Kinder ist insbesondere bei den immer mehr nachgefragten Ganztagsangeboten und dem im Laufe der Jahrzehnte gestiegenen Hygieneniveau und -anforderungen gerechtfertigt. Die Grundlage, auf der unsere Empfehlung beruht, ist die VDI-Richtlinie 6000 Blatt 6. Die dort genannten Zahlen halten wir, auch aufgrund von Erfahrungen aus der Praxis, für angemessen (pädagogische Hinführung zur Händehygiene, Händewaschen vor dem Essen, Zahnhygiene etc.). Die Empfehlungen zur Anzahl der Handwaschbecken liegen deshalb über den Mindestanforderungen (stellen Sie sich bildlich ein Ehepaar mit 8 Kindern vor und überlegen Sie, wie sich der Alltag mit 1 Waschbecken gestalten würde).

### **Hintergrundinformationen zur Gruppenzahnprophylaxe in Kindertageseinrichtungen**

Die frühkindliche Karies stellt ein ernsthaftes und bislang ungelöstes Public-Health-Problem sowohl international wie auch national dar. Ein Hauptproblem ist die Erreichbarkeit der Risikogruppen.



Familien mit niedrigem sozioökonomischem Hintergrund haben häufig ein präventionsaversives Gesundheitsverhalten. Deshalb sind präventive Maßnahmen mit „Komm-Strukturen“ (z. B. in die Zahnarztpraxis) für diese Zielgruppe praktisch wirkungslos. Hier ist der aufsuchenden Ansatz – z. B. in öffentlichen Einrichtungen wie Kitas – wesentlich effektiver und kostengünstiger.<sup>550</sup> Besonders durch zielgerichtete Prävention kann das pädagogische Personal den Defiziten in der häuslichen Prävention entgegenwirken. Eine 20- bis 30-prozentige Kariesreduktion konnte beim Zähneputzen mit fluoridierter Kinderzahncreme in Kindertagesstätten festgestellt werden, in denen die Kinder unter Aufsicht ihrer pädagogischen Fachkraft die Zähne reinigten.<sup>651, 504</sup>

Hinweise zur Gestaltung für die Gruppenprophylaxe bzw. fürs Zähneputzen siehe „**Wo Wissen Weitergeht**“.

**Wo Wissen Weitergeht:**

VDI-Richtlinie zur Ausstattung von Sanitärräumen u. a. auch mit Hinweisen zu Hygiene, Betrieb, Sicherheit, Vandalismusprävention und einer ausführlichen Planungscheckliste:<sup>618, 617</sup>

Überlegungen zur Toilettensituation und Ausscheidungsstörungen bei größeren Kindergartenkindern:<sup>532</sup>

HINWEISE ZUR ARCHITEKTONISCHEN GESTALTUNG FÜR DIE GRUPPENPROPHYLAXE/FÜRS ZÄHNEPUTZEN (WETTBEWERB DER FACHHOCHSCHULE WIESBADEN, FACHBEREICH GESTALTEN) – IM INTERNET NOCH VERFÜGBAR, Z. B.<sup>544</sup>

### 4.3.6 Wickelbereich

- Ausstattungszahlen s. Tab. 12, S. 92
- Wickelbereiche sollen in der Nähe der Gruppenräume vorgehalten werden, bevorzugt in eigenen Wickelräumen oder den Sanitärräumen.  
*Empfehlung:* Auf jedem Stockwerk, auf dem sich regelmäßig Wickelkinder aufhalten, soll mindestens ein Wickelbereich vorgehalten werden.
- Wickelbereiche müssen außerhalb von der Küche, den Schlafräumen oder Gruppenräumen untergebracht werden.
- Die Raumtemperatur am Wickelplatz muss mind. 24°C betragen.<sup>594:S.7</sup>
- Es sind wisch- und desinfektionsmittelfeste Wickelauflagen zu verwenden.
- Wickelbereiche sind mit einer Abduschköglichkeit in unmittelbarer Nähe auszustatten, z. B. als integrierte Duschwanne oder großes geeignetes Waschbecken mit ausziehbarer Armatur im Wickelbereich (ersatzweise kurzer Weg zum Kindersanitärbereich mit Möglichkeit zum Abbrausen). Für 2 beieinanderliegende Wickelbereiche kann auch eine gemeinsame Abduschköglichkeit/Waschbecken geplant werden.  
Ein zusätzliches Handwaschbecken für das Personal in unmittelbarer Nähe zum Wickelbereich ist zu empfehlen.<sup>594:S.3</sup> Ausstattung mit Warmwasser<sup>143:Nr.4.1.1(1)</sup>, Seifen- und Händedesinfektionsmittelpender (ellenbogenbedienbar), Einmalhandtüchern. Der Händedesinfektionsmittelpender kann alternativ auch im Bereich des Wickelplatzes angebracht werden.
- Waschbeckenarmaturen müssen ohne Handkontakt zu bedienen sein (z. B. langer Bedienhebel).
- Wickel- und Waschbereich, angrenzende Wände und der Boden müssen leicht zu reinigen sein.
- Sehen Sie ausreichend Stauraum für die Lagerung von personenbezogener Ersatzkleidung, Wickelbedarf etc. vor.
- Bereitstellung separater, geruchsdichter Abfallbehälter für Windeln (möglichst mit Fußbedienung).
- Ausstattungshinweise:<sup>594</sup> Rückengerechte Arbeitshöhe für das pädagogische Personal, kindersichere Aufstiegstreppe zum Wickelbereich für größere Kinder, blendfreie Beleuchtung über der Wickeloberfläche (Blickrichtung der Kinder beachten).  
Bei der räumlichen Gestaltung ist die Intimsphäre des Kindes beim Wickeln zu berücksichtigen.

**Wo Wissen Weitergeht:**

PRAKTISCHE HINWEISE ZUR GESTALTUNG VON WICKELBEREICHEN, AUCH UNTER HYGIENISCHEN ASPEKTEN<sup>588</sup>

HINWEISE ZUM WICKELRAUM DER UNFALLKASSE NRW (INTERAKTIVE RAUMDARSTELLUNG)<sup>592</sup>

AUF DAS PORTAL SICHERE KITA VERWEIST AUCH DIE UNFALLKASSE BADEN-WÜRTTEMBERG<sup>575</sup>



### 4.3.7 Außenbereich

- Für Sonnenschutz/Beschattung (z. B. Bäume, Sonnensegel, überdachte Bereiche)<sup>300</sup> und Sitzgelegenheiten (splitterfreies Holz) ist zu sorgen.
- Pflanzen und Giftpflanzen siehe Kapitel 3.5.4 (S. 43).
- Geländer und Zäune dürfen keine scharfen Kanten oder spitze Zacken aufweisen.
- Entsorgungstonnen einschl. „Gelber Sack“ sind vor dem Zugriff durch Kinder zu sichern und nicht unmittelbar der Sonneneinstrahlung auszusetzen (Schädlingsbefall in den Sommermonaten vermeiden).

### 4.3.8 Spielplatz

- Bauliche Anforderungen an den Sandspielplatz siehe Kapitel 3.5.2 (S. 41).
- Spielbereiche möglichst in Bereichen mit Morgensonne.
- Der Außenlärmpegel soll nach den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation LAeq = 50 dB(A) *nicht* überschreiten (mäßige Lärmbelastung im Außenbereich).<sup>80:5.47</sup>
- Wasserspiele/Planschbecken sind mit Trinkwasser zu betreiben (Ersatzlösungen ggf. im Einzelfall nach Absprache mit dem Gesundheitsamt; s. a. Kapitel 3.5.3 (S.42)).
- Matsch- und Modderspielbereiche sind so zu gestalten, dass sie abtrocknen können (Drainage, sonniger Standort).
- Waschmöglichkeiten (mit Trinkwasseranschluss) und Toiletten sind in altersentsprechender Entfernung für die Kinder bereitzustellen.
- Für Badebecken und kontinuierlich betriebene Planschbecken sind gesonderte Bestimmungen zu beachten. Nehmen Sie dazu Kontakt mit Ihrem Gesundheitsamt auf.
- Literaturhinweise zur Gestaltung und Sicherheit von Spielplätzen siehe Kapitel 3.5.1 (S. 40).

Wo Wissen Weitergeht:

HINWEISE ZUR SPIELPLATZGESTALTUNG <sup>226</sup>

GRUNDSATZPAPIER (UV-SCHUTZ-BÜNDNIS) ZUR VERHÄLTNISPRÄVENTION (Z. B. SCHAFFUNG VON SCHATTENPLÄTZEN) <sup>612</sup>

### 4.3.9 Küche, Speisenausgabe und Essbereich

- Die regelmäßige Überwachung der Küche und der Speisenausgabe unterliegen dem Zuständigkeitsbereich der unteren Lebensmittelüberwachungsbehörde (LMÜ)
- Leitungsgebundene Wassersprudelanlagen gehören auch in den Zuständigkeitsbereich der LMÜ. Lassen Sie sich ggf. auch zu Wartung und Reinigung beraten (s. a. Kapitel 3.7.8, S. 63).
- Denken Sie an ein separates Handwaschbecken für das Personal mit Warmwasseranschluss, Seifen- und Einmalhandtuchspender und ggf. Händedesinfektionsmittel.<sup>631:Anhang II: Kap.1 Nr.4</sup> Die Armaturen sollen handberührungsfrei bedienbar sein (z. B. Einhebelmischarmatur).
- Beachten Sie bei der Planung:
  - Anschlüsse für Spülmaschine vorsehen.
  - Waschmaschinen müssen aus Infektionsschutzgründen außerhalb der Küche installiert werden.
  - Toiletten dürfen sich nicht in Räume, in denen mit Lebensmittel umgegangen wird, öffnen lassen.<sup>148:5.2. Abs.2</sup>
  - Speiseräume sollen ebenerdig erreichbar sein.
  - Die Küche ist *kein* Durchgangsraum.
- Sauberes Geschirr geschlossen aufbewahren (Schränke), auch im Bistrobereich
- Oberflächen von Tischen und Stühlen müssen auch im Essbereich leicht zu reinigen und im Bedarfsfall desinfizierbar sein (Holzoberflächen müssen intakt sein)



#### 4.3.10 Putzmittelschrank/Putzmittelraum und Wäscheraum

- Im Putzmittelraum ist ein Ausgussbecken zu integrieren; empfehlenswert ist ein zusätzliches Handwaschbecken mit handberührungsfreier Armatur (z. B. Einhebelmischarmatur), Seifenspender und Einmalhandtüchern.
- Abschließbarer Schrank für Putzmittel.
- Stellfläche für Reinigungswagen einplanen.
- Organisatorische Abläufe planen.

#### Wäscheraum

- Transport und Lagerung ungewaschener getrennt von gewaschener Wäsche (Kreuzkontamination verhindern).
- Zum Waschen und Trocknen von Wäsche (z. B. Geschirrtücher, Wischmopps, Bettwäsche), Stellflächen, Verkehrswege etc. berücksichtigen.
- Fläche für Waschmaschine und Trockner (bzw. Wäscheständer) vorsehen.
- Wäsche- und Putzmittelraum dürfen für Kinder *nicht* zugänglich sein.
- Auf eine ausreichende Be- und Entlüftung ist zu achten (Feuchtraum, Schimmelbildung vorbeugen)!

**Raumbezogene Hinweise zur Hygiene im Alltag der Kindertagesbetreuungseinrichtung finden Sie im Kapitel 3 Hygiene nach Räumen/Bereichen ab Seite 33**

Hinweise zu weiteren Räumen, z. B. Büro, Personalaufenthaltsraum, Hauswirtschaft, Räume für Hort-, Schulkinder oder eine Werkstatt/Atelier sind in der Literatur unter „**Wo Wissen Weitergeht**“ dieses Kapitels zu finden.

#### Wo Wissen Weitergeht:

AKTUELLE ÜBERSICHT DER GÜLTIGEN TECHNISCHEN REGELN FÜR ARBEITSSTÄTTEN (ASR) <sup>113</sup>

ARBEITSHILFE DES LANDESJUGENDAMTES ZU ANGEBOTSFORMEN DER KINDERTAGESBETREUUNG <sup>25</sup>

ZUSAMMENSTELLUNG WICHTIGER VORSCHRIFTEN DURCH DIE UNFALLVERSICHERUNGSTRÄGER (S. 37–41) <sup>221</sup>

KINDER UNTER 3 JAHREN SICHER BETREUEN, EIN RATGEBER DER UNFALLKASSE BADEN-WÜRTTEMBERG <sup>573</sup>

MULTIMEDIALE, SEHR UMFASSENDE UND EMPFEHLENSWERTE DARSTELLUNG DIE „SICHERE KITA“ DER UNFALLKASSE NRW NACH DEN VERSCHIEDENEN RÄUMEN. SEHR DETAILLIERT, DIE TEXTE SIND AUCH IMMER ALS PDF AUSDRUCKBAR <sup>595</sup>

ARBEITSHILFE ZUR PLANUNG UND GESTALTUNG EINER SICHEREN KITA (NRW) <sup>450</sup>

ARBEITSHILFE ZUR PLANUNG EINER SICHER GESTALTETEN KINDERTAGESEINRICHTUNG (HESSEN) <sup>393</sup>

GESAMMELTE ARTIKEL ZUR SICHERHEIT IN KINDERTAGESEINRICHTUNGEN UND SCHULEN DER BAYERISCHEN LANDESNUNFALLKASSE <sup>386</sup>

SICHERE SCHULEN UND KINDERTAGESEINRICHTUNGEN (BAYERN) <sup>66</sup>

DATENBANK UMWELTKRITERIEN DES UMWELTBUNDESAMTES. SUCHEN SIE MIT DEM STICHWORT „GEBÄUDEINNEAUSSTATTUNG“ <sup>567</sup>

## 4.4 Raumakustik und Lärmbelastung

Die Belastung durch Lärm für das pädagogische Personal und die Kinder in Kindertageseinrichtungen wurde lange Zeit unterschätzt. Eine gute akustische Gestaltung wirkt sich nachhaltig auf die Nutzung der Räume, das Wohlbefinden der Kinder sowie des pädagogischen Personals aus und ist eine Voraussetzung für den altersgerechten Spracherwerb.

### 4.4.1 Lärm als Belastungsfaktor und seine möglichen gesundheitlichen Auswirkungen

Untersuchungen zeigen, dass sich Kinder wie Erwachsenen durch Lärm belästigt fühlen, obwohl Kinder gerne selbst Lärm erzeugen. Da Lärm nicht nur ein physikalischer Reiz ist, sondern immer auch eine Information über die Umwelt darstellt, lenkt er auch unsere Aufmerksamkeit und damit unser Verhalten. Dieser Prozess der Aktivierung führt zur Ausschüttung von Stresshormonen, einer Erhöhung der Pulsfrequenz sowie des Blutdrucks. **Mögliche gesundheitliche Auswirkungen** sind Blutdruckerhöhung, Schlafstörungen und Lärm als stressverstärkender Faktor.<sup>387</sup>

**Gehörschäden** können zum einen durch plötzliche Überlastung z. B. durch Spielzeugpistolen oder einen Schlag gegen das Ohr verursacht werden oder durch eine Dauerbelastung z. B. durch häufiges Spielen mit lautem Spielzeug direkt am Ohr (Quietschtiere etc.). Besonders kleine Kinder sind von lauten Geräuschen fasziniert und spielen mit entsprechendem Spielzeug besonders viel und gerne. Kinder verstehen die Risiken für ihr Gehör noch nicht und Gehörschäden sind irreversibel. Deshalb empfehlen wir kein lautes bzw. laut quietschendes Spielzeug in der Kindertagesbetreuung zu verwenden.<sup>108:5.30</sup>

### 4.4.2 Einflüsse von Lärm und Nachhallzeit auf Sprachverstehen und -entwicklung

**Lärm als** ein bedeutender **Belastungsfaktor** in der Kindertagesbetreuung beeinträchtigt das Lernen auf vielfältige Weise indem er die Aufmerksamkeit, die Gedächtnisfunktion und das Sprachverstehen reduziert und sich damit besonders negativ auf die frühkindliche (Sprach-)Entwicklung auswirkt. Die Effekte sind umso ausgeprägter je jünger die Kinder sind.

Im Vergleich zu gleichaltrigen Kindern sind **Kinder mit Sprachentwicklungs- oder Aufmerksamkeitsstörungen** bzw. mit **nichtdeutscher Muttersprache** besonders auf eine gute akustische Raumgestaltung (kurze Nachhallzeit) und einen niedrigeren Schallpegel angewiesen. Wie Studien zeigen, werden diese Kinder durch schlechte akustische Bedingungen noch mehr in ihrem Sprachverständnis und Spracherwerb beeinträchtigt als andere Kinder.<sup>375</sup>

Ein **praktisches Beispiel**, um die Auswirkungen von Lärm und schlechter Akustik besser nachempfinden zu können:

Schlechte Sprachverständlichkeit zeigt sich besonders bei den **Konsonanten**. Diese stimmlosen Buchstaben (z. B. „f“, „s“, „p“, „t“ ...) sind sehr viel leiser als Vokale, aber für das Verstehen von Sprache von entscheidender Bedeutung:

Bitte vervollständigen Sie den nachstehenden Satz:

A \_ e \_ i \_ e \_ o \_ \_ e \_ e \_ e i \_ e \_ i \_ e \_ a \_ e \_ e \_ e \_

Diese Aufgabe ist nicht lösbar.

Dann versuchen Sie es nochmals:

\_ ll \_ K \_ nd \_ r \_ s \_ ll \_ t \_ n \_ g \_ rn \_ \_ n \_ d \_ n \_ K \_ nd \_ rg \_ rt \_ n \_ g \_ h \_ n

Dieses Mal konnten Sie den Satz sicher besser erkennen. (Alle Kinder sollten gerne in den Kindergarten gehen)

Diese beiden Sätze machen deutlich, dass schon das Zuhören zu einer Leistung wird, wenn die Sprachverständlichkeit eingeschränkt ist und Buchstaben nicht wahrgenommen werden können. Nicht nur die Verständnislücken beim Hören müssen laufend ausgeglichen werden, sondern auch das Kurzzeitgedächtnis und die Konzentrationsfähigkeit werden durch das erschwerte Verstehen des Gesagten beeinträchtigt.<sup>633:5.9-10</sup> Ähnlich klingende Worte sind dann kaum noch zu unterscheiden (z. B. Hose, Rose, Dose) und im Gegensatz zum Erwachsenen kann das kleine Kind die Zuordnung noch nicht aus dem Kontext erschließen.



Lärm reduziert außerdem die Sensibilität für andere und beeinträchtigt das **soziale Miteinander**.<sup>396:S.6</sup> Beides Dinge, die auch aus entwicklungspsychologischer Sicht in der Kindertagesbetreuung sowohl für die Kinder wie auch das pädagogische Personal besonders wichtig sind.

#### 4.4.3 Akustische Belange bei Planung und Ausführung von Neu- bzw. Umbauten

In Räumen für die Kindertagesbetreuung kann der Lärm durch

- die Umgebung (Straßen-, Schienen- und Flugverkehr, industrielle Tätigkeiten)
- die schlechte Raumakustik oder
- die Kinder selbst
- ein besonderes Problem darstellen.

An eine Kindertageseinrichtung sind auch wegen den sehr verschiedenen Nutzungssituationen **hohe bau- und raumakustische Anforderungen** zu stellen. Oft finden gleichzeitig und möglichst ohne gegenseitige Beeinträchtigung die unterschiedlichsten Aktivitäten statt: individuelles ruhiges Spiel, bewegte Rollenspiele, lautes Spielen in der Bauecke, gemeinsame Aktivitäten in der Gruppe. Dabei sollte immer ein angemessener Schallpegel durch geeignete raumakustische Bedingungen (Nachhallzeit etc.) als Voraussetzung für eine ruhige Kommunikation und hohe Sprachverständlichkeit sichergestellt werden.

Für eine gute akustische Gestaltung ist es deshalb wichtig, dass von Beginn der Planung an akustische Belange berücksichtigt werden. Die Erfahrung hat gezeigt, dass so funktional und wirtschaftlich die besten Ergebnisse erzielt werden. Folgende Tabelle kann dabei als Checkliste dienen:

**Tab. 13: Planungshinweise zur Berücksichtigung akustischer Belange**

Quelle: Leistner, Philip: Lärmschutz für kleine Ohren<sup>396:S.17</sup>

Akustischer Teilbereich	Hinweise zur Entwurfsplanung	Hinweise zur Ausführungsplanung
<b>Außenlärm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Orientierung des Gebäudes unter Berücksichtigung externer Lärmquellen</li> <li>✓ Abschirmung (z. B. Verkehrswege, Außenanlagen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Planung der Position, Dimension und Art von Abschirmungen</li> </ul>
<b>Baulicher Schallschutz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Grundriss- und Geschossgestaltung (z. B. „Pufferzonen“)</li> <li>✓ Anforderungen an die Luft- und Trittschalldämmung festlegen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bauteile gemäß Anforderungen dimensionieren</li> <li>✓ Beachtung von Details und Geräuschen (z. B. tiefe Frequenzen)</li> </ul>
<b>Technischer Schallschutz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Schalltechnisches Konzept für Heizung, Klima, Lüftung</li> <li>✓ Nutzungsabhängige Positionierung</li> <li>✓ Max. Schallpegel festlegen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Auswahl der Anlagen, Geräte und Installationen gemäß Anforderungen</li> </ul>
<b>Raumakustik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Raumnutzung und</li> <li>✓ Grundriss-Lösungen bezüglich Kommunikations- und Ruhebedürfnis überprüfen</li> <li>✓ Nachhallzeiten festlegen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menge, Spektrum und Position der Schallabsorber</li> <li>✓ Bauteile bezüglich Praxis- und Sanierungstauglichkeit (z. B. akustisch) überprüfen</li> </ul>

Die Nachhallzeit sollte sich am vorgegebenen Richtwert von 0,5 bis 0,7 Sekunden „Klassenzimmer für Sprache“ orientieren (DIN 18041 „Hörsamkeit in kleinen und mittelgroßen Räumen“)

In Unterrichtsräumen ist ein Mittelungspegel von 30–40 dB(A) einzuhalten.<sup>616:S.12</sup>

Die WHO-Leitwerte für Kindertagesbetreuungseinrichtungen sind:<sup>80:S.47</sup>

Aufenthaltsräumen LAeq = 35 dB,

Schlafräume LAeq = 30 dB

#### 4.4.4 Beispielhafte Maßnahmen zur Lärminderung

- Verringerung der Verkehrslärmeinwirkung an viel befahrenen Straßen
  - Stoßlüftung statt Dauerlüftung zur Verringerung des Lärmeintrags von außen
  - Einbau von Schallschutzfenstern
- Raumakustische und bauliche Maßnahmen
  - Verkleidung der Decken mit Gipskarton-Akustikelementen, Schallabsorptionsplatten
  - Verkleidung der Wände mit kunststoff-furnierten Holzpaneelen oder Teppich
  - Wandteppiche oder Korkplatten (z. B. Pinnwände) aufhängen
  - Verkleinerung von großen, offenen Räumen z. B. durch Regale oder Trennwände
  - Lärmdämpfende Gleiter, z. B. an Stuhl- und Tischbeinen
  - Gummireifen an Spielzeugen
  - Schalldämpfende Geschirrunterlagen
  - Türen mit Schließern versehen, sodass sie leiser geschlossen werden
  - Vorhänge und Gardinen an den Fenstern anbringen
  - Der Einsatz offenerporiger, schallschluckender Materialien ist in hygienisch kritischen Bereichen wegen der erforderlichen Reinigungs- und Desinfektionsfähigkeit eingeschränkt (z. B. Wände im Wickelbereich, Sanitärräumen, Küche)
- Organisatorische und pädagogische Maßnahmen<sup>387:S.21–30, 437</sup>
  - Aufstellen von Regeln zum Hören und Zuhören
  - Entzerren von Stoßzeiten, verteilen von Freispielphasen
  - Alle geeigneten Flächen nutzen, um die Personenzahl in den Einzelräumen gering zu halten
  - Auslagerung lauter Aktivitäten (z. B. Bewegungsraum, Werkraum)
  - Gruppenstärke überdenken und korrigieren
  - Einsatz visueller Hilfsmittel zur Lärmreduzierung, z. B. „Lärmampel“
  - Verbindliche Lärmpausenregelung für Mitarbeiterinnen
  - Misch Tätigkeiten für Mitarbeiterinnen mit Aufgaben mit geringerem Lärmpegel

#### Wo Wissen Weitergeht:

PLANUNGS-LEITFADEN ZUR GUTEN AKUSTISCHEN GESTALTUNG VON KINDERTAGESEINRICHTUNGEN MIT ANFORDERUNGEN UND UMSETZUNGSHINWEISEN<sup>396</sup>

DARSTELLUNG VON MODELLPROJEKTEN ZUR GUTEN AKUSTISCHEN GESTALTUNG VON KINDERTAGESEINRICHTUNGEN<sup>395</sup>

BROSCHÜRE DER BERUFSGENOSSENSCHAFT ZUR LÄRMPRÄVENTION IN KINDERTAGESEINRICHTUNGEN MIT EINEM ANHANG ZU RECHTLICHEN ASPEKTEN<sup>388</sup>

ANHALTSWERTE FÜR INNENSCHALLPEGEL LI (TABELLE 6) IN VDI 2719 (SCHALLDÄMMUNG VON FENSTERN UND DEREN ZUSATZEINRICHTUNGEN)<sup>616:S.12</sup>

AUSFÜHRLICHE GUIDELINES FOR COMMUNITY NOISE DER WHO (ENGLISCH)<sup>80</sup>

Wichtige Normen:<sup>265, 615</sup>

FORSCHUNGSBERICHT ZU LÄRM UND KOGNITIVEN LEISTUNGEN BEI GRUNDSCHÜLERN<sup>397</sup>

ÜBERSICHTSSEITE DER LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG ZU LÄRM IN KITAS UND SCHULEN<sup>31</sup>

## 4.5 Licht und Beschattung

Licht ist ein entscheidender Faktor für die Lebensqualität in Räumen von Kinderbetreuungseinrichtungen. Tageslicht kann dabei nicht durch künstliches Licht ersetzt werden.

Nur **Tageslicht** lässt uns die Zeit wahrnehmen. Über den Wechsel der Helligkeit bzw. die Veränderungen im Farbspektrum des Sonnenlichts ermöglicht es uns, den tages- und jahreszeitlichen Rhythmus zu erleben. Diese Erfahrungen können kleine Kinder bei konstanter künstlicher Beleuchtung nicht machen. Licht hat zudem auch verschiedene biologische Steuerungsfunktionen. So beeinflusst es den Stoffwechsel, die Hormonproduktion, die Körpertemperatur und auch die Gehirntätigkeit. Es ist also von großer Bedeutung, dass so viel Tageslicht wie möglich vorhanden ist. Der Lichteinfall darf weder durch Bäume, Sträucher oder Bilder (Fingerfarben, Gemälde etc.) verdeckt werden. Fenster sind dann eine Verbindung zur Natur.<sup>79:S.60</sup>

- Orientierung der Hauptfensterfronten nach Südost, Süd oder Südwest

Wenn eine ausreichende Beleuchtung mit Tageslicht nicht umsetzbar ist, so ist durch ergänzendes **künstliches Licht** eine optimale, dem Raumzweck angepasste Beleuchtungssituation zu schaffen.<sup>644</sup> Für die Planung der künstlichen Beleuchtung ist zunächst ein pädagogisches Konzept notwendig, das dann in entsprechende Beleuchtungsanforderungen umgesetzt wird. Die Vorgaben der einschlägigen DIN-Normen bzw. der Arbeitsstättenverordnung sind nicht auf die Bedürfnisse der Kinder ausgerichtet und dürfen deshalb nicht alleinige Planungsgrundlage sein. Die künstliche Beleuchtung sollte eine Grundbeleuchtung der Räume gewährleisten. Je nach pädagogischer Funktion der einzelnen Bereiche empfiehlt sich eine zusätzliche, möglichst dimmbare Beleuchtung.

Bedenken Sie auch den Einfluss der Wandfarbe auf die Wirkung des Lichts.

**Wo Wissen Weitergeht:**

TECHNISCHE REGELN FÜR ARBEITSSTÄTTEN: FENSTER<sup>145</sup>

TECHNISCHE REGELN FÜR ARBEITSSTÄTTEN: BELEUCHTUNG<sup>146</sup>

einige Normen zu Tageslicht in Innenräumen:<sup>254–257</sup>

einige Normen zur Innenraumbeleuchtung (künstliches Licht):<sup>271, 272</sup>

### **Baulicher Sonnenschutz**

Führt die Sonneneinstrahlung z. B. durch Fenster oder Oberlichter zu einer Erhöhung der Raumtemperatur über 26°C, sind geeignete **Sonnenschutzsysteme** einzubauen. In der „Technischen Regel für Arbeitsstätten: Raumtemperatur“ sind Gestaltungsbeispiele aufgeführt.<sup>147:4.3</sup>

### **Beschattung im Außenbereich**

Sonnenlicht hat ganz wichtige positive Wirkungen für die Gesundheit des Menschen, kann aber durch seine UV-Strahlung besonders zur Mittagszeit im Sommer auch gesundheitsschädliche Wirkungen entfalten (s. a Kapitel 3.9.3, S. 75).

Bewegung im Freien ist wichtig. Denn der Bewegungsmangel bei Kindern wird immer mehr als eine Ursache für wesentliche Gesundheitsprobleme im Erwachsenenalter angesehen. Damit Kinder auch im Sommer unbeschadet im Freien spielen und sich bewegen können, sind **beschattete Bereiche** im Außenspielbereich notwendig. Dies kann zum Beispiel durch die Überdachung von Sandkästen, den Einsatz von Sonnenschirmen bzw. Sonnensegeln oder auch durch den Schattenwurf von Bäumen und Gebäuden geschehen.

Achten Sie bei den Stoffen der Sonnenschirme und -segel auf den angegebenen UV-Schutzfaktor. Grundsätzlich gilt: Der Schutz ist besser

- je dunkler das Gewebe ist (Achtung: Farbstoff muss lichtecht sein)
- je enger der Stoff gewoben ist
- je dichter die Bindungsart des Gewebes ist
- je schwerer der Stoff ist

Ein leichter Baumwollstoff hat einen UV-Schutzfaktor von ca. 10, ein schwerer Baumwollstoff ca. 20 und spezielle Gewebe bis zu 80.<sup>326</sup> Im Schatten eines Baumes haben Sie einen UV-Schutzfaktor von ca. 5–15, je nach Dichte des Laubes.<sup>326:S.5</sup>

**Wo Wissen Weitergeht:**

Hinweise zum richtigen Verhalten bei Sonne und UV-Licht siehe Kapitel 3.9.3 (S.75)

## 5 Umsetzung des Infektionsschutzgesetzes (IfSG)

### 5.1 Rechtliche Grundlagen

#### Infektionsschutzgesetz

Zweck des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) ist es,

- übertragbaren Krankheiten beim Menschen vorzubeugen,
- Infektionen frühzeitig zu erkennen und
- ihre Weiterverbreitung zu verhindern.

Sein Leitsatz lautet „Prävention durch Information und Aufklärung“.

Der **6. Abschnitt des Infektionsschutzgesetzes** enthält besondere Vorschriften für Schulen und Gemeinschaftseinrichtungen. Neben behördlichen Aufgaben und Zuständigkeiten setzt das Gesetz in hohem Maße auf die Eigenverantwortung, Mitwirkung und Zusammenarbeit von Trägern, Leitungen, Personal und Eltern. Gesetzlich vorgeschriebene Belehrungen unterstützen diesen Ansatz. Auch „sollen die betreuten Personen ... über die Prävention übertragbarer Krankheiten“ aufgeklärt werden (§ 34 Abs. 10 IfSG). D. h., dass den Kindern in einer altersgerechten Weise hygienebewusstes Verhalten nahegebracht und mit ihnen eingeübt wird (z. B. Händewaschen).

§ 33 Definition einer Gemeinschaftseinrichtung

§ 34 Liste der Krankheiten, die ein Besuchsverbot der Einrichtung zur Folge haben. Erläuterung der Mitteilungspflicht, Belehrung der Eltern, Meldepflicht ans Gesundheitsamt, Bedeutung des Impfschutzes und der Prävention übertragbarer Erkrankungen, Maßnahmen des Gesundheitsamtes

§ 35 Belehrungspflicht für Personen, die Kinder betreuen

§ 36 Pflicht zur Erstellung eines Hygieneplanes durch die Kindertageseinrichtung, infektionshygienische Überwachung durch das Gesundheitsamt

§§ 42/43 Gesundheitliche Anforderungen an das Personal beim Umgang mit Lebensmitteln

§ 73 Bußgeldvorschriften

Aus dem Gesetz ergeben sich konkrete Verpflichtungen für Gemeinschaftseinrichtungen bzw. deren Leitungen, insbesondere aus den §§ 33 bis 36.

Eine weitere Rechtsgrundlage in Baden-Württemberg zur hygienischen Überwachung von Kindertagesstätten etc. ist das ÖGD-Gesetz.<sup>58:§10 Abs.1</sup>

#### Anmerkung zur Kindertagespflege:

Im Zug des **Masernschutzgesetzes** ist vorgesehen, erlaubnispflichtige Kindertagespflege nach § 43 Abs.1 SGB VIII in die Definition der Gemeinschaftseinrichtung nach § 33 IfSG aufzunehmen.<sup>283:S.13, 283:S.36</sup>

§ 43 Erlaubnis zur Kindertagespflege (SGB VIII)<sup>158:§43 Abs.1</sup>

(1) Eine Person, die ein Kind oder mehrere Kinder außerhalb des Haushalts des Erziehungsberechtigten während eines Teils des Tages und mehr als 15 Stunden wöchentlich gegen Entgelt länger als drei Monate betreuen will, bedarf der Erlaubnis.

### 5.2 Auszüge aus dem Infektionsschutzgesetz

Nachfolgend werden einige Auszüge aus dem Infektionsschutzgesetz vom 20. Juli 2000, zuletzt geändert am 11. Dezember 2018 abgedruckt, um Ihnen ein schnelles Nachlesen der wesentlichen Inhalte zu erleichtern. Der gesamte Text ist in der jeweils aktuellen Fassung im Internet unter [WWW.GESETZE-IM-INTERNET.DE](http://WWW.GESETZE-IM-INTERNET.DE) abrufbar.

## 6. Abschnitt: Infektionsschutz bei bestimmten Einrichtungen, Unternehmen und Personen

### § 33 Gemeinschaftseinrichtungen

Gemeinschaftseinrichtungen im Sinne dieses Gesetzes sind Einrichtungen, in denen überwiegend Säuglinge, Kinder oder Jugendliche betreut werden, insbesondere Kinderkrippen, Kindergärten, Kindertagesstätten, Kinderhorte, Schulen oder sonstige Ausbildungseinrichtungen, Heime, Ferienlager und ähnliche Einrichtungen.

### § 34 Gesundheitliche Anforderungen, Mitwirkungspflichten, Aufgaben des Gesundheitsamtes

(1) Personen, die an

1. Cholera
2. Diphtherie
3. Enteritis durch enterohämorrhagische E. coli (EHEC)
4. virusbedingtem hämorrhagischen Fieber
5. Haemophilus influenzae Typ b-Meningitis
6. Impetigo contagiosa (ansteckende Borkenflechte)
7. Keuchhusten
8. ansteckungsfähiger Lungentuberkulose
9. Masern
10. Meningokokken-Infektion
11. Mumps
12. Paratyphus
13. Pest
14. Poliomyelitis
- 14a. Röteln
15. Scharlach oder sonstigen Streptococcus pyogenes-Infektionen
16. Shigellose
17. Skabies (Krätze)
18. Typhus abdominalis
19. Virushepatitis A oder E
20. Windpocken

erkrankt oder dessen verdächtig oder die verlaust sind, dürfen in den in § 33 genannten Gemeinschaftseinrichtungen keine Lehr-, Erziehungs-, Pflege-, Aufsichts- oder sonstige Tätigkeiten ausüben, bei denen sie Kontakt zu den dort Betreuten haben, bis nach ärztlichem Urteil eine Weiterverbreitung der Krankheit oder der Verlaustung durch sie nicht mehr zu befürchten ist. Satz 1 gilt entsprechend für die in der Gemeinschaftseinrichtung Betreuten mit der Maßgabe, dass sie die dem Betrieb der Gemeinschaftseinrichtung dienenden Räume nicht betreten, Einrichtungen der Gemeinschaftseinrichtung nicht benutzen und an Veranstaltungen der Gemeinschaftseinrichtung nicht teilnehmen dürfen. Satz 2 gilt auch für Kinder, die das 6. Lebensjahr noch nicht vollendet haben und an infektiöser Gastroenteritis erkrankt oder dessen verdächtig sind.

(2) Ausscheider von

1. Vibrio cholerae O 1 und O 139
2. Corynebacterium spp., Toxin bildend
3. Salmonella Typhi
4. Salmonella Paratyphi
5. Shigella sp.
6. enterohämorrhagischen E. coli (EHEC)

dürfen nur mit Zustimmung des Gesundheitsamtes und unter Beachtung der gegenüber dem Ausscheider und der Gemeinschaftseinrichtung verfügbaren Schutzmaßnahmen die dem Betrieb der Gemeinschaftseinrichtung dienenden Räume betreten, Einrichtungen der Gemeinschaftseinrichtung benutzen und an Veranstaltungen der Gemeinschaftseinrichtung teilnehmen.

(3) Absatz 1 Satz 1 und 2 gilt entsprechend für Personen, in deren Wohngemeinschaft nach ärztlichem Urteil eine Erkrankung an oder ein Verdacht auf

## 5 Umsetzung des Infektionsschutzgesetzes (IfSG)

1. Cholera
2. Diphtherie
3. Enteritis durch enterohämorrhagische E. coli (EHEC)
4. virusbedingtem hämorrhagischem Fieber
5. Haemophilus influenzae Typ b-Meningitis
6. ansteckungsfähiger Lungentuberkulose
7. Masern
8. Meningokokken-Infektion
9. Mumps
10. Paratyphus
11. Pest
12. Poliomyelitis
- 12a. Röteln
13. Shigellose
14. Typhus abdominalis
15. Virushepatitis A oder E
16. Windpocken

aufgetreten ist.

(4) Wenn die nach den Absätzen 1 bis 3 verpflichteten Personen geschäftsunfähig oder in der Geschäftsfähigkeit beschränkt sind, so hat derjenige für die Einhaltung der diese Personen nach den Absätzen 1 bis 3 treffenden Verpflichtungen zu sorgen, dem die Sorge für diese Person zusteht. Die gleiche Verpflichtung trifft den Betreuer einer nach den Absätzen 1 bis 3 betroffenen Person, soweit die Erfüllung dieser Verpflichtungen zu seinem Aufgabenkreis gehört.

(5) Wenn einer der in den Absätzen 1, 2 oder 3 genannten Tatbestände bei den in Absatz 1 genannten Personen auftritt, so haben diese Personen oder in den Fällen des Absatzes 4 der Sorgeinhaber der Gemeinschaftseinrichtung hiervon unverzüglich Mitteilung zu machen. Die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung hat jede Person, die in der Gemeinschaftseinrichtung neu betreut wird, oder deren Sorgeberechtigte über die Pflichten nach Satz 1 zu belehren.

(6) Werden Tatsachen bekannt, die das Vorliegen einer der in den Absätzen 1, 2 oder 3 aufgeführten Tatbestände annehmen lassen, so hat die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung das zuständige Gesundheitsamt unverzüglich zu benachrichtigen und krankheits- und personenbezogene Angaben zu machen. Dies gilt auch beim Auftreten von zwei oder mehr gleichartigen, schwerwiegenden Erkrankungen, wenn als deren Ursache Krankheitserreger anzunehmen sind. Eine Benachrichtigungspflicht besteht nicht, wenn der Leitung ein Nachweis darüber vorliegt, dass die Meldung des Sachverhalts nach § 6 bereits erfolgt ist.

(7) Die zuständige Behörde kann im Einvernehmen mit dem Gesundheitsamt für die in § 33 genannten Einrichtungen Ausnahmen von dem Verbot nach Absatz 1, auch in Verbindung mit Absatz 3, zulassen, wenn Maßnahmen durchgeführt werden oder wurden, mit denen eine Übertragung der aufgeführten Erkrankungen oder der Verlausung verhütet werden kann.

(8) Das Gesundheitsamt kann gegenüber der Leitung der Gemeinschaftseinrichtung anordnen, dass das Auftreten einer Erkrankung oder eines hierauf gerichteten Verdachtes ohne Hinweis auf die Person in der Gemeinschaftseinrichtung bekannt gegeben wird.

(9) Wenn in Gemeinschaftseinrichtungen betreute Personen Krankheitserreger so in oder an sich tragen, dass im Einzelfall die Gefahr einer Weiterverbreitung besteht, kann die zuständige Behörde die notwendigen Schutzmaßnahmen anordnen.

(10) Die Gesundheitsämter und die in § 33 genannten Gemeinschaftseinrichtungen sollen die betreuten Personen oder deren Sorgeberechtigte gemeinsam über die Bedeutung eines vollständigen, altersgemäßen, nach den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission ausreichenden Impfschutzes und über die Prävention übertragbarer Krankheiten aufklären.

(10a) Bei der Erstaufnahme in eine Kindertageseinrichtung haben die Personensorgeberechtigten gegenüber dieser einen schriftlichen Nachweis darüber zu erbringen, dass zeitnah vor der Aufnahme eine ärztliche Beratung in Bezug auf einen vollständigen, altersgemäßen, nach den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission ausreichenden Impfschutz des Kindes erfolgt ist. Wenn der Nachweis



nicht erbracht wird, benachrichtigt die Leitung der Kindertageseinrichtung das Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die Einrichtung befindet, und übermittelt dem Gesundheitsamt personenbezogene Angaben. Das Gesundheitsamt kann die Personensorgeberechtigten zu einer Beratung laden. Weitergehende landesrechtliche Regelungen bleiben unberührt.

(11) Bei Erstaufnahme in die erste Klasse einer allgemein bildenden Schule hat das Gesundheitsamt oder der von ihm beauftragte Arzt den Impfstatus zu erheben und die hierbei gewonnenen aggregierten und anonymisierten Daten über die oberste Landesgesundheitsbehörde dem Robert Koch-Institut zu übermitteln.

#### **Ergänzend zitieren wir hier die gesetzlichen Regelungen zu Masern aus § 28 IfSG**

(2) Wird festgestellt, dass eine Person in einer Gemeinschaftseinrichtung an Masern erkrankt, dessen verdächtig oder ansteckungsverdächtig ist, kann die zuständige Behörde Personen, die weder einen Impfschutz, der den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission entspricht, noch eine Immunität gegen Masern durch ärztliche Bescheinigung nachweisen können, die in § 34 Absatz 1 Satz 1 und 2 genannten Verbote erteilen, bis eine Weiterverbreitung der Krankheit in der Gemeinschaftseinrichtung nicht mehr zu befürchten ist.

(3) Für Maßnahmen nach den Absätzen 1 und 2 gilt § 16 Abs. 5 bis 8, für ihre Überwachung außerdem § 16 Abs. 2 entsprechend.

#### **§ 35 Belehrung für Personen in der Betreuung von Kindern und Jugendlichen**

Personen, die in den in § 33 genannten Gemeinschaftseinrichtungen Lehr-, Erziehungs-, Pflege-, Aufsichts- oder sonstige regelmäßige Tätigkeiten ausüben und Kontakt mit den dort Betreuten haben, sind vor erstmaliger Aufnahme ihrer Tätigkeit und im Weiteren mindestens im Abstand von zwei Jahren von ihrem Arbeitgeber über die gesundheitlichen Anforderungen und Mitwirkungsverpflichtungen nach § 34 zu belehren. Über die Belehrung ist ein Protokoll zu erstellen, das beim Arbeitgeber für die Dauer von drei Jahren aufzubewahren ist. Die Sätze 1 und 2 finden für Dienstherrn entsprechende Anwendung.

#### **§ 36 Einhaltung der Infektionshygiene**

(1) Folgende Einrichtungen und Unternehmen müssen in Hygieneplänen innerbetriebliche Verfahrensweisen zur Infektionshygiene festlegen und unterliegen der infektionshygienischen Überwachung durch das Gesundheitsamt:

1. die in § 33 genannten Gemeinschaftseinrichtungen,
2. ...
- (2) ...

## **5.3 Maßnahmen bei Infektionen (§ 34 IfSG)**

### **5.3.1 Allgemeine Hinweise**

In § 34 IfSG sind für verschiedene übertragbare Krankheiten besondere Regelungen für Gemeinschaftseinrichtungen getroffen worden. Dort halten sich viele Menschen in Räumen über längere Zeit auf und sind in engem Kontakt miteinander. Dies begünstigt die Übertragung von Krankheitserregern. Deshalb müssen in diesem Umfeld andere Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden als in der Familie, weil sich Krankheitserreger durch die wesentlich höhere Zahl an Kontakten leichter und schneller verbreiten können.

Die Regelungen des § 34 Absatz 10a unterstreichen die Wichtigkeit der präventiven Wirkung von Impfungen. Kernaufgabe des Trägers ist hierbei, die Personensorgeberechtigten bei der Anmeldung darauf hinzuweisen, dass das Kind vor der Aufnahme in die Kindertageseinrichtung ärztlich untersucht werden muss, sowie eine ärztliche Impfberatung stattfinden muss. Hierzu lässt er den Personensorgeberechtigten einen Vordruck (s. S. 156) über den Nachweis der ärztlichen Impfberatung (Vorlage siehe Richtlinien des Sozialministeriums und des Kultusministeriums über die ärztliche Untersuchung nach § 4 des Kindertagesbetreuungsgesetzes und die ärztliche Impfberatung nach § 34 Absatz 10a des Infektionsschutzgesetzes)<sup>55:S.186</sup> zukommen und kontrolliert die Vorlage der ausgefüllten Bescheinigung durch die Personensorgeberechtigten.

Grundsätzlich ist auch bei Aufnahme in einen Hort an der Schule der Nachweis über die erfolgte ärztliche Impfberatung zu erbringen, da es sich auch um eine Kindertageseinrichtung<sup>59:§1 Abs.3</sup> handelt.

Da aber im Rahmen der Einschulungsuntersuchung durch das Gesundheitsamt<sup>58:§8 Abs.2</sup> alle Kinder eine Impfpasskontrolle und eine Impfberatung durchlaufen, kann auf eine Bescheinigung für die Erstaufnahme von Kindern in den Hort an der Schule oder vergleichbare Einrichtungen<sup>59:§1 Abs.3</sup> verzichtet werden.

Wenn der Nachweis über eine ärztliche Impfberatung nicht erbracht wurde, benachrichtigt die Leitung der Kindertageseinrichtung das Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die Einrichtung befindet und übermittelt dem Gesundheitsamt personenbezogene Angaben. Das Gesundheitsamt kann die Personensorgeberechtigten dann zu einer Beratung laden (§ 34 Abs. 10a). Das Fehlen des Nachweises der ärztlichen Impfberatung ist nach dem Infektionsschutzgesetz *kein* Ausschlussgrund für die Aufnahme in eine Kindertagesbetreuungseinrichtung.

Durch das **Masernschutzgesetz**, das im März 2020 verabschiedet werden soll, sind wesentliche Änderungen zu erwarten, insbesondere was den Nachweis der Impfung gegen Masern (Kinder und Personal), dessen Kontrolle sowie die Aufnahme in die Kindertagesbetreuung bzw. erlaubnispflichtige Tagespflege betrifft.

Für folgende weitere Krankheiten werden in § 34 IfSG Regelungen getroffen:

**1. Schwere Infektionen**, die durch **geringe Erregermengen** verursacht werden, z. B. durch EHEC-Bakterien verursachter Brechdurchfall, bakterielle Ruhr oder Tuberkulose. Im Gesetz sind auch noch Cholera, Diphtherie, virusbedingte hämorrhagische Fieber, Pest, Kinderlähmung, Typhus und Paratyphus, die aber bei uns extrem selten sind.<sup>498</sup>

**2. Infektionskrankheiten**, die **häufig im Kindesalter** vorkommen und im **Einzelfall schwer** verlaufen können bzw. leicht übertragbar sind. Dies sind Keuchhusten, Masern, Mumps, Scharlach (Streptokokkenerkrankungen), Windpocken, Hirnhautentzündung durch *Haemophilus influenzae* b-Bakterien oder Meningokokken, ansteckende Borkenflechte, Hepatitis A und E (infektiöse Gelbsucht).

**3. Kopflaus- oder Krätzmilbenbefall.**

Die **Übertragungswege** der aufgezählten Erkrankungen sind unterschiedlich. Viele Brechdurchfälle und Hepatitis A und E kommen durch *Kontaktinfektionen* zustande oder es handelt sich um lebensmittelübertragene Infektionen. Die Übertragung wird dabei oft durch mangelnde Händehygiene verursacht bzw. erfolgt über verunreinigte *Lebensmittel*. Durch *Tröpfchen* werden z. B. Mumps oder Keuchhusten übertragen. Einen luftgetragenen Übertragungsweg (= Tröpfchenkerne, oft auch als aerogene Übertragung bezeichnet) findet man bei Windpocken, Tuberkulose oder Masern. Die Verbreitung von Kopfläusen, Krätzmilben sowie der ansteckenden Borkenflechte erfolgt über *Haar- und Hautkontakte*. Detailinformationen siehe „Informationen zu Infektionskrankheiten und Parasiten“ ab Seite 155.

Eine **Übersicht** dieser in § 34 IfSG genannten **übertragbaren Erkrankungen** gibt die Tabelle auf Seite 111.

### **Ausscheider**

Manchmal nimmt man Erreger nur auf, ohne zu erkranken. In einigen Fällen werden auch Erreger nach durchgemachter Erkrankung noch längere Zeit mit dem Stuhl ausgeschieden. Dies gilt vor allem für einige Erreger von Magen-Darm-Infektionen. Dadurch bestehen Ansteckungsgefahren für die Betreuten oder für das Personal durch Personen, welche ohne Krankheitszeichen Erreger in oder an sich tragen. Im Infektionsschutzgesetz ist deshalb vorgesehen, dass "Ausscheider" bestimmter Krankheitserreger nur mit Genehmigung und nach Belehrung über entsprechende Schutzmaßnahmen durch das Gesundheitsamt die Einrichtung wieder betreten dürfen.

### **Erkrankungen in der Wohngemeinschaft**

Auch wenn eine im gleichen Haushalt lebende Person (im Gesetz spricht man von einer „Wohngemeinschaft“) an einer in § 34 Abs. 3 genannten Infektionskrankheit leidet bzw. der ärztliche Verdacht darauf besteht, können weitere Mitglieder des Haushaltes diese Krankheitserreger schon aufgenommen haben und andere gefährden, ohne selbst erkrankt zu sein. Für diese Personen besteht dann ebenfalls ein Besuchs- bzw. Tätigkeitsverbot für Gemeinschaftseinrichtungen.

### 5.3.2 Spezielle Maßnahmen

Beim Auftreten von übertragbaren Krankheiten, Kopfläusen oder Krätze sind spezielle Maßnahmen zu ergreifen. Angaben dazu finden Sie in den entsprechenden Informationsblättern in Kapitel 8.

Die Maßnahmen bei **meldepflichtigen übertragbaren Krankheiten** (bzw. bei begründetem Verdacht) hängen sehr von der jeweiligen Situation ab und werden deshalb im Einzelfall von Ihrem zuständigen Gesundheitsamt festgelegt oder mit diesem abgestimmt.

Für die in § 34 genannten Krankheiten, Krankheitserreger besteht eine Benachrichtigungs-/Meldepflicht nach § 34 Abs. 6. an das Gesundheitsamt. Weitere Maßnahmen werden dann je nach Sachlage gemeinsam mit dem Gesundheitsamt veranlasst.

Sofortiges Handeln erfordert das Auftreten einer **Hirnhautentzündung**, insbesondere wenn sie durch Meningokokken oder Hämophilus influenzae Typ b verursacht wird. Informieren Sie umgehend das Gesundheitsamt, damit die notwendigen Schutzmaßnahmen für Kontaktpersonen eingeleitet werden können.

Unbehüllte Viren, die gegen Desinfektionsmittel weniger empfindlich sind als behüllte Viren, sind für viele **Krankheitsausbrüche** in der Kindertagesbetreuung verantwortlich (Durchfallerkrankungen durch Rota-, Noro-, Astroviren; Bindehautentzündung durch Adenoviren). Dann sind immer Desinfektionsmittel mit dem Wirkungsbereich begrenzt viruzid PLUS oder viruzid zu verwenden (bei Hand-Fuß-Mund-Krankheit nur viruzide Desinfektionsmittel)!<sup>322:S.11:Tab.3, 625</sup> Auch bei Krankheitsausbrüchen ist eine sofortige Kontaktaufnahme mit dem Gesundheitsamt wichtig, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind u. a. auch bei der Auswahl geeigneter Desinfektionsmittel behilflich.

Bei Ungezieferbefall können Sie sich in Kapitel 2.8 (S. 32) informieren.

### 5.3.3 Tätigkeits- und Besuchsverbote

Nach § 34 IfSG gibt es je nach Sachverhalt verschiedene Tätigkeits- und Besuchsverbote. Diese Verbote sollen eine Verbreitung der Krankheitserreger verhindern, indem die Kontaktmöglichkeiten in der Gemeinschaftseinrichtung unterbrochen werden. Sie werden in der folgenden Tabelle dargestellt:

**Tab. 14: Übersicht Tätigkeits- und Besuchsverbote in Gemeinschaftseinrichtungen**

Sachverhalt	§ IfSG	Personal	Betreute Kinder
Erkrankung oder Krankheitsverdacht	§ 34 Abs. 1	Tätigkeitsverbot	Besuchsverbot
Erkrankung oder Krankheitsverdacht in der Wohngemeinschaft	§ 34 Abs. 3	Tätigkeitsverbot	Besuchsverbot
Ausscheider von Krankheitserregern	§ 34 Abs. 2	Besuchsverbot	Besuchsverbot
Ausnahmen	§ 34 Abs. 7		

Das **Tätigkeitsverbot für Personal** umfasst alle Lehr-, Erziehungs-, Pflege-, Aufsichts- oder sonstigen Tätigkeiten in Gemeinschaftseinrichtungen, bei denen Sie Kontakt zu den dort Betreuten haben. Es gilt für alle Räume und Einrichtungen der Gemeinschaftseinrichtung und darüber hinaus auch bei Veranstaltungen, die außerhalb der Einrichtung stattfinden, wie z. B. Ausflügen. Das IfSG verbietet nicht, dass die betreffenden Personen andere Tätigkeiten – auch in der Gemeinschaftseinrichtung – ausüben, wie z. B. Bürotätigkeiten, wenn dabei *kein* Kontakt zu den Betreuten besteht.

**Besuchsverbot** bedeutet ein Betretungs-, Benutzungs- und Teilnahmeverbot für alle Räume, Einrichtungen der Gemeinschaftseinrichtung und Veranstaltungen, die ggf. auch außerhalb der Einrichtung stattfinden. Diese Verbote sind aufgehoben, wenn die Zustimmung des Gesundheitsamtes vorliegt und die verfügbaren Schutzmaßnahmen durch den Ausscheider und die Gemeinschaftseinrichtung eingehalten werden.

**Ausnahmen von den gesetzlichen Tätigkeitsverboten** sind nach § 34 Abs. 7 IfSG durch die zuständige Behörde im Einvernehmen mit dem Gesundheitsamt möglich.

Notwendig ist immer eine Einzelfallentscheidung, inwieweit mit anderen Schutzmaßnahmen eine Gefährdung Dritter verhindert werden kann (z. B. Hygienemaßnahmen, postexpositionelle Schutzimpfung, prophylaktische Gabe von Antibiotika).

Nicht immer, aber häufig ist eine *Impfung* ein zuverlässiger Schutz vor Infektionen. Deshalb muss für den nicht erkrankten Beschäftigten ein Tätigkeitsverbot bei einer Erkrankung in der häuslichen Gemeinschaft dann nicht gelten, wenn er durch vollständige Impfung oder nach bereits durchgemachter Krankheit (und daraus resultierender Immunität) nicht infektiös für die in der Gemeinschaftseinrichtung Betreuten ist. Gerade bei dieser Fragestellung ist aber – wegen der schwierigen fachlichen Feststellungen – der Rat des Gesundheitsamtes unerlässlich.<sup>476</sup>

Weitere Informationen zu Schutzimpfungen siehe Kapitel 3.8.7, S. 72.

### 5.3.4 Mitteilungspflicht der Sorgeberechtigten, Benachrichtigungspflicht der Leitung

Die in § 34 IfSG aufgelisteten Krankheiten und Krankheitserreger können in Gemeinschaftseinrichtungen leicht übertragen werden. Eine unverzügliche Information durch die Eltern/Sorgeberechtigten an die Kindertagesbetreuungseinrichtung sowie eine entsprechende Meldung durch die Leitung an das Gesundheitsamt ermöglichen, dass durch das schnelle Ergreifen geeigneter Maßnahmen weitere Infektionen verhindert werden können.

#### Mitteilungspflicht der Sorgeberechtigten (§ 34 Abs. 5 IfSG)

Das Infektionsschutzgesetz verpflichtet deshalb die Sorgeberechtigten der Kinder und die in der Kindertagesbetreuung tätigen Personen, der Gemeinschaftseinrichtung unverzüglich mitzuteilen, wenn sie von einem der in § 34 Abs. 1–3 IfSG genannten Tatbestände betroffen sind. Damit sie diese Mitteilungspflicht erfüllen können, sind entsprechende Belehrungen durchzuführen (siehe Kapitel 5.4, S.115).

#### Benachrichtigungspflicht (Meldung an das Gesundheitsamt – § 34 Abs. 6 IfSG)

Werden in einer Einrichtung zur Kindertagesbetreuung Tatsachen nach § 34 Abs. 1–3 (Verdacht auf Infektionskrankheiten oder Erkrankungen; Ausscheider; Verdacht auf Infektionskrankheiten oder Erkrankungen in der Wohngemeinschaft) bekannt, so ist die Leitung verpflichtet, unverzüglich (innerhalb von 24 Stunden) das Gesundheitsamt zu benachrichtigen. Dabei sind krankheits- und personenbezogene Angaben zu machen.

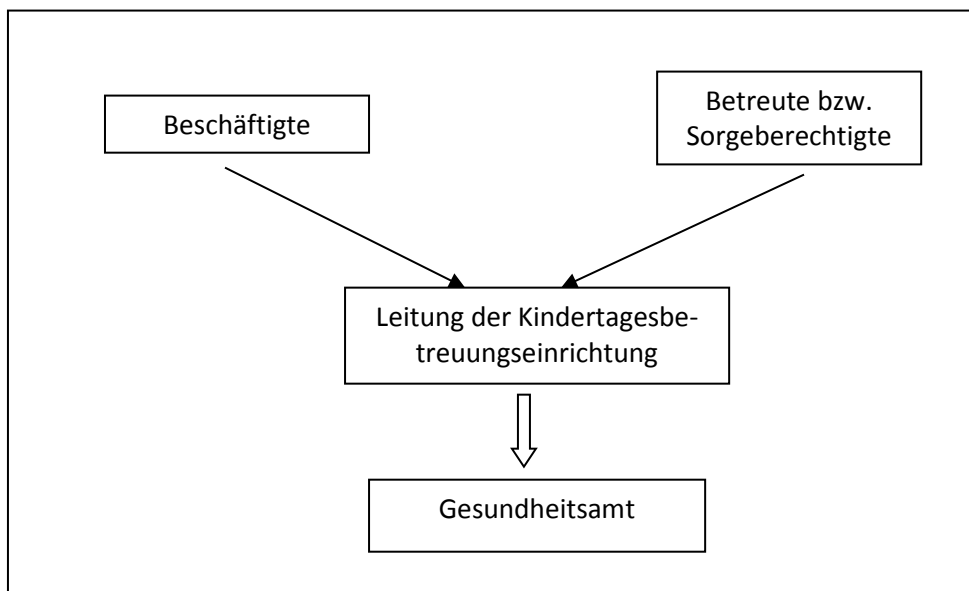


Abb. 5: Meldewege für Gemeinschaftseinrichtungen nach § 34 Abs. 6 IfSG

Relevante **Meldeinhalte** an das Gesundheitsamt:

- Art der Erkrankung bzw. des Verdachts
- Name, Vorname, Geburtsdatum, Geschlecht
- Anschrift, möglichst mit Telefonnummer
- wenn abweichend derzeitiger Aufenthaltsort (z. B. Krankenhaus)
- Erkrankungstag, letzter Besuchstag
- Kontaktpersonen (Einrichtung, Familie etc.)
- Name, Anschrift und Telefonnummer der Einrichtung (meldende Person)

Entsprechende Formulare erhalten Sie ggf. bei Ihrem zuständigen Gesundheitsamt.

Nach § 34 Abs. 6 muss die Leitung krankheits- und personenbezogene Angaben gegenüber dem Gesundheitsamt machen. In erster Linie geht es um die Weitergabe der nach § 34 Abs. 5 bekannt gewordenen Informationen. Da im Gesetz nicht festgelegt ist, welche krankheits- und personenbezogenen Angaben an das Gesundheitsamt zu machen sind, wurde die obige Liste zusammengestellt. Diese Angaben werden als notwendig erachtet. Bei fehlenden Informationen besteht für die Gemeinschaftseinrichtung *keine* Ermittlungspflicht. Datenschutzgründe stehen der Weitergabe der Telefonnummer *nicht* entgegen, da sie für ggf. erforderliche Ermittlungen des Gesundheitsamtes nach dem Infektionsschutzgesetz eine wichtige Information darstellt.

Diese Meldepflicht gilt auch beim Auftreten von **zwei oder mehr gleichartigen schwerwiegenden Erkrankungen**, wenn als deren Ursache Krankheitserreger anzunehmen sind. Dies ist dann wahrscheinlich, wenn zwischen den erkrankten Personen Kontakt bestand und sie sich dabei gegenseitig angesteckt haben könnten.

Die Meldepflicht *entfällt*, wenn ein schriftlicher Nachweis darüber vorliegt, dass bereits eine Meldung durch einen Arzt erfolgte. Nicht alle in § 34 IfSG aufgeführten Krankheiten oder Krankheitserreger werden durch die Arztemeldepflicht nach §§ 6–8 IfSG erfasst (s.a. Tabelle S. 111).

### 5.3.5 Information über das Auftreten von Infektionskrankheiten in der Einrichtung

Viele Infektionskrankheiten haben gemeinsam, dass eine Ansteckung z. B. durch Tröpfchen beim Reden schon möglich ist, bevor typische Krankheitssymptome auftreten. Dies bedeutet, dass Sie andere bereits angesteckt haben können, wenn bei Ihnen die ersten Krankheitszeichen auftreten. Treten in einer Einrichtung Infektionskrankheiten oder ein entsprechender Krankheitsverdacht auf, sollte die Einrichtungsleitung deshalb anonym darüber informieren, damit zum Beispiel Schwangere, Personen mit besonderer Infektanfälligkeit oder Eltern für ihre ungeimpften Kinder entsprechende Schutzmaßnahmen treffen können, um eine Infektion zu vermeiden (Formular siehe S. 153). Stellen Sie sicher, dass auch das Personal, die Reinigungskräfte und alle Personen, die Umgang mit Lebensmitteln haben, diese Information erhalten.

Das Gesundheitsamt kann die Einrichtung verpflichten, das Auftreten einer Erkrankung oder den Erkrankungsverdacht ohne Hinweis auf eine Person bekannt zu geben.

### 5.3.6 Wiederezulassung, ärztliches Urteil, Attest

Die Wiederezulassung ist in § 34 IfSG geregelt.

Folgende Personengruppen dürfen die dem Betrieb der Gemeinschaftseinrichtung dienenden Räume *nicht* betreten:

- Personen, die Lehr-, Erziehungs-, Pflege-, Aufsichts- oder sonstige Tätigkeiten ausüben, bei denen sie Kontakt zu den in Gemeinschaftseinrichtungen Betreuten haben und
- die dort Betreuten,

wenn sie an einer der in § 34 Abs. 1 IfSG aufgezählten Infektionskrankheiten erkrankt oder dessen verdächtigt oder verlaust sind. Dies gilt auch für Personen, in deren Wohngemeinschaft nach ärztlichem Urteil eine nach § 34 Abs. 3 IfSG genannte Erkrankung bzw. Krankheitsverdacht aufgetreten ist. Bei Ausscheidern bestimmter Krankheitserreger entscheidet das Gesundheitsamt über die Wiederezulassung (§ 34 Abs.2 IfSG)

Das Infektionsschutzgesetz legt fest, dass eine Wiedenzulassung sowohl der betreuten Kinder als auch von betroffenem Personal erst zulässig ist, wenn „nach ärztlichem Urteil eine Weiterverbreitung der Krankheit oder der Verlausung durch sie nicht mehr zu befürchten ist“. Im Gesetz ist nicht festgelegt, wie die Übermittlung des ärztlichen Urteils zu erfolgen hat.

Ergänzend dazu gibt das Robert Koch-Institut fachliche **Empfehlungen zur Wiedenzulassung** in Schulen und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen heraus.

Sie haben eine jahrzehntelange Tradition.<sup>495</sup> Es handelt sich um fachliche Empfehlungen an die Gesundheitsämter der Länder, die aufgrund unserer föderalen Rechtsordnung für diesen Bereich zuständig sind. Deshalb gilt, dass „die Entscheidungskompetenz zur Durchführung der §§ 33 ff. IfSG allein bei den Stellen des ÖGD der Länder liegt“.<sup>420:S.229</sup> Diese werden in den erregerspezifischen RKI-Ratgebern für Ärzte regelmäßig aktualisiert.

Wesentliche Punkte der Empfehlungen sind in der Tabelle ab S. 111 zusammengestellt, ggf. sind auch spezielle länderspezifische Regelungen zu beachten. Weitere Angaben sind auch den Informationsblättern zu den einzelnen übertragbaren Krankheiten in Kapitel 8 ab S. 157 zu entnehmen. Außerdem berät Sie bei Fragen zur Wiedenzulassung Ihr örtlich zuständiges Gesundheitsamt.

Ein **schriftliches ärztliches Attest** ist der Ausnahmefall und wird bei allen schweren und bedrohlichen Erkrankungen sowie bei Skabies und ggf. in Problemfällen bei Kopflausbefall vom Robert Koch-Institut empfohlen.

Bei Erkrankungen, die

- nach einem bestimmten Intervall ab Krankheitsbeginn nicht mehr ansteckend sind und eine dauerhafte Immunität hinterlassen (Hepatitis A, Masern, Mumps, Windpocken) oder
- nach einem bestimmten Intervall ab Beginn einer chemotherapeutischen Behandlung nicht mehr übertragbar sind (Keuchhusten, Scharlach, erstmaliger Kopflausbefall) oder
- nach Abklingen von Durchfall und Erbrechen nicht mehr ansteckend sind (akute Gastroenteritis bei Kindern unter 6 Jahren)

ist ein schriftliches ärztliches Attest *nicht* erforderlich.<sup>419:S.159</sup>

Sofern kein schriftliches ärztliches Attest erforderlich ist, kann das „ärztliche Urteil“ auch von den Sorgeberechtigten auf dem Vordruck „Wiedenzulassung in Gemeinschaftseinrichtungen“ schriftlich für die Einrichtung dokumentiert werden (Vordruck siehe Seite 154).

Ohne Bezug zum Infektionsschutzgesetz weist das Robert Koch-Institut darauf hin, dass es ein „Recht der Einrichtungen, gegenüber Eltern, die wiederholt klinisch kranke Kinder in die Einrichtung schicken, auf einem ärztlichen Attest zu bestehen“ gibt.<sup>419:S.159</sup>

**Wo Wissen Weitergeht:**

HINWEISE ZUR WIEDENZULASSUNG IN GEMEINSCHAFTSEINRICHTUNGEN RKI (ÜBERARBEITETE VERSION IN VORBEREITUNG)<sup>487</sup>

TABELLARISCHE ZUSAMMENFASSUNG DER WIEDENZULASSUNGSEMPFEHLUNGEN DES RKI DURCH DAS BAYERISCHE LANDESAMT FÜR GESUNDHEIT UND LEBENSMITTELSICHERHEIT<sup>524</sup>

BEGRÜNDUNG UND HINWEISE ZU „BESONDERHEIT FÜR KINDER IM VORSCHULALTER“ BEI INFEKTIOSEN MAGEN-DARMERKRANKUNGEN (GASTROENTERITIS)<sup>495</sup>

WIEDENZULASSUNGSEMPFEHLUNGEN DES LANDESAMTES FÜR GESUNDHEIT UND SOZIALES MECKLENBURG-VORPOMMERN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER RKI-EMPFEHLUNGEN<sup>404</sup>

RECHTLICHE ABGRENZUNG DES BEGRIFFS KONTAKTPERSON (ANSTECKUNGSVERDÄCHTIGER) NACH § 28 ABS. 1 IfSG UND DER SPEZIELLEN REGELUNG FÜR ANSTECKUNGSVERDÄCHTIGE PERSONEN IN DER WOHNGEMEINSCHAFT NACH § 34 ABS. 3 IfSG<sup>419:S.158–159</sup>

### 5.3.7 Übersicht gesetzliche Vorschriften nach § 34 IfSG und weitere Hinweise

Tab. 15: Infektionshygienische Regelungen für Gemeinschaftseinrichtungen

Infektionshygienische Regelungen für Gemeinschaftseinrichtungen		Vorschriften nach § 34 IfSG				Empfehlungen und Informationen		
		Zutritts- bzw. Tätigkeitsverbot bei Erkrankung und Verdacht	Benachrichtigungspflicht an das GA mit krankheits- und personenbezogenen Angaben	Zutrittsverbot für gesunde Personen in Wohngemeinschaft mit Erkrankten	Zutrittsverbot für gesunde Ausscheider (Ausnahmen durch GA)	Wiederzulassung (Erkrankte)	Impfung gemäß STIKO empfohlen	Schriftliches ärztliches Attest (Wiederzulassungsbefreiung)
Häufige Infektionskrankheiten nach § 34 IfSG	<b>Borkenflechte</b> (Impetigo contagiosa)	X	X			24 Stunden nach Beginn einer wirksamen antibiotischen Behandlung; sonst nach vollständiger Abheilung der Hautareale		
	<b>Keuchhusten (Pertussis)</b>	X	X			5 Tage nach Beginn der Antibiotikabehandlung, sonst 3 Wochen nach Beginn des Hustens	X	
	<b>Krätze</b> (Skabies)	X	X			nach abgeschlossener Erstbehandlung (Permethrin-Creme lokal: 8–12 Stunden; Ivermectin oral: 24 Stunden nach Einnahme) (gilt <b>nicht</b> für hochansteckende Scabies crustosa)		X Verschreibung der Therapie
	<b>Magen-Darm-Infektionen (Infektiöse Gastroenteritis)**</b>	bei Kindern < 6 Jahre				2 Tage nach Abklingen des Durchfalls und anderer Symptome (z. B. Erbrechen)	Rota	
	<b>Scharlach oder andere Infektion mit Streptococcus pyogenes</b> (z. B. Mandelentzündung = Angina tonsillaris)	X	X			Antibiotikatherapie und Symptombefreiung nach 24 h, sonst bis zur Symptombefreiung unter Antibiotikatherapie; ohne Antibiotikagabe frühestens 14 Tage nach Beginn der Symptome		
	<b>Verlausung</b> (Kopflausbefall = Pediculosis)	X	X			Direkt nach der ersten Behandlung (Rückmeldebogen Eltern), sonst nach ärztlich bestätigter Lausfreiheit		Elternbestätigung
	<b>Windpocken</b> (Varizellen)	X	X	Nicht-Immune*		7 Tage nach Krankheitsbeginn bei unkompliziertem Verlauf (vollständige Verkrustung aller Bläschen)	X	

\* Nicht-Immune sind Personen ohne Impfschutz und ohne durchgemachte Erkrankung.

\*\* Erreger von infektiösem Durchfall oder Erbrechen sind z. B. Noroviren, Rotaviren, Campylobacter, Salmonellen

Erläuternde **Detailinformationen** s. a. Merkblätter im Kapitel 8, ab S. 157 und die jeweiligen RKI-Ratgeber unter [www.rki.de](http://www.rki.de): Infektionskrankheiten A-Z.

Dort finden Sie auch Informationen zur Wiederzulassung von *nicht* in § 34 IfSG aufgeführten Infektionserkrankungen.

Tab. 16: Infektionshygienische Regelungen für Gemeinschaftseinrichtungen (Fortsetzung)

Infektionshygienische Regelungen für Gemeinschaftseinrichtungen		Vorschriften nach § 34 IfSG				Empfehlungen und Informationen		
		Zutritts- bzw. Tätigkeitsverbot bei Erkrankung und Verdacht	Benachrichtigungspflicht an das GA mit krankheits- und personenbezogenen Angaben	Zutrittsverbot für gesunde Personen in Wohngemeinschaft mit Erkrankten	Zutrittsverbot für gesunde Ausscheider (Ausnahmen durch GA)	Wiederzulassung (Erkrankte)	Impfung gemäß STIKO empfohlen	Schriftliches ärztliches Attest (Wiederzulassungsbescheinigung)
Seltene Infektionskrankheiten nach § 34 IfSG	Ansteckungsfähige <b>Lungentuberkulose</b> (Tbc)	X	X			Nach Vorgabe Gesundheitsamt		X
	<b>Bakterielle Ruhr</b> (Shigellose; Erreger: Shigella sp.)	X	X	X	X	Nach Vorgabe Gesundheitsamt		X
	<b>Cholera</b> (Erreger: Vibrio cholerae)	X	X	X	X	Nach Vorgabe Gesundheitsamt		X
	<b>Darm-Infektionen durch EHEC</b> (Erreger: enterohämorrhagische E. coli)	X	X	X	X	Nach Vorgabe Gesundheitsamt		X
	<b>Diphtherie</b> (Erreger: Corynebacterium diphtheriae)	X	X	X	X	Nach Vorgabe Gesundheitsamt	X	X
	<b>Hepatitis A</b> (infektiöse Gelbsucht)	X	X	Nicht-Immune*		Nach Vorgabe Gesundheitsamt	X***	
	<b>Hepatitis E</b> (infektiöse Gelbsucht)	X	X	X		Nach Vorgabe Gesundheitsamt		
	<b>Hirnhautentzündung</b> (Meningitis) durch <b>Häemophilus influenzae b (Hib)</b>	X	X	X		Nach Vorgabe Gesundheitsamt	X	
	<b>Hirnhautentzündung</b> (Meningitis) und <b>sonstige Erkrankungen durch Meningokokken</b>	X	X	X		Nach Vorgabe Gesundheitsamt	X**	
	<b>Kinderlähmung</b> (Poliomyelitis)	X	X	X		Nach Vorgabe Gesundheitsamt	X	X
	<b>Masern</b>	X	X	Nicht-Immune*		Nach Vorgabe Gesundheitsamt	X	
	<b>Mumps</b>	X	X	Nicht-Immune*		Nach Vorgabe Gesundheitsamt	X	
	<b>Pest</b>	X	X	X		Nach Vorgabe Gesundheitsamt		X
	<b>Röteln</b>	X	X	Nicht-Immune*		Nach Vorgabe Gesundheitsamt	X	
<b>Typhus oder Paratyphus</b> (Erreger: Salmonella Typhi bzw. Salmonella Paratyphi)	X	X	X	X	Nach Vorgabe Gesundheitsamt		X	
<b>Virusbedingtes hämorrhagisches Fieber</b> (z. B. Ebola-, Lassa-, Gelb-, Krim-Kongo-, Marburg-Fieber)	X	X	X		Nach Vorgabe Gesundheitsamt		Spezialist	

2 oder mehr gleichartige, schwerwiegende Erkrankungen müssen ebenfalls gemeldet werden, wenn als Ursache Krankheitserreger anzunehmen sind.

\* Nicht-Immune sind Personen ohne Impfschutz und ohne durchgemachte Erkrankung.  
**Detailinformationen** s. a. Merkblätter Kap. 8 (ab S. 157) und RKI-Ratgeber [www.rki.de](http://www.rki.de): Infektionskrankheiten A-Z.

\*\* Empfehlung der STIKO für Meningokokken C; andere Serogruppen für spezielle Zielgruppen

\*\*\* für Personal in der Kindertagesbetreuung von der STIKO empfohlen



### 5.3.8 Multiresistente Erreger (MRE) bei Kindern in Gemeinschaftseinrichtungen

MRE steht als Abkürzung für multiresistente Erreger. Dabei handelt es sich um einen Sammelbegriff für eine Vielzahl unterschiedlicher Bakterien, z. B.

- MRSA (Methicillinresistenter Staphylococcus aureus),
- MRGN (multiresistente gramnegative Stäbchenbakterien),
- VRE (Vancomycin resistente Enterokokken),
- ESBL-bildende Bakterien (Extended-Spectrum Beta-Lactamasen).

Diesen ist gemeinsam, dass sie gegen viele oder auch alle üblicherweise wirksamen Antibiotika resistent sind. Multiresistente Erreger können vor allem auf Haut und Schleimhaut, in den oberen und tiefen Atemwegen, im Urin und dem Stuhl sowie in Wunden vorkommen.

3MRGN (multiresistente gramnegative Stäbchenbakterien) zeigen eine Resistenz gegen 3 der 4 klinisch relevanten Antibiotikagruppen, 4MRGN sind gegen alle 4 klinisch relevanten Antibiotikagruppen resistent; hier wirken nur noch vereinzelt Reserveantibiotika.

Alle multiresistenten Erreger (MRE) werden über direkten oder indirekten Kontakt übertragen. Der mit Abstand wichtigste Übertragungsweg sind auch hier die Hände. Eine Übertragung findet entweder direkt von den Händen auf die andere Person statt oder indirekt über mit MRE belastete Gegenstände.

Grundsätzlich schützt eine **gute Händehygiene** vor der Übertragung von multiresistenten Erregern. Mit sorgfältiger Händehygiene wird nicht nur die Übertragung der MRE verhütet, sondern auch die Übertragung anderer Keime. Dies verpflichtet die Einrichtungen, für eine gute Basishygiene (Händehygiene, Flächenreinigung, Abfallentsorgung, Wäsche- und Geschirraufbereitung) zu sorgen und bei den Kindern auf die Einhaltung der Hygieneregeln zu achten.

#### Besuch der Gemeinschaftseinrichtung und Hinweise zur individuellen Risikoabschätzung

Kinder, die mit MRE besiedelt sind, sind per se *nicht* krank und dürfen die Gemeinschaftseinrichtung besuchen. § 34 IfSG gilt für multiresistente Erreger *nicht*. Es gibt weder eine Mitteilungspflicht der Eltern an die Einrichtung noch eine Meldepflicht der Einrichtung an das Gesundheitsamt.<sup>216:S.353</sup> Ohne Erlaubnis der Sorgeberechtigten dürfen medizinische Befunde *nicht* an Dritte, etwa die Gemeinschaftseinrichtung oder Eltern anderer Kinder, weitergegeben werden.

Grundsätzlich ist zwischen den folgenden beiden Grundrechten abzuwägen:<sup>483:S.11</sup>

- Dem gesundheitlichen Schutzbedürfnis des betreuenden Personals, der anderen Kinder und deren Angehörigen (§§ 28 Schutzmaßnahmen ff. IfSG).
- Dem Recht des einzelnen Kindes auf den Besuch einer Gemeinschaftseinrichtung als Element der sozialen Teilhabe und Entwicklungsförderung.

Möglicherweise kann eine Entscheidung nur im Rahmen einer Risikoanalyse durch den behandelnden Arzt<sup>216:S.353</sup> zusammen mit den beteiligten Eltern und ggf. später mit der Leitung der Gemeinschaftseinrichtung unter Berücksichtigung nachfolgend genannter individueller Aspekte getroffen werden:

- Um welchen MRE handelt es sich und wie gefährlich ist der individuelle Erreger?
- Um welche Art der Einrichtung handelt es sich? Werden in der Einrichtung Kinder mit geschwächter Immunabwehr, Ekzemen, offenen Wunden<sup>483:S.12</sup> betreut?
- Wie verhält sich das Kind? Kann es Hygieneregeln befolgen?

Voraussetzungen für den Besuch einer Gemeinschaftseinrichtung sollten sein:<sup>483:S.12</sup>

1. Aufklärung des Personals über die Übertragungswege von multiresistenten Erregern.
2. Schulung des Personals zu Maßnahmen der Basishygiene (Händehygiene, Händedesinfektion und Flächendesinfektion, beim Wickeln sind Einmalhandschuhe und ggf. eine flüssigkeitsdichte Schürze zu tragen).
3. Anleitung aller Kinder zur Händehygiene (Händewaschen auch vor Gruppenaktivitäten mit häufigem Handkontakt). Wenn das Kind nicht eigenständig bzw. zuverlässig dazu in der Lage ist, ist dies Aufgabe des Personals.
4. Anleitung aller Kinder auf Husten-Etikette zu achten, das bedeutet in die Ellenbeuge oder ein Taschentuch zu husten/niesen – nie in die Handflächen!

Möglichst Abstand/räumliche Distanz zu anderen Personen halten bzw. den Kopf wegrehen.

Das Gesundheitsamt<sup>331:S.3</sup> kann beratend hinzugezogen werden und individuelle hygienische Maßnahmen für den Umgang in der jeweiligen Einrichtung festlegen. Neben der konsequenten Umsetzung der Basishygiene kann es sinnvoll sein, dem jeweiligen Risikoprofil der Einrichtung angemessene zusätzliche Schutzmaßnahmen zu definieren; insbesondere dort, wo immungeschwächte Kinder betreut oder entsprechendes Personal tätig ist.

Bei Anwendung von Desinfektionsmitteln ist auf Materialverträglichkeit zu achten. Alle Maßnahmen sind im Hygieneplan festzuhalten und deren Umsetzung zu überwachen. Die Träger werden gebeten, in Verträgen mit Reinigungsfirmen den Einsatz qualifizierten Personals und die Einhaltung der Hygienepläne sicherzustellen.

Bei Einhaltung der Basishygienemaßnahmen ist dann mit einer Weiterverbreitung der Keime nicht zu rechnen. Waschen aller Textilien und Kuscheltiere mit einem Vollwaschmittel bei mind. 60°C, um die Infektionserreger zu beseitigen<sup>216:S.347</sup>.

### **Erkrankungen durch Staphylokokken und MRSA (methicillinresistenter Staphylococcus aureus)**

Staphylokokken verursachen unterschiedliche Krankheitsbilder. Im Kindesalter oft mit dem Leitsymptom der Furunkulose. Wird die Diagnose Impetigo contagiosa gestellt, dürfen die betroffenen Personen die Gemeinschaftseinrichtung nicht mehr betreten bis nach ärztlichem Urteil eine Weiterverbreitung der Krankheit nicht mehr zu befürchten ist (§ 34 Abs. 1 IfSG). § 34 IfSG gilt *nicht* für Personen, die nur mit entsprechenden Krankheitserregern besiedelt sind, aber *nicht* erkrankt sind.

Haut und Schleimhäute des Menschen sind mit unterschiedlichen Bakterien besiedelt. Angesichts der Häufigkeit einer Besiedlung mit Staphylococcus aureus in der Normalbevölkerung (zwischen 15 % und 40 %)<sup>482</sup> ist davon auszugehen, dass es auch in Gemeinschaftseinrichtung immer wieder Personen gibt, die einen MRSA unbemerkt auf der Haut tragen. Trotzdem werden äußerst selten MRSA-Ausbrüche in Kindergemeinschaftseinrichtungen berichtet.<sup>216:S.348, 483:S.11</sup>

Bei Besiedelung der Nasenschleimhaut mit MRSA und gleichzeitigem Infekt der oberen Luftwege können MRSA auch durch Niesen und Husten über Tröpfchen verbreitet werden. Bei einer Besiedlung mit MRSA sollte eine Dekolonisierung angestrebt werden<sup>483:S.13</sup>. In der Regel können die Kinder bereits 24 Stunden nach begonnener Dekolonisierung/Sanierung wieder die Einrichtung besuchen<sup>483:S.12</sup>. Kinder mit einer MRSA-Besiedelung ohne Infektionszeichen dürfen ganz normal ein Schwimmbad benutzen.<sup>216:S.354</sup>

Beim Einreiben mit einem Sonnenschutzpräparat ist vorsorglich die Verwendung von Einweghandschuhen bzw. eine Händedesinfektion erforderlich wie beim Einreiben auf kranker/veränderter Haut. Das Übertragungsrisiko ist aus derzeitiger Sicht für MRSA gering, weil die typischen Orte für eine Besiedelung im Regelfall nicht eingecremt werden müssen (Achselbereich, Leistenbeuge, Nasenvorhöfe usw.).

#### **Wo Wissen Weitergeht:**

FLYER DES MRE-NETZ RHEIN-MAIN ZU MRE IN KITA, SCHULE UND BEHINDERTENEINRICHTUNGEN FÜR KINDER<sup>331</sup>

UMGANG MIT MRSA-NACHWEISEN BEI GESUNDEN KINDERN<sup>216</sup>

ÜBERLEGUNGEN DES RKI ZUM THEMENBEREICH MRSA-TRÄGER IN KINDERTAGESEINRICHTUNGEN MIT EMPFEHLUNGEN ZUR RISIKOBEWERTUNG (S.9–13)<sup>483</sup>

ABWÄGUNG VON GRUNDRECHTEN EINZELNER UND VON MITGLIEDERN EINER GRUPPE FÜR DEN BESUCH VON GEMEINSCHAFTSEINRICHTUNGEN<sup>421</sup>

ABWÄGUNGEN ZUR DEKOLONISATION AUS INDIVIDUALMEDIZINISCHER SICHT<sup>216:S.351–352</sup>

MRSA-KINDER.NET (INFORMATIONEN ZUM THEMA MRSA IM KINDESALTER) DER PÄDIATRISCHEN INFEKTILOGIE DES UNIVERSITÄTSKLINIKUMS BONN MIT UNTERSTÜTZUNG DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR PÄDIATRISCHE INFEKTILOGIE (DGPI)<sup>607</sup>

UMFASSENDE FRAGENSAMMLUNG ZUM THEMA MRSA DES NIEDERLÄNDISCH-DEUTSCHEN NETZWERKES „EUREGIO MRSA-NET TWENTE/MÜNSTERLAND“<sup>426</sup>

MRE IN SCHULEN UND KINDEREINRICHTUNGEN (MRE-NETZ RHEIN-MAIN)<sup>332</sup>

FAQ ZU PVL-POSITIVEN S. AUREUS<sup>203</sup>

KLINISCHE HINWEISE ZUR DIAGNOSTIK, DEKOLONISATION UND BEHANDLUNG VON PVL-POSITIVEN STAPHYLOKOKKEN DER CHARITÉ BERLIN<sup>204</sup>

## 5.4 Belehrungen

### 5.4.1 Belehrung der Eltern/Sorgeberechtigten (§ 34 Abs. 5 IfSG)

Leitungen von Gemeinschaftseinrichtungen müssen Eltern bzw. die Sorgeberechtigten neu aufgenommener Kinder über gesetzliche Besuchsverbote und Mitteilungspflichten belehren. Die Form der Belehrung (schriftlich oder mündlich) ist nicht vorgeschrieben. Wir empfehlen die schriftliche Belehrung, die von den Sorgeberechtigten bestätigt wird (Formular siehe S. 152). Beim Wechsel der Betreuungseinrichtungen muss die Belehrung erneut durchgeführt werden.

#### Mitteilungspflichten und Besuchsverbote

Die Mitteilungspflichten der Eltern/Sorgeberechtigten und das Besuchsverbot für das betreute Kind betreffen:

- den Krankheitsverdacht bzw. die Erkrankung der in § 34 Abs. 1 IfSG genannten Erkrankungen oder die Verlausung
- Ausscheidung (ohne Krankheitssymptome) der in § 34 Abs. 2 genannten Krankheitserreger (Aufhebung des Besuchsverbots nur mit Zustimmung des Gesundheitsamtes unter Auflagen, falls im Einzelfall möglich)
- den Krankheitsverdacht bzw. die Erkrankung einer anderen Person in der Wohngemeinschaft des betreuten Kindes der in § 34 Abs. 3 genannten Erkrankungen

#### Text des Belehrungsbogens des RKI für Eltern und sonstige Sorgeberechtigte<sup>490</sup> (bearbeitet und aktualisiert)

##### GEMEINSAM VOR INFEKTIONEN SCHÜTZEN

In Gemeinschaftseinrichtungen wie Kindergärten, Schulen oder Ferienlagern befinden sich viele Menschen auf engem Raum. Daher können sich hier Infektionskrankheiten besonders leicht ausbreiten. Aus diesem Grund enthält das Infektionsschutzgesetz eine Reihe von Regelungen, die dem Schutz aller Kinder und auch des Personals in Gemeinschaftseinrichtungen vor ansteckenden Krankheiten dienen. Über diese wollen wir Sie mit diesem Merkblatt informieren.

#### 1. Gesetzliche Besuchsverbote

Das Infektionsschutzgesetz schreibt vor, dass ein Kind **nicht in den Kindergarten, die Schule oder eine andere Gemeinschaftseinrichtung gehen darf**, wenn es an bestimmten Infektionskrankheiten erkrankt ist oder ein entsprechender Krankheitsverdacht besteht.

**Besuchsverbot** von Gemeinschaftseinrichtungen und **Mitteilungspflicht** der Sorgeberechtigten bei **Verdacht auf** oder **Erkrankung an** folgenden Krankheiten (§ 34 Abs. 1 IfSG):

- Cholera
- Diphtherie
- Enteritis durch enterohämorrhagische E. coli (EHEC)
- virusbedingtem hämorrhagischen Fieber
- Haemophilus influenzae Typ b-Meningitis
- Impetigo contagiosa (ansteckende Borkenflechte)
- Keuchhusten
- ansteckungsfähiger Lungentuberkulose
- Masern
- Meningokokken-Infektion
- Mumps
- Paratyphus
- Pest
- Poliomyelitis
- Röteln
- Scharlach oder sonstigen Streptococcus pyogenes-Infektionen
- Shigellose
- Skabies (Krätze)
- Typhus abdominalis

- Virushepatitis A oder E
- Windpocken
- Kopflausbefall
- Infektiöse Gastroenteritis (nur bei Kindern unter 6 Jahren)

Bei einigen Infektionen ist es möglich, dass Ihr Kind die Krankheitserreger nach durchgemachter Erkrankung (oder seltener: ohne krank gewesen zu sein) ausscheidet. Auch in diesem Fall können sich Spielkameraden, Mitschüler/-innen oder das Personal anstecken. Nach dem Infektionsschutzgesetz ist deshalb vorgesehen, dass die „**Ausscheider**“ bestimmter Bakterien nur mit **Zustimmung des Gesundheitsamtes** und **unter Beachtung der festgelegten Schutzmaßnahmen** wieder in eine Gemeinschaftseinrichtung gehen dürfen.

Besuch von Gemeinschaftseinrichtungen nur **mit Zustimmung des Gesundheitsamtes** und **Mitteilungspflicht** der Sorgeberechtigten bei **Ausscheidung** folgender Krankheitserreger (§ 34 Abs. 2 IfSG):

- Vibrio cholerae O 1 und O 139
- Corynebacterium spp., Toxin bildend
- Salmonella Typhi
- Salmonella Paratyphi
- Shigella sp.
- enterohämorrhagischen E. coli (EHEC)

Bei manchen besonders schwerwiegenden Infektionskrankheiten muss Ihr Kind bereits dann zu Hause bleiben, wenn **eine andere Person bei Ihnen im Haushalt** erkrankt ist oder der Verdacht auf eine dieser Infektionskrankheiten besteht.

**Besuchsverbot** und **Mitteilungspflicht** der Sorgeberechtigten bei **Verdacht auf oder Erkrankung an** folgenden Krankheiten **bei einer anderen Person in der Wohngemeinschaft** (§ 34 Abs. 3 IfSG):

- Cholera
- Diphtherie
- Enteritis durch enterohämorrhagische E. coli (EHEC)
- virusbedingtem hämorrhagischem Fieber
- Haemophilus influenzae Typ b-Meningitis
- ansteckungsfähiger Lungentuberkulose
- Masern
- Meningokokken-Infektion
- Mumps
- Paratyphus
- Pest
- Poliomyelitis
- Röteln
- Shigellose
- Typhus abdominalis
- Virushepatitis A oder E
- Windpocken

Natürlich müssen Sie die genannten Erkrankungen nicht selbst erkennen können. Aber Sie sollten bei einer ernsthaften Erkrankung Ihres Kindes ärztlichen Rat in Anspruch nehmen (z. B. bei hohem Fieber, auffallender Müdigkeit, wiederholtem Erbrechen, Durchfällen und anderen ungewöhnlichen oder besorgniserregenden Symptomen). Ihr/-e Haus- oder Kinder und Jugendarzt/-ärztin wird Ihnen darüber Auskunft geben, ob Ihr Kind eine Erkrankung hat, die einen Besuch einer Gemeinschaftseinrichtung nach dem Infektionsschutzgesetz verbietet.

Gegen einige der Krankheiten stehen Schutzimpfungen zur Verfügung. Ist Ihr Kind ausreichend geimpft, kann das Gesundheitsamt darauf verzichten, ein Besuchsverbot auszusprechen.

## 2. Mitteilungspflicht

Falls bei Ihrem Kind aus den zuvor genannten Gründen ein Besuchsverbot besteht, **informieren Sie uns bitte unverzüglich darüber und über die vorliegende Krankheit**. Dazu sind Sie gesetzlich verpflichtet und tragen dazu bei, dass wir zusammen mit dem **Gesundheitsamt** die notwendigen Maßnahmen gegen eine Weiterverbreitung ergreifen können.

## 3. Vorbeugung ansteckender Krankheiten

Gemeinschaftseinrichtungen sind nach dem Infektionsschutzgesetz verpflichtet, über allgemeine Möglichkeiten zur Vorbeugung ansteckender Krankheiten aufzuklären.

Wir empfehlen Ihnen daher unter anderem darauf zu achten, dass Ihr Kind allgemeine Hygieneregeln einhält. Dazu zählt vor allem das **regelmäßige Händewaschen** vor dem Essen, nach dem Toilettenbesuch oder nach Aktivitäten im Freien.

Ebenso wichtig ist ein **vollständiger Impfschutz** bei Ihrem Kind. Impfungen stehen teilweise auch für solche Krankheiten zur Verfügung, die durch Krankheitserreger in der Atemluft verursacht werden und somit durch allgemeine Hygiene nicht verhindert werden können (z. B. Masern, Mumps und Windpocken). Weitere Informationen zu Impfungen finden Sie unter: [www.impfen-info.de](http://www.impfen-info.de).

### Impfberatung vor dem ersten Besuch einer Kindertageseinrichtung (§ 34 Abs. 10a IfSG)

Bei der Erstaufnahme in eine Kindertageseinrichtung haben die Personensorgeberechtigten gegenüber dieser einen schriftlichen Nachweis darüber zu erbringen, dass zeitnah vor der Aufnahme eine ärztliche Beratung in Bezug auf einen vollständigen, altersgemäßen, nach den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) ausreichenden Impfschutz des Kindes erfolgt ist. Wenn der Nachweis über eine ärztliche Impfberatung nicht erbracht wurde, benachrichtigt die Leitung der Kindertageseinrichtung das Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die Einrichtung befindet und übermittelt dem Gesundheitsamt personenbezogene Angaben.

**Sollten Sie noch Fragen haben**, wenden Sie sich bitte an Ihre/n Haus- oder Kinder- und Jugendarzt/-ärztin oder an Ihr Gesundheitsamt.

## 5.4.2 Belehrung für das Personal (§ 35 IfSG)

Eine Belehrung gemäß § 35 IfSG muss zu Beginn der Beschäftigung und dann alle zwei Jahre durch den Arbeitgeber oder eine von ihm beauftragte Person erfolgen. Rechtliche Vorgaben für die Qualifikation der Mitarbeiter, die die Belehrungen durchführen, gibt es *nicht*. Dies gilt sowohl für die erste Belehrung als auch für die Folgebelehrungen. Der Arbeitgeber muss sicherstellen, dass die Person, an die er die Belehrung überträgt, fachlich qualifiziert ist und Fragen beantworten kann. Die Form der Belehrung ist nicht vorgeschrieben und kann mündlich, schriftlich oder z. B. mit einem Film erfolgen).<sup>285:S.95–96</sup> Zweckmäßigerweise wird der Belehrungsbogen des RKI ausgehändigt und die Möglichkeit für mündliche Rückfragen gegeben. Bei der Belehrung ist auch auf den einrichtungsspezifischen Hygieneplan einzugehen. Sie ist schriftlich zu protokollieren und 3 Jahre aufzuheben (§ 35 Satz 2 IfSG). Sie können dazu auch das Formular „Teilnahme an Unterweisung“ auf S. 155 verwenden.

Beachten Sie bitte besonders die

- Ausnahmemöglichkeiten von den Tätigkeitsverboten durch einen vollständigen Impfschutz und
- die Mitteilungs- und Mitwirkungspflichten (s. u. „Folgende Punkte sind besonders wichtig“).

### **Auszüge aus dem Belehrungsbogen des RKI<sup>476</sup>**

In § 34 Abs.1 IfSG sind **Krankheiten** genannt, für die alternativ eine der beiden folgenden Voraussetzungen zutrifft:

1. Es handelt sich um eine schwere Infektionskrankheit, die durch geringe Erregermengen u. a. auf den Weg der Tröpfchen- oder durch Schmierinfektion (fäkaloral) übertragen werden kann.
2. Es handelt sich um häufige Infektionskrankheiten des Kindesalters, die in Einzelfällen schwere Verläufe nehmen können.

Absatz 2 der Vorschrift bestimmt, dass **Ausscheider** bestimmter Krankheitserreger nur mit Zustimmung des Gesundheitsamtes Gemeinschaftseinrichtungen betreten dürfen. Durch die infektionshygienische Beratung und Verfügung konkreter Schutzmaßnahmen kann das Gesundheitsamt dazu beitragen, dass der Besuch ohne Gefährdung der Kontaktpersonen erfolgen kann.

In Absatz 3 werden Krankheiten aufgezählt, die in der **häuslichen Wohngemeinschaft** im Einzelfall leicht auf andere Mitbewohner übertragen werden können. Es besteht dann die Gefahr, dass Krankheitserreger durch infizierte Personen auch in Gemeinschaftseinrichtungen hineingetragen werden. Aus Gründen der Verhältnismäßigkeit erfolgt im Gesetz eine Beschränkung auf im Regelfall schwer verlaufende Infektionskrankheiten und auf solche, bei denen das Übertragungsrisiko in den Gemeinschaftseinrichtungen größer ist als in der Allgemeinbevölkerung. Da es sich um eine mittelbare Gefährdung handelt, sollen Maßnahmen (z. B. Besuchsverbot) erst greifen, wenn eine ärztliche Aussage über die Erkrankung oder den Verdacht in der Wohngemeinschaft vorliegt.

Absatz 7 räumt der zuständigen Behörde die Befugnis ein, im Einvernehmen mit dem Gesundheitsamt **Ausnahmen von den gesetzlichen Tätigkeitsbeschränkungen** sowie den Betretungs-, Benutzungs- und Teilnahmeverboten für die Betreuten zuzulassen. Notwendig ist immer eine Einzelfallentscheidung, inwieweit mit anderen Schutzmaßnahmen eine Gefährdung Dritter verhindert werden kann. Nicht immer, aber häufig ist eine *Impfung* auch ein zuverlässiger Schutz vor Infektion. Deshalb ist an dieser Stelle schon darauf hinzuweisen, dass ein Tätigkeitsverbot bei einer Erkrankung in der häuslichen Gemeinschaft dann nicht für den nicht erkrankten Beschäftigten gelten muss, wenn er durch Impfung oder nach bereits durchgemachter Krankheit (und daraus resultierender Immunität) nicht infektiös für die in der Gemeinschaftseinrichtung Betreuten sein kann. Gerade bei dieser Fragestellung ist aber – wegen der schwierigen fachlichen Feststellungen – der Rat des Gesundheitsamtes unerlässlich.

### **Folgende Punkte sind besonders wichtig:**

§§ 34 und 35 IfSG richten sich u. a. an Kinder in Betreuungseinrichtungen (bzw. ihre Sorgeberechtigten) und Personen in der Kinderbetreuung.

Sie selbst müssen zu Hause bleiben,

- wenn Sie an einer der in §34 Abs.1 IfSG genannten Erkrankung leiden oder zumindest der Verdacht besteht,
- wenn Sie Ausscheider einer der in §34 Abs.2 IfSG genannten Krankheitserreger sind und keine Erlaubnis des Gesundheitsamtes vorliegt, dass Sie Ihrer Tätigkeit trotzdem nachgehen können und
- wenn in Ihrer Wohngemeinschaft eine der Erkrankungen ärztlich diagnostiziert wurde, die in § 34 Abs. 3 IfSG aufgeführt sind.

Außerdem haben Sie dies Ihrem Arbeitgeber mitzuteilen.

Wann Sie in den Fällen von § 34 Abs. 1 und 3 IfSG Ihre Tätigkeit wieder aufnehmen dürfen, erfahren Sie von Ihrem behandelnden Arzt oder auch von Ihrem Gesundheitsamt.

Das Gesundheitsamt wird von Ihrem Arzt oder der Leitung der Gemeinschaftseinrichtung informiert (gesetzliche Verpflichtung mit krankheits- und personenbezogenen Daten), damit dieses die erforderlichen Schutzmaßnahmen innerhalb (oder auch außerhalb) Ihrer Einrichtung veranlassen kann.

**Wo Wissen Weitergeht:**

VORSCHLAG DES RKI FÜR EINEN BELEHRUNGSBOGEN FÜR BESCHÄFTIGTE (STAND SEPTEMBER 2019: NOCH NICHT AKTUALISIERT) <sup>476</sup>  
ONLINE-KURS ZUR BEKEHRUNG NACH § 35 IfSG (KOSTENFREI ZUGÄNGLICH) <sup>462</sup>

### 5.4.3 Belehrung für Personen beim Umgang mit Lebensmitteln (§ 43 IfSG)

siehe Kapitel 3.7.7 (S. 63)

## 5.5 Begehungen

Hygiene in Gemeinschaftseinrichtungen unterliegt verschiedenen Zuständigkeiten und wird deshalb auch unterschiedlich überwacht:

- Gesundheitsamt (Infektionsschutz und Umwelthygiene)
- Untere Lebensmittelüberwachungsbehörde (Lebensmittelhygiene)
- Unfallversicherung (Personalschutz; Gesundheit am Arbeitsplatz)

Fachlich gibt es dabei Berührungspunkte und gelegentlich auch Überschneidungen.

### 5.5.1 Begehung durch das Gesundheitsamt

Gemeinschaftseinrichtungen unterliegen der **infektionshygienischen Überwachung** durch die Gesundheitsämter (§ 36 Abs. 1 IfSG, § 9 Abs. 1 ÖGDG-BW), die dabei beratend, ggf. auch anordnend, tätig sind. Umfang und Zeitabstände der Überwachung stehen im Ermessen des Gesundheitsamtes.

## 5.6 Checkliste zur Selbstreflexion für Einrichtungen

Ein Katalog von Fragen kann die Diskussion über Hygiene in der eigenen Einrichtung hilfreich unterstützen. Die Fragensammlung ist als Anregung gedacht und deshalb eher stichwortartig formuliert. Sie deckt nicht alle Bereiche ab, sondern soll Sie bei der eigenen Reflexion unterstützen und enthält auch einige Punkte, die Themen der Arbeitssicherheit betreffen (und im Zuständigkeitsbereich der Unfallkasse liegen). Für Teambesprechungen können Sie auch einzelne Themen schwerpunktmäßig herausgreifen. Auf eine Priorisierung wurde bewusst verzichtet. Nur wenn Hygiene immer wieder Thema im Arbeitsalltag und in Besprechungen ist, finden die entsprechenden Verhaltensweisen sicher Eingang in den Arbeitsalltag und dienen den Kindern als Vorbild, an dem sie sich unbewusst orientieren.

Außerdem eignen sich die Fragen auch zur Vorbereitung auf eine Begehung durch das Gesundheitsamt. Die Überschriften aus dem Inhaltsverzeichnis können Sie ergänzend nutzen.

Antworten auf die Fragen finden Sie im gesamten Hygieneleitfaden (s. Inhalts- und Stichwortverzeichnis).

### Stammdaten

- Name und Anschrift der Einrichtung
- Träger
- Leitung, Stellvertretung; ggf. Hygienebeauftragte/r
- Anzahl Gruppen (gesamt – Betriebserlaubnis)
- 0–3 Jahre (Krippe): Kinderzahl, Gruppenanzahl
- 3–6 Jahre (z. B. Kindergarten, Kita): Kinderzahl, Gruppenanzahl
- 6–13 Jahre (Hort): Kinderzahl, Gruppenanzahl
- Betreuungszeiten

### Angaben zum Gebäude

- Sind im Gebäude noch anderen Nutzungen? Eigener Eingang?
- Ist die Einrichtung besonderen negativen Umwelteinflüssen ausgesetzt? z. B. Lärm, Verkehr, Luftschadstoffe, Industrieanlagen

### Hygieneplan/Dokumentation/Organisation

- Hygieneplan vorhanden? Einrichtungsspezifisch?
- Stammdaten vollständig? Notfallnummern?
- Zuletzt aktualisiert am? wer ist zuständig?
- Letzte interne Hygienebegehung am?
- Hygieneplan allen bekannt und zugänglich?
- Einweisung externes Personal, Reinigungsdienst?
- Benachrichtigungspflicht nach § 34 IfSG wird eingehalten? Belehrungen nach §§ 35, 43 IfSG?

## 5 Umsetzung des Infektionsschutzgesetzes (IfSG)

- Vordrucke für krankheitsbezogene Aushänge?
- Arbeitsmedizinische Betreuung des Personals (Impfschutz etc.)?
- Umgang mit Medikamenten geregelt? chronisch kranke Kinder?
- Betriebserlaubnis vorhanden?

### Reinigung

- Reinigung durch eigenes Personal oder externe Vergabe? wie ist das Personal geschult?
- Hygienebox vorhanden?
- Hygienepläne für Reinigungspersonal vorhanden? für Personal verständlich? ausgehängt?
- Name Fremdfirma? Ansprechpartner (Name)? Weisungsbefugnis durch die Leitung möglich?
- Auszuführende Reinigungsmaßnahmen bekannt (Vertrag)?
- Putzraum vorhanden? Größe ausreichend? unzugänglich für Kinder? Wenn kein eigener Putzraum, Lagerung der Reinigungsutensilien wo?
- Ausgussbecken vorhanden? Belüftung?
- Reinigungshäufigkeit ausreichend? Erfolg der Reinigung wird im Alltag überprüft?
- Ausreichend Tücher und Wischbezüge vorhanden? Dosierhilfen falls benötigt?
- Reinigung nach 4-Farben-Prinzip/-Codierung? 2-Eimer-Methode?
- Reinigungsmittel auf Hygieneplan identisch mit Produkten auf dem Reinigungswagen, im Putzmittellager?
- Reinigungswagen übersichtlich und sauber? vollständig? Reinigungsmittel, Rasanthalter, Doppelfahreimer, Kehrschaufel, persönliche Handschuhe etc.
- Aufbereitung der abgeworfenen Tücher und Wischbezüge erfolgt wo? durch wen?

### Wäsche

- Wäscheraum vorhanden? Größe ausreichend? Belüftung? für Kinder unzugänglich?
- Raum nur für Wäsche/Wäscheaufbereitung genutzt?
- Welche Wäsche wird in der Einrichtung gewaschen? Externe Wäscheaufbereitung? durch wen?
- Art der Waschmaschine: Industrie- oder Haushaltswaschmaschine?
- Geschirrtücher, Bettwäsche, Reinigungstücher und Wischbezüge werden getrennt voneinander gewaschen?
- Lagerung der Wäsche? Trennung rein/unrein? Kennzeichnung Waschkörbe, Wäschesäcke?
- Wäschetransport geregelt? rein/unrein? Dokumentation im Hygieneplan?
- Handschuhe beim Umgang mit Schmutzwäsche? Regelung für verunreinigte Wäsche (z. B. Kot, Erbrochenes)?

### Abfall/Müll

- Mülleimer mit Deckel? handbedienungsfrei? täglich geleert und geputzt?
- Wird der Restmüll in Mülleimern mit Deckel entsorgt?

### Räume allgemein/Treppenhaus/Flur

- Bodenbelag? gut zu reinigen? Wandoberflächen?
- Ausreichend Lüftungsmöglichkeiten vorhanden? Mechanische Lüftung, Klimatisierung?
- Sind die Räume baulich einwandfrei?
- Treppen vorhanden? mit Handläufen, auch in kindgerechter Höhe?
- Absturzsicherung vorhanden?

### Eingangsbereich/Garderobe

- Schmutzfangmatten vorhanden?
- Garderobe offen (Hakenabstände) oder mit Trennwänden? personenbezogene Kennzeichnung?
- Sitzbänke vorhanden? Übergang Straßenschuhe – Hausschuhe?



### **Gruppenräume**

- Räume ausreichend hell bzw. belichtet? Sonnenschutz? außenliegend?
- Fußbodenbelag für Feuchtreinigung und ggf. Desinfektion geeignet?
- Nässeschäden bzw. Schimmel sichtbar? wie wird gelüftet?
- Einrichtungsgegenstände altersgemäß?
- Erwachsenengerechte Stühle für pädagogisches Personal?
- Textiles Spielzeug waschbar?

### **Schlafraum/Ruheraum**

- Ausreichend belüftet? ggf. Fliegengitter? abdunkeln?
- Im Sommer relativ kühl? externer Sonnenschutz?
- Matratzen und Bettzeug personenbezogen? Aufbewahrung berührungsfrei, belüftet?
- Waschen der Bettwäsche: wer, wo, wie? Transport rein/unrein?

### **Sanitärbereiche**

- Anzahl Kindertoiletten? Anzahl Waschbecken? Ausstattung?
- Hygienischer Zustand der Seifenspender? Auslass sauber?
- Falls Töpfchen vorhanden? Aufbereitung nach jeder Nutzung? Fäkalienausgussbecken?
- Lüftung wie? ausreichend?
- Fußboden, Türklinken, Toiletten, Urinale, Waschbecken 1x täglich gereinigt?
- Duschkabine vorhanden? Häufigkeit der Benutzung? ggf. Spülplan
- Getrennte Personaltoiletten vorhanden? Ausstattung: Einmalhandtücher, Hygienebehälter, Seife etc.?
- Zahnhygiene wird wann durchgeführt? Zahnbürste wie oft gewechselt?
- Vorrichtung zum Abstellen der Zahnputzbecher vorhanden und geeignet?

### **Wickelbereich/Wickelraum**

- Separater Wickelraum vorhanden?
- Wickelbereich ist von anderen sensiblen Bereichen (z. B. Speisezubereitung, Schlafräumen) getrennt?
- Hygieneplan für Wickelbereich hängt aus?
- Ergonomisches Arbeiten der Erzieherinnen möglich? Höhe des Wickeltisches?
- Händedesinfektionsmittel? Wirkbereich? Anbruchsdatum auf Flasche?
- Einmalhandschuhe vorhanden?
- Wickeloberfläche der Wickelaufgabe desinfizierbar? Verwendetes Desinfektionsmittel?
- Verwendung von Einmalaufgaben auf der Wickeloberfläche?
- Bei Verwendung von kindbezogenen Stoffauflagen? Wechsel, Lagerung, Aufbereitung?
- Eigenes Fach für jedes Wickelkind?
- Waschbecken mit Warmwasser im Bereich des Wickelplatzes vorhanden?
- Abduschkabine?
- Windeleimer mit Deckel? tägliche Leerung + Aufbereitung?

### **Trinkwasser**

- Wird das Trinkwasser (jährlich) mikrobiologisch untersucht?
- Zwangsspülung bei unregelmäßiger, seltener Nutzung? Spülplan vorhanden? Verantwortlicher? Dokumentation?
- Duschen vorhanden? regelmäßig genutzt?
- Armaturen werden entkalkt?
- Wasserspender vorhanden?

### **Außenbereich/Spielsand**

- Ist der Außenbereich frei von Giftpflanzen?
- Mülltonnen im Außenbereich für die Kinder unzugänglich?
- Ist der Außenbereich frei von Bienen- bzw. Wespennestern?
- Wird der Spielsand kontrolliert (Sichtkontrollen, Glasscherben, Spritzen, Müll, Katzenkot usw.), geharkt?
- Sandabdeckung vorhanden? Drainage zur Ableitung von Regenwasser vorhanden?
- Planschbecken wird täglich geleert, aufbereitet und mit Trinkwasser befüllt?
- Schattenbereiche vorhanden? Art (z. B. Bäume, Sonnensegel)

### **Tierhaltung**

- Werden Tiere in der Einrichtung gehalten? Welche?
- Versorgung der Tiere? Personen benannt? Versorgung während der Schließzeiten?
- Tierärztliche Überwachung?

## **5.7 Hinweise zum Arbeits-, Gesundheits- und Mutterschutz**

### **5.7.1 Arbeits- und Gesundheitsschutz**

Der Arbeitgeber ist nach dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) verpflichtet, für die Sicherheit und Gesundheit seiner Beschäftigten zu sorgen und eine arbeitsmedizinische Vorsorge nach den gesetzlichen Vorgaben zu veranlassen.<sup>149:§3 Abs.1</sup> Die Beschäftigten haben eine Mitwirkungspflicht. Grundlage, welche Gefährdungen in der jeweiligen Kindertagesbetreuungseinrichtung bestehen, ist das Vorhandensein der gesetzlich vorgeschriebenen Gefährdungsbeurteilung. Diese gibt einen Überblick über die physischen und psychischen Gefährdungen. Die Arbeitsbedingungen müssen so gestaltet werden, dass die Gefahren für die Gesundheit der Beschäftigten reduziert oder beseitigt werden. Arbeits- und Gesundheitsschutz zusammen mit **Gesundheitsförderung** können gemeinsam zu einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen in den Kindertagesstätten beitragen.<sup>314</sup>

#### **Rückengerechtes Arbeiten**

Rückengerechtes Arbeiten in Kindertageseinrichtungen ist oft nicht einfach. Vor allem pädagogisches Personal in Kitas muss häufig in ungünstiger Körperhaltung bedingt durch die „Arbeitshöhe Kind“ arbeiten. Oft mangelt es auch an erwachsenengerechten Möbeln für die Beschäftigten. Die Arbeit mit Kindern ist bei den Erzieherinnen und Erziehern häufig mit einer gebückten, hockenden oder knienden Haltung verbunden, das bedeutet, dass über den Tag verteilt immer wieder einseitig belastende und ungünstige Körperhaltungen eingenommen werden müssen, die im Laufe der Berufsjahre zu Rückenbeschwerden führen können. Hierzu zählen z. B. das Sitzen auf viel zu niedrigen Stühlen, Verdrehen der Beine durch zu niedrige Tische, das Heben und Tragen, sowie das Wickeln eines Kindes in stark nach vorne gebeugter Haltung. Ansatzpunkte zur Verbesserung sind u. a. Arbeiten in unterschiedlichen Höhen, d. h. Maßnahmen zur Förderung eines Belastungswechsels (Kinder sitzen auf der Höhe des pädagogischen Personals, pädagogisches Personal sitzt auf der Höhe der Kinder unter Einsatz des geeigneten Mobiliars), Einrichten eines „Steharbeitsplatzes“ für das pädagogische Personal (z. B. für Dokumentationsarbeiten), das Vorhandensein einer Wickelkommode mit Aufstiegshilfe sowie Anschaffung von Tritthockerelementen. Auf eine Reduktion des Gewichts des Mobiliars (z. B. Betten) sollte geachtet werden. Organisatorische Maßnahmen zur Förderung eines Belastungswechsels („job rotation“) sind zu empfehlen. Außerdem sollen verhaltensergonomische Schulungen den Beschäftigten angeboten werden.

#### **Infektionsschutz**

Für die Beschäftigten besteht ein erhöhtes Risiko, sich mit Infektionskrankheiten bei den Kindern anzustecken. Gefährdet sind insbesondere schwangere Mitarbeiterinnen und Erzieherinnen und Erzieher mit unzureichendem Impfschutz. Empfohlen wird, hier auf einen ausreichenden Impfschutz und Hygiene zu achten, sowie bei bestimmten Tätigkeiten Handschuhe zu tragen. Arbeitsmedizinische Vorsorge wird anhand der Gefährdungsbeurteilung festgelegt. Der betriebsärztliche Dienst berät Sie hier gerne.

## Lärm

Lärm belastet die psychische Gesundheit sowohl der pädagogischen Fachkräfte als auch der Kinder. Lärm kann die kindliche Sprachentwicklung verschlechtern, da die Kinder bestimmte Frequenzen der Sprache undeutlicher verstehen. Lärmprävention beginnt schon am Anfang bei dem Berücksichtigen von bautechnischen Maßnahmen und muss durch organisatorische und pädagogische Handlungen weitergeführt werden. Gemeinsame Entspannungsübungen und Ruhephasen mit den Kindern sollen helfen der Lärmbelastung entgegenzuwirken (s. a. Kapitel 4.4, S. 98).

## Stress

Die vielfältigen Anforderungen mit denen die Erzieherinnen und Erzieher täglich konfrontiert werden, können Stressreaktionen auslösen. Zeitdruck, Personalmangel, fehlende soziale Anerkennung oder auch hoher Erwartungsdruck der Eltern und die Gleichzeitigkeit vieler Aufgaben wirken psychisch belastend. Mit der Gefährdungsbeurteilung zur psychischen Belastung kann eine Einschätzung erfolgen und Maßnahmen zur Eindämmung der Belastungen in Angriff genommen werden. Helfen können hier neben der Verbesserung der Rahmenbedingungen, die Arbeit anders zu organisieren, sich von Kolleginnen und Kollegen Unterstützung zu holen. Auch entsprechende Freizeit- und Sportaktivitäten können einen Ausgleich zur Arbeit schaffen und dabei helfen, sich zu regenerieren.

### Wo Wissen Weitergeht:

INFORMATIONEN ZUR GESUNDHEIT VON PÄDAGOGISCHEN FACHKRÄFTEN (UNFALLKASSE BW) <sup>577</sup>

GESUNDHEIT AM ARBEITSPLATZ KITA <sup>629</sup>

HANDBUCH ZUR ERZIEHERINNENGESUNDHEIT <sup>347</sup>

DIE GUTE GESUNDE KITA GESTALTEN (FÜR ALLE BETEILIGTEN) <sup>461</sup>

GESUNDHEIT UND BILDUNG IN KITAS (UNFALLKASSE NRW) <sup>634</sup>

## 5.7.2 Mutterschutz

Das Gesetz zur Neuregelung des Mutterschutzrechts (MuSchG) ist am 1. Januar 2018 in Kraft getreten. Der Anwendungsbereich wurde erweitert, es gilt nun u. a. auch für Schülerinnen und Studentinnen. Dem Schutz der schwangeren und stillenden Frau sowie der ungeborenen Kinder wird grundsätzlich Vorrang eingeräumt. Daraus ergeben sich vielfältige Vorgaben im Bereich des arbeitszeitlichen und betrieblichen Gesundheitsschutzes.

Im betrieblichen Gesundheitsschutz ist besonders auf Gefährdungen durch Gefahrstoffe (z. B. Desinfektionsmittel), Gefährdung durch Biostoffe (z. B. Krankheitserreger wie Rötelnviren) und physikalische Gefährdungen (z. B. Hitze, Kälte, Lärm) zu achten. Die Arbeitsbedingungen müssen den Vorgaben des Gesetzes entsprechen (z. B. kein häufiges Strecken, Beugen oder kein regelmäßiges Bewegen von Lasten mit mehr als 5 kg Gewicht).

Eine unverantwortbare Gefährdung muss durch den Arbeitgeber ausgeschlossen werden. Sie liegt dann vor, wenn die Eintrittswahrscheinlichkeit einer Gesundheitsbeeinträchtigung angesichts des zu erwartenden möglichen Gesundheitsschadens nicht hinnehmbar ist. Dies geschieht indem der Arbeitgeber im Rahmen der Beurteilung der Arbeitsbedingungen für jede Tätigkeit die Gefährdungen beurteilt, der eine schwangere oder stillende Frau oder ihr Kind ausgesetzt ist oder sein kann. Erforderliche Schutzmaßnahmen oder Umgestaltungen der Arbeitsbedingungen werden dabei bereits im Vorfeld ermittelt, und können dann bei Bekanntwerden der Schwangerschaft einer Arbeitnehmerin unmittelbar umgesetzt werden.

Ebenso ist der Arbeitgeber dazu verpflichtet, die Aufsichtsbehörde unverzüglich zu benachrichtigen, wenn ihm von einer Mitarbeiterin mitgeteilt wird, dass sie schwanger ist oder stillt. Mitteilungsfomulare hierfür sowie umfangreiches Informationsmaterial wird von der Fachgruppe für Mutterschutz der Regierungspräsidien im Internet bereitgestellt (siehe Link unter „Wo Wissen Weitergeht“; die Merkblätter werden aktualisiert; die alten Merkblätter können aber bis zur Überarbeitung für vergleichbare Sachverhalte weiter genutzt werden<sup>52</sup>).

## 5 Umsetzung des Infektionsschutzgesetzes (IfSG)

Neben allgemeinen Informationen wird besonders auf die Erreger folgender Krankheiten eingegangen:

- Hepatitis A und B (Schutzimpfung)
- Influenza (Schutzimpfung)
- Keuchhusten (Schutzimpfung)
- Masern (Schutzimpfung)
- Mumps (Schutzimpfung)
- Ringelröteln (Impfung nicht verfügbar)
- Röteln (Schutzimpfung)
- Windpocken (Schutzimpfung)
- Zytomegalie (Impfung nicht verfügbar)

Besonders wichtig ist eine Infektionsprophylaxe durch Schutzimpfungen *vor* Eintritt der Schwangerschaft (siehe allgemeine Impfempfehlung der STIKO – Kapitel 3.8.7, S. 72). ist.

**Wo Wissen Weitergeht:**

SPEZIELLE INFORMATIONEN FÜR SCHWANGERE IN DER KINDERTAGESBETREUUNG <sup>51</sup>

ANSPRECHPARTNERINNEN MUTTERSCHUTZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG <sup>50</sup>

DAS GESAMTE INFORMATIONSANGEBOT DER FACHGRUPPE MUTTERSCHUTZ MIT RECHTLICHEN GRUNDLAGEN, FACHINFORMATIONEN UND BRANCHENSPEZIFISCHEN MERKBLÄTTERN <sup>52</sup>

ÜBERSICHT ZU BESCHÄFTIGUNGSVERBOTEN IN BEZUG AUF INFektionsKRANKHEITEN <sup>49</sup>

STAND DES WISSENS ZUR LABORDIAGNOSTIK SCHWANGERSCHAFTSRELEVANTER VIRUSINFektionen <sup>235</sup>

BROSCHÜRE ZUM „MUTTERSCHUTZ BEI BERUFLICHEM UMGANG MIT KINDERN“ (NRW) <sup>440</sup>

## 6 Arbeitshilfen einrichtungsspezifischer Hygieneplan

### 6.1 Einführung

Zum Infektionsschutz gehören nicht nur das Bekämpfen, sondern auch die Vorbeugung und das Verhüten von übertragbaren Krankheiten. Deshalb sind im § 36 Abs. 1 IfSG auch für Gemeinschaftseinrichtungen **Hygienepläne** verbindlich vorgeschrieben. Sie legen nach dem Wortlaut des Gesetzes „**innerbetriebliche Verfahrensweisen zur Infektionshygiene** fest“. Damit standardisieren sie routinemäßige Arbeitsabläufe und planen besondere Situationen voraus.

Hygienepläne sind schriftlich zu verfassen und enthalten bereichsbezogene Arbeitsanweisungen, die die jeweiligen baulichen, funktionellen und organisatorischen Gegebenheiten sowie die möglichen Infektionsrisiken berücksichtigen.

Folgende Punkte sollen bei der **Erarbeitung** berücksichtigt werden:

- Infektionsgefahren analysieren
- Risiken bewerten
- Maßnahmen zur Risikominimierung festlegen
- Dokumentations- und Schulungsmaßnahmen festlegen

**Überprüfung** und Aktualisierung des Hygieneplans:

- Überwachungsverfahren festlegen
- den Hygieneplan in regelmäßigen Abständen überprüfen

Die Form und die genauen Inhalte sind vom Gesetzgeber nicht vorgeschrieben. Musterhygienepläne geben Orientierung, können aber nicht eins zu eins übernommen werden. Wir stellen Ihnen einen Musterhygieneplan in Tabellenform zur Verfügung, den Sie auf Ihre jeweiligen Verhältnisse vor Ort anpassen *müssen*. Neben den Infektionsrisiken ist es sinnvoll, auch Aspekte der Luft- und Umwelthygiene, der Arbeitssicherheit und des Arbeitsschutzes sowie der Prävention anzusprechen.

Der Hygieneplan kann in das eigene Qualitätsmanagementsystem integriert werden.

### 6.2 Verantwortung, Zuständigkeiten und Aufgaben

In Gemeinschaftseinrichtungen ist laut Infektionsschutzgesetz die **Leitung der Einrichtung** für die Sicherung der Hygiene (Anleitung und Kontrolle) verantwortlich. Im § 1 des Infektionsschutzgesetzes sind **Träger** und Leitungen von Gemeinschaftseinrichtungen direkt angesprochen.

Konkret sind das:

- Festlegung von Verantwortlichkeiten und klaren Organisationsstrukturen
- Bereitstellung erforderlicher Materialien
- Erstellung und Aktualisierung des Hygieneplans
- Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen
- Personal-Schulungen/Belehrungen (Dokumentation)
  - eigenes Personal
  - Fremdpersonal
- Kontakt zu Eltern und Gesundheitsamt (Meldepflicht)

Die Leitung kann sich durch einen Hygienebeauftragten oder ein Hygieneteam bei der Wahrnehmung dieser Aufgaben unterstützen lassen. In einem Hygieneteam sollten die unterschiedlichen Bereiche der Einrichtung vertreten sein. Die verantwortlichen Personen werden im Hygieneplan namentlich mit ihren Kontaktdaten genannt (s. Mustertabelle auf Seite 129).

Der Träger ist mit der Leitung zusammen dafür verantwortlich, dass der **Hygieneetat** ausreichend ausgestattet ist. Nur so können genügend Einmalmaterial, Flüssigseife, Reinigungs- und Desinfektionsmittel beschafft werden, um die gesetzlichen Anforderungen in der Praxis umzusetzen. Dasselbe gilt für die Bereitstellung von ausreichenden Personalkapazitäten für Hygiene- und Reinigungsarbeiten.

Die Überwachung der **Einhaltung von Hygienemaßnahmen** erfolgt u. a. durch interne Begehungen der Einrichtung. Dabei sollten auch notwendige bauliche Maßnahmen aufgenommen werden, soweit sie die hygienischen Erfordernisse betreffen. Die Ergebnisse werden schriftlich dokumentiert.

Die Mitarbeiter sind bei Aufnahme ihrer Tätigkeit in der Einrichtung und dann 1x jährlich in geeigneter Weise über die **Inhalte des Hygieneplans zu unterrichten**, die Kenntnisnahme des Hygieneplans und seiner Regelungen ist durch die Beschäftigten schriftlich zu bestätigen. Er muss für die Beschäftigten und die Reinigungskräfte jederzeit zugänglich sein.

Der Hygieneplan ist jährlich hinsichtlich seiner **Aktualität zu überprüfen** und ggf. zu ändern.

Sinnvoll ist eine **jährliche Besprechung**, bei der Hygienefragen thematisiert, die Ergebnisse von Begehungen gemeinsam ausgewertet und die entsprechenden Belehrungen durchgeführt werden. Belehrungen sind schriftlich zu dokumentieren.

Ein Formular zur Dokumentation finden Sie auf Seite 155.

### 6.3 Erstellung des Hygieneplans

Bei der **grundsätzlichen Vorgehensweise** zur Erarbeitung oder Überprüfung eines Hygieneplans sind folgende Schritte durchzuführen:

- **RISIKOANALYSE**
  - **IST-Aufnahme** der Infektionsgefahren
    - Welche Risiken gibt es?
    - Wer oder was verursacht das Risiko?
  - **Risikobewertung**
    - Welche Risiken sind so gering, dass sie toleriert werden können?
    - Gegen welche Risiken müssen Maßnahmen ergriffen werden?
  - **SOLL-Beschreibung**
    - Wie sieht der angestrebte Zustand aus?
- **RISIKOMINIMIERUNG**
  - Festlegung konkreter **Maßnahmen** je nach Gefährdung:
    - baulich (z. B. Desinfektionsmittelspender)
    - Einrichtungsgegenstände (z. B. Abdeckung Sandspielplatz)
    - organisatorisch, Arbeitsabläufe (z. B. Organisation der Essensausgabe; Reinigungs-, Desinfektionsmaßnahmen)
    - persönliche (z. B. wann Hände waschen bzw. desinfizieren)
- **TIPPS ZUM VORGEHEN:**
  - Inhaltsverzeichnis Kapitel 3 als Checkliste verwenden
  - Besonders wichtige Bereiche:
    - Wickelbereich
    - Küche/Essenszubereitung/Essensausgabe
    - Sanitärräume
  - Häufig auftretende Infektionskrankheiten
  - Unterscheidung nach dem Alter (Erregerspektrum, Verständnisfähigkeit des Kindes, selbstständiges Einhaltung notwendiger Hygienemaßnahmen)
    - Säuglinge (0–1 Jahr)
    - Krippe (< 3 Jahre)
    - Kita, Kindergarten (3–6 Jahre)
    - Hort (> 6 Jahre)

- **„Kontinuierliche Verbesserung“**
  - Festlegung eines angemessenen Überwachungsverfahrens zur Einhaltung der Maßnahmen
    - Interne Begehungen mit schriftlicher Dokumentation
    - Verbesserungsmaßnahmen festlegen
  - Aktualisierung des Hygieneplans
    - Zeitintervall festlegen, verantwortliche Person
- **Dokumentation und Schulung**
  - Einrichtungsspezifischen Hygieneplan schriftlich verfügbar machen
  - Information, Schulung, Unterweisung/Belehrung der Mitarbeiter

Den **einrichtungsspezifischen Hygieneplan** können Sie überwiegend als **Tabellenwerk** erstellen. Dafür sind die nachfolgenden Mustertabellen erarbeitet worden.

Diese Tabellen müssen Sie auf ihre Verhältnisse vor Ort anpassen, d. h.:

- Streichen Sie Dinge, die für Ihre Einrichtung nicht relevant sind
- Passen Sie Angaben an Ihre Verhältnisse und Abläufe an,
  - Benennen Sie verantwortliche Personen namentlich oder als Gruppe (die Angaben der Spalte „wer“ dienen Ihrer Orientierung)
  - Legen Sie Intervalle greifbar fest, z. B.
    - wöchentlich: einen festen Wochentag
    - monatlich: z. B. 1. Freitag im Monat
    - jährlich: einen bestimmten Monat
  - Tragen Sie Ihr verwendetes Desinfektionsmittel mit Konzentrationsangabe ein.
  - Tragen Sie ein Gültigkeitsdatum ein.
- Ergänzen Sie Inhalte, wo Sie es für notwendig und sinnvoll erachten. Dies kann besonders bei integrativen Einrichtungen notwendig werden. In diesen Fällen berät Sie Ihr Gesundheitsamt bzw. organisiert mit Ihnen einen „runden Tisch“ zur Einzelfallklärung.
- Besondere Maßnahmen (s.a. Kapitel 5.3.2, S.107) oder einrichtungsspezifische Besonderheiten können Sie in den Tabellen auf S. 135 bzw. S. 151 dokumentieren. Hier können Sie auch festhalten, wen Sie bei Bedarf informieren müssen bzw. wer Sie unterstützt.

Sie können den Hygieneplan auch mit **Fließtext** ergänzen, wo es Ihnen hilfreich erscheint (z. B. wenn Sie die Ergebnisse der Risikoanalyse im Hygieneplan dokumentieren wollen).

## 6.4 Muster-Stammblatt Hygieneplan nach § 36 Infektionsschutzgesetz

### 6.4.1 Deckblatt

Name der Einrichtung:

Unsere Einrichtung ist eine Gemeinschaftseinrichtung nach § 33 Infektionsschutzgesetz (IfSG) und deshalb verpflichtet, einen Hygieneplan zu erstellen, in dem alle „innerbetrieblichen Verfahrensweisen zur Infektionshygiene“ (§ 36 IfSG) zusammengestellt werden.

Ziel der im Hygieneplan genannten Maßnahmen ist es, Kinder, pädagogisches Fachpersonal und Besucher der Einrichtung vor Infektionen zu schützen bzw. das Infektionsrisiko zu vermindern. Mit dem Hygieneplan sollen das Hygienebewusstsein und die Eigenverantwortung gestärkt werden. Hygiene ist eine Teamleistung! Das schwächste Glied der Kette entscheidet über den Erfolg.

Er ist von allen beschäftigten Personen (inkl. Fremdpersonal) zu beachten und im Alltag umzusetzen.

Alle Mitarbeiter müssen dies schriftlich bestätigen.

Dieser Hygieneplan ist gültig ab: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift der Leitung der Einrichtung)

**Schulungen** des Personals sind einmal jährlich und bei Neueinstellung durchzuführen und schriftlich zu dokumentieren.

Der Hygieneplan wird jährlich auf seine **Aktualität** hin überprüft und gegebenenfalls geändert.

Die Einhaltung des Hygieneplans wird bei **internen Begehungen** überprüft, die Ergebnisse werden schriftlich dokumentiert. Die Begehungen erfolgen jährlich bzw. bei aktuellem Anlass.

Der Hygieneplan ist für alle Beschäftigten und im Hause tätiges Fremdpersonal jederzeit **zugänglich**. Wichtige Tabellen dieses Hygieneplanes werden an geeigneter Stelle ausgehängt.



## 6.4.2 Wichtige Telefonnummern

### Notrufnummern

Notarzt / Feuerwehr	112
Polizei	110
Unfallarzt / Kinderarzt	
Kinderklinik	
Giftnotruf Freiburg	0761 19240

### Ansprechpersonen in der Einrichtung

Leitung der Einrichtung	
Trägervertreter	
Ersthelfer	
Hygienebeauftragte/r	
Sicherheitsbeauftragte/r	
Hausmeister / Hauswirtschaft dienstlich / privat	
Reinigungsdienst	
Materialbeschaffung (Desinfektionsmittel etc.)	

### NOTRUF nach der „5 W“-Systematik<sup>529</sup>:

<b>Wer meldet</b> den Einsatz?	Name und Telefonnummer des Anrufers
<b>Wo</b> ist es passiert?	Angabe der Örtlichkeit (Ort, Straße, Hausnummer, Stockwerk, Hinterhof, Firmengelände)
<b>Was</b> ist passiert?	Kurze Beschreibung (Unfall, Erkrankung, Vergiftung, Feuer)
<b>Wie viele</b> Personen/Tiere sind verletzt?	Damit rechtzeitig entsprechend viele Einsatzkräfte entsendet werden können.
<b>Warten</b> auf Rückfragen!	Wurden alle Angaben gemacht? Eventuell haben Sie in der Aufregung etwas vergessen oder wir nicht richtig verstanden.

**6.4.3 Wichtige Adressen**

	Gesundheitsamt	Veterinäramt
Straße		
PLZ Ort		
Telefon (Zentrale)		
Ansprechperson		
Telefon		
Erreichbarkeit		
FAX		
E-Mail		

	Unfallkasse	Betriebsarzt
Straße		
PLZ Ort		
Telefon (Zentrale)		
Ansprechperson		
Telefon		
Erreichbarkeit		
FAX		
E-Mail		

	Fachkraft für Arbeitssicherheit	Staatl. Arbeitsschutzbehörde
Straße		
PLZ Ort		
Telefon (Zentrale)		
Ansprechperson		
Telefon		
Erreichbarkeit		
FAX		
E-Mail		

**6.4.4 Daten zur Einrichtung**

Name der Einrichtung:	
Straße	
PLZ Ort	
Telefon	
FAX	
E-Mail	
<b>Betriebserlaubnis vom:</b>	
ausgestellt durch:	
<b>Träger:</b>	
Straße	
PLZ Ort	
Telefonnummer	
<b>Leitung:</b>	
Telefonnummer	
E-Mail	
Anzahl Beschäftigte	
Anzahl der Kinder:	
0–1 Jahre:	
1–3 Jahre	
3–6 Jahre	
Hortkinder	
Anzahl der Gruppen:	
Altersbereiche:	
Pädagogisches Konzept:	
Betreuungszeiten:	

6 Arbeitshilfen einrichtungsspezifischer Hygieneplan

Art der <b>Essensversorgung</b> :	
Lieferfirma:	
Leitung Küche:	
<b>Gebäude</b> (Baujahr)	
Raumanzahl und m <sup>2</sup> :	
Gruppenräume (Anzahl, m <sup>2</sup> )	
Schlafräume (Anzahl, m <sup>2</sup> )	
Sanitärräume (Ausstattung, m <sup>2</sup> )	
Weitere Räume (Art, m <sup>2</sup> )	
Außengelände (m <sup>2</sup> )	
<b>Entsorgung</b> Abfall (Firma):	
Standort der Mülltonnen:	
Leerungstage:	

### 6.4.5 Managementaufgaben Hygiene

gültig seit:

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Erstellung, Überprüfung und Aktualisierung des Hygieneplans</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x jährlich</li> <li>• Wechsel von Desinfektionsmitteln etc.</li> <li>• Wechsel von Abläufen (z. B. neue Reinigungsfirma)</li> </ul>	Hygieneplan	schriftliche Überarbeitung	Leitung oder Hygienebeauftragte
<b>Interne Hygienebegehung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x jährlich</li> </ul>	Checkliste	schriftliche Dokumentation	Leitung oder Hygienebeauftragte
<b>Meldung an das Gesundheitsamt (§ 34 IfSG)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unverzüglich nach Bekanntwerden</li> </ul>	nach örtlichen Gegebenheiten: Formular des Gesundheitsamtes oder telefonisch	schriftlich per FAX telefonisch	Leitung/Stellvertretung
<b>Aushang bei übertragbaren Krankheiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• immer bei meldepflichtigen Erkrankungen</li> </ul>		Schwarzes Brett	Leitung/Stellvertretung
<b>Überprüfung und Ergänzung Verbandkasten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mind. 1 x jährlich</li> <li>• Materialergänzung bei Bedarf</li> </ul>	Inhaltsliste		Hygienebeauftragte/Sicherheitsbeauftragte

### 6.4.6 Unterweisungen, Belehrungen

gültig seit:

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Belehrung Personal (§ 35 IfSG)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Arbeitsaufnahme</li> <li>• alle 2 Jahre wiederholen</li> </ul>	Belehrungsbogen nach § 35 IfSG	schriftlich ausreichend, Belehrung bestätigen lassen	Leitung oder Hygienebeauftragte oder Betriebsarzt
<b>Belehrung Sorgeberechtigte (§ 34 IfSG)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Aufnahme</li> </ul>	Belehrungsbogen nach § 34 Abs. 5 IfSG	schriftlich ausreichend, Belehrung bestätigen lassen	Leitung
<b>Belehrung Umgang mit Lebensmitteln (§ 43 IfSG)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Arbeitsaufnahme (Erstbelehrung)</li> <li>• bei Arbeitsaufnahme</li> <li>• alle 2 Jahre wiederholen</li> </ul>	Inhalte nach §§ 42/43 IfSG Inhalte nach §§ 42/43 IfSG Inhalte nach §§ 42/43 IfSG	mündlich und schriftlich mündlich, ggf. ergänzt durch schriftliches Material mündlich, ggf. ergänzt durch schriftliches Material	Gesundheitsamt oder beauftragter Arzt Arbeitgeber Arbeitgeber
<b>Belehrung nach Lebensmittelhygienerecht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Arbeitsaufnahme</li> <li>• 1 x jährlich wiederholen</li> </ul>	Anlage 1 der Lebensmittelhygiene-Verordnung	mündlich oder schriftlich; Belehrung bestätigen lassen	Arbeitgeber
<b>Einweisung in Hygieneplan: päd. Personal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Arbeitsaufnahme</li> <li>• 1 x jährlich wiederholen</li> </ul>	Hygieneplan	schriftlich bestätigen lassen auf Änderungen hinweisen	Leitung oder Hygienebeauftragte
<b>Einweisung in Hygieneplan: Reinigungspersonal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Arbeitsaufnahme</li> <li>• 1 x jährlich wiederholen</li> </ul>	Hygieneplan	schriftlich bestätigen lassen auf Änderungen hinweisen	Leitung oder Hygienebeauftragte

### 6.4.7 Besondere Maßnahmen

gültig seit:

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Verunreinigte Oberflächen desinfizieren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Verunreinigung mit Erbrochenem, Blut, Stuhl, Urin</li> </ul>	<i>Flächen-Desinfektionsmittel (mindestens begrenzt viruzid PLUS)</i>	Einmalhandschuhe anziehen mit getränktem Einmaltuch Verunreinigung aufnehmen und sofort entsorgen desinfizieren Einmalhandschuhe entsorgen Händedesinfektion	Päd. Fachkräfte/ Reinigungspersonal
<b>Räume umgehend querlüften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Erbrechen in Räumen</li> </ul>		Kinder aus dem Raum bringen (Einatmen der infektiösen Luft (Aerosole) vermeiden)	Päd. Fachkräfte
<b>Flächenreinigung intensivieren (auch alle Handkontaktflächen wie z. B. Tür-, Fenstergriffe, Schalter, Telefone)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei gehäuften Magen-Darm-Erkrankungen</li> </ul>	Reinigungsmittel, ggf. <i>Flächen-Desinfektionsmittel (mindestens begrenzt viruzid PLUS)</i>	Schutzhandschuhe verwenden Intervalle verkürzen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Maßnahmen bei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meldepflichtigen Erkrankungen nach § 34 IfSG</li> <li>• im Ausbruchsfall</li> </ul>		Absprache mit dem Gesundheitsamt	Leitung/Stellvertretung oder Hygienebeauftragte
<b>Hände- und Flächen-Desinfektionsmittel „begrenzt viruzid PLUS“ verwenden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei vermehrtem Auftreten von Magen-Darm-Erkrankungen ohne Erregernachweis</li> <li>• bei Verdacht auf Noro-, Rota-, Adeno- und Astrovirus-Erkrankungen</li> </ul>	<i>Flächen-Desinfektionsmittel (mindestens begrenzt viruzid PLUS)</i> <i>Händedesinfektionsmittel (mindestens begrenzt viruzid PLUS)</i>	Flächendesinfektion  Händedesinfektion (Einwirkzeit beachten)	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>An Händehygiene erinnern</b>	bei Krankheitshäufungen (z. B. grippale Infekte, Durchfall, Erbrechen, Husten)			alle

## 6.5 Muster-Aushangpläne für den Hygieneplan

*Immer* ausgehängt werden sollen die Reinigungs- und Händehygienepläne:

- am Wickelplatz
- in den Toiletten/Sanitarräumen
- in der Küche
- im Putzraum oder am Putzwagen für die anderen zu reinigenden Bereiche

In den Tabellen sind für **Desinfektionsmittel** *immer* Handelsnamen und Endkonzentration einzutragen (wurde in den Musterplänen *kursiv* hervorgehoben).

Der Plan für die **Küche** ist ggf. mit der für die Lebensmittelsicherheit zuständigen unteren Lebensmittelüberwachungsbehörde (Veterinäramt) abzustimmen.

Kennzeichnen Sie die einzelnen Pläne mit einem Gültigkeitsdatum und Handzeichen.



### 6.5.1 Eingangsbereich, Flur

gültig seit:

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Fußböden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• täglich</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Bodenreiniger <u>Textile Fußböden:</u> Staubsauger	feucht wischen  saugen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Schmutzfangmatten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• täglich</li> <li>• bei Verunreinigung</li> <li>• mind. 2x jährlich</li> </ul>	Staubsauger  Reinigungsmittel	absaugen/ausschütteln  waschen bzw. Hochdruck- reiniger (je nach Modell)	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte  Fachfirma
<b>Türgriffe, Lichtschalter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• täglich</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Türen/Mobiliar/ Glasflächen/Heizkörper/ Leuchten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mind. 1–2x jährlich</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Garderobe/Kleiderablage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mind. 1–2x jährlich</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte

**6.5.2 Spiel- und Gruppenräume**

gültig seit:

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Lüften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Arbeitsbeginn</li> <li>• alle 1–2 Stunden</li> </ul>	Fenster öffnen	3–10 min Stoßlüftung (je nach Jahreszeit)	Päd. Fachkräfte
<b>Tische</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vor und nach dem Essen</li> <li>• bei Verunreinigung</li> <li>• mindestens 2x pro Woche</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Fußböden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• täglich</li> <li>• bei Verunreinigung Nebenräume 1x pro Woche</li> </ul>	Bodenreiniger <u>Textile Fußböden:</u> Staubsauger	feucht wischen  saugen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Räume mit Bodenspielbereichen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• immer</li> </ul>	Hausschuhe oder Söckchen tragen Hausschuhe, Strümpfe oder Überschuhe		alle Erwachsenen und Kinder  Eltern, Besucher
<b>Waschbecken/Türgriffe/Lichtschalter/Küchenzeile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• täglich</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Stühle/Bänke/Regale/Laufgitter/Fensterbretter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mindestens 1–2x pro Woche</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Spielzeug (benutztes)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Verunreinigung</li> <li>• mind. alle 3 Monate (Intervall altersabhängig) Krippe 2–4-mal/Monat</li> </ul>	Reinigungsmittel; wenn möglich: Waschmaschine oder Spülmaschine	feucht wischen  mindestens 60°C mindestens 65°C	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Kuschecken: Matratzen/Sofa/Polster</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mindestens 1x pro Woche</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Staubsauger	absaugen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Decken/Kissen/ Matratzenüberzüge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mindestens 1x pro Monat</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Waschmaschine	mindestens 60°C	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Wände/Schränke (innen)/ Regale/Heizkörper/ Fenster/Beleuchtung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mindestens 1–2x jährlich</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal
<b>Bällchenbad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mindestens 1x jährlich</li> </ul>	Waschmaschine	60°C (Temperaturbeständigkeit vorher prüfen), gut trocknen lassen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Topfpflanzen, -erde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1–2x jährlich</li> </ul>	optische Kontrolle der Erde	Bei Bedarf Austausch der Erde	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Abfallbehälter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• täglich</li> </ul>		leeren	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte

- Einmal-Reinigungstücher oder zur Wiederverwendung geeignete Reinigungstücher verwenden
- Nur saubere Tücher verwenden
- Arbeitstäglicher Wechsel der Tücher
- Wiederverwendbare Tücher desinfizierend waschen (z. B. waschen bei 90°C)

### 6.5.3 Ruheräume

gültig seit:

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Lüften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vor Benutzung</li> <li>• alle 2 Stunden</li> <li>• nach Benutzung</li> </ul>	Fenster ganz öffnen	3–10 min Stoßlüftung (je nach Jahreszeit)	Päd. Fachkräfte
<b>Fußböden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mindestens 1x pro Woche</li> <li>• bei Verschmutzung</li> </ul>	Bodenreiniger <u>Textile Fußböden:</u> Staubsauger	feucht wischen  saugen	Päd. Fachkräfte/ Reinigungspersonal
<b>Bettwäsche (Kissen-, Deckenbezüge, Spannbetttücher)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mind. alle 4 Wochen (Häufigkeit abhängig vom Verschmutzungsgrad)</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Waschmaschine	mindestens 60°C	Päd. Fachkräfte/Eltern
<b>Bettgestelle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mind. 4 x jährlich</li> <li>• bei Verschmutzung</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht abwischen	Päd. Fachkräfte/ Reinigungspersonal
<b>Matratzen mit flüssigkeitsdichtem Überzug, Decken, Matratzenschoner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mind. 1 x jährlich</li> <li>• bei Personenwechsel</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht abwischen, waschen	Päd. Fachkräfte/ Reinigungspersonal

- Jedes Kind hat seine eigene Bettwäsche, sein eigenes Kuscheltier.
- Die Wäsche soll in der eigenen Einrichtung oder zentral gewaschen werden.
- Bei erhöhter Infektionsgefährdung (Gehäufte Magen-Darm-Infekte, Grippewelle) kürzere Waschintervalle für die Bettwäsche.

### 6.5.4 Wickelbereich

gültig seit:

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Wickeloberfläche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>textile Auflage (falls verwendet nach jeder Verwendung)</li> </ul>	Waschmaschine	90°C	Päd. Fachkräfte
	<ul style="list-style-type: none"> <li>nach jeder Benutzung</li> </ul>	<i>Flächen-Desinfektionsmittel</i> oder <i>Einmaldesinfektionstücher</i>	wischdesinfizieren ( <u>nicht</u> sprühen) Schutzhandschuhe	
<b>Wickeltisch/Schalter/Schubladengriffe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>täglich</li> <li>bei Fäkalverschmutzung</li> </ul>	Reinigungsmittel <i>Flächen-Desinfektionsmittel</i>	reinigen wischdesinfizieren	Päd. Fachkräfte
<b>Säuglingswaage Badewanne, Becken/Duschtasse zum Abbrausen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nach jeder Benutzung</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Päd. Fachkräfte
	<ul style="list-style-type: none"> <li>nach Verunreinigung mit Körperflüssigkeiten, Stuhl</li> </ul>	<i>Flächen-Desinfektionsmittel</i>	wischdesinfizieren ( <u>nicht</u> sprühen); Schutzhandschuhe	
<b>Hände waschen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bei Verschmutzung</li> </ul>	Flüssigseife aus dem Spender	auf die feuchte Haut geben, mit Wasser aufschäumen	Päd. Fachkräfte
<b>Hände desinfizieren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nach jedem Wickelvorgang</li> <li>nach Ausziehen der Einmalhandschuhe</li> </ul>	<i>Hände-Desinfektionsmittel</i>	30 Sekunden Hände vollständig benetzen	Päd. Fachkräfte
<b>Hände pflegen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bei Bedarf mehrmals täglich</li> <li>zum Arbeitsende</li> </ul>	Pflegecreme (Tube/Spender)	eincremen	Päd. Fachkräfte
<b>Abfallbehälter Windeln</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>täglich nach der Entsorgung</li> <li>bei Fäkalverschmutzung</li> </ul>	Reinigungsmittel <i>Flächen-Desinfektionsmittel</i>	leeren, reinigen wischdesinfizieren	Päd. Fachkräfte

**6.5.5 Toiletten/Sanitarräume**

gültig seit:

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>WC, Toilettensitz, Spültasten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• täglich</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Sanitärreiniger	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Handwaschbecken/ Armaturen/Türklinken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• täglich</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Fußböden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• täglich</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Bodenreiniger	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Wandfliesen/ Zwischenwände</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wöchentlich</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Zahnputzbecher</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wöchentlich</li> </ul>	Geschirrspülmaschine	reinigen (65°C-Programm)	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Zahnbürsten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Benutzung</li> <li>– Austausch längstens nach 3 Monaten</li> </ul>	Wasser	spülen trocknen mit Bürstenkopf nach oben	Päd. Fachkräfte
<b>Seifenspender</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Neubefüllung</li> <li>• mind. alle 3 Monate</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht abwischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Desinfektionsmittel- spender</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Flaschenwechsel</li> <li>• mind. alle 3 Monate</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht abwischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Töpfchen, immer pers- onengebunden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach jeder Benutzung</li> </ul>	Sanitärreiniger	Nassreinigung	Päd. Fachkräfte
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Benutzerwechsel zusätzlich:</li> </ul>	<i>Flächen-Desinfektionsmittel</i>	desinfizieren	

### 6.5.6 Händehygiene (Toilette, Wickelbereich)

gültig seit:

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Hände schützen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zum Arbeitsbeginn</li> <li>vor hautbelastenden Tätigkeiten</li> <li>nach dem Händewaschen</li> </ul>	Hautschutzcreme aus Tuben oder Spendern	auf trockenen Händen gut verreiben	Personal
<b>Hände waschen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zum Arbeitsbeginn</li> <li>vor dem Essen</li> <li>vor und nach Umgang mit Lebensmitteln</li> <li>bei Verschmutzung</li> <li>nach Toilettenbenutzung</li> <li>nach Hilfestellung beim Toilettengang</li> <li>nach Tierkontakt</li> </ul>	Waschlotion aus Spendern mit Einmalhandtuch trocknen	auf die feuchte Haut geben und mit Wasser aufschäumen	Personal Personal und Kinder Personal und Kinder  Personal und Kinder Personal und Kinder Personal  Personal und Kinder
<b>Hände desinfizieren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nach Kontakt mit Stuhl, mit Urin, mit anderen Körperausscheidungen (z. B. nach dem Wickeln)</li> <li>nach Ablegen der Schutzhandschuhe</li> <li>nach Toilettenbenutzung bei Durchfallerkrankung (Ausscheider)</li> <li>vor dem Anlegen von Pflastern und Verbänden</li> </ul>	<i>Hände-Desinfektionsmittel</i>	ausreichende Menge (3–5 ml) auf der trockenen Haut gut verreiben 30 Sekunden vollständig benetzen Bei Magen-Darm-Infektionen mind. 60 Sekunden (viruzides Händedesinfektionsmittel – Herstellerangaben beachten)	Personal
<b>Hände pflegen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zum Arbeitsende</li> </ul>	Hautpflegecreme aus Tuben oder Spendern	auf trockenen Händen gut verreiben	alle

- Hautpflege unterstützt die natürliche Regeneration der Haut (gesunde Haut als eine Voraussetzung für eine gute Händehygiene)

### 6.5.7 Bewegungsraum

gültig seit:

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Türgriffe/Waschbecken/ Armaturen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• täglich</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Fußböden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1–2x pro Woche (Nutzungsgrad, Verunreinigung)</li> </ul>	Bodenreiniger	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Barfußbegangene Flächen und Bodenmatten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• täglich</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Bodenreiniger	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Mobiliar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1–2x pro Woche (Nutzungsgrad, Verunreinigung)</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Ausstattung/Geräte/ Kleiderablage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1–2x jährlich</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte

- Es sind Einmal-Reinigungstücher oder zur Wiederverwendung geeignete Reinigungstücher zu verwenden, die desinfizierend gewaschen werden müssen(z. B. bei 90°C).
- Die Reinigung ist nur mit sauberen Tüchern durchzuführen.
- Toiletten müssen mit separaten Tüchern gereinigt werden.



## 6.5.8 Küche/Esszimmer

gültig seit:

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Händewaschen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vor Beginn der Tätigkeiten</li> </ul>	Waschlotion in Spendern, Einmalhandtuch	auf die feuchte Haut geben, mit Wasser aufschäumen	alle
<b>Händedesinfektion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Arbeitsbeginn in der Küche</li> <li>• nach empfindlichen Arbeiten (z. B. Eier aufschlagen, rohe Hähnchen, roher Fisch)</li> </ul>	<i>Händedesinfektionsmittel</i>	3–5 ml auf der trockenen Haut gut verreiben; 30 Sekunden benetzen	hauswirtschaftliche Kraft/ Päd. Fachkräfte
<b>Wunden (nicht infiziert)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vor dem Umgang mit Lebensmitteln</li> </ul>	wasserdichtes Pflaster, Einmalhandschuh	Wunde abdecken	alle
<b>Arbeitsflächen Schneidbretter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Benutzung</li> <li>• nach Umgang mit tierischen Lebensmitteln</li> </ul>	Reinigungsmittel <i>Flächendesinfektionsmittel</i>	feucht wischen desinfizieren, nach der Einwirkzeit mit klarem Wasser abspülen	hauswirtschaftliche Kraft/ Päd. Fachkräfte
<b>Spülbecken/Waschbecken/Armaturen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• täglich und bei Verunreinigung</li> </ul>	Reinigungsmittel <i>Flächendesinfektionsmittel</i>	feucht wischen desinfizieren	hauswirtschaftliche Kraft/ Päd. Fachkräfte
<b>Töpfe, Geschirr, Besteck, Fläschchen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Benutzung</li> </ul>	Geschirrspülmittel	Spülmaschine (65°C) Fläschchen vorspülen	hauswirtschaftliche Kraft/ Päd. Fachkräfte
<b>Grill- u. Backgeräte, Dunstabzugshaube</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Benutzung</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	hauswirtschaftliche Kraft/ Päd. Fachkräfte
<b>Kühlschrank</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alle 1–4 Wochen</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	hauswirtschaftliche Kraft/ Päd. Fachkräfte
<b>Gefrierschrank/ Gefriertruhe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Bedarf, mind. 2 x jährlich</li> </ul>	Reinigungsmittel	abtauen, feucht wischen	hauswirtschaftliche Kraft/ Päd. Fachkräfte
<b>Lagerregale und - schränke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Bedarf, mind. 4 x jährlich</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	hauswirtschaftliche Kraft/ Päd. Fachkräfte
<b>Türklinken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• täglich</li> <li>• bei Verschmutzung sofort</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal
<b>Fenstergriffe, Lichtschalter, Möbelgriffe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wöchentlich</li> <li>• bei Verschmutzung sofort</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Fußböden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>täglich</li> <li>bei Verunreinigung</li> </ul>	Bodenreiniger	feucht wischen	Reinigungspersonal
<b>Wände/Türen/ sonstige Mö- bel/Fensterbänke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>regelmäßig nach Bedarf</li> <li>mindestens 2 x jährlich</li> </ul>	Reinigungs-/Pflegemittel	feucht abwischen	Reinigungspersonal
<b>Geschirrtücher Reinigungstücher</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>arbeitstäglich wechseln</li> </ul>	Waschmaschine	90°C staubgeschützt aufbewahren	hauswirtschaftliche Kraft/ Päd. Fachkräfte
<b>Abfalleimer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>arbeitstäglich</li> </ul>	Reinigungsmittel	Müllbeutel entsorgen feucht wischen	hauswirtschaftliche Kraft/ Päd. Fachkräfte
<b>Bain-Marie, Thermoporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nach Benutzung</li> </ul>	Geschirrspülmittel	feucht reinigen	hauswirtschaftliche Kraft/ Päd. Fachkräfte
<b>Trinkfläschchen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nach Gebrauch</li> </ul>	Trinkwasser Geschirrspülmaschine oder mind. 2 min ausko- chen	vorreinigen thermisch desinfizieren (mindestens 65°C)	Päd. Fachkräfte
<b>Tische, an denen die Kinder essen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nach dem Essen</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht abwischen	Päd. Fachkräfte/ hauswirtschaftliche Kraft

- Dieser Plan muss auf die Gegebenheiten vor Ort angepasst werden:
  - Die Intervalle und Maßnahmen hängen auch von der Art der Essensversorgung und damit vom jeweiligen Risiko ab (Frischküche, Cook-and-Chill, Tiefkühlkost etc.)
  - Zuständige Behörde ist die untere Lebensmittelüberwachung, in der Regel das örtlich zuständige Veterinäramt.
- Beachten Sie auch die Hinweise zur Personalhygiene im Hygieneleitfaden und die gesetzlichen Tätigkeitsverbote nach § 42 IfSG.
- Einmal-Reinigungstücher oder zur Wiederverwendung geeignete Reinigungstücher verwenden:
  - Nur saubere Tücher verwenden (Wechsel bei Verschmutzung sofort, sonst arbeitstäglich).
  - Wiederverwendbare Tücher desinfizierend waschen (z. B. bei 90°C).
- Tierische Lebensmittel können mit krankmachenden Keimen behaftet sein. Deshalb sind Arbeitsflächen nach dem Umgang mit tierischen Lebensmitteln gründlich zu desinfizieren und anschließend mit Wasser (Trinkwasserqualität) ausreichend nach zu wischen.
  - Für Flächendesinfektionsmittel im Bereich der Küche wird ein *DVG-gelistetes Desinfektionsmittel* auf Alkoholbasis empfohlen. Die Prüfverfahren der DVG (Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft) sind auf die lebensmittelrelevanten Erreger ausgelegt (s.a. Seite 24).
  - Für die Auswahl des Händedesinfektionsmittels wird die VAH-Liste empfohlen.

### 6.5.9 Büro, Personalaufenthaltsraum

gültig seit:

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Türgriffe/Waschbecken/Armaturen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2–3x pro Woche (Nutzungsgrad, Verunreinigung)</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Fußböden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2–3x pro Woche (Nutzungsgrad, Verunreinigung)</li> </ul>	Bodenreiniger	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Mobiliar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1–2x pro Woche (Nutzungsgrad, Verunreinigung)</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Ausstattung/Kleiderablage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1–2x jährlich</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte

### 6.5.10 Wäscheraum/Hauswirtschaft

- gültig seit:

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Händewaschen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vor Beginn der Tätigkeiten</li> <li>• bei Wechsel von unreinen zu reinen Arbeiten/Wäsche</li> </ul>	Waschlotion in Spendern, Einmalhandtuch	auf die feuchte Haut geben, mit Wasser aufschäumen	hauswirtschaftliche Kraft/ Päd. Fachkräfte
<b>Fußböden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• täglich</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Bodenreiniger	feucht wischen	Reinigungspersonal/ hauswirtschaftliche Kraft/ Päd. Fachkräfte
<b>Türgriffe/Waschbecken/Armaturen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• täglich</li> <li>• bei Verunreinigung</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>Regale/Schränke (außen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Bedarf, mind. monatlich</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	hauswirtschaftliche Kraft/ Päd. Fachkräfte
<b>Regale/Schränke (innen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Bedarf, mind. 4 x jährlich</li> </ul>	Reinigungsmittel	feucht wischen	hauswirtschaftliche Kraft/ Päd. Fachkräfte

### 6.5.11 Wäschehygiene

- gültig seit:

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Schlafbekleidung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wöchentlich</li> </ul>			
<b>Bettwäsche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mindestens alle 4 Wochen, unter 3 Jahren: mindestens alle 2 Wochen</li> </ul>		mindestens 60°C	
<b>Schlafdecken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x jährlich</li> </ul>			
<b>Geschirrtücher</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• arbeitstäglich</li> </ul>	Kochwaschmittel	90°C	
<b>Personenbezogene Handtücher</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wöchentlich</li> </ul>		mindestens 60°C	
<b>Reinigungstextilien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Benutzung, mindestens arbeitstäglich</li> </ul>	Kochwaschmittel	90°C	

- Sammlung und Lagerung der Schmutzwäsche: *„bitte ergänzen“*
- Lagerung der sauberen Wäsche: *„bitte ergänzen“*
- Mit infektiösen Ausscheidungen verunreinigte Wäsche ist bei 90°C oder mit einem gelisteten Waschmittel/-verfahren desinfizierend zu waschen.
- Trennung reiner und unreiner Bereiche in organisatorischer und baulicher Hinsicht (im Einzelraum bzw. zwischen den verschiedenen Räumen).

### 6.5.12 Außenbereich

gültig seit:

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Spielsand abdecken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>über Nacht</li> </ul>	z. B. Plane	abdecken	Päd. Fachkräfte/Gärtner
<b>Spielsand Verunreinigungen entfernen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>täglich</li> </ul>	Harke, Kotschaufel	Tierkot, Müll, Lebensmittelreste, Glasscherben etc. beseitigen	Päd. Fachkräfte/Gärtner
<b>Kontrolle des gesamten Außenbereichs auf sichtbare Verschmutzungen, Gefahren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>täglich vor Benutzung</li> </ul>	Kontrollgang	Verschmutzungen, Gefahren beseitigen	Päd. Fachkräfte/Gärtner

- Gefahrenquellen können z. B. sein: abgebrochene Äste, Glasscherben, Lücken im Zaun

<b>Reinigung des Planschbeckens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nach Benutzung (täglich)</li> </ul>	Heißes Wasser und Schwamm, ggf. Reinigungsmittel	Mechanische Reinigung trockene Lagerung	Päd. Fachkräfte
<b>Desinfektion des Planschbeckens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bei grober Verschmutzung (z. B. fäkaler Verunreinigung)</li> </ul>	<i>Reinigungsmittel</i> <i>Flächendesinfektionsmittel</i>	Wasser ausleeren reinigen desinfizieren	Päd. Fachkräfte
<b>Sicherheitskontrolle der Außen-Spielgeräte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>regelmäßige Inspektionen nach DIN EN 1176-7</li> </ul>			
<b>Beurteilung der Pflanzen auf Giftigkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>			

### 6.5.13 Besonderheiten

- gültig seit:

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
	•			
	•			
	•			
	•			
	•			

- Hinweise auf einrichtungsspezifische Besonderheiten, z. B.
  - Erfordernisse bei inklusiven Maßnahmen
  - Kontrolle auf Pilzbefall, Vorgehen bei Schädlingsbefall
  - Spülpläne für Duschen oder Trinkwasserleitungen
  - Waldkindergarten
  - Tierhaltung
  - Einrichtungsspezifische Abläufe

Ergänzungen auch als Fließtext

## 7 Vordrucke

### 7.1 Bestätigung der Belehrung für Eltern/Sorgeberechtigte (§ 34 Abs. 5 IfSG)

#### Bestätigung der Belehrung nach § 34 Abs. 5 Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Frau/Herr \_\_\_\_\_

geb. am \_\_\_\_\_

Straße/Hausnummer \_\_\_\_\_

Postleitzahl/Ort \_\_\_\_\_

Ich bestätige, dass ich über die gesundheitlichen Anforderungen, die Besuchsverbote und Mitteilungspflichten nach § 34 Abs. 1–3 IfSG, soweit sie meinen Sohn/meine Tochter \_\_\_\_\_

betreffen, belehrt wurde.

Ein entsprechendes Merkblatt wurde mir ausgehändigt.

Mir sind keine Tatsachen bekannt, die derzeit für ein Besuchsverbot nach § 34 IfSG sprechen. Sollten entsprechende Tatsachen während des Besuchs der Kindertagesbetreuungseinrichtung auftreten, werde ich dies unverzüglich der Leitung des Hauses mitteilen.

Ort/Datum Unterschrift



## 7.2 Aushang Erkrankungsfall

Liebe Eltern/Sorgeberechtigte!

In unserer Einrichtung ist folgende Erkrankung aufgetreten:

---

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Leitung oder Ihre Ärztin/Arzt!

Unterschrift und Stempel der Einrichtung

### 7.3 Wiedenzulassung in Gemeinschaftseinrichtungen

## Wiedenzulassung in Gemeinschaftseinrichtungen (Bestätigung entsprechend § 34 IfSG)

Bei meinem Kind \_\_\_\_\_

ist nach Aussage der behandelnden Ärztin/des behandelnden Arztes:

\_\_\_\_\_ vom \_\_\_\_\_  
Name der Ärztin/des Arztes Datum

eine Weiterverbreitung folgender Erkrankung:

\_\_\_\_\_

nicht mehr zu befürchten.

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift des/der Sorgeberechtigten

## 7.4 Teilnahmedokumentation

Teilnehmerliste

An folgender Belehrung/Unterweisung haben teilgenommen:

Thema:

\_\_\_\_\_

Datum:

Unterweisende/r:

\_\_\_\_\_

Lfd. Nr.	Name, Vorname	Unterschrift
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		

Datum

\_\_\_\_\_

Unterschrift

(Unterweisende/r)

\_\_\_\_\_

## 7.5 Bescheinigung über die ärztliche Untersuchung und die ärztliche Impfberatung

nach den Richtlinien des Sozialministeriums und des Kultusministeriums über die ärztliche Untersuchung nach § 4 des Kindertagesbetreuungsgesetzes und die ärztliche Impfberatung nach § 34 Absatz 10a des Infektionsschutzgesetzes vom 19. Januar 2018

Das Kind

Name, Vorname

Geburtsdatum

Anschrift

wurde am \_\_\_\_\_

von mir auf Grund von § 4 des Kindertagesbetreuungsgesetzes und der oben genannten Richtlinien über die ärztliche Untersuchung und Impfberatung ärztlich untersucht. Gegen die Aufnahme des Kindes in einer Kindertageseinrichtung oder in Kindertagespflege bestehen, soweit sich nach der Durchführung der gesetzlichen Früherkennungsuntersuchung U \_\_\_\_ erkennen lässt,

- keine medizinischen Bedenken.
- medizinische Bedenken.
- Das Kind ist gesundheitlich beeinträchtigt. Die Voraussetzungen für die Aufnahme des Kindes in einer Kindertageseinrichtung oder in Kindertagespflege werden mit den Personensorgeberechtigten und Fachkräften der Kindertageseinrichtung oder der Tagespflegeperson geklärt, sofern die Entbindung von der ärztlichen Schweigepflicht durch die Personensorgeberechtigten vorliegt.

Das Untersuchungsergebnis ist den Personensorgeberechtigten mitgeteilt worden.

- Die ärztliche Impfberatung nach § 34 Absatz 10a des Infektionsschutzgesetzes in Verbindung mit den oben genannten Richtlinien über die ärztliche Untersuchung und Impfberatung in Bezug auf einen vollständigen, altersgemäßen und nach den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission ausreichenden Impfschutz des Kindes wurde von mir zuletzt am \_\_\_\_\_ beziehungsweise im Rahmen der U \_\_\_\_ durchgeführt. \*)

Ort, Datum \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschrift der Ärztin/des Arztes

Stempel der Ärztin/des Arztes

\*) Diese Erklärung ist nicht erforderlich vor Aufnahme in die Kindertagespflege

## 8 Infektionskrankheiten und Parasiten

### 8.1 Vorbemerkungen zu den Informationsblättern

Für folgende Infektionskrankheiten besteht erfahrungsgemäß am häufigsten Informationsbedarf in Kindertagesbetreuungseinrichtungen:

- Ansteckende Bindehautentzündung (Konjunktivitis/Keratokonjunktivitis)
- Hand-Fuß-Mund-Krankheit
- Kopfläuse
- Ansteckende Magen-Darm-Erkrankungen (Infektiöse Gastroenteritiden)
- Masern
- Noroviren
- Rotaviren
- Scharlach
- Windpocken (Varizellen)

Darüber hinaus sind aber auch für viele weniger oft vorkommende Infektionskrankheiten Informationen zusammengestellt worden. Die Empfehlungen des Robert Koch-Instituts dienen jeweils als Grundlage.

Informationen zu:

- Eichenprozeptionsspinner
- Flöhen
- Fuchsbandwurm (*Echinococcus multilocularis*)
- Herbstmilben
- Zecken

finden Sie im Kapitel 3 (ab S. 49)

Zu medizinischen Behandlungsfragen verweisen Sie bitte an die entsprechenden Ärzte. Bei seltenen meldepflichtigen Krankheiten berät Sie Ihr Gesundheitsamt jeweils im Einzelfall.

Jeweils am Textende wird – soweit vorhanden – auf die Erregersteckbriefe der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung verwiesen, die Sie für die Information der Eltern verwenden können.

**Wo Wissen Weitergeht:**

INFEKTIONSKRANKHEITEN VON A-Z SPRUNGSEITE DES RKI <sup>497</sup>

ERREGERSTECKBRIEFE IN 6 SPRACHEN AUCH ALS MERKBLÄTTER FÜR ELTERN <sup>188</sup>

Handbuch der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie: <sup>84</sup>

Beschreibung von 58 Infektionskrankheiten in Handbuchform für den ÖGD: <sup>405</sup>

STARTSEITE MIT INDEX A-Z DER CENTERS OF DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC) – USA IN ENGLISCH <sup>610</sup>

## 8.2 Ansteckende Bindehautentzündung (Konjunktivitis/Keratokonjunktivitis)

### Was ist eine Bindehautentzündung?

Die Bindehautentzündung ist eine Entzündung am Auge, die durch Bakterien oder Viren verursacht werden kann. Andere Ursachen können Allergien, chemische oder mechanische Reizungen sein, welche nicht ansteckend sind. Im Folgenden informieren wir Sie über die ansteckende Bindehautentzündung. (z. B. durch das Adenovirus). Nicht selten kommt es insbesondere in Gemeinschaftseinrichtungen zu örtlich gehäuftem Auftreten bis hin zu Ausbrüchen.

### Wie wird eine Bindehautentzündung übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Die Erkrankung wird überwiegend durch Schmierinfektion übertragen, gelegentlich auch über Tröpfchen. Sie tritt in allen Altersgruppen auf.

Praktische wichtige Übertragungsfaktoren sind verunreinigte Hände sowie verunreinigte Gegenstände wie z. B. Handtücher in Gemeinschaftswaschräumen. Eine Ansteckung kann auch direkt von Mensch zu Mensch durch eine Übertragung von Augensekreten erfolgen.

Die Zeit von der Infektion bis zum Ausbruch der Krankheit beträgt in der Regel 5–12 Tage.

Eine Ansteckung ist möglich, solange das Virus in Sekreten nachweisbar ist, in der Regel während der ersten 2–3 Wochen der Erkrankung. Bei der durch Bakterien übertragbaren Bindehautentzündung handelt es sich um eine häufig auftretende Erkrankung, die meist innerhalb einer Woche abheilt.

### Was sind die typischen Symptome?

Beschwerden dieser Erkrankung sind Fremdkörpergefühl, Lichtscheu, Juckreiz und Tränenfluss und Schwellung der Lider. Nach etwa einwöchigem Krankheitsverlauf kann es bei einer Infektion durch Viren mit wechselnder Häufigkeit zu einer Beteiligung der Hornhaut kommen (zwischen 20 % und 90 %).

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen

Um Schmierinfektionen zu vermeiden, eignen sich in erster Linie Hygienemaßnahmen. Zur Vermeidung weiterer Infektionen sollten möglicherweise virusbelastete Flächen (z. B. Türklinken, Handläufe, Wasserarmaturen etc.) mit einem viruziden Flächendesinfektionsmittel (oder begrenzt viruzid PLUS) abgewischt werden. Erkrankte Personen müssen eine sorgfältige Händehygiene durchführen und Handtücher, Waschlappen usw., separat benutzen. Dabei dürfen sich die aufgehängten Textilien nicht berühren. Wenn möglich, sollte ein Hand-zu-Auge-Kontakt vermieden werden.

In Ausbruchssituationen soll auch das Personal eine sorgfältige Händehygiene mit einem viruziden Händedesinfektionsmittel (oder begrenzt viruzid PLUS) durchführen.

Durch einen Abstrich kann festgestellt werden, ob es sich um eine virus- oder bakterienbedingte Bindehautentzündung handelt. Bei bakteriellen Erregern kann eine antibiotische Therapie eingeleitet werden. Eine spezielle Therapie bei viralen Erregern steht nicht zur Verfügung, sodass ausschließlich symptomatisch behandelt werden kann. Als wirksame Präventionsmaßnahme ist bei einer Infektion durch Adenoviren der Ausschluss aller manifest Erkrankten erforderlich.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Durch oben genannte Hygienemaßnahmen. Eine Impfung ist nicht verfügbar.

### Das müssen Sie beachten:

Nach § 7 Abs. 1 IfSG (Infektionsschutzgesetz) ist nur der direkte Nachweis von Adenoviren im Abstrich der Augenbindehaut durch das feststellende Labor beim Gesundheitsamt meldepflichtig.

Meldepflicht nach § 34 Abs. 6 IfSG für Gemeinschaftseinrichtungen besteht, sofern mehrere Kinder erkranken. Das Gesundheitsamt berät dann über geeignete Maßnahmen, um eine weitere Ausbreitung der Krankheit zu verhindern.

Wegen der hohen Ansteckungsfähigkeit und der variablen Dauer der Erregerausscheidung kann ggf. die Wiederzulassung von der Vorlage eines schriftlichen ärztlichen Attests abhängig gemacht werden.

Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert, damit ggf. vorbeugende Maßnahmen eingeleitet werden können.

ERREGERSTECKBRIEF ADENOVIREN FÜR ELTERN <sup>165</sup>

## 8.3 Borkenflechte (Impetigo)

### Was ist eine Borkenflechte?

Bei der Borkenflechte handelt es sich um eine Hautinfektion, die durch Bakterien (vor allem Streptokokken Gruppe A, seltener Staphylococcus aureus) ausgelöst wird. Jeder Mensch kann erkranken, anfällig sind aber vor allem Kinder, bei denen sie zu den häufigen Hautinfektionen gehört.

Die Erkrankung ist sehr ansteckend. Sie führt zu oberflächlichen Blasenbildungen (Pusteln) der Haut, nach dem Platzen der Blasen bildet sich ein gelblicher Schorf.

Der Erkrankung liegt nicht, wie oft vermutet, mangelnde Körperhygiene zugrunde, sondern meist sind Vorschädigungen der Haut Auslöser für die Erkrankung. Sie ist sehr ansteckend.

### Wie wird die Borkenflechte übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Eine Übertragung der Erreger erfolgt in der Regel durch Berühren der betroffenen Hautareale oder Kontakt mit Kleidung, auf der die Erreger haften. Die Zeit von der Infektion bis zum Ausbruch der Krankheit beträgt in der Regel 2–10 Tage.

Das Sekret geplatzter Blasen ist am ansteckendsten. Der Erkrankte kann sich mit dem Sekret aus seinen Blasen weiter infizieren. Deshalb Blasen möglichst abdecken, da sie oft jucken und platzen können. Ohne antibiotische Behandlung ist man ansteckend bis die letzten Krusten abgeheilt sind.

### Was sind die typischen Symptome?

Die Erkrankung ist leicht zu verwechseln mit Akne, Schuppenflechte oder Neurodermitis, da der Ausschlag diesen Krankheiten sehr ähnelt. Ein typisches Zeichen für diese Erkrankung ist ein goldgelb belegter entzündlicher Hautausschlag meist im Gesicht. Dieser kann sich am Kopf und an den Extremitäten ausbreiten. Es bilden sich rote Flecken, auf denen sich Bläschen, Pusteln, Erosionen und gelbe bis braune Krusten bilden. Es besteht Juckreiz. Allgemeinsymptome wie Fieber fehlen.

Kinder mit Neurodermitis sind besonders anfällig.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen

Häufiges Händewaschen mit Seife, insbesondere aber nach Kontakt mit erkrankten Kindern.

Einmalhandtücher verwenden, keine Gemeinschaftshandtücher! Personengebundene Textilhandtücher dürfen sich beim Aufhängen *nicht* berühren.

Kurz geschnittene Fingernägel bei Kindern und Personal.

Täglicher Wechsel der Bettwäsche.

Es besteht ein Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Erkrankte und Personen mit krankheitsverdächtigen Symptomen (§ 34 IfSG).

Die Wiederezulassung ist frühestens 1 Tag nach Beginn einer wirksamen antibiotischen Behandlung oder nach vollständigem Abheilen der befallenen Hautareale erlaubt. Kontaktpersonen sollten informiert werden, müssen aber nicht ausgeschlossen werden.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Häufiges Waschen der Hände mit Seife bzw. Händedesinfektion.

Eine Impfung ist nicht verfügbar.

### Das müssen Sie beachten:

Erkrankte Mitarbeiter bzw. die Erziehungsberechtigten betroffener Kinder müssen eine Erkrankung oder den Krankheitsverdacht der Gemeinschaftseinrichtung unverzüglich mitteilen.

Die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung muss das Gesundheitsamt personenbezogen benachrichtigen.

Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert, damit gefährdete Personen (z. B. ungeschützte Schwangere, immungeschwächte Personen) vorbeugende Maßnahmen einleiten können.

## 8.4 Borreliose

### Was ist eine Borreliose?

Die Erkrankung wird durch Borrelien-Bakterien verursacht, welche von Zecken auf den Menschen übertragen werden können. Zecken finden sich vor allem im lichten Unterholz und in höherem Gras bis etwa 1,5 m Höhe. In Abhängigkeit von den Wetterverhältnissen sind sie in der Regel zwischen März und Oktober aktiv. Die Borreliose ist die häufigste durch Zecken übertragene Erkrankung in Europa. Etwa 5-35 % der Zecken sind mit Borrelien befallen.

### Wie werden Borrelien übertragen?

Die Bakterien werden bei einem Zeckenstich auf den Menschen übertragen. Die Zeit von der Ansteckung bis zur Diagnose der Erkrankung variiert stark und kann zwischen wenigen Tagen und mehreren Jahren betragen. Dementsprechend unterscheidet man zwischen Früh- und Spätmanifestationen der Erkrankung.

### Was sind die typischen Symptome?

Typische Erstmanifestation nach einigen Tagen ist eine sich an der Stelle des Zeckenstiches nach außen ausbreitende Hautrötung, die im Zentrum oft eine Aufhellung aufweist. Dieses Stadium kann von unspezifischen Allgemeinerscheinungen wie Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen sowie Lymphknotenschwellungen begleitet sein. Spätfolgen der Erkrankung können Wochen bis Jahre nach dem Zeckenstich noch auftreten, wobei die Symptomatik vielgestaltig sein kann und insbesondere Haut, Nervensystem, Gelenke und Herz betrifft.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Eine Impfung gegen Borreliose gibt es nicht. Der wirksamste Schutz ist die Vermeidung von Zeckenstichen. Um sich vor Zeckenstichen zu schützen und diese ggf. rasch zu erkennen, wird empfohlen, in Wald und Wiesen lange Hosen und langärmelige Oberteile von heller Farbe sowie geschlossene Schuhe zu tragen. Kommt es trotzdem zu einem Zeckenstich, so sollte die Zecke so rasch als möglich sachgerecht entfernt werden. Zudem wird empfohlen, die Haut in der Umgebung des Stiches zu beobachten und beim Auftreten von Hauterscheinungen einen Arzt aufzusuchen.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

Borrelien-Infizierte oder -Erkrankte sind für andere nicht ansteckend.

### Das müssen Sie beachten:

Es besteht für Gemeinschaftseinrichtungen oder Erziehungsberechtigte keine Benachrichtigungspflicht.

Aus medizinischer Sicht sollte eine Zecke nach dem Stich so rasch als möglich komplett entfernt werden, um das Risiko einer Infektion zu reduzieren. Es wird empfohlen, mit den Eltern vorab eine schriftliche Vereinbarung zu treffen, ob sie mit der Zeckenentfernung bei ihrem Kind durch das Kindergartenpersonal einverstanden sind und/oder welche Schritte unternommen werden sollen.

ERREGERSTECKBRIEF BORRELIOSE FÜR ELTERN <sup>166</sup>



## 8.5 Dellwarzen (Molluscum contagiosum)

### Was sind Dellwarzen?

Bei dieser Warzenart handelt es sich um eine vor allem bei Kindern auftretende, harmlose Viruserkrankung der Haut. Dellwarzen (Molluscum contagiosum) sind halbkugelige stecknadelkopf- bis erbsengroße Erhebungen, in deren Mitte sich eine mit ansteckenden Viren (Molluscum-contagiosum-Virus) gefüllte Delle befindet, welche der Warze den Namen gab. Beim Ausdrücken wird eine teigige Masse freigesetzt, die hochinfektiös ist. Von Dellwarzen können alle Körperteile befallen werden, bevorzugt treten sie jedoch im Gesicht, am Hals, den Extremitäten und im Anal- und Genitalbereich auf.

### Wie werden Dellwarzen übertragen und wie kann man sich anstecken?

Die Übertragung des Virus erfolgt durch direkten Kontakt oder Schmierinfektion, selten auch über Kleidung. Die Zeit von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Erkrankung liegt zwischen zwei Wochen und mehreren Monaten. Personen mit Hauterkrankungen, welche die normale Barrierefunktion der Haut vermindern sowie Personen mit einer schwachen Immunabwehr können leichter erkranken.

### Was sind die typischen Symptome?

Es entstehen einzelne glänzende Erhebungen mit zentraler Delle. Die Farbe kann sehr unterschiedlich sein, von normal hautfarben bis weiß oder sogar gelb. In der zentralen Delle befindet sich eine teigige bis krümelige Masse, welche Viren enthält. Die Anzahl der Warzen kann von einzelnen bis zu mehreren Dutzend variieren. Die Dauer der Erkrankung ist sehr unterschiedlich. Meist heilt sie nach Wochen bis Monaten spontan ab, kann aber in Einzelfällen auch über Jahre andauern.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

Die wichtigsten Maßnahmen sind, die Hände regelmäßig zu waschen und auf eine gründliche Körperhygiene zu achten. Durch Kratzen können die Dellwarzen leicht verletzt werden. Dabei werden besonders viele ansteckende Viren freigesetzt und es besteht auch die Gefahr der Eigenansteckung an anderen Körperstellen. Deshalb ist das Aufkratzen, Abreißen oder „Herumspielen“ an den Dellwarzen zu vermeiden. Falls dies doch passieren sollte, Hände waschen und Fingernägel säubern/desinfizieren. Zur Desinfektion ist ein begrenzt viruzides Händedesinfektionsmittel ausreichend<sup>322:511:Tab.4</sup> im Gegensatz zu gewöhnlichen Warzen durch Papillomviren (viruzides Händedesinfektionsmittel erforderlich).

Direkter Körperkontakt muss vermieden werden. Kontaktinfektionen lassen sich auch dadurch vermeiden, dass die Dellwarzen durch Kleidung oder Pflaster (z. B. an den Händen) abgedeckt werden (beim Schwimmen wasserdichtes Pflaster verwenden).

Handtücher und ähnliche persönliche Gegenstände dürfen nicht gemeinschaftlich genutzt werden, um Übertragungen darüber auszuschließen.

Erkrankten Personen wird ein Arztbesuch empfohlen.

Kontaktpersonen (z. B. Familienangehörige einer erkrankten Person) sollten bei direktem Kontakt die Hände gründlich waschen und gegebenenfalls desinfizieren. Benutzen Sie ein eigenes Handtuch, das andere nicht benutzen und wechseln Sie dieses häufig. Waschen Sie Handtücher bei mindestens 60°C.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Eine Impfung gibt es nicht. Zur Vorbeugung eignet sich nur die strikte Einhaltung von Hygienemaßnahmen, wie zum Beispiel häufiges Händewaschen und Vermeidung von direktem Körperkontakt der infizierten Hautareale.

### Das müssen Sie beachten:

Es besteht für Gemeinschaftseinrichtungen oder Erziehungsberechtigte keine Benachrichtigungspflicht. Betroffene Kinder oder Mitarbeiter können die Gemeinschaftseinrichtung weiter besuchen.

## 8.6 EHEC-Erkrankung (Enterohämorrhagische Escherichia coli)

### Was ist die EHEC-Erkrankung?

Es handelt sich um krankmachende Stämme des Coli-Bakteriums (*Escherichia coli*), die u. a. Ursache von blutigen Durchfällen und schwerer Komplikationen sein können.

### Wie wird EHEC übertragen und wie lange ist man ansteckend?

EHEC gelangen über die Ausscheidungen in die Umwelt. Mensch-zu-Mensch-Übertragungen sind neben kontaminierten Lebensmitteln (z. B. unzureichend gegartes Rindfleisch, Rohwurst, nicht pasteurisierte Milch und Rohmilchprodukte) wegen der sehr geringen Infektionsdosis ein bedeutender Übertragungsweg, ebenso der Kontakt zu Wiederkäuern (z. B. im Streichelzoo).

Die Zeit von der Infektion bis zum Ausbruch der Krankheit beträgt meist 2–10 Tage. Ansteckungsfähigkeit besteht, solange Erreger im Stuhl ausgeschieden werden, dies kann mehrere Wochen andauern.

### Was sind die typischen Symptome?

EHEC-Infektionen können leicht verlaufen und unerkannt bleiben. Meist tritt die Erkrankung als unblutiger, wässriger Durchfall mit Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen in Erscheinung. 10 bis 20 % der Fälle haben eine schwere Verlaufsform mit blutigem Stuhl.

Als gefürchtete Komplikation kann in 5–10 % das vor allem bei Kindern vorkommende Hämolytisch-urämische Syndrom (HUS) mit schweren Komplikationen bis zum akuten Nierenversagen auftreten.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

Es besteht ein Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Erkrankte und Personen mit krankheitsverdächtigen Symptomen sowie für Personen, die in der Wohngemeinschaft Kontakt zu einem EHEC-Erkrankten oder einem Verdachtsfall haben oder hatten (§ 34 IfSG). Deshalb sind in der Einrichtung keine besonderen weiteren Maßnahmen notwendig. War eine Person mit Durchfall in der Einrichtung, bei der sich im Nachhinein herausstellt, dass sie an EHEC erkrankt ist, empfehlen wir eine einmalige desinfizierende Reinigung des benutzten Sanitärbereichs.

Hygienemaßnahmen, die *im häuslichen Bereich* strikt zu beachten sind, besonders, wenn Säuglinge, Kleinkinder oder abwehrgeschwächte Personen oder ältere Menschen versorgt und gepflegt werden.

- Während der Erkrankung bzw. für die Dauer der Ausscheidung von EHEC im Stuhl, ist eine gründliche Reinigung und Desinfektion der Hände nach dem Besuch der Toilette bzw. nach möglichem Kontakt mit Ausscheidungen (Windeln ...) notwendig.
- Bei der Hygiene und zum Schutz vor Weiterverbreitung ist eine Wischdesinfektion der Toilette (Sitz, Spülknopf, Wasserhahn) mit einem geeigneten Desinfektionsmittel notwendig. Nach Möglichkeit Benutzung einer separaten Toilette.
- Keine Gemeinschaftshandtücher benutzen. Handtücher sollten nur einmal benutzt werden oder Einmalhandtücher verwendet werden.
- Gebrauchte Handtücher, Unterwäsche und verunreinigte Bettwäsche müssen, soweit sie nicht beim Waschvorgang gekocht werden, desinfiziert werden.
- Personen, die EHEC ausscheiden, sollen kein Essen zubereiten.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Strenge Beachtung der Vorschriften zur Wiederzulassung nach Erkrankung.

### Das müssen Sie beachten:

Erkrankte Mitarbeiter bzw. die Erziehungsberechtigten betroffener Kinder müssen eine Erkrankung oder den Krankheitsverdacht der Gemeinschaftseinrichtung unverzüglich mitteilen. Die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung muss das Gesundheitsamt personenbezogen benachrichtigen.

Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert, damit gefährdete Personen (z. B. ungeschützte Schwangere oder immungeschwächte Personen) vorbeugende Maßnahmen einleiten können.

Zur Wiederzulassung ist ein schriftliches ärztliches Attest erforderlich.

Eine Stuhluntersuchung ist bei Haushaltsmitgliedern zum Ausschluss einer möglichen Ansteckung erforderlich. Ausscheider dürfen eine Gemeinschaftseinrichtung nicht besuchen. Über Ausnahmen entscheidet das Gesundheitsamt und verfügt ggf. spezielle Schutzmaßnahmen.

ERREGERSTECKBRIEF EHEC FÜR ELTERN <sup>167</sup>

## 8.7 FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis)

### Was ist FSME?

Die Erkrankung wird durch Viren verursacht, welche von Zecken auf den Menschen übertragen werden. Zecken finden sich vor allem im lichten Unterholz und in höherem Gras bis etwa 1,5 m Höhe. In Abhängigkeit von den Wetterverhältnissen sind sie in der Regel zwischen März und Oktober aktiv.

### Wie wird FSME übertragen?

Die FSME-Viren werden bei einem Stich von Zecken auf den Menschen übertragen. Zecken sind in ganz Deutschland verbreitet, Bayern und Baden-Württemberg zählen zu den Risikogebieten für eine FSME-Infektion.

### Was sind die typischen Symptome?

Bei etwa einem Drittel der Infizierten zeigen sich Krankheitserscheinungen. Dies können in leichteren Fällen grippeähnliche Symptome sein. Bei einem Teil der Erkrankten kommt es nach einem symptomfreien Intervall zu einer Entzündung der Hirnhäute und des Gehirns und in seltenen, schweren Fällen zu bleibenden Lähmungen.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Gegen FSME gibt es eine zuverlässige Impfung, welche in Baden-Württemberg ohne geografische Einschränkung öffentlich empfohlen wird. Für die Grundimmunisierung sind mehrere Impfdosen erforderlich und danach je nach Herstellerangaben im Abstand von mehreren Jahren Auffrischimpfungen. Um sich vor Zeckenstichen zu schützen und diese ggf. rasch zu erkennen, wird empfohlen, in Wald und Wiesen lange Hosen und langärmelige Oberteile von heller Farbe sowie geschlossene Schuhe zu tragen. Kommt es trotzdem zu einem Zeckenstich, so sollte die Zecke so rasch wie möglich sachgerecht entfernt werden.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

FSME-Infizierte oder Erkrankte sind für andere nicht ansteckend.

### Das müssen Sie beachten:

Es besteht für Gemeinschaftseinrichtungen oder Erziehungsberechtigte keine Benachrichtigungspflicht.

Aus medizinischer Sicht sollte eine Zecke nach dem Stich so rasch wie möglich komplett entfernt werden, um das Risiko einer zeckenübertragenen Infektion grundsätzlich zu reduzieren. Es wird empfohlen, mit den Eltern vorab eine schriftliche Vereinbarung zu treffen, ob sie mit der Zeckenentfernung bei ihrem Kind durch das Kindergartenpersonal einverstanden sind und/oder welche Schritte unternommen werden sollen.

ERREGERSTECKBRIEF FSME FÜR ELTERN <sup>168</sup>

## 8.8 Fußpilz (Tinea pedis)

### Was sind Fußpilzkrankungen?

Fußpilz ist eine Infektion mit Hautpilzen, die meistens durch den Erreger Trichophyton ausgelöst wird. Diese Pilze befallen Hornsubstanz, also Haut, Haare und Nägel. Am häufigsten tritt die Erkrankung in den Zehenzwischenräumen auf. Die medizinische Bezeichnung für Fußpilz lautet Tinea pedis.

### Wie werden Fußpilze übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Da der Fußpilz indirekt von Mensch zu Mensch übertragbar ist, findet er sich oft an warmen und feuchten Orten wo man barfuß läuft wie z. B. in Schwimmbädern, Sauna, Wasch- und Duschräumen. Aber auch in Hotelzimmern ist er zu finden. Auch eine feuchte Umgebung in Schuhen oder zu enges Schuhwerk fördern die Infektionsbereitschaft.

Die Dauer bis zum Ausbruch der Erkrankung beträgt in der Regel 7–12 Tage.

Ansteckungsfähigkeit besteht, bis eine sachgerechte Behandlung mit sogenannten Antimykotika erfolgt ist. Die Behandlung muss in der Regel über einen längeren Zeitraum fortgeführt werden, um einen Rückfall zu verhindern. Bei Befall der Nägel kann eine langdauernde Behandlung erforderlich werden.

### Was sind die typischen Symptome?

Juckreiz, Schuppungen und Risse an den Fußsohlen und in den Zehenzwischenräumen, evtl. mit einer leichten Rötung oder auch mit kleinen Bläschen. Die Zehenzwischenräume werden eher befallen, weil dort die Haut durch Feuchtigkeit leichter aufgeweicht ist. Dadurch können auch andere Krankheitserreger in die Haut eindringen und Hautentzündungen (z. B. Wundrose) verursachen. Auch andere Körperregionen mit erhöhter Hautfeuchtigkeit können betroffen sein wie z. B. die Leisten oder die Achseln.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen

Zur Vorbeugung können (Gymnastik-)Schuhe oder Söckchen getragen werden. Im Hygieneplan sind für Räume, welche öfters barfuß begangen werden, Reinigungsintervalle festzulegen.

Weitere vorbeugende Maßnahmen:

- Füße und besonders Zehenzwischenräume trocken halten
- Geeignetes Schuhwerk verwenden
- Täglicher Sockenwechsel und Waschen der Socken bei 60°C

Jeder Fußpilz sollte behandelt werden, auch um Folgeinfektionen durch andere Erreger zu vermeiden. Zur Vermeidung der Weiterverbreitung sollten Betroffene Söckchen oder (Gymnastik-)Schuhe tragen.

### Das müssen Sie beachten:

Es besteht für Gemeinschaftseinrichtungen oder Erziehungsberechtigte keine Benachrichtigungspflicht.

## 8.9 Hand-Fuß-Mund-Krankheit

### Was ist die Hand-Fuß-Mund-Krankheit?

Die Hand-Fuß-Mund-Krankheit ist eine in der Regel harmlos verlaufende Infektionskrankheit, die vorwiegend durch unbehüllte, gegenüber Umwelteinflüssen relativ widerstandsfähige Enteroviren verursacht wird, am häufigsten durch Coxsackie-A-Viren. Diese können auch andere Erkrankungen wie Herpangina oder Sommergrippe auslösen. Infektionen treten gehäuft in den Sommer- und Herbstmonaten auf. Meist erkranken daran Kinder bis zum 10. Lebensjahr.

Die Erkrankung hat *nichts* mit der bei Tieren vorkommenden Maul- und Klauenseuche zu tun, auch nicht mit einer Herpesvireninfektion.

### Wie wird die Hand-Fuß-Mund-Krankheit übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Die Übertragung der Viren erfolgt über Kontakt mit Körperflüssigkeiten oder Stuhl, am häufigsten über verunreinigte Hände. Zusätzlich kann die Übertragung durch direkte Berührung der Bläschen oder durch Husten und Niesen (Tröpfcheninfektion) erfolgen.

Erkrankte Personen sind besonders in der ersten Erkrankungswoche ansteckend. Über den Stuhlgang kann das Virus noch mehrere Wochen ausgeschieden werden.

Die große Mehrzahl der Infektionen verläuft asymptomatisch, besonders bei Erwachsenen. Diese Personen sind aber trotzdem ansteckend. Der Ausschluss von erkrankten Personen ist deshalb aus infektionspräventiver Sicht keine Maßnahme, um Infektionsketten wirksam zu unterbrechen. Weil es verschiedene Virusstämme gibt, kann eine Person mehrfach erkranken.

Die Zeit von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Erkrankung beträgt 3–10 Tage.

### Was sind die typischen Symptome?

Es tritt ein Ausschlag mit roten Flecken und 1–3 mm großen Bläschen mit rotem Rand auf, im Mund zeigen sich kleine schmerzhaft Geschwüre (Aphthen). Besonders betroffen von der Bläschenbildung sind die Hände und die Füße, gelegentlich kommt es auch zu Fieber und Halsschmerzen. Sehr häufig verläuft die Erkrankung ohne Symptome, ansonsten in der Regel mild. Nur sehr selten kommt es zu schwereren Komplikationen. Nach etwa 7 bis 10 Tagen ist die Erkrankung abgeheilt.

Auch bei Schwangeren verläuft die Krankheit asymptomatisch oder milde. Nur sehr selten wurde über schwerere Komplikationen berichtet. Allerdings kann es bei Ansteckung um den Geburtstermin zur Infektion des Neugeborenen kommen.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Eine Impfung gibt es nicht. Zur Prophylaxe eignet sich nur die strikte Einhaltung von Hygienemaßnahmen. Häufiges Händewaschen und die ausschließliche Verwendung personenbezogener Handtücher sind dabei vorrangig. Wird eine Händedesinfektion durchgeführt, muss ein viruzides Desinfektionsmittel verwendet werden.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

Auf gründliches Händewaschen und hygienisch einwandfreies Abtrocknen der Hände ist zu achten, besonders vor dem Berühren von Lebensmitteln und nach dem Toilettengang. Vermeiden Sie engen Kontakt mit Erkrankten. Achten Sie besonders auf die separate Nutzung von Besteck, Tassen und Geschirr bei Kleinkindern. Spielsachen im Kindergarten sind gründlich zu reinigen.

Sichtlich kranke Kinder bleiben wie alle kranken Kinder zu Hause. Wegen der hohen Zahl asymptomatischer Verläufe und weil die Viren noch wochenlang ausgeschieden werden können, können Infektionsketten nicht wirksam unterbrochen werden. Dennoch sollten Kinder mit akuten Symptomen der Hand-Fuß-Mund-Krankheit die Gemeinschaftseinrichtungen nicht besuchen, weil von ihnen das höchste Übertragungsrisiko ausgeht. Ein Ausschluss von Kontaktpersonen aus Gemeinschaftseinrichtungen ist weder sinnvoll noch erforderlich.

### Das müssen Sie beachten:

Es besteht gemäß IfSG keine Benachrichtigungspflicht. Bei Ausbrüchen sollten Maßnahmen der Desinfektion mit dem Gesundheitsamt abgestimmt werden.

Bei Bekanntwerden von Erkrankungsfällen ist ein Aushang sinnvoll.

ERREGERSTECKBRIEF HAND-FUß-MUND-KRANKHEIT FÜR ELTERN <sup>185</sup>

## 8.10 Hepatitis A

### Was ist Hepatitis A?

Diese Form der Gelbsucht wird durch das Hepatitis A-Virus verursacht, ist weltweit verbreitet und besonders in den Mittelmeerländern und in Regionen mit geringem Hygienestandard häufig. Dort sind meistens Kinder betroffen, die in der Regel beschwerdefrei bleiben. In Westeuropa ist die Hepatitis A mit Verbesserung der Hygiene selten geworden. Die Erreger sind sehr widerstandsfähig gegenüber Umwelteinflüssen, hohen Temperaturen und Desinfektionsmitteln (nur viruzide Präparate wirksam).

### Wie wird Hepatitis A übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Die Hepatitis A-Viren werden mit dem Stuhl ausgeschieden. Die Ansteckung erfolgt am häufigsten über mit Viren verunreinigte Lebensmittel, Trinkwasser oder abwasserbelastetes Badewasser. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch oder über verunreinigte Gegenstände ist bei mangelhafter Händehygiene möglich. Die Zeit von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Krankheit (Inkubationszeit) beträgt durchschnittlich einen Monat (15 bis 50 Tage). Es genügen wenige Viren, um die Krankheit auszulösen.

Erkrankte scheiden das Virus bereits 1–2 Wochen vor und bis 1 Woche nach Auftreten der Gelbsucht aus und sind in dieser Phase hochansteckend. Säuglinge können das Virus über mehrere Wochen im Stuhl ausscheiden.

### Was sind die typischen Symptome?

Die Hepatitis A ist in den meisten Fällen ungefährlich. Je jünger die Patienten, umso milder verläuft die Erkrankung. Mit zunehmendem Alter nimmt der Schweregrad der Symptome zu: Appetitlosigkeit, Übelkeit, Bauchschmerzen, Gelbfärbung der Haut und Augen (Gelbsucht) evtl. mit Juckreiz, Verfärbung von Stuhl und Urin. Fast immer heilt die Krankheit folgenlos aus und hinterlässt eine lebenslange Immunität.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen

Es besteht ein Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Erkrankte und Personen mit krankheitsverdächtigen Symptomen (§ 34 IfSG).

Enge Kontaktpersonen in der Familie oder Wohngemeinschaft dürfen für 4 Wochen die Gemeinschaftseinrichtung *nicht* besuchen, sofern nicht die strikte Einhaltung von hygienischen Maßnahmen zur Verhütung einer Übertragung gewährleistet ist (§ 34 Abs. 7 IfSG). In diesem Zeitraum ist auch außerhalb von Gemeinschaftseinrichtungen auf strikte Hygiene zu achten. Dazu gehört vor allem eine wirksame Händehygiene. Maßnahmen zur Infektionsverhütung oder Krankheitsfrüherkennung bei anderen Kontakten der/des Erkrankten mit einer Person außerhalb des häuslichen Bereichs, z. B. in einer Gemeinschaftseinrichtung, werden vom Gesundheitsamt nach den Umständen des Einzelfalls festgelegt. Eine postexpositionelle Schutzimpfung für enge Kontaktpersonen sollte so früh wie möglich durchgeführt werden. Mit einem Impfschutz ist im Allgemeinen nach 12–15 Tagen zu rechnen.

Das Besuchsverbot entfällt für Personen mit früher durchgemachter Erkrankung, mit bestehendem Impfschutz, nach postexpositioneller Impfung und gleichzeitiger strenger Einhaltung der Hygienemaßnahmen in den ersten ein bis zwei Wochen (Händehygiene!).

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Die Übertragung des Erregers kann durch eine effektive Händehygiene verhindert werden. Die Hände sind nach jedem Toilettenbesuch und vor dem Essen gründlich mit Seife zu waschen, zu trocknen und abschließend ist eine Händedesinfektion mit einem viruziden Mittel durchzuführen.

Die Hepatitis A-Schutzimpfung wird auch für Personal in der Kindertagesbetreuung (einschließlich Küchen- und Reinigungskräften) empfohlen, idealerweise als Kombinationsimpfung Hepatitis A und B. Schwangere ohne ausreichende Immunität sollen Kontakt mit ihrem behandelnden Arzt aufnehmen (s. a. Kapitel 5.7.2 Mutterschutz, S. 123).

### Das müssen Sie beachten:

Erkrankte Mitarbeiter bzw. die Erziehungsberechtigten betroffener Kinder müssen eine Erkrankung oder den Krankheitsverdacht der Gemeinschaftseinrichtung unverzüglich mitteilen. Die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung muss das Gesundheitsamt personenbezogen benachrichtigen.

Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert, damit gefährdete Personen vorbeugende Maßnahmen einleiten können. Für Mitarbeiter, welche mit Lebensmitteln umgehen, besteht zusätzlich ein Tätigkeitsverbot bei Erkrankung oder Verdacht auf Hepatitis A gemäß § 42 IfSG.

## 8.11 Hepatitis B

### Was ist Hepatitis B?

Erreger dieser Form der Leberentzündung sind Hepatitis B-Viren. Die Hepatitis B ist eine der häufigsten Infektionskrankheiten überhaupt. Die Viren sind weltweit verbreitet und vergleichsweise stabil gegenüber Umwelteinflüssen und Desinfektionsmitteln.

### Wie wird Hepatitis B übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Die Übertragung erfolgt durch Kontakt mit infektiösem Blut (z. B. auch bei der Versorgung blutender Wunden) oder auch anderen Körperflüssigkeiten (z. B. Speichel, Tränenflüssigkeit), die mit Schleimhäuten, geschädigter Haut oder Wunden Kontakt haben. Das gemeinsame Benutzen von Nagelscheren oder Zahnbürsten sollte unterbleiben.

Eine Ansteckungsgefahr besteht nicht bei normalen sozialen Kontakten wie Händeschütteln, gemeinsamer Benutzung eines Raumes oder Verkehrsmittels oder gemeinsamer Benutzung von Toiletten.

Seit 1995 wird in Deutschland für alle Säuglinge die Impfung gegen Hepatitis B empfohlen, die wirksam vor einer Hepatitis B Infektion schützt.

### Was sind die typischen Symptome?

Die akute Erkrankung beginnt mit unspezifischen Symptomen wie Appetitlosigkeit, Müdigkeit, Gelenkschmerzen, Übelkeit und Fieber. Später kann die typische Gelbfärbung der Augen und der Haut mit Dunkelfärbung des Urins auftreten.

Die meisten akuten Hepatitis B-Erkrankungen heilen bei Erwachsenen vollständig aus und hinterlassen eine lebenslange Immunität. Bei 5–10 % der Erwachsenen und 25–40 % der Kleinkinder geht die Infektion in ein chronisches Stadium über. Oft entwickelt sich eine chronische Infektion, ohne dass eine akute Erkrankung bemerkt wurde und wird deshalb häufig erst viel später festgestellt. Aus der chronischen Infektion können sich schwere Lebererkrankungen wie Leberzirrhose und Leberkrebs entwickeln.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen

Vermeiden Sie Blutkontakt! Die Regeln der Infektionsprävention sind bei jedem Kontakt mit Blut oder anderen Körperflüssigkeiten zu beachten:

- Schützen Sie Wunden immer mit einem Verband oder Pflaster.
- Tragen Sie bei Kontakt mit Blut immer Einmalhandschuhe.
- Gegenstände des persönlichen Bedarfs wie Zahnbürsten oder Nagelscheren sollen nicht von anderen Personen mitbenutzt werden.
- Sollten Oberflächen, Geräte oder Hände mit Blut oder anderen Körpersekreten verschmutzt sein, müssen diese sorgfältig mit einem viruziden Desinfektionsmittel desinfiziert werden.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Tragen Sie zur Versorgung von blutenden Wunden immer Einmalhandschuhe und führen Sie nach Ausziehen der Handschuhe eine Händedesinfektion durch.

Eine gezielte Vorbeugung gegen Hepatitis B-Infektionen ist nur durch die Impfung möglich. Es existiert ein Kombinationsimpfstoff, welcher neben Hepatitis B auch einen Schutz gegen den Hepatitis A-Erreger bietet. Hier sollte der Betriebsarzt angesprochen werden.

Schwangere ohne ausreichende Immunität in Behindertenkindergärten und in integrativen Einrichtungen sollen Kontakt mit ihrem behandelnden Arzt aufnehmen (s. a. Kapitel 5.7.2 Mutterschutz, S. 123).

### Das müssen Sie beachten:

Es besteht für Gemeinschaftseinrichtungen oder Erziehungsberechtigte keine Benachrichtigungspflicht.

Bei akuten Krankheitssymptomen darf der/die Betroffene die Einrichtung nicht besuchen, während ein Virusträger ohne Krankheitssymptome unter Beachtung der üblichen Hygienemaßnahmen die Einrichtung nach Einzelfallentscheidung besuchen darf. Gesunde Kontaktpersonen werden nicht ausgeschlossen.

In Sonderfällen wie z. B. bei Kindern mit mangelnder Hygiene, aggressiven Verhaltensweisen (z. B. Beißen oder Kratzen), Immunsuppression oder einer vermehrten Blutungsneigung bzw. entzündlichen Hautkrankheiten kann das Gesundheitsamt auf den Einzelfall bezogene Maßnahmen festlegen.

## 8.12 Hepatitis C

### Was ist Hepatitis C?

Erreger dieser Form der Leberentzündung sind Hepatitis C Viren. Die Viren sind weltweit verbreitet und im Vergleich zu Hepatitis B wesentlich empfindlicher gegenüber Desinfektionsmitteln.

### Wie wird Hepatitis C übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Die Übertragung erfolgt durch Kontakt mit Blut (z. B. Versorgung von blutenden Wunden, gemeinsamer Gebrauch von Nagelscheren, Zahnbürsten).

Übertragungen durch medizinische Behandlungen oder Bluttransfusionen im Ausland sind möglich, innerhalb Deutschlands aufgrund der hygienischen Standards praktisch ausgeschlossen.

Eine Ansteckungsgefahr besteht nicht bei normalen sozialen Kontakten wie Händeschütteln, gemeinsamer Benutzung eines Raumes oder Verkehrsmittels oder gemeinsamer Benutzung von Toiletten.

### Was sind die typischen Symptome?

Die akute Erkrankung verursacht nur selten Symptome wie zum Beispiel eine Gelbsucht und verläuft daher häufig unbemerkt. Ca. 80 % der Infektionen gehen in eine chronische Hepatitis C-Infektion über, die zu schwerwiegenden Leberschädigungen führen kann.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen

Vermeiden Sie Blutkontakt!

Die Regeln der Infektionsprävention sind bei jedem Kontakt mit Blut oder anderen Körperflüssigkeiten zu beachten:

- Schützen Sie Wunden immer mit einem Verband oder Pflaster.
- Tragen Sie bei Kontakt mit Blut immer Einmalhandschuhe.
- Gegenstände des persönlichen Bedarfs wie Zahnbürsten oder Nagelscheren sollen nicht von anderen Personen mitbenutzt werden.
- Sollten Oberflächen, Geräte und Hände mit Blut oder anderen Körpersekreten verschmutzt sein, müssen diese sorgfältig mit einem viruziden Desinfektionsmittel desinfiziert werden.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Tragen Sie zur Versorgung von blutenden Wunden immer Einmalhandschuhe und führen Sie nach dem Ausziehen der Handschuhe eine Händedesinfektion durch.

Eine Impfung gegen Hepatitis C gibt es nicht.

### Das müssen Sie beachten:

Es besteht für Gemeinschaftseinrichtungen oder Erziehungsberechtigte keine Benachrichtigungspflicht.

Bei akuten Krankheitssymptomen darf der/die Betroffene die Einrichtung nicht besuchen, während ein Virusträger ohne Krankheitssymptome die Einrichtung besuchen darf. Bei Personen mit ungewöhnlich aggressivem Verhalten (Beißen, Kratzen), einer Blutungsneigung oder einer (generalisierten) exsudativen Hautentzündung entscheidet das Gesundheitsamt im Einzelfall. Gesunde Kontaktpersonen werden nicht ausgeschlossen.



## 8.13 Hepatitis E

### Was ist Hepatitis E?

Diese Form der Gelbsucht wird durch das Hepatitis E-Virus verursacht. Die Hepatitis E ist weltweit verbreitet. In Deutschland sind  $\frac{3}{4}$  der erkrankten Personen über 40 Jahre alt. Todesfälle im Zusammenhang mit Hepatitis E-Infektionen sind in Deutschland sehr selten (Letalität unter den gemeldeten Fällen liegt deutlich unter 1 %). Für den hauptsächlich in Deutschland vorkommenden Virustyp stellen Haus- und Wildschweine das wichtigste Reservoir dar.

### Wie wird Hepatitis E übertragen und wie lange ist man ansteckend?

In Industrieländern wie Deutschland erfolgt am häufigsten eine Übertragung über den Verzehr von kontaminierten Lebensmitteln (Schweine- bzw. Wildfleisch und Muscheln). In Ländern mit niedrigerem Hygienestandard wird das Virus hauptsächlich durch fäkal verunreinigtes Wasser übertragen. Die Hepatitis E-Viren werden über den Stuhl ausgeschieden. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch (z. B. unter Haushaltsangehörigen) ist zwar prinzipiell nicht ausgeschlossen, kommt aber in der Praxis offensichtlich sehr selten vor. Das Virus kann außerdem durch kontaminierte Blutprodukte übertragen werden. Die Inkubationszeit liegt zwischen 15 und 64 Tagen. Erkrankte scheiden bereits 1 Woche vor bis zu 4 Wochen nach Auftreten der Gelbsucht das Virus aus. Bei chronischen Infektionen wird das Virus in der Regel ausgeschieden, solange die Infektion besteht.

### Was sind die typischen Symptome?

Die Hepatitis E ist in den meisten Fällen ungefährlich und heilt folgenlos von alleine aus. Infektionen durch den in Deutschland vorkommenden Hepatitis E-Virus Genotyp 3 verlaufen überwiegend asymptomatisch. Gelegentlich treten milde gastrointestinale oder allgemeine Symptome auf, in seltenen Fällen Gelbfärbung der Haut und Augen, Dunkelfärbung des Urins, Entfärbung des Stuhls, Fieber, Oberbauchbeschwerden, Müdigkeit und Appetitlosigkeit. Nach einer ausgeheilten Hepatitis E ist man für mehrere Jahre gegen eine Hepatitis E-Infektion geschützt. Ob eine lebenslange Immunität besteht, ist jedoch unklar.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen?

Es besteht ein Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Erkrankte und Personen mit krankheitsverdächtigen Symptomen (§ 34 IfSG).

Enge Kontaktpersonen in der Familie oder Wohngemeinschaft der Erkrankten dürfen nach § 34 IfSG die Gemeinschaftseinrichtung nicht besuchen. Das Gesundheitsamt kann jedoch Ausnahmen zulassen, wenn Maßnahmen durchgeführt werden, mit denen eine Übertragung der Erkrankung verhütet werden kann (z. B. wirksame Händehygiene). Dann ist eine Mensch-zu-Mensch-Übertragung sehr unwahrscheinlich und meistens ist dann aus infektionsepidemiologischer Sicht bei dem in Deutschland verbreiteten Genotyp 3 ein Besuchsverbot von Gemeinschaftseinrichtungen für die engen Kontaktpersonen nicht verhältnismäßig. Die Hygienemaßnahmen sind auch außerhalb der Gemeinschaftseinrichtung von den betroffenen Personen einzuhalten.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Es gibt leider keine Impfung gegen Hepatitis E. Die Übertragung des Erregers kann durch eine effektive Händehygiene verhindert werden. Die Hände sind nach jedem Toilettenbesuch und vor dem Essen gründlich mit Seife zu waschen, zu trocknen und abschließend ist eine Händedesinfektion durchzuführen (nur viruzide Händedesinfektionsmittel sind wirksam). Bei der Zubereitung von Schweine- und Wildfleisch ist darauf zu achten, dass das Fleisch vollständig durchgegart wird.

Zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen sollte auf eine gute Küchenhygiene geachtet werden.

### Das müssen Sie beachten:

Erkrankte Mitarbeiter bzw. die Erziehungsberechtigten betroffener Kinder müssen eine Erkrankung oder den Krankheitsverdacht der Gemeinschaftseinrichtung unverzüglich mitteilen. Die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung muss das Gesundheitsamt personenbezogen benachrichtigen.

Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert, damit gefährdete Personen vorbeugende Maßnahmen einleiten können.

Für Mitarbeiter, welche mit Lebensmittel umgehen, besteht zusätzlich ein Tätigkeitsverbot bei Erkrankung oder Verdacht auf Hepatitis E gemäß § 42 IfSG.

## 8.14 Hirnhautentzündung (Meningitis), besonders *durch Meningokokken*

### Was ist eine Hirnhautentzündung?

Eine Hirnhautentzündung ist eine Entzündung der Schutzhüllen von Gehirn und Rückenmark. Sie kann zu bleibenden Schäden des Nervensystems und bis zum Tod führen. Es gibt Hirnhautentzündungen durch Bakterien (z. B. Meningokokken, Hämophilus influenzae oder Pneumokokken), durch Viren (z. B. FSME) und selten auch durch andere Erreger.

*Da die bakteriell bedingte Hirnhautentzündung durch Meningokokken für Gemeinschaftseinrichtungen die größte Wichtigkeit hat, werden die spezifischen Angaben zu dieser Erkrankung kursiv ergänzt!*

*Meningokokken sind Bakterien, die sich bei ca. 10 % der Bevölkerung im Nasen-Rachen-Raum befinden, ohne dass diese erkranken; sie können von diesen wie auch von Erkrankten übertragen werden. Obwohl diese Bakterien beim Menschen häufig vorkommen, treten Meningokokken-Erkrankungen in Deutschland äußerst selten auf (weniger als 1 Fall/100 000 Einwohner im Jahr). Es gibt unterschiedliche Erregerstämme, gegen die teilweise eine Impfung verfügbar ist.*

*Zwei Verlaufsformen dieser Erkrankung sind möglich, die einzeln oder gemeinsam auftreten können:*

- Hirnhautentzündung (Meningitis)
- Überschwemmung des Körpers mit Bakterien (Sepsis) Diese Form kann unbehandelt innerhalb von Stunden zum Tod führen

### Wie wird eine Hirnhautentzündung übertragen?

Die Übertragung geschieht meistens durch direkten Kontakt von Mensch zu Mensch oder durch Tröpfcheninfektion beim Husten, Niesen oder Sprechen. Manchmal stammen die Erreger aus anderen Entzündungsherden, wie beispielsweise einer Lungen- oder Mittelohrentzündung oder im Falle der FSME von einem Zeckenstich.

*Die Übertragung einer Meningokokken-Meningitis erfolgt immer direkt von Mensch zu Mensch durch Tröpfcheninfektion. Außerhalb des Körpers sterben die Keime rasch ab, sodass für eine Infektion ein enger Kontakt erforderlich ist. Patienten gelten als ansteckend im Zeitraum bis zu 7 Tage vor Beginn der Symptome und bis 24 Stunden nach Beginn einer erfolgreichen Antibiotikatherapie. Die Zeit von der Infektion bis zum Ausbruch der Krankheit beträgt 2–10 Tage, in der Regel 3–4 Tage.*

### Was sind die typischen Symptome?

Das Krankheitsbild der Hirnhautentzündung ist relativ einheitlich trotz der unterschiedlichen Erreger, wobei bakteriell verursachte Hirnhautentzündungen in der Regel heftiger und schneller verlaufen. Außer Fieber und Kopfschmerzen klagen die Erkrankten über ein starkes Krankheitsgefühl mit Übelkeit und Erbrechen. Oft sind sie lichtempfindlich und leiden an Nackensteifigkeit. Bei Säuglingen und jüngeren Kindern (< 2 Jahre) können die Symptome sehr unspezifisch sein.

Neben Fieber, Erbrechen, Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit und Benommenheit können insbesondere rot-violette Hautflecken (Hautblutungen) auf eine Meningokokken-Erkrankung hinweisen. Bei Säuglingen und Kleinkindern sind die Symptome meist weniger charakteristisch, zu achten ist deshalb auf allgemeine Krankheitszeichen wie z. B. Fieber, Erbrechen, Unruhe, schlechte Weckbarkeit sowie eine vorgewölbte oder harte Fontanelle. Nackensteifigkeit kann fehlen.

*Bei Verdacht auf eine Meningokokken-Erkrankung muss eine sofortige Krankenhauseinweisung erfolgen, da sich **innerhalb weniger Stunden** ein schweres, lebensbedrohliches Krankheitsbild entwickeln kann.*

*Entscheidend für den Krankheitsverlauf ist eine frühzeitige Behandlung mit Antibiotika!*

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

Wird der Einrichtung ein Verdachtsfall oder Erkrankung bei einem Mitarbeiter oder einem Kind bekannt, muss eine *sofortige* Information an das Gesundheitsamt erfolgen! Dabei sind personenbezogene Angaben zu machen. Gemeinsam mit dem Gesundheitsamt werden dann geeignete Maßnahmen eingeleitet, um eine weitere Ausbreitung der Erkrankung möglichst zu verhindern.

*Bei einer durch Meningokokken (oder durch *Hämophilus influenzae*) verursachten Meningitis müssen bestimmte enge Kontaktpersonen schnellstmöglich eine prophylaktische Antibiotikabehandlung erhalten und alle Kontaktpersonen über Frühsymptome aufgeklärt werden.*

*Zusätzlich kommt bei engen Kontaktpersonen eine postexpositionelle Meningokokken-Impfung in Frage.*

*Weitere Informationen bei Bedarf unter:*

*www.rki.de → Infektionsschutz → RKI-Ratgeber für Ärzte → Meningokokken-Erkrankungen*

*www.rki.de → Infektionsschutz → Impfen → Impfungen A–Z → Schutzimpfung gegen Haemophilus influenzae Typ b (Hib): Häufig gestellte Fragen und Antworten*

### **Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?**

Für einige Erreger der Meningitis existiert eine von der STIKO empfohlene Schutzimpfung; z. B. für Meningokokken, Haemophilus influenzae Typ b, Polio, Masern oder die durch Zecken übertragbare FSME.

### **Das müssen Sie beachten:**

Die betroffene Person muss **umgehend** einem Arzt vorgestellt werden, eine Hirnhautentzündung ist immer ein *medizinischer Notfall!*

*Wenn bei einem Beschäftigten oder bei einem Kind in einer Gemeinschaftseinrichtung der Verdacht auf eine Meningitiserkrankung (*Hämophilus influenzae*, Meningokokken) besteht, ist **unverzüglich** das zuständige Gesundheitsamt zu informieren, um das weitere Vorgehen abzuklären und geeignete Schutzmaßnahmen einleiten zu können. Bis zur weiteren Klärung besteht ein Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Erkrankte und Personen mit krankheitsverdächtigen Symptomen sowie für Personen, die in der Wohngemeinschaft Kontakt zu einem Erkrankten oder einem Verdachtsfall hatten (§ 34 IfSG).*

*ERREGERSTECKBRIEF MENINGOKOKKEN FÜR ELTERN <sup>175</sup>*

## 8.15 Influenza (Grippe)

### Was ist eine Influenza?

Die Influenza ist eine akute, hoch ansteckende Atemwegsinfektion, die durch Influenzaviren verursacht wird. Influenzavirus-Infektionen sind weltweit verbreitet.

### Wie werden die Influenza-Viren übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Beim Husten oder Niesen werden die Viren mit Schleimtröpfchen ausgestoßen und durch Tröpfcheninfektion, Tröpfchenkerne, direkten Kontakt (z. B. Hände geben) oder Kontaktinfektion über Gegenstände, die mit solchen Tröpfchen „verunreinigt“ sind, weiterverbreitet. Erkrankte sind drei Tage bis ca. eine Woche ansteckungsfähig, Kinder sogar etwas länger (bis 10 Tage)!

### Was sind die typischen Symptome?

Nach der Infektion treten innerhalb von 24 bis 48 Stunden die ersten Krankheitszeichen auf. Charakteristisch ist ein plötzlicher Beginn mit hohem Fieber (38,5°C oder höher), schwerem Krankheitsgefühl, trockenem Husten, Halsschmerzen, Muskel-, Glieder-, Rücken- oder Kopfschmerzen. Die Krankheit dauert bei komplikationslosem Verlauf 5 – 7 Tage.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:<sup>163, 186</sup>

- Hände geben sowie Anhusten oder Anniesen anderer Personen sollten vermieden werden.
- Nach Husten, Niesen und Nase putzen sind die Hände 20 Sekunden mit Seife zu waschen, das Personal kann auch eine hygienische Händedesinfektion durchführen.
- Ein unnötiges Berühren von Augen, Nase oder Mund sollte vermieden werden, da in diesen Schleimhautbereichen vermehrt Viren nachweisbar sind.
- Räume sollten regelmäßig intensiv belüftet werden (Stoßlüftung) über mindestens 10 Minuten mehrmals täglich.
- Abstand halten zu Personen mit Symptomen einer akuten Atemwegserkrankung.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

- Der Kontakt zu möglichen erkrankten Personen ist zu vermeiden.
- Auf den Besuch von Theater, Kino, Diskothek, Märkten, Kaufhäusern oder anderer Menschenansammlungen sollte während der Zeit der Ansteckungsfähigkeit verzichtet werden.
- Hygieneartikel, Handtücher und Waschhandschuhe sind personenbezogen zu verwenden. Leib- und Bettwäsche sowie Handtücher und Waschhandschuhe sind mit einem Vollwaschmittel bei mindestens 60°C zu waschen. Geschirr kann wie üblich maschinell gereinigt werden.

Von der Ständigen Impfkommission (STIKO) wird zum Schutz vor der Influenza eine jährliche Impfung für Personen mit erhöhter Gefährdung empfohlen (dazu gehört auch Personal in Kindertagesbetreuungseinrichtungen). Sie ist die wirksamste Maßnahme, um eine Erkrankung zu verhindern und wird auch für Schwangere ab dem 2. bzw. 1. Trimenon empfohlen.

In Baden-Württemberg wird die Impfung gegen Influenza ohne Einschränkung öffentlich empfohlen, d. h. für die gesamte Bevölkerung.<sup>53</sup>

### Das müssen Sie beachten:

Die Erkrankung ist nach § 34 IfSG nur bei gehäuftem Auftreten (2 oder mehr Krankheitsfälle) mit schwerwiegendem Verlauf an das Gesundheitsamt meldepflichtig (mit personenbezogenen Angaben).

Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert.

Ein ärztliches Attest zur Wiederzulassung ist nicht erforderlich.

ERREGERSTECKBRIEF INFLUENZA FÜR ELTERN <sup>169</sup>

## 8.16 Keuchhusten (Pertussis)

### Was ist ein Keuchhusten (Pertussis)?

Keuchhusten ist eine sehr ansteckende Infektion der Atemwege, die durch Bakterien (*Bordetella pertussis*) verursacht wird. Im Gegensatz zu vielen anderen Erkrankungen garantieren bei Keuchhusten weder die Impfung noch eine durchgemachte Erkrankung eine lebenslange Immunität. Daher kommt es trotz der Impfung zum ganzjährigen Auftreten des Keuchhustens, auch und gerade bei Erwachsenen, bei denen eine Impfung schon länger zurückliegt. Eine Auffrischung der Impfung ist daher auch im Erwachsenenalter empfohlen. Besonders gefährlich ist die Erkrankung für noch ungeschützte Säuglinge.

### Wie wird Keuchhusten übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Die Übertragung der Erreger erfolgt über Tröpfcheninfektion (Husten, Niesen, Sprechen) durch erkrankte oder besiedelte gesunde Personen. Die Ansteckungsfähigkeit beginnt kurz vor Auftreten der ersten Krankheitszeichen und hält bis drei Wochen nach Beginn der Hustenattacken an. Erfolgt eine regelrechte Antibiotikabehandlung, so kann davon ausgegangen werden, dass nach 5 Tagen keine Ansteckungsgefahr mehr besteht. Die Zeit von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Erkrankung beträgt 6–20 Tage.

### Was sind die typischen Symptome?

Nach 1–2 Wochen mit unspezifischen Erkältungszeichen folgt eine 4–6 Wochen andauernde Erkrankungsphase mit oft heftigen, krampfartigen Hustenattacken, teilweise keuchendem Lufteinziehen und Erbrechen, selten Fieber. In den folgenden 6–10 Wochen lassen die Hustenattacken allmählich nach. Bei Neugeborenen und Säuglingen kann es zu lebensgefährlichen Atemstillständen kommen.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Eine Schutzimpfung mit 4 Teilimpfungen wird im Säuglingsalter empfohlen, Auffrischimpfungen mit 5–6 Jahren sowie im Jugendalter. Die Impfung ist nur in Kombination mit Tetanus und Diphtherie verfügbar. Auch für Erwachsene wird zusammen mit der nächsten fälligen Tetanus- und Diphtherieimpfung eine Keuchhustenimpfung empfohlen. Für enge Kontaktpersonen ohne Impfschutz oder wenn sich in deren Umgebung ungeimpfte Säuglinge befinden, wird nach Rücksprache mit dem behandelnden Arzt ggf. eine Antibiotikaphylaxe empfohlen.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

Generell ist auf eine gründliche Händehygiene zu achten.

Es besteht ein Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Erkrankte und Personen mit krankheitsverdächtigen Symptomen (§ 34 IfSG).

Erkrankte Personen dürfen die Gemeinschaftseinrichtung bis 3 Wochen nach Krankheitsbeginn bzw. bis 5 Tage nach Beginn einer Antibiotikabehandlung nicht besuchen.

Für gesunde Kontaktpersonen (z. B. Geschwisterkinder) besteht kein Besuchsverbot. Ein Ausschluss von Kontaktpersonen ist nur erforderlich, wenn Husten auftritt. Für enge Kontaktpersonen besteht die Empfehlung einer Chemoprophylaxe mit Antibiotika, vor allem dann, wenn sich in ihrer Umgebung gefährdete Personen befinden.

### Das müssen Sie beachten:

Erkrankte Mitarbeiter bzw. die Erziehungsberechtigten betroffener Kinder müssen eine Erkrankung oder den Krankheitsverdacht der Gemeinschaftseinrichtung unverzüglich mitteilen. Die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung muss das Gesundheitsamt personenbezogen benachrichtigen.

Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert, damit gefährdete Personen (z. B. ungeschützte Schwangere, immungeschwächte Personen) vorbeugende Maßnahmen einleiten können.

Hinweis zum Mutterschutz: Beachten Sie bitte besonders die Vorgaben des Mutterschutzgesetzes (s. a. S. 123) und lassen Sie abklären, ob bei fehlender oder nicht geklärteter Immunität einer schwangeren Beschäftigten ein Beschäftigungsverbot erforderlich ist.

ERREGERSTECKBRIEF KEUCHHUSTEN FÜR ELTERN <sup>171</sup>

## 8.17 Kopfläuse (Pediculosis capitis)

### Kopfläuse – was muss ich tun?

Merkblatt für Eltern und Erziehungsberechtigte

Liebe Eltern und Erziehungsberechtigte, in der Einrichtung, die Ihr Kind besucht, sind Kopfläuse aufgetreten. Um eine weitere Ausbreitung zu verhindern, sind wir auf **Ihre Mithilfe** angewiesen.

Bitte **untersuchen** Sie Ihr Kind am besten durch Auskämmen (Läusekamm) der mit Pflegespülung angefeuchteten Haare und geben Sie die **Rückantwort** beim nächsten Kindergartenbesuch in Ihrer Einrichtung ab.

Sollten Kopfläuse festgestellt werden, beachten Sie bitte die folgenden Informationen!



Abb. 6: Kopflaus  
(Quelle: Birgit Hagedank [UBA]<sup>297:5.194</sup>)

### Die wichtigsten Informationen im Überblick:

- **Kopfläuse sind lästig, aber ungefährlich**  
Sie übertragen in Europa keine Krankheitserreger.
- **Kopfläuse haben nichts mit mangelnder Sauberkeit zu tun**  
Sie treten unabhängig von der persönlichen Körperpflege und den hygienischen Verhältnissen auf.
- **Kopfläuse verbreiten sich durch Krabbeln von Kopf zu Kopf**  
Übertragungen über Gegenstände sind zwar nicht auszuschließen, spielen aber nach wissenschaftlichen Untersuchungen als Übertragungsweg kaum eine Rolle.
- **Kontaktpersonen sofort über den Kopflaus-Befall informieren**  
Meldung an die Kindertageseinrichtung bzw. Schule und Information von engen Kontaktpersonen. Nur so lassen sich die notwendigen Maßnahmen einleiten, um die Ausbreitung zu stoppen.
- **Untersuchung aller im Haushalt lebenden Personen mit einem Läusekamm**  
Auch der Erwachsenen! Am besten durch Auskämmen der mit Pflegespülung angefeuchteten Haare.
- **2 Behandlungen mit einem Mittel aus der Apotheke, für das die Läuse abtötende Wirkung nachgewiesen wurde**  
Die Mittel sind rezeptfrei in Apotheken erhältlich. Soweit sie vom Arzt verordnet werden, trägt die Krankenkasse die Kosten der Medikamente für Kinder bis zum 12. Lebensjahr. Beachten Sie genau die Anwendungshinweise (Beipackzettel).

**Bitte tragen Sie sich den Termin für die zweite Behandlung in Ihren Kalender ein!**

Empfohlenes Behandlungsschema	
Tag 1:	Behandlung des Haares mit einem Mittel gegen Läuse entsprechend dem Beipackzettel
Tag 5:	„Nasses“ Auskämmen (mit Pflegespülung), um geschlüpfte Larven zu beseitigen
Tag 8, 9 oder 10:	Erneute Behandlung der Haare mit einem Läusemittel entsprechend dem Beipackzettel, um nachgeschlüpfte Larven abzutöten.
Tag 13:	Kontrolluntersuchung des Haares und „nasses“ Auskämmen (mit Pflegespülung)

- **Zusätzliche Maßnahmen im Haushalt**
  - Kämme, Bürsten, Haargummis in heißer Seifenlösung (mindestens 50°C) waschen.
  - (Kopf-)Handtücher bei 60°C mit haushaltsüblichen Waschmitteln waschen.
- *Keine* Desinfektionsmittel oder Insektizide verwenden.
- **Ihr Kind kann am Tag nach der ersten Behandlung wieder die Schule bzw. die Kinderbetreuungseinrichtung besuchen, nach Abgabe der Rückantwort.**
- **Weitere Informationen siehe:**
  - [www.rki.de](http://www.rki.de): (Infektionskrankheiten A-Z → K → Kopflausbefall)
  - Materialien der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung: [www.kindergesundheit-info.de/themen/krankes-kind/kopflaeuse/behandlung/](http://www.kindergesundheit-info.de/themen/krankes-kind/kopflaeuse/behandlung/)

## RÜCKANTWORT an die Kindertageseinrichtung oder Schule

Ich habe mein(e) Kind(er) heute auf Kopfläuse untersucht:

\_\_\_\_\_  
Nachname                      Vorname

\_\_\_\_\_  
Nachname                      Vorname

\_\_\_\_\_  
Nachname                      Vorname

### Untersuchungsmethode

<input type="checkbox"/>	Feuchtes Auskämmen (Pfleagespülung) mit einem Läusekamm
<input type="checkbox"/>	Zusätzlich: Sorgfältiges Suchen von Eiern/Nissen in Kopfhautnähe (bis 1 cm von der Kopfhaut entfernt)

### Untersuchungsergebnis

<input type="checkbox"/>	Es wurde <i>kein</i> Befall festgestellt.
<input type="checkbox"/>	Es wurde ein Kopflausbefall bei ..... festgestellt und am ..... mit ..... behandelt. Ich versichere, dass ich eine zweite Behandlung am 8., 9. bzw. 10. Tag durchführen werde. Den Termin habe ich mir im Kalender vermerkt.

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift eines Elternteils/Erziehungsberechtigten

Geprüfte und **anerkannte Wirkstoffe** und **Medizinprodukte (RKI, BVL)** (Stand der Liste: 20.10.2015)

<b>Wirkstoffe auf Silikon-Basis</b>	<b>Dimeticon</b> (Jacutin® Pedicul Fluid)	<b>Dimeticon</b> (NYDA®)
<b>Insektizide Wirkstoffe (Pyrethroide)</b>	<b>Allethrin</b> (Jacutin Pedicul Spray)	<b>Permethrin</b> (InfectoPedicul®)

## Kopfläuse

### Ausführliche Informationen für Eltern und Erziehungsberechtigte

Kopfläuse haben *nichts* mit persönlicher Reinlichkeit, den hygienischen Verhältnissen zu Hause, der sozialen oder ethnischen Herkunft zu tun!

**Nur ein offener und sachlicher Umgang mit diesem Problem hilft weiter. Wenn sich alle an die empfohlene Vorgehensweise – untersuchen / mit wirksamem Mittel korrekt behandeln / schriftlich bestätigen – halten, ist ein Kopflausbefall rasch in den Griff zu bekommen.**

#### Das müssen Sie wissen!

**Kopfläuse sind nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) in Gemeinschaftseinrichtungen meldepflichtig.** Wenn Sie bei Ihrem Kind Kopfläuse entdecken, müssen Sie dies der Leitung der Gemeinschaftseinrichtung (Kindertageseinrichtung, Schule etc.) umgehend melden (IfSG § 34 Abs. 5). Das Gesundheitsamt wird dann durch die Einrichtung benachrichtigt.

- Die Eltern der anderen Kinder einer Gruppe oder Klasse werden durch die Gemeinschaftseinrichtung über den Kopflausbefall ohne Namensnennung unterrichtet und zur Untersuchung und gegebenenfalls Behandlung ihrer eigenen Kinder aufgefordert.

Da sich Kopfläuse in Gemeinschaftseinrichtungen durch den engen Kontakt relativ schnell ausbreiten können, verbietet das Infektionsschutzgesetz in § 34 Abs. 1 den Besuch der Einrichtung von Kindern und Personal, die von Läusen befallen sind.

- Bitte denken Sie daran, dass das rasche Erkennen, das Behandeln eines Kopflausbefalls und die Mitteilung darüber wesentliche Voraussetzungen für die erfolgreiche Bekämpfung der Kopfläuse sind.
- In der Praxis sind seit Jahren die teilweise schleppende Meldung und fehlerhafte Behandlung die Gründe dafür, dass Kopfläuse oft wochenlang in einzelnen Gruppen verbleiben und es dann auch zu erneuten Übertragungen kommt. Elterliche Rückmeldungen helfen Untersuchungslücken zu erkennen und zu schließen.
- Nissen (= Eihüllen), die nach der 1. Behandlung noch vorhanden sind, stellen keinen Grund dar, einem Kind den Besuch einer Gemeinschaftseinrichtung zu verwehren. Dies gilt auch für „alte“ Nissen, die weiter als 1 cm von der Kopfhaut entfernt an den Haaren kleben und dann leer sind.

#### Was sind Kopfläuse?

**Kopfläuse leben nur auf dem behaarten Kopf von Menschen.** Sie sind bevorzugt in der Nacken-, Ohren- und Schläfengegend zu finden und sind je nach Entwicklungsstadium 1 bis 3 mm groß und meist grau. Kopfläuse sind flügellose Insekten und seit über 50.000 Jahren in Europa heimisch.

- Sie ernähren sich ausschließlich von menschlichem Blut, das sie alle 4–6 Stunden aus der Kopfhaut saugen müssen.
- Lausweibchen legen täglich bis zu 10 Eier, die am Haaransatz an das Haar geklebt werden. Aus den Eiern schlüpfen nach 7–8 Tagen Larven, die sich 3-mal häuten und zu geschlechtsreifen Läusen weiterentwickeln.

**Die Übertragung erfolgt durch direkten Haarkontakt.** Kopfläuse wandern von Kopf zu Kopf, z. B. beim Zusammenstecken der Köpfe, gemeinsamen Übernachten in einem Bett oder Kuscheln.

#### Läuse können weder springen noch fliegen!

- Der indirekte Weg über Käämme, Bürsten, ein Handtuch für den Kopf oder das Kopfkissen ist zwar denkbar, aber sehr unwahrscheinlich.
- Eine indirekte Übertragung über Textilien (Mützen, Schals, Bettwäsche oder Teppichboden) ist zwar nicht auszuschließen, nach wissenschaftlichen Untersuchungen aber in der Praxis *nicht* relevant. Läuse verlassen freiwillig nicht den menschlichen Kopf, weil sie ansonsten austrocknen, die nötige Umgebungswärme nicht haben und spätestens nach 2 Tagen alle abgestorben sind.
- Haustiere spielen bei der Übertragung *keine* Rolle.



**Wichtige Begriffe**

- *Nissen* (= Eihüllen), unabhängig ob voll oder leer; umgangssprachlich oft fälschlicherweise für Läuseeier benutzt.
- *Läusekämme* sind für das Greifen junger Läuse an der Kopfhaut optimiert (flache Zinken; Zahnabstand an die Größe der jungen Laus angepasst; oft aus Plastik) und werden zur Diagnose und zum Auskämmen von Läusen verwendet.
- *Nissenkämme* wurden zum Abstreifen von Nissen entwickelt (runde Zinken; Zahnabstand am Haardurchmesser orientiert; in der Regel aus Metall, um nicht abzubrechen) und werden zum Entfernen der Nissen (= Eihüllen) verwendet, insbesondere bei starkem Befall nach der Behandlung, um die kosmetisch störenden Eihüllen zu entfernen; u. U. müssen einzelne Nissen noch manuell entfernt werden.

**Wie findet man Kopfläuse?**

**Untersuchen Sie den Kopf Ihres Kindes und aller in Ihrem Haushalt lebenden Personen** (auch Erwachsene und weitere Kontaktpersonen) **gründlich und regelmäßig**, wenn im Umfeld Ihres Kindes (Gemeinschaftseinrichtung, Spielkameraden) Kopfläuse entdeckt wurden oder Ihr Kind sich häufig am Kopf kratzt. Wir empfehlen Ihnen das **nasse Auskämmen mit einer Haarpflegespülung und einem Läusekamm**.

**Sie brauchen:**

- Normale Haarpflegespülung
- Helles Tuch oder Küchenkrepp
- Normalen Kamm oder Plastikbürste
- Einen Läusekamm

**So gehen Sie vor:**

1. Waschen Sie das Haar oder machen Sie es gut nass
2. Tragen Sie großzügig Pflegespülung auf (die Kopfläuse werden dadurch bewegungsunfähig)
3. Kämmen Sie die Haare mit einer groben Bürste oder einem Kamm durch (die Haare werden entwirrt und für das Kämmen mit dem Läusekamm vorbereitet)
4. Kämmen Sie mit dem Läusekamm Strähne für Strähne von der Kopfhaut bis zu den Haarspitzen
  - Streichen Sie den Läusekamm nach jedem Strich auf einem hellen Tuch aus
  - Suchen Sie den Schaum nach Läusen ab; eine Lupe und gutes Licht helfen
  - Wird eine Laus gefunden, Haarsträhne erneut auskämmen
5. Spülen Sie die Haarpflegespülung aus

**Ein Kopflausbefall liegt vor,**

- wenn auf dem Kopf mindestens eine lebende Kopflaus oder -larve gefunden wird (Kopfläuse sind lichtscheu und sehr beweglich, deshalb findet man die am Haar verklebten Eihüllen leichter).
- oder wenn Nissen (= Eihüllen) weniger als 1 cm von der Kopfhaut entfernt sind. Ob eine Nisse leer ist oder noch ein entwicklungsfähiges Ei enthält, ist optisch nur schwer zu unterscheiden. Da Larven nach 7–8 Tagen aus dem Ei schlüpfen und Haare im Monat ca. 1 cm wachsen, kann man aber davon ausgehen, dass Nissen, die weiter als 1 cm von der Kopfhaut entfernt sind, leer sind und keine Gefahr mehr darstellen.

Pädagogisches Personal darf Kinder nur mit Einwilligung der Erziehungsberechtigten in der Kindertagesbetreuungseinrichtung untersuchen.

**Was tun bei Kopflausbefall?**

In diesem Falle muss **unverzüglich eine Behandlung** mit einem gegen Kopfläuse **wirksamen Mittel** durchgeführt werden (äußerlich anzuwendende Lösungen, Shampoos oder Gel). Alle betroffenen Personen sind gleichzeitig zu behandeln!

Generell spricht nichts gegen eine Behandlung in alleiniger elterlicher Regie. Die Mittel sind rezeptfrei in Apotheken erhältlich. Soweit sie vom Arzt verordnet werden, trägt die Krankenkasse die Kosten für Kinder bis zum 12. Lebensjahr, wenn es sich um Arzneimittel handelt.

Geprüfte, vom Robert Koch-Institut (RKI) und Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) **anerkannte Wirkstoffe** und **Medizinprodukte** sind (Stand der Liste: 20.10.2015)<sup>110</sup>:

<b>Wirkstoffe auf Silikon-Basis</b>	<b>Dimeticon</b> (Jacutin® Pedicul Fluid)	<b>Dimeticon</b> (NYDA®)
<b>Insektizide Wirkstoffe (Pyrethroide)</b>	<b>Allethrin</b> (Jacutin Pedicul Spray)	<b>Permethrin</b> (InfectoPedicul®)

Alle diese Mittel sind trotz berichteter Resistenzen nachgewiesen wirksam.<sup>503</sup>

Bitte beachten Sie die genauen Anwendungshinweise (z. B. Einwirkzeit, Anwendung auf nassem oder trockenem Haar, leichte Entflammbarkeit der Silikonöle). Leider sind manche Läusemittel bei **Schwangeren, Stillenden und Säuglingen/Kleinkindern** nicht anwendbar. Nehmen Sie in diesen Fällen Kontakt mit Ihrem Arzt auf. Dies gilt auch bei Erkrankungen der Kopfhaut.

<b>Empfohlenes Behandlungsschema</b>	
Tag 1:	Behandlung des Haares mit einem Mittel gegen Läuse entsprechend dem Beipackzettel und anschließendes „nasses“ Auskämmen (mit Pflegespülung)
Tag 5:	„Nasses“ Auskämmen (mit Pflegespülung), um geschlüpfte Larven zu beseitigen
Tag 8, 9 oder 10:	Erneute Behandlung wie an Tag 1
Tag 13:	Kontrolluntersuchung des Haares und „nasses“ Auskämmen (mit Pflegespülung)

Bei korrekter Behandlung mit einem der oben genannten Wirkstoffe werden die Läuse abgetötet. Zusätzlich empfiehlt sich das „nasse“ Auskämmen mit handelsüblicher Haarpflegespülung und Läusekamm.

Weil die Eihülle für die Wirkstoffe schwer durchlässig ist, ist die Wirkung auf die Nissen bei allen Kopflaus-Präparaten ungenügend. Deshalb ist grundsätzlich eine **zweite Behandlung am Tag 8, 9 oder 10 nach der Erstbehandlung (Tag 1)** erforderlich. Bis zu diesem Zeitpunkt sind die Larven geschlüpft, die dann leicht abzutöten, aber noch nicht ansteckend sind. Eine spätere Zweitbehandlung ist ineffektiv, da dann möglicherweise bereits wieder neue Eier abgelegt wurden. Bei einer zu frühen Zweitbehandlung sind ggf. noch nicht alle Larven geschlüpft und deshalb in den Eihüllen noch geschützt.

Wenn nach abgeschlossener Behandlung keine Kopfläuse und nur noch leere Eihüllen gefunden werden, war die **Behandlung erfolgreich**.

Möchte man aus ästhetischen Gründen die Nissen aus dem Haar entfernen, empfiehlt sich wegen der wasserunlöslichen Kittsubstanz zunächst die Spülung der Haare mit lauwarmem Essigwasser (3 Esslöffel Speiseessig auf einen Liter Wasser). Danach lassen sich die Nissen mit einem speziellen Nissenkamm (erhältlich z. B. in Apotheken) leichter aus dem Haar entfernen.

Die indirekte Übertragung der Läuse über Gegenstände ist sehr unwahrscheinlich. Trotzdem empfehlen wir:

- Reinigen Sie Käämme und Bürsten regelmäßig (z. B. mit heißer Seifenlösung)
- Verwenden Sie nach Möglichkeit für jede Person einen eigenen Kamm/Bürste
- Waschen Sie Handtücher, mit denen Sie den Kopf abgetrocknet haben, und Kopfkissen mit haushaltsüblichen Waschmitteln bei mindestens 60°C
- Binden Sie lange Haare zusammen, wenn ein Kopflausbefall gemeldet wurde, um die Übertragung zu erschweren

Insektizid-Sprays oder Desinfektionsmittel sind *nicht* sinnvoll.

Die Übertragung über folgende Materialien ist zwar theoretisch vorstellbar, spielt aber nach wissenschaftlichen Untersuchungen praktisch keine Rolle:<sup>201</sup>

- Bettwäsche, Schals und Mützen<sup>526:S.877</sup>
- Spielbereich (Fußboden)<sup>527</sup> des Kindes

Wenn Sie Zweifel haben, können Sie die Bettwäsche oder das Kuscheltier Ihres Kindes auch einfach absuchen, da die Kopfläuse mit dem bloßen Auge sichtbar wären.

### **Mögliche Gründe für ein Versagen der Behandlung**

- Unterlassene Zweitbehandlung am Tag 8, 9 oder 10
- Zweitbehandlung zu früh oder zu spät
- Fehlende Kontrolle und Mitbehandlung von Familienmitgliedern
- Fehlende Erfolgskontrolle nach der Behandlung
- Ungleiches oder zu sparsames Aufbringen des Mittels (z. B. bei langem, dickem Haar oder Behandlung von mehreren Personen)
- Verdünnung des Mittels bei zu feuchtem Haar
- Verkürzung der angegebenen Einwirkzeit

### **Wiederzulassung**

**Betroffene Kinder können den Kindergarten, die Schule oder sonstige Einrichtungen am Tag nach der ersten Behandlung (mit einem amtlich anerkannten Mittel) wieder besuchen**, wenn die Erstbehandlung auf der Rückantwort bestätigt und die Zweitbehandlung zugesichert wird.

Falls die Weiterverbreitung von Kopfläusen in einer Gemeinschaftseinrichtung zu einem Problem wird, bei starkem und über längere Zeit anhaltendem Befall oder bei wiederholtem Auftreten von Kopfläusen beim gleichen Kind, kann die Vorlage eines **ärztlichen Attestes** vor Wiederzulassung von der Gemeinschaftseinrichtung verlangt werden.<sup>419</sup> Damit wird bestätigt, dass nach ärztlichem Urteil eine Weiterverbreitung der Verlausung nicht mehr zu befürchten ist, was Voraussetzung zur Wiederzulassung ist (§34 Abs. 1 IfSG). Dies gilt auch für den Fall, dass Sorgeberechtigte mit Hinweis auf den Datenschutz das Ausfüllen der Selbstauskunft über den Rückmeldebogen verweigern, weil dieses Vorgehen im IfSG nicht zusätzlich genannt ist.

### **Wo Wissen Weitergeht:**

BROSCHÜRE „KOPFLÄUSE...WAS TUN?“ DER BZGA (5 SPRACHEN)<sup>192</sup> (bzga.de: Suche: Kopfläuse)

THEMA KOPFLÄUSE FÜR ELTERN AUF KINDERGESUNDHEIT-INFO.DE<sup>366</sup>

(kindergesundheit-info.de: Themen→Krankes Kind→Kopfläuse)

THEMA KOPFLÄUSE FÜR FACHKRÄFTE IN KITA UND TAGESPFLEGE AUF KINDERGESUNDHEIT-INFO.DE<sup>367</sup> (kindergesundheit-info.de:

Für Fachkräfte→Kita→Kranke Kinder in der Kita→Kopfläuse in Kita und Tagespflege)

PLAKAT „WIR HABEN KOPFLÄUSE!“ DER BZGA ZUM AUSHÄNGEN<sup>187</sup> (bzga.de: Suche: Wir haben Kopfläuse)

ÜBERSICHTSSEITE KOPFLAUSBEFALL DES RKI<sup>499</sup> (rki.de: Infektionskrankheiten A-Z→ K →Kopflausbefall)

BEHANDLUNGSSCHEMA KOPFLÄUSE (INFOGRAFIK AUF 1 SEITE) IN 15 SPRACHEN VON TIP DOC<sup>93</sup> (medi-bild.de: Materialien)

WWW.PEDICULOSIS-GESELLSCHAFT.DE

Beide hier abgedruckten Merkblätter können auf der Homepage des Landesgesundheitsamtes Baden-Württemberg heruntergeladen werden (WWW.GESUNDHEITSAMT-BW.DE):

- Kopfläuse – was muss ich tun? Merkblatt für Eltern und Erziehungsberechtigte
- Kopfläuse: Ausführliche Informationen für Eltern und Erziehungsberechtigte

## 8.18 Krätze (Skabies)

### Was ist Krätze?

Jeder Mensch kann von Milben befallen werden. Die Intensität der persönlichen Hygiene schützt nicht davor. Die Erkrankung wird hervorgerufen durch die 0,3 bis 0,5 mm großen Weibchen der Krätzmilbe, welche in der Haut Gänge bohren und dort ihre Eier und Kot ablegen.

### Wie wird Krätze übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Bei gewöhnlicher Krätze werden die Milben fast ausschließlich durch länger dauernden (mehr als 5 bis 10 Minuten), großflächigen körperlichen Kontakt übertragen. Händeschütteln oder kurzes Umarmen reichen in der Regel nicht aus. Nur selten erfolgt die Übertragung über Kleidungsstücke und Bettwäsche. Je stärker der Milbenbefall des Patienten ist, desto höher ist das Ansteckungsrisiko. Bei erstmaligem Befall dauert es mehrere Wochen, bevor der typische Juckreiz auftritt, sodass wochenlang Ansteckungsgefahr bestehen kann, bevor die Erkrankung erkannt wird.

Nach Abschluss der ersten ordnungsgemäßen Behandlung können Kinder und Betreuer eine Gemeinschaftseinrichtung wieder besuchen, wenn sie ein ärztliches Attest vorlegen. Der Patient sollte sich 14 Tage nach der Behandlung erneut dem Arzt vorstellen, um den Behandlungserfolg zu sichern.

### Was sind die typischen Symptome?

Erst 4–5 Wochen nach Erstbefall tritt Juckreiz auf. Es entwickeln sich Hauterscheinungen in Form von Bläschen, Papeln und Pusteln, einzeln oder in Gruppen. Typisch, aber nicht immer erkennbar sind Milbengänge in der Haut. Bevorzugt befallen sind Stellen mit dünner Haut, z. B. die Finger- und Zehenzwischenräume, Handgelenke, Achselhöhlen und Leistenbeugen. Rücken, Kopf und Nacken sind in der Regel ausgespart, bei Kleinkindern können aber auch der behaarte Kopf und das Gesicht befallen sein.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

Es besteht ein Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Erkrankte und Personen mit krankheitsverdächtigen Symptomen (§ 34 IfSG).

Es wird dringend empfohlen, noch nicht erkrankte engere Kontaktpersonen (z. B. Geschwisterkinder, Personen der Wohngemeinschaft) gleichzeitig mit zu behandeln. Zumindest sollten sie intensive Hautkontakte über 5 bis 6 Wochen vermeiden und sich beim Auftreten möglicher für Krätze typischer Krankheitszeichen umgehend beim Hautarzt vorstellen.

Ist in der Einrichtung eine Erkrankung aufgetreten, so ist die vorhandene körpernahe Kleidung und Bettwäsche des Erkrankten bei mindestens 60°C zu waschen. Nicht waschbare Textilien (auch Spielmaterial) sollten chemisch gereinigt oder für 3 Tage in geschlossene Plastiksäcke gesteckt werden. Möbel, Fußböden und sonstige Oberflächen sind gründlich abzusaugen, Matratzen zusätzlich zu lüften. Desinfektionsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Vorbeugende Maßnahmen gibt es nicht. Es empfiehlt sich jedoch, im Kindergarten glatte Oberflächen, waschbare Textilien, Stofftiere und Spielsachen zu bevorzugen.

### Das müssen Sie beachten:

Erkrankte Mitarbeiter bzw. die Erziehungsberechtigten betroffener Kinder müssen eine Erkrankung oder den Krankheitsverdacht der Gemeinschaftseinrichtung unverzüglich mitteilen.

Die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung muss das Gesundheitsamt personenbezogen benachrichtigen.

Über einen Aushang werden die Eltern informiert (ohne Personenbezug).

Ein schriftliches ärztliches Attest ist zur Wiederzulassung erforderlich. Es soll bescheinigen, dass der Patient untersucht, ein Rezept ausgestellt und über die richtige Anwendung des Medikaments informiert wurde.

ERREGERSTECKBRIEF KRÄTZE FÜR ELTERN<sup>172</sup>

## 8.19 Lippenherpes und Mundfäule

### Was ist Lippenherpes?

Die Erkrankung wird durch Herpes-Viren (Herpes-simplex-Virus Typ I) hervorgerufen. Die Erstinfektion erfolgt meistens unbemerkt im Kleinkindalter. Dabei kann es zu Fieber, allgemeinem Krankheitsgefühl und Entzündungen der Mundschleimhaut mit schmerzhaften Bläschen (Mundfäule=Stomatitis aphtosa) kommen. Die Herpes-Viren bleiben ein Leben lang im Körper und können bei Stress, Infektionskrankheiten („Fieberbläschen“) oder starker Sonneneinstrahlung immer wieder aktiviert werden. Es treten dann bevorzugt an den Lippen, aber auch an der Nase juckende und nässende Bläschen auf. Im Laufe von 7–14 Tagen trocknen die Bläschen ein und die gebildete Kruste fällt ab. In der Regel bleiben keine Narben zurück. Etwa 95 % der Menschen tragen das Virus in sich.

### Wie wird Lippenherpes übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Lippenherpes wird von Mensch zu Mensch über Speichelkontakt oder Schmierinfektion übertragen. Die Erreger sind in den Bläschen vorhanden und können so über Küsse, gemeinsam benutztes Besteck oder Gläser auf andere Menschen übertragen werden. Die höchste Ansteckungsgefahr besteht bis die Bläschen eingetrocknet sind.

### Was sind die typischen Symptome?

Der Erkrankte spürt zuerst ein Kribbeln und Jucken an der befallenen Hautstelle. Der Hautbereich rötet sich und innerhalb weniger Stunden treten kleine stecknadelkopfgroße, flüssigkeitsgefüllte Bläschen an derselben Stelle auf.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

Da fast alle Menschen das Virus in sich tragen, ist die Infektion durch Isolationsmaßnahmen nicht zu verhindern. Deshalb ist das Händewaschen mit Seife eine vorrangige Maßnahme, um die Übertragungsgefahr zu reduzieren. Dazu gehört auch, dass Besteck und Gläser nicht gemeinsam benutzt werden. Zu empfehlen ist das Abkleben der Lippenbläschen (Herpespflaster) bei betroffenem Personal und Kindern, so lange die Bläschen nicht verkrustet sind. Sollten sehr junge Säuglinge oder immungeschwächte Kinder betreut werden, müssen besonders strenge Hygienemaßnahmen inklusive Händedesinfektion eingehalten werden; eine direkte Betreuung dieser Kinder durch eine Person mit akutem Lippenherpes sollte möglichst unterbleiben.

An Lippenherpes Erkrankte dürfen auch mit dem Ausschlag in die Gemeinschaftseinrichtung (Kindergarten, Schule) gehen.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Eine Schutzimpfung gibt es nicht. Über 90 % aller Erwachsenen sind mit dem Lippenherpes-Erreger infiziert. Nur bei rund einem Drittel treten jedoch Symptome auf.

### Das müssen Sie beachten:

Es besteht für Gemeinschaftseinrichtungen oder Erziehungsberechtigte keine Benachrichtigungspflicht und kein Besuchsverbot für Erkrankte.

## 8.20 Madenwürmer (*Enterobius vermicularis*)

### Was ist ein Madenwurmbefall?

Der Madenwurm ist einer der häufigsten Parasiten des Menschen, seine lateinische Artbezeichnung lautet *Enterobius vermicularis*, die zur Familie der Oxyuridae gehört. Damit gehört der Madenwurm auch zum Stamm der Nematoden (Fadenwürmer).

Der Befall mit Madenwürmern heißt Enterobiasis oder Oxyuriasis. Bevorzugt sind Kleinkinder betroffen. Der Madenwurmbefall ist zwar lästig, im Wesentlichen aber harmlos.

### Wie werden Madenwürmer übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Die Wurmeier werden über den Mund durch Schmutz- und Schmierinfektion oder durch Einatmen von Staub aufgenommen. Die Würmer leben im Darm. Nachts bewegen sich die Weibchen aus dem Darm heraus und legen ihre Eier am After ab – das löst einen starken Juckreiz aus. Durch Kratzen am Gesäß kommt es häufig zur Verunreinigung der Hände und Fingernägel mit Wurmeiern. Wenn es dann zum Kontakt der Hände mit dem Mund kommt, führt dies oft zur erneuten Infektion des Kindes (Selbstinfektion).

Die Eier bleiben in der Umgebung bis zu 3 Wochen infektiös. Es besteht Ansteckungsfähigkeit über die gesamte Dauer des Befalls, bei wiederholter Selbstinfektion über Wochen bis Monate. Der Mensch ist der einzige Wirt. Haustiere spielen für die Übertragung *keine* Rolle.

### Was sind die typischen Symptome?

Das Kind kratzt sich häufig am Gesäß. Im Kot und am Anus sind kleine weiße Würmer (ca. 1 cm) sichtbar. Der Wurmbefall verursacht starken Juckreiz am After vor allem in der Nacht. Es kann zu Schlafstörungen, Appetitlosigkeit und allgemeinem Unwohlsein kommen. Selten kommt es zu Durchfall oder Blutungen aus dem After. Bei Mädchen und Frauen kann die Entzündung auf die Geschlechtsorgane übergehen.

Oft wird ein Madenwurmbefall nicht bemerkt.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

Bei Wurmbefall muss das Kind behandelt werden, sinnvollerweise wird *gleichzeitig* die ganze Familie mitbehandelt, um Reinfektionen zu verhindern.

Gegebenenfalls muss die medikamentöse Behandlung wiederholt werden, um nachträglich ausgeschlüpfte Larven abzutöten, da die Medikamente nur die Würmer, aber nicht die Wurmeier abtöten. Begleitend zur Behandlung müssen strenge Hygienemaßnahmen eingehalten werden (auch im häuslichen Bereich):

- Die Fingernägel kurz halten und sorgfältig putzen (Nagelbürstchen nur personenbezogen verwenden); ggf. dem Kind Baumwollhandschuhe für die Nacht anziehen.
- Auf sorgfältiges Händewaschen nach dem Stuhlgang und vor dem Essen achten.
- Nach jedem Toilettengang/Wickeln das Kind gründlich am After waschen (Einmalwaschlappen verwenden oder Waschlappen *immer* wechseln).
- Bettwäsche und Unterhosen mindestens einmal täglich wechseln und bei mind. 60 Grad waschen. Dies gilt besonders für die ersten 7–10 Tage nach der Behandlung.
- Beim Umgang mit der Schmutzwäsche und beim Bettenmachen möglichst wenig Staub aufwirbeln oder einen Mundschutz tragen.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Die oben genannten Hygienemaßnahmen beachten!

### Das müssen Sie beachten:

Es besteht für Gemeinschaftseinrichtungen oder Erziehungsberechtigte keine Benachrichtigungspflicht. Bei Befall mit Madenwürmern besteht kein gesetzliches Besuchsverbot für Erkrankte.

PLAKAT WURMERKRANKUNGEN DER BZGA ZUM AUSHÄNGEN <sup>373</sup>  
WEITERFÜHRENDE MEDIZINISCHE INFORMATIONEN <sup>640</sup>

## 8.21 Ansteckende Magen-Darm-Erkrankungen (Infektiöse Gastroenteritiden)

### Was sind infektiöse Gastroenteritiden?

Magen-Darm-Infektionen, die oft von Brechdurchfall begleitet sind, gehören weltweit zu den häufigsten Infektionskrankheiten. Sie werden sowohl durch Viren als auch durch Bakterien verursacht, selten durch Parasiten. Bei Kindern sind insbesondere Noro- und Rotaviren bedeutsam, die wichtigsten bakteriellen Erreger sind Salmonellen, Campylobacter oder Escherichia coli-Spezies (z. B. EHEC) bzw. Staphylokokken bei Brechdurchfall durch Lebensmittelvergiftungen.

### Wie werden die Krankheitserreger übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Magen-Darm-Infektionen sind meist sehr ansteckend. Die Erreger werden über Stuhl und Erbrochenes ausgeschieden – teilweise genügen winzige Mengen, um andere anzustecken. Manche Erreger können in der Umgebung wochenlang überleben. Je nach Erreger gibt es unterschiedliche Übertragungswege. Die Ansteckung erfolgt durch

- den engen Kontakt zu Erkrankten,
- den Verzehr verunreinigter Lebensmittel oder Trinkwasser,
- Kontakt zu erregerbehafteten Flächen und Gegenständen oder
- Kontakt zu infizierten Tieren.

Noroviren können auch durch virushaltige Tröpfchen, die während des heftigen Erbrechens entstehen, übertragen werden. Außer bei Rotaviren ist die entstehende Immunität nur von kurzer Dauer, so dass man sich immer wieder anstecken kann!

Die meisten Brechdurchfallerreger werden in der Phase nach der Erkrankung noch unbemerkt über den Darm ausgeschieden. Insbesondere in den ersten zwei symptomfreien Tagen ist die Zahl der Krankheitserreger noch genauso hoch wie im akuten Krankheitsstadium.

Bei manchen Krankheitserregern kann es vorkommen, dass Personen keine Krankheitszeichen haben, aber trotzdem die Krankheitserreger über längere Zeit mit dem Stuhl ausscheiden (sogenannte „Ausscheider“).

Bei bestimmten Krankheitserregern führt bereits eine symptomlose Ausscheidung zu einem sofortigen Tätigkeits- und Besuchsverbot der Einrichtung. In solchen Fällen werden die entsprechenden Maßnahmen durch das Gesundheitsamt festgelegt.

### Was sind die typischen Symptome?

Die Zeit von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Krankheit kann je nach Erreger zwischen einigen Stunden bis zu einigen Tagen dauern. Meist fängt die Erkrankung mit Übelkeit, Bauchschmerzen, Erbrechen und Durchfall an, gelegentlich kommt noch Fieber hinzu. Aufgrund des durch das Erbrechen und den anhaltenden Durchfall bedingten Flüssigkeitsverlustes entstehen häufig Schwindel oder ein ausgeprägtes Schwächegefühl. Besonders Säuglinge und Kleinkinder reagieren empfindlich auf den Flüssigkeitsmangel und müssen oft ärztlich behandelt werden.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen

#### Händehygiene:

Das konsequente Händewaschen nach Toilettenbesuch und vor dem Essen ist für alle die wichtigste Maßnahme zum Eigenschutz und zum Schutz anderer. Alle Kinder müssen in der Technik des Händewaschens unterwiesen werden, bei Kindern in der Rekonvaleszenz sollte das Händewaschen überwacht werden. Es dürfen nur Flüssigseifen aus Spendern und Einmalhandtücher verwendet werden. Das Personal muss nach

- Entfernen von Ausscheidungen von Erkrankten (z. B. Wickeln oder Unterstützung beim Toilettengang) und
- Reinigen und Desinfektion von kontaminierten Flächen

ein wirksames Händedesinfektionsmittel (begrenzt viruzid PLUS ausreichend) anwenden, auch wenn Einmalhandschuhe getragen wurden. Bei der Desinfektion von mit Stuhl oder Erbrochenem kontaminierten Flächen trägt das Personal Einmalhandschuhe, Schutzkittel, Mund-Nasenschutz und ggf. Über-

ziehschuhe. Nach Beenden der Tätigkeit wird die Schutzkleidung sofort in einem geschlossenen Müllbeutel entsorgt.

**Lebensmittelhygiene:**

Nahrungsmittel können Krankheitserreger enthalten. Deshalb ist folgendes wichtig

- Lebensmittel gut durchgaren. Alte und abwegeschwächte Menschen sowie Kleinkinder oder Schwangere sollten Nahrungsmittel wie Rohmilchprodukte, rohes Fleisch bzw. Rohwurstsorten wie Mettwurst oder Rohfisch-Gerichte wie Sushi meiden.
- Einhalten der Hygiene auch besonders in der Küche. Dazu gehört häufiges Händewaschen und Desinfizieren zwischen den Arbeitsgängen, besonders zwischen der Zubereitung von tierischen und pflanzlichen Produkten.
- Eine lückenlose Kühlkette.
- Heiße Speisen über 65°C warmhalten. Bei niedrigeren Temperaturen können sich Keime vermehren.
- Impfungen. Ein Impfstoff steht gegen Rotaviren zur Verfügung, die Schluckimpfung schützt insbesondere Säuglinge und Kleinkinder.
- Bei gehäuften Auftreten von Magen- Darm-Erkrankungen (Ausbruchsgeschehen) ist auf gemeinsame Koch- oder Backaktionen mit den Kindern zu verzichten.

Bereithaltung einer Hygiene-Box für Desinfektionsmaßnahmen bei Erbrechen und Durchfall (siehe S. 25)

**Das müssen Sie beachten:**

Kinder unter 6 Jahren, die an einer ansteckenden Darmerkrankung erkrankt oder dessen verdächtig sind, dürfen Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder und Jugendliche *nicht* besuchen (§ 34 Infektionsschutzgesetz), d. h. Kinder sollen in solchen Fällen durch die Eltern abgeholt werden. Die Erkrankung ist der Gemeinschaftseinrichtung mitzuteilen, die Leitung der Einrichtung ist zur Benachrichtigung des Gesundheitsamtes verpflichtet.

Die Meldepflichten sind sonst vom nachgewiesenen Erreger abhängig (s. entsprechende Informationen bei den jeweiligen Infektionserregern).

Die Einrichtung kann nach Abklingen des Durchfalls (geformter Stuhl) wieder besucht werden. Wenn als Ursache für die Darmerkrankung **Noro- oder Rotaviren** vermutet werden, sollte der Besuch der Einrichtung erst 48 Stunden *nach* Abklingen der Symptome erfolgen, da anfangs noch hohe Mengen an Krankheitserregern ausgeschieden werden.

Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

Sollten in Ihrer Einrichtung vermehrt Magen-Darm-Erkrankungen auftreten, so informieren Sie sofort Ihr Gesundheitsamt, damit weitere Maßnahmen besprochen werden können, die einer Ausbreitung der Krankheitswelle entgegenwirken.

**Sonderregelungen für einige Krankheitserreger:**

Tritt bei einem Kind oder Mitarbeiter der Verdacht einer Ansteckung mit folgenden Krankheitserregern auf, besteht nach § 34 IfSG ein sofortiges Besuchs- und Tätigkeitsverbot für den Betroffenen und seine Familienangehörigen:

- Cholera,
- Typhus und Paratyphus,
- Shigellenruhr,
- Enteritis durch enterohämorrhagische E. coli (EHEC),
- Virushepatitis A oder E.

Das Gesundheitsamt muss in diesen Fällen sofort benachrichtigt werden und wird über Maßnahmen und Wiedenzulassung je nach Sachlage entscheiden.



## 8.22 Masern

### Was sind Masern?

Sie werden durch das weltweit verbreitete Masern-Virus verursacht, sind hochansteckend mit typischem Hautausschlag und hinterlassen in der Regel eine lebenslange Immunität.

### Wie werden Masern übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Der einzige bekannte natürliche Wirt des Virus ist der Mensch. Die Übertragung erfolgt von Mensch zu Mensch, in der Regel auf dem Luftweg über Tröpfchen und Tröpfchenkerne, die beim Husten oder Atmen ausgeschieden werden und im Umkreis von mehreren Metern zur Ansteckung führen können.

Die Zeit von der Infektion bis zum Ausbruch der Krankheit beträgt in der Regel 8 bis 10 Tage bis zum Ausbruch des Ausschlags 14 Tage (in Einzelfällen bis zu 21 Tagen). Die Ansteckungsfähigkeit beginnt bereits 4 Tage vor Ausbruch des Ausschlags und dauert bis 4 Tage nach Auftreten des Ausschlags an.<sup>422:5.11</sup> Die Symptome können trotz Ansteckungsfähigkeit gering ausgeprägt sein.

### Was sind die typischen Symptome?

Masern haben einen zweiphasigen Krankheitsverlauf. Er beginnt mit meist hohem Fieber, Augenbindehautentzündung, Schnupfen, Husten und einem Ausschlag auf der Gaumenschleimhaut. Typisch sind die oft nachweisbaren weißen, kalkspritzerartigen Flecken an der Innenseite der Wangenschleimhaut. Nach weiteren 3–4 Tagen tritt der typische Hautausschlag am Kopf auf und breitet sich mit bräunlich-roten Flecken über den ganzen Körper aus. Neben einer teilweise schweren und langanhaltenden Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens mit Müdigkeit und Schwäche kann es bei 10–20 % der Erkrankten zu Komplikationen kommen. Diese reichen von Mittelohrentzündungen über Lungenentzündungen bis zur Beteiligung des Gehirns, die dauerhafte Schäden hinterlassen kann. Auch Todesfälle kommen vor.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

Es besteht ein Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Erkrankte und Personen mit krankheitsverdächtigen Symptomen sowie für Personen, die in der Wohngemeinschaft Kontakt zu einem Erkrankten oder einem Verdachtsfall hatten (§ 34 IfSG).

Nicht geimpfte bzw. nicht geschützte Kontaktpersonen (Geschwister, Kinder einer Gruppe, Mitschüler etc.), dürfen die Einrichtung für 21 Tage nicht besuchen, wenn in der Zwischenzeit keine neuen Erkrankungsfälle aufgetreten sind, und erst nach Rücksprache mit dem Gesundheitsamt wieder betreten (§ 28 Abs. 2 IfSG). Dieses entfällt, wenn sie nachweisbar früher an Masern erkrankt waren (ausreichender Immunschutz nachgewiesen durch Blutuntersuchung), einen vollständigen Impfschutz besitzen [2 Impfungen im Impfausweis dokumentiert sind] oder die Impfung bis spätestens zum dritten Tag nach Kontakt zum Erkrankten nachgeholt haben. Die Regelungen im Detail, auch bei unvollständiger Impfung, hat die Nationale Lenkungsgruppe Impfen in einem eigenen Dokument<sup>422:5.18–19</sup> beschrieben.

Die Wiederezulassung erkrankter Personen ist erst nach Abklingen der klinischen Symptome, frühestens jedoch am 5. Tage nach dem Auftreten des Ausschlags möglich. Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Beachtung der Hygienemaßnahmen. Zu den präventiven Maßnahmen zählt die Impfung, die auch für das Personal in der Kinderbetreuung entsprechend den Impfpfehlungen der STIKO empfohlen wird.

### Das müssen Sie beachten:

Erkrankte Mitarbeiter bzw. die Erziehungsberechtigten betroffener Kinder müssen eine Erkrankung oder den Krankheitsverdacht der Gemeinschaftseinrichtung unverzüglich mitteilen. Die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung muss das Gesundheitsamt personenbezogen benachrichtigen.

Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert, damit gefährdete Personen (z. B. ungeschützte Schwangere, immungeschwächte Personen) vorbeugende Maßnahmen einleiten können.

Hinweis zum Mutterschutz: Beachten Sie bitte besonders die Vorgaben des Mutterschutzgesetzes (s. a. S. 123) und lassen Sie abklären, ob bei fehlender oder nicht geklärt Immunität einer schwangeren Beschäftigten ein Beschäftigungsverbot erforderlich ist.

ERREGERSTECKBRIEF MASERN FÜR ELTERN<sup>174</sup>

## 8.23 Mumps

### Was ist Mumps?

Mumps ist eine ansteckende Infektionskrankheit, die durch ein Virus verursacht wird. Im Volksmund heißt die Krankheit auch Ziegenpeter. Besonders charakteristisch ist die schmerzhaftige Schwellung der Speicheldrüsen, vor allem der Ohrspeicheldrüsen. Am häufigsten erkranken Kinder und Jugendliche. Der Mensch ist das einzige Erregerreservoir.

Nach der Erkrankung besteht in der Regel eine lebenslange Immunität.

### Wie wird Mumps übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Die Übertragung erfolgt von Mensch zu Mensch, in der Regel über Tröpfchen und direkten Speichelkontakt.

Von der Ansteckung bis zum Krankheitsausbruch dauert es durchschnittlich 16 bis 18 Tage (12 bis 25 Tage sind möglich). Die Ansteckungsfähigkeit ist 2 Tage vor bis 4 Tage nach Krankheitsbeginn am größten, kann jedoch auch bereits 7 Tage vor bis 9 Tage nach Krankheitsbeginn vorhanden sein. Auch klinisch unauffällige Personen sind ansteckend.

### Was sind die typischen Symptome?

Typischerweise beginnt die Mumpserkrankung mit grippeähnlichen Beschwerden und einem akuten Infekt der Atemwege und ist anschließend durch eine schmerzhaftige meist doppelseitige entzündliche Schwellung der Ohrspeicheldrüse gekennzeichnet, welche 3 bis 8 Tage anhält.

Seltene Komplikationen sind z. B. eine Hirnhautentzündung mit Innenohrschwerhörigkeit, Entzündung weiterer Drüsengewebe wie Bauchspeicheldrüse, Hoden (in Folge oft Unfruchtbarkeit), Nebenhoden, der Brustdrüsen oder Eierstöcke.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

Es besteht ein Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Erkrankte und Personen mit krankheitsverdächtigen Symptomen sowie für Personen, die in der Wohngemeinschaft Kontakt zu einem Mumpserkrankten oder einem Verdachtsfall hatten (§ 34 IfSG).

Die Kontaktpersonen dürfen eine Gemeinschaftseinrichtung für 18 Tage nicht besuchen. Dieses entfällt, wenn sie nachweislich früher an Mumps erkrankt waren, geimpft sind oder die Impfung bis spätestens zum 3. Tag nach Kontakt zum Erkrankten nachgeholt haben (Kontraindikation: Schwangerschaft).

Die Wiederezulassung ist frühestens 5 Tage nach Erkrankungsbeginn möglich. Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Zu den präventiven Maßnahmen zählt die Impfung, die auch für das Personal in der Kinderbetreuung entsprechend den Impfempfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) empfohlen wird.

### Das müssen Sie beachten:

Erkrankte Mitarbeiter bzw. die Erziehungsberechtigten betroffener Kinder müssen eine Erkrankung oder den Krankheitsverdacht der Gemeinschaftseinrichtung unverzüglich mitteilen.

Die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung muss das Gesundheitsamt personenbezogen benachrichtigen.

Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert, damit gefährdete Personen (z. B. ungeschützte Schwangere, immungeschwächte Personen) vorbeugende Maßnahmen einleiten können.

Hinweis zum Mutterschutz: Beachten Sie bitte besonders die Vorgaben des Mutterschutzgesetzes (s. a. S. 123) und lassen Sie abklären, ob bei fehlender oder nicht geklärt Immunität einer schwangere Beschäftigten ein Beschäftigungsverbot erforderlich ist.

ERREGERSTECKBRIEF MUMPS FÜR ELTERN<sup>176</sup>

## 8.24 Noroviren

### Was sind Noroviren?

Noroviren gehören nach neueren Erkenntnissen weltweit zu den häufigsten Verursachern nichtbakterieller Gastroenteritiden (hauptsächlich in den Wintermonaten).

### Wie werden Noroviren übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Die Viren werden über den Stuhl und Erbrochenes ausgeschieden. Schon die Aufnahme weniger Viruspartikel kann zur Erkrankung führen. Die Übertragung erfolgt über Handkontakt oder durch Einatmen virushaltiger Tröpfchen, die beim schwallartigen Erbrechen entstehen. Infektionen können auch von verunreinigten Gegenständen, Speisen oder Getränken ausgehen.

Von der Ansteckung bis zum Krankheitsausbruch dauert es durchschnittlich ca. 6 bis 50 Stunden. Erkrankte Personen sind während der akuten Erkrankung und mindestens 48 Stunden nach Abklingen der Symptome ansteckungsfähig. Das Virus wird nach einer akuten Erkrankung noch 7 bis 14 Tage ausgeschieden, in Ausnahmefällen auch länger (Hygieneregeln in dieser Zeit besonders sorgfältig beachten).

### Was sind die typischen Symptome?

Noroviren verursachen akut beginnende Brechdurchfälle mit schwallartigem Erbrechen. In der Regel besteht ein ausgeprägtes Krankheitsgefühl mit Übelkeit, Kopf- und Muskelschmerzen. Die Temperatur kann etwas erhöht sein. Wenn keine begleitenden Grunderkrankungen vorliegen, halten die Symptome etwa 12 bis 48 Stunden an. Auch leichtere oder asymptomatische Verläufe sind möglich.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

Es besteht ein Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder unter 6 Jahren bei Erkrankung bzw. krankheitsverdächtigen Symptomen (§ 34 IfSG).

Einhaltung von folgenden Hygienemaßnahmen:

- Zur Hände- und Flächendesinfektion sind Desinfektionsmittel begrenzt viruzid PLUS oder viruzid notwendig (Einwirkzeit beachten!). S. a. Hygienebox in Kapitel 2.4.4 (S. 25)
- Nach dem Toilettenbesuch Hände gründlich mit Seife waschen; Einmalhandtücher verwenden.
- Händedesinfektion nach Kontakt mit Erbrochenem und Ausscheidungen, z. B. Windeln.
- Tägliche Wischdesinfektion von Kontaktflächen (z. B. Türgriffe, Handgeländer, Schrankgriffe), Toiletten, Töpfchen, Waschbeckenarmaturen, Wickelauflagen nach jedem Wickeln.

Wäschehygiene:

- Textilien (Bettwäsche, Handtücher) müssen bei 90°C im Kochwaschgang gewaschen werden; falls das nicht möglich ist, bei mind. 60°C mit einem bleichmittelhaltigen Waschmittel oder besser mit einem Wäschedesinfektionsmittel (*kein* Kurzprogramm).
- Windeln in geschlossenen Säcken sofort entsorgen.
- Kontaminierte persönliche Gegenstände bis zur Übergabe dicht verschlossen lagern.

Kein Umgang mit Lebensmitteln (§ 42 IfSG). Wiederaufnahme der Tätigkeit sollte frühestens 2 Tage nach dem Abklingen der Symptome erfolgen. In den Wochen danach Händehygiene besonders beachten.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Im Bedarfsfall zusätzliche Schutzausrüstung (z. B. bei Erbrochenem): Mund-Nase-Schutz, Einweghandschuhe, ggf. Einmalschürzen und Einmalüberziehschuhe. Es gibt derzeit keine Impfung.

### Das müssen Sie beachten:

Die Erziehungsberechtigten von Kindern unter 6 Jahren müssen eine Erkrankung oder den Krankheitsverdacht der Gemeinschaftseinrichtung unverzüglich mitteilen. Die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung muss das Gesundheitsamt personenbezogen benachrichtigen. Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert.

Kinder und erkranktes Personal sollen erst 2 Tage *nach* Abklingen der akuten Erkrankung und Symptomfreiheit Kindergärten und Schulen wieder besuchen. Es sollte jedoch noch für mindestens eine Woche auf eine sorgfältige Händehygiene geachtet werden.

Ein schriftliches ärztliches Attest zur Wiederzulassung ist nicht erforderlich.

ERREGERSTECKBRIEF NOROVIREN FÜR ELTERN <sup>177</sup>

## 8.25 Pfeiffersches Drüsenfieber (Mononukleose)

### Was ist Pfeiffersches Drüsenfieber?

Der Erreger des Pfeifferschen Drüsenfiebers (Mononukleose) ist das Epstein-Barr-Virus. Es handelt sich um ein Herpes-Virus. Es hat wie alle anderen Herpes-Viren die Fähigkeit, lebenslang im Körper zu verbleiben.

Mononukleose ist weltweit verbreitet und tritt am häufigsten im späten Frühjahr und Herbst auf. Kinder und Jugendliche sind vor allem betroffen. Bis zum Alter von etwa 40 Jahren hatten nahezu 100 % aller Erwachsenen mit dem Epstein-Barr-Virus Kontakt.

### Wie wird Pfeiffersches Drüsenfieber übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Die Übertragung der Epstein Barr-Viren erfolgt hauptsächlich über Speichel (deshalb auch der Name „Kissing Disease“), auch eine Tröpfchenübertragung ist beschrieben. Nach einer akuten Infektion kann das Virus noch Monate und Jahre nach der Krankheit mit dem Speichel ausgeschieden werden, da die Viren wie oben beschrieben im Körper verbleiben können.

Die Inkubationszeit, also die Zeit von der Ansteckung bis zum Auftreten der ersten Symptome beträgt 10 bis 50 Tage.<sup>92</sup>

### Was sind die typischen Symptome?

Bei jüngeren Kindern verläuft die Infektion meist symptomlos. Bei einer Erstinfektion im Jugend- oder Erwachsenenalter zeigen sich unspezifische grippeähnliche Symptome. Es kommt zu Rachenentzündung, Fieber, Gliederschmerzen, Müdigkeit und Abgeschlagenheit. Lymphknotenschwellungen über mehrere Wochen können auftreten, auch schwere Mandelentzündungen mit grauweißen und gelbbräunlichen Belägen kommen vor. Leber und Milz können geschwollen sein und daher schmerzen. Eine spezielle Behandlung ist nicht möglich.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen

Personen, die am Pfeifferschen Drüsenfieber erkrankt sind, können nach Genesung wieder die Gemeinschaftseinrichtung besuchen, ein gesetzliches Besuchsverbot für Gemeinschaftseinrichtungen besteht nicht.

Wenn Hygieneregeln eingehalten werden (z. B. häufiges Händewaschen, kein gemeinsames Benutzen von Trinkgefäßen) können Übertragungen in Gemeinschaftseinrichtungen verringert werden.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Ein Impfstoff ist nicht verfügbar.

Da im Erwachsenenalter viele Personen bereits mit dem Virus Kontakt hatten, ist häufig eine Immunität vorhanden. Abwehrgeschwächte Personen können sich durch die Einhaltung von Hygieneregeln (s. o.) schützen.

### Das müssen Sie beachten:

Es besteht für Gemeinschaftseinrichtungen oder Erziehungsberechtigte keine Benachrichtigungspflicht.

## 8.26 Pilzkrankungen der Kopfhaut (Tinea capitis)

### Was sind Hautpilzkrankungen?

Die Pilzkrankungen der Kopfhaut (Tinea capitis) werden durch Hautpilze (meist Microsporum) hervorgerufen und sind hochansteckend. Kindergarten- und Schulkinder werden häufig befallen.

### Wie werden Hautpilze übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Wenn Kinder ihre Köpfe zusammenstecken oder durch Kontakt mit Hautschuppen kann der Pilz übertragen werden. Insbesondere Haustiere (z. B. Katze, Meerschweinchen, Hamster, Kaninchen, Hund) sind oft Infektionsquellen und sollten sehr intensiv von versierten Tierärzten untersucht und bei Pilzbefall auch konsequent behandelt werden. Nicht selten werden die Pilze durch Katzenkontakt im Ausland erworben. Die Pilze können auch über Plüschtiere, Kissen oder Auto-Nackenstützen weiterverbreitet werden.

### Was sind die typischen Symptome?

Juckreiz und kleinschuppige Abschilferungen der Kopfhaut. Im weiteren Verlauf entzündliche Rundherde unterschiedlicher Größe.

Die Pilzbesiedelung ist nicht immer mit bloßem Auge erkennbar.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen

Erkrankte müssen ärztlich behandelt werden, um eine Ausbreitung zu verhindern. Familienmitglieder und Mitglieder einer Gemeinschaftseinrichtung sollten dringend auch untersucht werden.

Kämme, Bürsten, Handtücher oder Kopfbedeckungen dürfen nicht gemeinsam benutzt werden.

Erkrankte sollen wegen der hohen Ansteckungsgefahr für etwa 2 Wochen nach Einleitung der Behandlung vom Kindergarten befreit werden. Lediglich bei nässenden Herden ist eine längere Befreiung bis zum Abtrocknen der Hautveränderungen notwendig. Je nach Erreger kann auch ein Besuchsverbot des Kindergartens bis zum Nachweis einer negativen Kultur in Frage kommen.<sup>100</sup>

Friseurbesuche sind bis zur Pilzfreiheit streng untersagt.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Die Utensilien der persönlichen Hygiene (Kämme, Bürsten, Waschlappen, Handtücher etc.) sowie Plüschtiere und Spielsachen sind nach Einleitung der Behandlung zu desinfizieren (wenn möglich mindestens 3 Minuten abkochen sonst mit einem desinfizierenden Waschverfahren behandeln [meist genügt dann das Waschen bei 60°C mit einem bleichmittelhaltigen Waschmittel]).

Parallel dazu sind die Ablageflächen für Utensilien der Haut- und Haarpflege zu desinfizieren.

### Das müssen Sie beachten:

Treten Kopfpilzkrankungen gehäuft in einer Einrichtung auf, sollten Sie mit dem Gesundheitsamt Kontakt aufnehmen.

Beim Sonderfall *Microsporum audouinii* ist eine Untersuchung von Haustieren nicht nötig, da dieser Pilz nur den Menschen befällt. Weiterführende Informationen:<sup>100, 439</sup>

## 8.27 Ringelröteln (Erythema infectiosum)

### Was sind Ringelröteln?

Ringelröteln (Erythema infectiosum) und Röteln (Rubella) sind zwei unterschiedliche Erkrankungen, die Erreger sind nicht identisch. Ringelröteln werden durch das Parvovirus B 19 ausgelöst.

### Wie werden Ringelröteln übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Die Übertragung erfolgt von Mensch zu Mensch durch Tröpfcheninfektion (beim Husten, Niesen, Sprechen) oder Kontaktinfektion (Übertragung über mit Sekret verunreinigte Hände oder über Hautkontakt nicht intakter Haut mit infiziertem Blut).

Die Zeit zwischen Ansteckung und Ausbruch der Erkrankung (Inkubationszeit) beträgt 7–14 Tage (max. 3 Wochen). Die höchste Ansteckungsfähigkeit besteht in der Zeit vor dem Auftreten des Hautausschlags. Ansteckungsgefahr besteht ca. eine Woche vor bis eine Woche nach Erkrankungsbeginn. Nach Beginn des Hautausschlags besteht praktisch keine Ansteckungsfähigkeit mehr. Daher ist allein der Hautausschlag kein Grund zum Ausschluss eines Erkrankten aus der Gemeinschaftseinrichtung.

### Was sind die typischen Symptome?

2 – 3 Tage leichtes Fieber, Krankheitsgefühl, Muskel- und Kopfschmerzen. Nach einem beschwerdefreien Intervall von ca. 1 Woche Auftreten eines Hautausschlags, der im Gesicht schmetterlingsförmig, am Körper, Armen und Beinen girlandenförmig aussieht. Die Hauterscheinungen blassen in der Mitte ab, sodass die typischen ringelförmigen Muster entstehen. Der Hautausschlag kann in den folgenden Wochen, oft provoziert durch Stress, Sonnenlicht oder Wärme, immer wieder auftreten, ohne dass eine neue Infektion vorliegt! Meist verläuft die Erkrankung ganz ohne Symptome oder unter dem Bild eines grippalen Infekts.

Komplikationen: Gelenkentzündungen (vor allem bei Mädchen und jungen Frauen). Sehr selten: Leber-, Herzmuskel-, Gelenk- oder Gehirnentzündung.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in der Gemeinschaftseinrichtung

Ein Impfstoff gegen Ringelröteln steht nicht zur Verfügung.

Nach durchgemachter Infektion besteht meist lebenslange Immunität. Das Risiko einer Übertragung des Virus durch Kontaktinfektion kann durch gründliche Händehygiene (viruzides Händedesinfektionsmittel!) reduziert werden.

Nach Auftreten des typischen Hautausschlags dürfen Kinder die Gemeinschaftseinrichtungen wieder besuchen, sofern ihr Allgemeinzustand dies zulässt. Ein gesetzliches Besuchsverbot besteht nicht. Kontaktpersonen dürfen die Gemeinschaftseinrichtung besuchen.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

In der Regel sind bei Ringelröteln keine zusätzlichen Maßnahmen nötig.

Schwangere ohne ausreichende Immunität sollen Kontakt mit ihrem behandelnden Arzt aufnehmen (s. a. Verweise in Kapitel 5.7.2 Mutterschutz, S. 123).

### Das müssen Sie beachten:

Es besteht für Gemeinschaftseinrichtungen oder Erziehungsberechtigte keine Benachrichtigungspflicht.

Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert, damit gefährdete Personen (z. B. ungeschützte Schwangere, immungeschwächte Personen) vorbeugende Maßnahmen einleiten können.

Hinweis zum Mutterschutz: Beachten Sie bitte besonders die Vorgaben des Mutterschutzgesetzes (s. a. S. 123) und lassen Sie abklären, ob bei fehlender oder nicht geklärter Immunität einer schwangeren Beschäftigten ein Beschäftigungsverbot erforderlich ist.

ERREGERSTECKBRIEF RINGELRÖTELN FÜR ELTERN <sup>178</sup>

## 8.28 Röteln

### Was sind Röteln?

Eine Röteln-Erkrankung wird durch das Rötelvirus hervorgerufen. Der Mensch ist der einzige Überträger des Rötelvirus. Die Röteln sind weltweit verbreitet. In Ländern, in denen nicht geimpft wird, erfolgen bis zu 90 % der Rötelninfektionen im Kindesalter.

Besonders gefährlich sind Rötelerkrankungen bei nicht immunen Schwangeren in den ersten 20 Schwangerschaftswochen, da das ungeborene Kind schwere Schäden erleiden kann.

Die Rötelerkrankung hat nichts mit der Ringelröteln-Erkrankung zu tun.

### Wie werden Röteln übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Die Infektion mit Röteln erfolgt durch Tröpfcheninfektion, d. h. durch Husten, Niesen oder Sprechen können die Viren übertragen werden.

Die Inkubationszeit, also die Zeit von der Ansteckung bis zu den ersten Krankheitssymptomen beträgt 14 bis 21 Tage. Die Ansteckungsfähigkeit besteht bereits eine Woche vor Ausbruch des Ausschlags und dauert bis zu einer Woche nach Auftreten des Ausschlags an. Etwa die Hälfte der Infektionen im Kindesalter verläuft ohne Symptome und wird daher nicht bemerkt. Die Betroffenen sind dabei eine unerkannte Ansteckungsquelle.

### Was sind die typischen Symptome?

Bei Auftreten von Symptomen tritt der kleinfleckige Ausschlag zunächst im Gesicht auf und breitet sich über Körper und Gliedmaßen aus. Er verschwindet nach 1 – 3 Tagen wieder. Zusätzlich können Kopfschmerzen, Temperaturerhöhungen, Lymphknotenschwellungen, leichter Husten und eine Bindehautentzündung auftreten.

Die Infektion einer nicht immunen Schwangeren kann schwere Schäden des ungeborenen Kindes verursachen, wie z. B. Blindheit, Taubheit u. a. Behinderungen. Schwangere ohne ausreichende Immunität sollen Kontakt mit ihrem behandelnden Arzt aufnehmen.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Zur Prophylaxe der Röteln-Erkrankung steht ein Impfstoff zur Verfügung. Für Kinder und in Gemeinschaftseinrichtungen tätige Personen (u. a.) ist die Impfung von der STIKO (Ständige Impfkommission) empfohlen.

In der Regel wird eine Kombinationsimpfung gegen Röteln, Masern, Mumps und ggf. Windpocken verabreicht. Ob eine Immunität gegen Röteln besteht, sollte möglichst vor Eintritt einer Schwangerschaft geklärt werden, um ggf. noch impfen und damit eine Schädigung des ungeborenen Kindes verhindern zu können.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen

Es besteht ein Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Erkrankte und Personen mit krankheitsverdächtigen Symptomen sowie für Personen, die in der Wohngemeinschaft Kontakt zu einem Rötelerkrankten oder einem Verdachtsfall hatten (§ 34 IfSG).

Die Kontaktpersonen, im Einzelfall auch Kinder einer Gruppe oder Mitschüler, dürfen eine Gemeinschaftseinrichtung für 21 Tage nicht besuchen. Dieses entfällt, wenn sie nachweislich an Röteln erkrankt oder einen ausreichenden Impfschutz (mindestens 1 Impfung) besitzen. Bei Auftreten eines Krankheitsfalles sollten alle exponierten ungeimpften oder nur einmal geimpften Personen in Gemeinschaftseinrichtungen möglichst frühzeitig geimpft werden.

Eine Wiederzulassung ist frühestens 8 Tage nach Beginn des Hautausschlages möglich.

### Das müssen Sie beachten:

Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert, damit gefährdete Personen (z. B. ungeschützte Schwangere, immungeschwächte Personen) vorbeugende Maßnahmen einleiten können.

Hinweis zum Mutterschutz: Beachten Sie bitte besonders die Vorgaben des Mutterschutzgesetzes (s. a. S. 123) und lassen Sie abklären, ob bei fehlender oder nicht geklärter Immunität einer schwangeren Beschäftigten ein Beschäftigungsverbot erforderlich ist.

ERREGERSTECKBRIEF RÖTELN FÜR ELTERN <sup>180</sup>

## 8.29 Rotaviren

### Was sind Rotaviren?

Rotaviren sind hochgradig ansteckende Erreger, die zu Erbrechen und Durchfall führen können. Weltweit stellen Rotaviren eine der häufigsten Ursachen für schwere Magen-Darm-Erkrankungen bei Säuglingen und Kleinkindern dar. Bis zum dritten Lebensjahr steckt sich fast jedes Kind mit Rotaviren an, wobei der Schweregrad der Erkrankung unterschiedlich sein kann.

### Wie werden Rotaviren übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Rotaviren werden meist als Kontaktinfektion über die Hände übertragen, aber auch durch verunreinigtes Wasser und Lebensmittel. Das Virus ist sehr leicht übertragbar.

Die Zeit von der Infektion bis zum Ausbruch der Krankheit beträgt in der Regel 1 bis 3 Tage. Ansteckungsfähigkeit besteht während des akuten Krankheitsstadiums und solange das Virus im Stuhl ausgeschieden wird, meist nicht länger als 8 Tage.

### Was sind die typischen Symptome?

Die Symptomatik der Rotavirus-Infektionen reicht vom weitgehend symptomlosen Verlauf über leichte Durchfälle bis hin zu schweren Erkrankungen. Die Erkrankung beginnt akut mit wässrigen Durchfällen und Erbrechen, begleitet von leichtem Fieber und Bauchschmerzen. Die Magen-Darm-Symptome bestehen in der Regel 2 bis 6 Tage. Bei Säuglingen und Kleinkindern verläuft die Erkrankung häufig schwerer als Durchfallerkrankungen durch andere Erreger. Nach Ablauf der Infektion bildet sich eine wahrscheinlich langanhaltende, aber nicht dauerhafte Immunität.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

Es besteht ein Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder unter 6 Jahren bei Erkrankung bzw. krankheitsverdächtigen Symptomen (§ 34 IfSG).

Einhaltung von folgenden Hygienemaßnahmen:

- Zur Hände- und Flächendesinfektion sind Desinfektionsmittel begrenzt viruzid PLUS oder viruzid notwendig (Einwirkzeit beachten!).
- Nach dem Toilettenbesuch Hände gründlich mit Seife waschen; Einmalhandtücher verwenden.
- Händedesinfektion nach Kontakt mit Ausscheidungen, z. B. Windeln.

Wäschehygiene:

- Textilien (Bettwäsche, Handtücher) müssen bei 90°C im Kochwaschgang gewaschen werden; falls das nicht möglich ist, bei mind. 60°C mit einem bleichmittelhaltigen Waschmittel oder besser mit einem Wäschedesinfektionsmittel (*kein* Kurzprogramm).
- Windeln in geschlossenen Säcken sofort entsorgen.
- Kontaminierte persönliche Gegenstände bis zur Übergabe dicht verschlossen lagern.

Kein Umgang mit Lebensmitteln (§ 42 IfSG). Wiederaufnahme der Tätigkeit sollte frühestens 2 Tage nach dem Abklingen der Symptome erfolgen. In den Wochen danach Händehygiene besonders beachten.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Seit Juli 2013 ist die routinemäßige Rotavirus- Impfung (Schluckimpfung) von unter 6 Monate alten Säuglingen von der STIKO empfohlen. Strikte Einhaltung o. g. Hygienemaßnahmen.

### Das müssen Sie beachten:

Die Erziehungsberechtigten von Kindern unter 6 Jahren müssen eine Erkrankung oder den Krankheitsverdacht der Gemeinschaftseinrichtung unverzüglich mitteilen.

Die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung muss das Gesundheitsamt personenbezogen benachrichtigen. Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert.

Kinder und erkranktes Personal sollen erst 2 Tage *nach* Abklingen der akuten Erkrankung und Symptommfreiheit Kindergärten und Schulen wieder besuchen. Es sollte jedoch noch für mindestens eine Woche auf eine sorgfältige Händehygiene geachtet werden.

Ein schriftliches ärztliches Attest zur Wiederezulassung ist nicht erforderlich.

ERREGERSTECKBRIEF ROTAVIREN FÜR ELTERN <sup>179</sup>



## 8.30 Salmonellose

### Was ist eine Salmonellose?

Die Erkrankung wird durch Salmonellen (Bakterien) hervorgerufen und ist eine klassische Lebensmittelinfektion. Salmonellosen des Menschen sind weltweit verbreitet. Erkrankungen treten als sporadische Fälle, Fallhäufungen (z. B. in Familien) oder größere Ausbrüche auf. Davon zu unterscheiden sind Typhus und Paratyphus, die zwar auch durch Salmonellenarten verursacht werden, aber nicht zu den Salmonellosen gezählt werden.

### Wie werden Salmonellen übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Aufgenommen werden Salmonellen fast immer durch den Verzehr von mit Salmonellen verunreinigten Nahrungsmitteln. Hauptinfektionsquelle für den Menschen sind nicht ausreichend durcherhitztes Fleisch, Geflügel und Eier und alle daraus hergestellten Erzeugnisse. Eine Übertragung über verunreinigte Gegenstände ist bei mangelnder Küchen- oder Händehygiene ebenfalls möglich.

Die Zeit von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Erkrankung beträgt durchschnittlich 12–36 Stunden. Ausgeschieden werden Salmonellen über den Stuhl. Die Dauer der Ausscheidung nach der Erkrankung beträgt üblicherweise 2–4 Wochen, kann aber auch über mehrere Monate andauern.

### Was sind die typischen Symptome?

Die Salmonellose manifestiert sich meist als akute Darmentzündung mit plötzlich einsetzendem Durchfall, Kopf- und Bauchschmerzen, Unwohlsein und manchmal Erbrechen. Häufig tritt leichtes Fieber auf. Die Symptome halten oft über mehrere Tage hinweg an. Zu beachten ist, dass die Ausscheidung des Erregers über den Stuhl auch nach dem Ende des Durchfalls weiter bestehen kann.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

Es besteht ein Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder unter 6 Jahren bei Erkrankung bzw. krankheitsverdächtigen Symptomen (§ 34 IfSG).

Die wichtigste Vorsorgemaßnahme ist das gründliche Waschen der Hände mit warmem Wasser und Seife nach jedem Toilettenbesuch und das anschließende Abtrocknen der Hände mit Einmalpapierhandtüchern.

Salmonellenausscheider sollen sich regelmäßig nach dem Toilettenbesuch die Hände desinfizieren.

Nach dem Abklingen der Symptome ist der Besuch unter Einhaltung bestimmter Hygieneregeln wieder erlaubt. Ein schriftliches ärztliches Attest zur Wiederezulassung ist nicht erforderlich. Geschwister des erkrankten Kindes/Jugendlichen ohne Symptome dürfen die Gemeinschaftseinrichtung besuchen.

Tätigkeit im Lebensmittelbereich:

Nach § 42 Infektionsschutzgesetz besteht für betroffene Personen, welche mit Lebensmitteln umgehen, ein Tätigkeitsverbot. Das Verbot wird erst aufgehoben, wenn in Stuhlproben keine Salmonellen mehr nachzuweisen sind.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Die Ansteckungsgefahr kann vermindert werden, wenn darauf geachtet wird, dass Salmonellen durch Schmierinfektion nicht weiter verbreitet werden. Insbesondere sollte auf eine ausreichende Händehygiene nach der Toilettenbenutzung, der Hilfe beim Toilettengang und nach Kontakt mit vermutlich kontaminierten Gegenständen (z. B. Windeln) geachtet werden (s. oben).

### Das müssen Sie beachten:

Die Erziehungsberechtigten von Kindern unter 6 Jahren müssen eine Erkrankung oder den Krankheitsverdacht der Gemeinschaftseinrichtung unverzüglich mitteilen.

Die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung muss das Gesundheitsamt personenbezogen benachrichtigen.

Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert.

ERREGERSTECKBRIEF SALMONELLEN FÜR ELTERN <sup>181</sup>

## 8.31 Scharlach und anderen Streptococcus pyogenes-Infektionen

### Was ist Scharlach?

Die Erkrankung wird durch Bakterien (Streptokokken Gruppe A) hervorgerufen. Im Erkrankungsfall treten Halsschmerzen, Fieber und bei Scharlach auch ein Hautausschlag auf. Scharlach ist eine Sonderform der Streptokokkeninfektion.

Streptokokken kommen in verschiedenen Untergruppen vor. Eine durchgemachte Erkrankung schützt nur vor einer erneuten Infektion mit einem Erreger der gleichen Untergruppe. Aus diesem Grund kann man mehrmals an Scharlach erkranken.

### Wie wird Scharlach übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Scharlach wird hauptsächlich durch Tröpfcheninfektion oder durch direkten bzw. indirekten Kontakt von Mensch zu Mensch übertragen. Die Zeit von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Erkrankung beträgt durchschnittlich 1–3 Tage. Nach Beginn einer wirksamen antibiotischen Therapie erlischt die Ansteckungsfähigkeit nach 24 Stunden. Patienten mit einer akuten Streptokokken-Infektion, die nicht spezifisch behandelt wurden, können bis zu 3 Wochen ansteckend sein, mit eitrigen Ausscheidungen auch noch länger.

### Was sind die typischen Symptome?

Die Erkrankung äußert sich mit Halsschmerzen, Schluckbeschwerden, Fieber, Schüttelfrost, Unwohlsein und besonders bei Kindern mit Bauchbeschwerden und Erbrechen. Zusätzlich zeigt sich bei Scharlach meist am 1. oder 2. Krankheitstag ein Ausschlag. Dieser beginnt am Oberkörper und breitet sich unter Aussparung der Handinnenflächen und Fußsohlen aus. Zu den zusätzlichen Symptomen gehören eine Blässe um den Mund und eine Himbeerzunge (vergrößerte Papillen auf einer belegten Zunge, die sich später schält). Der Ausschlag verschwindet nach 6 bis 9 Tagen. Einige Tage danach kommt es zur Abschuppung der Haut, insbesondere der Handinnenflächen und Fußsohlen.

Neben der typischen Scharlachsymptomatik verursachen die Erreger häufig eitrig-entzündungen des Rachens („Angina“) oder der Haut (z. B. ansteckende Borkenflechte).

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

Es besteht ein Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Erkrankte und Personen mit krankheitsverdächtigen Symptomen (§ 34 IfSG).

Eine Wiederzulassung zu Gemeinschaftseinrichtungen kann bei einer Antibiotikatherapie und ohne Krankheitszeichen 24 Stunden nach Beginn einer wirksamen Behandlung erfolgen, ansonsten nach Abklingen der Krankheitssymptome.

Ein schriftliches ärztliches Attest zur Wiederzulassung ist nicht erforderlich.

Enge Kontaktpersonen in der Familie oder Wohngemeinschaft ohne Krankheitssymptome dürfen die Einrichtung besuchen.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Wegen der weiten Verbreitung von Streptokokken und der Übertragung durch Tröpfcheninfektion sind die Möglichkeiten der Vorbeugung begrenzt.

Eine Schutzimpfung existiert nicht.

### Das müssen Sie beachten:

Erkrankte Mitarbeiter bzw. die Erziehungsberechtigten betroffener Kinder müssen eine Erkrankung oder den Krankheitsverdacht der Gemeinschaftseinrichtung unverzüglich mitteilen.

Die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung muss das Gesundheitsamt personenbezogen benachrichtigen.

Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert, damit gefährdete Personen (z. B. ungeschützte Schwangere, immungeschwächte Personen) vorbeugende Maßnahmen einleiten können.

ERREGERSTECKBRIEF SCHARLACH FÜR ELTERN <sup>182</sup>

## 8.32 Shigellose

### Was ist eine Shigellose?

Die Shigellose wird durch Bakterien (Shigellen) verursacht. Diese Bakterien kommen weltweit vor, in Deutschland tritt die Erkrankung eher selten auf. Shigellen sind sehr ansteckend und können sich daher vor allem in Gemeinschaftseinrichtungen bei engem Kontakt und nicht ausreichender Händehygiene schnell ausbreiten.

### Wie werden Shigellen übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Die Übertragung erfolgt hauptsächlich direkt von Mensch zu Mensch, d. h. Erkrankte, welche die Bakterien über den Darm ausscheiden, können bei ungenügender Händehygiene die Keime auf andere Menschen übertragen. Übertragungen über Lebensmittel und Trinkwasser spielen besonders in wärmeren Ländern eine Rolle. Schon eine geringe über den Mund aufgenommene Bakterienanzahl kann eine Erkrankung auslösen. Die Zeit von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Erkrankung beträgt zwischen 12 Stunden und 4 Tagen. Die größte Ansteckungsgefahr besteht während der akuten Erkrankung. Die Erreger können aber bis zu 4 Wochen nach der Erkrankung noch über den Stuhl ausgeschieden werden, in diesem Fall besteht auch so lange eine Ansteckungsfähigkeit.

### Was sind die typischen Symptome?

Bei leichtem Verlauf treten wässrige Durchfälle und z. T. Bauchschmerzen auf. Es kann aber auch zu schweren Verläufen mit Fieber, blutig-eitrigem Durchfall und Bauchkrämpfen kommen.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

Es besteht ein Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Erkrankte und Personen mit krankheitsverdächtigen Symptomen sowie für Personen, die in der Wohngemeinschaft Kontakt zu einem Erkrankten oder einem Verdachtsfall hatten (§ 34 IfSG).

Da die Übertragung in der Regel direkt von Mensch zu Mensch erfolgt, ist Händehygiene zur Vermeidung einer Schmierinfektion die entscheidende vorbeugende Maßnahme. Gründliches Waschen der Hände nach jedem Besuch der Toilette und anschließendes Abtrocknen mit Einmalpapierhandtüchern.

Bei Verdacht auf einen Ausbruch muss die Infektionsquelle (erkrankte Person, Lebensmittel) so schnell wie möglich ermittelt werden. Hierzu ist eine frühzeitige Meldung an das Gesundheitsamt nötig, um eine weitere Ausbreitung einzudämmen.

Eine Wiederezulassung zur Gemeinschaftseinrichtung kann nur erfolgen, wenn durch den behandelnden Arzt bestätigt wird, dass keine Ausscheidung der Erreger im Stuhl mehr erfolgt (negative Stuhlproben). Ein schriftliches ärztliches Attest ist erforderlich. Ausscheider von Shigellen dürfen eine Gemeinschaftseinrichtung nicht besuchen. Über Ausnahmen entscheidet das Gesundheitsamt.

Tätigkeit im Lebensmittelbereich:

Nach § 42 Infektionsschutzgesetz besteht für betroffene Personen, welche mit Lebensmitteln umgehen, ein Tätigkeitsverbot. Das Verbot wird erst aufgehoben, wenn in Stuhlproben keine Shigellen mehr nachzuweisen sind.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Die Ansteckungsgefahr kann vermindert werden, wenn darauf geachtet wird, dass Shigellen durch Schmierinfektion nicht weiter verbreitet werden. Insbesondere sollte auf eine ausreichende Händehygiene nach der Toilettenbenutzung, der Hilfe beim Toilettengang und nach Kontakt mit vermutlich kontaminierten Gegenständen (z. B. Windeln) geachtet werden (s. oben).

### Das müssen Sie beachten:

Erkrankte Mitarbeiter bzw. die Erziehungsberechtigten betroffener Kinder müssen eine Erkrankung oder den Krankheitsverdacht der Gemeinschaftseinrichtung unverzüglich mitteilen.

Die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung muss das Gesundheitsamt personenbezogen benachrichtigen.

Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert, damit gefährdete Personen (z. B. ungeschützte Schwangere, immungeschwächte Personen) vorbeugende Maßnahmen einleiten können.

## 8.33 Tuberkulose

### Was ist eine Tuberkulose?

Die Tuberkulose ist eine Infektionskrankheit, die durch Tuberkulosebakterien verursacht wird. Die häufigste Form ist die Lungentuberkulose. Eine erkrankte Person kann ihre Familie und andere Personen anstecken. Die Tuberkulose ist heute eine heilbare Erkrankung.

### Wie wird Tuberkulose übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Die Übertragung erfolgt über die Atemwege von Mensch zu Mensch. Der an offener Lungentuberkulose erkrankte Mensch gibt beim Husten, Sprechen und Niesen feinste Tröpfchen mit Tuberkulosebakterien in die Umgebung ab. Diese können von anderen Menschen eingeatmet werden. Die Ansteckung erfolgt allerdings nicht so leicht wie bei anderen über die Luft übertragbaren Krankheiten, wie z. B. bei Windpocken oder Masern, sondern setzt in der Regel einen längeren oder engeren Kontakt voraus.

Ob es überhaupt zu einer Infektion kommt, hängt von der Dauer und der Intensität des Kontaktes zu der erkrankten Person ab. Eine Ansteckung muss auch nicht zu einer Erkrankung führen, so erkranken nur ca. 5–10 % der Infizierten selbst an einer Tuberkulose. Von Kontaktpersonen, die nicht selbst an offener Lungentuberkulose erkrankt sind, geht keine Ansteckungsgefahr aus.

### Was sind die typischen Symptome?

Die typischen Symptome einer Lungentuberkulose sind lang anhaltender Husten, Nachtschweiß, Gewichtsverlust, Brustschmerzen, Atemnot, Schwächegefühl und leichtes Fieber. Die Krankheitszeichen insbesondere bei Kindern sind nicht charakteristisch. Säuglinge und Kleinkinder unter 5 Jahren und Personen, die an einer Immunschwäche leiden, erkranken häufiger und schwerer an Tuberkulose.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

An Tuberkulose erkrankte Personen werden bei Bekanntwerden der Erkrankung umgehend auf ihre Ansteckungsfähigkeit untersucht, ggf. isoliert, und schnell einer wirksamen Therapie zugeführt. Die eventuelle Isolation wird erst wieder aufgehoben, wenn nach ärztlichem Ermessen keine Ansteckungsgefahr mehr besteht. Es besteht ein Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Erkrankte und Personen mit krankheitsverdächtigen Symptomen. Das zuständige Gesundheitsamt ermittelt Kontaktpersonen, untersucht diese auf mögliche Ansteckung und/oder Erkrankung und kontrolliert eine eventuell erforderliche medikamentöse Therapie.

Für Kontaktpersonen ohne krankheitsverdächtige Symptome bestehen keine Besuchsverbote.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Um die Weiterverbreitung der Erkrankung zu vermeiden, ist die rasche Entdeckung angesteckter Menschen wichtig. Das Gesundheitsamt führt Umgebungsuntersuchungen bei engen Kontaktpersonen durch. Dies betrifft Familienmitglieder, Arbeitskollegen, Schulkameraden etc. Zur Untersuchung der Kontaktpersonen stehen eine Blutuntersuchung und die Röntgenuntersuchung der Lunge zur Verfügung.

Bei Kindern unter 5 Jahren kommt auch ein Tuberkulin Hauttest in Frage. Die Untersuchungen durch das Gesundheitsamt sind kostenfrei. Eine Infektion kann in der Regel frühestens 8 Wochen nach dem letzten Kontakt nachgewiesen oder ausgeschlossen werden.

### Das müssen Sie beachten:

Erkrankte Mitarbeiter bzw. die Erziehungsberechtigten betroffener Kinder müssen eine Erkrankung oder den Krankheitsverdacht der Gemeinschaftseinrichtung unverzüglich mitteilen. Ein bloßer Tuberkulosekontakt eines Kindes unterliegt keiner Mitteilungspflicht.

Die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung muss das Gesundheitsamt personenbezogen benachrichtigen.

Im Falle der infektiösen Tuberkuloseerkrankung eines Kindes oder eines Mitarbeiters wird das Gesundheitsamt unverzüglich Kontakt zur Gemeinschaftseinrichtung aufnehmen und in Absprache mit der Einrichtungsleitung die notwendigen Maßnahmen zur Kontaktpersonenermittlung und -untersuchung ergreifen.

ERREGERSTECKBRIEF TUBERKULOSE FÜR ELTERN <sup>183</sup>

## 8.34 Warzen (Verrucae vulgares)

### Was sind Warzen?

Warzen werden durch humane Papillomviren verursacht und sind generell von Mensch zu Mensch übertragbar. Sie sind im Kindesalter recht häufig (ca. 50 % der Schulkinder sind Warzenträger). Besonders in Barfußbereichen können sie sich gut ausbreiten.

### Wie werden Warzen übertragen und wie kann man sich anstecken?

Gewöhnliche Warzen werden hauptsächlich indirekt durch Kontakt mit infizierten Gegenständen (z. B. Kleidung, Handtücher) übertragen. Die Übertragung von Plantarwarzen erfolgt insbesondere über den Fußboden. Hautschuppen, die mit Viren infiziert sind, haften am Boden und können beim Begehen mit nackten Füßen zu einer Infektion führen. Die Hauterscheinungen können auch erst Monate nach der stattgefundenen Infektion auftreten.

### Was sind die typischen Symptome?

Das Hauptsymptom ist das Vorhandensein der Warze selbst, die an den für die Virusart der Warze jeweils typischen Stellen auftritt.

Gewöhnliche Warzen (Verrucae vulgares) sind runde oder unregelmäßig begrenzte Hautveränderungen von grauer bis gelbschwarzer Farbe, die bevorzugt an den Rückseiten der Finger, auf Hand- und Fußrücken, an Handgelenken, im Gesicht, an den Knien oder im Bereich der Finger- und Fußnägel vorkommen.

Plantarwarzen (Verrucae plantares), auch Stech- oder Dornwarzen genannt, findet man im Bereich der Handteller und Fußsohlen. Sie können mit Hühneraugen oder Schwielen verwechselt werden. Da es zur Ausbildung eines in den Fuß gerichteten Dornes kommt, können bei Belastung (Gehen, Wandern) erhebliche Schmerzen entstehen. Unbehandelt können sie Monate bis Jahre vorhanden sein.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

Die Kinder und ihre Eltern sollten über die Übertragbarkeit von Warzen aufgeklärt werden. Eine gemeinsame Benutzung von Handtüchern etc. durch mehrere Personen ist zu vermeiden. Zur Vorbeugung von Plantarwarzen (Stech- bzw. Dornwarzen) können Söckchen oder (Gymnastik-) Schuhe getragen werden.

Erkrankte Personen: Warzenträgern ist ein Arztbesuch zu empfehlen. Auf gründliche Körperhygiene ist zu achten. Warzen an den Händen können zum Beispiel mit einem Pflaster abgedeckt werden. Zur Vermeidung der Weiterverbreitung von Plantarwarzen (Stech- bzw. Dornwarzen) sollten Betroffene Söckchen oder (Gymnastik-) Schuhe tragen.

Nach dem Schwimmen oder Baden fehlt häufig die schützende Talgschicht auf der Haut. Zur Vorbeugung gegen Warzen ist es deshalb zweckmäßig, in Schwimmbädern, Saunen und ähnlichen Einrichtungen Badeschuhe zu tragen.

Kontaktpersonen (z. B. Familienangehörige einer erkrankten Person) sollten bei direktem Kontakt mit einer Warze die Hände gründlich waschen und gegebenenfalls desinfizieren. Es muss darauf hingewiesen werden, dass bei gemeinschaftlich genutzter Wäsche eine Übertragung auf diesem Weg möglich ist.

Kindern mit Warzen an den Fingern sind beim Malen mit Fingerfarben eigene Farbtöpfchen bereit zu stellen.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Eine Impfung gibt es nicht. Zur Vorbeugung eignet sich nur die strikte Einhaltung von Hygienemaßnahmen, wie zum Beispiel Händewaschen und Vermeidung von direktem und indirektem Kontakt der ansteckenden Warzen.

### Das müssen Sie beachten:

Es besteht für Gemeinschaftseinrichtungen oder Erziehungsberechtigte keine Benachrichtigungspflicht.

Betroffene Personen können weiter die Gemeinschaftseinrichtung besuchen.

## 8.35 Windpocken (Varizellen)

### Was sind Windpocken?

Windpocken (Varizellen) werden durch das weltweit verbreitete Varizella-Zoster-Virus (VZV) aus der Familie der Herpesviren verursacht. Sie sind hochansteckend und hinterlassen in der Regel eine lebenslange Immunität. Windpocken zählen zu den klassischen Kinderkrankheiten. Bei Reaktivierung im Körper kann das Virus eine Gürtelrose (Herpes zoster) verursachen.

### Wie werden Windpocken übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Der einzige bekannte natürliche Wirt des Virus ist der Mensch. Die Übertragung erfolgt von Mensch zu Mensch, in der Regel auf dem Luftweg über Tröpfchen bzw. Tröpfchenkerne, die z. B. beim Atmen oder Husten ausgeschieden werden und im Umkreis von mehreren Metern zur Ansteckung führen können. Auch eine Übertragung durch Schmierinfektion (virushaltige Bläschenflüssigkeit) ist möglich; dieser Übertragungsweg ist auch bei Patienten mit Gürtelrose möglich.

Die Inkubationszeit (Zeit zwischen Ansteckung und Auftreten erster Symptome) beträgt in der Regel 14–16 Tage (Ausnahmen: 8–28 Tage). Die Ansteckungsfähigkeit beginnt bereits 1–2 Tage vor Ausbruch des Ausschlags und dauert bei normalen Krankheitsverläufen bis zu 1 Woche nach dessen Auftreten.

### Was sind die typischen Symptome?

Charakteristisch ist ein juckender Hautausschlag („Sternenhimmel“: Knötchen, Bläschen und Schorf in verschiedenen Entwicklungsstadien). Der Hautausschlag beginnt an Rumpf und Gesicht und kann sich rasch auf andere Körperteile inklusive Schleimhäute und behaarten Kopf ausbreiten. Daneben tritt Fieber, selten über 39°C, auf. Die Krankheit verläuft meist gutartig und ist nach 3 bis 5 Tagen überstanden. Seltene (jedoch mit zunehmendem Alter der Erkrankten häufigere) Komplikationen sind z. B. zusätzliche bakterielle Hautinfektionen, Lungenentzündungen, Symptome im Bereich des zentralen Nervensystems und des Herzens.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in der Gemeinschaftseinrichtung

Es besteht ein Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Erkrankte und Personen mit krankheitsverdächtigen Symptomen sowie für Personen, die in der Wohngemeinschaft Kontakt zu einem Windpockenerkrankten oder einem Verdachtsfall hatten (§ 34 IfSG).

Die Wiedenzulassung der Erkrankten ist mit vollständigem Verkrusten der Bläschen möglich. Ein schriftliches ärztliches Attest ist *nicht* erforderlich. Über die Wiedenzulassung nicht immuner Kontaktpersonen entscheidet das Gesundheitsamt. Im Einzelfall kann das Verbot durch das Gesundheitsamt auf Kinder einer Gruppe oder Mitschüler ausgeweitet werden.

Zu den vorbeugenden Maßnahmen zählt die Impfung. In der Regel sind bei Windpocken keine zusätzlichen Desinfektionsmaßnahmen nötig.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Bei allen ungeimpften bzw. unvollständig geimpften Kindern, Jugendlichen und bei bestimmten Gruppen von Erwachsenen (u. a. bei Mitarbeitern in der Kindertagesbetreuung), welche die Erkrankung noch nicht durchgemacht haben, sollten die Impfungen entsprechend den Impfempfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) nachgeholt werden.

### Das müssen Sie beachten:

Erkrankte Mitarbeiter bzw. die Erziehungsberechtigten betroffener Kinder müssen eine Erkrankung oder den Krankheitsverdacht der Gemeinschaftseinrichtung unverzüglich mitteilen.

Die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung muss das Gesundheitsamt personenbezogen benachrichtigen. Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert, damit gefährdete Personen (z. B. ungeschützte Schwangere, immungeschwächte Personen) vorbeugende Maßnahmen einleiten können.

Hinweis zum Mutterschutz: Beachten Sie bitte besonders die Vorgaben des Mutterschutzgesetzes (s. a. S. 123) und lassen Sie abklären, ob bei fehlender oder nicht gekläarter Immunität einer schwangeren Beschäftigten ein Beschäftigungsverbot erforderlich ist.

ERREGERSTECKBRIEF WINDPOCKEN FÜR ELTERN <sup>184</sup>

## 8.36 Zytomegalie

### Was ist Zytomegalie?

Die Zytomegalie ist eine Infektionskrankheit, die durch das Zytomegalie-Virus (CMV) verursacht wird. Sie ist eine für die meisten Menschen ungefährliche Viruserkrankung. Das Zytomegalie-Virus ist weltweit verbreitet und kommt bei einer Vielzahl von Tieren und beim Menschen vor.

### Wie wird Zytomegalie übertragen und wie lange ist man ansteckend?

Das Virus kann in Tränenflüssigkeit, Speichel, Urin, Genitalsekret sowie Muttermilch und Blut von infizierten Personen enthalten sein. Das CMV wird durch den direkten Kontakt über die Schleimhäute übertragen. Außerdem kann das Virus von Schwangeren über die Plazenta auf das Ungeborene übergehen. Menschen infizieren sich üblicherweise im Kleinkindalter (10–30 % aller Kleinkinder bis zu 5 Jahren scheiden das Virus im Urin aus, ca. 90 % aller Erwachsenen sind infiziert). Sofern Krankheitssymptome auftreten, beträgt die Zeit von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Erkrankung zwischen vier und sechs Wochen.

### Was sind die typischen Symptome?

Bei Kindern oder Erwachsenen mit funktionierendem Immunsystem verläuft die CMV-Infektion in den meisten Fällen symptomlos oder mit unspezifischen Symptomen ab (grippeartige Symptome, Abgeschlagenheit, Fieber, Husten). In der Schwangerschaft kann eine CMV-Infektion eine Frühgeburt auslösen oder das Neugeborene infizieren.

### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in der Gemeinschaftseinrichtung

Zur Verringerung des Übertragungsrisikos in Gemeinschaftseinrichtungen, z. B. beim Windelwechsel, Hilfe beim Toilettengang oder Nase putzen, Kontakt mit eingespeichelten Spielsachen, Schnuller sollte eine gründliche Reinigung der Hände mit Wasser und Seife erfolgen. Benutzen Sie *keine* Gegenstände gemeinsam mit dem Kleinkind, z. B. Tasse, Gabel, Löffel, Schnuller, Waschlappen.

Reinigen und desinfizieren Sie alle Oberflächen, die mit dem Speichel oder Urin des Kindes in Kontakt gekommen sind.

Verwenden Sie möglichst nur Spielmaterial, das täglich leicht gereinigt werden kann.

### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

In der Regel ist in Gemeinschaftseinrichtungen die Umsetzung der Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen nach dem Hygieneplan ausreichend. Besondere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Ein Impfstoff steht nicht zur Verfügung.

Schwangere sollen Kontakt mit ihrem behandelnden Arzt aufnehmen (s. a. Verweise in Kapitel 5.7.2, S. 123). Schwangere mit fehlender Immunität sind infektionsgefährdet. Deshalb ist eine Beschäftigung bei diesem Personenkreis mit engem Körperkontakt mit Kindern bis zum vollendeten 3. Lebensjahr während der Schwangerschaft untersagt.

### Das müssen Sie beachten:

Es besteht für Gemeinschaftseinrichtungen oder Erziehungsberechtigte keine Benachrichtigungspflicht.

Personal oder Kinder, die Zytomegalieviren ausscheiden, können Gemeinschaftseinrichtungen besuchen, sofern ihr Allgemeinzustand dies zulässt.

Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert, damit gefährdete Personen (z. B. ungeschützte Schwangere, immungeschwächte Personen) vorbeugende Maßnahmen einleiten können.

Hinweis zum Mutterschutz: Beachten Sie bitte besonders die Vorgaben des Mutterschutzgesetzes (s. a. S. 123) und lassen Sie abklären, ob bei fehlender oder nicht geklärter Immunität einer schwangeren Beschäftigten ein Beschäftigungsverbot erforderlich ist.

**Notizen**



## 9 Literaturverzeichnis

1. AG „Hygiene“ der Gesellschaft der Kinderkliniken und Kinderabteilungen in Deutschland (GKiND) (2006): Hygienische Anforderungen an die Milchküche. In: *Hygiene + Medizin* 31 (6), S. 278–281.
2. AG „Hygiene“ der Gesellschaft der Kinderkliniken und Kinderabteilungen in Deutschland (GKiND) (Februar 2009): Umgang mit Spielzeug und Therapiematerial. Praxistipp 1.
3. Ahrens, Manuel: Verschluckbares Spielzeug für die Kleinsten. In: *Kita-Info* 2013, S. 6–7. Online verfügbar unter [https://www.unfallkasse-berlin.de/fileadmin/user\\_data/service/broschueren/informationen-fur-erzieherinnen-erzieher-und-tagespflegepersonen/kita-infos/ukb\\_951\\_kita\\_info\\_2013.pdf](https://www.unfallkasse-berlin.de/fileadmin/user_data/service/broschueren/informationen-fur-erzieherinnen-erzieher-und-tagespflegepersonen/kita-infos/ukb_951_kita_info_2013.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
4. Aktion Saubere Hände: Einreibemethode für Ihre Händedesinfektion. Plakat DIN A4. Online verfügbar unter [https://www.aktion-sauberehaende.de/fileadmin/ash/downloads/pdf/plakate/ash\\_einreibemethoden\\_2-0/ASH\\_Platat\\_Einreibemethoden\\_AM\\_A4\\_Druck.pdf](https://www.aktion-sauberehaende.de/fileadmin/ash/downloads/pdf/plakate/ash_einreibemethoden_2-0/ASH_Platat_Einreibemethoden_AM_A4_Druck.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
5. Anderlohr, Katrin; Höhn, Kariane; Schmid, Ingrid; Yurtsever-Kneer, Selcuk (2016): *Esspedition KITA. Ernährungserziehung für die Praxis*. 8. Aufl. Hg. v. Monika Radke. Stuttgart, Bonn: Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum und Verbraucherschutz; Aid-Infodienst Verbraucherschutz Ernährung Landwirtschaft (AID, 3548). Online verfügbar unter <https://www.ble-medien-service.de/3548/Esspedition-Kita-Ernaehrungsbildung-fuer-die-Praxis>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
6. Anderton, Julia (2016): Hip-Hop-Beats im Waschraum. In: *KinderKinder - Sicherheit & Gesundheit in Kindertageseinrichtungen* (4), S. 7–8. Online verfügbar unter [http://www.kinderkinder.dguv.de/wp-content/uploads/2018/08/KinderKinder\\_04-2016.pdf](http://www.kinderkinder.dguv.de/wp-content/uploads/2018/08/KinderKinder_04-2016.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
7. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)/ Arbeitskreis „Krankenhaus- und Praxishygiene“ (2015): Händedesinfektion und Händehygiene. AWMF-Leitlinie Nr. 029/027. In: *Hygiene + Medizin* 40 (9), S. 369–385. Online verfügbar unter [https://www.mhp-medien.de/fileadmin/MHP/Zeitschriften/Hygiene\\_Medizin/AWMF/2015\\_HM9\\_haendehygiene.pdf](https://www.mhp-medien.de/fileadmin/MHP/Zeitschriften/Hygiene_Medizin/AWMF/2015_HM9_haendehygiene.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
8. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)/ Arbeitskreis „Krankenhaus- und Praxishygiene“ (27.08.2016): Händedesinfektion und Händehygiene. AWMF-Leitlinie Nr. 029/027. Online verfügbar unter <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/029-027.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
9. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)/ Arbeitskreis „Krankenhaus- und Praxishygiene“ (28.09.2015): Hygienische Anforderungen an Hausreinigung und Flächendesinfektion. Langfassung der S1-Leitlinie (AWMF-Leitlinien-Register, 029/030). Online verfügbar unter [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/029-030l\\_S1\\_Hygiene\\_Hausreinigung\\_Flaechendesinfektion\\_2015-09.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/029-030l_S1_Hygiene_Hausreinigung_Flaechendesinfektion_2015-09.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
10. Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (ADP) (13.05.2013): Kinderhaut ist ein eigener Hauttyp. Online verfügbar unter <https://www.unserehaut.de/de/presse/2013/Kinderhaut-ist-ein-eigener-Hauttyp.php>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
11. Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (ADP) (Juni 2017): *Ergebnispapier des Experten-Workshops "Verhältnisprävention von Hautkrebs in urbanen Lebenswelten (Hamburg)"*. Online verfügbar unter [https://www.unserehaut.de/download/Pressemitteilungen/2017/2017-06-12\\_Ergebnispapier\\_Workshop-Verhaeltnispraevention-von-Hautkrebs-in-urbanen-Lebenswelten.pdf](https://www.unserehaut.de/download/Pressemitteilungen/2017/2017-06-12_Ergebnispapier_Workshop-Verhaeltnispraevention-von-Hautkrebs-in-urbanen-Lebenswelten.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
12. Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (ADP): Kind & Sonne. Online verfügbar unter <https://www.unserehaut.de/de/sonne/kinder/index.php>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
13. Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (ADP): Kind & Sonne: Spielerisch lernen. Online verfügbar unter <https://www.unserehaut.de/de/sonne/kinder/Spielerisch-lernen.php>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
14. Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (ADP); Deutsche Krebshilfe (DKH); Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) (August 2016): Sommer, Sonne, Schattenspiele. Gut behütet vor UV-Strahlung. Präventionsratgeber. Online verfügbar unter [https://www.krebshilfe.de/fileadmin/Downloads/PDFs/Praeventionsratgeber/407\\_0076.pdf](https://www.krebshilfe.de/fileadmin/Downloads/PDFs/Praeventionsratgeber/407_0076.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
15. Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (ADP); Deutsche Krebshilfe (DKH); Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) (Januar 2017): *Ins rechte Licht gerückt. Krebsrisikofaktor Solarium*. Präventionsratgeber. Hg. v. Deutsche Krebshilfe (DKH). Online verfügbar unter [https://www.krebshilfe.de/fileadmin/Downloads/PDFs/Praeventionsratgeber/408\\_0017.pdf](https://www.krebshilfe.de/fileadmin/Downloads/PDFs/Praeventionsratgeber/408_0017.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
16. Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen (AMEV) (2001): *Hinweise für das Bedienen und Betreiben von heiztechnischen Anlagen in öffentlichen Gebäuden (Heizbetrieb 2001)*. lfd. Nr. 074. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.amev-online.de/AMEVInhalt/Betriebsfuehrung/Bedienung/Heizbetrieb%202001/heizbetrieb2001.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
17. Atens-Kahlenberg, Wiebke von (Januar 2019): *Gute Hygiene-Praxis in Kita-Küchen*. Hg. v. Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie (BIPS).
18. Atens-Kahlenberg, Wiebke von; Bosche, Heidegret (Januar 2013): *Worauf Sie achten sollten, wenn Sie Speisen in den Kindergarten mitbringen! Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie (BIPS)*. Online verfügbar unter <http://www.bips.uni-bremen.de/fileadmin/bips/downloads/ratgeber/hygiene-de.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
19. Atkinson, William; Wolfe, Charles (Skip); Hamborsky, Jennifer (Hg.) (2012): *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. The Pink Book*. USA/ Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 12. Aufl. Washington, DC. Online verfügbar unter <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/index.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
20. Australien/ New South Wales/ Ministry of Health: *Beat the heat - Babies and children in hot weather*. Online verfügbar unter <https://www.health.nsw.gov.au/environment/beattheheat/Pages/babies-children-hot-weather.aspx>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.

## 9 Literaturverzeichnis

21. Australien/ Queensland/ Department of Housing and Public Works (16 November 2007): MP 5.4 Child Care Centres. Queensland Development Code. Online verfügbar unter <http://www.hpw.qld.gov.au/SiteCollectionDocuments/sp-mp5.4-childcare-centres-16-10-2007.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
22. Baden-Württemberg/ CVUA Stuttgart (08.03.2007): Cool und voll im Trend - aber nicht ganz unproblematisch: Watercooler. Online verfügbar unter [http://ua-bw.de/pub/beitrag.asp?subid=1&Thema\\_ID=2&ID=659&Pdf=No](http://ua-bw.de/pub/beitrag.asp?subid=1&Thema_ID=2&ID=659&Pdf=No), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
23. Baden-Württemberg/ Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt/ Abteilung Waldschutz (FVA) (April 2005): Eichenprozessionsspinner (Thaumetopoea processionea L.) mit ergänzenden Hinweisen des Landesgesundheitsamtes. 2. Aufl. (Waldschutz-Info, 01/2002). Online verfügbar unter [http://www.fva-bw.de/publikationen/wsinfo/wsinfo2005\\_01.pdf](http://www.fva-bw.de/publikationen/wsinfo/wsinfo2005_01.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
24. Baden-Württemberg/ Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt/ Abteilung Waldschutz (FVA): Aktuelle Hinweise zum Eichenprozessionsspinner. Online verfügbar unter <http://www.fva-bw.de/publikationen/veroeffentlichungen.php?pfad=sonstiges>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
25. Baden-Württemberg/ Kommunalverband Jugend und Soziales (KVJS) (Hg.) (April 2018): Angebotsformen der Kindertagesbetreuung in Baden-Württemberg. Eine Arbeitshilfe mit Mindestrahmenbedingungen und fachlichen Hinweisen. Unter Mitarbeit von Evelyn Samara. Stuttgart. Online verfügbar unter [https://www.kvjs.de/fileadmin/publikationen/jugend/KVJS-Online\\_-\\_Arbeitshilfe\\_Kita-Angebotsformen\\_in\\_BW\\_Juni\\_2018.pdf](https://www.kvjs.de/fileadmin/publikationen/jugend/KVJS-Online_-_Arbeitshilfe_Kita-Angebotsformen_in_BW_Juni_2018.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
26. Baden-Württemberg/ Kommunalverband Jugend und Soziales (KVJS)/ Landesjugendamt (Hg.) (überarbeitete Auflage in Vorbereitung): Der Bau von Tageseinrichtungen für Kinder (Ratgeber). Online verfügbar unter <https://www.kvjs.de/jugend/arbeitshilfen-formulare-rundschreiben-newsletter-tagungsunterlagen/arbeitshilfen/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
27. Baden-Württemberg/ Kommunalverband Jugend und Soziales (KVJS)/ Landesjugendamt (September 2011): Ausstattung von Kleinkinderinstitutionen (KVJS Ratgeber).
28. Baden-Württemberg/ Kultusministerium (15.03.2011): Orientierungsplan für Bildung und Erziehung in baden-württembergischen Kindergärten und weiteren Kindertageseinrichtungen. Online verfügbar unter [http://kindergaerten-bw.de/\\_Lde/Startseite/Fruehe+Bildung/Orientierungsplan+2011](http://kindergaerten-bw.de/_Lde/Startseite/Fruehe+Bildung/Orientierungsplan+2011), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
29. Baden-Württemberg/ Kultusministerium (Hg.) (2014): Orientierungsplan für Bildung und Erziehung in baden-württembergischen Kindergärten und weiteren Kindertageseinrichtungen. Fassung vom 15. März 2011. 1. Aufl. Freiburg im Breisgau: Verlag Herder. ISBN: 978-3-451-32982-1.
30. Baden-Württemberg/ Landesanstalt für Umwelt (LUBW): Lärmarten und Lärmschutz: Grenz- und Richtwerte. Online verfügbar unter <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/laerm-und-erschuetterungen/grenz-und-richtwerte>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
31. Baden-Württemberg/ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW): Lärm und Erschütterungen: Für Schulen und Kindergärten. Online verfügbar unter <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/laerm-und-erschuetterungen/fur-schulen-und-kindertagesstatten>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
32. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW) (April 2005): Hygienische Beurteilung von Spielsand. Merkblatt. Online verfügbar unter [https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/01\\_Themen/Hygiene/hygienische\\_beurteilung\\_von\\_spielsand.pdf](https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/01_Themen/Hygiene/hygienische_beurteilung_von_spielsand.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
33. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW) (Dezember 2016): Netzwerk Schimmelpilzberatung Baden-Württemberg. Schimmel - was nun? 6. Aufl. Stuttgart. Online verfügbar unter [https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03\\_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/Schimmelpilzberatung\\_Netzwerk\\_de.pdf](https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/Schimmelpilzberatung_Netzwerk_de.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
34. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW) (Dezember 2016): Risiko Schimmelpilze. Was kann ich tun? Online verfügbar unter [https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03\\_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/Schimmelpilze\\_Risiko\\_Was-kann-ich-tun.pdf](https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/Schimmelpilze_Risiko_Was-kann-ich-tun.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
35. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW) (Dezember 2016): Sanierung bei Schimmelpilzbefall. Was muss ich beachten? Flyer. Online verfügbar unter [https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03\\_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/Schimmelpilzsanierung\\_Was-muss-ich-beachten.pdf](https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/Schimmelpilzsanierung_Was-muss-ich-beachten.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
36. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW) (Juni 2019): Hantavirus-Erkrankungen und Waldkindergarten. Merkblatt. Online verfügbar unter [https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03\\_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/hanta\\_waldkindergarten.pdf](https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/hanta_waldkindergarten.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
37. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW) (November 2010): Eichenprozessionsspinner. Information. Online verfügbar unter [https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/01\\_Themen/Laestlinge/Eichenprozessionsspinner-Information.pdf](https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/01_Themen/Laestlinge/Eichenprozessionsspinner-Information.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
38. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW) (November 2010): Grasmilben. Information. Online verfügbar unter [https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/01\\_Themen/Laestlinge/Grasmilben\\_Information.pdf](https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/01_Themen/Laestlinge/Grasmilben_Information.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
39. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW) (November 2010): Herbstmilben. Information, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
40. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW) (Oktober 2017): Sonne und Solarien. UV-Index/ UV-Intensität: So stark ist die UV-Strahlung. Online verfügbar unter [https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03\\_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/sonne\\_und\\_solarien.pdf](https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/sonne_und_solarien.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
41. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW): Hygieneschädlinge und Ektoparasiten, zuletzt geprüft am 02.01.2019.

42. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW): Lästlinge + Schädlinge. Online verfügbar unter <https://www.gesundheitsamt-bw.de/lga/de/themen/hygiene/schaedlinge/Seiten/default.aspx>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
43. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW): Netzwerk Schimmelpilzberatung Baden-Württemberg. Online verfügbar unter [https://www.gesundheitsamt-bw.de/lga/DE/Kompetenzzentren\\_Netzwerke/Schimmelpilzberatung/Seiten/default.aspx](https://www.gesundheitsamt-bw.de/lga/DE/Kompetenzzentren_Netzwerke/Schimmelpilzberatung/Seiten/default.aspx), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
44. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW); Universität Hohenheim/ Institut für Zoologie/ Fachgebiet Parasitologie (Hg.) (Mai 2005): Der kleine Fuchsbandwurm. Information. Online verfügbar unter [https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03\\_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/der\\_kleine\\_fuchsbandwurm.pdf](https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/der_kleine_fuchsbandwurm.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
45. Baden-Württemberg/ Landeshauptstadt Stuttgart/ Arbeitsgemeinschaft Zahngesundheit (Juni 2018): Das 1x1 für Kinderzähne. Informationen für Eltern. Hg. v. Landeshauptstadt Stuttgart/ Gesundheitsamt. Online verfügbar unter <https://www.stuttgart.de/img/mdb/publ/26937/120817.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
46. Baden-Württemberg/ Landeshauptstadt Stuttgart/ Arbeitsgemeinschaft Zahngesundheit (November 2016): Wir putzen Zähne! Informationen für Erzieher/innen in Kindertagesstätten. Hg. v. Landeshauptstadt Stuttgart/ Gesundheitsamt. Online verfügbar unter <https://www.stuttgart.de/img/mdb/publ/26938/120818.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
47. Baden-Württemberg/ Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (07.11.2018): Verbraucherportal Baden-Württemberg: Legionellen im Trinkwasser - häufige Fragen und Antworten. Online verfügbar unter [https://www.verbraucherportal-bw.de/,Lde\\_DE/Startseite/Verbraucherschutz/Trinkwasserverordnung?QUERYSTRING=legionellen](https://www.verbraucherportal-bw.de/,Lde_DE/Startseite/Verbraucherschutz/Trinkwasserverordnung?QUERYSTRING=legionellen), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
48. Baden-Württemberg/ Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz/ Forst BW (Februar 2010): Waldkindergärten. Merkblatt. Online verfügbar unter [http://www.forstbw.de/fileadmin/forstbw\\_pdf/umweltpaedagogik/FPCMerkblatt\\_Waldkindergarten.pdf](http://www.forstbw.de/fileadmin/forstbw_pdf/umweltpaedagogik/FPCMerkblatt_Waldkindergarten.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
49. Baden-Württemberg/ Regierungspräsidien/ Fachgruppe Mutterschutz (Januar 2018): Liste zu Wiederzulassungsfristen nach bestimmten Infektionskrankheiten. Online verfügbar unter <https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/Wirtschaft/Documents/MutterWiederzulassungsliste.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
50. Baden-Württemberg/ Regierungspräsidien/ Fachgruppe Mutterschutz: Ansprechpartnerinnen Mutterschutz. Online verfügbar unter <https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wirtschaft/seiten/ansprechpartner-mutterschutz.aspx>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
51. Baden-Württemberg/ Regierungspräsidien/ Fachgruppe Mutterschutz: Beschäftigung werdender Mütter bei der vorschulischen Tagbetreuung von Kindern. Online verfügbar unter <https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/Wirtschaft/Documents/MutterTagesbetreuung.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
52. Baden-Württemberg/ Regierungspräsidien/ Fachgruppe Mutterschutz: Übersichtsseite Gesetzlicher Mutterschutz. Online verfügbar unter <https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/Wirtschaft/Seiten/Mutterschutz.aspx>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
53. Baden-Württemberg/ Sozialministerium (06.05.2105): Bekanntmachung des Sozialministeriums über öffentlich empfohlene Schutzimpfungen. In: *GABl* (6), S. 277. Online verfügbar unter [https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-sm/intern/downloads/Downloads\\_Gesundheitsschutz/Empfehlung-Schutzimpfungen-BW\\_GABI-2015.pdf](https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-sm/intern/downloads/Downloads_Gesundheitsschutz/Empfehlung-Schutzimpfungen-BW_GABI-2015.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
54. Baden-Württemberg/ Sozialministerium (Juni 2016): Vorsicht bei Zeckenstichen. Unter Mitarbeit von Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW). Online verfügbar unter [https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-sm/intern/downloads/Publikationen/Vorsicht-bei-Zeckenstichen\\_2016.pdf](https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-sm/intern/downloads/Publikationen/Vorsicht-bei-Zeckenstichen_2016.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
55. Baden-Württemberg/ Sozialministerium; Baden-Württemberg/ Kultusministerium (19.01.2018): Richtlinien des Sozialministeriums und des Kultusministeriums über die ärztliche Untersuchung nach § 4 des Kindertagesbetreuungsgesetzes und die ärztliche Impfberatung nach § 34 Absatz 10 a des Infektionsschutzgesetzes. In: *GABl*. (3), S. 184–186. Online verfügbar unter <https://km-bw.de/site/pbs-bw-new/get/documents/KULTUS.Dachmandant/KULTUS/KM-Homepage/Artikelseiten%20KP-KM/Gesetze,%20Verordnungen/KuU-2018+113.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
56. Baden-Württemberg/ Umweltministerium: Verordnung des Umweltministeriums über Schutzbestimmungen und die Gewährung von Ausgleichsleistungen in Wasser- und Quellenschutzgebieten. Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung - SchALVO, vom 20.02.2001. Fundstelle: GBl. 2001, S. 145, ber. S. 414. Online verfügbar unter [http://www.landesrecht-bw.de/jportal/portal/t/lut/page/bsbawueprod.psm?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&js\\_peid=Trefferliste&documentnumber=1&numberofresults=1&fromdoctodoc=yes&doc.id=jlr-WasSchAusgIVBW2001rahmen&doc.part=X&doc.price=0.0&doc.hl=1](http://www.landesrecht-bw.de/jportal/portal/t/lut/page/bsbawueprod.psm?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&js_peid=Trefferliste&documentnumber=1&numberofresults=1&fromdoctodoc=yes&doc.id=jlr-WasSchAusgIVBW2001rahmen&doc.part=X&doc.price=0.0&doc.hl=1), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
57. Baden-Württemberg/ Verbraucherzentrale (12.11.2018): Kinderspielzeug. Online verfügbar unter <https://www.verbraucherzentrale-bawue.de/wissen/umwelt-haushalt/spielzeug/kinderspielzeug-6910>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
58. Baden-Württemberg: Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst und zur Änderung anderer Vorschriften. Gesundheitsdienstgesetz – ÖGDG, vom 17.12.2015. In: *Gesetzblatt Baden-Württemberg* 2015 (25), S. 1210–1234. Online verfügbar unter <http://www.landesrecht-bw.de/jportal/portal/t/lug/page/bsbawueprod.psm?doc.hl=1&doc.id=jlr-GesDGBW2016rahmen&documentnumber=1&numberofresults=35&doctyp=Norm&showdoccase=1&doc.part=X&paramfromHL=true>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
59. Baden-Württemberg: Gesetz über die Betreuung und Förderung von Kindern in Kindergärten, anderen Tageseinrichtungen und der Kindertagespflege. Kindertagesbetreuungsgesetz - KiTaG, vom 19.03.2009. Fundstelle: GBl. 2009, 161. Online verfügbar unter <http://www.landesrecht-bw.de/jportal/portal/t/ltp/page/bsbawueprod.psm?doc.hl=1&doc.id=jlr->

- KiTaGBW2009rahmen&documentnumber=1&numberofresults=1&doctype=Norm&showdoccase=1&doc.part=X&paramfromHL=true, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
60. Barker, J.; Vipond, I. B.; Bloomfield, Sally F. (2004): Effects of cleaning and disinfection in reducing the spread of Norovirus contamination via environmental surfaces. In: *J Hosp Infect* 58 (1), S. 42–49. DOI: 10.1016/j.jhin.2004.04.021. PMID: 15350713.
  61. Bartel, Katrin: Spielplatzfragen. Online verfügbar unter <http://spielplatzfragen.de/seiten/spielsand.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  62. Baschien, Christiane: Desinfektion bei Schimmelpilzbefall im Innenraum? - Nein! (2011). Fortbildung für den Öffentlichen Gesundheitsdienst. Berlin, 24.03.2011. Online verfügbar unter [http://www.bfr.bund.de/cm/343/desinfektion\\_bei\\_schimmelpilzbefall\\_im\\_innenraum\\_nein.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/desinfektion_bei_schimmelpilzbefall_im_innenraum_nein.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  63. Bauerfeind, Rolf; Kimmig, Peter; Schiefer, Hans Gerd; Schwarz, Tino; Zahner, Horst (2013): Zoonosen. Von Tier zu Mensch übertragbare Infektionskrankheiten. 4. Aufl. Köln: Dt. Ärzte-Verl. ISBN: 3-7691-1293-8.
  64. Baumann, Ulrich (2011): So hoch ist das HIV-Infektionsrisiko durch Spritzen. In: *Ärzte Zeitung online*, 25.10.2011. Online verfügbar unter <https://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/infektionskrankheiten/aids/article/674296/hoch-hiv-infektionsrisiko-durch-spritzen.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  65. Baxter Deutschland GmbH: Zecken.de: Startseite. Online verfügbar unter <http://www.zecken.de/index.php>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  66. Bayern/ Gemeindeunfallversicherungsverband; Bayerische Landesunfallkasse (09.10.2003): Sichere Schulen und Kindertageseinrichtungen. Sonderdruck. Online verfügbar unter [http://www.kuvb.de/fileadmin/daten/dokumente/GBII/Sichere\\_Schulen.pdf](http://www.kuvb.de/fileadmin/daten/dokumente/GBII/Sichere_Schulen.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  67. Bayern/ Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) (05.01.2016): Mund-Nasen-Schutz (MNS) oder Partikelfiltrierender Atemschutz (FFP). Online verfügbar unter [https://www.lgl.bayern.de/downloads/arbeitsschutz/arbeitsmedizin/doc/merkblatt\\_mns\\_atemschutz.pdf](https://www.lgl.bayern.de/downloads/arbeitsschutz/arbeitsmedizin/doc/merkblatt_mns_atemschutz.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  68. Bayern/ Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau: Herbstmilben. Online verfügbar unter <http://www.lwg.bayern.de/gartentipps/2007/26953/index.php>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
  69. Bayern/ LandesArbeitsgemeinschaft Resistente Erreger (LARE) (14.07.2011): Basishygienemaßnahmen. Merkblatt. Online verfügbar unter [http://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheit/hygiene/doc/lare\\_merkblatt\\_basishygienemassnahmen.pdf](http://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheit/hygiene/doc/lare_merkblatt_basishygienemassnahmen.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  70. Bayern/ Staatsministerium für Gesundheit und Pflege (Februar 2019): Wie schütze ich mich vor Infektionsgefahren in freier Natur? Online verfügbar unter [https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop\\_app000004?SID=1325373926&ACTIONxSESSxSHOWPIC\(BILDxKEY:%27stmgp\\_gesund\\_014%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27\)](https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000004?SID=1325373926&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27stmgp_gesund_014%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  71. Bayern/ Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (30.03.2015): Zecken - Ich bin geschützt! Du auch? YouTube-Video. Online verfügbar unter <https://www.stmgp.bayern.de/vorsorge/infektionsschutz/zecken/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  72. Beck, W.; Boch, K.; Mackensen, H.; Wiegand, B.; Pfister, K. (2006): Qualitative and quantitative observations on the flea population dynamics of dogs and cats in several areas of Germany. In: *Vet. Parasitol.* 137 (1-2), S. 130–136. PMID: 16442233.
  73. Beck, W.; Clark, H. H. (1997): Differentialdiagnose medizinisch relevanter Flohspezies und ihre Bedeutung in der Dermatologie. In: *Hautarzt* 48 (10), S. 714–719. DOI: 10.1007/s001050050649. PMID: 9441163. Online verfügbar unter <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs001050050649.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  74. Beck, W.; Pfister, K. (2006): Fragebogenerhebungen zu Vorkommen und Bekämpfung von Flöhen bei Hunden und Katzen vorgestellt in Kleintierpraxen Deutschlands. In: *Berl Münch Tierärztl Wochenschr* 119, S. 355–359.
  75. Beck, Wieland; Prosl, Heinrich (2010): Humanpathogene Flöhe (Siphonaptera) von Tieren und aus der Natur - Zoonose-Erreger des Menschen in Mitteleuropa. In: Horst Aspöck (Hg.): Krank durch Arthropoden. Linz (Denisia, 30), S. 267–278. Online verfügbar unter [https://www.zobodat.at/pdf/DENISIA\\_0030\\_0267-0278.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/DENISIA_0030_0267-0278.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  76. Beek, Angelika von der (2010): Bildungs-Räume für Kinder von Drei bis Sechs. Weimar, Berlin: Verl. das Netz. ISBN: 978-3-937785-89-9.
  77. Beek, Angelika von der (2010): Bildungsräume für Kinder von Null bis Drei. 5. Aufl. Weimar, Berlin: Verl. das Netz.
  78. Beek, Angelika von der; Buck, Matthias; Rufenach, Annelie (2010): Kinderräume bilden. Ein Ideenbuch für Raumgestaltung in Kitas ; [ein Werkstattbuch]. 3. Aufl. Berlin, Düsseldorf, Mannheim: Cornelsen Scriptor (100 Welten entdeckt das Kind). ISBN: 978-3-589-25254-1.
  79. Beek, Angelika von der; Rufenach, Annelie; Buck, Matthias (2003): Kinderräume bilden. Ein Ideenbuch für Raumgestaltung in Kitas. 2. Aufl. Weinheim: Beltz (100 Welten entdeckt das Kind). ISBN: 3-407-56070-2.
  80. Berglund, Birgitta; Lindvall, Thomas; Schwela, Dietrich H. (1999): Guidelines for Community Noise. Hg. v. World Health Organization (WHO). Geneva. Online verfügbar unter <http://apps.who.int/iris/handle/10665/66217>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  81. Berlin/ Gesundheitsamt Charlottenburg-Wilmersdorf (2014): Belehrung § 43 Infektionsschutzgesetz. Online verfügbar unter [http://www.berlin.de/ba-charlottenburg-wilmersdorf/org/gesundheit/lebensmittelpersonal\\_beratungsstelle.html](http://www.berlin.de/ba-charlottenburg-wilmersdorf/org/gesundheit/lebensmittelpersonal_beratungsstelle.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  82. Berlin/ Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung: Checkliste für Kinder mit Lebensmittel-Uverträglichkeiten. Online verfügbar unter [http://www.vernetzungsstelle-berlin.de/fileadmin/downloadDateien/Checkliste\\_Lebensmittel-Unvertraeglichkeiten\\_Kita.pdf](http://www.vernetzungsstelle-berlin.de/fileadmin/downloadDateien/Checkliste_Lebensmittel-Unvertraeglichkeiten_Kita.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.

83. Berner, Reinhard (Hg.) (2013): DGPI Handbuch: Infektionen bei Kindern und Jugendlichen. 164 Tabellen. 6. Aufl. Stuttgart: Thieme. ISBN: 978 313144716 6.
84. Berner, Reinhard; Bialek, Ralf; Forster, Johannes; Härtel, Christoph; Heinger, Ulrich; Huppertz, Hans-Iko et al. (Hg.) (2018): DGPI-Handbuch. Infektionen bei Kindern und Jugendlichen. Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI). 7. Aufl. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag. DOI: 10.1055/b-006-160379. ISBN: 9783132408142.
85. Bernhard, Wolfgang: Gefährdung von Kleinkindern durch Hitzewellen-physiologische Grundlagen (2013). 4. Arbeits- und Umweltmedizinisches Kolloquium. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW). Stuttgart, 25.10.2013.
86. Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) (Hg.) (Februar 2019): Gesunde Haut mit Schutz und Pflege. Tipps und Informationen für Pflegeberufe. Online verfügbar unter [https://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/BGW%20Broschueren/BGW06-12-110\\_Gesunde-Haut-durch-Schutz-und-Pflege\\_Download.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/BGW%20Broschueren/BGW06-12-110_Gesunde-Haut-durch-Schutz-und-Pflege_Download.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
87. Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) (Hg.) (Januar 2019): Hauptsache Hautschutz. Hamburg. Online verfügbar unter [https://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/BGW%20Broschueren/BGW06-12-002\\_Hauptsache%20Hautschutz\\_Download.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/BGW%20Broschueren/BGW06-12-002_Hauptsache%20Hautschutz_Download.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
88. Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW): FAQ: Wer bezahlt den Hautschutz (Handschuhe, Pflegesalben)? Online verfügbar unter [http://www.bgw-online.de/SharedDocs/FAQs/DE/Arbeitssicherheit\\_und\\_Gesundheitsschutz/Hautschutz/Arbeitsmedizin-Haut1.html](http://www.bgw-online.de/SharedDocs/FAQs/DE/Arbeitssicherheit_und_Gesundheitsschutz/Hautschutz/Arbeitsmedizin-Haut1.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
89. Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW): Hautschutz- und Händehygienepläne für 26 Berufsgruppen. Online verfügbar unter <https://www.bgw-online.de/DE/Arbeitssicherheit-Gesundheitsschutz/Gesunde-Haut/Schutzmassnahmen/Artikel-Hautschutzplaene.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
90. Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW): Latexallergien und Prävention. Online verfügbar unter <https://www.bgw-online.de/DE/Arbeitssicherheit-Gesundheitsschutz/Gesunde-Haut/Schutzmassnahmen/Latexallergien-und-Praevention.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
91. Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ) (21.07.2004): Kinder sind hitzeempfindlicher als Erwachsene. Online verfügbar unter <https://www.kinderaerzte-im-netz.de/news-archiv/meldung/article/kinder-sind-hitzeempfindlicher-als-erwachsene/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
92. Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ) (Hg.): Pfeiffersches Drüsenfieber. Kinder- und Jugendärzte im Netz. Online verfügbar unter <https://www.kinderaerzte-im-netz.de/krankheiten/pfeiffersches-druesenfieber/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
93. Bild und Sprache e. V. (BUS) (22.02.2019): Kopfläuse. Informationsblatt (tip doc). Online verfügbar unter <http://medi-bild.de/hauptseiten/Materialien.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
94. Bloomfield, Sally F. (2014): Die Hygienehypothese - wer sind „die Guten“ und wie schützt man sich gegen „die Bösen“?? Neue Forschungsergebnisse zu Mikrobiomen und der Entstehung von Allergien und chronisch-entzündlichen Erkrankungen. In: *Hygiene + Medizin* 39 (4), S. 149–151. DOI: 10.1111/cei.12269.
95. Bloomfield, Sally F.; Rook, Graham Aw; Scott, Elizabeth A.; Shanahan, Fergus; Stanwell-Smith, Rosalind; Turner, Paul (2016): Time to abandon the hygiene hypothesis: new perspectives on allergic disease, the human microbiome, infectious disease prevention and the role of targeted hygiene. In: *Perspectives in public health* 136 (4), S. 213–224. DOI: 10.1177/1757913916650225. PMID: 27354505. Online verfügbar unter <http://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC4966430&blobtype=pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
96. Bogatscher, Hans-Günther (o. J.): Hinweise zum Umgang mit Tieren in Kinder- und Jugend-Gemeinschaftseinrichtungen. Hg. v. Rheinland-Pfalz/ Kreisverwaltung Bad Dürkheim/ Gesundheitsamt. Online verfügbar unter [https://www.kreis-bad-duerkheim.de/kv\\_bad\\_duerkheim/B%C3%BCrgerservice/Fachbereiche%20A-Z/?bsinst=0&bstype=l\\_get&bsparam=RLP:entry:75948](https://www.kreis-bad-duerkheim.de/kv_bad_duerkheim/B%C3%BCrgerservice/Fachbereiche%20A-Z/?bsinst=0&bstype=l_get&bsparam=RLP:entry:75948), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
97. Börner, F.; Greinert, R.; Schütz, H.; Wiedemann, P. (2010): UV-Risikowahrnehmung in der Bevölkerung: Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage in Deutschland. In: *Das Gesundheitswesen* 72 (12), S. e89-e97. DOI: 10.1055/s-0029-1242792.
98. Bosche, H.; Schmeisser, N. (2008): Hygienebestimmungen für Kinderkrippen und Kitas im Umgang mit Lebensmitteln. Probleme in der Praxis und Lösungsansätze. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 51 (11), S. 1280–1288. DOI: 10.1007/s00103-008-0699-y. PMID: 19043756.
99. Bosche, Heidegret (September 2012): Gute Hygiene-Praxis in Kita-Küchen. Hg. v. Bremen/ Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (Universität Bremen) (BIPS).
100. Braubach, Angela; Kieth, Sabine; Heyer, Inge (2019): *Microsporum audouinii*: Management eines Ausbruchs in Bonner Gemeinschafts-einrichtungen im Jahr 2015. In: *Epidemiologisches Bulletin* (5), S. 39–45. DOI: 10.25646/5875. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/05/Art\\_01.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/05/Art_01.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
101. Braune, Diana; Sitzmann, Franz (2012): Und täglich grüßt das Murmeltier - die immerwährende Diskussion über Schmuck und lackierte Fingernägel! In: *Hygiene-Praxis in der Pflege* (August), S. 29–31.
102. Brückner, Rita; Bungert, Benjamin (Juli 2017): Der Naturkindergarten. Konzeption, Gründung und Betrieb. 1. Aufl. Hg. v. Baden-Württemberg/ Kommunalverband Jugend und Soziales (KVJS)/ Landesjugendamt. Online verfügbar unter [https://www.kvjs.de/fileadmin/publikationen/jugend/Naturkindergarten\\_Internet.pdf](https://www.kvjs.de/fileadmin/publikationen/jugend/Naturkindergarten_Internet.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
103. Brunke, Melanie; Schwebke, Ingeborg; Kramer, Axel; Arvand, Mardjan: Wie eine zweite Haut? Vom Nutzen und Risiko bei der Verwendung von pathogenfreien medizinischen Einmalhandschuhen. Unter Mitarbeit von Robert Koch-Institut (RKI). DOI: 10.25646/6123. Online verfügbar unter [https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6151/19\\_2019\\_Artikel\\_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6151/19_2019_Artikel_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y), zuletzt geprüft am 30.09.2019.

## 9 Literaturverzeichnis

104. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND): ToxFox: Scannen, fragen, giftfrei einkaufen. Online verfügbar unter <https://www.bund.net/chemie/toxfox/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
105. Bundesamt für Strahlenschutz (BfS): UV-Index aktuell. Online verfügbar unter <http://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/uv-index/aktuelle-tagesverlaeuft/aktuelle-tagesverlaeuft.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
106. Bundesamt für Strahlenschutz (BfS): UV-Index. Online verfügbar unter [http://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/uv-index/uv-index\\_node.html](http://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/uv-index/uv-index_node.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
107. Bundesamt für Strahlenschutz (BfS): UV-Schutz durch Kleidung. Online verfügbar unter <https://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/schutz/kleidung/kleidung.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
108. Bundesamt für Strahlenschutz (BfS); Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR); Robert Koch-Institut (RKI); Umweltbundesamt (UBA) (Juli 2005): Kinder, Kinder! Was hat die Umwelt mit der Gesundheit zu tun? 2. Aufl. Online verfügbar unter [https://www.apug.de/archiv/pdf/Kinder\\_Kinder.pdf](https://www.apug.de/archiv/pdf/Kinder_Kinder.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
109. Bundesamt für Strahlenschutz (BfS); Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR); Robert Koch-Institut (RKI); Umweltbundesamt (UBA) (September 2013): Umwelt und Kindergesundheit. Gesünder groß werden - Ein Ratgeber. 1. Aufl. Online verfügbar unter [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/umwelt\\_und\\_kindergesundheit.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/umwelt_und_kindergesundheit.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
110. Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) (2016): Bekanntmachung der geprüften und anerkannten Mittel und Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen nach §18 Infektionsschutzgesetz. Stand: 20.10.2015. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 59 (5), S. 690–701. DOI: 10.1007/s00103-016-2326-7. PMID: 27119317. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Downloads/Bekanntmachung\\_BGBI\\_05\\_2016.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Downloads/Bekanntmachung_BGBI_05_2016.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
111. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) (Mai 2018): Sommerhitze im Büro. Tipps für Arbeit und Wohlbefinden. 4. Aufl. Dortmund. DOI: 10.21934/baua:praxiskompakt20180424. Online verfügbar unter [https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Praxis-kompakt/F14.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=10](https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Praxis-kompakt/F14.pdf?__blob=publicationFile&v=10), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
112. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA): Empfehlungen für heiße Sommertage in Arbeitsstätten. Klima am Arbeitsplatz. Online verfügbar unter <https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Physikalische-Faktoren-und-Arbeitsumgebung/Klima-am-Arbeitsplatz/Sommertipps.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
113. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA): Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR). Online verfügbar unter <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/ASR/ASR.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
114. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE); Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (Hg.) (2018): Hygieneregeln in der Gemeinschaftsgastronomie. Bonn, Berlin. Online verfügbar unter <https://ble-medien-service.de/1667/hygieneregeln-in-der-gemeinschaftsgastronomie-deutsch>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
115. Bundesarbeitsgemeinschaft (BAG) Mehr Sicherheit für Kinder: Informationen und Downloads auch zum Thema Vergiftungsunfälle. Online verfügbar unter <https://www.kindersicherheit.de/service/bestellservice.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
116. Bundesarbeitsgemeinschaft (BAG) Mehr Sicherheit für Kinder: Startseite Kinderunfälle vermeiden. Online verfügbar unter <https://www.kindersicherheit.de/kinderunfaelle-vermeiden.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
117. Bundesarbeitsgemeinschaft (BAG) Mehr Sicherheit für Kinder: Was tue ich bei einer Vergiftung mit Medikamenten? Online verfügbar unter <https://www.kindersicherheit.de/kinderunfaelle-vermeiden/artikel/was-tue-ich-bei-einer-vergiftung-mit-medikamenten.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
118. Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) (05.01.1998): Einsatz von Haushaltswasserfiltern aus gesundheitlichen Gründen meist überflüssig. Berlin. Online verfügbar unter [https://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/1998/01/einsatz\\_von\\_haushaltswasserfiltern\\_aus\\_gesundheitlichen\\_gruenden\\_meist\\_ueberfluessig-838.html](https://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/1998/01/einsatz_von_haushaltswasserfiltern_aus_gesundheitlichen_gruenden_meist_ueberfluessig-838.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
119. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (01.01.2014): Schutz vor Lebensmittelinfektionen im Privathaushalt (Verbrauchertipps). Online verfügbar unter [http://www.bfr.bund.de/cm/350/verbrauchertipps\\_schutz\\_vor\\_lebensmittelinfektionen\\_im\\_privathaushalt.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/350/verbrauchertipps_schutz_vor_lebensmittelinfektionen_im_privathaushalt.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
120. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (06.11.2012): Empfehlungen zur hygienischen Zubereitung von pulverförmiger Säuglingsnahrung (Stellungnahme, 40/2012). Online verfügbar unter <http://www.bfr.bund.de/cm/343/empfehlungen-zur-hygienischen-zubereitung-von-pulverfoermiger-saeuglingsnahrung.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
121. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (08.12.2011): Sicher verpflegt. Besonders empfindliche Personengruppen in Gemeinschaftseinrichtungen. Online verfügbar unter <http://www.bfr.bund.de/cm/350/sicher-verpflegt-besonders-empfindliche-personengruppen-in-gemeinschaftseinrichtungen.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
122. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (09.05.2018): Ausgewählte Fragen und Antworten zu Ostereiern. FAQ des BfR vom 9. Mai 2018. Online verfügbar unter <https://www.bfr.bund.de/cm/343/ausgewaehlte-fragen-und-antworten-zu-ostereiern.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
123. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (11.04.2012): Kontaktallergene in Spielzeug: Gesundheitliche Bewertung von Nickel und Duftstoffen (Stellungnahme, 010/2012). Online verfügbar unter <https://www.bfr.bund.de/cm/343/kontaktallergene-in-spielzeug-gesundheitliche-bewertung-von-nickel-und-duftstoffen.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
124. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (12.10.2017): Fragen und Antworten zu Bisphenol A in verbrauchernahen Produkten. Online verfügbar unter [https://www.bfr.bund.de/de/fragen\\_und\\_antworten\\_zu\\_bisphenol\\_a\\_in\\_verbrauchernahen\\_produkten-7195.html](https://www.bfr.bund.de/de/fragen_und_antworten_zu_bisphenol_a_in_verbrauchernahen_produkten-7195.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.

125. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (13.09.2005): Überleben Bakterien das Waschen in der Waschmaschine? (Information des BfR, 008/2006). Online verfügbar unter [http://www.bfr.bund.de/cm/343/ueberleben\\_bakterien\\_das\\_waschen\\_in\\_der\\_waschmaschine.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/ueberleben_bakterien_das_waschen_in_der_waschmaschine.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
126. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (15.12.2005): Hygienemängel bei Wasserspendern. Aktualisierte Gesundheitliche Bewertung Nr. 047/2005. Online verfügbar unter [http://www.bfr.bund.de/cm/343/hygienemaengel\\_bei\\_wasserspendern\\_aktualisierung.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/hygienemaengel_bei_wasserspendern_aktualisierung.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
127. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (16.12.2013): Schutz vor viralen Lebensmittelinfektionen. Berlin (Verbraucher-tips). Online verfügbar unter <http://www.bfr.bund.de/cm/350/verbrauchertips-schutz-vor-viralen-lebensmittelinfektionen.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
128. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (2017): Risiko Vergiftungsunfälle bei Kindern. Berlin: BfR (Verbraucherinfo). ISBN: 3938163461. Online verfügbar unter <https://www.bfr.bund.de/cm/350/risiko-vergiftungsunfaelle-bei-kindern.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
129. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (31.10.2018): Vergiftet? Die BfR-App für den Notfall. 36/2018. Online verfügbar unter [https://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2018/36/vergiftet\\_\\_die\\_bfr\\_app\\_fuer\\_den\\_notfall-206646.html](https://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2018/36/vergiftet__die_bfr_app_fuer_den_notfall-206646.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
130. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (August 2013): Verzeichnis der Giftinformationszentren der Bundesrepublik Deutschland. Online verfügbar unter <http://www.bfr.bund.de/de/giftinformationszentren-70325.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
131. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (Hg.) (2014): Hinweise zum Umgang mit Muttermilch in der Kita oder Tagespflege. Merkblatt für die Kita und Tagespflege. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.vernetzungsstelle-berlin.de/fileadmin/downloadDateien/hinweise-zum-umgang-mit-muttermilch.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
132. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (Hg.) (2014): Meine Muttermilch für mein Kind in der Kita oder Tagespflege. Merkblatt für Eltern. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.vernetzungsstelle-berlin.de/fileadmin/downloadDateien/meine-muttermilch-fuer-mein-kind.pdf>, zuletzt geprüft am 09.02.2019.
133. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (Hg.) (2017): Hygienischer Betrieb von freistehenden Wasserspendern. Berlin (Information des BfR). Online verfügbar unter <https://www.bfr.bund.de/cm/350/hygienischer-betrieb-von-freistehenden-wasserspendern.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
134. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR): BfR-App: Vergiftungsunfälle bei Kindern. Online verfügbar unter [https://www.bfr.bund.de/de/apps\\_vergiftungsunfaelle.html](https://www.bfr.bund.de/de/apps_vergiftungsunfaelle.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
135. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR): Eichenprozessionsspinner. Online verfügbar unter [http://www.bfr.bund.de/de/a-z\\_index/eichenprozessionsspinner-130792.html](http://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/eichenprozessionsspinner-130792.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
136. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR): Formaldehyd. Online verfügbar unter [http://www.bfr.bund.de/de/a-z\\_index/formaldehyd-5095.html](http://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/formaldehyd-5095.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
137. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR): Gesundheitliche Bewertung von Spielzeug. Online verfügbar unter [http://www.bfr.bund.de/de/gesundheitliche\\_bewertung\\_von\\_spielzeug-7527.html](http://www.bfr.bund.de/de/gesundheitliche_bewertung_von_spielzeug-7527.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
138. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR): Sonnenschutzmittel. Online verfügbar unter [http://www.bfr.bund.de/de/a-z\\_index/sonnenschutzmittel-4937.html](http://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/sonnenschutzmittel-4937.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
139. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR); Umweltbundesamt (UBA) (2013): Fragen und Antworten zu Phthalat-Weichmachern. FAQ des BfR und des Umweltbundesamtes (UBA) vom 7. Mai 2013. Online verfügbar unter <http://www.bfr.bund.de/cm/343/fragen-und-antworten-zu-phthalat-weichmachern.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
140. Bundesinstitut für Risikobewertung/ Nationale Stillkommission: Startseite. Online verfügbar unter [http://www.bfr.bund.de/de/nationale\\_stillkommission-2404.html](http://www.bfr.bund.de/de/nationale_stillkommission-2404.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
141. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (Januar 2012, 3. Änderung Mai 2018): Technische Regeln für Arbeitsstätten. ASR A3.6 Lüftung. Online verfügbar unter <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/ASR/ASR-A3-6.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
142. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (September 2014, berichtigt Juli 2015): Technische Regeln für Gefahrstoffe: Gefahrstoffe in Einrichtungen der medizinischen Versorgung. TRGS 525. Online verfügbar unter <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS-525.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
143. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS): Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege. TRBA 250, vom März 2014, zuletzt geändert Mai 2018. Online verfügbar unter <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRBA/TRBA-250.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
144. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS): Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen. TRGS 401, vom Juni 2008, zuletzt berichtigt 30.03.2011. Online verfügbar unter <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS-401.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
145. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS): Technische Regeln für Arbeitsstätten. ASR A1.6 Fenster, Oberlichter, lichtdurchlässige Wände, vom Januar 2012, zuletzt geändert Februar 2019. Online verfügbar unter <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/ASR/ASR-A1-6.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
146. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS): Technische Regeln für Arbeitsstätten. ASR A3.4 Beleuchtung, vom April 2011, zuletzt geändert 2014. Online verfügbar unter <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/ASR/ASR-A3-4.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
147. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS): Technische Regeln für Arbeitsstätten. ASR A3.5 Raumtemperatur, vom Juni 2010, zuletzt geändert Mai 2018. Online verfügbar unter <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/ASR/ASR-A3-5.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.

## 9 Literaturverzeichnis

148. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS): Technische Regeln für Arbeitsstätten. ASR A4.1 Sanitärräume, vom September 2013, zuletzt geändert Juli 2017. Online verfügbar unter <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/ASR/ASR-A4-1.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
149. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS): Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge. ArbMedVV, vom 18.12.2008, zuletzt geändert 12.07.2019. Online verfügbar unter <https://www.gesetze-im-internet.de/arbmedvv/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
150. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (06.04.2018): Lebensmittelbedarfsgegenstände: Bisphenol A. Online verfügbar unter [https://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/SichereLebensmittel/Lebensmittelbedarfsgegenstaende/\\_Texte/BisphenolAVorsorglichVerboten.html;nn=5407832](https://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/SichereLebensmittel/Lebensmittelbedarfsgegenstaende/_Texte/BisphenolAVorsorglichVerboten.html;nn=5407832), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
151. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV): Erste Verordnung zur Änderung von Vorschriften zur Durchführung des gemeinschaftlichen Lebensmittelhygienerechts. 1. EULMRDVÄndV, vom 11.05.2010. Fundstelle: BGBl. I S. 612 (Nr. 23). Online verfügbar unter <http://www.buzer.de/gesetz/9276/index.htm>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
152. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV): Rechtsgrundlagen für die Lebensmittelhygiene. Online verfügbar unter [http://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/SichereLebensmittel/Hygiene/\\_Texte/Rechtsgrundlagen.html](http://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/SichereLebensmittel/Hygiene/_Texte/Rechtsgrundlagen.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
153. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU): Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz. Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm, vom 26.08.1998, zuletzt geändert 01.06.2017. Fundstelle: GMBI 1998 Nr. 26, S. 503. Online verfügbar unter [http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund\\_26081998\\_IG19980826.htm](http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_26081998_IG19980826.htm), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
154. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMU): Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV, vom 14.08.2013. Online verfügbar unter [https://www.gesetze-im-internet.de/bimschv\\_26/26.\\_BImSchV.pdf](https://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_26/26._BImSchV.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
155. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMU): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke. Baunutzungsverordnung - BauNVO, vom neugefasst 21.11.2017. Fundstelle: BGBl. I S. 3786. Online verfügbar unter <https://www.gesetze-im-internet.de/baunvo/BJNR004290962.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
156. Bundesrepublik Deutschland: Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit. Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG, vom 07.08.1996, zuletzt geändert 19.10.2013. Online verfügbar unter <https://www.gesetze-im-internet.de/arbSchG/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
157. Bundesrepublik Deutschland: Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm. FlulärmG, vom Fassung der Bekanntmachung vom 31.10.2007. Fundstelle: BGBl. I S. 2550. Online verfügbar unter [https://www.gesetze-im-internet.de/flul\\_rmg/FluL%C3%A4rmG.pdf](https://www.gesetze-im-internet.de/flul_rmg/FluL%C3%A4rmG.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
158. Bundesrepublik Deutschland: Sozialgesetzbuch (SGB) - Achtes Buch (VIII) - Kinder- und Jugendhilfe. SGB VIII, vom 11.09.2012, zuletzt geändert 04.08.2019. Online verfügbar unter [https://www.gesetze-im-internet.de/sgb\\_8/](https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_8/), zuletzt geprüft am 27.07.2019.
159. Bundesrepublik Deutschland: Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln. Lebensmittelhygiene-Verordnung - LMHV, vom 21.06.2016, zuletzt geändert 03.01.2018. Online verfügbar unter [https://www.gesetze-im-internet.de/lmhv\\_2007/](https://www.gesetze-im-internet.de/lmhv_2007/), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
160. Bundesrepublik Deutschland: Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen. Gefahrstoffverordnung - GefStoffV, vom 26.11.2010, zuletzt geändert 29.03.2017. Online verfügbar unter [https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Gefahrstoffe/Arbeiten-mit-Gefahrstoffen/Gefahrstoffverordnung/Gefahrstoffverordnung\\_node.html](https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Gefahrstoffe/Arbeiten-mit-Gefahrstoffen/Gefahrstoffverordnung/Gefahrstoffverordnung_node.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
161. Bundesverband Boden/ Regionalgruppe Süd: Bodenlehrpfad Beuren. Verborgene Horizonte - Böden am Albtrauf. Online verfügbar unter <https://www.beuren.de/buergerbereich/freizeit-kultur/bodenlehrpfad/?L=0>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
162. Bundesverband für Kindertagespflege (Oktober 2013): Die Leitlinie für eine Gute Lebensmittelhygienepraxis in der Kindertagespflege. Online verfügbar unter [https://www.bvkt.de/files/bvkt\\_leitlinie-lebensmittel\\_02.pdf](https://www.bvkt.de/files/bvkt_leitlinie-lebensmittel_02.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
163. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (2016): Die 10 wichtigsten Hygienetipps. Plakat. Online verfügbar unter [https://www.infektionsschutz.de/mediathek/printmaterialien/detail/?tx\\_bzgaschop\\_pi2%5BarticleNumber%5D=1644&tx\\_bzgaschop\\_pi2%5BparentArticles%5D=0&chash=3c3cc222f1782cb782612d43cf3074be](https://www.infektionsschutz.de/mediathek/printmaterialien/detail/?tx_bzgaschop_pi2%5BarticleNumber%5D=1644&tx_bzgaschop_pi2%5BparentArticles%5D=0&chash=3c3cc222f1782cb782612d43cf3074be), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
164. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (2018): Hygiene. Kinderleichter Schutz vor Infektionskrankheiten. Online verfügbar unter <https://www.bzga.de/infomaterialien/impfungen-und-persoener-infektionsschutz/hygiene/broschuere-hygiene-kinderleichter-schutz-vor-infektionskrankheiten/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
165. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Adenoviren. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen - Hygiene schützt! Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/adenoviren/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
166. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Borreliose. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen. Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/borreliose/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.



167. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): EHEC. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen - Hygiene schützt! Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/ehec/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
168. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): FSME. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen - Impfen schützt! Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/fsme/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
169. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Grippe (Influenza). Informationen über Krankheitserreger beim Menschen - Impfen und Hygiene schützen! Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/grippe-influenza/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
170. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Hantaviren. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen - Hygiene schützt! Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/hantaviren/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
171. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Keuchhusten. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen - Impfen schützt! Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/keuchhusten/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
172. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Krätze (Skabies). Informationen über Krankheitserreger beim Menschen. Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/kraetze-skabies/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
173. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Legionellen. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen. Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/legionellen/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
174. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Masern. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen - Impfen schützt! Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/masern/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
175. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Meningokokken. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen - Impfen schützt! Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/meningokokken/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
176. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Mumps. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen - Impfen schützt! Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/mumps/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
177. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Noroviren. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen - Hygiene schützt! Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/noroviren/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
178. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Ringelröteln. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen - Hygiene schützt! Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/ringelroeteln/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
179. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Rotaviren. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen - Impfen und Hygiene schützen! Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/rotaviren/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
180. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Röteln. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen - Impfen schützt! Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/roeteln/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
181. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Salmonellen. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen - Hygiene schützt! Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/salmonellen/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
182. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Scharlach. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen. Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/scharlach/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
183. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Tuberkulose. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen. Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/tuberkulose/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
184. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (April 2018): Windpocken/ Gürtelrose. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen - Impfen schützt! Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/windpocken-guertelrose/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
185. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (Januar 2019): Hand-Fuß-Mund-Krankheit. Informationen über Krankheitserreger beim Menschen - Hygiene schützt! Bürgerinformation (Erregersteckbriefe). Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/hand-fuss-mund-krankheit/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
186. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (Juni 2016): Faltblatt "Hygienetipps". Information für Eltern in den Sprachen Deutsch, Türkisch, Russisch, Englisch und Arabisch. Online verfügbar unter [https://www.infektionsschutz.de/mediathek/printmaterialien/detail/?tx\\_bzgasshop\\_pi2%5BarticleNumber%5D=1988&tx\\_bzgasshop\\_pi2%5BparentArticles%5D=0&cHash=1081c608c274a6468906363c8f1ee582](https://www.infektionsschutz.de/mediathek/printmaterialien/detail/?tx_bzgasshop_pi2%5BarticleNumber%5D=1988&tx_bzgasshop_pi2%5BparentArticles%5D=0&cHash=1081c608c274a6468906363c8f1ee582), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
187. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.) (Mai 2017): Wir haben Kopfläuse! Plakat. Online verfügbar unter <https://www.bzga.de/infomaterialien/kinder-und-jugendgesundheit/plakat-wir-haben-kopflaeuse/>, zuletzt aktualisiert am Mai 2017, zuletzt geprüft am 30.09.2019.

## 9 Literaturverzeichnis

188. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.): Erregersteckbriefe. Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
189. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.): Händewaschen. Die Hände sind die häufigsten Überträger von Krankheitserregern. Händewaschen schützt! Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/haendewaschen/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
190. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.): Übersicht Printmaterialien zur Hygiene. Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/mediathek/printmaterialien/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
191. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Mai 2016): Infektionen vorbeugen: Hygiene schützt. Die 10 wichtigsten Hygienetipps. Online verfügbar unter [https://www.infektionsschutz.de/mediathek/printmaterialien/detail/?tx\\_bzgasshop\\_pi2%5BarticleNumber%5D=1638&tx\\_bzgasshop\\_pi2%5BparentArticles%5D=0&cHash=6b640b1afa11b2cd3321a174c430ada8](https://www.infektionsschutz.de/mediathek/printmaterialien/detail/?tx_bzgasshop_pi2%5BarticleNumber%5D=1638&tx_bzgasshop_pi2%5BparentArticles%5D=0&cHash=6b640b1afa11b2cd3321a174c430ada8), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
192. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Oktober 2014): Kopfläuse... was tun? Online verfügbar unter <https://www.bzga.de/infomaterialien/kinder-und-jugendgesundheit/kopflaeuse-was-tun/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
193. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA): Alle reden von Antibiotika-Resistenzen. Aber was ist das eigentlich? Plakat. Online verfügbar unter [https://www.bzga.de/fileadmin/user\\_upload/PDF/themenschwerpunkte/impfen/anbtibiotikaresistenz\\_merkblatt--b1b02c75134e918cd0db5966856d6ca0.pdf](https://www.bzga.de/fileadmin/user_upload/PDF/themenschwerpunkte/impfen/anbtibiotikaresistenz_merkblatt--b1b02c75134e918cd0db5966856d6ca0.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
194. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA): Herdenimmunität. Online verfügbar unter <https://www.impfen-info.de/wissenswertes/herdenimmunitaet/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
195. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA): Herdenimmunität: Schutz für den Einzelnen und die Gemeinschaft. Online verfügbar unter <https://www.impfen-info.de/wissenswertes/herdenimmunitaet/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
196. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA): Infografiken Infektionsschutz. Online verfügbar unter <https://www.infektionsschutz.de/mediathek/infografiken/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
197. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA): Sonnenschutz für Kinder. Plakat. Online verfügbar unter <https://www.bzga.de/infomaterialien/kinder-und-jugendgesundheit/plakat-sonnenschutz-fuer-kinder/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
198. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA): Startseite Impfen-info. Online verfügbar unter [www.impfen-info.de](http://www.impfen-info.de), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
199. Bundeszentrum für Ernährung (BZfE) (2017): Pädagogisch Kochen mit Kindern. Hygieneregeln vermitteln und einhalten. Online verfügbar unter <http://www.bzfe.de/inhalt/kinder-in-der-kita-kueche-5678.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
200. Bund-Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe "Gesundheitliche Anpassung an die Folgendes Klimawandels (GAK)" (2017): Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 60 (6), S. 662–672. DOI: 10.1007/s00103-017-2554-5. PMID: 28492969. Online verfügbar unter [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Klimaschutz/hap\\_handlungsempfehlungen\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/hap_handlungsempfehlungen_bf.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
201. Canyon, Deon V.; Speare, Richard (2010): Indirect Transmission of Head Lice via Inanimate Objects. In: *The Open Dermatology Journal* 4 (Special Issue #002), S. 72–76, zuletzt geprüft am 24.08.2012.
202. Castilla, M. T.; Sanzo, J. M.; Fuentes, S. (1995): Molluscum contagiosum in children and its relationship to attendance at swimming-pools: an epidemiological study. In: *Dermatology (Basel)* 191 (2), S. 165. DOI: 10.1159/000246540. PMID: 8520069.
203. Charite - Universitätsmedizin Berlin/ AG PVL-bildender S. aureus (o. J.): Häufig gestellte Fragen in Zusammenhang mit PVL-positiven S. aureus (PVL-SA). Online verfügbar unter [https://hygiene.charite.de/fileadmin/user\\_upload/microsites/m\\_cc05/hygiene/FAQs.pdf](https://hygiene.charite.de/fileadmin/user_upload/microsites/m_cc05/hygiene/FAQs.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
204. Charite - Universitätsmedizin Berlin/ AG PVL-bildender S. aureus: Startseite. Online verfügbar unter [https://hygiene.charite.de/forschung/arbeitsgruppen/ag\\_pvl\\_bildender\\_staphylococcus\\_aureus/](https://hygiene.charite.de/forschung/arbeitsgruppen/ag_pvl_bildender_staphylococcus_aureus/), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
205. Deutsche AIDS-Gesellschaft (DAIG); Österreich/ AIDS-Gesellschaft (April 2018): Deutsch-österreichische Empfehlungen zur postexpositionellen Prophylaxe der HIV-Infektion. Online verfügbar unter <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/055-004.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
206. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ) (Juni 2012): Frühkindliche Karies: Zentrale Inhalte der Gruppenprophylaxe für unter 3-Jährige. Empfehlung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ) e.V. Online verfügbar unter [http://www.daj.de/fileadmin/user\\_upload/PDF\\_Downloads/DAJEmpfehlungU3\\_final0612.pdf](http://www.daj.de/fileadmin/user_upload/PDF_Downloads/DAJEmpfehlungU3_final0612.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
207. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ): Startseite. Online verfügbar unter [www.daj.de](http://www.daj.de), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
208. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) (14.11.2017): Exkurs: Muttermilch in der Kita. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE), zuletzt geprüft am 02.01.2019.
209. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) (Hg.) (März 2013): DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder. 4. Aufl. Bonn. Online verfügbar unter [https://www.fitkid-aktion.de/fileadmin/user\\_upload/medien/DGE\\_Qualitaetsstandard\\_FITKID.pdf](https://www.fitkid-aktion.de/fileadmin/user_upload/medien/DGE_Qualitaetsstandard_FITKID.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
210. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) (Juni 2014): FIT KID: Elternmusterbrief Hygieneanforderungen Feste. Online verfügbar unter [https://www.fitkid-aktion.de/fileadmin/user\\_upload/fitkid/infomaterial/Hygieneanforderung\\_Feierlichkeiten.pdf](https://www.fitkid-aktion.de/fileadmin/user_upload/fitkid/infomaterial/Hygieneanforderung_Feierlichkeiten.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
211. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE)/ Sektion Baden-Württemberg (Juli 2015): Informationsblatt zum Umgang mit Allergien/Lebensmittelunverträglichkeiten in unserer Einrichtung. Online verfügbar unter <http://www.dge-bw.de/files/>

- dge-bw/uploads-files/PDFs-Medien/informationsblatt\_zum\_umgang\_mit\_allergien\_fr\_eltern.pdf, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
212. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE): FIT KID: Häufige gestellte Fragen. Online verfügbar unter <https://www.fitkid-aktion.de/fachinformationen/faq/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  213. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE): FIT KID: Rückstellproben. Online verfügbar unter <https://www.fitkid-aktion.de/fachinformationen/fuer-die-gemeinschaftsverpflegung/rund-um-die-gesetze/rueckstellproben/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  214. Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) (01.10.2010): Schmuck, Piercing und künstliche Fingernägel in Arztpraxen und anderen Einrichtungen des Gesundheitswesens. Empfehlung. Online verfügbar unter <http://www.dgkh.de/informationen/fachinformationen/empfehlungen-der-dgkh/279>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  215. Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) (1997): Empfehlungen zu Errichtung und Betrieb von Trinkbrunnen zum Anschluß an die Trinkwasserhausinstallation in Krankenhäusern, Reha-Kliniken, Altenpflegeheimen und vergleichbaren Einrichtungen (Trinkbrunnen-Empfehlung). In: *Hygiene + Medizin* 22 (3), S. 145–150, zuletzt geprüft am 11.06.2013.
  216. Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI)/ Arbeitsgruppe MRSA; Paed IC-Projekt (2014): Umgang mit MRSA-Nachweisen bei ansonsten gesunden Kindern ohne Infektionszeichen (Neugeborene und ambulantes Betreuungsumfeld). Empfehlung der Arbeitsgruppe und des Paed IC Projektes. In: *Hygiene + Medizin* 39 (9), 344-357. Online verfügbar unter [https://dgp.de/wp-content/uploads/2014/07/MRSA\\_DGPI\\_PaedIC-Empfehlung\\_HygMed2014.pdf](https://dgp.de/wp-content/uploads/2014/07/MRSA_DGPI_PaedIC-Empfehlung_HygMed2014.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  217. Deutsche Gesellschaft für Zahn, Mund und Kieferheilkunde (DGZMK): Leitlinie Fluoridierungsmaßnahmen. Übersichtsseite. Online verfügbar unter <http://www.dgzmk.de/zahnaerzte/wissenschaft-forschung/leitlinien/details/document/fluoridierungsmaßnahmen-s3-2.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  218. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (07.05.2008 [derzeit in Überarbeitung]): Mit Kindern im Wald (DGUV Information 202-074). Online verfügbar unter <https://publikationen.dguv.de/regelwerk/regelwerk-nach-fachbereich/bildungseinrichtungen/kindertageseinrichtungen-und-kindertagespflege/1437/mit-kindern-im-wald>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  219. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (15.06.2010): Arbeitsunfall von Kindern bei Medikamentengabe in einer Kindertageseinrichtung. Rundschreiben. Berlin.
  220. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (2008 [derzeit in Überarbeitung]): Außenspielflächen und Spielplatzgeräte (DGUV Information 202-022). Online verfügbar unter <https://publikationen.dguv.de/regelwerk/regelwerk-nach-fachbereich/bildungseinrichtungen/kindertageseinrichtungen-und-kindertagespflege/1383/aussenspielflaechen-und-spielplatzgeraete>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  221. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (April 2009): Kindertageseinrichtungen. Regel (DGUV Regel 102-002). Online verfügbar unter <https://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/sr-s2.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  222. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (August 2014): Vorsicht Zecken! Risiko Zeckenstich - was tun? (DGUV Information 214-078). Online verfügbar unter <https://publikationen.dguv.de/regelwerk/regelwerk-nach-fachbereich/verkehr-und-landschaft/strasse-gewaesser-forsten-tierhaltung/2908/vorsicht-zecken>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  223. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (August 2016): Wassergewöhnung in Kindertageseinrichtungen (DGUV Information 202-079). Online verfügbar unter <https://publikationen.dguv.de/regelwerk/regelwerk-nach-fachbereich/bildungseinrichtungen/kindertageseinrichtungen-und-kindertagespflege/14/wassergewoehnung-in-kindertageseinrichtungen>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  224. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (Hg.) (Dezember 2016): Klima im Büro. Antworten auf die häufigsten Fragen. Berlin (DGUV Information 215-520). Online verfügbar unter <https://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/215-520.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  225. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (Hg.) (Dezember 2016): Prävention chemischer Risiken beim Umgang mit Desinfektionsmitteln im Gesundheitswesen – Factsheets –. Berlin (DGUV Information 207-206). Online verfügbar unter <https://publikationen.dguv.de/regelwerk/regelwerk-nach-fachbereich/gesundheitsdienst-und-wohlfahrtspflege/gesundheitsdienst/3151/praevention-chemischer-risiken-beim-umgang-mit-desinfektionsmitteln-im-gesundheitswesen>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  226. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (Januar 2006): Naturnahe Spielräume (DGUV Information 202-019). Online verfügbar unter <https://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/si-8014.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  227. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (Januar 2006): Naturnahe Spielräume (DGUV Information 202-019). Online verfügbar unter <https://publikationen.dguv.de/regelwerk/regelwerk-nach-fachbereich/bildungseinrichtungen/kindertageseinrichtungen-und-kindertagespflege/1380/naturnahe-spielraeume>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  228. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (Januar 2017): Die Jüngsten in Kindertageseinrichtungen sicher bilden und betreuen (DGUV Information 202-093). Online verfügbar unter <https://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/202-093.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  229. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (Juli 2014): Medikamentengabe in Kindertageseinrichtungen (DGUV Information 202-092). Online verfügbar unter <https://publikationen.dguv.de/regelwerk/regelwerk-nach-fachbereich/bildungseinrichtungen/kindertageseinrichtungen-und-kindertagespflege/2898/medikamentengabe-in-kindertageseinrichtungen>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
  230. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (Juli 2019): Branche Kindertageseinrichtungen (DGUV Regel 102-602). Online verfügbar unter <https://publikationen.dguv.de/regelwerk/regelwerk-nach-fachbereich/bildungseinrichtungen/kindertageseinrichtungen-und-kindertagespflege/3604/branche-kindertageseinrichtung>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.

## 9 Literaturverzeichnis

231. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (März 2015): Erste Hilfe in Kindertageseinrichtungen (DGUV Information 202-089). Online verfügbar unter <https://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/202-089.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
232. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (Oktober 2007): Benutzung von Schutzhandschuhen (DGUV Regel 112-995). Online verfügbar unter <https://publikationen.dguv.de/regelwerk/regelwerk-nach-fachbereich/persoenschutzausruestungen/schutzkleidung/1356/benutzung-von-schutzhandschuhen>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
233. Deutsche Krebshilfe (DKH) (August 2016): Clever in Sonne und Schatten. Gut geschützt vor UV-Strahlen. Tipps für Eltern. Online verfügbar unter [https://www.krebshilfe.de/fileadmin/Downloads/PDFs/Praeventionsfaltblaetter\\_Frueherkennung/442\\_0056\\_Clever\\_in\\_Sonne\\_u.\\_Schatten\\_final.pdf](https://www.krebshilfe.de/fileadmin/Downloads/PDFs/Praeventionsfaltblaetter_Frueherkennung/442_0056_Clever_in_Sonne_u._Schatten_final.pdf), zuletzt geprüft am 21.06.2019.
234. Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV) (2015): Welche viruswirksamen Desinfektionsmittel sollten in Gesundheitseinrichtungen eingesetzt werden und in welcher Liste finde ich das passende Desinfektionsmittel? In: *Hygiene + Medizin* 40 (10), S. 425. Online verfügbar unter <https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/2234/20ZULfxunmmH2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
235. Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV); Gesellschaft für Virologie (GfV) (02.06.2014): Labordiagnostik schwangerschaftsrelevanter Virusinfektionen. S2k-Leitlinie - AWMF Registernummer 0093/001. Hg. v. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Online verfügbar unter <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/093-001.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
236. Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft (DVG)/ Ausschuss "Desinfektion in der Veterinärmedizin": DVG-Liste der nach den Richtlinien der DVG geprüften und als wirksam befundenen Desinfektionsmittel (Handelspräparate) für den Lebensmittelbereich. Online verfügbar unter [http://www.desinfektion-dvg.de/fileadmin/FG\\_Desinfektion/Dokumente/Listen/Erlaeuterungen-DVG-Desinfektionsmittellisten-LM.pdf](http://www.desinfektion-dvg.de/fileadmin/FG_Desinfektion/Dokumente/Listen/Erlaeuterungen-DVG-Desinfektionsmittellisten-LM.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
237. Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft (DVG)/ Ausschuss "Desinfektion in der Veterinärmedizin": Lebensmittelbereich. Online verfügbar unter <http://www.desinfektion-dvg.de/index.php?id=1801>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
238. Deutscher Allergie- und Asthmabund (DAAB) (2018): Anaphylaxie-Notfallplan. Online verfügbar unter [https://www.daab.de/fileadmin/images/Anaphylaxie/Im\\_Alltag/Anaphylaxie-Notfallplan-2018.pdf](https://www.daab.de/fileadmin/images/Anaphylaxie/Im_Alltag/Anaphylaxie-Notfallplan-2018.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
239. Deutscher Allergie- und Asthmabund (DAAB): Anaphylaxiewelt. Online verfügbar unter <https://www.daab.de/anaphylaxie/anaphylaxiewelt/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
240. Deutscher Caritasverband; Diakonisches Werk der Evangelischen Kirche in Deutschland (Hg.) (2009): Wenn in sozialen Einrichtungen gekocht wird. Die Leitlinie für eine Gute Lebensmittelhygienepraxis in sozialen Einrichtungen erstellt und anerkannt gemäß Artikel 8 der Verordnung (EG) Nr. 8652/2004. Freiburg: Lambertus. ISBN: 9783784117881.
241. Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW) (Februar 2009): Installationsgebundene Wasserspender für gekühltes und/oder karbonisiertes Trinkwasser. Bonn (twin, 04). Online verfügbar unter <https://www.dvgw.de/medien/dvgw/leistungen/publikationen/twin04-0902.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
242. Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW): Startseite: Legionellen. Online verfügbar unter <http://www.dvgw.de/wasser/trinkwasser-und-gesundheit/legionellen/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
243. Deutscher Wetterdienst (DWD) (Mai 2013): Solare UV-Strahlung. Informationen und Warnungen. Online verfügbar unter [https://www.dwd.de/SharedDocs/broschueren/DE/medizin/faltblatt\\_uvi.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.dwd.de/SharedDocs/broschueren/DE/medizin/faltblatt_uvi.pdf?__blob=publicationFile&v=2), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
244. Deutscher Wetterdienst (DWD): Gefühlte Temperatur, Schwüle und Wind Chill. Online verfügbar unter [https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/begriffe/G/Gefuehlte\\_Temperatur\\_pdf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/begriffe/G/Gefuehlte_Temperatur_pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=4), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
245. Deutscher Wetterdienst (DWD): Thermischer Gefahrenindex. Online verfügbar unter <https://www.dwd.de/DE/leistungen/gefahrenindizesthermisch/gefahrenindizesthermisch.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
246. Deutscher Wetterdienst (DWD): UV-Gefahrenindex - Vorhersage. Online verfügbar unter [www.uv-index.de](http://www.uv-index.de), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
247. Deutscher Wetterdienst (DWD): Vorhersage von Gefühlter Temperatur und Schwüle. Online verfügbar unter <https://www.dwd.de/DE/leistungen/geftempschwuele/geftempschwuele.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
248. Deutscher Wetterdienst (DWD): Wetterlexikon. Online verfügbar unter <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
249. Deutsches Grünes Kreuz (August 2019): Vorträge zum Impfschutz. Online verfügbar unter <https://dggk.de/fachleute/vortraege-zum-impfschutz.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
250. Deutsches Institut für Jugendhilfe und Familienrecht (DIJuF) (2013): Medikamentengabe in Kindertageseinrichtungen; Besuch von Tageseinrichtungen bei akuter Erkrankung (§§ 22, 22a, 24 SGB VIII. DIJuF-Rechtsgutachten 26.03.2013, J 5.100 Bm/Gz. In: *Das Jugendamt* 86 (5), S. 249–252.
251. Diefenbacher, Svenja; Sassenrath, Claudia; Siegel, André; Grünwald, Martin; Keller, Johannes (2012): Implizite Einstellung zur Händehygiene als relevanter Prädiktor von Händehygieneverhalten. In: *Hygiene + Medizin* 38 (11), S. 448–455. Online verfügbar unter [https://www.bode-science-center.de/fileadmin/user\\_upload/download-de/Diefenbacher-et-al-2012\\_Implizite-Einstellung-zur-Haendehygiene.pdf](https://www.bode-science-center.de/fileadmin/user_upload/download-de/Diefenbacher-et-al-2012_Implizite-Einstellung-zur-Haendehygiene.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
252. Dieter, Hermann H. (16.12.2011): Grenzwerte, Leitwerte, Orientierungswerte, Maßnahmenwerte - Aktuelle Definitionen und Höchstwerte. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter [http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/dokumente/grenzwerte\\_leitwerte.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/dokumente/grenzwerte_leitwerte.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
253. DIN 1988-10:2011-08, Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen – Teil 100: Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte; Technische Regel des DVGW.

254. DIN 5034-1:2011-07, Tageslicht in Innenräumen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
255. DIN 5034-2:1985-02, Tageslicht in Innenräumen – Teil 2: Grundlagen.
256. DIN 5034-3:2007-02, Tageslicht in Innenräumen – Teil 3: Berechnung.
257. DIN 5034-4:1994-09, Tageslicht in Innenräumen – Teil 4: Vereinfachte Bestimmung von Mindestfenstergrößen für Wohnräume.
258. DIN 10506:2012-03, Lebensmittelhygiene – Gemeinschaftsverpflegung.
259. DIN 10506:2018-07, Lebensmittelhygiene – Gemeinschaftsverpflegung.
260. DIN 10508:2012-03, Lebensmittelhygiene – Temperaturen für Lebensmittel.
261. DIN 10526:2010-10, Lebensmittelhygiene – Rückstellproben in der Gemeinschaftsverpflegung.
262. DIN 10526:2017-08, Lebensmittelhygiene – Rückstellproben in der Gemeinschaftsverpflegung.
263. DIN 18005-1Beiblatt 1:1987-05, Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.
264. DIN 18034:2012-09, Spielplätze und Freiräume zum Spielen – Anforderungen für Planung, Bau und Betrieb.
265. DIN 18041:2016-03, Hörsamkeit in Räumen – Anforderungen, Empfehlungen und Hinweise für die Planung.
266. DIN 77400:2015-09, Reinigungsdienstleistungen – Schulgebäude – Anforderungen an die Reinigung.
267. DIN EN 1176-1:2017-12, Spielplatzgeräte und Spielplatzböden – Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 1176-1:2017.
268. DIN EN 1176-7:2008-08, Spielplatzgeräte und Spielplatzböden – Teil 7: Anleitung für Installation, Inspektion, Wartung und Betrieb.
269. DIN EN 1177:2018-03, Stoßdämpfende Spielplatzböden – Prüfverfahren zur Bestimmung der Stoßdämpfung; Deutsche Fassung EN 1177:2018.
270. DIN EN 1717:2011-08, Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen; Deutsche Fassung EN 1717:2000; Technische Regel des DVGW.
271. DIN EN 12464-1:2011-08, Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten – Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen.
272. DIN EN 12665:2011-09, Licht und Beleuchtung – Grundlegende Begriffe und Kriterien für die Festlegung von Anforderungen an die Beleuchtung.
273. DIN EN 14683:2014-07, Medizinische Gesichtsmasken – Anforderungen und Prüfverfahren.
274. DIN EN 15251:2012-12, Eingangparameter für das Raumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden – Raumluftqualität, Temperatur, Licht und Akustik.
275. DIN EN 16798-3:2017-11, Energetische Bewertung von Gebäuden – Lüftung von Gebäuden – Teil 3: Lüftung von Nichtwohngebäuden – Leistungsanforderungen an Lüftungs- und Klimaanlageanlagen und Raumkühlsysteme (Module M5-1, M5-4); Deutsche Fassung EN 16798-3:2017.
276. DIN EN ISO 14688-1:2018-05, Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden – Teil 1: Benennung und Beschreibung.
277. DIN SPEC 31062:2018-12, Planung und Betrieb von Springbrunnen.
278. DIN SPEC 79161:2011-12, Spielplatzprüfung – Qualifizierung von Spielplatzprüfern.
279. Dramiga, Joe (01.08.2016): 5 Dinge über den Lichtschutzfaktor in Sonnencreme » SciLogs - Wissenschaftsblogs. Wissenschaftsblog-Portal SciLogs. Online verfügbar unter <https://scilog.spektrum.de/die-sankore-schriften/5-dinge-die-man-ueber-den-lichtschutzfaktor-in-sonnencreme-wissen-muss/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
280. Drösser, Christoph (30.03.2019 20:10): Wirken Laubbäume im Sommer wie eine Klimaanlage? Online verfügbar unter <https://www.zeit.de/2019/14/baeume-sommer-kuehlung-evapotranspiration-stimmt>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
281. Ein verhallter Appell. Aufklärung zum UV-Schutz. In: *Ärzte Zeitung online*, 08.07.2013. Online verfügbar unter <https://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/krebs/hautkrebs/article/841830/aufklaerung-uv-schutz-verhallter-appell.html?sh=2&h=-337646187>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
282. Elmira, Samir M.; Wright, Mary E.; Abdelzaher, Amir; Solo-Gabriele, Helena M.; Fleming, Lora E.; Miller, Gary et al. (2007): Quantitative evaluation of bacteria released by bathers in a marine water. In: *Water Res.* 41 (1), S. 3–10. DOI: 10.1016/j.watres.2006.10.005. PMID: 17113123.
283. Entwurf eines Gesetzes für den Schutz vor Masern und zur Stärkung der Impfprävention (Masernschutzgesetz). Gesetzesentwurf der Bundesregierung (Kabinettsvorlage - Referentenentwurf) (17.07.2019). Online verfügbar unter [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/Gesetze\\_und\\_Verordnungen/GuV/M/Masernschutzgesetz\\_Kabinett.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GuV/M/Masernschutzgesetz_Kabinett.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
284. Entwurf eines Gesetzes zur Stärkung eines aktiven Schutzes von Kindern und Jugendlichen (Bundeskinderschutzgesetz - BKiSchG) - Gesetzesentwurf der Bundesregierung. In: *Bundestagsdrucksache* 17 (6256), S. 1–52. Online verfügbar unter <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/062/1706256.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
285. Erdle, Helmut (2018): Infektionsschutzgesetz. Kommentar. 6. Aufl. Landsberg am Lech: Ecomed Medizin. ISBN: 978-3-609-16511-0.
286. Ernst, Sabine (2016): Vorgehensweise im Fall eines Zeckenstichs während des Kita-Besuchs. Anlage zum Betreuungsvertrag. In: *KinderKinder - Sicherheit & Gesundheit in Kindertageseinrichtungen* (3), S. 20. Online verfügbar unter [http://www.kinderkinder.dguv.de/wp-content/uploads/2018/08/KinderKinder\\_03-2016.pdf](http://www.kinderkinder.dguv.de/wp-content/uploads/2018/08/KinderKinder_03-2016.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
287. Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) (04.09.2018): Aktuelles zu BPA: Arbeitsgruppe beginnt mit Auswertung neuer Studien. Online verfügbar unter <https://www.efsa.europa.eu/de/press/news/180904>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.

288. Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA): Bisphenol A Startseite. Online verfügbar unter <http://www.efsa.europa.eu/de/topics/topic/bisphenol.htm>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
289. Exner, Martin; Engelhart, Steffen; Gebel, Jürgen; Ilschner, Carola; Pfeifer, Renate; Höller, Christiane et al. (2011): Hygiene-Tipps für immunsupprimierte Patienten zur Vermeidung übertragbarer Infektionskrankheiten. In: *Hygiene + Medizin* 36 (1/2), S. 36–44. Online verfügbar unter <https://www.ihiph.de/hygienetipps-immunsupprimiert.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
290. Faber, M.; Hofmann, J.; Jacob, J.; Koch, J.; Schmidt-Chanasit, J.; Drewes, S.; Ulrich, R. G. (15.02.2019): Informationen zur Vermeidung von Hantavirus-Infektionen. Hg. v. Robert Koch-Institut (RKI). Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/H/Hantavirus/Merkblatt\\_PDF.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/H/Hantavirus/Merkblatt_PDF.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
291. Fachverband für Strahlenschutz (13.12.2012): Leitfaden "Sonnenstrahlung". Köln. Online verfügbar unter [https://www.fs-ev.org/fileadmin/user\\_upload/04\\_Arbeitsgruppen/08\\_Nichtionisierende\\_Strahlung/02\\_Dokumente/Leitfaeden/Leitfaden-Sonnenstrahlung\\_AKNIR-29112012.pdf](https://www.fs-ev.org/fileadmin/user_upload/04_Arbeitsgruppen/08_Nichtionisierende_Strahlung/02_Dokumente/Leitfaeden/Leitfaden-Sonnenstrahlung_AKNIR-29112012.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
292. Faurschou, A.; Wulf, H. C. (2007): The relation between sun protection factor and amount of sunscreen applied in vivo. In: *Br J Dermatol* 156 (4), S. 716–719. DOI: 10.1111/j.1365-2133.2006.07684.x. PMID: 17493070.
293. Fingerle, Volker: Erkrankungen durch Zeckenstiche – Borreliose. Bayern/ Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL). Online verfügbar unter [http://www.lgl.bayern.de/gesundheits/infektionsschutz/infektionskrankheiten\\_a\\_z/borreliose/index.htm](http://www.lgl.bayern.de/gesundheits/infektionsschutz/infektionskrankheiten_a_z/borreliose/index.htm), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
294. Fingerle, Volker: Korrektes Entfernen einer Zecke. Schemazeichnungen. Bayern/ Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL). Online verfügbar unter [http://www.lgl.bayern.de/gesundheits/infektionsschutz/infektionskrankheiten\\_a\\_z/borreliose/doc/zeckenentfernung.pdf](http://www.lgl.bayern.de/gesundheits/infektionsschutz/infektionskrankheiten_a_z/borreliose/doc/zeckenentfernung.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
295. Fischer, Frieder (2019): Kein Kinderspiel. In: *der bauhofLeiter* (April), S. 28–32. Online verfügbar unter <https://www.bauhof-leiter.de/spielplatzpruefer-kein-kinderspiel/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
296. Fischer, Frieder (2020 [im Publikationsprozess]): Spielsand. In: *der bauhofLeiter*, zuletzt geprüft am 26.09.2019.
297. Fischer, Guido (2016): Maßnahmen zur Erfolgskontrolle einer fachgerechten Schimmelpilzsanierung. Hg. v. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW). Stuttgart. Online verfügbar unter [https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03\\_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/Schimmelpilzsanierung\\_Massnahmen\\_Erfolgskontrolle.pdf](https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/Schimmelpilzsanierung_Massnahmen_Erfolgskontrolle.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
298. Fitzner, Klaus; Finke, Ulrich; Zeidler, Olaf (2007): Wirksamkeit von mobilen Klimageräten. Forschung Projekt F 2073. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. ISBN: 9783882610550. Online verfügbar unter [https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Berichte/F2073.html?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Berichte/F2073.html?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
299. Frenzel, Elke: (Gift-)Pflanzen auf dem Spielplatz?!? Schön. Grün. Giftig?!? (2018). Bewegungsplan-Plenum. Bayerische Landesunfallkasse; Bayern/ Kommunale Unfallversicherung. Fulda, 17./18.04.2018. Online verfügbar unter <https://www.bewegungsplan.org/images/downloads/referenten-2018/Dr.%20Elke%20Frenzel%20-%20Giftpflanzen%20auf%20dem%20Spielplatz.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
300. Fritz, Gesa (2019): Schattige Plätzchen. In: *KinderKinder - Sicherheit & Gesundheit in Kindertageseinrichtungen* (2), S. 6–9. Online verfügbar unter [https://www.kinderkinder.dguv.de/wp-content/uploads/2019/05/KinderKinder-2\\_19\\_05.pdf](https://www.kinderkinder.dguv.de/wp-content/uploads/2019/05/KinderKinder-2_19_05.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
301. Fritzsche, Anke (2007): Widerspruch von Theorie und Praxis. Umsetzung von Hygienemaßnahmen in Gemeinschaftseinrichtungen. In: *Der Hygieneinspektor* (2), S. 24–25.
302. Gabrio, Thomas (März 2008): Richtiges Lüften in Schulräumen. Voraussetzung für eine gute Innenraumluft. Flyer. Hg. v. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW). Online verfügbar unter [https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03\\_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/richtiges\\_lueften\\_in\\_schulraeumen.pdf](https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/richtiges_lueften_in_schulraeumen.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
303. Garbe, Claus; Eigentler, Thomas: Vor Hautkrebs schützen. Kinder sind beim Sonnen besonders gefährdet. In: *Klinik Forum (Zeitung für Patienten des Universitätsklinikums Tübingen)* (März 2019), S. 1–3. Online verfügbar unter <https://www.medicin.uni-tuebingen.de/files/view/mXVN8z1AEZn7OzJ5j7knbQB4/KlinikForum.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
304. García-Algar, O.; Vall, O. (1997): Hepatitis B virus infection from a needle stick. In: *Pediatr. Infect. Dis. J.* 16 (11), S. 1099. DOI: 10.1097/00006454-199711000-00027. PMID: 9384355.
305. Gebel, Jürgen; Ilschner, Carola; Robyn-Fuhrmeister, Frank (2003): Die leuchtende Hand. Wissenswertes über das Händewaschen. Wiesbaden: mhp Verlag. ISBN: 9783886810604.
306. Gebel, Jürgen; Teichert-Barthel, U.; Hornbach-Beckers, S.; Vogt, A.; Kehr, B.; Littmann, M. et al. (2008): Hygiene-Tipps für Kids. Konzept und Umsetzungsbeispiele. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 51 (11), S. 1304–1313. DOI: 10.1007/s00103-008-0697-0. PMID: 19043759.
307. Geisel, Bertram (Juli 2013): Vermeidung von Lebensmittelinfektionen für Ehrenamtliche bei Vereinsfesten, Freizeiten und ähnlichen Veranstaltungen. Merkblatt. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW). Online verfügbar unter [https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03\\_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/vermeidung\\_von\\_lebensmittelinfektionen.pdf](https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/03_Fachinformationen/Fachpublikationen+Info-Materialien/vermeidung_von_lebensmittelinfektionen.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
308. Gemeinsamer Bundesausschuss (GBA): Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Schutzimpfungen nach § 20d Abs. 1 SGB V. Schutzimpfungs-Richtlinie/ SI-RL, vom 21.06.2007/ 18.10.2007, zuletzt geändert 07.03.2019. Online verfügbar unter <https://www.g-ba.de/richtlinien/60/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
309. Gesundheitliche Folgen von Hitzeperioden. Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Harald Weinberg, Susanne Fersch, Simone Barrientos, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE - Drucksache 19/12559 (06.09.2019) (Bundestagsdrucksache, 19/13035). Online verfügbar unter <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/19/130/1913035.pdf>.

310. Grams, Herbert; Hehl, Oliver; Gabrio, Thomas; Volland, Gerhard; Lahrz, Thomas; Dietrich, Silvio et al. (2008): Ursachen und gesundheitliche Bewertung von Lüftungsmängeln an deutschen Schulen. In: *Umweltmedizin in Forschung und Praxis* 13 (4), S. 211–218.
311. Grewe, Henny Annette (2016): Prävention von Gesundheitsrisiken in städtischen Wärmeinseln. In: *Public Health Forum* 24 (4), S. 298–300. DOI: 10.1515/pubhef-2016-2093.
312. Grothmann, Torsten; Becker, Romy (o. J.): Der Hitzeknigge. Umweltbundesamt (UBA). Online verfügbar unter [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/364/dokumente/schattenspende\\_hitzeknigge.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/364/dokumente/schattenspende_hitzeknigge.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
313. Gut gebacken gekriegt (2012). In: *Öko-Test Kinder Kinder*. *Öko-Test* (4), S. 26–29.
314. Hagenmaier, Andrea (2018): Die Arbeit in Kitas ist kein Kinderspiel. In: Baden-Württemberg/ Regierungspräsidium Stuttgart (Hg.): RP Report. RP Report - Mitarbeiterzeitschrift des Regierungspräsidiums Stuttgart 44 (2), S. 52–53.
315. Hahn, Axel [Bundesinstitut für Risikobewertung]: Umgang mit zerbrochenen Energiesparlampen. Berlin, 26.03.2014. Persönliche Mitteilung (mündlich [BfR-Kongress]) an Bertram Geisel [Landesgesundheitsamt BW].
316. Hahn, Axel: Vergiftungen mit Pflanzen (2013). Fortbildung für den Öffentlichen Gesundheitsdienst. Berlin, 13.03.2013. Online verfügbar unter <https://mobil.bfr.bund.de/cm/343/vergiftungen-mit-pflanzen.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
317. Haizmann, Andrea; Schulze, Dorothea (Juli 2013): Lebensräume für die Jüngsten. Raumkonzepte – Anregungen für die Planung, Gestaltung & Ausstattung von Kindertageseinrichtungen. Hg. v. Landeshauptstadt Stuttgart/ Jugendamt. Online verfügbar unter <http://www.stuttgart.de/img/mdb/publ/23319/92407.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
318. Hamburg/ Behörde für Arbeit, Gesundheit und Soziales (Hg.) (März 2019): Leitfaden für Kindertagesstätten zur Umsetzung des Infektionsschutzgesetzes und zum Umgang mit Infektionskrankheiten in Hamburg. Hamburg. Online verfügbar unter <https://www.hamburg.de/contentblob/12412942/9227c92ec616cf59ff27bc98ce556572/data/download-kita-gesundheitsleitfaden.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
319. Hardy, Jade M.; Owen, Tina J.; Martinez, Steven A.; Jones, Lisa P.; Davis, Margaret A. (2017): The effect of nail characteristics on surface bacterial counts of surgical personnel before and after scrubbing. In: *Veterinary surgery : VS* 46 (7), S. 952–961. DOI: 10.1111/vsu.12685. Online verfügbar unter <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28657655>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
320. Hartmann; Herbert; Gutsche, Edgar; Köhmstedt, Bodo; Schäfer, Norbert; Werner-Niemetz, Maria et al. (März 2011): Außengelände für Krippenkinder. Hg. v. Unfallkasse Hessen (UKH) und Unfallkasse Rheinland-Pfalz (UK RLP). Berlin. Online verfügbar unter <https://www.dguv.de/medien/fb-bildungseinrichtungen/dokumente/kita-aussengelaeende.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
321. Hassler, Dieter: Klinik und Therapie der Lyme-Borreliose. Ein Merkblatt für Patienten und Ärzte. Online verfügbar unter <http://www.dieterhassler.de/index.php?id=89>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
322. Heeg, Peter; Brandt, Christian; Eggers, Maren; Gebel, Jürgen; Geisel, Bertram; Lindner, Bernarda et al. (2019): Aufbereitung von Ultraschallsonden mit Schleimhautkontakt. Mitteilung der Arbeitsgruppe Angewandte Desinfektion der Desinfektionsmittel-Kommission des VAH, Stand 21. Januar 2019 [überarbeitete Version der Mitteilung aus HygMed 2018; 43 (1/2): 22–30]. In: *Hygiene + Medizin* 44 (1/2), S. 9–18. Online verfügbar unter [https://vah-online.de/files/download/vah-mitteilungen/VAH\\_Sonden\\_HM\\_1-2\\_19.pdf](https://vah-online.de/files/download/vah-mitteilungen/VAH_Sonden_HM_1-2_19.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
323. Heeg, Peter; Eggers, Maren (2014): Reinigung und Desinfektion von barfußbegangenen Fußböden in öffentlichen Einrichtungen. Fragen und Antworten. In: *Hygiene + Medizin* 39 (9), S. 359–361. Online verfügbar unter [https://www.ihph.de/vah-online/uploads/PDF/HM\\_2014\\_9\\_Web\\_VAH\\_fua.pdf](https://www.ihph.de/vah-online/uploads/PDF/HM_2014_9_Web_VAH_fua.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
324. Heeg, Peter; Eggers, Maren; Hübner, Nils-Olaf (2015): Desinfektion von Wickeltischen in Einrichtungen zur Kinderbetreuung. In: *Hygiene + Medizin* 40 (5), S. 205–206. Online verfügbar unter [https://vah-online.de/files/download/vah-mitteilungen/HM\\_2015\\_05.pdf](https://vah-online.de/files/download/vah-mitteilungen/HM_2015_05.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
325. Heeg, Peter; Schneider, A. (2013): Umfüllen von Händedesinfektionsmitteln: hygienische und haftungsrechtliche Aspekte. Fragen und Antworten. In: *Hygiene + Medizin* 38 (6), S. 259–260. Online verfügbar unter [https://vah-online.de/files/download/vah-mitteilungen/HM\\_2013\\_06.pdf](https://vah-online.de/files/download/vah-mitteilungen/HM_2013_06.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
326. Helmholtz Zentrum München (28.10.2003): UV-Schutz durch Textilien (FLUGS-Fachinformationsdienst). Online verfügbar unter [http://www.texbac.de/SonnenschutzUV\\_Schutz\\_Textilien.pdf](http://www.texbac.de/SonnenschutzUV_Schutz_Textilien.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
327. Hemmer, Frank D. (1967): Tagesstätten für Kinder. München: Juventa.
328. Hessen/ Landesarbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (LAGH) (2017): Meine Kindertagesstätte will Zähne putzen üben. Tipps, Informationen und Hilfen für Patenschaftszahnarzt-Teams, Prophylaxekräfte und pädagogische Fachkräfte. 14. Aufl. Online verfügbar unter [https://www.lagh.de/fileadmin/user\\_upload/LAGH/Kita/2017\\_Meine\\_Kita\\_will\\_Zaehne\\_putzen\\_ueben.pdf](https://www.lagh.de/fileadmin/user_upload/LAGH/Kita/2017_Meine_Kita_will_Zaehne_putzen_ueben.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
329. Hessen/ Landesarbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (LAGH) (2018): Ausmalblätter mit Infos für Eltern auf der Rückseite. Online verfügbar unter [https://www.lagh.de/fileadmin/user\\_upload/LAGH/Patenschaftsteams/Ausmalblaetter\\_mit\\_Infos\\_rueckseite-2018\\_QR\\_neu\\_print.pdf](https://www.lagh.de/fileadmin/user_upload/LAGH/Patenschaftsteams/Ausmalblaetter_mit_Infos_rueckseite-2018_QR_neu_print.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
330. Hessen/ Landesarbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (LAGH): Die KAlplus Systematik - ein der Entwicklung von Kindern angepasstes Mundpflegekonzept. Online verfügbar unter <https://www.lagh.de/zusammenarbeit-mit-dem-patenschafts-team/informationen/patenschaftsteam/kaipplus>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
331. Hessen/ MRE-Netz Mittelhessen/ AG Pädiatrie (12.02.2015): MRE in Kita, Schule und Behinderteneinrichtungen für Kinder. Online verfügbar unter [http://www.mre-netzwerk-mittelhessen.de/images/DOWNLOADS\\_NEU/EMPFEHLUNGEN/MRE\\_in\\_Kita\\_Schule\\_und\\_Behinderteneinrichtungen\\_f%C3%BCr\\_Kinder\\_15-02-12.pdf](http://www.mre-netzwerk-mittelhessen.de/images/DOWNLOADS_NEU/EMPFEHLUNGEN/MRE_in_Kita_Schule_und_Behinderteneinrichtungen_f%C3%BCr_Kinder_15-02-12.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
332. Hessen/ MRE-Netz Rhein-Main: MRE in Schulen und Kindereinrichtungen. Online verfügbar unter [http://www.mre-rhein-main.de/mre\\_kindereinrichtungen.php](http://www.mre-rhein-main.de/mre_kindereinrichtungen.php), zuletzt geprüft am 30.09.2019.

333. Hessen/ Stadt Frankfurt am Main/ Gesundheitsamt (2018): Spielen am Bach -Ja! Informationen für Eltern und Erzieher/-innen. Faltblatt. Online verfügbar unter [https://www.frankfurt.de/sixcms/media.php/738/Faltblatt\\_Spielen%20am%20Bach.2505977.pdf](https://www.frankfurt.de/sixcms/media.php/738/Faltblatt_Spielen%20am%20Bach.2505977.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
334. Heudorf, Ursel (2006): Hygiene in Schulen - (k)eine Utopie? In: *Hessisches Ärzteblatt* (10), S. 747–748. Online verfügbar unter [https://www.laekh.de/images/Hessisches\\_Aerzteblatt/2006/HAEBL\\_10\\_2006.pdf](https://www.laekh.de/images/Hessisches_Aerzteblatt/2006/HAEBL_10_2006.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
335. Himmelreich, Heiko; Rabenau, Holger F.; Rindermann, Matthias; Stephan, Christoph; Bickel, Markus; Marzi, Ingo; Wicker, Sabine (2013): Management von Nadelstichverletzungen. In: *Dtsch Arztebl Int* 110 (5), S. 61–67. DOI: 10.3238/arztebl.2013.0061. Online verfügbar unter <https://www.aerzteblatt.de/archiv/134253/Management-von-Nadelstichverletzungen>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
336. Hofmann, Matthias (2018): Wasserqualitäten auf Spielplätzen: Grundsätze und Richtlinien bei der Planung von Wasserspielplätzen. In: *Stadt und Raum* 39 (3), S. 156.
337. Höhn, Kariane (2010): Gemeinsam Räume bilden - für die Jüngsten planen. Eine Planungshilfe zur Raumgestaltung und -ausstattung für Tageseinrichtungen mit Kindern unter drei Jahren. 1. Aufl. Köln, Kronach: Link (Praxis der Kindertageseinrichtungen, [Beil.]). ISBN: 3556024209.
338. Höhn, Kariane; Kercher, Angelika (2009): Raumerkundungsbuch. 1. Aufl. Köln, Kronach: Link ([Zweijährige im Kindergarten], [Beil.]). ISBN: 3556019698.
339. Höhnen-Heins, Maren; Mertens, Sabine; Heinlein, Kerstin; Grottker, Anja; Stedler, Heiko; Zapf, Helmut et al. (2011): Hygiene-Tipps für Kids - Umsetzung vor Ort mit Beispielen guter Praxis. In: *Der Hygieneinspektor* (2), S. 34–37.
340. Höllrigl-Rosta, Andreas; Wieck, Stefanie: Umweltauswirkungen von Bioziden und Pflanzenschutzmitteln zur EPS-Bekämpfung (2012). Fachgespräch Eichenprozessionsspinner. Umweltbundesamt (UBA). Julius Kühn-Institut (JKI); Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR). Berlin, 07.03.2012. Online verfügbar unter <http://www.bfr.bund.de/cm/343/umweltauswirkungen-von-bioziden-und-pflanzenschutzmitteln-zur-eps-bekaempfung.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
341. Hopf, Mario (2008): Empfehlungen zur Durchführung von Schulsport bei erhöhten Ozonwerten. In: LUA-Mitteilungen Nr.3 / 2008. Sachsen/ Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen. Dresden, S. 62–66. Online verfügbar unter [https://www.lua.sachsen.de/download/lua/lua\\_m\\_2008\\_03.pdf](https://www.lua.sachsen.de/download/lua/lua_m_2008_03.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
342. Hübner, Nils-Olaf; Goerdts, Anna-Maria; Mannerow, Axel; Pohrt, Ute; Heidecke, Claus-Dieter; Kramer, Axel; Partecke, Lars Ivo (2013): The durability of examination gloves used on intensive care units. In: *BMC Infect Dis* 13, S. 226. DOI: 10.1186/1471-2334-13-226. PMID: 23687937. Online verfügbar unter <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1471-2334-13-226>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
343. Hübner, Nils-Olaf; Schwebke, Ingeborg: Dichtung und Wahrheit – von Mythen, Irrtümern und Begleitumständen zur Händedesinfektion. Ein Beitrag zum Internationalen Tag der Händehygiene. Unter Mitarbeit von Robert Koch-Institut (RKI). DOI: 10.25646/6122. Online verfügbar unter [https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6150/19\\_2019\\_Artikel\\_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6150/19_2019_Artikel_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
344. Hygienische Händewaschung (01.01.2014). In: Desinfektionsmittel-Liste des VAH. Online Version. Verbund für Angewandte Hygiene (VAH), zuletzt geprüft am 13.02.2014.
345. Infektionen durch Tierbisse (2004). In: Hartmut Krauss (Hg.): Zoonosen. Von Tier zu Mensch übertragbare Infektionskrankheiten : mit 102 Tabellen. 3. Aufl. Köln: Dt. Ärzte-Verl, S. 545–551. ISBN: 3769104064.
346. Jendritzky, G.; Fiala, D.; Havenith, G.; Koppe, Christina; Laschewski, G.; Staiger, H.; Tinz, B. (2007): Thermische Umweltbedingungen. The Thermal Environment. In: *promet* 33 (3/4), S. 83–94. Online verfügbar unter [https://www.dwd.de/DE/leistungen/pbfb\\_verlag\\_promet/pdf\\_promethefte/33\\_3\\_4\\_pdf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.dwd.de/DE/leistungen/pbfb_verlag_promet/pdf_promethefte/33_3_4_pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=3), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
347. Jenschke, Dagmar; Ziesch, Marka (2009): Erzieherinnengesundheit. Handbuch für Kita-Träger und Kita-Leitungen. 2. Aufl. Hg. v. Sachsen/ Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz. Online verfügbar unter [http://www.kindergaerten-in-aktion.de/downloads/Erzieherinnengesundheit\\_Handbuch.pdf](http://www.kindergaerten-in-aktion.de/downloads/Erzieherinnengesundheit_Handbuch.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
348. Jorch, Hildegard; Schleimer, Bernd (2006): Die optimale Schlafumgebung für Ihr Baby. Ein Ratgeber für Eltern und alle, die es werden wollen. 11. Aufl. Hg. v. Geps - Nrw. Münster. Online verfügbar unter <http://schlafumgebung.de/Bestellung/Schlafumgebung-11te-Auflage.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
349. Jörges, Jürgen (27.01.2018): Wie lüfte ich richtig? YouTube-Video. Online verfügbar unter [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=77&v=qhKlerpiKbc](https://www.youtube.com/watch?time_continue=77&v=qhKlerpiKbc), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
350. Julius Kühn-Institut (JKI): Prozessionsspinner. Homepage. Online verfügbar unter <http://www.jki.bund.de/de/startseite/institute/pflanzenschutz-gartenbau-und-forst/fg-prozessionsspinner-fakten-folgen-strategien.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
351. Kampen, Helge (2000): Trombiculiden und Trombidiose. In: *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 76, S. 392–396. Online verfügbar unter [https://www.g-n-n.de/solva\\_docs/ACF5C27.pdf](https://www.g-n-n.de/solva_docs/ACF5C27.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
352. Kampen, Helge (2002): Die Herbstmilbe *Neotrombicula autumnalis* und andere parasitische Laufmilben (Acari, Trombiculidae) als Verursacher von Hauterkrankungen in Mitteleuropa. In: Horst Aspöck (Hg.): Amöben, Bandwürmer, Zecken... Parasiten und parasitäre Erkrankungen des Menschen in Mitteleuropa. Linz (Denisia, 6). Online verfügbar unter [https://www.zobodat.at/pdf/DENISIA\\_0006\\_0461-0476.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/DENISIA_0006_0461-0476.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
353. Kampen, Helge (2010): Laufmilben (Acari, Trombiculidae) als Krankheitserreger und -überträger. In: Horst Aspöck (Hg.): Krank durch Arthropoden. Linz (Denisia, 30), S. 137–148. Online verfügbar unter [https://www.zobodat.at/pdf/DENISIA\\_0030\\_0137-0148.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/DENISIA_0030_0137-0148.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
354. Kampf, Günter (Hg.) (2017): Kompendium Händehygiene. 1. Aufl. Wiesbaden: mhp Verlag. ISBN: 9783886811427.
355. Kampmann Eingangsmatten GmbH: Unsere Pflegehinweise für langanhaltende Freude. Online verfügbar unter <https://www.kafloor.de/Pflegehinweise>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.



356. Keggenhoff, Franz (August 2018): Handbuch zur Ersten Hilfe in Bildungs- und Betreuungseinrichtungen für Kinder. Hg. v. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (DGUV Information 204-008). Online verfügbar unter <https://publikationen.dguv.de/regelwerk/regelwerk-nach-fachbereich/erste-hilfe/betriebliches-rettungswesen/2769/handbuch-zur-ersten-hilfe-in-bildungs-und-betreuungseinrichtungen-fuer-kinder>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
357. Kekulé, Alexander (2017): Die Zweite Meinung: Können Infektionen in der Kita das Immunsystem der Kinder trainieren? In: *ZEIT Doctor - Beiheft zu Die ZEIT Nr. 10*, März 2017 (Nr. 1), S. 36. Online verfügbar unter <https://www.zeit.de/2017/10/kinderkrankheiten-kita-gesundheit>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
358. Keppler, Oliver (01.02.2013): HIV-Übertragung durch Zahnbürsten im Kindergarten. Stellungnahme. Universitätsklinikum Frankfurt a.M./ Institut für Medizinische Virologie/ Nationales Referenzzentrum für Retroviren. Frankfurt. Online verfügbar unter [https://www.kgu.de/fileadmin/redakteure/Institute/Hygiene/Virologie/Stellungnahmen/NRZ\\_Stellungnahme\\_Zahnbursten\\_HIV\\_im\\_Kindergarten\\_20130201.pdf](https://www.kgu.de/fileadmin/redakteure/Institute/Hygiene/Virologie/Stellungnahmen/NRZ_Stellungnahme_Zahnbursten_HIV_im_Kindergarten_20130201.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
359. Kern, Peter (2007): Wo der Fuchsbandwurm lauert und wo nicht. Darf man Waldbeeren nun doch ohne Bedenken essen? In: *MMW Fortschr Med* 149 (29-30), S. 18. PMID: 17703685.
360. Kern, Peter (2011): Fuchsbandwurm breitet sich aus. Entwarnung vor Waldbeeren, Vorsicht mit Haustieren! In: *MMW Fortschr Med* 153 (37), S. 7. PMID: 21950179.
361. Kern, Petra; Ammon, Andrea; Kron, Martina; Sinn, Gabriele; Sander, Silvia; Petersen, Lyle R. et al. (2004): Risk factors for alveolar echinococcosis in humans. In: *Emerging Infect. Dis.* 10 (12), S. 2088–2093. DOI: 10.3201/eid1012.030773. Online verfügbar unter <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3233393/pdf/03-0773.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
362. Kiehl, Wolfgang (Hg.) (2015): Infektionsschutz und Infektionsepidemiologie. Fachwörter - Definitionen - Interpretationen. Berlin: RKI. ISBN: 9783896062581. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Service/Publikationen/Fachwoerterbuch\\_Infektionsschutz.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Service/Publikationen/Fachwoerterbuch_Infektionsschutz.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
363. kindergesundheit-info.de (Januar 2014): Tipps für den (sicheren) Spielzeugkauf. Wie Spielzeug beschaffen sein muss. Hg. v. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). Online verfügbar unter [http://www.kindergesundheit-info.de/fileadmin/user\\_upload/kindergesundheit-info.de/Download/Spielen/tipps-sicherer-spielzeugkauf.pdf](http://www.kindergesundheit-info.de/fileadmin/user_upload/kindergesundheit-info.de/Download/Spielen/tipps-sicherer-spielzeugkauf.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
364. kindergesundheit-info.de: Gesundheitsrisiko Sonne. 0-6 Jahre. Hg. v. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). Online verfügbar unter <https://www.kindergesundheit-info.de/themen/risiken-vorbeugen/sonnenschutz/risiko-sonne/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
365. kindergesundheit-info.de: Kinder impfen. 0-6 Jahre. Hg. v. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). Online verfügbar unter <http://www.kindergesundheit-info.de/themen/risiken-vorbeugen/impfen/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
366. kindergesundheit-info.de: Kopfläuse - was tun? 0-6 Jahre. Hg. v. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). Online verfügbar unter <https://www.kindergesundheit-info.de/themen/krankes-kind/kopflaese/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
367. kindergesundheit-info.de: Kopfläuse in Kita und Tagespflege. Hg. v. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). Online verfügbar unter <https://www.kindergesundheit-info.de/fuer-fachkraefte/kita/krankes-kind-in-der-kita/kopflaese-kita/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
368. kindergesundheit-info.de: Kranke Kinder in der Kita. Hg. v. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). Online verfügbar unter <https://www.kindergesundheit-info.de/fuer-fachkraefte/kita/krankes-kind-in-der-kita/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
369. kindergesundheit-info.de: Lebensmittelallergien bei Babys und Kleinkindern. 0-6 Jahre. Hg. v. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). Online verfügbar unter <https://www.kindergesundheit-info.de/themen/risiken-vorbeugen/allergien/lebensmittelallergien/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
370. kindergesundheit-info.de: Merkzettel: Kranke Kinder in der Kita. Hg. v. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). Online verfügbar unter [https://www.kindergesundheit-info.de/fileadmin/user\\_upload/kindergesundheit-info.de/Fachkraefte/Elternarbeit/Merkzettel-krankes-Kinder-Kita\\_BZgA\\_kindergesundheit-info.pdf](https://www.kindergesundheit-info.de/fileadmin/user_upload/kindergesundheit-info.de/Fachkraefte/Elternarbeit/Merkzettel-krankes-Kinder-Kita_BZgA_kindergesundheit-info.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
371. kindergesundheit-info.de: Sonnenschutz. 0-6 Jahre. Hg. v. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). Online verfügbar unter <http://www.kindergesundheit-info.de/themen/risiken-vorbeugen/sonnenschutz/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
372. kindergesundheit-info.de: Spielzeugkauf. 0-6 Jahre. Hg. v. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). Online verfügbar unter <http://www.kindergesundheit-info.de/themen/spielen/alltagstipps/hauptsache-spielen/spielzeugkauf/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
373. kindergesundheit-info.de: Wir haben einen Fall von Wurmerkrankung! Plakat. Hg. v. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). Online verfügbar unter [https://www.kindergesundheit-info.de/no\\_cache/infomaterial-service/infomaterial/broschueren-infomaterial/produkt/3005/?tx\\_bzgasshop\\_pi2%5BparentArticles%5D=0&Hash=42b67bbe2e896b9ecc033ca0fbbd362f](https://www.kindergesundheit-info.de/no_cache/infomaterial-service/infomaterial/broschueren-infomaterial/produkt/3005/?tx_bzgasshop_pi2%5BparentArticles%5D=0&Hash=42b67bbe2e896b9ecc033ca0fbbd362f), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
374. Klahre, Andrea S. (2013): Sonnencremes: Schutz oder Schaden? In: *Medscape Deutschland [online]*, 29.07.2013. Online verfügbar unter <http://www.medscape.de/artikel/4901308>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
375. Klatte, Maria; Bergström, Kirstin; Lachmann, Thomas (2013): Does noise affect learning? A short review on noise effects on cognitive performance in children. In: *frontiers in Psychology* 4 (Artikel 578), S. 1–6. DOI: 10.3389/fpsyg.2013.00578. Online verfügbar unter <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3757288/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
376. Klein, Josef (12.09.2007): Ozonbelastung und sportliche Tätigkeiten (VBE-Merkblatt, 9).
377. Kleinlogel, Björn: Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners. Sachgerechtes Entfernen von Nestern und Brennhaaren des EPS (2012). Fachgespräch Eichenprozessionsspinner. Julius Kühn-Institut (JKI); Bundesinstitut für Risikobewertung

- (BfR). Berlin, 07.03.2012. Online verfügbar unter <http://www.bfr.bund.de/cm/343/sachgerechtes-entfernen-von-nestern-und-brennhaaren-des-eps.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
378. Knebel-Ittenbach, Ursula; Rabenstein, Svenja; Sprung, Jochen (Juli 2012): Natur erleben. Arbeitshilfe zur Einrichtung von Waldkindergärten und Waldgruppen. Hg. v. Rheinland-Pfalz/ Landesjugendamt Rheinland. Online verfügbar unter <https://publi.lvr.de/publi/PDF/612-Arbeitshilfe-Waldkinderg%C3%A4rten.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
379. Koletzko, B.; Armbruster, M.; Bauer, C.-P.; Bös, K.; Cierpka, M.; Cremer, M. et al. (2013): Ernährung und Bewegung im Kleinkindalter. In: *Monatsschr Kinderheilkd* 161 (12), S. 1187–1200. DOI: 10.1007/s00112-013-3031-3. Online verfügbar unter <https://www.ble-medienservice.de/3418/ernaehrung-und-bewegung-im-kleinkindalter-handlungsempfehlungen>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
380. Koletzko, B.; Bauer, C.-P.; Cierpka, M.; Cremer, M.; Flothkötter, M.; Graf, C. et al. (2016): Ernährung und Bewegung von Säuglingen und stillenden Frauen. In: *Monatsschr Kinderheilkd* 164 (9), S. 771–798. DOI: 10.1007/s00112-016-0147-2. Online verfügbar unter <https://www.ble-medienservice.de/3291/ernaehrung-und-bewegung-von-saeuglingen-und-stillenden-frauen-aktualisierte-handlungsempfehlungen>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
381. Koletzko, B.; Bauer, C.-P.; Cierpka, M.; Cremer, M.; Flothkötter, M.; Graf, C. et al.: Ernährung und Bewegung von Säuglingen und stillenden Frauen. Folienvortrag zur Veröffentlichung von 2016 (2016). aid infodienst, 2016. Online verfügbar unter [https://www.gesund-ins-leben.de/\\_data/files/nwjf\\_vortrag\\_he\\_saeuglinge\\_gesamt\\_2016.pdf](https://www.gesund-ins-leben.de/_data/files/nwjf_vortrag_he_saeuglinge_gesamt_2016.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
382. Koletzko, Berthold; Cremer, Monika; Flothkötter, Maria (2015): Ernährung und Bewegung im Kleinkindalter: Grundstein für das spätere Wohl. In: *Dtsch Arztebl International* 112 (41), A1670-1671. Online verfügbar unter <http://www.aerzteblatt.de/int/article.asp?id=172431>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
383. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) (2004): Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen. Empfehlung. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 47 (1), S. 51–61. DOI: 10.1007/s00103-003-0752-9. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Flaeche\\_Rili.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Flaeche_Rili.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
384. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) (2016): Erratum zu: Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten. Empfehlung der Kommission. In: *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 59 (1), S. 124–129. DOI: 10.1007/s00103-015-2273-8. PMID: 26642958. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Erratum\\_Infektionspraevention\\_Pflege.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Erratum_Infektionspraevention_Pflege.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
385. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) (2016): Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens. Empfehlung der Kommission. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 59 (9), S. 1189–1220. DOI: 10.1007/s00103-016-2416-6. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg\\_Rili.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg_Rili.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
386. Kommunale Unfallversicherung Bayern; Bayerische Landesunfallkasse (Oktober 2012): Gesundheits- und Sicherheitsförderung in Kindertageseinrichtungen. Zusammenstellung von Fachartikeln (GUV-X 99971). Online verfügbar unter [http://www.kuvb.de/fileadmin/daten/dokumente/GBl/Broschueren/Sch%C3%BCler-UV/Sonderdruck\\_Kitas\\_web\\_2012\\_10.pdf](http://www.kuvb.de/fileadmin/daten/dokumente/GBl/Broschueren/Sch%C3%BCler-UV/Sonderdruck_Kitas_web_2012_10.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
387. Kooperationskreis "Lärmprävention in Bildungseinrichtungen" (Februar 2013): Lärmprävention in Kindertageseinrichtungen. 4. Aufl. Hg. v. Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (UK NRW) und Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW). Online verfügbar unter <http://www.kindergaerten-in-aktion.de/downloads/Laermpraevention.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
388. Kooperationskreis "Lärmprävention in Bildungseinrichtungen" (Juni 2017): Lärmprävention in Kindertageseinrichtungen. 6. Aufl. Hg. v. Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (UK NRW), Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) und Nordrhein-Westfalen/ Landesinstitut für Arbeitsgestaltung (LIA-NRW). Online verfügbar unter [http://www.sichere-kita.de/\\_docs/pdf/laermpraevention.pdf](http://www.sichere-kita.de/_docs/pdf/laermpraevention.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
389. Kramer, Axel; Assadian, Ojan (Hg.) (2008): Wallhäußers Praxis der Sterilisation, Desinfektion, Antiseptik und Konservierung. Qualitätssicherung der Hygiene in Industrie, Pharmazie und Medizin ; 208 Tabellen. Stuttgart [u.a.]: Thieme. ISBN: 9783131411211.
390. Kramer, Axel; Schwebke, Ingeborg; Kampf, Günter (2006): How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. In: *BMC Infect. Dis.* 6, S. 130. DOI: 10.1186/1471-2334-6-130. Online verfügbar unter <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16914034>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
391. Landeshauptstadt Stuttgart/ Amt für Umweltschutz/ Abteilung Stadtklimatologie: Online Sonnenstand. Online verfügbar unter [https://www.stadtklima-stuttgart.de/index.php?klima\\_sonnenstand](https://www.stadtklima-stuttgart.de/index.php?klima_sonnenstand), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
392. Landtag von Baden-Württemberg (19.10.2016): Besonderheiten beim Betrieb von Waldkindergärten. Kleine Anfrage des Abg. Thomas Palka AfD (Drucksache, 16/773). Online verfügbar unter [https://www.landtag-bw.de/files/live/sites/LTBW/files/dokumente/WP16/Drucksachen/0000/16\\_0773\\_D.pdf](https://www.landtag-bw.de/files/live/sites/LTBW/files/dokumente/WP16/Drucksachen/0000/16_0773_D.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
393. Lange, Matthias (Juli 2015): Kindertageseinrichtungen sicher gestalten. Leitfaden für Bauherren, Architekten und Planungämter zur sicherheitsgerechten Gestaltung von Kindertageseinrichtungen. 3. Aufl. Hg. v. Unfallkasse Hessen (UKH). Frankfurt am Main (Schriftenreihe der Unfallkasse Hessen, 8). Online verfügbar unter [https://www.ukh.de/uploads/tx\\_ukhdruckschriften/UKH\\_Band\\_8\\_Kitas\\_sicher\\_gestalten\\_WEB.pdf](https://www.ukh.de/uploads/tx_ukhdruckschriften/UKH_Band_8_Kitas_sicher_gestalten_WEB.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
394. Lein, Peter: Sanitärräume in Schulen und Kindergärten. Hinweise zur Planung der Technischen Gebäudeausrüstung für Kindergärten und Schulen: VDI 6000 Blatt 6 (2013). 3. Kongress "Zukunftsraum Schule". Stuttgart, 12.11.2013. Online verfügbar unter [https://www.zukunftsraum-schule.de/pdf/information/raumgestaltung/LEIN\\_Sanitärräume\\_ZS3\\_2013.pdf](https://www.zukunftsraum-schule.de/pdf/information/raumgestaltung/LEIN_Sanitärräume_ZS3_2013.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.

395. Leistner, Philip (April 2011): Lärmschutz für kleine Ohren. Modellprojekte zur akustischen Gestaltung von Kindertagesstätten. Hg. v. Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg/ Ministerium für Umwelt. Stuttgart. Online verfügbar unter <https://www.zukunftsraum-schule.de/pdf/information/raumgestaltung/Modellprojekte.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
396. Leistner, Philip (Juni 2009): Lärmschutz für kleine Ohren. Leitfaden zur akustischen Gestaltung von Kindertagesstätten. 2. Aufl. Hg. v. Baden-Württemberg/ Umweltministerium. Online verfügbar unter [http://www.kindergaerten-in-aktion.de/downloads/Laermschutz\\_fuer\\_kleine\\_Ohren.pdf](http://www.kindergaerten-in-aktion.de/downloads/Laermschutz_fuer_kleine_Ohren.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
397. Leistner, Philip; Hellbrück, Jürgen; Klatte, Maria; Seidel, Jochen; Weber, Lutz (Dezember 2006): Lärm in der schulischen Umwelt und kognitive Leistungen bei Grundschulkindern. Förderkennzeichen Z03W 23004+23005. Fraunhofer-Institut für Bauphysik Stuttgart (IBP); Carl von Ossietzky Universität Oldenburg; Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt (Forschungsbericht FZKA-BWPLUS). Online verfügbar unter [http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/40210/ZO3W23004\\_23005SBer.pdf?command=downloadContent&filename=ZO3W23004\\_23005SBer.pdf&FIS=203](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/40210/ZO3W23004_23005SBer.pdf?command=downloadContent&filename=ZO3W23004_23005SBer.pdf&FIS=203), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
398. Lembke, Cordula (März 2014): Reinigung und Desinfektion von „Ballbädern“ u. ä. Kugelbädern in verschiedenen Betrieben/Einrichtungen. Mecklenburg-Vorpommern/ Landesamt für Gesundheit und Soziales (LAGuS). Online verfügbar unter [https://service.mvnet.de/\\_php/download.php?datei\\_id=114838](https://service.mvnet.de/_php/download.php?datei_id=114838), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
399. Lewerenz, V.; Stege, H.; Hengge, U. R.; Homey, B.; Bruch-Gerharz, D. (2008): Trombidiose des Menschen. In: *Hautarzt* 59 (10), S. 771–774. DOI: 10.1007/s00105-008-1632-x. PMID: 18773180.
400. Leyk, Dieter; Hoitz, Joachim; Becker, Clemens; Glitz, Karl Jochen; Nestler, Kai; Piekarski, Claus (2019): Gesundheitsgefahren und Interventionen bei anstrengungsbedingter Überhitzung. In: *Deutsches Ärzteblatt* 116 (31-32), S. 537–544. DOI: 10.3238/arztebl.2019.0537. Online verfügbar unter <https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=209069>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
401. Libois, Agnès; Fumero, Emilio; Castro, Pedro; Nomdedeu, Meritxell; Cruceta, Anna; Gatell, José Maria; Garcia, Felipe (2005): Transmission of hepatitis C virus by discarded-needle injury. In: *Clin. Infect. Dis.* 41 (1), S. 129–130. DOI: 10.1086/430836. PMID: 15937781.
402. Liebenow, Horst; Hahn, Axel; Michalak, Helga (2017): Risiko Pflanze - Einschätzung und Hinweise. Berlin: BfR (BfR-Verbraucherinfo). ISBN: 3931675890. Online verfügbar unter <https://www.bfr.bund.de/cm/350/risiko-pflanze-einschaetzung-und-hinweise.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
403. Lier, Anika (2007): Natur- und Waldkindergärten. Ein Weg zur Integration der Gesundheitsförderung im Setting Kindertagesstätte. Diplomarbeit. Hochschule Magdeburg-Stendal, Magdeburg. Fachbereich Sozial- und Gesundheitswesen. Online verfügbar unter <http://bvwn.de/wp-content/uploads/2012/11/GESUNDHEIT.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
404. Littmann, Martina (Dezember 2018): Wiedezulassungsempfehlungen für den Besuch von/ die Tätigkeiten in Gemeinschaftseinrichtungen nach Auftreten von ausgewählten Infektionskrankheiten. Hg. v. Mecklenburg-Vorpommern/ Landesamt für Gesundheit und Soziales (LAGuS). Online verfügbar unter <https://www.lagus.mv-regierung.de/serviceassistent/download?id=1610051>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
405. Littmann, Martina; Sinha, Jeanette; Löbermann, Micha (Hg.) (2018): Infektionskrankheiten. Meldepflicht, Epidemiologie, Klinik, Labordiagnostik, Therapie, Prävention. Handbuch für den öffentlichen Gesundheitsdienst. Unter Mitarbeit von Carola Illsner. 5. Aufl. Wiesbaden: mhp Verlag. ISBN: 978-3-88681-135-9.
406. Liu, Wei; Wang, Xuemin; Lai, Wei; Yan, Tian; Wu, Yanyu; Wan, Miaojian et al. (2012): Sunburn protection as a function of sunscreen application thickness differs between high and low SPFs. In: *Photodermatology, photoimmunology & photomedicine* 28 (3), S. 120–126. DOI: 10.1111/j.1600-0781.2012.00650.x. PMID: 22548392.
407. Maier, Ursula (November 2006): Giftpflanzen: Beschauen, nicht kauen! Hg. v. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (DGUV Information 202-023). Online verfügbar unter <https://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/202-023.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
408. Märzheuser, Stefanie (2016): Erste Hilfe: Unfälle mit Kindern. Der schnelle Ratgeber für jeden Haushalt. 10. Aufl. Hg. v. Bundesarbeitsgemeinschaft (BAG) Mehr Sicherheit für Kinder. Bonn. Online verfügbar unter [https://www.kindersicherheit.de/fileadmin/user\\_upload/Service/Bestellservice/Broschueren/Broschuere-Erste-Hilfe\\_Final\\_09092016.pdf](https://www.kindersicherheit.de/fileadmin/user_upload/Service/Bestellservice/Broschueren/Broschuere-Erste-Hilfe_Final_09092016.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
409. Matzarakis, Andreas (2018): Das Stadtklima. Herausforderung heute und für die Zukunft. In: *der Architekt* (5), S. 36–39.
410. Matzarakis, Andreas [Deutscher Wetterdienst (DWD)/ Zentrum für Medizin-Meteorologische Forschung]: Raumklima und Luftzirkulation. Freiburg im Breisgau, 24.05.2019. Persönliche Mitteilung (E-Mail) an Bertram Geisel [Landesgesundheitsamt BW].
411. Mecklenburg-Vorpommern/ Landesamt für Gesundheit und Soziales (LAGuS) (Oktober 2007): Hygienegrundsätze in Kindertagesstätten. Online verfügbar unter [https://service.mvnet.de/\\_php/download.php?datei\\_id=46551](https://service.mvnet.de/_php/download.php?datei_id=46551), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
412. Miklitz, Ingrid (2018): Der Waldkindergarten. Dimensionen eines pädagogischen Ansatzes. 6. Aufl. Berlin: Cornelsen (Frühe Kindheit Pädagogische Ansätze). ISBN: 978-3-589-24739-4. Online verfügbar unter <https://www.cornelsen.de/produkte/der-waldkindergarten-6-aktualisierte-auflage-dimensionen-eines-paedagogischen-ansatzes-buch-9783589247394>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
413. Moriske, Heinz-Jörn; Szewzyk, Regine; Ittershagen, Martin (Dezember 2014): Schimmel im Haus. Ursachen, Wirkung, Abhilfe. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA) (Ratgeber). Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/ratgeber-schimmel-im-haus>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
414. Moriske, Heinz-Jörn; Szewzyk, Regine; Tappler, Peter; Valtanen, Kerttu (Dezember 2017): Leitfaden zur Vorbeugung, Erfassung und Sanierung von Schimmelbefall in Gebäuden. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA)/ Innenraumlufthygiene-

## 9 Literaturverzeichnis

- Kommission (IRK). Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/schimmelleitfaden>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
415. Mücke, Hans-Guido; Matzarakis, Andreas (Juni 2019): Klimawandel und Gesundheit. Tipps für sommerliche Hitze und Hitzewellen. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA) und Deutscher Wetterdienst (DWD)/ Zentrum für Medizin-meteorologische Forschung. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimawandel-gesundheit-tipps-fuer-sommerliche-hitze>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
416. Müllegger, R.: Ticks, tick bites, managing tick bites. (WS25.2) (2013). 22. Kongress der European Academy of Dermatology and Venereology (EADV). Istanbul, 02.-06.10.2013.
417. Nagorka, Regine; Straff, Wolfgang; Wolter, Eike (September 2016): Duftstoffe – chemische Begleiter des Alltags. Ratgeber. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/duftstoffe-chemische-begleiter-des-alltags>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
418. Naser, Karin; Brockmann, Stefan O. (2001): Parasitologische und bakteriologische Untersuchung von Spielsand. In: Jahresbericht 2000. Stuttgart, S. 57–58.
419. Nassauer, Alfred (2002): Merkblatt "Wiederzulassung in Schulen und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen". Erläuterung zur aktualisierten Fassung vom Mai 2002. Mitteilung aus dem Robert Koch-Institut. In: *Epidemiologisches Bulletin* (19), S. 158–159. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2002/Ausgabenlinks/19\\_02.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2002/Ausgabenlinks/19_02.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
420. Nassauer, Alfred (2006): Merkblatt „Wiederzulassung in Schulen und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen“ neu gefasst. In: *Epidemiologisches Bulletin* (29), S. 229.
421. Nassauer, Alfred; Maass, G. (1999): Besuch von Gemeinschaftseinrichtungen durch Hepatitis-B-Dauerträger. Ein Beitrag zur Wahrnehmung von Grundrechten. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 42 (5), S. 428–431. DOI: 10.1007/s001030050130. Online verfügbar unter <https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/1714/22AKLuJTfO2pM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
422. Nationale Lenkungsgruppe Impfen (NaLI) (Januar 2019): Generischer Leitfaden für das Management von Masern- und Rötelfällen und -ausbrüchen in Deutschland. Online verfügbar unter [https://www.lgl.bayern.de/gesundheitspraevention/impfen/doc/2019\\_02\\_05\\_management\\_mr\\_leitfaden\\_finale\\_fassung.pdf](https://www.lgl.bayern.de/gesundheitspraevention/impfen/doc/2019_02_05_management_mr_leitfaden_finale_fassung.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
423. Nationale Stillkommission (02.03.1998 [derzeit in Überarbeitung]): Sammlung, Aufbewahrung und Umgang mit abgepumpter Muttermilch für das eigene Kind im Krankenhaus und zu Hause. Empfehlung der Nationalen Stillkommission vom 2. März 1998. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR). Online verfügbar unter <https://www.mri.bund.de/de/themen/nationale-stillkommission/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
424. Nationale Stillkommission (18.02.2014 [derzeit in Überarbeitung]): Gesundheitliche Risiken des privaten Austauschs von Muttermilch. Stellungnahme der Nationalen Stillkommission vom 18. Februar 2014. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR). Online verfügbar unter <https://www.mri.bund.de/de/themen/nationale-stillkommission/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
425. Netzwerk Gesund ins Leben: Ernährung und Bewegung im Kleinkindalter. Folienvortrag zur Veröffentlichung von 2013. aid infodienst. Online verfügbar unter [https://www.gesund-ins-leben.de/\\_data/files/nwjf\\_vortrag\\_he\\_kleinkinder\\_gesamt\\_2014.pdf](https://www.gesund-ins-leben.de/_data/files/nwjf_vortrag_he_kleinkinder_gesamt_2014.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
426. Niederlande/ Euregio MRSA-net Twente\_Münsterland: Homepage. Online verfügbar unter <https://mrsa-net.nl/de/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
427. Niedersachsen/ Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) (Januar 2019): Leitfaden zu großräumigen Rattenbekämpfungsmaßnahmen in Niedersachsen. Oldenburg. Online verfügbar unter <https://www.laves.niedersachsen.de/tiere/schaedlingsbekaempfung/aktuell/leitfaden-zu-groraemigen-rattenbekaempfangsmanahmen-in-niedersachsen-73424.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
428. Niedersachsen/ Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES): Schädlingsbekämpfung. Online verfügbar unter <https://www.laves.niedersachsen.de/startseite/tiere/schadlingsbekampfung/schaedlingsbekaempfung-150168.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
429. Niedersachsen/ Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (NLGA) (August 2005): Tierhaltung in Kindergärten und Kindertagesstätten. 2. Aufl. Hannover. Online verfügbar unter <https://www.nlga.niedersachsen.de/download/12097>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
430. Niedersachsen/ Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (NLGA) (August 2011): Achtung Zeckenstich(e)! Kopiervorlage für Lehrkräfte/Begleitpersonen: Zeckenstiche auf Schul-/Klassenausflügen. Online verfügbar unter [https://www.nlga.niedersachsen.de/startseite/infektionsschutz/krankheitserreger\\_krankheiten/zecken/zecken-104720.html](https://www.nlga.niedersachsen.de/startseite/infektionsschutz/krankheitserreger_krankheiten/zecken/zecken-104720.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
431. Niedersachsen/ Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (NLGA) (Juli 2012): Lüftungsempfehlung für Arbeitsräume. Merkblatt. Online verfügbar unter <https://www.nlga.niedersachsen.de/download/59675>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
432. Niedersachsen/ Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (NLGA) (Juli 2019): Spielplatz- und Spielsandhygiene. Merkblatt. 3. Aufl. Hannover. Online verfügbar unter <https://www.nlga.niedersachsen.de/download/146193>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
433. Niedersachsen/ Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (NLGA): CO2-Modell. Online verfügbar unter <http://www.co2-modell.nlga.niedersachsen.de/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
434. Niedersachsen/ Region Hannover/ Fachbereich Gesundheit (März 2008): Hinweise zum Betrieb einer Wasserspielanlage in Kindertagesstätten und ähnlichen Einrichtungen. Online verfügbar unter <https://www.hannover.de/content/download/224591/3521119/file/Hinweise-zum-Betrieb-einer-Wasserspielanlage.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
435. Niedersachsen/ Region Hannover/ Fachbereich Gesundheit/ Infektionsschutz und Umweltmedizin: Tierhaltung in Kindergärten und Kindertagesstätten. Empfehlungen des Niedersächsischen Landesgesundheitsamt Hannover. Online verfügbar

- unter <https://www.hannover.de/content/download/222763/3506731/file/Tierhaltung-in-Kinderg%C3%A4rten-und-Kindertagesst%C3%A4tten.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
436. Niedersachsen/ Region Hannover/ Fachbereich Gesundheit: Muster-Hygieneplan für Kindertagesstätten. Eine Arbeitsanleitung. Online verfügbar unter <http://www.hannover.de/Leben-in-der-Region-Hannover/Gesundheit/Gesundheitsschutz/Infektionsschutz-und-Umweltmedizin/Infektions-und-Hygienschutzmassnahmen/Muster-Hygieneplan-f%C3%BCr-Kinderg%C3%A4rten-und-Kindertagesst%C3%A4tten>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
437. Nordrhein-Westfalen/ Landesinstitut für Arbeitsgestaltung (LIA-NRW) (2013): Erzieherin – Voll der lockere Job? (LIA-fakten, 01). Online verfügbar unter [https://www.lia.nrw.de/\\_media/pdf/service/Publikationen/lia\\_fakten/LIA\\_fakten\\_Erzieherin.pdf](https://www.lia.nrw.de/_media/pdf/service/Publikationen/lia_fakten/LIA_fakten_Erzieherin.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
438. Nordrhein-Westfalen/ Landesinstitut für Arbeitsgestaltung (LIA-NRW) (Hg.) (15.02.2018): Dürfen Toiletten durch Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber und Kunden genutzt werden? (KomNet Dialog, 15101). Online verfügbar unter [https://www.komnet.nrw.de/\\_sitetools/dialog/15101](https://www.komnet.nrw.de/_sitetools/dialog/15101), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
439. Nordrhein-Westfalen/ Landeszentrum Gesundheit (07.01.2016): Tinea capitis (Pilzkrankung der Kopfhaut). Informationen für Ausbrüche in Gemeinschaftseinrichtungen. Online verfügbar unter [https://www.lzg.nrw.de/\\_php/login/dl.php?u=\\_media/pdf/inf\\_schutz/infektionsschutz/tinea\\_capitis\\_lzg-nrw.pdf](https://www.lzg.nrw.de/_php/login/dl.php?u=_media/pdf/inf_schutz/infektionsschutz/tinea_capitis_lzg-nrw.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
440. Nordrhein-Westfalen/ Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales (Juni 2013): Mutterschutz bei beruflichem Umgang mit Kindern. Gesundheitsgefahren während Schwangerschaft und Stillzeit erkennen und vermeiden. 5. Aufl. Düsseldorf. Online verfügbar unter <https://www.mags.nrw/mutterschutz-publikationen>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
441. Nordrhein-Westfalen/ Ministerium für Klimaschutz, Umwelt Landwirtschaft Natur-und Verbraucherschutz: Vorsorgender Gesundheitsschutz für Kinder auf Kinderspielflächen (Runderlass). In: *MBI.NRW* (30), S. 659–702. Online verfügbar unter [https://recht.nrw.de/lmi/owa/br\\_vbl\\_detail\\_text?anw\\_nr=7&vd\\_id=17456](https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_vbl_detail_text?anw_nr=7&vd_id=17456), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
442. Nordrhein-Westfalen/ Stadt Köln/ Gesundheitsamt (29.11.2011): Qualitätszeichen für Spielzeug. Online verfügbar unter <http://www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/pdf53/21.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
443. Nordrhein-Westfalen/ Stadt Köln/ Gesundheitsamt: Gesundheitsrelevante Anforderungen für Spielzeug. Online verfügbar unter <http://www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/pdf53/24.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
444. Olsen, Jonathan R.; Gallacher, John; Piguet, Vincent; Francis, Nick A. (2014): Epidemiology of molluscum contagiosum in children: a systematic review. In: *Family practice* 31 (2), S. 130–136. DOI: 10.1093/fampra/cmt075. PMID: 24297468.
445. Österreich/ Umweltbundesamt: Phthalate: PVC-Weichmacher mit Gesundheitsrisiko. Online verfügbar unter [http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/schadstoff/schadstoffe\\_einleitung/pvcweichmacher/](http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/schadstoff/schadstoffe_einleitung/pvcweichmacher/), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
446. Otto, P.; Nöckler, K.; Hoffmann, L. (2002): Symposium: Heimtiere als Überträger humanpathogener Infektionserreger. Teil 2- Parasitäre und virale Zoonosen sowie Mykosen. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 45 (3), S. 294–299. Online verfügbar unter <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00103-001-0374-z.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
447. Otto, R.; Nöckler, K.; Hoffmann, L. (2002): Symposium: Heimtiere als Überträger humanpathogener Infektionserreger. Teil 1 - Bakterielle Zoonosen. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 45 (2), S. 171–179. Online verfügbar unter <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00103-001-0358-z.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
448. OVG Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 20.03.2000, Aktenzeichen 16 A 4169/98. Online verfügbar unter <https://openjur.de/u/151101.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
449. Papenburg, Jesse; Blais, Denis; Moore, Dorothy; Al-Hosni, Mohammed; Laferrière, Céline; Tapiero, Bruce; Quach, Caroline (2008): Pediatric injuries from needles discarded in the community: epidemiology and risk of seroconversion. In: *Pediatrics* 122 (2), e487-92. DOI: 10.1542/peds.2008-0290. PMID: 18676535.
450. Pappai, Gabriele (Juni 2015): Die sichere Kindertageseinrichtung. Eine Arbeitshilfe zur Planung und Gestaltung. 3. Aufl. Hg. v. Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (UK NRW) (Prävention in NRW, 51). Online verfügbar unter [https://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/praevention\\_in\\_nrw/praevention\\_nrw\\_51.pdf](https://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/praevention_in_nrw/praevention_nrw_51.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
451. Paula, Helga; Hübner, Nils-Olaf; Assadian, Ojan; Bransmöller, Katja; Baguhl, Romy; Löffler, Harald; Kramer, Axel (2017): Effect of hand lotion on the effectiveness of hygienic hand antiseptics: Implications for practicing hand hygiene. In: *American journal of infection control* 45 (8), S. 835–838. DOI: 10.1016/j.ajic.2017.05.020. PMID: 28768592.
452. Paul-Ehrlich-Institut (PEI): WHO bietet mit Vaccine Safety Net zuverlässige Internetadressen zur Sicherheit von Impfstoffen. Online verfügbar unter <https://www.pei.de/DE/arzneimittel/impfstoff-impfstoffe-fuer-den-menschen/who-vaccine-safety-network-zuverlaessige-internetadressen-zur-sicherheit-impfstoffe.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
453. Peine, Natalie (2018): Einer krank, alle krank. In: *KinderKinder - Sicherheit & Gesundheit in Kindertageseinrichtungen* (1), S. 18–20. Online verfügbar unter <http://www.kinderkinder.dguv.de/einer-krank-alle-krank/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
454. Petersen, Bibi; Wulf, Hans Christian (2014): Application of sunscreen--theory and reality. In: *Photodermatology, photoimmunology & photomedicine* 30 (2-3), S. 96–101. DOI: 10.1111/phpp.12099. Online verfügbar unter <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24313722>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
455. Petersen, Dörte (2017): UV-Schutz und Photodermatosen. In: *Kinder- und Jugendarzt* 48 (7), S. 408–416. Online verfügbar unter [http://www.kinder-undjugendarzt.de/download/48.\(66\).Jahrgang2017/KJA\\_7-2017\\_Web.pdf](http://www.kinder-undjugendarzt.de/download/48.(66).Jahrgang2017/KJA_7-2017_Web.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
456. Pettenkofer, Max (1858): Besprechung allgemeiner auf die Ventilation bezüglicher Fragen. In: *Abhandlungen der Naturwissenschaftlich-Technischen Commission bei der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften in München*. Mün-

- chen: J. G. Cotta'sche Buchhandlung (2), S. 69–126. Online verfügbar unter <https://www.luftdicht.de/geschichte/pettenkofer1858.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
457. Pfizer Pharma (28.09.2018): Zecken entfernen. Online verfügbar unter <https://www.zecken.de/de/zecken-entfernen>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
458. Pickering, Amy J.; Davis, Jennifer; Boehm, Alexandria B. (2011): Efficacy of alcohol-based hand sanitizer on hands soiled with dirt and cooking oil. In: *J Water Health* 9 (3), S. 429–433. DOI: 10.2166/wh.2011.138. PMID: 21976190.
459. Piechotowski, Isolde; Brockmann, Stefan O.: Wie sauber sind Spielplätze in Baden-Württemberg? In: Jahresbericht 2004. Baden-Württemberg/ Landesgesundheitsamt (LGA BW), S. 39–41.
460. Pl@ntNet Consortium: Pl@ntNet. Identify, explore and share your observations of wild plant. Online verfügbar unter <http://identify.plantnet-project.org/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
461. Preissing, Christa; Schneider, Björn (2012): Die gute gesunde Kita gestalten. Referenzrahmen zur Qualitätsentwicklung in der guten gesunden Kita – Für Kita-Träger, Leitungen und pädagogische Mitarbeiter. Bertelsmann Stiftung. Gütersloh. Online verfügbar unter <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/die-gute-gesunde-kita-gestalten-referenzrahmen>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
462. Prinz, Roland: Belehrung gemäß § 35 Infektionsschutzgesetz (IfSG). Online-Kurs. Kita-Campus. Online verfügbar unter <https://www.kita-campus.de/files/kitacampus/kurse/2.4.02/index.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
463. Radke, Monika; Fellmeth, Sigrid (März 2017): Von Anfang an mit Spass dabei. Essen und Trinken im ersten Lebensjahr. Hg. v. Baden-Württemberg/ Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz. Stuttgart. Online verfügbar unter <https://landeszentrum-bw.de/site/machsmahl/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/ernaehrung/pdf/v/Von%20Anfang%20an%20mit%20Spa%C3%9F%20dabei.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
464. Rahlenbeck, Sibylle; Fingerle, Volker (2014): Ixodes ricinus: Wie man sich vor Zecken schützt. In: *Dtsch Arztebl Int* 111 (25), S. 1142–1143. DOI: 10.1016/j.antiviral.2013.07.006. Online verfügbar unter <https://www.aerzteblatt.de/treffer?mode=s&wo=17&typ=16&aid=160811&s=Fingerle%2C&s=Rahlenbeck%2C&s=Sibylle%3B&s=Volker>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
465. Rätsel um Sprungkraft gelöst: Ausklapp-Beine katapultieren Flöhe in die Höhe. In: *Spiegel-ONLINE*, 11.02.2011 - 18:23. Online verfügbar unter <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/raetsel-um-sprungkraft-geloest-ausklapp-beine-katapultieren-floeh-in-die-hoehe-a-744949.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
466. Rayan, G. M.; Flournoy, D. J.; Schlageter, P. (1994): Microbiological flora and nail polish: a brief report. In: *J Okla State Med Assoc* 87 (11), S. 504–505. PMID: 7815184.
467. Reichardt, Christiane (30.09.2011): Positionspapier zur Einreibemethode der Händedesinfektion. Hg. v. Aktion Saubere Hände/ Wissenschaftlicher Beirat. Berlin. Online verfügbar unter [https://www.aktion-sauberehaende.de/fileadmin/ash/downloads/pdf/ASH\\_Positionspapier\\_Einreibemethode\\_30092011.pdf](https://www.aktion-sauberehaende.de/fileadmin/ash/downloads/pdf/ASH_Positionspapier_Einreibemethode_30092011.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
468. Reichardt, Christiane: Uhren, Ringe, Fingernägel und Handschuhe ...sorgen häufig für mehr Diskussion als die Indikationen zur HD (2013). 5. Erfahrungsaustausch. Aktion Saubere Hände, April 2013. Online verfügbar unter [https://www.aktion-sauberehaende.de/fileadmin/ash/downloads/erfahrungsaustausch/2013/Reichardt\\_HD\\_Ringe\\_08042013\\_pdf.pdf](https://www.aktion-sauberehaende.de/fileadmin/ash/downloads/erfahrungsaustausch/2013/Reichardt_HD_Ringe_08042013_pdf.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
469. Reiche, Thomas (2012): Lebensmittelhygiene – Gemeinschaftsverpflegung. Kommentar zu DIN 10506 unter Einbeziehung der DIN 10508: Temperaturen für Lebensmittel. Unter Mitarbeit von Franz Kuretschka und Kristin Marquardt. Hamburg: Behr's. ISBN: 978-3-410-20807-5.
470. Reiss, Katharina; Akbulut, Nurcan; Bouamar, Farah; Dyck, Maria; Flothkötter, Maria (2017): Handlungsempfehlungen zu Ernährung und Bewegung in Schwangerschaft, Säuglings- und Kleinkindalter in Deutschland, Russland, Marokko und der Türkei. Hg. v. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)/ Bundeszentrum für Ernährung (BZfE)/ Netzwerk "Gesund ins Leben". Bonn. Online verfügbar unter [https://www.gesund-ins-leben.de/\\_data/files/poster\\_armut\\_und\\_gesundheit\\_2017.pdf](https://www.gesund-ins-leben.de/_data/files/poster_armut_und_gesundheit_2017.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
471. Rempé, Christina; Gomm, Ute (2017): Hygiene in der Ernährungsbildung und auf Festen. Besondere Hygieneregeln für Kita, Schule und Ehrenamt. Bundeszentrum für Ernährung (BZfE). Online verfügbar unter <http://www.bzfe.de/inhalt/hygiene-in-der-ernaehrungsbildung-und-auf-festen-1862.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
472. Rheinbaben, Friedrich von (2012): Grundlagen der Textilhygiene. 1. Aufl. Hamburg: Behr's. ISBN: 978-3-89947-924-9.
473. Rheinland-Pfalz/ Landesamt für Soziales, Jugend und Versorgung/ Landesjugendamt (Juli 2010): Raumkonzepte für Kindertagesstätten. Orientierungshilfe. Online verfügbar unter [https://kita.rlp.de/fileadmin/kita/04\\_Service/01\\_Gesetze\\_\\_Verordnungen\\_\\_Empfehlungen/3\\_Verordnungen\\_und\\_Empfehlungen/k\\_Raumkonzepte\\_Kita\\_Orientierungshilfe.pdf](https://kita.rlp.de/fileadmin/kita/04_Service/01_Gesetze__Verordnungen__Empfehlungen/3_Verordnungen_und_Empfehlungen/k_Raumkonzepte_Kita_Orientierungshilfe.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
474. Richtig Zähne putzen: Spucken statt spülen. Empfehlung des Deutschen Grünen Kreuzes. In: *Rheinische Post online*, 11.05.2005. Online verfügbar unter <http://www.rp-online.de/panorama/wissen/richtig-zaehne-putzen-spucken-statt-spuelen-aid-1.1602506>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
475. RL 2011/8/EU: Richtlinie 2011/8/EU der Kommission vom 28. Januar 2011 zur Änderung der Richtlinie 2002/72/EG hinsichtlich der Beschränkung der Verwendung von Bisphenol A in Säuglingsflaschen aus Kunststoff. In: *Amtsblatt der Europäischen Union* 54 (L 26 - 29.01.2011), S. 11–14. Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:026:0011:0014:DE:PDF>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
476. Robert Koch-Institut (RKI) (01.02.2008): Belehrung für die Beschäftigten in Schulen und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen gem. § 35 IfSG. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Belehrungsbogen/belehrungsbogen\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Belehrungsbogen/belehrungsbogen_node.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
477. Robert Koch-Institut (RKI) (04.02.2019): Antworten auf häufig gestellte Fragen zu Zecken, Zeckenstich, Infektion. Online verfügbar unter <https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/FSME/Zecken/Zecken.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.

478. Robert Koch-Institut (RKI) (06.09.2018): Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren. Übersichtsseite. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittellist/Desinfektionsmittelliste\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittellist/Desinfektionsmittelliste_node.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
479. Robert Koch-Institut (RKI) (06.09.2018): Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren. Übersichtsseite. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittellist/Desinfektionsmittelliste\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittellist/Desinfektionsmittelliste_node.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
480. Robert Koch-Institut (RKI) (06.10.2015): Belehrungsbögen gemäß § 34 Abs. 5 Satz 2, § 35 und § 43 Abs. 1 IfSG. Unverbindlicher Vorschlag des RKI an die Landesbehörden. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Belehrungsbogen/belehrungsbogen\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Belehrungsbogen/belehrungsbogen_node.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
481. Robert Koch-Institut (RKI) (12.08.2019): Wohin stechen Zecken bevorzugt? Antworten auf häufig gestellte Fragen zu Zecken, Zeckenstich, Infektion. Online verfügbar unter <http://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/FSME/Zecken/Zecken.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
482. Robert Koch-Institut (RKI) (19.05.2016): Staphylokokken-Erkrankungen, insbesondere Infektionen durch MRSA. RKI-Ratgeber. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Staphylokokken\\_MRSA.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Staphylokokken_MRSA.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
483. Robert Koch-Institut (RKI) (2011): Gibt es Bedenken gegen den Besuch von lediglich kolonisierten MRSA-Trägern in Kindergemeinschaftseinrichtungen? In: *Epidemiologisches Bulletin* (2), 9-13. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2011/Ausgaben/02\\_11.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2011/Ausgaben/02_11.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
484. Robert Koch-Institut (RKI) (2017): Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren. Stand: 31. Oktober 2017 (17. Ausgabe). In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 60 (11), S. 1274–1297. DOI: 10.1007/s00103-017-2634-6. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittellist/Desinfektionsmittelliste\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittellist/Desinfektionsmittelliste_node.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
485. Robert Koch-Institut (RKI) (2017): Vorwort zur Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren. Bekanntmachung. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 60 (11), S. 1270–1273. DOI: 10.1007/s00103-017-2633-7. PMID: 29085970. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Downloads/BGBl\\_60\\_2017\\_Vorwort\\_Liste.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Downloads/BGBl_60_2017_Vorwort_Liste.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
486. Robert Koch-Institut (RKI) (2018): Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2017. Datenstand: 1. März 2018. Berlin. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Jahrbuch/Jahrbuch\\_2017.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Jahrbuch/Jahrbuch_2017.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
487. Robert Koch-Institut (RKI) (2019 [im Publikationsprozess]): Wiedenzulassung zu Schulen und Gemeinschaftseinrichtungen gemäß §34 Infektionsschutzgesetz. In: *Epidemiologisches Bulletin*. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Wiedenzulassung/Mbl\\_Wiedenzulassung\\_schule.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Wiedenzulassung/Mbl_Wiedenzulassung_schule.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
488. Robert Koch-Institut (RKI) (2019): Impfkalender (Standardimpfungen) für Säuglinge, Kinder, Jugendliche und Erwachsene 2018/2019. In: *Epidemiologisches Bulletin* (34), S. 316, zuletzt geprüft am 23.09.2019.
489. Robert Koch-Institut (RKI) (2019): Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2018. Datenstand: 1. März 2019. Berlin. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Jahrbuch/Jahrbuecher/2018.html;jsessionid=57B00600ACF68D620611D0D6F5D06F89.2\\_cid372?nn=2374622](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Jahrbuch/Jahrbuecher/2018.html;jsessionid=57B00600ACF68D620611D0D6F5D06F89.2_cid372?nn=2374622), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
490. Robert Koch-Institut (RKI) (22.01.2014): Gemeinsam vor Infektionen schützen. Belehrung für Eltern und sonstige Sorgeberechtigte durch Gemeinschaftseinrichtungen gemäß § 34 Abs. 5 Satz 2 Infektionsschutzgesetz. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Belehrungsbogen/belehrungsbogen\\_eltern\\_deutsch.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Belehrungsbogen/belehrungsbogen_eltern_deutsch.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
491. Robert Koch-Institut (RKI) (25.09.2019): Antworten auf häufig gestellte Fragen zur FSME-Impfung. Online verfügbar unter <https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/FSME/FSME-Impfung/FSME-Impfung.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
492. Robert Koch-Institut (RKI) (28.11.2012): Antworten auf häufig gestellte Fragen zur FSME-Impfung. Ist eine Impfung gegen FSME bei Kindern sinnvoll und ab welchem Alter empfohlen? Online verfügbar unter [http://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/FSME/FSME-Impfung/FSME-Impfung.html;jsessionid=6613F9BC289B973FF78F18CE11580E8F.2\\_cid372](http://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/FSME/FSME-Impfung/FSME-Impfung.html;jsessionid=6613F9BC289B973FF78F18CE11580E8F.2_cid372), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
493. Robert Koch-Institut (RKI) (29.06.2012): Gibt es Empfehlungen zum Umgang mit Zahnbürsten in Kindergemeinschaftseinrichtungen? Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/ThemenAZ/Z/Zahnburste\\_29-06-12.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/ThemenAZ/Z/Zahnburste_29-06-12.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
494. Robert Koch-Institut (RKI): Häufig gestellte Fragen zu künstlichen Fingernägeln im Gesundheitsdienst. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Krankenhaushyg/Kuenstliche\\_Fingernaegel/Krankenhaushyg\\_Fingernaegel.html](http://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Krankenhaushyg/Kuenstliche_Fingernaegel/Krankenhaushyg_Fingernaegel.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
495. Robert Koch-Institut (RKI): Hinweise für Ärzte, Leitungen von Gemeinschaftseinrichtungen und Gesundheitsämter zur Wiedenzulassung in Schulen und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Wiedenzulassung/Mbl\\_Wiedenzulassung\\_schule.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Wiedenzulassung/Mbl_Wiedenzulassung_schule.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
496. Robert Koch-Institut (RKI): Impfkalender. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Impfkalender/Impfkalender\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Impfkalender/Impfkalender_node.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
497. Robert Koch-Institut (RKI): Infektionskrankheiten A-Z. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/InfAZ\\_marginal\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/InfAZ_marginal_node.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.

## 9 Literaturverzeichnis

498. Robert Koch-Institut (RKI): Jahresstatistik meldepflichtiger Krankheiten nach Bundesland, Deutschland, 2016 und 2017. Datenstand: 1. März 2018. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Jahrbuch/Jahresstatistik\\_2017.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Jahrbuch/Jahresstatistik_2017.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
499. Robert Koch-Institut (RKI): Kopflausbefall. Online verfügbar unter <https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/K/Kopflaus/Kopflaus.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
500. Robert Koch-Institut (RKI): Startseite – Impfen. star. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/impfen\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/impfen_node.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
501. Robert Koch-Institut (RKI): Übersichtsseite Virusinaktivierung. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Virusinaktivierung/Virusinakt\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Virusinaktivierung/Virusinakt_node.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
502. Robert Koch-Institut (RKI): Welche Anti-Zeckenmittel bieten einen wirksamen Schutz? Antworten auf häufig gestellte Fragen zu Zecken, Zeckenstich, Infektion. Online verfügbar unter <http://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/FSME/Zecken/Zecken.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
503. Robert Koch-Institut (RKI); Umweltbundesamt (UBA) (Hg.): Pyrethroid-Resistenzen bei Kopfläusen in Deutschland – Studienergebnisse (2016–2017). Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Institut/OrgEinheiten/Abt1/FG16/Pyrethroid\\_Resistenz\\_Ergebnisse.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Institut/OrgEinheiten/Abt1/FG16/Pyrethroid_Resistenz_Ergebnisse.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
504. Rong, Wen Sheng; Bian, Jin You; Wang, Wei Jian; Wang, Jia De (2003): Effectiveness of an oral health education and caries prevention program in kindergartens in China. In: *Community dentistry and oral epidemiology* 31 (6), S. 412–416. DOI: 10.1046/j.1600-0528.2003.00040.x. PMID: 14986908.
505. Rösch, Ruth; Fellmeth, Sigrid; Radke, Monika (2012): Essen lernen in Kita und Tagespflege. Ernährungsbildung für Kleinkinder. Bonn: aid infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz (BeKi, fit Essen schmeckt!, 3304). ISBN: 978-3-8308-1035-3.
506. Rupp, Mark E.; Fitzgerald, Teresa; Puumala, Susan; Anderson, James R.; Craig, Rita; Iwen, Peter C. et al. (2008): Prospective, controlled, cross-over trial of alcohol-based hand gel in critical care units. In: *Infect Control Hosp Epidemiol* 29 (1), S. 8–15. DOI: 10.1086/524333. PMID: 18171181.
507. Russell, F. M.; Nash, M. C. (2002): A prospective study of children with community-acquired needlestick injuries in Melbourne. In: *J Paediatr Child Health* 38 (3), S. 322–323. DOI: 10.1046/j.1440-1754.2002.t01-2-00859.x. PMID: 12047709.
508. Sabburg, J.; Wong, J. (2000): The effect of clouds on enhancing UVB irradiance at the earth's surface: a one year study. In: *Geophysical Research Letters* 27 (20), S. 3337–3340.
509. Sachsen/ Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (03.01.2011): Hinweise zum hygienischen Umgang mit Wasserspendern in medizinischen und Pflegeeinrichtungen. Online verfügbar unter [http://www.gesunde.sachsen.de/download/luas/hinweise\\_wasserspender.pdf](http://www.gesunde.sachsen.de/download/luas/hinweise_wasserspender.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
510. Sarah Wiener Stiftung (August 2019): Gute Hygienepraxis beim pädagogischen Kochen mit Kindern. Merkblatt. Online verfügbar unter [https://sw-stiftung.de/fileadmin/content/00\\_startseite/03\\_Projekte/190802\\_SWS\\_Merkblatt\\_gute\\_Hygienepraxis\\_Online.pdf](https://sw-stiftung.de/fileadmin/content/00_startseite/03_Projekte/190802_SWS_Merkblatt_gute_Hygienepraxis_Online.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
511. Schafberger, A. (2010): Spritzen in Sandkästen und Parks: ein Problem hinsichtlich HIV und Hepatitis? Studienübersicht. In: *HIV-Report* (2), S. 2–6. Online verfügbar unter [https://www.hivreport.de/sites/default/files/documents/2010\\_07\\_hivreport\\_0.pdf](https://www.hivreport.de/sites/default/files/documents/2010_07_hivreport_0.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
512. Scherbaum, Martina: Umweltmedizinische Bedeutung des Eichenprozessionsspinners. Retrospektive Analyse von EPS-Erkrankungsfällen in den Jahren 2004 und 2005 im Kreis Kleve (2012). Fachgespräch Eichenprozessionsspinner. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR); Julius Kühn-Institut (JKI). Berlin, 06.03.2012. Online verfügbar unter <http://www.bfr.bund.de/cm/343/umweltmedizinische-bedeutung-des-eichenprozessionsspinners.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
513. Schmidt, Eva (2011): Erste Hilfe bei Kindern. Registerheft. Wiesbaden: Universum (Kinder, Kinder - sicher, gesund). ISBN: 978-3-89869-190-1. Online verfügbar unter <http://www.kindergaerten-in-aktion.de/downloads/bestellformular-ersterhilfe-1>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
514. Schöler, Arne (2003): Untersuchungen zur Biologie und Ökologie der Herbstmilbe Neotrombicula autumnalis (Acari: Trombiculidae) im Hinblick auf Bekämpfungsmöglichkeiten sowie zu ihrer Bedeutung als Vektor der Borreliose. Promotion. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn. Online verfügbar unter <http://d-nb.info/968399304/34>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
515. Schreiner, Hermann (25.06.2018): Sieben Hauptregeln zum hygienischen Umgang mit Lebensmitteln. Bayern/ Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL). Online verfügbar unter <https://www.vis.bayern.de/ernaehrung/lebensmittelsicherheit/hygiene/7regeln.htm>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
516. Schwebke, Ingeborg: Das Thema Desinfektion im behördlichen Infektionsschutz (2019). Auswahl von Desinfektionsmitteln unter Berücksichtigung der Biozidverordnung (Workshop). Ulm, 28.03.2019. Online verfügbar unter [https://vah-online.de/files/download/news/Schwebke\\_RKI\\_Liste\\_Ulm\\_2019.pdf](https://vah-online.de/files/download/news/Schwebke_RKI_Liste_Ulm_2019.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
517. Schwebke, Ingeborg; Eggers, Maren; Gebel, Jürgen; Geisel, Bertram; Glebe, Dieter; Rapp, Ingrid et al. (2017): Prüfung und Deklaration der Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln gegen Viren zur Anwendung im human-medizinischen Bereich. Stellungnahme des Arbeitskreises Viruzidie beim Robert Koch-Institut. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 60 (3), S. 353–363. DOI: 10.1007/s00103-016-2509-2. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Downloads/BGBI\\_03\\_2017\\_Schwebke.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Downloads/BGBI_03_2017_Schwebke.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
518. Schwebke, Ingeborg; Eggers, Maren; Gebel, Jürgen; Geisel, Bertram; Steinmann, Jochen; Hübner, Nils-Olaf et al. (2017): Händedesinfektionsmittel: Welche Bedeutung und Konsequenzen hat der neue Wirkbereich "begrenzt viruzid PLUS"? In: *Epidemiologisches Bulletin* (18/19), S. 171–172. DOI: 10.17886/EpiBull-2017-026. Online verfügbar unter <https://>



- edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/2634/25qGm86kdc9s.pdf?sequence=1&isAllowed=y, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
519. Schwebke, Ingeborg; Hübner, Nils-Olaf (2014): Wirkungsbereiche der Händedesinfektionsmittel – ein Beitrag zum Internationalen Tag der Händehygiene. In: *Epidemiologisches Bulletin* (18), S. 1–4. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2014/Ausgaben/18\\_14.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2014/Ausgaben/18_14.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
520. Schwegler, Ursula; Lobinger, Gabriela (09.09.2013): Der Eichenprozessionsspinner: Gesundheitsgefährdung. Hg. v. Bayern/ Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) und Bayern/ Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Online verfügbar unter [http://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheits/arbeitsplatz\\_umwelt/doc/eps\\_poster\\_gesundheit\\_130121.pdf](http://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheits/arbeitsplatz_umwelt/doc/eps_poster_gesundheit_130121.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
521. Schweiz/ Pädiatrische AIDS-Gruppe (PAGS); Schweiz/ Subkommission Klinik der Eidgenössischen Kommission für AIDS-Fragen (SKK) (2001): Vorgehen im Falle von Verletzungen an Nadeln an öffentlichen Orten. In: *Bulletin des Bundesamtes für Gesundheit* (17), S. 338–339. Online verfügbar unter <http://www.hiv.ch/rubriken/therapie/pep/nadelstich.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
522. Schweiz/ Universität Zürich/ Zentrum für Zahnheilkunde (2016): Zahnunfälle. Poster. Online verfügbar unter [https://www.zzm.uzh.ch/dam/jcr:00000000-0189-cbe1-ffff-ffff823def59/Zahnunfaelle\\_A3\\_D.pdf](https://www.zzm.uzh.ch/dam/jcr:00000000-0189-cbe1-ffff-ffff823def59/Zahnunfaelle_A3_D.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
523. Simon, Arne (2013): Umgang mit Tierkontakten bei immunsupprimierten Kindern. In: *Hygiene + Medizin* 38 (7/8), S. 321–324.
524. Sing, Andreas; Höller, Christiane; Rinder, Heinz; Hoch, Martin (Mai 2018): Empfehlungen zur Wiederzulassung in Gemeinschaftseinrichtungen. Bayern/ Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL). Online verfügbar unter [https://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheits/hygiene/doc/merkblatt\\_wiederzulassung\\_gemeinschaftseinrichtungen.pdf](https://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheits/hygiene/doc/merkblatt_wiederzulassung_gemeinschaftseinrichtungen.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
525. Solarium im Winter? Erhoffter Nutzen, bewiesener Schaden (Januar/Februar 2014). In: Informationsdienst. Deutsches Grünes Kreuz (Deutsche Gesundheits-Korrespondenz, 1/2), S. 4–5. Online verfügbar unter [http://dgk.de/fileadmin/user\\_upload/Pressearchiv-pdf/Pressedienste\\_2014/dgk\\_1-2\\_2014.pdf](http://dgk.de/fileadmin/user_upload/Pressearchiv-pdf/Pressedienste_2014/dgk_1-2_2014.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
526. Speare, Richard; Buettner, Petra G. (2000): Hard data needed on head lice transmission. In: *Int J Dermatol* 39 (11), S. 877–878. DOI: 10.1046/j.1365-4362.2000.00914-5.x. PMID: 11123459.
527. Speare, Richard; Thomas, Genelle; Cahill, Chris (2002): Head lice are not found on floors in primary school classrooms. In: *Aust N Z J Public Health* 26 (3), S. 208–211. DOI: 10.1111/j.1467-842x.2002.tb00675.x. PMID: 12141614.
528. Splieth, Christian H.; Schüler, Elisabeth; Santamaria, Ruth; Schmoeckel, Julian; Basner, Roger (2018): Mehr Prävention im Milchgebiss! Zur Rolle von Gruppen-, Individual- und Kollektivprophylaxe. In: *Zahnärztliche Mitteilungen* 108 (7), 662–667. Online verfügbar unter <https://www.zm-online.de/archiv/2018/07/politik/mehr-praevention-im-milchgebiss/seite/alle/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
529. Stadt Lörrach/ Freiwillige Feuerwehr: Notruf – Die 5 "W". Online verfügbar unter <https://www.feuerwehr-loerrach.de/aktuelles/tipps/111-notruf-die-5-w>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
530. Stahl Wäschereimaschinen (2013): Ein harter Job für Mensch und Maschine. Schmutzfangmatten waschen. In: *rationell reinigen* (11), S. 46–47.
531. Ständige Impfkommission (STIKO) (2018): Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) beim Robert Koch-Institut – 2018/2019. In: *Epidemiologisches Bulletin* (34), 335–382. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2018/Ausgaben/34\\_18.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2018/Ausgaben/34_18.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
532. Stapelmann, Jürgen; Darmstadt, Daniele (2001): Ist das „Stille Örtchen“ wirklich still? In: *KiTa aktuell HRS* (9), S. 184–186.
533. Stein, Bernd; Ritz, Vera; Solecki, Roland: Gesundheitliche Risiken der eingesetzten Mittel. Auflagen zum Gesundheitsschutz (2013). Statusseminar „Prozessionsspinner: Sachstand zu Bekämpfungsstrategien“. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR). Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR); Julius Kühn-Institut (JKI). Berlin, 18.02.2013. Online verfügbar unter [https://www.julius-kuehn.de/media/Institute/GF/\\_EPS/STS-EPS-2013/STS\\_EPS-2013\\_7\\_Stein\\_Risiken\\_Mittel.pdf](https://www.julius-kuehn.de/media/Institute/GF/_EPS/STS-EPS-2013/STS_EPS-2013_7_Stein_Risiken_Mittel.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
534. Stein, Rosemarie (2007): Beerensammeln ohne Furcht. Früher glaubte man, der Fuchsbandwurm würde über Waldfrüchte übertragen. Heute gelten Hunde als Überträger. In: *Der Tagesspiegel Berlin*, 24.07.2007. Online verfügbar unter <http://www.tagesspiegel.de/weltspiegel/gesundheits/parasiten-beerensammeln-ohne-furcht/994918.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
535. Stephen, K. W.; Chestnutt, I. G.; Jacobson, A. P.; McCall, D. R.; Chesters, R. K.; Huntington, E.; Schäfer, F. (1994): The effect of NaF and SMFP toothpastes on three-year caries increments in adolescents. In: *International dental journal* 44 (3 Suppl 1), S. 287–295. PMID: 7960167.
536. Stiftung Warentest (2008): Hemd und Hut steht ihm gut. Kleidung mit UV-Schutz. In: *test* (7), S. 77–81, zuletzt geprüft am 06.03.2014.
537. Stiftung Warentest (2013): 60 Grad? Schön wärs! In: *test* (6), S. 64–67.
538. Süring, Katrin: Gefahr durch Quecksilber in Energiesparlampen? (2010). Fortbildung für den Öffentlichen Gesundheitsdienst. Umweltbundesamt (UBA). Berlin, 25.03.2010. Online verfügbar unter [https://www.bfr.bund.de/cm/343/gefahr\\_durch\\_quecksilber\\_in\\_energiesparlampen.pdf](https://www.bfr.bund.de/cm/343/gefahr_durch_quecksilber_in_energiesparlampen.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
539. Sy, M. (1986): Über die Herbstmilbe - *Neotrombicula autumnalis* (Shaw) - und Versuche zu ihrer Bekämpfung. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 29 (8), S. 237–243, zuletzt geprüft am 07.10.2013.
540. Technische Regel DVGW-Arbeitsblatt W 516:2007-11, Installationsgebundene Wasserspender – für das Kühlen und/oder Karbonisieren von Trinkwasser.
541. Technische Regel DVGW-Arbeitsblatt W 551:2004-04, Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums; Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasser-Installationen.

## 9 Literaturverzeichnis

542. Terletskaia-Ladwig, E.; Eggers, M.; Enders, M.; Regnath, T. (2011): Epidemiologische Aspekte gastrointestinaler Infektionen. In: *Dtsch. Med. Wochenschr.* 136 (3), S. 69–75. DOI: 10.1055/s-0030-1269441. PMID: 21225552.
543. Thompson, Sandra C.; Boughton, Clem R.; Dore, Gregory J. (2003): Blood-borne viruses and their survival in the environment: is public concern about community needlestick exposures justified? In: *Aust N Z J Public Health* 27 (6), S. 602–607. DOI: 10.1111/j.1467-842x.2003.tb00606.x. PMID: 14723407.
544. Thumeyer, Andrea; Hünnebeck, Peter; Huster, Frank (31.10.2006): Zähneputzen im Kindergarten - Zahnputzlust in Wohlfühlräumen. Planungs- und Umsetzungshilfen aus innenarchitektonischer Sicht. Hessen/ Landesarbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (LAGH). Online verfügbar unter <https://www.yumpu.com/de/document/view/8020019/zahnputzlust-in-wohlfuhlraumen-lagh->, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
545. Thumeyer, Andrea; Makuch, Almut: Mundpflege bei Kindern unter drei Jahren ... spielend leicht. Online verfügbar unter <https://www.kindergartenpaedagogik.de/2215.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
546. Thüringen/ Thüringer Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz (TLLV) (20.10.2010): Empfehlungen für Kindertageseinrichtungen. Hygienische Mindestanforderungen an Lage, Gebäude, Ausstattung und Nutzung in Kindertageseinrichtungen im Rahmen des Betriebserlaubnisverfahrens sowie Kriterien der hygienischen Überwachung. Online verfügbar unter [http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tmbwk/kindergarten/aktuelles/empfehlungen\\_kindertageseinrichtungen-hygienische\\_mindestanforderungen.pdf](http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tmbwk/kindergarten/aktuelles/empfehlungen_kindertageseinrichtungen-hygienische_mindestanforderungen.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
547. Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz (TVT) (September 2011): Nutzung von Tieren im sozialen Einsatz (Merkblatt Nr. 131). Online verfügbar unter <https://www.tierschutz-tvt.de/arbeitskreise/tiere-im-sozialen-einsatz/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
548. Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz (TVT): Merkblätter und Veröffentlichungen. Online verfügbar unter <https://www.tierschutz-tvt.de/alle-merkblaetter-und-stellungnahmen/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
549. Toles, Angela (2002): Artificial nails: are they putting patients at risk? A review of the research. In: *J Pediatr Oncol Nurs* 19 (5), S. 164–171. DOI: 10.1053/jpon.2002.126684. PMID: 12244528.
550. Treuner, Anja; Splieth, Christian H. (2013): Gebissdestruktion im Kleinkindalter: Frühkindliche Karies - Fakten und Prävention. In: *Zahnärztliche Mitteilungen* (17), S. 44–51.
551. UMID-Redaktion (2012): Themenheft UV-Strahlung. Hg. v. Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Robert Koch-Institut (RKI) und Umweltbundesamt (UBA) (UMID Umwelt und Mensch-Informationsdienst, 2). Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/515/publikationen/umid0212.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
552. Umweltbundesamt (UBA) (2007): Phthalate. Die nützlichen Weichmacher mit den unerwünschten Eigenschaften. Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/phthalate>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
553. Umweltbundesamt (UBA) (2012): Stoffmonographie Bisphenol A (BPA) – Referenz- und Human-Biomonitoring-(HBM)-Werte für BPA im Urin. Stellungnahme der Kommission Human-Biomonitoring des Umweltbundesamtes. Stellungnahme der Kommission Human-Biomonitoring des Umweltbundesamtes. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 55 (9), S. 1215–1231. DOI: 10.1007/s00103-012-1525-0. PMID: 22936490.
554. Umweltbundesamt (UBA) (2014): Hygieneanforderungen an Bäder und deren Überwachung. Empfehlung des Umweltbundesamtes (UBA) nach Anhörung der Schwimm- und Badebeckenwasserkommission des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) beim Umweltbundesamt. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 57 (2), S. 258–279. DOI: 10.1007/s00103-013-1899-7. Online verfügbar unter [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/374/dokumente/hygieneanforderungen\\_ueeberwachung\\_baeder\\_2014\\_57.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/374/dokumente/hygieneanforderungen_ueeberwachung_baeder_2014_57.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
555. Umweltbundesamt (UBA) (21.07.2016): Tipps gegen die Sommerhitze. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/tipps-gegen-die-sommerhitze>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
556. Umweltbundesamt (UBA) (24.03.2011): Plastikweichmacher in Kindertagesstätten. 017/2011. Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter [http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/2011/pd11-017\\_plastikweichmacher\\_in\\_kindertagesstaetten.htm](http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/2011/pd11-017_plastikweichmacher_in_kindertagesstaetten.htm), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
557. Umweltbundesamt (UBA) (Juli 2010): Antworten auf häufig gestellte Fragen zum Thema „Ozon“. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/luft/schadstoffe/ozon.htm>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
558. Umweltbundesamt (UBA) (Juli 2013): Energiesparen im Haushalt (Ratgeber). Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/381/publikationen/energiesparen-im-haushalt.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
559. Umweltbundesamt (UBA) (November 2018): Chemikalien gegen Schädlinge. Verstehen, erkennen, vermeiden. Online verfügbar unter [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/190212\\_uba\\_flyer\\_schaedlinge\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/190212_uba_flyer_schaedlinge_bf.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
560. Umweltbundesamt (UBA)/ Arbeitskreis Lüftung (April 2018): Besser lernen in guter Luft. Anforderungen an Lüftungskonzeptionen in Bildungseinrichtungen. Empfehlungen des Arbeitskreises Lüftung (AK Lüftung) am Umweltbundesamt. Online verfügbar unter [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/180416\\_uba\\_flyer\\_schuleluften\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/180416_uba_flyer_schuleluften_bf.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
561. Umweltbundesamt (UBA)/ Arbeitskreis Lüftung (November 2017): Anforderungen an Lüftungskonzeptionen in Gebäuden. Teil 1: Bildungseinrichtungen. Online verfügbar unter [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/uba\\_empfehlungspapier\\_lueftung\\_unterrichtsgebaeude\\_final\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/uba_empfehlungspapier_lueftung_unterrichtsgebaeude_final_bf.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
562. Umweltbundesamt (UBA)/ Innenraumlufthygiene-Kommission (IRK) (2008): Gesundheitliche Bewertung von Kohlendioxid in der Innenraumluft. Mitteilungen der Ad-hoc-Arbeitsgruppe Innenraumrichtwerte. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 51 (11), S. 1358–1369. DOI: 10.1007/s00103-008-0707-2. Online verfügbar unter

- [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/pdfs/kohlendioxid\\_2008.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/pdfs/kohlendioxid_2008.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
563. Umweltbundesamt (UBA)/ Innenraumlufthygiene-Kommission (IRK) (2019): Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf die Luftqualität in Innenräumen. Stellungnahme. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* (2), S. 232–234. DOI: 10.1007/s00103-. Online verfügbar unter <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00103-018-2870-4.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
564. Umweltbundesamt (UBA)/ Innenraumlufthygiene-Kommission (IRK) (August 2008): Leitfaden für die Innenraumhygiene in Schulgebäuden. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Berlin. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3689.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
565. Umweltbundesamt (UBA): Ad-hoc-Arbeitsgruppe Innenraumrichtwerte. Richtwerte für die Innenraumluft. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/innenraumhygiene/richtwerte-irluft.htm>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
566. Umweltbundesamt (UBA): Ask REACH. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/chemikalien/chemikalien-reach/askreach>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
567. Umweltbundesamt (UBA): Datenbank Umweltkriterien. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/umweltfreundliche-beschaffung/datenbank-umweltkriterien>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
568. Umweltbundesamt (UBA): Häufige Fragen zum Thema „Licht“. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/energie/licht/hgf.htm>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
569. Umweltbundesamt (UBA): Innenraumluft. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/innenraumhygiene/index.htm>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
570. Umweltbundesamt (UBA): Ozon-Belastung. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/daten/luftbelastung/ozon-belastung>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
571. Umweltbundesamt (UBA): Schädlinge und Nützlinge von A-Z. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/chemikalien/biozide/alternativen-biozid-einsatz/biozid-portal-schaedlingsratgeber>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
572. Umweltbundesamt (UBA): Übersichtsseite zum Thema Schimmel. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/umwelteinfluesse-auf-den-menschen/schimmel>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
573. Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW) (12.05.2010): Kinder unter drei Jahren sicher betreuen. Sichere und kindgerechte Gestaltung von Kinderkrippen. Online verfügbar unter [https://www.dguv.de/medien/fb-bildungseinrichtungen/dokumente/kinder\\_unter\\_drei\\_jahren\\_sicher\\_betreuen.pdf](https://www.dguv.de/medien/fb-bildungseinrichtungen/dokumente/kinder_unter_drei_jahren_sicher_betreuen.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
574. Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW) (Hg.) (17.05.2017): Fragen & Antworten zur Zeckenentfernung in Kindergarten und Schule. Stuttgart. Online verfügbar unter [http://www.kindergaerten-in-aktion.de/downloads/infoblatt\\_zeckenentfernung\\_schule-und-kita](http://www.kindergaerten-in-aktion.de/downloads/infoblatt_zeckenentfernung_schule-und-kita), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
575. Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW): Bau und Ausrüstung. Online verfügbar unter <http://www.kindergaerten-in-aktion.de/sicherheit-und-unfallverhuetzung-in-kindertageseinrichtungen/bau-und-ausruestung>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
576. Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW): Der Hautschutzplan. Online verfügbar unter <http://www.kindergaerten-in-aktion.de/gesundheit-fuer-paedagogische-fachkraefte/gesundheitschutz/hauschutz/der-haushchutzplan>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
577. Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW): Gesundheit für pädagogische Fachkräfte. Online verfügbar unter <http://www.kindergaerten-in-aktion.de/gesundheit-fuer-paedagogische-fachkraefte>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
578. Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW): Hautschutz. Online verfügbar unter <http://www.kindergaerten-in-aktion.de/gesundheitschutz-fuer-paedagogische-fachkraefte/gesundheitschutz/hauschutz>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
579. Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW): Im Krankheits- und Verletzungsfall. Online verfügbar unter <http://www.kindergaerten-in-aktion.de/praxis-alltag-in-kindertageseinrichtungen/kindergesundheit/im-krankheits-und-verletzungsfall>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
580. Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW): Kindergärten in Aktion: Erste Hilfe. Online verfügbar unter <http://www.kindergaerten-in-aktion.de/sicherheit-und-unfallverhuetzung-in-kindertageseinrichtungen/erste-hilfe>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
581. Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW): Kindergärten in Aktion: Genuss nach Maß: Sonnenschutz für Kinder. Online verfügbar unter <http://www.kindergaerten-in-aktion.de/praxis-alltag-in-kindertageseinrichtungen/kindergesundheit/sonnenschutz-fuer-kinder>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
582. Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW): Kindergärten in Aktion: Rundum sicher und gesund. Portal Sicherheit und Gesundheit in Kindertagesstätten. Online verfügbar unter <http://www.kindergaerten-in-aktion.de/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
583. Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW): Kindergärten in Aktion: Sommerzeit ist Zeckenzeit. Online verfügbar unter <http://www.kindergaerten-in-aktion.de/praxis-alltag-in-kindertageseinrichtungen/kindergesundheit/sommerzeit-ist-zeckenzeit>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
584. Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW): Kindergärten in Aktion: Sonnenschutz im Kita-Alltag. Online verfügbar unter <http://www.kindergaerten-in-aktion.de/gesundheitschutz-fuer-paedagogische-fachkraefte/gesundheitschutz/hauschutz/sonnenschutz>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
585. Unfallkasse Berlin (UKB) (April 2017): Empfehlungen zur Vermeidung von Ertrinkungsunfällen. Online verfügbar unter [https://www.unfallkasse-berlin.de/fileadmin/user\\_data/sicherheitundgesundheitschutz/ukb\\_empfehlungen\\_zur\\_vermeidung\\_von\\_ertrinkungsunfaellen.pdf](https://www.unfallkasse-berlin.de/fileadmin/user_data/sicherheitundgesundheitschutz/ukb_empfehlungen_zur_vermeidung_von_ertrinkungsunfaellen.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.

586. Unfallkasse Bremen (UK Bremen) (2002): Hygiene beim Wickeln: Pädagogik. Online verfügbar unter <http://www.hygiene-beim-wickeln.de/paedagogik.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
587. Unfallkasse Bremen (UK Bremen) (2002): Hygiene beim Wickeln: Plakat. Online verfügbar unter <http://www.hygiene-beim-wickeln.de/plakat.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
588. Unfallkasse Bremen (UK Bremen) (2002): Hygiene beim Wickeln: Wickelraum. Online verfügbar unter <http://www.hygiene-beim-wickeln.de/wickel.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
589. Unfallkasse Bremen (UK Bremen) (2002): Wie können Kinder optimal gewickelt werden und was sollte zum Wickeln unbedingt mitgenommen werden, wenn man mit Kindern unterwegs ist? Hygiene beim Wickeln: Fragen und Antworten aus der Praxis. Online verfügbar unter <http://www.hygiene-beim-wickeln.de/fragen.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
590. Unfallkasse Bremen (UK Bremen) (Juni 2015): Handlungshilfe „Spielplatzkontrolle“. Online verfügbar unter <https://www.ukbremen.de/praevention/kindertagesstaetten-11457>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
591. Unfallkasse Nord (UK Nord) (27.02.2008): Medikamentenabgabe in der Kindertagesstätte. Online verfügbar unter <https://www.kita-gesundheit.de/wp-content/uploads/2013/08/medikamentenabgabe-unfallkasse-nord.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
592. Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (UK NRW) (Januar 2017): Sichere Kita: Wickelraum. Online verfügbar unter <http://sichere-kita.de/wickelraum/default.htm>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
593. Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (UK NRW) (November 2017): Sichere Kita - Waschraum. Online verfügbar unter [http://www.sichere-kita.de/waschraum/\\_docs/waschraum.pdf](http://www.sichere-kita.de/waschraum/_docs/waschraum.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
594. Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (UK NRW) (November 2017): Sichere Kita: Wickelraum. Online verfügbar unter [http://www.sichere-kita.de/wickelraum/\\_docs/wickelraum.pdf](http://www.sichere-kita.de/wickelraum/_docs/wickelraum.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
595. Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (UK NRW): Sichere Kita. Online verfügbar unter <http://www.sichere-kita.de/default.htm>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
596. Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (UK NRW): Übertragungsrisiken für HBV, HBC und HIV. Online verfügbar unter [http://www.infektionsschutz.gesundheitsdienstportal.de/gefahr/03\\_02.htm](http://www.infektionsschutz.gesundheitsdienstportal.de/gefahr/03_02.htm), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
597. Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (UK NRW); Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG) (Hg.) (30.03.2016): Zeckenstich – Was tun? Umgang mit Zeckenstichen in Kindertageseinrichtungen und Schulen. Online verfügbar unter <https://www.dguv.de/medien/fb-ersthilfe/de/documents/zecken.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
598. Unfallkasse Rheinland-Pfalz (UK RLP) (2018): Projekt MusterKita in Neuwied. Online verfügbar unter <https://bildung.ukrlp.de/sicherheit-gesundheitsschutz/projekt-musterkita/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
599. Unfallkasse Rheinland-Pfalz (UK RLP) (Februar 2018): Zecken lauern nicht nur im Gras. Umgang mit Zecken bei Kindern in Tageseinrichtungen. Information. Online verfügbar unter [https://www.ukrlp.de/fileadmin/ukrlp/daten/pdf/startseite\\_internetseite/service/infoblaetter/Zecken\\_lauern\\_nicht\\_nur\\_im\\_Gras.pdf](https://www.ukrlp.de/fileadmin/ukrlp/daten/pdf/startseite_internetseite/service/infoblaetter/Zecken_lauern_nicht_nur_im_Gras.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
600. Unfallkasse Rheinland-Pfalz (UK RLP) (März 2011): Außengelände für Krippenkinder. Online verfügbar unter [http://www.ukrlp.de/uploads/media/Kita-Aussengelaende\\_Netz\\_01.pdf](http://www.ukrlp.de/uploads/media/Kita-Aussengelaende_Netz_01.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
601. Universität Bonn/ Institute for Hygiene and Public Health (IHPH) (März 2015): Informationen zur Händehygiene. Hygiene-Tipps für Kids. Online verfügbar unter [https://hygiene-tipps-fuer-kids.de/files/download/news/Haendehygiene\\_Uebersicht\\_ihph\\_2015.pdf](https://hygiene-tipps-fuer-kids.de/files/download/news/Haendehygiene_Uebersicht_ihph_2015.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
602. Universität Bonn/ Institute for Hygiene and Public Health (IHPH): Hygiene-Tipps für Kids - Startseite. Bonn. Online verfügbar unter <https://hygiene-tipps-fuer-kids.de/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
603. Universität Kiel/ Institut für Medizinische Klimatologie (16.06.2003): Was ist UV-Strahlung? Online verfügbar unter <https://www.uni-kiel.de/med-klimatologie/uvinfo.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
604. Universität Würzburg/ Institut für Mikrobiologie und Hygiene/ Konsiliarlabor für Echinokokkose (05.08.2018): Echinococcus: Fragen & Antworten. Online verfügbar unter [http://www.echinococcus.uni-wuerzburg.de/echinococcus/fragen\\_antworten/](http://www.echinococcus.uni-wuerzburg.de/echinococcus/fragen_antworten/), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
605. Universitätsklinik Bonn/ Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit (Mai 2014): Hygieneverhalten in Kitas und Grundschulen. Hygiene-Tipps für Kids. Online verfügbar unter [https://hygiene-tipps-fuer-kids.de/files/download/news/Newsticker\\_Hygienetipps\\_2014\\_Alltag\\_Umfrage-1.pdf](https://hygiene-tipps-fuer-kids.de/files/download/news/Newsticker_Hygienetipps_2014_Alltag_Umfrage-1.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
606. Universitätsklinik Bonn/ Zentrum für Kinderheilkunde/ Informationszentrale gegen Vergiftungen: Informationen über Pflanzen. Online verfügbar unter <http://www.gizbonn.de/284.0.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
607. Universitätsklinik Bonn/ Zentrum für Kinderheilkunde; Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI): Kompetenznetzwerk MRSA-Kinder.net. Online verfügbar unter <http://www.mrsa-kinder.net/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
608. USA/ California/ Department of Social Services (2016): Child Care Licensing Update. In: *The Community Care Licensing Division's Quarterly Update* (Summer). Online verfügbar unter <http://cclcd.ca.gov/res/pdf/CCSummer2016.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
609. USA/ Centers for Disease Control and Prevention (CDC): Prevention: Molluscum Contagiosum. Online verfügbar unter <https://www.cdc.gov/poxvirus/molluscum-contagiosum/prevention.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
610. USA/ Centers for Disease Control and Prevention (CDC): Startseite mit Index. Online verfügbar unter [https://www.cdc.gov/az/a.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Faz%2Findex.html](https://www.cdc.gov/az/a.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Faz%2Findex.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
611. USA/ Centers for Disease Control and Prevention (CDC): Ticks: Tick Removal. Online verfügbar unter [http://www.cdc.gov/ticks/removing\\_a\\_tick.html](http://www.cdc.gov/ticks/removing_a_tick.html), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
612. UV-Schutz-Bündnis (Hg.) (10.05.2017): Vorbeugung gesundheitlicher Schäden durch die Sonne. Verhältnisprävention in der Stadt und auf dem Land: Grundsatzpapier des UV-Schutz-Bündnisses. Online verfügbar unter [http://doris.bfs.de/jspui/bitstream/urn:nbn:de:0221-2017031414248/3/UVSchB\\_GP\\_Verhaeltnispraevention\\_final\\_barrierefrei\\_02Mai2017.pdf](http://doris.bfs.de/jspui/bitstream/urn:nbn:de:0221-2017031414248/3/UVSchB_GP_Verhaeltnispraevention_final_barrierefrei_02Mai2017.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.

613. Vanos, Jennifer K. (2015): Children's health and vulnerability in outdoor microclimates: A comprehensive review. In: *Environ Int* 76, S. 1–15. DOI: 10.1016/j.envint.2014.11.016. PMID: 25497108.
614. VDI/DVGW-Richtlinie 6023:2013-04, Hygiene in Trinkwasser-Installationen. Anforderungen an Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung.
615. VDI-Richtlinie 2058 Blatt 3:2014-08, Beurteilung von Lärm am Arbeitsplatz unter Berücksichtigung unterschiedlicher Tätigkeiten, zuletzt geprüft am 01.06.2019.
616. VDI-Richtlinie 2719:1987-08, Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen. Online verfügbar unter <http://www.lfu.bayern.de/laerm/foiliensammlung/bauleitplanung/doc/b18.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
617. VDI-Richtlinie 6000 Blatt 2:2007-11, Ausstattung von und mit Sanitarräumen: Arbeitsstätten und Arbeitsplätze, zuletzt geprüft am 28.09.2018.
618. VDI-Richtlinie 6000 Blatt 6:2006-11, Ausstattung von und mit Sanitarräumen: Kindergärten, Kindertagesstätten, Schulen.
619. VDI-Richtlinie 6022 Blatt 1:2018-01, Raumluftechnik, Raumlufqualität Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln).
620. VDI-Richtlinie 6022 Blatt 3:2011-07, Raumluftechnik, Raumlufqualität: Beurteilung der Raumlufqualität.
621. VDI-Richtlinie 6022 Blatt 4:2012-08, Raumluftechnik, Raumlufqualität: Qualifizierung von Personal für Hygienekontrollen, Hygieneinspektionen und die Beurteilung der Raumlufqualität.
622. VDI-Richtlinie 6022 Blatt 6:2018-01, Raumluftechnik, Raumlufqualität Luftbefeuchtung über dezentrale Geräte Hygiene in Planung, Bau, Betrieb und Instandsetzung.
623. Verbund für Angewandte Hygiene (VAH)/ Desinfektionsmittelkommission (2010): Eignung von VAH-gelisteten chemothermischen Wäscheverfahren bei Einsatz in Haushaltswaschmaschinen. In: *Hygiene + Medizin* 35 (12), S. 479.
624. Verbund für Angewandte Hygiene (VAH)/ Desinfektionsmittelkommission (2012): Empfehlung zur Kontrolle kritischer Punkte bei der Anwendung von Tuchspendensystemen im Vortränksystem für die Flächendesinfektion. In: *Hygiene + Medizin* 37 (11), S. 468–470. Online verfügbar unter [https://www.ihph.de/vah-online/uploads/PDF/2012\\_HM10\\_vah\\_Tuchspendensysteme\\_1.pdf](https://www.ihph.de/vah-online/uploads/PDF/2012_HM10_vah_Tuchspendensysteme_1.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
625. Verbund für Angewandte Hygiene (VAH)/ Desinfektionsmittelkommission (2016): Neuer Wirksamkeitsbereich begrenzt viruzid PLUS – was ist das? In: *Hygiene + Medizin* 41 (12), S. 319–321. Online verfügbar unter [https://ihph.de/vah-online/uploads/PDF/HM12\\_2016\\_VAH.pdf](https://ihph.de/vah-online/uploads/PDF/HM12_2016_VAH.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
626. Verbund für Angewandte Hygiene (VAH)/ Desinfektionsmittelkommission (2018): Zum Stellenwert der Desinfektionsmittel-Liste des VAH vor dem Hintergrund der Biozidprodukte-Verordnung. In: *Hygiene + Medizin* 43 (1/2), S. 30–32. Online verfügbar unter [https://vah-online.de/files/download/vah-mitteilungen/HM\\_2018\\_01.pdf](https://vah-online.de/files/download/vah-mitteilungen/HM_2018_01.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
627. Verbund für Angewandte Hygiene (VAH): Desinfektionsmittel-Liste des VAH. Online. mhp-Verlag. Online verfügbar unter <https://vah-liste.mhp-verlag.de/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
628. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 24.03.1998, Aktenzeichen 9 S 967/96. In: *NVwZ-RR* (5), S. 317–320.
629. Viernickel, Susanne; Voss, Anja; Mauz, Elvira; Schumann, Maria (Februar 2014): Gesundheit am Arbeitsplatz Kita. Ressourcen stärken, Belastungen mindern. Hg. v. Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (UK NRW). Düsseldorf (Prävention in NRW, 55). Online verfügbar unter [https://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/praevention\\_in\\_nrw/praevention\\_nrw\\_\\_55.pdf](https://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/praevention_in_nrw/praevention_nrw__55.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
630. VO (EG) Nr. 178/2002: Verordnung (EG) Nr. 178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit. In: *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* (L 31 - 01.02.2002), 1-24. Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002R0178&qid=1572191788242&from=DE>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
631. VO (EG) Nr. 852/2004: Verordnung (EG) Nr. 852/2004 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. April 2004 über Lebensmittelhygiene. In: *Amtsblatt der Europäischen Union* 47 (L 139 - 30.04.2004), 1-54. Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:139:0001:0054:de:PDF>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
632. VO (EU) 2018/213: Verordnung (EU) 2018/213 der Kommission - vom 12. Februar 2018 - über die Verwendung von Bisphenol A in Lacken und Beschichtungen, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 hinsichtlich der Verwendung dieses Stoffes in Lebensmittelkontaktmaterialien aus Kunststoff. In: *Amtsblatt der Europäischen Union* (L 41 - 14.02.2018), S. 6–12. Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0213&from=DE>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
633. Vogt, Rudolf (Januar 2007): Der Bau von Tageseinrichtungen für Kinder. Tipps und Anregungen. 1. Aufl. Hg. v. Baden-Württemberg/ Kommunalverband Jugend und Soziales (KVJS)/ Landesjugendamt.
634. Voss, Anja; Viernickel, Susanne (März 2016): Gute gesunde Kita. Bildung und Gesundheit in Kindertageseinrichtungen. 1. Aufl. Hg. v. Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (UK NRW). Düsseldorf (Prävention in NRW, 68). Online verfügbar unter [https://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/praevention\\_in\\_nrw/praevention\\_nrw\\_68.pdf](https://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/praevention_in_nrw/praevention_nrw_68.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
635. Ward, Deborah Jane (2007): Hand adornment and infection control. In: *Br J Nurs* 16 (11), S. 654–656. DOI: 10.12968/bjon.2007.16.11.23677. PMID: 17577182.
636. Warzen: Gegen die Viren helfen keine Desinfektionsmittel. In: *Augsburger Allgemeine*, 08.12.2011 - 08:07. Online verfügbar unter <http://www.augsburger-allgemeine.de/wissenschaft/Warzen-Gegen-die-Viren-helfen-keine-Desinfektionsmittel-id17845261.html?view=print>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.

## 9 Literaturverzeichnis

637. Weber, Albert; Schwarzkopf, Andreas (Hg.) (2003): Heimtierhaltung. Chancen und Risiken für die Gesundheit. Robert Koch-Institut (RKI). Berlin: Robert-Koch-Inst (Gesundheitsberichterstattung des Bundes, 19). ISBN: 3-89606-148-8. Online verfügbar unter <http://www.gbe-bund.de/pdf/Heft19.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
638. Weiß, Ute; Strotkötter, Ilse-Marie (2011): Architektur und Raum – mit Innenräumen den pädagogischen Alltag gestalten. Online verfügbar unter [http://www.kita-fachtexte.de/uploads/media/KiTaFT\\_Weiss\\_Strotkoetter\\_2011\\_01.pdf](http://www.kita-fachtexte.de/uploads/media/KiTaFT_Weiss_Strotkoetter_2011_01.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
639. Weisshaar, Elke; Schaefer, Annette; Scheidt, Reginald R. W.; Bruckner, Thomas; Apfelbacher, Christian J.; Diepgen, Thomas L. (2006): Epidemiology of tick bites and borreliosis in children attending kindergarten or so-called "forest kindergarten" in southwest Germany. In: *J Invest Dermatol* 126 (3), S. 584–590. DOI: 10.1038/sj.jid.5700160. PMID: 16410779.
640. Wendt, Sebastian; Trawinski, Henning; Schubert, Stefan; Rodloff, Arne C.; Mössner, Joachim; Lübbert, Christoph (2019): Diagnostik und Therapie des Madenwurmbefalls. In: *Deutsches Ärzteblatt* 116 (13), S. 213–218. DOI: 10.3238/arztebl.2019.0213. Online verfügbar unter <https://www.aerzteblatt.de/archiv/206296/Diagnostik-und-Therapie-des-Madenwurmbefalls>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
641. Wenzel, H. G.; Mehnert, C.; Schwarzenau, P. (1989): Evaluation of tolerance limits for humans under heat stress and the problems involved. In: *Scandinavian journal of work, environment & health* 15 Suppl 1, S. 7–14. Online verfügbar unter [http://www.sjweh.fi/show\\_abstract.php?abstract\\_id=1899](http://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=1899), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
642. wetter.com (02.08.2019): Mittags? Abends? Dann ist es im Sommer am wärmsten. Video (Laufzeit 3:38 min). Online verfügbar unter <https://www.wetter.com/videos/kolumnen/mittags-abends-dann-ist-es-im-sommer-am-waermsten/5981be2a38f788166f4a8d53>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
643. Wiebe, Silia: Wer sich auskennt, muss vor Giftpflanzen keine Angst haben. In: *Kita-Info* 2010/2011, S. 11. Online verfügbar unter [https://www.unfallkasse-berlin.de/fileadmin/user\\_data/service/broschueren/informationen-fur-erzieherinnen-erzieher-und-tagespflegepersonen/kita-infos/ukb\\_960\\_kita-info\\_2010.pdf](https://www.unfallkasse-berlin.de/fileadmin/user_data/service/broschueren/informationen-fur-erzieherinnen-erzieher-und-tagespflegepersonen/kita-infos/ukb_960_kita-info_2010.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
644. Wiebe, Valentina (2011): Grundlagen der Raumgestaltung für Kinder in den ersten drei Lebensjahren unter der Berücksichtigung entwicklungsbedingter und bedürfnisorientierter Aspekte. Online verfügbar unter [https://www.kita-fachtexte.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen/KiTaFT\\_Wiebe\\_2011.pdf](https://www.kita-fachtexte.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen/KiTaFT_Wiebe_2011.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
645. wissenschaft.de (09.06.2017): Warum ist es nicht mittags am heißesten? Online verfügbar unter <https://www.wissenschaft.de/erde-klima/warum-ist-es-nicht-mittags-am-heissesten/>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
646. World Health Organization (WHO) (2002): Global solar UV index: A practical guide. A joint recommendation of the World Health Organization, World Meteorological Organization, United Nations Environment Programme, and the International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. Unter Mitarbeit von Eva Rehfuss. Geneva: WHO. ISBN: 9789241590075. Online verfügbar unter <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42459/9241590076.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
647. World Health Organization (WHO) (2009): WHO guidelines on hand hygiene in health care. First global patient safety challenge : clean care is safer care. Geneva, Switzerland: World Health Organization, Patient Safety. ISBN: 9789241597906.
648. World Health Organization (WHO)/ Regional Office for Europe (2019): Gesundheitshinweise zur Prävention hitzebedingter Gesundheitsschäden. Neue und aktualisierte Hinweise für unterschiedliche Zielgruppen. Online verfügbar unter [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0015/402072/PublicHealth-German5bis.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0015/402072/PublicHealth-German5bis.pdf?ua=1), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
649. World Health Organization (WHO): Ultraviolet radiation. Online verfügbar unter [http://who.int/topics/ultraviolet\\_radiation/en/](http://who.int/topics/ultraviolet_radiation/en/), zuletzt geprüft am 30.09.2019.
650. Xu, Zhiwei; Sheffield, Perry E.; Su, Hong; Wang, Xiaoyu; Bi, Yan; Tong, Shilu (2014): The impact of heat waves on children's health: a systematic review. A systematic review. In: *Int J Biometeorol* 58 (2), S. 239–247. DOI: 10.1007/s00484-013-0655-x. PMID: 23525899.
651. You, Bian J.; Jian, Wang W.; Sheng, Rong W.; Jun, Qian; Wa, Wang C.; Bartizek, Robert D.; Biesbrock, Aaron R. (2002): Caries prevention in Chinese children with sodium fluoride dentifrice delivered through a kindergarten-based oral health program in China. In: *The Journal of clinical dentistry* 13 (4), S. 179–184. PMID: 12116728.
652. Zamberlan da Silva, Marie Eliza; Santana, Rosangela Getirana; Guilhermetti, Marcio; Filho, Ivens Camargo; Endo, Eliana Harue; Ueda-Nakamura, Tânia et al. (2008): Comparison of the bacteriological quality of tap water and bottled mineral water. In: *Int J Hyg Environ Health* 211 (5-6), S. 504–509. DOI: 10.1016/j.ijheh.2007.09.004. PMID: 18206422.
653. Zielo, Birgit; Matzarakis, Andreas (2018): Bedeutung von Hitzeaktionspläne für den präventiven Gesundheitsschutz in Deutschland. In: *Das Gesundheitswesen* 80 (4), e34–e43. DOI: 10.1055/s-0043-107874. PMID: 28591871.

Ein besonderer Dank an das Team von Citavi für die immer schnelle und kompetente Unterstützung bei Spezialfragen. Eine Software, die schon seit der ersten Auflage die Basis eines differenzierten Wissensmanagements als Grundlage für diese Publikation bildet.

# 10 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abb. 1: Einreibemethode für die Händedesinfektion .....	18
Abb. 2: Zahnputzmethode KAI für Kinder .....	38
Abb. 3: Lebenszyklus des kleinen Fuchsbandwurms .....	52
Abb. 4: Impfkalender für Standardimpfungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) .....	73
Abb. 5: Meldewege für Gemeinschaftseinrichtungen nach § 34 Abs. 6 IfSG .....	108
Abb. 6: Kopflaus .....	174
Tab. 1: Welche Kapitel des Hygieneleitfadens sollten Sie auf jeden Fall lesen? .....	3
Tab. 2: Übersicht hygienischer Maßnahmen nach Übertragungswegen für die Kindertagesbetreuung.....	14
Tab. 3: Wesentliche Übertragungswege relevanter Erkrankungen in der Kindertagesbetreuung .....	15
Tab. 4: Wesentliche Übertragungswege relevanter Erkrankungen in der Kindertagesbetreuung (Forts.) .	16
Tab. 5: 4-Farbencodierung für Wischtücher nach Einsatzbereichen.....	22
Tab. 6: Mindestreinigungsintervalle in Anlehnung an DIN 77400. ....	23
Tab. 7: Dosiertabelle zum Ansetzen von Flächendesinfektionsmitteln.....	25
Tab. 8: Mindestwechselintervalle für Wäsche .....	27
Tab. 9: Hygienische Bewertung der Kohlendioxid-Konzentration in der Innenraumluft .....	29
Tab. 10: Maßnahmen bei Schimmelbefall im Innenraum .....	30
Tab. 11: Beispiel für eine Lebensmittelliste .....	64
Tab. 12: Sanitärausstattung für Kinder in Kindertagesbetreuungseinrichtungen .....	92
Tab. 13: Planungshinweise zur Berücksichtigung akustischer Belange.....	99
Tab. 14: Übersicht Tätigkeits- und Besuchsverbote in Gemeinschaftseinrichtungen .....	107
Tab. 15: Infektionshygienische Regelungen für Gemeinschaftseinrichtungen .....	111
Tab. 16: Infektionshygienische Regelungen für Gemeinschaftseinrichtungen (Fortsetzung).....	112

# 11 Stichwortverzeichnis

4-Farbencodierung.....	<i>siehe</i> Reinigung	
Abfall .....	32	
Windeleimer.....	36	
Abreden mit Eltern.....	65	
Akustik.....	98	
Nachhallzeit.....	98	
Allergien .....	82	
Arbeitsschutz.....	122	
Ärztliches Attest .....	110	
Aushang.....	109, 153	
Ausscheider .....	106	
Begehung.....	119	
Behüllte Viren.....	19	
Belehrung .....	105	
Eltern .....	115, 152	
Lebensmittel.....	62, 63	
Personal.....	117	
Teilnahmebescheinigung.....	155	
Benachrichtigungspflicht.....	108	
Besuchsverbot.....	107	
Bindehautentzündung.....	158	
Bisphenol A.....	75	
Bodenbeläge.....	90	
Borkenflechte .....	159	
Borreliose .....	54, 160	
Campylobacter-Erkrankung.....	62	
Checkliste für Einrichtungen .....	12, 119	
Cholera .....	62	
Dellwarzen.....	161	
Desinfektion		
Fläche .....	<i>siehe</i> Flächendesinfektion	
Hände .....	<i>siehe</i> Händedesinfektion	
Mittelauswahl.....	19	
EHEC-Erkrankung.....	162	
Eichenprozessionsspinner .....	49	
Eltern .....	<i>siehe</i> Absprachen mit Eltern	
Energiesparlampen, zerbrochene .....	31	
Erste Hilfe .....	66	
Insektenstiche .....	69	
Nadelstichverletzungen.....	40, 68	
Vergiftungen.....	69	
Wundversorgung.....	67	
Erythema infectiosum .....	<i>siehe</i> Ringelröteln	
Fingernägel.....	17, 18, 58	
Nagellack .....	18	
Flächendesinfektion .....	19, 23, 36	
Gebrauchslösung.....	24	
Küche.....	24	
Wickeltisch .....	23	
Fläschchennahrung .....	<i>siehe</i> Lebensmittel	
Flöhe.....	50	
Frühsommer-Meningoenzephalitis... <i>siehe</i> FSME		
FSME.....	54, 55, 163	
Fuchsbandwurm.....	51	
Fußboden .....	<i>siehe</i> Bodenbeläge	
Fußpilz .....	164	
Garderobe .....	33, 91	
Gartenpflanzen .....	43	
Gemeinschaftseinrichtung, Definition .....	103	
Gemeinschaftsverpflegung .....	55	
Gesundheitsförderung .....	122	
Giftpflanzen.....	43	
Händedesinfektion .....	18, 19	
Durchführung .....	18	
Küche.....	19	
Händedesinfektionsmittel		
begrenzt viruzid PLUS.....	20	
Umfüllen.....	20	
Händewaschen.....	17	
Hand-Fuß-Mund-Krankheit .....	165	
Handschuhe .....	21	
Handtücher .....	35	
Handwaschbecken .....	35, 57, 93, 94, 96	
Hautpflege.....	21	
Hautschutz .....	21	
Hepatitis A.....	62, 124, 166	
Hepatitis B.....	68, 124, 167	
Hepatitis C.....	168	
Hepatitis E .....	62, 169	
Herbstmilben.....	53	
Herpes-Viren .....	181	
Hirnhautentzündung.....	170	
Hygiene-Box .....	25	
Hygienehypothese .....	23	
Hygieneplan, Arbeitshilfen.....	125	
Hygienische Schutzmaßnahmen .....	14	
IfSG .....	<i>siehe</i> Infektionsschutzgesetz	
Impfberatung .....	105	
Impfkalender .....	72	
Impfungen.....	72, 105, 108	
Infektionsschutzgesetz.....	102	
Influenza.....	124, 172	
Inklusion .....	71	
Inkubationszeit.....	13	
Innenraumluft .....	28	
Kohlendioxid .....	28, 88	
Lüften .....	29	
Insektenstiche .....	<i>siehe</i> Erste Hilfe	
Keuchhusten .....	124, 173	
Kindertagespflege, Definition .....	102	



Konjunktivitis .....	<i>siehe</i> Bindehautentzündung	Pertussis .....	<i>siehe</i> Keuchhusten
Kontaktübertragung .....	13	Pfeiffersches Drüsenfieber .....	188
Kopfläuse .....	174	Phthalate .....	74, 90
krankes Kind .....	12, 65	Pilzkrankungen der Kopfhaut.....	189
Krankheitsausbrüche .....	20, 23	Planschbecken.....	<i>siehe</i> Wasserspielbereich
Krätze.....	180	Polstermöbel .....	33
Küche .....	<i>siehe</i> Lebensmittel	Pumpbrunnen .....	42
Kühlgerät .....	81, 89	Puppengeschirr .....	33
Künstliche Beleuchtung .....	101	Raumlufttechnische Anlagen .....	30, 88
Kuscheltiere .....	35	Raumtemperatur.....	88
Lärm.....	98	Regenwasser .....	39
Lärminderung .....	100	Reinigung.....	22
Lebensmittel .....	55, 96	4-Farbencodierung.....	22
Belehrung .....	<i>siehe</i> Belehrung	Intervalle .....	22
Breikost.....	60	Keimverschleppung.....	22
Feste .....	64	Putzmittelraum .....	97
Fläschchennahrung.....	59	Ringe.....	<i>siehe</i> Schmuck
Kleinkindnahrung.....	59	Ringelröteln .....	124, 190
Muttermilch.....	59	Rotavirus-Infektion.....	62, 192
Personalhygiene .....	58	Röteln .....	124, 191
risikoreiche Lebensmittel .....	62	Runder Tisch.....	71
Leberentzündung.....	<i>siehe</i> Hepatitis	Salmonellen.....	<i>siehe</i> Salmonellose
Legionellen .....	35, 40	Salmonellose .....	62, 193
Lippenherpes .....	181	Sandkasten .....	41
Lüften.....	<i>siehe</i> Innenraumluft	Entwässerung .....	41
Madenwürmer.....	182	Sandaustausch.....	41
Magen-Darm-Erkrankungen, infektiöse .....	183	Sanitärräume.....	35, 92
Masern.....	124, 185	Schädlinge .....	32
Masernschutzgesetz .....	72, 102, 106	Scharlach .....	194
Matratzen .....	33, 34	Schimmelpilze im Innenraum.....	30
Matschspielbereich ....	<i>siehe</i> Wasserspielbereich	Schlafrum.....	34
Medikamente .....	70	Schmuck .....	18, 19, 58
Meldepflicht .....	<i>siehe</i> Mitteilungspflicht, <i>siehe</i> Benachrichtigungspflicht	Schmutzfangmatten.....	33
Meningitis.....	<i>siehe</i> Hirnhautentzündung	Schnuller.....	33
Meningokokken.....	<i>siehe</i> Hirnhautentzündung	Schutzimpfungen.....	<i>siehe</i> Impfungen
Mitteilungspflicht .....	108	Schwangerschaft .....	<i>siehe</i> Mutterschutz
Mononukleose <i>siehe</i> Pfeiffersches Drüsenfieber		Shigellose.....	62, 195
Mumps.....	124, 186	Skabies.....	<i>siehe</i> Krätze
Muttermilch.....	59	Sodabereiter.....	<i>siehe</i> Trinkwasser
Mutterschutz .....	123	Sofa.....	33
Nagellack .....	<i>siehe</i> Fingernägel	Sonnenschutz .....	75, 96, 101
Naturkindergarten.....	<i>siehe</i> Waldkindergarten	Spielplatz .....	40, 42, 96
Neubau .....	87	gebrauchte Spritzen .....	40
Innenausbau .....	88	Spielsachen.....	33
Planung.....	84	Beschaffung.....	34
Putzmittelraum.....	97	Spielsand .....	<i>siehe</i> Sandkasten
Standort.....	87	Spielzeug .....	<i>siehe</i> Spielsachen
Wäscheraum.....	97	Staub .....	14
Norovirus-Infektion .....	62, 187	Streptococcus pyogenes-Infektionen.....	194
Hygiene-Box.....	25	Stühle für Erwachsene .....	91
Ozon.....	74	Tageslicht.....	100
Paratyphus.....	62	Tätigkeitsverbot .....	62, 107
		Krankheitszeichen .....	62

## 11 Stichwortverzeichnis

Tierhaltung .....	82	Toilette .....	46
Tinea capitis.. <i>siehe</i> Pilzerkrankung der Kopfhaut		Warzen .....	34, 161, 197
Töpfchen.....	35	Wäschehygiene .....	27
Trinkwasser .....	39, 90	Waschintervalle.....	27
Sodabereiter.....	63	Waschmittel .....	27
Tuberkulose.....	196	Wasserschaden .....	30
Typhus .....	62	Wasserspielbereich.....	42, 96
Übertragungswege.....	13	Wickelbereich.....	12, 23, 35, 95
Umbau .....	<i>siehe</i> Neubau	Raumtemperatur.....	88
Unbehüllte Viren .....	19	Windeleimer.....	36
UV-Strahlung .....	75	Wiederzulassung.....	109
Varizellen..... <i>siehe</i> Windpocken		Vordruck.....	154
Ventilator.....	80, 81	Windpocken .....	124, 198
Verantwortlichkeiten .....	125	Wundversorgung..... <i>siehe</i> Erste Hilfe	
Verbandkasten .....	<i>siehe</i> Erste Hilfe	Wurmbefall .....	<i>siehe</i> Madenwürmer
Vergiftungen.....	43, 69	Zahnbürsten .....	38
Waldausflüge.....	44	Zähneputzen .....	37
Verhaltensregeln .....	45	Zahnprophylaxe .....	37
Waldkindergarten .....	46	Zecken .....	54
Händehygiene.....	48	Entfernung .....	54, 69
Kleinkinder.....	46	Vorbeugende Maßnahmen.....	55
Lebensmittel.....	48	Zytomegalie.....	124, 199