

# Hygieneleitfaden für die Kindertagesbetreuung

(mit Musterhygieneplan)



# Hygieneleitfaden für die Kindertagesbetreuung

(mit Musterhygieneplan)

Dr. Bertram Geisel



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))

Oktober 2014



Im Internet abrufbar unter: [www.gesundheitsamt-bw.de](http://www.gesundheitsamt-bw.de)

Vereinfachte Schreibweise:

Sofern keine neutrale Personenbezeichnung gewählt wurde, ist entweder die männliche oder die weibliche Form genannt. Die Ausführungen gelten jedoch für Männer und Frauen gleichermaßen.

Bildnachweis:

© Robert Kneschke - Fotolia.com

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

In Abstimmung und Zusammenarbeit mit den Gesundheitsämtern in Baden-Württemberg:  
Bärbel Deuser, Bernd Otto Dornberger, Dr. Eva Karpati, Marion Knoch, Dr. Evelyn Kraus,  
Anne Kreilos, Karin Thiel, dem Qualitätszirkel Infektionsschutz und anderen

# Vorwort

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.

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 jedes Einzelnen ab. Am Vorbild der Erwachsenen lernen die betreuten Kinder „quasi nebenbei“ wichtige hygienische Verhaltensweisen für ihr späteres Leben. Dabei kommt z. B. der Händehygiene eine wesentliche Bedeutung zu.

Hygiene ist als fester Bestandteil der Gesundheitserziehung in das ganzheitliche pädagogische Konzept der Einrichtung zu integrieren, um nachhaltig wirksam und damit wirklich erfolgreich zu sein.

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 internen Begehungen, bei denen Probleme frühzeitig erkannt und korrigiert werden können.

Das vorliegende Handbuch soll Ihnen Nutzen für Ihre praktische Arbeit bringen. Sie finden Informationen zu den vorbeugenden Maßnahmen, der Hygieneleitfaden eignet sich aber auch als Nachschlagewerk, wenn Sie in einer aktuellen Situation etwas gezielt suchen.

Wir freuen uns, wenn Sie uns Ihre Anregungen, Erfahrungen und Wünsche mit der Umsetzung des Hygieneleitfadens mitteilen. Im Impressum finden Sie eine Ansprechperson.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>10</b>
1.1	Entstehung und Konzeption .....	10
1.2	Benutzungshinweise .....	10
1.3	Hinweise zur weiterführenden Literatur/ Informationsquellen .....	11
1.4	Für den eiligen Leser .....	11
<b>2</b>	<b>Grundlagen der Hygiene .....</b>	<b>12</b>
2.1	Bedingungen für eine Infektionserkrankung .....	12
2.1.1	Kontaktübertragung .....	13
2.1.2	Tröpfchenübertragung .....	13
2.1.3	Luftgetragene (aerogene) Übertragung .....	13
2.1.4	Übertragungswege der Krankheiten aus Kapitel 8.3.....	14
2.1.5	Hygienische Schutzmaßnahmen nach Übertragungswegen.....	15
2.2	Händehygiene .....	16
2.2.1	Händewaschen .....	16
2.2.2	Hygienische Händedesinfektion .....	17
2.2.3	Allgemeine Hinweise zur Desinfektionsmittelauswahl.....	18
2.2.4	Einmalhandschuhe.....	19
2.2.5	Hautschutz, Hautpflege .....	20
2.3	Reinigung von Flächen.....	20
2.4	Desinfektion von Flächen .....	21
2.4.1	Wann ist eine routinemäßige Flächendesinfektion erforderlich?.....	21
2.4.2	Gezielte Flächendesinfektion .....	22
2.4.3	Ansetzen einer Gebrauchslösung zur Flächendesinfektion.....	22
2.4.4	Hygiene-Box für Desinfektionsmaßnahmen bei Erbrechen und Durchfall (vor allem Norovirus).....	23
2.5	Wäschehygiene .....	25
2.6	Raumluft .....	25
2.6.1	Innenraumluft .....	25
2.6.2	Regelmäßiges aktives Lüften .....	27
2.6.3	Lüftung (RaumLuftTechnische Anlagen) .....	27
2.6.4	Schimmelpilze .....	28
2.6.5	Maßnahmen bei zerbrochener Energiesparlampe.....	29
2.7	Abfall.....	30
2.8	Schädlingsprophylaxe und -bekämpfung .....	30

<b>3</b>	<b>Hygiene nach Räumen/Bereichen .....</b>	<b>31</b>
3.1	Eingangsbereich und Garderobe .....	31
3.2	Gruppenräume .....	31
3.2.1	Spielbereich .....	31
3.2.2	Beschaffung von Spielzeug .....	32
3.2.3	Bewegungsräume .....	33
3.2.4	Schlaf- und Ruheräume .....	33
3.3	Sanitärbereiche .....	33
3.3.1	Ausstattung und Nutzung der Sanitärbereiche .....	33
3.3.2	Wickelbereich, Umgang mit Ausscheidungen .....	34
3.3.3	Zahnhygiene in der Kindertagesbetreuung .....	35
3.3.4	Trinkwasser .....	37
3.4	Außenbereiche .....	38
3.4.1	Spielplatz .....	38
3.4.2	Spielsand .....	39
3.4.3	Wasserspiel- und Erlebnisbereiche .....	40
3.4.4	Pflanzen und Giftpflanzen .....	42
3.5	Unterwegs in der Natur .....	43
3.5.1	Mit Kindern im Wald .....	43
3.5.2	Spezielle Hinweise für Waldkindergärten .....	44
3.5.3	Eichenprozessionsspinner .....	46
3.5.4	Flöhe .....	48
3.5.5	Fuchsbandwurm ( <i>Echinococcus multilocularis</i> ) .....	50
3.5.6	Herbstmilben .....	52
3.5.7	Zecken .....	53
3.6	Umgang mit Lebensmitteln/ Küche .....	55
3.6.1	Küche/ Essenszubereitung/ Essensausgabe .....	55
3.6.2	Hinweise zur Lebensmittelhygiene (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) .....	55
3.6.3	Besonderheiten für Krippenküchen .....	57
3.6.4	Gesundheitliche Anforderungen beim Umgang mit Lebensmitteln, Tätigkeitsverbot (§ 42 IfSG) .....	59
3.6.5	Belehrung für Personen beim Umgang mit Lebensmitteln (§ 43 IfSG) .....	60
3.6.6	Sodabereiter .....	61
3.6.7	Feste .....	62
3.7	Sonderthemen .....	62
3.7.1	Absprachen mit Eltern und Sorgeberechtigten .....	62
3.7.2	Erste Hilfe .....	63

3.7.3	Maßnahmen im Vergiftungsfall.....	66
3.7.4	Ärztlich verordnete Medikamente.....	66
3.7.5	Kinder mit besonderen Bedürfnissen - Integrative/ Inklusive Einrichtungen.....	68
3.7.6	Ozon .....	68
3.7.7	Phthalat-Weichmacher .....	69
3.7.8	Sonne und UV-Licht .....	71
3.7.9	Tierhaltung .....	73
<b>4</b>	<b>Bauhygiene .....</b>	<b>75</b>
4.1	Planung von Einrichtungen zur Kindertagesbetreuung .....	75
4.2	Allgemeine gesundheitliche und hygienische Anforderungen an Neu- und Umbauten von Kindertageseinrichtungen.....	76
4.2.1	Lage und Standort von Kindertageseinrichtungen .....	76
4.2.2	Raumluft und Lufttemperatur.....	77
4.2.3	Raumlufttechnische Anlagen .....	77
4.2.4	Bodenbeläge .....	78
4.2.5	Phthalat-Weichmacher .....	78
4.2.6	Trinkwasser .....	79
4.3	Gesundheitliche und hygienische Anforderungen nach Räumen .....	79
4.3.1	Eingangsbereich .....	79
4.3.2	Garderobe .....	79
4.3.3	Sanitärraum .....	79
4.3.4	Wickelbereich .....	80
4.3.5	Gruppenraum .....	80
4.3.6	Schlaf- und Ruheraum.....	80
4.3.7	Küche und Speisenausgabe.....	81
4.3.8	Putzmittelschrank/ Putzmittelraum und Wäscheraum .....	81
4.3.9	Außenbereich.....	81
4.3.10	Spielplatz.....	81
4.4	Raumakustik und Lärmbelastung.....	83
4.4.1	Lärm als Belastungsfaktor und seine möglichen gesundheitlichen Auswirkungen. ....	83
4.4.2	Einflüsse von Lärm und Nachhallzeit auf das Sprachverstehen, die Sprachentwicklung und das soziale Miteinander .....	83
4.4.3	Berücksichtigung akustischer Belange bei der Planung und Ausführung von Neu- bzw. Umbauten .....	84
4.4.4	Beispielhafte Maßnahmen zur Lärminderung.....	85
4.5	Licht und Beschattung.....	87

<b>5</b>	<b>Umsetzung des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) in der Kindertagesbetreuung.....</b>	<b>89</b>
5.1	Rechtliche Grundlagen.....	89
5.2	Auszüge aus dem Infektionsschutzgesetz.....	89
5.3	Maßnahmen bei Infektionen (§ 34 IfSG).....	92
5.3.1	Allgemeine Hinweise.....	92
5.3.2	Spezielle Maßnahmen.....	93
5.3.3	Tätigkeits- und Besuchsverbote.....	94
5.3.4	Mitteilungspflicht der Sorgeberechtigten und Benachrichtigungspflicht der Leitung (§ 34 Abs. 5+6 IfSG).....	94
5.3.5	Information über das Auftreten von Infektionskrankheiten in der Einrichtung.....	96
5.3.6	Wiederzulassung, ärztliches Urteil, Attest.....	96
5.3.7	Übersicht gesetzliche Vorschriften nach § 34 IfSG.....	98
5.4	Belehrungen.....	99
5.4.1	Belehrung der Eltern/ Sorgeberechtigten (§ 34 Abs. 5 IfSG).....	99
5.4.2	Belehrung für das Personal (§ 35 IfSG).....	101
5.4.3	Belehrung für Personen beim Umgang mit Lebensmitteln (§ 43 IfSG).....	102
5.5	Begehungen.....	103
5.5.1	Begehung durch das Gesundheitsamt.....	103
<b>6</b>	<b>Arbeitshilfe für den einrichtungsspezifischen Hygieneplan .....</b>	<b>104</b>
6.1	Einführung.....	104
6.2	Verantwortung, Zuständigkeiten und Aufgaben.....	104
6.3	Erstellung des Hygieneplans.....	105
6.4	Muster-Stammbblatt Hygieneplan nach § 36 Infektionsschutzgesetz.....	107
6.4.1	Deckblatt.....	107
6.4.2	Wichtige Telefonnummern.....	108
6.4.3	Wichtige Adressen.....	109
6.4.4	Daten zur Einrichtung.....	110
6.4.5	Managementaufgaben Hygiene.....	112
6.4.6	Unterweisungen, Belehrungen.....	113
6.4.7	Besondere Maßnahmen.....	114



6.5	Muster-Aushangpläne für den Hygieneplan .....	115
6.5.1	Aushangplan: Eingangsbereich, Flur.....	116
6.5.2	Aushangplan: Spiel- und Gruppenräume .....	117
6.5.3	Aushangplan: Ruheräume.....	119
6.5.4	Aushangplan: Wickelbereich .....	120
6.5.5	Aushangplan: Toiletten/ Sanitärräume .....	121
6.5.6	Händehygiene (Toilette, Wickelbereich) .....	122
6.5.7	Aushangplan: Bewegungsraum .....	123
6.5.8	Aushangplan: Küche/ Esszimmer .....	124
6.5.9	Aushangplan: Büro, Personalaufenthaltsraum .....	126
6.5.10	Aushangplan: Wäscheraum/ Hauswirtschaft .....	127
6.5.11	Aushangplan: Außenbereich .....	129
6.5.12	Besonderheiten.....	130
<b>7</b>	<b>Vordrucke.....</b>	<b>131</b>
7.1	Bestätigung der Belehrung für Eltern/ Sorgeberechtigte (§ 34 Abs. 5 IfSG) .....	131
7.2	Aushang Erkrankungsfall .....	132
7.3	Wiederzulassung in Gemeinschaftseinrichtungen .....	133
7.4	Teilnahmedokumentation .....	134
<b>8</b>	<b>Infektionskrankheiten und Parasiten .....</b>	<b>135</b>
8.1	Prävention übertragbarer Erkrankungen, Schutzimpfungen .....	135
8.2	Mutterschutz .....	137
8.3	Infektionskrankheiten in der Kindertagesbetreuung (Zum Ausdrucken - Zum Aushängen - Zum Aushändigen) .....	138
8.3.1	Informationen zur Ansteckenden Bindehautentzündung (Konjunktivitis/ Keratokonjunktivitis) .....	139
8.3.2	Informationen zur Borkenflechte (Impetigo).....	140
8.3.3	Informationen zur Borreliose .....	141
8.3.4	Informationen zu Dellwarzen (Molluscum contagiosum) .....	142
8.3.5	Informationen zur EHEC-Erkrankung (Enterohämorrhagische Escherichia coli) .....	143
8.3.6	Informationen zur FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis) .....	144
8.3.7	Informationen zum Fußpilz (Tinea pedis).....	145
8.3.8	Informationen zur Hand-Fuß-Mundkrankheit .....	146
8.3.9	Informationen zu Hepatitis A .....	147
8.3.10	Informationen zu Hepatitis B .....	148
8.3.11	Informationen zu Hepatitis C .....	149
8.3.12	Informationen zur Hirnhautentzündung (Meningitis) mit besonderer Berücksichtigung der <i>Erkrankung durch Meningokokken</i> .....	150

8.3.13	Informationen zur Influenza.....	152
8.3.14	Informationen zu Keuchhusten (Pertussis).....	153
8.3.15	Informationen zu Kopfläusen.....	154
8.3.16	Informationen zur Krätze (Skabies) .....	160
8.3.17	Informationen zu Lippenherpes .....	161
8.3.18	Informationen zu Madenwürmern (Enterobius vermicularis) .....	162
8.3.19	Informationen zu ansteckenden Magen-Darm-Erkrankungen (Infektiöse Gastroenteritiden).....	163
8.3.20	Informationen zu Masern.....	165
8.3.21	Informationen zu Mumps .....	166
8.3.22	Informationen zur Mundfäule (Stomatitis aphtosa) .....	167
8.3.23	Informationen zu Noroviren.....	168
8.3.24	Informationen zum Pfeifferschen Drüsenfieber (Mononukleose) .....	169
8.3.25	Informationen zu Pilzkrankungen der Kopfhaut (Tinea capitis).....	170
8.3.26	Informationen zu Ringelröteln (Erythema infectiosum).....	171
8.3.27	Informationen zu Röteln.....	172
8.3.28	Informationen zu Rotaviren .....	173
8.3.29	Informationen zur Salmonellose .....	174
8.3.30	Informationen zu Scharlach und anderen Streptococcus pyogenes-Infektionen...	175
8.3.31	Informationen zur Shigellose .....	176
8.3.32	Informationen zu Warzen (Verrucae vulgares).....	177
8.3.33	Informationen zu Windpocken (Varizellen) .....	178
8.3.34	Informationen zur Zytomegalie .....	179
<b>9</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>180</b>
<b>10</b>	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>208</b>
<b>11</b>	<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>209</b>
<b>12</b>	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>210</b>

# 1 Einführung

## 1.1 Entstehung und Konzeption

Vielfältige Anregungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus dem Öffentlichen Gesundheitsdienst und der Kindertagesbetreuung in Baden-Württemberg haben uns über 10 Jahre nach Inkrafttreten des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) veranlasst, das Thema Musterhygienepläne in der Kindertagesbetreuung erneut aufzugreifen. Mit dem Infektionsschutzgesetz wurden damals auch Hygienepläne in Gemeinschaftseinrichtungen verbindlich eingeführt.

Um den gesamten Bereich der Hygiene abzudecken und die vielen Anregungen und Ziele umsetzen zu können, haben wir ein neues Konzept entwickelt. Der Hygieneleitfaden für die Kindertagesbetreuung ersetzt den früheren Musterhygieneplan für Kindertagesstätten des Landesgesundheitsamtes. Er ist aus fachlicher Sicht des Landesgesundheitsamtes in Zusammenarbeit mit den Gesundheitsämtern des Landes Baden-Württemberg erarbeitet worden und hat grundsätzlich empfehlenden Charakter. Verbindliche Vorschriften sind teilweise im Text direkt angegeben bzw. ergeben sich aus der weiterführenden Literatur („**Wo Wissen Weitergeht**“).

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.

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). 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 Ihren Hygieneplan.

Den **3. Teil** (Kapitel 8) bilden **Informationsblätter zu 34 Infektionskrankheiten**, welche für die Kindertagesbetreuung relevant sein können.

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

Für den Bereich der Kindertagesbetreuung durch Tageseltern können die Empfehlungen, entsprechend angepasst, auch angewendet werden.

## 1.2 Benutzungshinweise

Mit dem neuen Layout soll versucht werden, die Lesbarkeit zu verbessern und den unterschiedlichen Informationsbedürfnissen besser gerecht zu werden.

Wichtige Handlungsempfehlungen und Anleitungen sind grau hinterlegt, Detailinformationen wurden in kleinerer Schrift gesetzt.

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

Um mit den Querverweisen im pdf leichter zu arbeiten, nutzen Sie in Ihrem pdf-Reader die Funktion „Vorherige Ansicht“ (bei Acrobat Reader können Sie diese Funktion z. B. zur Werkzeuggeste hinzufügen über: Anzeige/ Ein-Ausblenden/ Werkzeugleiste/ Seitennavigation/ alle Seitennavigation-Werkzeuge einblenden).

Der Wissensteil (Kapitel 2 - 5) kann auch gezielt zum Nachschlagen verwendet werden.

Das gesamte Dokument ist als Download verfügbar, der Tabellenteil auch in einer bearbeitbaren Fassung (Word) ([www.gesundheitsamt-bw.de](http://www.gesundheitsamt-bw.de)).

### 1.3 Hinweise zur weiterführenden Literatur/ Informationsquellen

Es wurde versucht, das Wesentliche für den Alltag aus der Fülle der Informationen zusammenzustellen. Zur Vertiefung sind eine Vielzahl von Hinweisen unter der Rubrik „**Wo Wissen Weitergeht**“ angegeben. Diese sind in den meisten Fällen direkt über das Internet zugänglich (Link; Nutzen des Suchfeldes auf der jeweiligen Homepage; Verwenden einer Suchmaschine). Bei Angaben ohne Link handelt es sich in der Regel um Bücher oder Zeitschriftenaufsätze.

Bitte beachten Sie:

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

### 1.4 Für den eiligen Leser

Personengruppe	Kapitelauswahl
Leitungen	wenn ein Hygienebeauftragte/r bestellt ist: 5, 7 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
Küche	2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.8, 2.9, 3.6
Wäschedienst	2.6, 2.8
Träger der Einrichtung	5, 2, 3, 4
Planer und Architekten	4, 3

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

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.

Beachten Sie bitte auch die Benutzungshinweise in Kapitel 1.2.

## 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
- Pilze
- Viren
- 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 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 Übertragung sind konsequente Hygienemaßnahmen, insbesondere Händehygiene.

### 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 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 „auf-fliegen“ 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 Übertragungswege der Krankheiten aus Kapitel 8.3

Krankheit	Übertragungswege			
	Kontakt			Tröpfchen/ luftgetragen
	direkt	indirekt	Lebensmittel	Tröpfchen
Ansteckende Bindehautentzündung (Konjunktivitis/ Keratokonjunktivitis)	X	X		
Borkenflechte (Impetigo)	X			
Borreliose		Zeckenstich		
Dellwarzen (Molluscum contagiosum)	X			
EHEC-Erkrankung (Enterohämorrhagische Escherichia coli)	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 siehe Lippenherpes				
Hirnhautentzündung (Meningitis) mit besonderer Berücksichtigung der Erkrankung durch Meningokokken	X			X
Influenza	X	(X)		X, luftgetragen
Keuchhusten (Pertussis)				X
Kopfläuse	Haarkontakt			
Krätze (Skabies)	X			
Lippenherpes	X			
Madenwürmer (Enterobius vermicularis)	X	X		
Ansteckende Magen-Darm-	X	X	X	(Noroviren bei

Krankheit	Übertragungswege			
	Kontakt			Tröpfchen/ luftgetragen
	direkt	indirekt	Lebensmittel	
Erkrankungen (Infektiöse Gastroenteritiden)				Erbrechen)
Masern	X			X, luftgetragen
Mumps	Speichel			X
Mundfäule (Stomatitis aphtosa)	Speichel			
Noroviren	X	X	X	X (bei Erbrechen)
Pfeifferschen Drüsenfieber (Mononukleose)	Speichel			(X)
Pilzkrankungen der Kopfhaut (Tinea capitis)	X			
Ringelröteln (Erythema infectiosum)	(X)			X
Röteln	X			X
Rotaviren	X	X	X	
Salmonellose	X		X	
Scharlach und andere Streptococcus pyogenes-Infektionen	X			X
Shigellose	X		(X)	
Warzen (Verrucae vulgares)	X	(X)		
Warzen siehe auch Dellwarzen				
Windpocken (Varizellen)	X			X, luftgetragen
Würmer siehe Madenwürmer				
Zytomegalie	X			

**Tab. 2: Wesentliche Übertragungswege für relevante Erkrankungen in der Kindertagesbetreuung**

### 2.1.5 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.



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
Tröpfchen	Händehygiene, Niesen in Ellenbeuge, Flächenreinigung
luftgetragen	Impfung

**Tab. 3: Übersicht hygienischer Maßnahmen nach Übertragungswegen für die Kindertagesbetreuung**

## 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 Fingernägel
- Glatte Nageloberfläche
- Gepflegte, gesunde Haut
- Ablegen von Schmuck und Armbanduhr vor entsprechenden Tätigkeiten

### 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 dem Wickeln, wenn dabei keine Einmalhandschuhe getragen werden (zusätzlich zur Händedesinfektion)
- Nach Hilfestellung beim Toilettengang oder Töpfchengang
- Zwischen unterschiedlichen Arbeitsprozessen in der Küche (z. B. nach dem Zubereiten von mit Erde behafteten Lebensmitteln, rohem Geflügel/ Fleisch/ Fisch, Eiern)
- 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 (Stoffhandtuchspender können auch eingesetzt werden, wenn die Spezifikationen eingehalten werden<sup>371:S.56</sup>). Textilhandtücher sind berührungsfrei aufzuhängen und nur personenbezogen zu verwenden. Gemeinschaftshandtücher sind unzulässig. Da eine personenbezogene Nutzung der Textilhandtücher vor allem im Krippenbereich nicht sichergestellt werden kann, raten wir davon ab.

**Wo Wissen Weitergeht:**

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

Grundlegender Artikel zum Händehygieneverhalten auf der Basis bewusster und unbewusster Entscheidungen: <sup>120</sup>

Übersichtsartikel zur Händedesinfektion und Händehygiene (Leitlinie der AWMF):

[http://www.awmf.org/fileadmin/user\\_upload/Leitlinien/029\\_AWMF-AK\\_Krankenhaus-und\\_Praxishygiene/HTML-Dateien/029-0271\\_S1\\_Haendedesinfektion%20und%20Haendehygiene.htm](http://www.awmf.org/fileadmin/user_upload/Leitlinien/029_AWMF-AK_Krankenhaus-und_Praxishygiene/HTML-Dateien/029-0271_S1_Haendedesinfektion%20und%20Haendehygiene.htm) <sup>12</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 nicht gefährdet werden.<sup>213:S.2</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)

### Durchführung der hygienische Händedesinfektion

Ggf. Grobe Verschmutzungen mit Einmaltuch oder Zellstoff entfernen.

1. Ausreichend Händedesinfektionsmittel (3-5 ml) in die trockene Hohlhand geben.
2. Desinfektionsmittel sorgfältig über 30 Sekunden in die Hände einreiben, sodass alle Hautpartien benetzt sind. Auf Fingerkuppen und Daumen achten!

Bei Tätigkeiten, die eine hygienische Händedesinfektion erfordern, sind die Fingernägel kurz zu halten und es dürfen an den Händen und Unterarmen keine Schmuckstücke, Uhren und Eheringe getragen werden!

Nagellack und künstliche Fingernägel gefährden den Desinfektionserfolg.<sup>108, 270, 286, 326, 382</sup>

### Andere Vorgehensweise im Küchenbereich

Im Küchenbereich wird die hygienische Händedesinfektion davon abweichend nach dem Händewaschen durchgeführt. Die Hände sind meistens stark verschmutzt und vor allem fettig, sodass sonst das Händedesinfektionsmittel seine Wirkung nicht entfalten kann.

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)

Zur Vereinfachung des Ablaufs und Verbesserung der Befolgung der Maßnahme durch das Personal (Compliance) 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>188, 12:S.308, 208:S.146–161</sup> Deshalb wird zumindest für Vorgänge mit höheren Infektionsgefahren (Risikoanalyse) eine

**eigenständige Händedesinfektion** empfohlen:<sup>9:S.2, 81:3 Personalhygiene</sup>

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

### 2.2.3 Allgemeine Hinweise zur Desinfektionsmittelauswahl

Um die Unterschiede in der Desinfektionsmittelwirksamkeit 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>322</sup>, sind auf unbehüllte Viren zurückzuführen. Unbehüllte Viren (z. B. Rota-, Noro-, Adenoviren) sind auch für viele Krankheitsausbrüche in der Kindertagesbetreuung verantwortlich.

Für die normale Benutzung im Alltag werden Desinfektionsmittel empfohlen, die sowohl gegen Bakterien (bakterizid) als auch gegen behüllte Viren (begrenzt viruzid) wirksam sind (Wirkbereich A).

Zweckmäßig sind Mittel, die nach DVV-Methoden geprüft wurden und VAH-, RKI- oder IHO-gelistet sind. Präparate, die in der „Desinfektionsmittelliste des VAH“ (Verbund für angewandte Hygiene e. V.) bzw. der RKI-Liste aufgeführt sind, wurden unabhängig überprüft. Die IHO Viruzidie-Liste wird vom Industrieverband Hygiene und Oberflächenschutz auf der Basis von Herstellerangaben zusammengestellt.

Nur die Desinfektionsmittel der RKI-Liste dürfen bei einer behördlich durch das Gesundheitsamt angeordneten Desinfektion verwendet werden.

Die Prüfanforderungen sind entsprechend strenger, um auch diesen Einsatzbereich abzudecken. Es gibt 4 Wirkbereiche, wobei hier nur der Wirkbereich A: Abtötung von vegetativen Bakterien, einschließlich Mykobakterien sowie von Pilzen einschließlich Pilzsporen geeignet (behüllte Viren werden normalerweise miterfasst, aber nicht getestet) und der Wirkbereich 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>280:S.1702</sup>

Für die gezielte Händedesinfektion in **Ausbruchssituationen** oder bei einem Kind mit Durchfall ist ein viruzides Händedesinfektionsmittel notwendig (ggf. in Absprache mit dem Gesundheitsamt), das auf der RKI-Liste gelistet ist (Wirkbereich AB). Viruzid bedeutet, dass auch eine Wirksamkeit gegen unbehüllte Viren besteht und damit alle Viren erfasst werden (im Gegensatz zu „begrenzt viruzid“ wirksamen Präparaten). Diese Mittel sind alle auch bakterizid wirksam.

Beachten Sie bitte, dass sich bei den meisten dieser Händedesinfektionsmittel die Dauer der Händedesinfektion von 30 Sekunden auf 60 Sekunden verlängert, damit eine **viruzide Wirkung** erreicht wird (je nach Präparat auch noch länger).

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 viruzides Desinfektionsmittel erfordern.<sup>79:S.1281</sup> Deshalb ist zu überlegen, ob ein entsprechendes Präparat routinemäßig eingesetzt werden kann.<sup>322:S.74</sup> 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 **Verfallsdatum** zu achten! Geöffnete Präparate (Anbruchdatum auf der Flasche vermerken!) haben nur eine begrenzte Haltbarkeitsdauer; orientierend kann von 6 Monaten ausgegangen werden, die genauen Angaben sind beim Hersteller zu erfragen.

Das **Umfüllen** von Hände- und Hautdesinfektionsmitteln ist nicht zulässig.<sup>170</sup> Passen Sie die Gebindegröße an Ihren Verbrauch an.

Produkt- und **Sicherheitsdatenblätter** der Desinfektionsmittel liefern Informationen über Wirkspektrum, 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>90:§14</sup>

Wo Wissen Weitergeht:

Aktuelle RKI-Liste mit erläuternden Informationen des RKI:

[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)<sup>290</sup>

VAH-Liste, auch mit Anwendungshinweisen zur hygienischen Händedesinfektion:

kostenloser Zugang für den ÖGD über Link in UmlInfo unter Portal für den ÖGD Baden-Württemberg

Artikel mit Vergleich der verschiedenen Listen zur Viruzidie von Desinfektionsmitteln mit informativen Übersichtstabellen:

<http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Virusinaktivierung/Viruzidiepruefung.pdf?blob=publicationFile><sup>301</sup>

Übersichtsartikel zu den unterschiedlichen Wirkbereichen bei Händedesinfektionsmitteln und Testmethoden:

[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2014/18/Art\\_01.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2014/18/Art_01.html)<sup>300</sup>

Übersichtsseite des RKI zum Thema Viruzidie von Desinfektionsmitteln:

<http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Virusinaktivierung/Virusinaktivierung.html><sup>292</sup>

## 2.2.4 Einmalhandschuhe

Einmalhandschuhe sollen verwendet werden, wenn ein direkter Handkontakt mit erregerrhaltigem 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.

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.

Einmalhandschuhe können aus ganz verschiedenen Materialien hergestellt werden, z. B. aus Latex, Nitril, Vinyl, Neopren oder Styren-Butadien-Polymeren. Aus Gründen der Allergieprävention sind bei Latexhandschuhe nur ungepulverte Produkte zulässig.<sup>86:S.18</sup>

Wo Wissen Weitergeht:

Auswahl von Einmalhandschuhen:

[http://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/bgw-themen/M621\\_Achtung%20Allergiegefahr\\_Download.pdf?blob=publicationFile](http://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/bgw-themen/M621_Achtung%20Allergiegefahr_Download.pdf?blob=publicationFile)<sup>64</sup>.

BG-Regel 195 zur Benutzung von Schutzhandschuhen allgemein:

[http://publikationen.dguv.de/dguv/udt\\_dguv\\_main.aspx?QPX=TUIEPSZDSUQ9MTAwMDI=](http://publikationen.dguv.de/dguv/udt_dguv_main.aspx?QPX=TUIEPSZDSUQ9MTAwMDI=)<sup>111</sup>

## 2.2.5 Hautschutz, Hautpflege

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.

**Hautpflege** unterstützt die natürliche Regeneration der Haut. Das Pflegeprodukt soll über eine Dosierpumpe oder aus einer Tube entnommen werden. Tiegel sind aus hygienischen Gründen zu vermeiden (Kontaminationsgefahr bei der Entnahme).

Hautpflegemaßnahmen werden empfohlen:

- Vor Arbeitsbeginn
- In den Pausen
- Nach der Arbeit
- Bei Bedarf

Grundsätzlich trägt der Arbeitgeber die Kosten für Hautschutz- und Hautpflegeprodukte.<sup>66</sup>

Wo Wissen Weitergeht:

Tipps zum Hautschutz und Hygiene in der Kita:

<http://unfallkasse-berlin.de/content/rubrik/190.html><sup>192</sup>

Muster für einen Hautschutz- und Händehygieneplan der Berufsgenossenschaft:

<http://www.bgw-online.de/DE/Medien-Service/Medien-Center/Medientypen/bgw-themen/TP-HSP-13-0600-Hautschutzplan-Kindertagesstaette.html><sup>65</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, sodass sie in einem gut durchlüfteten Raum abtrocknen können (die Lagerung in einem geschlossenen Sack führt zu massiver Aufkeimung). 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.

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

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

**Tab. 4: Farbcodierung für Wischtücher nach Einsatzbereichen**

Die Keimverschleppung wird außerdem dadurch verhindert, dass verschmutzte 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. Nach der Reinigung ist das verschmutzte Wasser in einem Ausgussbecken, alternativ über die Toilette zu entsorgen.

In Anlehnung an die **Reinigungsintervalle** nach DIN 77400 (Reinigungsleistungen in Schulgebäuden) sollen auch in Kindertageseinrichtungen folgende Häufigkeiten aus hygienischen Gründen nicht unterschritten werden (Mindestreinigungsintervalle):

Fußböden/ Tische	täglich feucht, je nach Nutzungsart und Intensität (für Gruppenräume in Krippen immer täglich)
Teppichböden	täglich absaugen, mind. 1x jährlich Feuchtreinigung
Kuschecken	2-3 mal wöchentlich absaugen
Sanitärraum/ Wickelbereich	täglich; Türklinken beachten!
Küche	nach Benutzung

**Tab. 5: Mindestreinigungsintervalle in Anlehnung an DIN 77400**

Ausreichende Personalkapazitäten sind dafür bereitzustellen.

In **Ausbruchsituationen** 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.

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

Reinigungsmittel sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren, um Vergiftungen vorzubeugen.

## 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.

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 Seite 18.

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. 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 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.

### 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 getränktem Einmaltuch zu entfernen (Zellstoff o. Ä.)
3. Tuch sofort in den Abfall entsorgen
4. Fläche wie im Hygieneplan vorgeschrieben mit einer Wisch-Desinfektion desinfizieren (Sprühdesinfektion 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>71:S.23</sup>

Zur Erleichterung der Handhabung im Alltag werden inzwischen auch mit Flächendesinfektionsmittel vorgetränkte Einmaltücher angeboten. Achten Sie darauf, dass die Tücher auf keinen Fall austrocknen. In der in Kap. 2.4.4 beschriebenen Hygiene-Box sind alle notwendigen Materialien für eine Flächendesinfektion zusammengestellt. Dieses Vorgehen hat sich besonders bei Norovirus-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.

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.
- 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.

	Gebrauchslösung						
Konzentration	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

**Tab. 6: Dosiertabelle zum Ansetzen von Flächendesinfektionsmitteln**

Quelle: Region Hannover/ Fachbereich Gesundheit<sup>273:S.5</sup>

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 für Desinfektionsmaßnahmen bei Erbrechen und Durchfall (vor allem Norovirus)

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, Mundschutz, Einmalschutzkittel, ggf. Einmal-Überschuhe).



Die „Norovirus-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 Mitarbeiterin alle Kinder sofort aus dem Raum (vermeiden des Einatmens von infektiösen Partikeln).
2. Eine andere Erzieherin zieht Einmalhandschuhe, Einmalkittel, Mundschutz (FFP 2)<sup>72:S.23–24</sup> und ggf. Einmal-Überschuhe an und
3. nimmt das Erbrochene mit einem mit Flächendesinfektionsmittel getränkten Einmaltuch auf und entsorgt dies sofort in eine Mülltüte.
4. Die verschmutzte Fläche wird großflächig mit Flächendesinfektionsmittel desinfiziert,<sup>22</sup>
5. benutzte Einmaltücher, Kittel, ggf. Einmal-Überschuhe und Handschuhe werden in einen Müllsack entsorgt und
6. 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 Wickelauflagen verwendet werden.

Das übliche Händedesinfektionsmittel ist in dieser Zeit gegen das komplett viruswirksame Präparat aus der „Norovirus-Hygienebox“ auszutauschen.

#### **Inhalt der Hygienebox, modifiziert nach <sup>158</sup>:**

1. **Viruswirksames Flächen-Desinfektionsmittel nach RKI-Liste** (viruzid, Wirkungsbereich B oder AB)
2. **Einmalhandschuhe**, ggf. chemikalienbeständige Haushaltshandschuhe zum Schutz des Personals
3. **Messbecher** mit geeigneter Skalierung (Voraussetzung für eine genaue Dosierung der benötigten Wassermenge bzw. Desinfektionsmittelmenge zum Ansetzen der Desinfektionsmittellösung)
4. **Eimer** 5 Liter (zum Ansetzen der Desinfektionsmittellösung)
5. **Papiertücher** (zur Entfernung grober Verunreinigungen)
6. Verschließbare **Müllbeutel** (zum Abwurf von benutzten Papier- bzw. Wischtüchern)
7. **Einmalwischtücher** (Wenn es sich nicht um Einwegartikel handelt, ist auf eine sachgerechte Aufbereitung zu achten - Kochwäsche oder anderes desinfizierendes Waschverfahren!)
8. **Mundschutz (FFP 2), Einmalschutzkittel, ggf. Einmal-Überschuhe**
9. **Einmal-Nierenschale**
10. **Viruswirksames Hände-Desinfektionsmittel nach RKI-Liste** (viruzid, Wirkungsbereich AB, mit möglichst kurzer Einwirkdauer)
11. **Anleitung über Vorgehensweise** (Zubereitung und Durchführung der Desinfektionsmaßnahmen mit Angaben zu Konzentration und Einwirkzeit)  
Anm.: Die RKI-gelisteten Mittel können abweichend von der RKI-Liste (Angaben für Wirkungsbereich B) auch in der vom Hersteller als komplett viruzid angegebenen Konzentration und Einwirkzeit angewandt werden.
12. **Packliste** (Inhaltsangabe)

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

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

Alle Informationen zur aktuellen Desinfektionsmittelliste des Robert Koch-Instituts:

[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittelliste/Desinfektionsmittelliste\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittelliste/Desinfektionsmittelliste_node.html)<sup>290</sup>

RKI-Empfehlung zur Reinigung und Flächendesinfektion:

[http://edoc.rki.de/documents/rki\\_ab/reKNpBgNk2ng/PDF/264s6o2W6.pdf](http://edoc.rki.de/documents/rki_ab/reKNpBgNk2ng/PDF/264s6o2W6.pdf)<sup>209</sup>

## 2.5 Wäschehygiene

- Sichtbar verschmutzte Wäsche muss sofort ausgetauscht werden.
- Bettwäsche und personenbezogene Handtücher sollen in der Einrichtung oder zentral bei mindestens 60°C gewaschen werden (Verwendung eines bleichmittelhaltigen Waschmittels;<sup>47</sup> kein Kurzprogramm).
- Mit infektiösen Ausscheidungen verunreinigte Wäsche ist bei 90°C oder mit einem gelisteten Waschmittel/ -verfahren desinfizierend zu waschen.<sup>275: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 und -behälter.
- Gewaschene Wäsche ist staubfrei und geschützt zu lagern.

### Mindestintervalle für:

Schlafbekleidung	wöchentlich
Bettwäsche	mindestens alle 4 Wochen, unter 3 Jahren: mindestens alle 2 Wochen
Schlafdecken (Inlet)	1 x jährlich
Geschirrtücher	täglich
Personenbezogene Handtücher (außer Krippe)	wöchentlich

**Tab. 7: Mindestwaschintervalle**

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

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

Das gemeinsame Waschen von Reinigungstüchern /-mopps und Geschirrtüchern ist nur in Industrielaschmaschinen bei mind. 90°C und einer Chargendokumentation zulässig. Zumindest für größere Einrichtungen empfehlen wir bei der (Wieder-)Beschaffung Industrielaschmaschinen zu beschaffen, da nur diese Geräte über eine sichere Temperaturführung verfügen, die aus infektionspräventiver Sicht essenziell ist.<sup>314</sup> Desinfizierende Waschverfahren sind ebenfalls nur sicher mit Industrielaschmaschinen durchzuführen.<sup>368</sup>

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

## 2.6 Raumluf t

### 2.6.1 Innenraumluf t

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 Aktivität. Der Stoffaustausch ist damit wesentlich höher als über Lebensmittel und Trinkwasser! Deshalb ist es wichtig, für eine gute Innenraumluf tqualität zu sorgen.<sup>341</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):

<http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3689.pdf> <sup>340</sup>

Informationen zum Umgang mit Duftstoffen des Umweltbundesamtes:

[http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/ratgeber\\_informationen\\_ueber\\_den\\_umgang\\_mit\\_duftstoffen.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/ratgeber_informationen_ueber_den_umgang_mit_duftstoffen.pdf) <sup>390</sup>

Tipps des BUND zur Schadstoffvermeidung:

[http://www.bund.net/themen\\_und\\_projekte/chemie\\_alt/aktiv\\_werden/zukunft\\_ohne\\_gift/was\\_tun/](http://www.bund.net/themen_und_projekte/chemie_alt/aktiv_werden/zukunft_ohne_gift/was_tun/) <sup>83</sup>

Freisetzung von Weichmachern in die Raumluft siehe S. 69

Grundlegende Informationen zur Definition von Innenräumen und Richtwerten:

<http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/innenraumhygiene/richtwerte-irluft.htm> <sup>341</sup>

Überblicksseite zur Innenraumhygiene:

<http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/innenraumhygiene/index.htm> <sup>344</sup>

Stoffbezogene Informationen über Suche auf: [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de)

z. B.: Formaldehyd: [http://www.bfr.bund.de/de/a-z\\_index/formaldehyd-5095.html](http://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/formaldehyd-5095.html) <sup>58</sup>

Leitwerte für die Innenraumluft (Kohlendioxid, leichtflüchtige organische Verbindungen (TVOC), Feinstaub):

<http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/innenraumhygiene/richtwerte-irluft.htm> <sup>341</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.<sup>138:S.21</sup> Im Gegensatz zu mechanisch belüfteten Gebäuden, für die mit der DIN EN 13779 vier gestufte Wertebereiche eingeführt wurden, liegt seit dem 1858 von Pettenkofer vorgeschlagenen Richtwert von 1000 ppm Kohlendioxid<sup>266</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>339</sup> In die Technische Regel für Arbeitsstätten: Lüftung<sup>69</sup> sind die entsprechenden Werte übernommen und mit beispielhaften Maßnahmen hinterlegt worden.

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

**Tab. 8: Hygienische Bewertung der Kohlendioxid-Konzentration in der Innenraumluft**

**Wo Wissen Weitergeht:**

Gesundheitliche Bewertung von Kohlendioxid in der Innenraumluft durch die Innenraumluft-Hygiene-Kommission des Umweltbundesamtes:

[http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/pdfs/kohlendioxid\\_2008.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/pdfs/kohlendioxid_2008.pdf) <sup>339</sup>

Simulationssoftware des Niedersächsischen LGA für CO<sub>2</sub> in Innenräumen:

[http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=27083&article\\_id=19316&psmand=20](http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=27083&article_id=19316&psmand=20) <sup>257</sup>

Maßnahmen, die bei Überschreitung des 1000 ppm Leitwerts für CO<sub>2</sub> ggf. zu ergreifen sind (ASR A3.6 Lüftung):

<http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Arbeitsstaetten/ASR/pdf/ASR-A3-6.pdf?blob=publicationFile&v=4> <sup>69</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 Raumluft entnommen und ca. 26 l Kohlendioxid in die Raumluft 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** mind. 5 Minuten bei vollständig geöffneten Fenstern.

Während 2 Min. **Stoßlüftung** wird mindestens 1/3 der Raumluft 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 Raumluft 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)

<http://www.gesundheitsamt->

[bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publikationen/Richtiges\\_Lueften\\_in\\_Schulraeumen.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publikationen/Richtiges_Lueften_in_Schulraeumen.pdf)

219

Hinweise zu Maßnahmen bei Raumtemperaturen über 26°C siehe S. 77

Leitfaden für die Innenraumhygiene in Schulgebäuden, auch mit Lüftungshinweisen:

<http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3689.pdf><sup>340</sup>

Lüftungsempfehlung für Arbeitsräume des Niedersächsischen LGA:

[http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=6603&article\\_id=19336&psmand=20](http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=6603&article_id=19336&psmand=20)<sup>254</sup>

Ursachen und gesundheitliche Bewertung von Lüftungsmängeln an Schulen, aber weitgehend auf die Kindertagesbetreuung übertragbar:

<http://www.ecomed-medizin.de/sj/ufp/Pdf/aId/10676><sup>165</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. 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.

## 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 eine zu geringe Lüftung 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.

Eine erste Risikoabschätzung bei Schimmelbefall gibt folgende Tabelle:<sup>225</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>	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

**Tab. 9: Risikoabschätzung bei Schimmelbefall im Innenraum**

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>24, 226:S.7</sup> Außerdem kann von den eingesetzten „Schimmelentfernern“ eine zusätzliche Belastung der Innenraumluft ausgehen.

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

**Wo Wissen Weitergeht:**

Grundinformationen zu Befall, Vorgehensweise, Sanierung, Rechtsfragen und Vorbeugung

[http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publikationen/Netz\\_Schimmelpilzberatung.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publikationen/Netz_Schimmelpilzberatung.pdf) <sup>226</sup>

Allgemeinverständlicher Ratgeber des Umweltbundesamtes zum Thema Schimmel im Haus:

[http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/schimmel\\_im\\_haus\\_bf.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/schimmel_im_haus_bf.pdf) <sup>240</sup>

Merkblatt zur Erstinformation bei Schimmelpilzbefall:

[http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publikationen/Risiko\\_Schimmelpilze\\_Was\\_kann\\_ich\\_tun.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publikationen/Risiko_Schimmelpilze_Was_kann_ich_tun.pdf) <sup>224</sup>

Bekämpfung von Schimmel (allgemein verständliche Information des Umweltbundesamtes):

[http://www.biozid.info/deutsch/desinfektion-hygiene/desinfektion-hygiene-listenansicht/?tx\\_ubabiozid\\_pi3\[cat\]=24&cHash=83962fd7735ed2e655cc2533dec041ca](http://www.biozid.info/deutsch/desinfektion-hygiene/desinfektion-hygiene-listenansicht/?tx_ubabiozid_pi3[cat]=24&cHash=83962fd7735ed2e655cc2533dec041ca) <sup>346</sup>

Vorgehensweise in Schulen/ Gemeinschaftseinrichtungen (Vortrag):

[http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/20\\_Netzw\\_Schimmelpilz/Schimmelpilze\\_in\\_Schulen.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/20_Netzw_Schimmelpilz/Schimmelpilze_in_Schulen.pdf) <sup>161</sup>

Netzwerk Schimmelpilzberatung (kommentierte Link-Seite für vertiefende Informationen):

<http://www.gesundheitsamt-bw.de/ML/DE/Schimmelpilzberatung/Seiten/default.aspx#WeiterfuehrendeInformationen> <sup>234</sup>

Nachweis und Beurteilung (Leitfaden für Fachleute):

[http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publikationen/Schimmelpilze\\_in\\_Innenraeumen.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publikationen/Schimmelpilze_in_Innenraeumen.pdf) <sup>227</sup>

„Schimmelpilz-Leitfaden“ des UBA:

[http://www.apug.de/archiv/pdf/Schimmelpilze\\_Leitfaden.pdf](http://www.apug.de/archiv/pdf/Schimmelpilze_Leitfaden.pdf) <sup>337</sup>

„Schimmelpilzsanierungs-Leitfaden“ des UBA:

<http://www.apug.de/archiv/pdf/Schimmelpilzsanierungsleitfaden.pdf> <sup>338</sup>

Kurzer Übersichtsartikel zur Schimmelbildung in Gebäuden:

<http://www.dach-zentrum.de/uploads/media/schimmelbildung.pdf> <sup>392</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>167</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>334: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 Raumluft gelangen. Da der Quecksilbergehalt der Raumluft 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 Raumluft vermeiden).

Dadurch reduziert sich die Luftbelastung schon in der Aufräumphase erheblich.

- Tragen Sie Gummihandschuhe!
- 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

<http://www.umweltbundesamt.de/energie/licht/hgf.htm><sup>343</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 (handbedienungsfrei) 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, vor direkter Sonneneinstrahlung und dem Zugriff von Kindern geschützt.
- 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 Schlaf- und Ruheräumen, Küche (Zubereitung) und Lebensmittellagern anbringen.

Ist ein Schädlingsbefall aufgetreten, muss ein fachkundiger Schädlingsbekämpfer hinzugezogen werden.

Wo Wissen Weitergeht:

Allgemeine Informationen zu Lästlingen und Schädlingen:

<http://www.gesundheitsamt-bw.de/oegd/Gesundheitsthemen/HygieneInfektionsschutz/LaestlingeSchaedlinge/Seiten/default.aspx><sup>233</sup>

Faltblatt des Umweltbundesamtes zur Schädlingsbekämpfung ohne chemische Mittel (sog. Biozide):  
<http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3996.pdf><sup>333</sup>

Schädlingsratgeber A-Z des UBA:

<http://www.biozid.info/deutsch/schaedlingsratgeber/schaedlingsratgeber-listenansicht/><sup>342</sup>

Schädlinge in der Gemeinschaftsverpflegung:<sup>265</sup>

Großräumige Rattenbekämpfung:

[http://www.laves.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=20163&article\\_id=73424&psmand=23](http://www.laves.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=20163&article_id=73424&psmand=23)<sup>251</sup>

Verschiedene Themen zur Schädlingsbekämpfung:

[http://www.laves.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=20075&article\\_id=73204&psmand=23](http://www.laves.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=20075&article_id=73204&psmand=23)<sup>252</sup>

## 3 Hygiene nach Räumen/Bereichen

### 3.1 Eingangsbereich und Garderobe

80% des Schmutzeintrags in Gebäude erfolgt über die Schuhsohlen.<sup>310:S.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>194</sup>

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>183:S.22</sup> 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.

### 3.2 Gruppenräume

#### 3.2.1 Spielbereich

In den Spiel- und Kuschelecken 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 Ausbruchsituationen kann es auch erforderlich sein, bestimmtes Spielmaterial zu desinfizieren und 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).



## Kreativ sein in der Kita

So vermeiden Sie beim Ausblasen von rohen Eiern eine Infektion mit Salmonellen.

Verwenden Sie nur:

- 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.

Weitere Hinweise zum Ausblasen von Ostereiern siehe Seite 57 unter **Wo Wissen Weitergeht:**

Kinder mit Warzen an den Fingern brauchen ein eigenes Fingerfarbentöpfchen, um einer Verbreitung der sehr umweltresistenten Warzenviren vorzubeugen.<sup>383</sup>

**Wo Wissen Weitergeht:**

Reinigung von Ballbädern:

<http://www.lagus.mv->

[regie-](http://www.lagus.mv-regie-)

[rung.de/cms2/LAGuS\\_prod/LAGuS/de/Service/Informationsmaterial\\_und\\_Formulare/Uebersicht\\_Krankenhaushygiene-  
ne\\_Allgemeine\\_Hygiene/Allgemeine\\_Hygiene/Oeffentliche\\_Spieleinrichtungen/index.jsp](http://www.lagus.mv-regie-rung.de/cms2/LAGuS_prod/LAGuS/de/Service/Informationsmaterial_und_Formulare/Uebersicht_Krankenhaushygiene_Allgemeine_Hygiene/Allgemeine_Hygiene/Oeffentliche_Spieleinrichtungen/index.jsp)<sup>268</sup>

Hinweise zum Umgang mit Spielzeug im Bereich der Kinderheilkunde: <sup>7</sup>

### 3.2.2 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 Informationsseite zum Spielzeugkauf der BZgA:

<http://www.kindergesundheit-info.de/themen/spielen/alltagstipps/hauptsache-spielen/spielzeugkauf/><sup>95</sup>

Merkblatt für den (sicheren) Spielzeugkauf, auch zur Weitergabe an Eltern:

[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)<sup>92</sup>

FAQ zu Spielzeug der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg:

<http://www.vz-bawue.de/UNI132984358406835/Kinderspielzeug-Nicht-immer-frei-von-Gefahren-8><sup>379</sup>

Merkblatt des Gesundheitsamtes Köln zu gesundheitsrelevanten Anforderungen für Spielzeug:

<http://www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/pdf53/24.pdf><sup>308</sup>

Überblicksseite des Gesundheitsamtes Köln zu schadstoffgeprüftem Spielzeug, Bastelmaterial etc.:

<http://www.stadt-koeln.de/3/gesundheit/infektions-und-umwelthygiene/umwelthygiene/09422/><sup>309</sup>

Übersicht über Qualitätszeichen bei Spielzeug:

<http://www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/pdf53/21.pdf><sup>307</sup>

Artikel der BG Berlin zu verschluckbarem Spielzeug, besonders bei Kindern unter 3 Jahren:

<http://www.unfallkasse-berlin.de/res.php?id=10956><sup>8</sup>

Tests der Stiftung Warentest zu Spielzeug, z. B.:

<http://www.test.de/Spielzeug-Alarm-im-Kinderzimmer><sup>313</sup>

Phthalate siehe S. 69

Schutz des kindlichen Gehörs siehe S. 83

Überblicksseite zur gesundheitlichen Bewertung von Spielzeug durch das Bundesinstitut für Risikobewertung:  
[http://www.bfr.bund.de/de/gesundheitliche\\_bewertung\\_von\\_spielzeug-7527.html](http://www.bfr.bund.de/de/gesundheitliche_bewertung_von_spielzeug-7527.html)<sup>59</sup>

### 3.2.3 Bewegungsräume

Zur Vermeidung von Fußpilz und Warzen ist die desinfizierende Reinigung von barfuß begangenen trockenen Fußböden nicht sinnvoll. Das Tragen von Turn-, Gymnastikschuhen oder Söckchen ist dagegen eine wirksame Maßnahme.

### 3.2.4 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.

Falls die Matratzen gestapelt werden müssen, sind die Matratzen wechselseitig zu stapeln, d. h. Oberseite auf Oberseite, Bodenseite auf Bodenseite. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass verschmutzte Bettwäsche vor dem Stapeln ausgetauscht wird. Matratzen von Kindern mit ansteckenden Durchfallerkrankungen müssen bis eine Woche nach Abklingen der Symptome getrennt gelagert werden.

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. 24.

## 3.3 Sanitärbereiche

### 3.3.1 Ausstattung und Nutzung der Sanitärbereiche

- Einmal**handtücher** werden empfohlen, Gemeinschaftshandtücher sind nicht zulässig. Dies gilt auch für die Personaltoiletten!
- 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.
- Flüssig**seife**/ Schaum verwenden, keine Stückseife (Verkeimung, Weiterverbreitung von Krankheitserregern).
- 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 Sanitärbereich 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.
  - (weitere Hinweise zu Legionellen siehe Seite 38)

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 Fäkalienabflussbecken (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.

### 3.3.2 Wickelbereich, Umgang mit Ausscheidungen

Der Wickelbereich soll als separater Bereich eingerichtet werden, auf jeden Fall getrennt von den Gruppenräumen, um eine Luftbelastung zu vermeiden<sup>210:S.13</sup> und außerdem getrennt von anderen hygienisch sensiblen Bereichen, z. B. Essräumen oder Küche. Ein **Handwaschbecken** ist neben dem Wickelbereich vorzusehen.<sup>358: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).

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.

Auch wenn Einmalunterlagen 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.<sup>153</sup>

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]). Empfehlung der Hersteller beachten.

Stoffhandtücher oder andere textile Unterlagen zum Wickeln sind nach jeder Benutzung zu wechseln. Eine Alternative stellen Einmalpapieraufgaben 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 werden 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>115:S.25</sup> Die Eimer müssen mit einem Müllbeutelinsatz und einem Deckel ausgestattet sein (Bedienung über Fußhebel).

Bei der Benutzung sogenannter „Windel-Twister“ ist darauf zu achten, dass nach der Händedesinfektion der „Windel-Twister“ nicht mehr berührt wird, da er potenziell kontaminiert ist.

Wenn Sie Kinder wickeln und füttern, achten Sie bitte besonders auf eine strenge Händehygiene mit regelmäßiger Händedesinfektion. Es ist immer ein viruzides Händedesinfektionsmittel mit der entsprechenden Einwirkungszeit zu verwenden (siehe auch S. 16). Weitere Informationen siehe Seite 57.

**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 (Kind hat sich erbrochen oder starken Durchfall) sind **Einmalschürzen** zu verwenden (s.a. Hygiene-Box S. 23). Ersatzkleidungsstücke für die Kleinkinder sind personenbezogen vorzuhalten.

### 3.3.3 Zahnhygiene in der Kindertagesbetreuung

Das Zähneputzen in der Kindertagesbetreuung hat für die Kinder zur Gesunderhaltung der Zähne 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.

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 trinken oder sich gegenseitig Spielzeug in den Mund stecken).

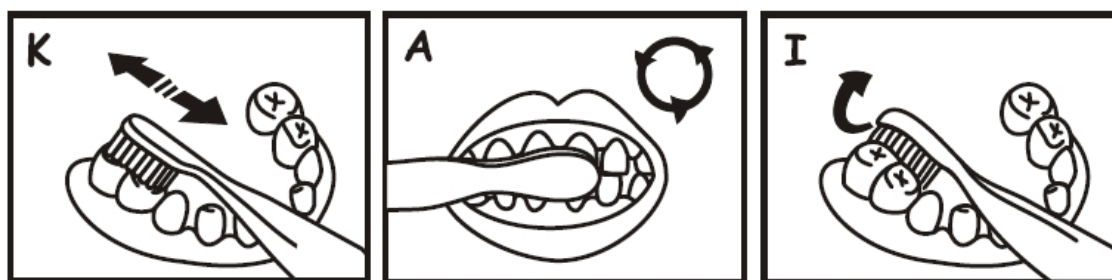
#### Zähneputzen nach der KAI-Methode

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 Schreibschrift schreiben kann.

K = Kauflächen

A = Außen

I = Innen



**Abb. 1: Zahnputzmethode KAI für Kinder**

Quelle: Landesarbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege Hessen <sup>178:S.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 unerreichbar zu lagern und dauerhaft eindeutig zu kennzeichnen, um Verwechslungen auszuschließen.
- Zähneputzen soll in der Einrichtung nur unter Aufsicht erfolgen.
- Die **Zahnbürsten** sind sofort nach der Verwendung unter fließendem Wasser zu **reinigen**, Zahn- pasta- und Speisereste sind zu entfernen. Das Wasser der Zahnbürsten am Waschbeckenrand ausschlagen und dann mit dem Kopf nach oben stehend trocknen, ohne dass sie sich berühren (ausreichender Abstand der Zahnputzbecher oder im Lochbrett). Das Aufbewahren in einem geschlossenen Zahnbürstenköcher fördert die Verkeimung der Zahnbürsten („feuchte Kammer“).
- Mindestens alle 3 Monate sind die **Zahnbürsten auszutauschen**.<sup>179</sup> Werden Becher verwendet, sind diese mindestens 1x wöchentlich möglichst in der Spülmaschine zu reinigen.
- Die Zahl der Kinder, die gleichzeitig an einem Waschbecken Zähneputzen, sollte an die örtlichen Voraussetzungen angepasst werden, ideal sind 1-2 Kinder je Waschbecken.
- Die **Dosierung der Zahnpasta** erfolgt vorzugsweise durch die Erzieherinnen, um eine Überdosierung der Fluoride zu vermeiden (Zahncreme wird von den Kindern gerne heruntergeschluckt). Meist wird zu viel Zahnpasta verwendet. Es genügt ein erbsengroßes Stück. 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>177:S.19</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>15, 276</sup>
- Das Risiko, sich mit Grippe-, Schnupfen- oder Herpesviren anzustecken, wenn versehentlich Zahnbürsten vertauscht werden, ist nicht höher einzuschätzen als das in den Mund nehmen von Spielzeug oder das Trinken aus einem gemeinsamen Becher.  
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:

Allgemeine Informationen und Tipps zur Zahnpflege im Kindergarten mit häufigen Fragen:  
<http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/kindergaerten/I002E02F7.0/Argu-Brosch%C3%BCre.pdf><sup>177</sup>  
<http://daj.de/><sup>99</sup>

Tipps zur hygienischen Aufbewahrung von Zahnbürsten mit und ohne Becher (mit Bildern):  
<http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/kindergaerten/I002E02F7.0/Argu-Brosch%C3%BCre.pdf><sup>177:S.9-12</sup>

Empfehlungen des RKI zur Zahnbürstenbenutzung in Kindergemeinschaftseinrichtungen:

[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/ThemenAZ/Z/Zahnbuerste\\_29-06-12.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/ThemenAZ/Z/Zahnbuerste_29-06-12.html)  
279

Nationales Referenzzentrum zu HIV und Zahnbürsten:

[http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/frame\\_kindergaerten.html](http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/frame_kindergaerten.html) 195

Infektionsgefahr durch Zahnbürsten:

<http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/kindergaerten/I002E2D46.0/Infektionsgefahr%20durch%20die%20.pdf> 174

Leitlinie zur Fluoridierung:

<http://www.dgzmk.de/zahnaerzte/wissenschaft-forschung/leitlinien/details/document/fluoridierungsmassnahmen-s3-2.html> 119

Beschreibung der Zahnputzmethode KAI:

[http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/faq\\_lagh/I00B6CA6F.0/Z%C3%A4hneputzen%20nach%20KAI.pdf](http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/faq_lagh/I00B6CA6F.0/Z%C3%A4hneputzen%20nach%20KAI.pdf) 175

Mundhygiene für Kinder unter 3:

[http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/kindergaerten/I00B660A7.2/Kurztext\\_Mundpflege\\_Thumeyer%20et%20al.pdf](http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/kindergaerten/I00B660A7.2/Kurztext_Mundpflege_Thumeyer%20et%20al.pdf) 324

[http://www.daj.de/fileadmin/user\\_upload/PDF\\_Downloads/DAJEmpfehlungU3\\_final0612.pdf](http://www.daj.de/fileadmin/user_upload/PDF_Downloads/DAJEmpfehlungU3_final0612.pdf) 98

Hinweise zur architektonischen Gestaltung von Sanitärräumen für die Gruppenprophylaxe/ fürs Zähneputzen s. S. 82

### 3.3.4 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 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>377</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>377:S.23-24</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 55°C in der Zuleitung bis zur Mischarmatur <sup>340:S.70-71</sup>. Zur Legionellenprophylaxe sind Duschen, die nicht täglich genutzt werden, regelmäßig durch ca. 5-minütiges Abfließen 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>180:S.748</sup>.

Über die Notwendigkeit regelmäßiger bakteriologischer Untersuchungen auf Legionellen berät Sie das Gesundheitsamt. Für die Installationen ist das DVGW-Arbeitsblatt W 551 zu beachten. <sup>320</sup>

Wo Wissen Weitergeht:

Grundsätzliche Hinweise auch im Leitfaden für die Innenraumhygiene in Schulgebäuden:

<http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3689.pdf> <sup>340</sup>

Infoseite zu Legionellen des DVGW:

<http://www.dvgw.de/wasser/trinkwasser-und-gesundheit/legionellen/> <sup>141</sup>

## 3.4 Außenbereiche

### 3.4.1 Spielplatz

Es gibt eine Vielzahl von Hinweisen zu Sicherheitsaspekten, vorwiegend von den Unfallversicherungsträgern. Auf Spielplätze sind aus sicherheitstechnischen und hygienischen Gründen regelmäßig **Inspektionen** der Anlage bzw. Wartungen der Geräte durchzuführen. <sup>133:S.5-7</sup>

Aus hygienischer Sicht möchten wir darauf hinweisen, dass Fallschutzsand bzw. -kies gegenüber Rindenmulch zu bevorzugen ist. Diese Materialien verfügen über stoßdämpfende Eigenschaften <sup>132:S.37</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

siehe Seite 64

Wo Wissen Weitergeht:

Hinweise der Unfallversicherungsträger zu Außenspielflächen und Spielplatzgeräten:  
[publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/si-8017.pdf](http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/si-8017.pdf) <sup>118</sup>

Norm zur Sicherheit von Spielplatzgeräten und Spielplatzböden: <sup>132, 134</sup>  
... mit Hinweisen zu Inspektion, Wartung und Betrieb: <sup>133</sup>

Handlungshilfe zur Kontrolle der Verkehrssicherheit und des betriebssicheren Zustandes auf Kinderspielflächen:

[https://www.unfallkasse.bremen.de/fileadmin/pdf/Handlungshilfen/hh\\_spielplatzkontrolle.pdf](https://www.unfallkasse.bremen.de/fileadmin/pdf/Handlungshilfen/hh_spielplatzkontrolle.pdf)<sup>348</sup>

DIN zur Spielplatzprüfung und der Qualifizierung der Prüfer: <sup>140</sup>

Spezielle Sicherheitshinweise zu naturnahen Spielbereichen:

[http://publikationen.dguv.de/dguv/udt\\_dguv\\_main.aspx?FDOCUID=24048](http://publikationen.dguv.de/dguv/udt_dguv_main.aspx?FDOCUID=24048)<sup>110</sup>

Empfehlungen der Unfallkasse Rheinland-Pfalz für altersgerechte Außenspielbereiche Kinder unter 3:

[http://www.ukrlp.de/uploads/media/Kita-Aussengelaende\\_Netz\\_01.pdf](http://www.ukrlp.de/uploads/media/Kita-Aussengelaende_Netz_01.pdf)<sup>352</sup>

DIN-Norm Spielplätze und Freiräume zum Spielen: <sup>129</sup>

### 3.4.2 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 (Tierexkremente, 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.
- Vermeiden des Eintrags von Tierkot, Laub und Müll
  - Sandkästen über Nacht bzw. 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 Dränage 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, Füchsen 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. Dabei ist auf Spielsand ohne Schadstoffbelastung zu achten (Qualitätsnachweis nach DIN 71 Teil 3).<sup>131</sup> 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>255:S.1</sup>

**Qualitätskriterien** für Spielplatzsand sind:

- Korngrößen zwischen 0,2 mm und 2 mm
- Keine schluffigen oder tonigen Anteile (damit sind auch färbende Begleitstoffe entfernt, sogenannter „gewaschener Sand“)
- 1/3 bindige Anteile (sonst geht das „Backen“ nicht)
- Toxikologisch unbedenklich (Vorsorgewerte nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung)

**Wo Wissen Weitergeht:**

Hygienische Beurteilung von Spielsand - Merkblatt des Landesgesundheitsamtes:

[http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publikationen/Hygienische Beurteilung von Spielsand.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publikationen/Hygienische_Beurteilung_von_Spielsand.pdf)<sup>218</sup>

Merkblatt des Niedersächsischen Landesgesundheitsamtes (mit Überblick der Länderregelungen 2005):

[http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=6604&article\\_id=19325&psmand=20](http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=6604&article_id=19325&psmand=20)<sup>255</sup>

Physikalische und chemische Qualitätskriterien für Spielsande: <sup>132:S.37, 131, 135, 129:S.10, 89:S.Anhang 2: 1. Wirkungspfad Boden - Mensch (direkter Kontakt)</sup>

Parasitologische und bakteriologische Untersuchung von Spielsand am LGA:

[http://www.gesundheitsamt-bw.de/oegd/Fachservice/Publikationen/LGA-Jahresberichte/Seiten/LGA\\_Jahresbericht\\_2004.aspx](http://www.gesundheitsamt-bw.de/oegd/Fachservice/Publikationen/LGA-Jahresberichte/Seiten/LGA_Jahresbericht_2004.aspx)<sup>267, 242</sup>

Testbericht zu Spielsänden allgemein (nicht nur Mikrobiologie): <sup>166</sup>

Hinweise zu ökonomischen Faktoren und Gefährdungsfaktoren durch Spielsand (private Seite einer Sachverständigen):

<http://spielplatzfragen.de/seiten/spielsand.html#d><sup>250</sup>

### 3.4.3 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 auf jeden Fall sicherzustellen und durch Untersuchungen nachzuweisen (Ablaufwasser von Straßen oder Dächern ist wegen der möglichen Eintragsquellen nicht geeignet).<sup>129:S.12</sup>

Bei Matsch- und Sandspielbereichen ist dauerhafte Staunässe besonders in tieferen Schichten zu vermeiden.

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

## Planschbecken:

Jeder Mensch schwimmt 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.

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

Beachten Sie die Sicherheitshinweise der Unfallversicherer!

**Wo Wissen Weitergeht:**

Anforderungen an Sand- und Matschspielbereiche sowie Wasserspiele in Kapitel 4.4 von: <sup>129</sup>

Information der Gesetzlichen Unfallversicherung zum Baden in Kindertageseinrichtungen:

<http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/si-8089.pdf> <sup>114</sup>

Merkblatt zur Vermeidung von Unfällen beim Baden:

<http://www.unfallkasse-berlin.de/res.php?id=10789> <sup>356</sup>

Informationen des UBA zu hygienischen Anforderungen an Schwimm- und Badebeckenwasser, Flächendesinfektion etc.:

[http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/uba-internet\\_hygieneanforderungen.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/uba-internet_hygieneanforderungen.pdf) <sup>335</sup>

Studie zum Keimeintrag durch Menschen in Badewasser mit vielen Literaturhinweisen (englisch):

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2633726/pdf/nihms66794.pdf> <sup>150</sup>

### 3.4.4 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 Gartenbauamtsleiter 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. Ebenso sind die besonders allergenen bzw. phototoxischen Pflanzen

- *Ambrosia artemisiifolia* (Beifußblättriges Traubenkraut)
- *Heracleum mantegazzianum* (Herkulesstaude=Riesen-Bärenklau)

auf dem Gartengelände zu beseitigen.<sup>129: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 können Kinder lernen, welche Pflanzen sie pflücken dürfen und welche nicht.<sup>388:S.11</sup>

Informationen zum Eichenprozessionsspinner siehe S. 46

**Wo Wissen Weitergeht:**

Bilder von wichtigen Giftpflanzen mit medizinischen Hinweisen für Eltern und Ärzte:

[http://www.bfr.bund.de/de/publikation/broschueren\\_und\\_faltblaetter-660.html](http://www.bfr.bund.de/de/publikation/broschueren_und_faltblaetter-660.html)

Informationen zu allen Vergiftungsursachen bei Kindern (neben Pflanzen auch Haushaltsprodukte, Chemikalien, Medikamente, Pilze); mit Merkblättern:

<http://www.bfr.bund.de/cm/350/risiko-vergiftungsunfaelle-bei-kindern.pdf><sup>48</sup>

Gestaltungshinweise für Außengelände speziell für Krippen (Kinder <3 Jahre):

<http://www.unfallkasse-berlin.de/content/rubrik/190.html><sup>357</sup>

Listen mit empfohlenen Pflanzen und Pflanzen mit gefährdenden Inhaltsstoffen:

<http://www.landwirtschaftskammer.de/verbraucher/service/gartenbau/pflanzenkindergarten.pdf><sup>259</sup>

## 3.5 Unterwegs in der Natur

### 3.5.1 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 Erzieherinnen 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 Einrichtungskonzepts. 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 von den Erzieherinnen bzw. den Kindern 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 Lebensmittel zugelassen; möglichst mit Wasserhahn; regelmäßig mit heißem Wasser ausspülen und ggf. mit Spülmittel reinigen, trocken zwischenlagern und täglich frisch mit Trinkwasser befüllen)
- Flüssigseife (Heilerde oder Lavaerde sind nicht ausreichend)
- Handtücher (Einmalpapiertücher oder mindestens für jedes Kind/ Erzieherin 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

## 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 den Erzieherinnen 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 von den Erzieherinnen 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 ist das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes zu empfehlen und der Staub vorher feucht zu binden.<sup>228</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>293</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 54
- 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 3.5.2

### 3.5.2 Spezielle Hinweise für Waldkindergärten

Für Waldkindergärten gelten dieselben Hygieneanforderungen wie sie an einen Regelkindergarten gestellt werden. Der Infektionsschutz ist unabhängig von der Betreuungsform sicherzustellen!

Waldkindergärten unterliegen als Gemeinschaftseinrichtung dem **Infektionsschutzgesetz** (besonders §§ 33, 34 und 36) sowie der infektionshygienischen Überwachung durch das Gesundheitsamt incl. Meldepflicht und Wiederzulassungsregelungen.

Für extreme Witterung sollte ein **Schutzraum** zur Unterbringung der Kinder vorhanden sein, in dem auch Wechselkleidung aufbewahrt werden kann. Dies kann ein Raum in einem dem Wald nahe gelegenen Gebäude, ein Bauwagen oder auch eine Blockhütte sein.

Werden **Kleinkinder** bereits im Alter **ab zwei Jahren** betreut, ist dem erhöhten Betreuungsbedarf durch Anpassung der pädagogischen Rahmenbedingungen Rechnung zu tragen. Kleinkinder, die noch einnässen, sollten wegen der Gefahr der Unterkühlung nicht aufgenommen werden. Wird dies trotzdem erwogen, muss für das Wickeln eine feste Unterkunft zur Verfügung stehen.

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

### Toilette und Händehygiene

Da auch für Beschäftigte<sup>88:§2 Abs.2</sup> in Waldkindergärten das Arbeitsschutzrecht gilt, sind die entsprechenden Vorschriften anzuwenden. Für Waldkindergarten 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 Waldkindergartens am ehesten

gerecht). Danach ist eine mobile, anschlussfreie **Toilettenkabine** bereitzustellen, die nicht mehr als 100 m vom Ausgangspunkt (Bauwagen/ Schutzhütte) oder dem Hauptaufenthaltort entfernt bzw. in 5 Minuten erreichbar sein soll.<sup>73:8.2 Abs. 3</sup> Stehen andere gleichwertige Einrichtungen zur Verfügung, muss keine eigene Toilette bereitgestellt werden.<sup>73:8.2 Abs. 5</sup>

Sonst können die Kinder z. B. bei Wanderungen die Natur- bzw. 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.

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.

Die Waldtoilette muss außerhalb der Trinkwasserschutzzone I und II liegen (Nachfrage beim Umweltamt).

Nach jedem Toilettengang und vor dem Essen und 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).

Der Wasserkanister wird täglich neu mit Trinkwasser befüllt. Er 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 sein. 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 (für 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 von Desinfektionsmittel nach VAH-Liste an einem kindersicheren Ort etc.). Unabhängig davon sind dann auch §42 und §43 IfSG zu beachten und erkrankte Personen von der Lebensmittelzubereitung auszuschließen.

## 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 vor 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:

[http://www.gesundheitsamt-bw.de/oegd/Fachservice/Publicationen/fachpublikationen/uebersicht\\_fachpublikationen/Seiten/lga-fachpublikation.aspx?itemId=158&itemList=d568bc20-905c-4395-87f6-7d23fe3f4ff9](http://www.gesundheitsamt-bw.de/oegd/Fachservice/Publicationen/fachpublikationen/uebersicht_fachpublikationen/Seiten/lga-fachpublikation.aspx?itemId=158&itemList=d568bc20-905c-4395-87f6-7d23fe3f4ff9)<sup>228</sup>

Broschüre des Landesjugendamts zu Konzeption, Gründung und Betrieb von Waldkindergärten:

[http://www.kvjs.de/fileadmin/publikationen/jugend/Waldkindergarten\\_2011.pdf](http://www.kvjs.de/fileadmin/publikationen/jugend/Waldkindergarten_2011.pdf)<sup>82</sup>

Broschüre der Unfallversicherungsträger zu Gefahren im Wald:

<http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/si-8084.pdf><sup>113</sup>

Merkblatt der Forstverwaltung Baden-Württemberg, auch mit Sicherheitshinweisen:

[http://www.forstbw.de/fileadmin/forstbw\\_pdf/umweltpaedagogik/FPCMerkblatt\\_Waldkindergarten.pdf](http://www.forstbw.de/fileadmin/forstbw_pdf/umweltpaedagogik/FPCMerkblatt_Waldkindergarten.pdf)<sup>156</sup>

Broschüre des Landesjugendamtes Rheinland, auch mit Hinweisen zur Betreuung 2-jähriger:

[http://www.lvr.de/media/wwwlvrde/jugend/service/arbeitshilfen/dokumente\\_94/kinder\\_und\\_familien/ta\\_geseinrichtungen\\_f\\_r\\_kinder/arbeitshilfe\\_waldkindergaerten.pdf](http://www.lvr.de/media/wwwlvrde/jugend/service/arbeitshilfen/dokumente_94/kinder_und_familien/ta_geseinrichtungen_f_r_kinder/arbeitshilfe_waldkindergaerten.pdf)<sup>203</sup>

Broschüre „Wie schütze ich mich vor Infektionsgefahren in freier Natur“:

[www.bestellen.bayern.de](http://www.bestellen.bayern.de)<sup>31</sup>

Diplomarbeit zur Gesundheitsförderung in Wald-, Naturkindergärten:

<http://bvnrw.de/wp-content/uploads/2012/11/GESUNDHEIT.pdf><sup>236</sup>

Untersuchung zu Zeckenstich- und Borrelioserisiko im Waldkindergarten: <sup>386</sup>

### 3.5.3 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<sup>299:S.14</sup>)
- 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>296.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:

[http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/30\\_Gesundheitsth\\_Hygiene/Eichenprozessionsspinner-Information.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/30_Gesundheitsth_Hygiene/Eichenprozessionsspinner-Information.pdf)<sup>220</sup>

Allgemeines Merkblatt der Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg:

[http://www.fva-bw.de/publikationen/wsinfo/wsinfo2005\\_01.pdf](http://www.fva-bw.de/publikationen/wsinfo/wsinfo2005_01.pdf)<sup>159</sup>

Aktuelle Hinweise zur jahreszeitlichen Entwicklung (Schlupfzeit der Raupen) und Befall durch den Eichenprozessionsspinner für Baden-Württemberg:

<http://www.fva-bw.de/publikationen/veroeffentlichungen.php?pfad=sonstiges><sup>160</sup>

Merkblatt zu den Gesundheitsgefährdungen (auf einer Seite, gut zum Austeilen):

[http://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheit/arbeitsplatz\\_umwelt/doc/eps\\_poster\\_gesundheit\\_130121.pdf](http://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheit/arbeitsplatz_umwelt/doc/eps_poster_gesundheit_130121.pdf)<sup>302</sup>

Fallbeispiele unter umweltmedizinischen Gesichtspunkten zum Umgang mit dem Eichenprozessionsspinner:

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/umweltmedizinische-bedeutung-des-eichenprozessionsspinners.pdf><sup>296</sup>

Sehr übersichtlicher Vortrag zu den gesundheitlichen Auswirkungen:

[http://lallf.de/fileadmin/media/PDF/Veroeffentlichungen/Faltblaetter/Schlemmin\\_Eichenproz\\_1.pdf](http://lallf.de/fileadmin/media/PDF/Veroeffentlichungen/Faltblaetter/Schlemmin_Eichenproz_1.pdf)<sup>299</sup>

Übersichtsseite des Bundesinstituts für Risikobewertung zum Eichenprozessionsspinner mit vielen Fachhinweisen auch zu gesundheitlichen Risiken:

[http://www.bfr.bund.de/de/a-z\\_index/eichenprozessionsspinner-130792.html](http://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/eichenprozessionsspinner-130792.html)<sup>57</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):

<http://www.jki.bund.de/de/startseite/institute/pflanzenschutz-gartenbau-und-forst/fg-prozessionsspinner-fakten-folgen-strategien.html><sup>191</sup>

Vortragsfolien zur Entfernung von Raupennestern:

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/sachgerechtes-entfernen-von-nestern-und-brennhaaren-des-eps.pdf><sup>202</sup>

Gesundheitliche Risiken bei der Bekämpfung, Vergleich der Toxikologie der eingesetzten Mittel:

[http://www.jki.bund.de/fileadmin/dam\\_uploads/GF/FG\\_EPS\\_18-02-13/7\\_Stein%202012-02%20EPS.pdf](http://www.jki.bund.de/fileadmin/dam_uploads/GF/FG_EPS_18-02-13/7_Stein%202012-02%20EPS.pdf)<sup>311</sup>

Gefahren für die Umwelt durch Bekämpfungsmaßnahmen:

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/umweltauswirkungen-von-bioziden-und-pflanzenschutzmitteln-zur-eps-bekaempfung.pdf><sup>185</sup>

### 3.5.4 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>269</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>33</sup> Ca. 20% aller Hunde- und Katzenbesitzer berichten davon, dass sie bereits einmal von Flöhen befallen waren.<sup>35</sup> Unsauber gehaltene Hunde bzw. streunende Katzen sind häufig Ausgangspunkt von Flohplagen.<sup>36</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 Vogelflößen alle Nistkästen mit heißem Wasser reinigen.
  - Wurde der Befall des Tieres schnell erkannt und behandelt, ist der Einsatz von Insekten-Wachstumsregulatoren (z. B. Methopren) oder Insektiziden (Umweltbelastung und Toxizität beachten) zur Sanierung der Umgebung oft nicht erforderlich, da noch keine Eier gelegt wurden. Andernfalls ist der Einsatz der angegebenen Mittel notwendig.

### **Hinweise:**

- 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 einen Schädlingsbekämpfer mit entsprechender Sachkunde hinzugezogen werden.

### **Wo Wissen Weitergeht:**

Informationen des Landesgesundheitsamtes zu verschiedenen Flößen:

<http://www.gesundheitsamt-bw.de/oegd/Gesundheitsthemen/Hygiene/Infektionsschutz/Laestlinge/Schaedlinge/Seiten/Ektoparasiten-und-Hygienschaedlinge.aspx><sup>223, 229-231</sup>

Flöhe in der Hautheilkunde - medizinisch relevante Informationen:

<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs001050050649#page-1><sup>34</sup>

### 3.5.5 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. 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.

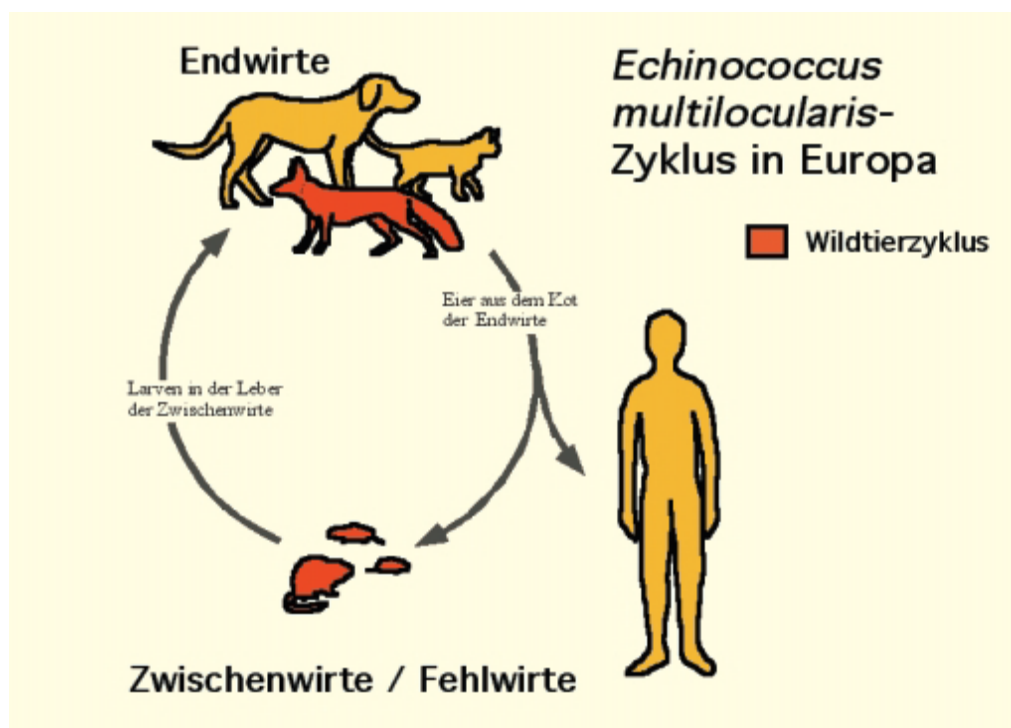


Abb. 2: Lebenszyklus des kleinen Fuchsbandwurms  
Quelle: Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg<sup>235</sup>

#### 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>235</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>198</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 entwurmt 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>196, 197</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:

<http://www.tagesspiegel.de/weltspiegel/gesundheit/parasiten-beerensammeln-ohne-furcht/994918.html>  
312

Weitere Informationen im Merkblatt des Landesgesundheitsamtes und der Universität Hohenheim:

[http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publikationen/Der\\_kleine\\_Fuchsbandwurm.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publikationen/Der_kleine_Fuchsbandwurm.pdf)<sup>235</sup>

Daten zur Epidemiologie in Deutschland:

[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Jahrbuch/Jahrbuch\\_2012.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Jahrbuch/Jahrbuch_2012.pdf?__blob=publicationFile)<sup>146</sup>

Fall-Kontroll-Studie zum Risiko durch *Echinococcus multilocularis* in Deutschland: <sup>198</sup>

Zur Erkrankung, Diagnose und Therapie: <sup>145</sup>

FAQ des Konsiliarlabors für Echinokokkosen:

[http://www.echinococcus.uni-wuerzburg.de/echinococcus/fragen\\_antworten/](http://www.echinococcus.uni-wuerzburg.de/echinococcus/fragen_antworten/)<sup>206</sup>

### 3.5.6 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>193</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>319</sup>

Nach heutigem Kenntnisstand übertragen Herbstmilben in Deutschland keine Krankheitserreger.<sup>193:S.394-395</sup>

Indirekt können die Herbstmilbenlarven im Freien durch das Auslegen von einfarbigen weißen Kacheln für 15 Minuten nachgewiesen werden.<sup>298: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. Zugelassene Bekämpfungsmittel gibt es nicht.<sup>29</sup>

Eine Reduktion des Befalls bzw. Ausdehnung des betroffenen Gebiets kann erreicht werden durch:

- 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:

[http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/30\\_Gesundheitsth\\_Hygiene/Grasmilben\\_Information.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/30_Gesundheitsth_Hygiene/Grasmilben_Information.pdf)<sup>221</sup>

Information des LGA zur Herbstmilbe:

[http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/30\\_Gesundheitsth\\_Hygiene/Herbstmilben\\_Information.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/30_Gesundheitsth_Hygiene/Herbstmilben_Information.pdf)<sup>222</sup>

Medizinischer Übersichtsartikel zur Herbstmilbe und Trombidiose:<sup>193</sup>

Diagnose und Therapie der Trombidiose aus dermatologischer Sicht:<sup>217</sup>

### 3.5.7 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>169</sup>, für FSME werden Zahlen von 1:600 bis 1:2000 angegeben.<sup>44: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 65

#### **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. 141.

### **FSME:**

Die Erkrankungshäufigkeit der FSME ist wesentlich geringer als durch Borrelien (s.o.) und verläuft bei Kindern leichter als bei Erwachsenen.<sup>285</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).

Bei ca. 10-30 % dieser Patienten können anhaltende Kopfschmerzen, Konzentrationsstörungen, Lähmungen und Krampfanfälle auftreten.

Weitere Informationen zur FSME siehe S. 144.

### **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 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>283</sup>

### **Impfung gegen Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME):**

Gegen die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) gibt es keine spezifische Therapie. Die Schutzimpfung gegen FSME kann aber die Erkrankung verhindern. Dabei muss beachtet werden, dass ein länger bestehender Impfschutz drei Impfstoffgaben erfordert. Außerdem ist der Impfschutz nicht lebenslanglich wirksam, sondern auf ca. 3-5 Jahre begrenzt, wenn er nicht aufgefrischt wird.

### **Wo Wissen Weitergeht:**

FAQ-Seite des RKI zu Zecken und FSME:

[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/NRZ/FSME/faq/faq\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/NRZ/FSME/faq/faq_node.html)<sup>284</sup>

Informationsseite des Nationalen Referenzzentrums für Borrelien zu FSME und Borreliose:

[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)<sup>154</sup>

Informationsangebot für Kinder über Zecken (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit):

<http://www.zecken.bayern.de/html/index.html><sup>32</sup>

Artikel der Unfallkasse Baden-Württemberg zu Gefahren durch Zecken:

[http://www.uk-bw.de/fileadmin/ukbw/media/dokumente/praevention/info/info\\_1\\_2011.pdf](http://www.uk-bw.de/fileadmin/ukbw/media/dokumente/praevention/info/info_1_2011.pdf)<sup>182</sup>

<http://www.uk-bw.de/praevention/betriebliches-gesundheitsmanagement/meine-gesundheit/zeckenzeit.html><sup>359</sup>

Umfassende Informationsseite zum Thema Zecken der Fa. Baxter (auch mit Kinderangebot):

<http://www.zecken.de/index.php><sup>28</sup>

Multimediales Informationsangebot zu Zecken und ihrer Lebensweise:

<http://www.zecken.de/service/nanoreise/><sup>27</sup>

Zeckenmerkblatt des Sozialministeriums Baden-Württemberg:

[http://www.sm.baden-wuerttemberg.de/fm7/1442/ZECKEN\\_2013\\_Internet.pdf](http://www.sm.baden-wuerttemberg.de/fm7/1442/ZECKEN_2013_Internet.pdf)<sup>16</sup>

## 3.6 Umgang mit Lebensmitteln/ Küche

### 3.6.1 Küche/ Essenszubereitung/ Essensausgabe

Wird bei der Kindertagesbetreuung Essen angeboten, handelt es sich um eine Gemeinschaftsverpflegung. 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.
- Warmverpflegesystem (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 unterschiedliche Risiken vorhanden und entsprechend unterschiedliche Maßnahmen erforderlich. Dies fließt in das **HACCP-Konzept** (Hazard Analysis and Critical Control Points) ein. Dabei werden eine Risikoanalyse durchgeführt, kritische Kontrollpunkte ermittelt und vorbeugende Kontrollmaßnahmen im Prozessablauf festgelegt, um die hygienische Qualität der Lebensmittel zu gewährleisten. Das HACCP-Konzept ist Bestandteil der Eigenkontrolle.

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

- Verordnung (EG) Nr. 853/2004 zur Lebensmittelhygiene
- Lebensmittelhygieneverordnung (LMHV)
- Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Sie gelten auch für Tagesmütter.

Grundsätzliche Hinweise enthält auch die DIN 10506: Lebensmittelhygiene - Gemeinschaftsverpflegung.<sup>126</sup>

Außerdem sind die Regelungen des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) zu beachten.

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

Die **Zuständigkeit** für die Lebensmittelhygiene, Überwachung und Beratung liegt bei den Ämtern für Lebensmittelüberwachung und Veterinärwesen.

#### Allgemeines

- Verantwortlich für die Lebensmittelhygiene ist die Leitung der Einrichtung.
- 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.
- Es dürfen nur sichere Lebensmittel in den Verkehr gebracht werden, von denen keine Gefahr für die menschliche Gesundheit ausgeht.



## Küche

- Küchen müssen den Anforderungen der einschlägigen Vorschriften entsprechen. In der Planungsphase ist die Beratung durch die Lebensmittelüberwachungsbehörde sinnvoll.
- Gerätschaften und Arbeitsflächen müssen sauber, leicht zu reinigen und unbeschädigt sein. Sie sind regelmäßig zu reinigen. Zur Flächendesinfektion s. Seite 21.
- Geschirrtücher und Lappen sind nach Benutzung entsprechend aufzubereiten und täglich zu wechseln (Waschen bei 90 °C als desinfizierendes Waschverfahren).
- Die Geschirrspüler sind aus infektionshygienischen Gründen mit 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. Sollte keine Spülmaschine vorhanden sein, muss das Geschirr vom Personal möglichst heiß abgespült werden.
- Sauberes Geschirr soll in geschlossenen Schränken gelagert werden.
- Der Mülleimer muss mit einem Deckel versehen sein und ist mindestens arbeitstäglich zu leeren und zu reinigen.

## Hygieneregeln beim Umgang mit Lebensmitteln

- Lebensmittel, die nicht durcherhitzt werden, sollen nicht unter Verwendung roher Eianteile hergestellt werden (Salmonellengefahr). Werden trotzdem rohehaltige Speisen abgegeben, sind gesetzlich verpflichtend Rückstellproben nach DIN 10526 vorgeschrieben.
- 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.
- Warm verzehrte Speisen sind bis zur Abgabe durchgängig heiß zu halten.
- 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.
- Rückstellproben sollten idealerweise von jeder Speise aufbewahrt werden (mindestens 7 Tage bei Tiefkühlung [-18°C]); entsprechend beschriftet und datiert.<sup>128</sup>  
Verbindlich ist dies in der Gemeinschaftsverpflegung von Kindern nur für rohehaltige Speisen vorgeschrieben.<sup>75</sup>
- 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>127</sup>

## Personalhygiene

- Jeder, der Lebensmittel für andere zubereitet, muss auf seine persönliche Hygiene achten.
- Achten Sie auf saubere Arbeitskleidung, halten Sie 1-2 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.
- Vor der Zubereitung und Ausgabe von Essen sind die Hände gründlich 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 17.

- Kleine, saubere Wunden an Händen oder Armen sind mit wasserundurchlässigem Pflaster abzukleben 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 Erzieherinnen, die Kleinkinder wickeln, an der Zubereitung und Ausgabe von Lebensmittel nicht beteiligt sind, 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 immer ein viruzides Händedesinfektionsmittel mit der entsprechenden Einwirkungszeit; siehe auch S. 18).

#### Wo Wissen Weitergeht:

Ein umfassender, sehr informativer Praxisleitfaden zur Lebensmittelhygiene in der Kita-Küche (BIPS-Leitfaden „Gute Hygienepraxis in Kita-Küchen“): <sup>80</sup>

Speziell für die Kindertagespflege gibt es eine abgestimmte Leitlinie für eine Gute Lebensmittelhygienepraxis. In der Broschüre sind alle wesentlichen Informationen zusammengefasst:

[http://bvkt.de/index.php?article\\_id=21&pub=2763&sort](http://bvkt.de/index.php?article_id=21&pub=2763&sort) <sup>91</sup>

Qualitätsstandards für die Kinderverpflegung in Tageseinrichtungen der DGE:

<http://www.fitkid-aktion.de/qualitaetsstandard.html> <sup>101</sup>

Hinweise des Bundesinstituts für Risikobewertung zur Gemeinschaftsverpflegung:

<http://www.bfr.bund.de/cm/350/sicher-verpflegt-besonders-empfindliche-personengruppen-in-gemeinschaftseinrichtungen.pdf> <sup>49</sup>

<http://www.bfr.bund.de/cm/350/hygienerregeln-in-der-gemeinschaftsgastronomie-deutsch.pdf> <sup>9</sup> (in arabisch, chinesisch, englisch, deutsch, italienisch, polnisch, russisch, türkisch, vietnamesisch)

Hinweise des Bundesinstituts für Risikobewertung zum Schutz vor viralen Lebensmittelinfektionen:

<http://www.bfr.bund.de/cm/350/verbrauchertipps-schutz-vor-viralen-lebensmittelinfektionen.pdf> <sup>52</sup>

FAQs zur Gemeinschaftsverpflegung in der Kindertagesbetreuung:

<http://www.fitkid-aktion.de/service/haeufige-fragen.html> <sup>105</sup>

Besonderheiten beim Umgang mit Eiern (Ausblasen von Ostereiern):

<https://www.bfr.bund.de/cm/343/ausgewahlte-fragen-und-antworten-zu-ostereiern.pdf> <sup>50</sup>

Rechtsgrundlagen Lebensmittelhygiene:

[http://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/SichereLebensmittel/Hygiene/\\_Texte/Rechtsgrundlagen.html](http://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/SichereLebensmittel/Hygiene/_Texte/Rechtsgrundlagen.html) <sup>74</sup>

Rückstellproben in der Gemeinschaftsverpflegung:

<http://www.fitkid-aktion.de/wissenswertes/rund-um-die-gesetze/rueckstellproben.html> <sup>106</sup>  
<sup>75, 128</sup>

Normen zur Lebensmittelhygiene in der Gemeinschaftsverpflegung: <sup>126, 274</sup>

### 3.6.3 Besonderheiten für Krippenküchen

Auf der Basis der Empfehlungen des Bundesinstituts für Risikobewertung werden die wesentlichen hygienischen Forderungen für die Säuglings- und Kleinkindernahrung zusammengefasst <sup>51</sup>.

#### Grundsätzliche Hygienehinweise für die Zubereitung von Kleinkindnahrung

- Persönliche Hygiene unabdingbar!!
  - Hygienische Reinigung der Hände mit Warmwasser, 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 Säuglinge unter sechs Monaten nach jedem Gebrauch empfohlen<sup>51:S.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**)
- Verwenden Sie keine Fläschchenwarmhalter
- 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
- Vermehrung möglicher Keime in der zubereiteten Nahrung verhindern durch
  - Pulver erst kurz vor der Mahlzeit anrühren
  - Wassertemperatur ca. 50 °C
    - Möglichst abgekochtes Wasser in den ersten 6 Lebensmonaten verwenden
    - 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 im Wasserbad auf Trinktemperatur erwärmt (max. 37 °C)

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:**

Zusammenfassung Hygiene in der Säuglingsernährung auf einer Seite:

[http://www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/show/1366937/ern\\_esspress\\_12\\_1\\_1.pdf](http://www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/show/1366937/ern_esspress_12_1_1.pdf)<sup>187</sup>

Wissenschaftliche Hinweise und Handlungsempfehlungen zur Säuglingsernährung:

<http://www.gesundinsleben.de/fuer-fachkraefte/handlungsempfehlungen/erstes-lebensjahr/><sup>204</sup>

Nationale Stillkommission mit Hinweisen rund ums Stillen:

[http://www.bfr.bund.de/de/nationale\\_stillkommission-2404.html](http://www.bfr.bund.de/de/nationale_stillkommission-2404.html)<sup>249</sup>

Umgang mit Muttermilch:

<http://www.fitkid-aktion.de/wissenswertes/kinderernaehrung/saeuglinge/muttermilch-in-der-kita/in-der-kita.html><sup>103</sup>

[http://www.fitkid-aktion.de/nc/wissenswertes/kinderernaehrung/saeuglinge/muttermilch-in-der-kita.html?sword\\_list%5B0%5D=muttermilch](http://www.fitkid-aktion.de/nc/wissenswertes/kinderernaehrung/saeuglinge/muttermilch-in-der-kita.html?sword_list%5B0%5D=muttermilch)<sup>102</sup>

Muttermilch für das eigene Kind in der Kita oder Tagespflege:

Elternmerkblatt:

<https://www.bfr.bund.de/cm/350/meine-muttermilch-fuer-mein-kind.pdf><sup>248</sup>

Merkblatt für die Kita und Tagespflege:

<http://www.bfr.bund.de/cm/350/hinweise-zum-umgang-mit-muttermilch.pdf><sup>247</sup>

Umgang mit abgepumpter Muttermilch für das eigene Kind in Klinik und zu Hause (ausführliches wiss. Dokument):

[http://www.bfr.bund.de/cm/343/sammlung\\_aufbewahrung\\_und\\_umgang\\_mit\\_abgepumpter\\_muttermilch\\_fuer\\_das\\_eigene\\_kind.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/sammlung_aufbewahrung_und_umgang_mit_abgepumpter_muttermilch_fuer_das_eigene_kind.pdf)<sup>245</sup>

Gesundheitliche Risiken beim privaten Austausch von Muttermilch:

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/gesundheitsliche-risiken-des-privaten-austauschs-von-muttermilch.pdf><sup>246</sup>

Hygieneanforderungen an Milchküchen in einer Klinik: <sup>6</sup>

### 3.6.4 Gesundheitliche Anforderungen beim Umgang mit Lebensmitteln, 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 Ihrem 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 ansteckenden 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 Cholerabakterien 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 Ihrem Vorgesetzten unverzüglich mitzuteilen!

### **3.6.5 Belehrung für Personen beim Umgang mit Lebensmitteln (§ 43 IfSG)**

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 Lebensmittel 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 dem Lebensmittelhygienerecht. Für die Überwachung dieser Schulungen sind die unteren Lebensmittelüberwachungsbehörden (z. B. Veterinäramt oder Amt für Verbraucherschutz) zuständig.

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:**

Belehrungsbogen des Robert Koch-Instituts:

[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Belehrungsbogen/belehrungsbogen\\_node.html;jsessionid=4D1D2959B76C320E30B59EE2709E91AC.2\\_cid363](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Belehrungsbogen/belehrungsbogen_node.html;jsessionid=4D1D2959B76C320E30B59EE2709E91AC.2_cid363)<sup>281</sup>

Vereinfachte schriftliche Belehrung des Landesgesundheitsamtes:

[http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publikationen/Vermeidung\\_von\\_Lebensmittelinfektionen\\_0713.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publikationen/Vermeidung_von_Lebensmittelinfektionen_0713.pdf)<sup>163</sup>

Schriftliche Informationen zur Belehrung nach § 43 IfSG in vielen Sprachen:

[http://www.berlin.de/ba-charlottenburg-wilmersdorf/org/gesundheit/lebensmittelpersonal\\_beratungsstelle.html](http://www.berlin.de/ba-charlottenburg-wilmersdorf/org/gesundheit/lebensmittelpersonal_beratungsstelle.html)<sup>43</sup>

### 3.6.6 Sodabereiter

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

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

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

Falls Sie die Anschaffung eines **leitungsgebundene Trinkwasserspender** erwägen, sollten Sie sich vorher mit Ihrem zuständigen Gesundheitsamt in Verbindung setzen.

**Wo Wissen Weitergeht:**

Hygieneinformationen zu Trinkbrunnen in medizinischen Einrichtungen:

[http://www.dgkh.de/pdfdata/leitlinien/trinkbrunnen\\_empfehlung\\_weiss.pdf](http://www.dgkh.de/pdfdata/leitlinien/trinkbrunnen_empfehlung_weiss.pdf)<sup>107</sup>

Überwachung von Wasserspendern:

[http://lallf.de/fileadmin/media/PDF/Veroeffentlichungen/Faltblaetter/Schlemmin\\_Wasserueberwach.pdf](http://lallf.de/fileadmin/media/PDF/Veroeffentlichungen/Faltblaetter/Schlemmin_Wasserueberwach.pdf)<sup>37</sup>

Hygienemängel bei Wasserspendern (Pressemitteilung des BfR):

[http://www.bfr.bund.de/cm/343/hygienemaengel\\_bei\\_wasserspendern\\_aktualisierung.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/hygienemaengel_bei_wasserspendern_aktualisierung.pdf)<sup>46</sup>

Mikrobiologische Untersuchungsergebnisse von Watercoolern:

[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)<sup>97</sup>

<sup>391</sup>

Hygieneauflagen der LUA Sachsen zu Wasserspendern in medizinischen Einrichtungen:

[http://www.gesunde.sachsen.de/download/lua/hinweise\\_wasserspender.pdf](http://www.gesunde.sachsen.de/download/lua/hinweise_wasserspender.pdf)<sup>295</sup>

### 3.6.7 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.

Name	Speise	Anlieferungstemperatur (kühlbedürftige Lebensmittel)

**Tab. 10: Beispiel für eine Lebensmittelliste**

Im Übrigen sind auch bei Festen die üblichen Hygieneregeln zur Vermeidung von lebensmittelbedingten Infektionen zu beachten.

**Wo Wissen Weitergeht:**

Flyer zur Vermeidung von Lebensmittelinfektionen des Landesgesundheitsamtes, auch für Eltern:

[http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publicationen/Vermeidung\\_von\\_Lebensmittelinfektionen\\_0713.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publicationen/Vermeidung_von_Lebensmittelinfektionen_0713.pdf)<sup>163</sup>

Flyer des BIPS zur Elterninformation:

<http://www.bips.uni-bremen.de/fileadmin/bips/downloads/ratgeber/hygiene-de.pdf><sup>13</sup>

Elternmusterbrief von FIT KIDS:

[http://www.fitkid-aktion.de/fileadmin/user\\_upload/pdfs/Die\\_Gesetze/100506\\_Hygieneanforderung\\_Feierlichkeiten.pdf](http://www.fitkid-aktion.de/fileadmin/user_upload/pdfs/Die_Gesetze/100506_Hygieneanforderung_Feierlichkeiten.pdf)<sup>104</sup>

Informationen zur Lebensmittelhygiene im Privathaushalt:

[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)<sup>54</sup>

## 3.7 Sonderthemen

### 3.7.1 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)
- Verabreichung von Medikamenten (ärztliche Bescheinigung etc.)

- Umgang mit Allergien, Nahrungsmittelunverträglichkeiten
- Vorgehen bei Kopflausbefall
- Impfschutz (sind die Kinder ausreichend geimpft, sind Auffrischungsimpfungen notwendig)
- Besuch der Einrichtung bei Erkrankung und Kopflausbefall (Besuchsverbot und Wiedereinzulassungsregelung bei ansteckenden Krankheiten)
- Belehrung nach dem Infektionsschutzgesetz (s.a. Seite 99)
- Verwendung von Sonnenschutzmitteln

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

### 3.7.2 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.

Das Personal der Kindertageseinrichtung soll regelmäßig (alle 2 Jahre) an den vorgeschriebenen Erste-Hilfe-Kursen teilnehmen. Nur so kann eine sachgerechte und besonnene Hilfe im Notfall geleistet werden.

#### Inhalt des Verbandkastens:

Es muss mindestens ein Verbandkasten nach DIN 13157-C vorhanden sein. Eine Inhaltsliste sowie weitere Hinweise finden Sie auch in der Schrift „Erste Hilfe in Kindertageseinrichtungen“ der Unfallversicherungsträger.<sup>112.S.13</sup>

In Kindergemeinschaftseinrichtungen werden außerdem häufig gebraucht:

- Einmalhandschuhe
- Feine Splitterpinzette
- Händedesinfektionsmittel
- Ggf. Haut- und Wunddesinfektionsmittel zur Behandlung von Schürfwunden (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 Verfallsdatum überprüft werden.

Jede Behandlung eines Kindes ist im **Verbandbuch** zu dokumentieren.

#### Wundversorgung:

Bei jeder Wundversorgung Einmalhandschuhe benutzen und anschließend eine Händedesinfektion durchführen!

Schürfwunden werden bei grober Verschmutzung mit Leitungswasser gereinigt, wenn eine Absprache mit den Eltern vorliegt auch desinfiziert, und dann mit einem Wundpflaster bzw. einer sterilen Auflage abgedeckt.

Alle Kinder sollen eine abgeschlossene Grundimmunisierung gegen Wundstarrkrampf (Tetanus) bei Aufnahme in die Kinderbetreuungseinrichtung haben!



### Wo Wissen Weitergeht:

Ausgezeichneter Erste Hilfe-Ratgeber (Registerbroschüre) der Unfallkasse Baden-Württemberg **kostenlos** für Einrichtungen der Kindertagesbetreuung in Baden-Württemberg zu bestellen über abrufbares Formular:

<http://www.kindergaerten-in-aktion.de/sicherheit-und-unfallverhuetzung-in-kindertageseinrichtungen/erste-hilfe#section-5><sup>297</sup>

Grundsätzliche Regelungen der Gesetzlichen Unfallversicherung zur Ersten Hilfe in Kindertageseinrichtungen (Organisation, Management):

<http://publikationen.dgguv.de/dgguv/pdf/10002/si-8066.pdf><sup>112</sup>

Ratgeber mit konkreten Tipps zur Ersten Hilfe bei Kindern:

[http://www.kindersicherheit.de/pdf/Broschuere\\_Erste\\_Hilfe.pdf](http://www.kindersicherheit.de/pdf/Broschuere_Erste_Hilfe.pdf)<sup>239</sup>

<http://www.kindergaerten-in-aktion.de/sicherheit-und-unfallverhuetzung-in-kindertageseinrichtungen/erste-hilfe><sup>361</sup>

Unfallrisiken für Kinder und Präventionsmaßnahmen:

<http://kindersicherheit.de/><sup>85</sup>

### Nadelstichverletzungen durch gebrauchte, weggeworfene Spritzen

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

Eine Infektionsgefahr geht von benutzten Spritzen nur dann aus, wenn durch Stichverletzungen Blutreste in die Wunde des Kindes gelangen. Glücklicherweise sind Nadeln, die im öffentlichen Bereich herumliegen, kaum infektiös, da das Blut fast immer schon geronnen ist und deshalb bei einer Stichverletzung praktisch nicht in den Körper des Kindes gelangt.<sup>26</sup> Das Übertragungsrisiko ist deshalb sehr gering.

Möglich ist die Übertragung des Hepatitis B-Virus, gegen die aber heutzutage die meisten Kinder geimpft sind. In der medizinischen Literatur ist weltweit nur 1 Fall einer Übertragung von Hepatitis B durch eine Nadelstichverletzung bei einem Kind durch weggeworfene Nadeln beschrieben.<sup>162</sup> Eine Infektion mit Hepatitis C oder HIV ist sehr unwahrscheinlich und bisher nicht beschrieben worden.<sup>263</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 Kinder in der Kindertagesbetreuung, Spritzen und Kanülen nicht anzufassen, sondern diese einem Erwachsenen zu zeigen.<sup>263</sup>

Im medizinischen Bereich sind Übertragungsraten nach unbehandelten Nadelstichverletzungen ermittelt worden:

HBV ca. 30%, HCV ca. 3% und HIV ca. 0,3%.<sup>351</sup>

Diese Werte sind ein Maß für die Infektiosität 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>323</sup>

Deshalb lautet die Empfehlung der Fachgesellschaften 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 einzigen dokumentierten Fall einer HIV-Transmission. Eine HIV-PEP wird daher nicht empfohlen.“<sup>100:S.22-23</sup>

### 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. Je gründlicher Sie die Wunde desinfizieren, desto besser, auch um einer Wundinfektion vorzubeugen.
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>263, 294</sup>

Vorgehen bei Verletzungen an Nadeln an öffentlichen Orten: <sup>303</sup>

Zur Information über Nadelstichverletzungen und das entsprechende Vorgehen im medizinischen Bereich: <sup>100, 181</sup>

### **Insektenstiche:**

Ist ein Stachel erkennbar, sollte er als erstes entfernt werden. Einzelne Insektenstiche werden am besten durch sofortige Eisaufgabe 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>113:S.27</sup>, z. B. mit einer feinen Pinzette oder anderen Zeckenentfernungshilfsmitteln.<sup>155</sup>
- Ein in der Haut verbliebener Stechrüssel kann mit der Pinzette entfernt werden; gelingt dies nicht, lässt man die Haut so abheilen.<sup>367</sup>
- Die Wunde abschließend desinfiziert werden.
- 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 erregerhaltiger Speichel abgesondert wird und sich dadurch die Infektionsgefahr erhöhen kann.

Das sofortige Entfernen wird auch von den Unfallversicherungsträgern empfohlen.<sup>360, 113:S.27, 353:S.1</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 RLP zu Entfernung von Zecken bei Kindern in Tageseinrichtungen mit rechtlichen Hinweisen:

<http://www.ukrlp.de/service/publikationen/informationsblaetter/><sup>354</sup>

Unfallkasse BW zur Zeckenentfernung:

[http://www.uk-bw.de/fileadmin/ukbw/media/dokumente/praevention/info/info\\_1\\_2011.pdf](http://www.uk-bw.de/fileadmin/ukbw/media/dokumente/praevention/info/info_1_2011.pdf)<sup>182</sup>

Grafische Darstellung der Zeckenentfernung (Nationales Referenzzentrum für Borrelien):

[http://www.lgl.bayern.de/gesundheit/infektionsschutz/infektionskrankheiten\\_a\\_z/borreliose/doc/zeckenentfernung.pdf](http://www.lgl.bayern.de/gesundheit/infektionsschutz/infektionskrankheiten_a_z/borreliose/doc/zeckenentfernung.pdf)<sup>155</sup>

Formular zur Dokumentation von Zeckenstichen des NLGA für Erzieherinnen und Erzieher:  
[http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=30366&article\\_id=104720&psmand=20](http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=30366&article_id=104720&psmand=20)<sup>253</sup>

Wissenschaftliche Empfehlungen zur Zeckenenfernung:  
<sup>241</sup> und [http://www.cdc.gov/ticks/removing\\_a\\_tick.html](http://www.cdc.gov/ticks/removing_a_tick.html)<sup>367</sup>

### 3.7.3 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 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)

#### Wo Wissen Weitergeht:

Broschüren, Flyer, Informationsposter zu Vergiftungen bei Kindern:

<http://www.kindersicherheit.de/service/downloads.html><sup>84</sup>

<http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/si-8018.pdf><sup>109</sup>

App des Bundesinstituts für Risikobewertung zu Vergiftungsunfällen bei Kindern (für Android und iOS; funktioniert auch ohne Internet-Verbindung!):

<http://www.bfr.bund.de/de/apps.html><sup>56</sup>

Offizielle Liste der Giftinformationszentren in Deutschland:

<http://www.bfr.bund.de/de/giftinformationszentren-70325.html><sup>53</sup>

### 3.7.4 Ärztlich verordnete Medikamente

Grundsätzlich gilt, dass körperlich geschwächte oder als infektiös geltende Kinder bis zur völligen Gesundung 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, die 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 beim behandelnden Arzt 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 rechtlich 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 Erzieherin (z. B. Nadelstichverletzung). Eine Ausnahme besteht, wenn die vereinbarte Medikamentengabe unterbleibt, weil es dann kein „von außen einwirkendes Ereignis“ gibt.<sup>116</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 Mitarbeiter 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:

- 1) Stammdatenblatt des Kindes
- 2) Übersicht der Diagnosen und Erkrankungen
- 3) Aktuelle Verordnungen mit Kontaktdaten zum behandelnden Arzt

- 4) Packungsbeilagen zu aktuell verordneten Medikamenten
- 5) Ablaufschema für im Vorfeld definierten Notfall
- 6) Protokolle von Eltern- und Arztgesprächen
- 7) 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:

[http://publikationen.dguv.de/dguv/udt\\_dguv\\_main.aspx?FDOCUID=26311](http://publikationen.dguv.de/dguv/udt_dguv_main.aspx?FDOCUID=26311)<sup>117</sup>

Vordrucke zur Medikamentengabe (Arzt) bzw. zur Ermächtigung durch die Eltern/Sorgeberechtigten:

- Medikamentengabe in der Kindertagesbetreuungseinrichtungen:

<http://kita-gesundheit.de/verabreichung-von-medikamenten/notfallplaene-und-vordrucke/><sup>349:S.3</sup>

Hinweise der Unfallkasse Nord zur Medikamentengabe in Kitas (mit Vordrucken):

<http://kita-gesundheit.de/verabreichung-von-medikamenten/notfallplaene-und-vordrucke/><sup>349</sup>

Rechtliche Festlegung der Unfallversicherung zur Medikamentengabe bei Kindern:<sup>116</sup>

Rechtsgutachten zur Medikamentengabe in Kindertageseinrichtungen:<sup>121</sup>

### **3.7.5 Kinder mit besonderen Bedürfnissen - Integrative/ Inklusive Einrichtungen**

Grundsätzliche Empfehlungen, welche hygienischen 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: Erzieherinnen, Träger, Eltern, evtl. Arzt (Gesundheitsamt, Kinderarzt oder Betriebsarzt), ggf. zusätzlich 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. Seite 69)
- 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:

<http://www.ihph.de/dokumente/hygienetipps-immunsupprimiert.pdf><sup>152</sup>

### **3.7.6 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>201</sup>

Da seit den 1990er Jahren die Ozonspitzenwerte deutlich gesunken sind, hat die Bedeutung der Ozonbelastung für Kinder ebenfalls deutlich nachgelassen.<sup>345</sup>

Wo Wissen Weitergeht:

Häufige Fragen zum Thema Ozon:

<http://www.umweltbundesamt.de/luft/schadstoffe/ozon.htm><sup>330</sup>

Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen der Ozonbelastung am Beispiel des Schulsports und umweltmedizinische Erläuterungen zur Informationsschwelle bzw. Alarmschwelle für Ozon:

<http://www.vbe-bw.de/wDeutsch/service/schriften/R9-Ozon.pdf><sup>201</sup>

<http://www.lua.sachsen.de/15896.html><sup>186</sup>

Übersicht zu Ozon und Sommersmog des Umweltbundesamtes:

<http://www.umweltbundesamt.de/daten/luftbelastung/ozon-belastung><sup>345</sup>

### 3.7.7 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, Plastik-tischdecken, 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>260</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.<sup>365</sup>

Eines der am häufigsten verwendeten und im Urin nachgewiesenen Phthalate war lange Zeit DEHP. Die Hauptaufnahmekategorie 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>61</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 Alltagsgegenstände** auf die Vermeidung von Weich-PVC achten,
  - kommt z. B. vor in: Spielzeuge, 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, wie 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. Dies führt zu einer vermeidbaren Erhöhung der Schadstoffkonzentration beim Reinigen.

**Wo Wissen Weitergeht:**

FAQ zu Phthalaten (BfR, UBA):

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/fragen-und-antworten-zu-phthalat-weichmachern.pdf><sup>61</sup>

Hintergrundinformationen zu Phthalaten:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/phthalate><sup>329</sup>

Pressemitteilung des Umweltbundesamtes zu Plastikweichmachern in Kindertagesstätten:

[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)<sup>332</sup>

Musterbrief zur Informationsanforderung u. a. für besorgniserregende Plastikweichmacher in Produkten:

<http://www.reach-info.de/dokumente/musterbrief.doc><sup>347</sup>

Elektronisch generierte Verbrauchieranfrage zu besorgniserregenden Inhaltsstoffen über Strichcode und Produktname:

<http://www.reach-info.de/verbraucheranfrage><sup>271</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>151</sup>

Achten Sie beim Einkauf auf den Hinweis „BPA-frei“.

Eine Neubewertung von Bisphenol A durch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) ist bis Jahresende 2014 geplant.

**Wo Wissen Weitergeht:**

FAQ zu Bisphenol A in verbrauchernahen Produkten:

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/fragen-und-antworten-zu-bisphenol-a-in-verbrauchernahen-produkten.pdf><sup>55</sup>

Informationen der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) zu Bisphenol A:

<http://www.efsa.europa.eu/de/topics/topic/bisphenol.htm><sup>147</sup>

FAQ zur Neubewertung von Bisphenol A durch die EFSA:

<http://www.efsa.europa.eu/de/faqs/faqbisphenol.htm><sup>148</sup>

Ausführliche wissenschaftliche Stoffmonografie zu Bisphenol A des UBA:

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/pdfs/stoffmonographie\\_bisphenol\\_a.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/pdfs/stoffmonographie_bisphenol_a.pdf)<sup>331</sup>

### 3.7.8 Sonne und UV-Licht

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.

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen leider, dass sich die Zahl der Hautkrebsfälle in den letzten 10 Jahren in Deutschland verdoppelt hat.<sup>1</sup>

**Sonnenstrahlung** besteht aus sichtbarem Licht (ca. 50 %), aus Infrarot (Wärme-) Strahlung (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. Je höher der Zahlenwert, desto mehr Schutz benötigt man, wobei die Hautempfindlichkeit zusätzlich zu berücksichtigen ist (Vorhersage auch unter [www.uv-index.de](http://www.uv-index.de)). Die UV-Strahlung schwankt mit der Jahres- und Tageszeit, Höhenlage und Wetterkonstellation.

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>3</sup>

Um die Schädigung der Haut möglichst gering zu halten gilt besonders für Kinder:

#### 1. Direkte Sonnenbestrahlung meiden

- Im 1. Lebensjahr direkte Sonnenbestrahlung ganz vermeiden. Einer Belastung der zarten Babyhaut durch Sonnenschutzmittel kann hiermit ebenfalls vorgebeugt werden.
- Im Alter von 1-6 Jahre möglichst wenig direkte Sonnenbestrahlung, das gilt vor allem für die Mittagssonne zwischen 11 und 15 Uhr von Ende April bis Ende August (Faustregel: Raus aus der Sonne spätestens wenn der eigene Schatten kürzer ist als man selbst!). Gewöhnen Sie die Kleinkinderhaut langsam an die Sonne.
- Für die Kita: Richten Sie im Gartenbereich große Schattenbereiche ein. Achten Sie bei Sonnenschirmen und -segeln auf UV-dichtes Gewebe.
- Solarien sind für Kinder und Jugendliche tabu und inzwischen auch gesetzlich verboten.

#### 2. Passende Kleidung schützen die Kinder

- Kopfbedeckung mit Nackenschutz
- Luftige weite Kleidung, möglichst langärmelig - achten Sie auf den UV-Schutz der Gewebe, er wird inzwischen oft angegeben (mindestens UV-Schutzfaktor 40 verwenden<sup>315</sup>)

#### 3. Jetzt erst kommen die Sonnenschutzmittel

- Sehr hoher Lichtschutzfaktor (für Kleinkinder ist die gängige Einteilung nach Hauttypen nicht relevant; Kinderhaut ist ein eigener Hauttyp - empfindlicher als alle anderen!<sup>1</sup>)
- Präparate in ausreichender Menge auftragen (erstaunlicherweise wird häufig unterdosiert!). Berücksichtigen Sie besonders die „Sonnenterrassen“ wie Ohren, Nase, Wangen, Lippen, ggf. Schultern und Fußrücken.
- Eine ausreichende Dosierung und ggf. das Nachauftragen des Sonnenschutzmittels ist Voraussetzung für die Wirksamkeit, ansonsten muss mit einer Verkürzung der Schutzzeit gerechnet werden. Nach dem Planschen oder Baden immer erneut eincremen. Der Sonnenschutz "verlängert" sich durch das wiederholte Auftragen nicht! Daher Kinder zwischendurch aus der Sonne holen und zum Aufenthalt im Schatten animieren.
- Für Kleinkindhaut geeignete Präparate verwenden.

#### 4. Was sonst noch zu beachten ist

- Bei extremer UV-Belastung brauchen auch Kinder eine Sonnenbrille. Intensive Sonnenbestrahlung kann zu einer Bindehautentzündung führen. Ansonsten genügt eine Kappe mit großem Sonnenrand, 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 sollte wie das Zähneputzen bereits in der frühen Kindheit geübt 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>149</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):

<http://www.unsererahaut.de/de/sonne/Spielerisch-lernen.php><sup>4</sup>

Informationsseite zum Sonnenschutz für Kinder von 0 bis 6 Jahren der BZgA:

<http://www.kindergesundheit-info.de/themen/risiken-vorbeugen/sonnenschutz/><sup>93</sup>

Flyer des Landesgesundheitsamtes zu UV-Strahlung und zum UV-Index:

[http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publikationen/Sonne\\_und\\_Solarien.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publikationen/Sonne_und_Solarien.pdf)<sup>232</sup>

Vorhersage des UV-Index unter:

[www.uv-index.de](http://www.uv-index.de)<sup>144</sup>

Warndienst des Deutschen Wetterdienstes vor erhöhter UV-Strahlung landkreisbezogen (Newsletter):

[http://www.dwd.de/bvbw/generator/DWDWWW/Content/Oeffentlichkeit/KU/KU3/Biowetter/UV\\_Index/Nutzer/Faltblatt\\_download.templateId=raw.property=publicationFile.pdf/Faltblatt\\_download.pdf](http://www.dwd.de/bvbw/generator/DWDWWW/Content/Oeffentlichkeit/KU/KU3/Biowetter/UV_Index/Nutzer/Faltblatt_download.templateId=raw.property=publicationFile.pdf/Faltblatt_download.pdf)<sup>143</sup>

Hinweise der Unfallkasse Baden-Württemberg für Kinder:

<http://www.kindergaerten-in-aktion.de/praxis-alltag-in-kindertageseinrichtungen/kindergesundheit/sonnenschutz-fuer-kinder><sup>362</sup>

Hinweise der Unfallkasse Baden-Württemberg für pädagogisches Personal (Selbstschutz):

<http://www.kindergaerten-in-aktion.de/gesundheit-fuer-paedagogische-fachkraefte/gesundheitsschutz/hauschutz/sonnenschutz><sup>363</sup>

Sozialversicherung Gartenbau zur Überdachung von Sandkästen:

[http://www.svlfg.de/30-praevention/prv051-fachinformationen/prv0501-allgemein/11\\_kinder-und-senioren/04\\_sand.html](http://www.svlfg.de/30-praevention/prv051-fachinformationen/prv0501-allgemein/11_kinder-und-senioren/04_sand.html)<sup>318</sup>

Präventionsratgeber der Deutschen Krebshilfe zur Sommersonne (Erwachsene und Kinder):

[http://www.hautkrebs-screening.de/download/bestellmaterial/407\\_sommer\\_schattenspiele.pdf](http://www.hautkrebs-screening.de/download/bestellmaterial/407_sommer_schattenspiele.pdf)<sup>5</sup>

Ausführliche und kommentierte Linkliste des Helmholtz Zentrums München zum Themenkomplex „Risikofaktor Sonne“:

<http://www.helmholtz-muenchen.de/flugs/linksammlungen/risikofaktor-sonne/><sup>173</sup>

Übersichtsseite der WHO zu UV-Strahlung (englisch):

[http://who.int/topics/ultraviolet\\_radiation/en/](http://who.int/topics/ultraviolet_radiation/en/)<sup>387</sup>

Schutz vor UV-Strahlung durch Textilien mit Beschreibung der Prüfmethode:

[http://www.helmholtz-muenchen.de/fileadmin/FLUGS/PDF/Themen/Gesundes-Leben/Risiken\\_Sonne/UV\\_Schutz\\_Textilien.pdf](http://www.helmholtz-muenchen.de/fileadmin/FLUGS/PDF/Themen/Gesundes-Leben/Risiken_Sonne/UV_Schutz_Textilien.pdf)<sup>171</sup>

Hintergrundinformationen zum UV-Index des Bundesamtes für Strahlenschutz:

[http://www.bfs.de/de/uv/uv2/uv\\_messnetz/uvi](http://www.bfs.de/de/uv/uv2/uv_messnetz/uvi)<sup>62</sup>

Artikelsammlung zu verschiedenen Aspekten der UV-Strahlung - Sonne, aber sicher!:

<http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/515/publikationen/umid0212.pdf><sup>364</sup>

Wissenschaftliche Untersuchung zur Risikowahrnehmung von UV-Strahlung durch die Bevölkerung: <sup>78</sup>

Übersichtsseite des BfR zur gesundheitlichen Bewertung von Sonnencreme:  
[http://www.bfr.bund.de/de/a-z\\_index/sonnenschutzmittel-4937.html](http://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/sonnenschutzmittel-4937.html) <sup>60</sup>

Schwierigkeiten bei der UV-Protektion durch Sonnenschutzmittel:  
<http://www.medscapemedizin.de/artikel/4901308> <sup>199</sup>

Informationen zum Krebsrisiko Solarium der AG Dermatologische Prävention:  
[http://www.hautkrebs-screening.de/download/bestellmaterial/408\\_risiko\\_solarium.pdf](http://www.hautkrebs-screening.de/download/bestellmaterial/408_risiko_solarium.pdf) <sup>2</sup>

Solarium auch im Winter schädlich! Ergebnisse einer großen epidemiologischen Studie:  
[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) <sup>306</sup>

### 3.7.9 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 Projekttage, 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>256</sup>)

##### **Prävention von Infektionen (Zoonosen)**

- Keine Haltung von Tieren in Kindertagesstätten, bei denen grundsätzlich von einem höheren Infektionsrisiko auszugehen ist (Vögel, Wildtiere, Küken 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 Außenvoliere (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 dürfen nicht geküsst werden; kein Gesichtskontakt.
  - 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:

[http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=6593&article\\_id=19287&psmand=20](http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=6593&article_id=19287&psmand=20)<sup>256</sup>

Hinweise des Gesundheitsamt Bad Dürkheim mit Nutzen-Risiko-Analyse:

[https://www.rlp-buergerservice.de/bis/kvbadduerkeim\\_bis/ressource.do?id=37335&type=file](https://www.rlp-buergerservice.de/bis/kvbadduerkeim_bis/ressource.do?id=37335&type=file)<sup>76</sup>

Allgemeines Merkblatt zur Nutzung von Tieren im sozialen Bereich:

<http://www.tierschutz-tvt.de/merkblaetter.html#c136><sup>327</sup>

Merkblattübersicht der TVT:

<http://www.tierschutz-tvt.de/merkblaetter.html><sup>328</sup>

Heimtiere als Infektionsüberträger: <sup>262</sup>, <sup>261</sup>

Ausführliche Informationen zur Heimtierhaltung des Robert Koch-Instituts:

<http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsT/heimtierhaltung.html?nn=2370692><sup>384</sup>

Übersicht zu Infektionen durch Tierbisse: <sup>190</sup>

Tierkontakte und immunsupprimierte Kinder: <sup>304</sup>

Erregerübersicht von Haustieren auf den Menschen übertragbare Krankheitserreger:

<http://www.hannover.de/Leben-in-der-Region-Hannover/Gesundheit/Gesundheitsschutz/Infektionsschutz-und-Umweltmedizin><sup>272:S.4</sup>

## 4 Bauhygiene

### 4.1 Planung von Einrichtungen zur Kindertagesbetreuung

„Gebäude und Räume wirken. Sie wirken unterschiedlich auf Erwachsene und Kinder.“<sup>17: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>17: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>40</sup>
2. 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>39</sup>
3. 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>38</sup>

Karlane 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>183</sup>

K. Höhn und A. Kercher: Raumerkundungsbuch:

Einfühlen in das Raumerleben von Kleinstkindern. Perspektivwechsel zur Unterstützung einer gelungenen Raumplanung.<sup>184</sup>

Mit Innenräumen den pädagogischen Alltag gestalten- Ein Übersichtsartikel mit Schwerpunkt Kinder unter 3 Jahren:

[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)<sup>385</sup>

## 4.2 Allgemeine gesundheitliche und hygienische Anforderungen an Neu- und Umbauten von Kindertageseinrichtungen

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>325</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“.

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 aus Sicht des Landesjugendamtes:  
[http://www.kvjs.de/fileadmin/publikationen/jugend/Tageseinrichtungen\\_Kinder.pdf](http://www.kvjs.de/fileadmin/publikationen/jugend/Tageseinrichtungen_Kinder.pdf)<sup>381</sup>

Ratgeber zur Ausstattung von Kleinkindeinrichtungen des Landesjugendamtes:  
[http://www.kvjs.de/nc/publikationen/publikationen-detailansicht.html?tx\\_damfrontend\\_pi1\[showUid\]=2351&tx\\_damfrontend\\_pi1\[backPid\]=553](http://www.kvjs.de/nc/publikationen/publikationen-detailansicht.html?tx_damfrontend_pi1[showUid]=2351&tx_damfrontend_pi1[backPid]=553)<sup>210</sup>

Tipps und Empfehlungen zur räumlichen Ausstattung von Kleinkindeinrichtungen des Landesjugendamtes:

<http://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/385629/RaemlicheAusstattung.pdf><sup>77</sup>

Eine Arbeitshilfe des Jugendamtes der Stadt Stuttgart zur Gestaltung von Krippen:  
<http://www.stuttgart.de/img/mdb/publ/23319/92407.pdf><sup>168</sup>

Ergebnisse aus dem Projekt Muster-Kita Neuwied der Unfallkasse Rheinland-Pfalz:  
<http://bildung.ukrlp.de/sicherheit-gesundheitsschutz/themen/projekt-musterkita/?textsize=3><sup>355</sup>

Waldkindergärten siehe **Wo Wissen Weitergeht** auf Seite 45.

### 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

- Der Außenlärmpegel soll nach dem Leitwert der Weltgesundheitsorganisation 50 dB(A) tagsüber nicht überschreiten (TA Lärm/DIN 18005)
- Beachtung der 26. BImSchV (Verordnung über elektromagnetische Felder)<sup>87</sup> bei der Auswahl des Standorts.

#### 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>69:S.4-5</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.
- Die Raumtemperatur am Wickelplatz soll mind. 24 °C betragen.<sup>45:S.21-23</sup> Die Werte in den Hinweisen der AMEV von 2001<sup>10:S.106</sup> für Säuglingsheime, -tagesstätten entsprechen nicht mehr dem heutigen Wissenstand.
- Generell soll die Raumtemperatur +26°C nicht überschreiten.<sup>70:S.3-5</sup> Dort 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.

##### Wo Wissen Weitergeht:

Gesundheitliche Bewertung von Kohlendioxid in der Innenraumlufth durch die Innenraumlufthygiene-Kommission des Umweltbundesamtes:

[http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/pdfs/kohlendioxid\\_2008.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/pdfs/kohlendioxid_2008.pdf)<sup>339</sup>

„Leitfaden für die Innenraumhygiene in Schulgebäuden“ mit ausführlichen Informationen zum Lüften, Luftschadstoffen, baulichen Anforderungen und Sanierungshinweisen (auch für Kinderbetreuungseinrichtungen sehr hilfreich):

<http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3689.pdf><sup>340</sup>

Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.5 Raumtemperatur:

<http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Arbeitsstaetten/ASR/pdf/ASR-A3-5.pdf?blob=publicationFile&v=4><sup>70</sup>

Raumtemperaturen zur Auslegung von Heizungsanlagen:

<http://www.amev-online.de/AMEV/DE/Betriebsfuehrung/BedienungWartungInstandhaltung/Downloads/heizbetrieb2001/blob=publicationFile.pdf><sup>10:S.104-108</sup>

Empfehlungen zur Raumtemperatur in Kleinkindereinrichtungen des KVJS:

[http://www.kvjs.de/nc/publikationen/publikationen-detailansicht.html?tx\\_damfrontend\\_pi1\[showUId\]=2351&tx\\_damfrontend\\_pi1\[backPid\]=553](http://www.kvjs.de/nc/publikationen/publikationen-detailansicht.html?tx_damfrontend_pi1[showUId]=2351&tx_damfrontend_pi1[backPid]=553)<sup>210:S.14</sup>

#### 4.2.3 Raumlufthtechnische Anlagen

- Beim Einbau von lüftungstechnischen Anlagen (Zwangslüftung/ mechanische Lüftung) sind besonders die Norm DIN EN 13779 und die Richtlinien VDI 6022 zu beachten.
- Der Außenluftvolumenstrom ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik so auszulegen, dass Lasten (Stoff-, Feuchte-, Wärmelasten) zuverlässig abgeführt und eine Kohlendioxidkonzentration von 1000 ppm eingehalten werden können.<sup>69:S.10</sup>

Planungswerte je nach Raumluft-Kategorie sind den entsprechenden Normen zu entnehmen (z. B. für CO<sub>2</sub><sup>138:S.59</sup>).

- Standardmäßig ist nach DIN EN 13779 und DIN EN 15251 eine mittlere Raumluftqualität (Kategorie 2) in der Planung anzusetzen.<sup>138:S.13, 139:S.4 (Nationaler Anhang)</sup>  
Bei der Auslegung der raumlufttechnischen Anlagen wird in DIN EN 15251 für sehr empfindliche Personen die Kategorie I empfohlen. Da sehr kleine Kinder explizit genannt werden, ist zumindest bei der Planung von Krippen die Kategorie I zu verwenden.<sup>139:S.12</sup>
- Abluft aus belasteten Räumen darf als Umluft nur dann genutzt werden, wenn Gesundheitsrisiken und Belästigungen ausgeschlossen werden können. Abluft aus Sanitärräumen und Küchen (Speisenzubereitung) darf nicht als Umluft oder Zuluft genutzt werden.<sup>69:S.10–11</sup>
- Eine raumlufttechnische Anlage darf nicht selbst zur Gefahrenquelle (z. B. Gefahrstoffe, Bakterien, Schimmelpilze, Lärm) werden.<sup>69:S.10</sup> 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.

Abschließend eine Passage aus dem Vorwort zur DIN EN 15251, die ökonomische Gesichtspunkte unter dem Aspekt der Innenraumhygiene 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>139:S.5</sup>

Wo Wissen Weitergeht:

Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.6 Lüftung:

<http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Arbeitsstaetten/ASR/pdf/ASR-A3-6.pdf?blob=publicationFile&v=4><sup>69</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:

<http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3689.pdf><sup>340</sup>

DIN EN 13779: Lüftung von Nichtwohngebäuden: <sup>138</sup>

Richtlinienreihe VDI 6022 "Raumlufttechnik, Raumluftqualität" <sup>372–376</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 Verlegewerkstoffe (Grundierungen, Ausgleichsmassen, Kleber) einzusetzen.
- Im Eingangs- und Sanitärbereich, der Küche und dem Hauswirtschaftsraum ist ein rutschhemmender Fußbodenbelag empfehlenswert, teilweise sogar vorgeschrieben.
- Teppichböden in Krabbelbereichen werden idealerweise auf einen vorhandenen Bodenbelag (z. B. versiegeltes Parkett oder Linoleum) so verlegt, dass sie leicht zu ersetzen sind.

#### 4.2.5 Phthalat-Weichmacher

Um die Belastung der Raumluft 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. 69

Einen Musterbrief und Literaturhinweise finden Sie unter **Wo Wissen Weitergeht** auf Seite 70.

#### **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.
- Nur so viele Duschen planen wie später tatsächlich benutzt werden - Bedarf erheben!
- Im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Überwachung sind an zentralen Stellen im Warm- und Kaltwassersystem abflammbare Probenahmehähne vorzusehen, um bei Bedarf Wasserproben entnehmen zu können.

### **4.3 Gesundheitliche und hygienische Anforderungen nach Räumen**

#### **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 Garderobebereich.
- Für Kleiderhaken ist ein Abstand von mindestens 20 cm vorzusehen. Die Kleiderhaken sollen personengebunden gekennzeichnet werden.
- Die Tiefe der Sitzfläche beträgt 40 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 Sanitärraum**

- Für je 6-10 Kinder Bereitstellung einer Toilette und für je 2-6 Kinder ein Handwaschbecken (altersentsprechende Größen/ Höhen).<sup>371:S.6-9</sup> Aus infektionshygienischen Gründen orientieren wir uns an den Angaben der VDI-Richtlinie und nicht am Leitfaden des KVJS.<sup>381:S.5</sup> Die Planzahlen sind immer auf die maximale Kinderzahl nach den Kriterien der Betriebserlaubnis zu beziehen.
- Alle Handwaschbecken sind mit Seifenspendern und Einmalhandtüchern auszustatten. (Sollten dennoch Textilhandtücher zum Einsatz kommen, sind diese personengebunden zu verwenden und müssen in ausreichendem Abstand und berührungsfrei voneinander aufgehängt werden; sie sind möglichst benutzungstäglich zu wechseln.  
Im Krippenbereich ist eine personenbezogene Nutzung nicht zu gewährleisten. Deshalb wäre hier eine ausreichende Anzahl kleiner Stoffhandtücher bereitzustellen, die nach jeder Benutzung zum Waschen gegeben werden.)  
Gemeinschaftshandtücher sind ebenso wie Stückseifen unzulässig!



- Die Wassertemperatur darf am Auslauf der Mischbatterie +43°C nicht überschreiten (Verbrühungsschutz).
- WC-Kabinen für Kinder unter 6 Jahre sind mit Anschlag, einfacher Schließmöglichkeit und Klemmschutz zu versehen.
- Alle Oberflächen müssen leicht zu reinigen sein.
- Im Krippenbereich und Kindergarten sind gemeinsame Toiletten zulässig, im Hort nach Geschlecht getrennt<sup>371:S.49</sup>  
Die Toilettenkabine muss so dimensioniert werden, dass neben Kind und Kinder-WC auch die Erzieherin ausreichend Platz hat.
- WC-Bürsten sind so anzubringen, dass sie von den Kindern nicht zu erreichen sind.
- Separate Personaltoiletten in der Nähe der Gruppenräume.
- Sicherheitsklappen in den Toiletten verhindern einen Nagetierbefall über die Kanalisation.
- 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!
- Kleine Waschbecken führen oft zur „Überschwemmung“, der Einbau von Waschrinnen verhindert dies.
- Hinweise zur Gestaltung für die Gruppenprophylaxe/ fürs Zähneputzen s. **Wo Wissen Weitergeht:**
- Meistens sind Vorräume vorzusehen.<sup>73:5.2 Abs.2</sup>
- Personaltoiletten für Frauen sind mit Hygienebehältern mit Deckel und Fußbedienung auszustatten.

#### 4.3.4 Wickelbereich

- Räumliche Abtrennung zu anderen hygienisch sensiblen Bereichen z. B. Speisenzubereitung, Gruppen- und Schlafräume.
- Rückengerechte Arbeitshöhe für die Erzieherinnen, Treppe für größere Kinder.
- Waschbecken für die Mitarbeiterinnen in unmittelbarer Nähe zum Wickelbereich mit Reinigungsmittel-, Händedesinfektionsmittelspender (ellenbogenbedienbar) und Einmalhandtüchern. Händedesinfektionsmittelspender alternativ auch im Bereich des Wickelplatzes.
- Waschbeckenarmatur ohne Handkontakt zu bedienen (z. B. langer Bedienhebel).
- Duschtasse mit ausziehbarer Armatur neben dem Wickeltisch für „Notfälle“, ersatzweise kurzer Weg zum Kindersanitärbereich mit Möglichkeit zum Abbrausen.
- Wisch- und desinfektionsmittelfeste Wickelaufgabe.
- Blendfreie Beleuchtung über der Wickeloberfläche (Blickrichtung der Kinder beachten).
- Wände gut zu reinigen.
- Stauraum für die Lagerung von personenbezogener Ersatzkleidung, Wickelbedarf etc.
- Separater, geruchsdichter Abfallbehälter für Windeln (möglichst mit Fußbedienung).
- Raumtemperatur am Wickelplatz mind. 24 °C. {Bertzen Juli 2009 #: 21–23 }

#### 4.3.5 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.

#### 4.3.6 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 personenbezogenen Bettwäsche, Schlafbekleidung, Kuscheltiere, Schnuller.
- Alle Betten sollen abwaschbar und desinfizierbar sein.
- Räume ohne ausreichende Luftzufuhr und Tageslicht sind als Schlafräume ungeeignet.
- Fenster möglichst mit Fliegengitter und Abdunklungsmöglichkeit ausstatten.

#### 4.3.7 Küche und Speisenausgabe

- Küche und Speisenausgabe unterliegen dem Zuständigkeitsbereich der unteren Lebensmittelüberwachungsbehörde (Veterinäramt)
- Denken Sie an ein separates Handwaschbecken für das Personal mit Warmwasseranschluss und Händedesinfektionsmittel.
- Beachten Sie bei der Planung:
  - o Anschlüsse für Spülmaschine vorsehen.
  - o Waschmaschinen müssen aus Infektionsschutzgründen außerhalb der Küche installiert werden.
  - o Toiletten dürfen sich nicht in Räume, in denen mit Lebensmittel umgegangen wird, öffnen lassen.<sup>73:5.2 Abs.2</sup>

#### 4.3.8 Putzmittelschrank/ Putzmittelraum und Wäscheraum

- Im Putzmittelraum ist ein Ausgussbecken zu integrieren; empfehlenswert ist ein zusätzliches Handwaschbecken mit Seifenspende und Einmalhandtüchern.
- Abschließbarer Schrank für Putzmittel.
- Stellfläche für Reinigungswagen einplanen.
- Organisatorische Abläufe planen, Transport und Lagerung ungewaschener von gewaschener Wäsche trennen (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)!

#### 4.3.9 Außenbereich

- Für Sonnenschutz/ Beschattung (z.B. Bäume, Sonnensegel, überdachte Bereiche) und Sitzgelegenheiten (splitterfreies Holz) ist zu sorgen.
- Pflanzen und Giftpflanzen siehe Seite 42.
- 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).

#### 4.3.10 Spielplatz

- Bauliche Anforderungen an den Sandspielplatz siehe S. 39.
- Spielbereiche möglichst in Bereichen mit Morgensonne.
- Der Außenlärmpegel soll nach dem Leitwert der Weltgesundheitsorganisation LAeq = 50 dB(A) nicht überschreiten (mäßige Lärmbelastung im Außenbereich).<sup>42:S.65</sup>
- Wasserspiele/Planschbecken sind mit Trinkwasser zu betreiben (Ersatzlösungen ggf. im Einzelfall nach Absprache mit dem Gesundheitsamt; s. a. Seite 40).
- Matsch- und Modderspielbereiche sind so zu gestalten, dass sie abtrocknen können (Drainage, sonniger Standort).
- Waschmöglichkeiten (mit Trinkwasseranschluss) und Toiletten sind in zumutbarer 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 Seite 38.

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):

<http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Arbeitsstaetten/ASR/ASR.html><sup>25</sup>

Zusammenstellung wichtiger Vorschriften durch die Unfallversicherungsträger (S. 37-41):

[http://publikationen.dguv.de/dguv/udt\\_dguv\\_main.aspx?ID=0](http://publikationen.dguv.de/dguv/udt_dguv_main.aspx?ID=0)<sup>115</sup>

Kinder unter 3 Jahren sicher betreut, ein Ratgeber der Unfallkasse Baden-Württemberg:

<http://www.uk->

[bw.de/fileadmin/ukbw/media/dokumente/praevention/betriebsart/kindertagesstaetten/Kinder\\_unter\\_dr\\_ei\\_Jahren\\_sicher\\_betreuen.pdf](http://www.uk-bw.de/fileadmin/ukbw/media/dokumente/praevention/betriebsart/kindertagesstaetten/Kinder_unter_dr_ei_Jahren_sicher_betreuen.pdf)<sup>358</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 ausdrückbar:

<http://www.sichere-kita.de/default.htm><sup>350</sup>

2 Arbeitshilfen zur Planung einer sicheren Kita:

<http://www.unfallkasse->

[nrw.de/fileadmin/server/download/praevention\\_in\\_nrw/praevention\\_nrw\\_51.pdf](http://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/praevention_in_nrw/praevention_nrw_51.pdf)<sup>264</sup>

[http://www.ukh.de/uploads/tx\\_ukhdruckschriften/SR\\_Band\\_8\\_2013.pdf](http://www.ukh.de/uploads/tx_ukhdruckschriften/SR_Band_8_2013.pdf)<sup>212</sup>

Gesammelte Artikel zur Sicherheit in Kindertageseinrichtungen und Schulen der Bayerischen Landesunfallkasse:

[http://www.kuvb.de/fileadmin/daten/dokumente/GBII/Sichere\\_Schulen.pdf](http://www.kuvb.de/fileadmin/daten/dokumente/GBII/Sichere_Schulen.pdf)<sup>30</sup>

[http://www.kuvb.de/fileadmin/daten/dokumente/GBI/Broschueren/Sch%C3%BCler-UV/Sonderdruck\\_Kitas\\_web\\_2012\\_10.pdf](http://www.kuvb.de/fileadmin/daten/dokumente/GBI/Broschueren/Sch%C3%BCler-UV/Sonderdruck_Kitas_web_2012_10.pdf)<sup>205</sup>

Führer durch die Umwelt-Zeichen für Bauprodukte mit Vergleichen nach Produktgruppen:

<http://www.apug.nrw.de/inhalte/wohnen.htm><sup>11</sup>

Datenbank Umweltkriterien des Umweltbundesamtes. Suchen Sie mit dem Stichwort „Gebäudeinnen-ausstattung“:

<http://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/umweltfreundliche-beschaffung/datenbank-umweltkriterien><sup>336</sup>

Hinweise zur architektonischen Gestaltung für die Gruppenprophylaxe/ fürs Zähneputzen:

<http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/kindergaerten/I003E5924.1/CD%20Zahnputzlust.pdf><sup>176</sup>

Hinweise zur Spielplatzgestaltung:

[http://publikationen.dguv.de/dguv/udt\\_dguv\\_main.aspx?FDOCUID=24048](http://publikationen.dguv.de/dguv/udt_dguv_main.aspx?FDOCUID=24048)<sup>110</sup>

[http://archiv.patzerverlag.de/Portals/4/Archiv/SUG/SUG\\_2001\\_11.pdf](http://archiv.patzerverlag.de/Portals/4/Archiv/SUG/SUG_2001_11.pdf)<sup>23</sup>

<sup>321</sup>

UV-Schutz für Sandkästen:

[http://www.svlfg.de/30-praevention/prv051-fachinformationen/prv0501-allgemein/11\\_kinder-und-senioren/04\\_sand.html](http://www.svlfg.de/30-praevention/prv051-fachinformationen/prv0501-allgemein/11_kinder-und-senioren/04_sand.html)<sup>318</sup>

VDI-Richtlinie zur Ausstattung von Sanitärräumen u. a. auch mit Hinweisen zu Hygiene, Betrieb, Sicherheit, Vandalismusprävention und einer ausführlichen Planungscheckliste:<sup>371,370</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>207</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>63:S.30</sup>

### 4.4.2 Einflüsse von Lärm und Nachhallzeit auf das Sprachverstehen, die Sprachentwicklung und das soziale Miteinander

**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>200</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\_llt\_n g\_rm\_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 Ge-

sagten beeinträchtigt.<sup>380:S.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>214: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 Berücksichtigung akustischer Belange bei der 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:

Akustischer Teilbereich	Hinweise zur ... Entwurfsplanung	Ausführungsplanung
<b>Außenlärm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Orientierung des Gebäudes unter Berücksichtigung externer Lärmquellen</li> <li>✓ Abschirmungen (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 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>

**Tab. 11: Planungshinweise zur Berücksichtigung akustischer Belange**

Quelle: Leistner, Philip: Lärmschutz für kleine Ohren<sup>214:S.17</sup>

Die Nachhallzeit sollte sich am vorgegebenen Richtwert 0,5 bis 0,7 Sekunden „Klassenzimmer für Sprache“ orientieren (DIN 18041 „Hörsamkeit in kleinen und mittelgroßen Räumen“)

In Unterrichtsräumen ist einen Mittelungspegel von 30-40 dB(A) einzuhalten<sup>369:S.12</sup>

Die WHO-Leitwerte für Kindertagesbetreuungseinrichtungen sind:<sup>42:S.65</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>207:S.21–30, 258</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:

[http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/67401/Leitfaden\\_zur\\_akustischen\\_Gestaltung\\_von\\_Kindertagesstaetten.pdf?command=downloadContent&filename=Leitfaden\\_zur\\_akustischen\\_Gestaltung\\_von\\_Kindertagesstaetten.pdf](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/67401/Leitfaden_zur_akustischen_Gestaltung_von_Kindertagesstaetten.pdf?command=downloadContent&filename=Leitfaden_zur_akustischen_Gestaltung_von_Kindertagesstaetten.pdf)<sup>214</sup>

Darstellung von Modellprojekten zur guten akustischen Gestaltung von Kindertageseinrichtungen:

[http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/67401/Modellprojekte\\_zur\\_akustischen\\_Gestaltung\\_von\\_Kindertagesstaetten.pdf?command=downloadContent&filename=Modellprojekte\\_zur\\_akustischen\\_Gestaltung\\_von\\_Kindertagesstaetten.pdf](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/67401/Modellprojekte_zur_akustischen_Gestaltung_von_Kindertagesstaetten.pdf?command=downloadContent&filename=Modellprojekte_zur_akustischen_Gestaltung_von_Kindertagesstaetten.pdf)<sup>215</sup>

Broschüre der Berufsgenossenschaft zur Lärmprävention in Kindertageseinrichtungen mit einem Anhang zu rechtlichen Aspekten:

[http://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/Sonderschriften/S\\_07a.pdf](http://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/Sonderschriften/S_07a.pdf)<sup>207</sup>

Vortragsfolien über Lärm in Bildungsstätten (Schulen und Kindertageseinrichtungen) der Unfallkasse Hessen, wissenschaftlich fundiert und mit praktischen Hinweisen:

[http://www.schuleundgesundheit.hessen.de/fileadmin/content/Fachtagung\\_2011/Folien\\_Fachtagung\\_2011\\_-\\_Rickes.pdf](http://www.schuleundgesundheit.hessen.de/fileadmin/content/Fachtagung_2011/Folien_Fachtagung_2011_-_Rickes.pdf)<sup>277</sup>

Anhaltswerte für Innenschallpegel  $L_i$  (Tabelle 6) in VDI 2719 (Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen):

<http://www.lfu.bayern.de/laerm/foiliensammlung/bauleitplanung/doc/b18.pdf><sup>369:S.12</sup>

Eine kurze Einführung in Lärm und Gesundheit des Helmholtz Zentrums München:

<http://www.helmholtz-muenchen.de/fileadmin/FLUGS/PDF/Themen/Laerm/Laerm.End.pdf><sup>172</sup>

Ausführliche Guidelines for Community Noise der WHO (englisch):

<http://www.who.int/docstore/peh/noise/guidelines2.html><sup>42</sup>

Wichtige Normen: <sup>130, 378</sup>

Forschungsbericht zu Lärm und kognitiven Leistungen bei Grundschulern:

[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)<sup>216</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>41: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>389</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.

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>70:S.5</sup>

**Wo Wissen Weitergeht:**

Technische Regeln für Arbeitsstätten: <sup>68, 67</sup>

einige Normen zu Tageslicht in Innenräumen: <sup>122–125</sup>

einige Normen zur Innenraumbeleuchtung (künstliches Licht): <sup>136, 137</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 (siehe auch Kapitel „Sonne und UV-Licht“ auf Seite 71).

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>171</sup>

Im Schatten eines Baumes haben Sie einen UV-Schutzfaktor von ca. 5 - 15, je nach Dichte des Laubes.<sup>171:S.5</sup>

**Wo Wissen Weitergeht:**

Sozialversicherung Gartenbau zur Überdachung von Sandkästen:

[http://www.svlfg.de/30-praevention/prv051-fachinformationen/prv0501-allgemein/11\\_kinder-und-senioren/04\\_sand.html](http://www.svlfg.de/30-praevention/prv051-fachinformationen/prv0501-allgemein/11_kinder-und-senioren/04_sand.html)<sup>318</sup>

Hinweise zum richtigen Verhalten bei Sonne und UV-Licht siehe Seite 71

## 5 Umsetzung des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) in der Kindertagesbetreuung

### 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 „die betreuten Personen ... sollen über die Prävention übertragbarer Krankheiten aufgeklärt“ werden (§ 34 Abs. 10 IfSG). D. h., dass den Kindern in einer altersgerechten Weise hygienebewusstes Verhalten nahe gebracht und mit ihnen eingeübt wird (z. B. Händewaschen, Zahnprophylaxe, Sonnenschutz).

§ 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 zur hygienischen Überwachung von Kindertagesstätten und Einrichtungen zur Tagespflege ist das ÖGD-Gesetz für Baden-Württemberg.<sup>21:§9 Abs.1 Satz 1</sup>

### 5.2 Auszüge aus dem Infektionsschutzgesetz

Nachfolgend werden einige Auszüge aus dem Infektionsschutzgesetz vom 20. Juli 2000, zuletzt geändert am 7. August 2013 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.

#### Sechster Abschnitt: Zusätzliche Vorschriften für Schulen und sonstige Gemeinschaftseinrichtungen

### § 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
15. Scabies (Krätze)
16. Scharlach oder sonstigen Streptococcus pyogenes-Infektionen
17. Shigellose
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 diphtheriae, 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 verfügten 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

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
13. Shigellose
14. Typhus abdominalis
15. Virushepatitis A oder E 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 verpflichteten Person, soweit die Sorge für die Person des Verpflichteten 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 durch eine andere in § 8 genannte Person 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.

(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.

### § 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 legen in Hygieneplänen innerbetriebliche Verfahrensweisen zur Infektionshygiene fest und unterliegen der infektionshygienischen Überwachung durch das Gesundheitsamt:

1. die in § 33 genannten Gemeinschaftseinrichtungen,
2. Einrichtungen nach § 1 Absatz 1 bis 5 des Heimgesetzes,
3. Betreuungs- oder Versorgungseinrichtungen, die mit einer der in den Nummern 1 und 2 genannten Einrichtungen vergleichbar sind,
4. Obdachlosenunterkünfte,
5. Gemeinschaftsunterkünfte für Asylbewerber, Spätaussiedler und Flüchtlinge,
6. sonstige Massenunterkünfte und
7. Justizvollzugsanstalten.

(2) ...

(3) Die mit der Überwachung beauftragten Personen sind befugt, zu Betriebs- und Geschäftszeiten Betriebsgrundstücke, Geschäfts- und Betriebsräume, zum Betrieb gehörende Anlagen und Einrichtungen sowie Verkehrsmittel zu betreten, zu besichtigen sowie in die Bücher oder sonstigen Unterlagen Einsicht zu nehmen und hieraus Abschriften, Ablichtungen oder Auszüge anzufertigen sowie sonstige Gegenstände zu untersuchen oder Proben zur Untersuchung zu fordern oder zu entnehmen, soweit dies zur Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlich ist. § 16 Absatz 2 Satz 2 bis 4 gilt entsprechend.

(4) ...

(5) ...

## 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.

Folgende Krankheiten werden von diesen Regelungen erfasst:

**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>289</sup>

**2. Infektionskrankheiten**, die **häufig im Kindesalter** vorkommen und im **Einzelfall schwer** verlaufen können bzw. leicht übertragbar sind. Dies sind Keuchhusten, Masern, Mumps, Scharlach (Streptokokkenkrankungen), Windpocken, Hirnhautentzündung durch Haemophilus influenzae b-Bakterien oder Meningokokken, ansteckende Borkenflechte, Hepatitis A und E (infektiöse Gelbsucht).

### 3. Kopflaus- oder Krätzemilbenbefall.

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. Masern, Mumps, Windpocken oder Keuchhusten übertragen. Die Verbreitung von Kopfläusen, Krätzmilben sowie der ansteckenden Borkenflechte erfolgt über Haar- und Hautkontakte.

Detailinformationen siehe „Informationen zu Infektionskrankheiten und Parasiten“ ab Seite 138.

Eine **Übersicht** dieser in § 34 IfSG genannten **übertragbaren Erkrankungen** gibt die Tabelle auf Seite 98.

#### **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 8.3.

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; Hand-Fuß-Mund-Krankheit durch Enteroviren). Dann sind immer viruzide Desinfektionsmittel zu verwenden!

Auch hier ist eine sofortige Kontaktaufnahme mit dem Gesundheitsamt erforderlich, dessen Mitarbeiter u. a. bei der Auswahl der geeigneten Desinfektionsmittel behilflich sind.

Bei Ungezieferbefall können Sie sich auf Seite 30 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:

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

**Tab. 12: Übersicht Tätigkeits- und Besuchsverbote in Gemeinschaftseinrichtungen**

Das **Tätigkeitsverbot für Personal** umfasst alle Lehr-, Erziehungs-, Pflege-, Aufsichts- oder sonstigen Tätigkeiten in Gemeinschaftseinrichtungen, bei denen Sie Kontakt mit 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 und Einrichtungen der Gemeinschaftseinrichtung und Veranstaltungen, die außerhalb der Einrichtung stattfinden.

**Ausnahmen von den gesetzlichen Tätigkeitsverboten** sowie den Betretungs-, Benutzungs- und Teilnahmeverboten für die Betreuten sind nach § 34 Abs. 7 IfSG 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 Infektion. 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>278</sup>

Weitere Informationen zu Schutzimpfungen siehe S. 135.

### 5.3.4 Mitteilungspflicht der Sorgeberechtigten und Benachrichtigungspflicht der Leitung (§ 34 Abs. 5+6 IfSG)

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.

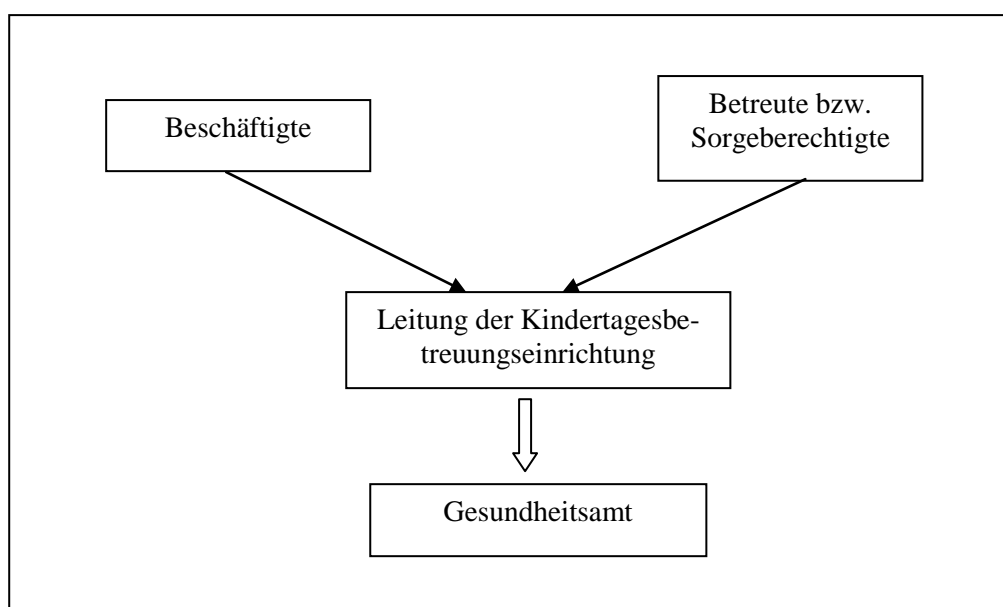
## Mitteilungspflicht der Sorgeberechtigten

Das Infektionsschutzgesetz verpflichtet deshalb die Sorgeberechtigten und die dort 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 S. 99).

## Benachrichtigungspflicht (Meldung an das Gesundheitsamt)

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. 3: 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 die wichtigste 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 konnten.

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 Arztmeldepflicht nach §§ 6-8 IfSG erfasst (s.a. Tabelle S. 98).

### 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 ungeimpfte Kinder entsprechende Schutzmaßnahmen treffen können, um eine Infektion zu vermeiden (Formular siehe S. 132).

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 Wiedenzulassung, ärztliches Urteil, Attest

Das Robert-Koch-Institut hat **Empfehlungen zur Wiedenzulassung** in Schulen und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen herausgegeben.

Diese haben eine jahrzehntelange Tradition.<sup>287</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>244:S.229</sup>

Wesentliche Punkte der Empfehlungen sind in der Tabelle auf Seite 98 zusammengestellt, ggf. sind auch spezielle länderspezifische Regelungen zu beachten. Weitere Angaben sind auch den Informationsblättern zu den einzelnen übertragbaren Krankheiten ab S. 138 zu entnehmen.

Außerdem berät Sie bei Fragen zur Wiedenzulassung Ihr zuständiges Gesundheitsamt.

Das Infektionsschutzgesetz legt in § 34 Abs. 1 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.

Ein **schriftliches ärztliches Attest** wird bei allen schweren und bedrohlichen Erkrankungen sowie bei Skabies, Impetigo contagiosa und ggf. in Problemfällen bei Kopflausbefall vom Robert Koch-Institut angegeben.

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>243:S.159</sup>

Sofern kein schriftliches ärztliches Attest erforderlich ist, kann das „ärztliche Urteil“ auch von den Sorgeberechtigten auf dem Vordruck „Wiederzulassung in Gemeinschaftseinrichtungen“ schriftlich für die Einrichtung dokumentiert werden (Vordruck siehe Seite 133).

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>243:S.159</sup>

**Wo Wissen Weitergeht:**

Hinweise zur Wiederzulassung in Gemeinschaftseinrichtungen für einzelne Erkrankungen des Robert Koch-Instituts, für Ärzte und eingeschränkt auch für Leitungen:

[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Wiederzulassung/Mbl\\_Wiederzulassung\\_schule.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Wiederzulassung/Mbl_Wiederzulassung_schule.html)<sup>287</sup>

Tabellarische Zusammenfassung der Wiederzulassungsempfehlungen des RKI durch das Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit:

[http://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheits/hygiene/doc/wiederzulassung\\_ge\\_06\\_2013.pdf](http://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheits/hygiene/doc/wiederzulassung_ge_06_2013.pdf)<sup>305</sup>

Begründung und Hinweise zum Besuchsverbot bei infektiösen Magen-Darm-Erkrankungen für Kinder unter 6 Jahren (Vorschulalter):

[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Wiederzulassung/Mbl\\_Wiederzulassung\\_schule.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Wiederzulassung/Mbl_Wiederzulassung_schule.html)<sup>287</sup>

Wiederzulassungsempfehlungen des Landesamtes für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern unter Berücksichtigung der RKI-Empfehlungen:

[http://www.lagus.mv-regie-rung.de/cms2/LAGuS\\_prod/LAGuS/de/Service/Informationsmaterial\\_und\\_Formulare/Uebersicht\\_Infektionsschutz%2c\\_Praevention/Infektionskrankheiten/index.jsp](http://www.lagus.mv-regie-rung.de/cms2/LAGuS_prod/LAGuS/de/Service/Informationsmaterial_und_Formulare/Uebersicht_Infektionsschutz%2c_Praevention/Infektionskrankheiten/index.jsp)<sup>237</sup>

Zur rechtlichen 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:

[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2002/Ausgabenlinks/19\\_02.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2002/Ausgabenlinks/19_02.html)<sup>243:S.158-159</sup>

5.3.7 Übersicht gesetzliche Vorschriften nach § 34 IfSG (modifiziert nach<sup>211</sup>)

Meldepflichten und infektionshygienische Vorschriften für Gemeinschaftseinrichtungen nach § 34 Infektionsschutzgesetz		Zutritts- bzw. Tätigkeitsverbot bei Erkrankung und Verdacht	Benachrichtigungspflicht an das GA mit krankheits- und personenbezogenen Angaben	Zutrittsverbot für gesunde Ausscheider (Ausnahmen durch GA)	Zutrittsverbot für Personen in Wohngemeinschaft mit Erkranktem	Impfung gemäß STIKO empfohlen	Schriftliches ärztliches Attest (Wiederzulassungsbescheinigung)
Häufige meldepflichtige Infektionskrankheiten	Impetigo contagiosa (Borkenflechte)	X	X				X
	Keuchhusten (Pertussis)	X	X			X	
	Krätze (Skabies)	X	X				X
	Magen-Darm-Infektionen (Gastroenteritis)	Kinder < 6 Jahre				Rota	
	Scharlach und sonstige Erkrankungen (z. B. Mandelentzündung = Angina tonsillaris) durch Streptococcus pyogenes	X	X				
	Verlausung (Kopfläuse = Pediculosis)	X	X				
	Windpocken (Varizellen)	X	X			X	
Seltene meldepflichtige Erkrankungen	Cholera (Erreger: Vibrio cholerae)	X	X	X	X		X
	Diphtherie (Erreger: Corynebacterium diptheriae)	X	X	X	X	X	X
	Darm-Infektionen durch EHEC (enterohämorrhagische E. coli)	X	X	X	X		X
	Virusbedingtes hämorrhagisches Fieber (z. B. Ebola-, Lassa-, Gelb-, Krim-Kongo-, Marburgfieber)	X	X		X		Spezialist
	Hirnhautentzündung (Meningitis) durch Hämophilus influenzae B	X	X		X	X	
	Hirnhautentzündung (Meningitis) und sonstige Erkrankungen durch Meningokokken	X	X		X	X	X
	Ansteckungsfähige Lungentuberkulose (Tbc)	X	X		X		X
	Masern	X	X		X	X	
	Mumps (Parotitis epidemica)	X	X		X	X	
	Paratyphus (Erreger: Salmonella paratyphi)	X	X	X	X		X
	Shigellenruhr (Erreger: Shigella sp.)	X	X	X	X		X
	Typhus abdominalis (Erreger: Salmonella typhi)	X	X	X	X		X
	Pest	X	X		X		X
	Poliomyelitis (Kinderlähmung)	X	X		X	X	X
	Virushepatitis A (infektiöse Gelbsucht)	X	X		X		
Virushepatitis E (infektiöse Gelbsucht)	X	X		X			

Tab. 13: Infektionshygienische Vorschriften für Gemeinschaftseinrichtungen nach § 34 IfSG

2 oder mehr gleichartige, schwerwiegende Erkrankungen müssen ebenfalls gemeldet werden, wenn als Ursache Krankheitserreger anzunehmen sind.

## 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. 131).

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, redaktionell bearbeitet:**<sup>282</sup>

#### 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):

- ansteckende Borkenflechte (Impetigo contagiosa)
- ansteckungsfähige Lungentuberkulose
- bakterieller Ruhr (Shigellose)
- Cholera
- Darmentzündung (Enteritis), die durch EHEC verursacht wird
- Diphtherie
- durch Hepatitisviren A oder E verursachte Gelbsucht/Leberentzündung (Hepatitis A oder E)
- Hirnhautentzündung durch Hib-Bakterien
- infektiöser, das heißt von Viren oder Bakterien verursachter, Durchfall und /oder Erbrechen (gilt nur bei Kindern vor dem 6. Geburtstag)
- Keuchhusten (Pertussis)

- Kinderlähmung (Poliomyelitis)
- Kopflausbefall (wenn die korrekte Behandlung noch nicht begonnen wurde)
- Krätze (Skabies)
- Masern
- Meningokokken-Infektionen
- Mumps
- Pest
- Scharlach oder andere Infektionen mit dem Bakterium Streptococcus pyogenes
- Typhus oder Paratyphus
- Windpocken (Varizellen)
- virusbedingtes hämorrhagisches Fieber (z. B. Ebola)

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):

- Cholera-Bakterien
- Diphtherie-Bakterien
- EHEC-Bakterien
- Typhus- oder Paratyphus-Bakterien
- Shigellenruhr-Bakterien

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):

- ansteckungsfähige Lungentuberkulose
- bakterielle Ruhr (Shigellose)
- Cholera
- Darmentzündung (Enteritis), die durch EHEC verursacht wird
- Diphtherie
- durch Hepatitisviren A oder E verursachte Gelbsucht/Leberentzündung (Hepatitis A oder E)
- Hirnhautentzündung durch Hib-Bakterien
- Kinderlähmung (Poliomyelitis)
- Masern
- Meningokokken-Infektionen
- Mumps
- Pest
- Typhus oder Paratyphus
- virusbedingtes hämorrhagisches Fieber (z. B. Ebola)

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 Kinderarzt/-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).

Sollten Sie noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihre/n Haus- oder Kinderarzt/-ärztin oder an Ihr Gesundheitsamt.

Den abgedruckten Belehrungsbogen des Robert Koch-Instituts finden Sie zum Download: [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Belehrungsbogen/belehrungsbogen\\_eltern\\_deutsch.pdf;jsessionid=7E28EA7ED9C50FA96E06ED1B03885CBF.2\\_cid363?\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Belehrungsbogen/belehrungsbogen_eltern_deutsch.pdf;jsessionid=7E28EA7ED9C50FA96E06ED1B03885CBF.2_cid363?_blob=publicationFile)<sup>282</sup>

### 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. Eine schriftliche Belehrung ist ausreichend, sie ist schriftlich zu bestätigen und die Dokumentation 3 Jahre aufzuheben (Sie können dazu auch das Formular „Teilnahme an Unterweisung“ auf S. 134 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>278</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:

[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Belehrungsbogen/belehrungsbogen\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Belehrungsbogen/belehrungsbogen_node.html)<sup>278</sup>

### **5.4.3 Belehrung für Personen beim Umgang mit Lebensmitteln (§ 43 IfSG)**

siehe S. 60

## 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 des Landes Baden-Württemberg), die dabei beratend, ggf. auch anordnend, tätig sind. Umfang und Zeitabstände der Überwachung stehen im Ermessen des Gesundheitsamtes.



## 6 Arbeitshilfe für den einrichtungsspezifischen 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 Qualitätsmanagement 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 108).

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 134.

### 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 Kap. 3 als Checkliste verwenden
  - Besonders wichtige Bereiche:
    - Wickelbereich
    - Küche/ Essenszubereitung/ Essensausgabe
    - Sanitärräume
  - Häufig auftretende Infektionskrankheiten
  - Unterscheidung nach dem Alter (Erregerspektrum, Verständnisfähigkeit des Kindes, selbstständiges Einhalten 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 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. S. 93) oder einrichtungsspezifische Besonderheiten können Sie in den Tabellen auf S. 114 bzw. S. 130 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, Erzieherinnen 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>157</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**

	<b>Gesundheitsamt</b>	<b>Veterinäramt</b>
Straße		
PLZ Ort		
Telefon (Zentrale)		
Ansprechperson		
Telefon		
Erreichbarkeit		
FAX		
E-Mail		

	<b>Unfallkasse</b>	<b>Betriebsarzt</b>
Straße		
PLZ Ort		
Telefon (Zentrale)		
Ansprechperson		
Telefon		
Erreichbarkeit		
FAX		
E-Mail		

	<b>Fachkraft für Arbeitssicherheit</b>	<b>Staatl. Arbeitsschutzbehörde</b>
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:	
<b>Art der Essensversorgung:</b>	
Lieferfirma:	
Leitung Küche:	

Hygieneleitfaden Kindertagesbetreuung

<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>			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 (viruzid)</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</b> (auch alle Handkontaktflächen wie z.B. Tür-, Fenstergriffe, Schalter, Telefone)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei gehäuften Magen-Darm-Erkrankungen</li> </ul>	Reinigungsmittel, ggf. <i>Flächen-Desinfektionsmittel (viruzid)</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>Viruzide Hände- und Flächen-Desinfektionsmittel 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>Viruzides Flächen-Desinfektionsmittel</i> <i>Viruzides Händedesinfektionsmittel</i>	Flächendesinfektion  Händedesinfektion (Einwirkzeit beachten)	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte
<b>An Händehygiene erinnern</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Krankheitshäufungen (z. B. grippale Infekte, Durchfall, Erbrechen, Husten)</li> </ul>			alle

## 6.5 Muster-Aushangpläne für den Hygieneplan

Immer ausgehängt werden sollen die Reinigungs- und Händehygienepläne:

- am Wickelplatz
- in den Toiletten/ Sanitärräume
- in der Küche
- im Putzraum oder am Putzwagen für die anderen zu reinigenden Bereiche

In den Tabellen sind für **Desinfektionsmittel** immer Handelsname und Endkonzentration einzutragen (wurden 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 Aushangplan: 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 Aushangplan: 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	5 min Stoßlüftung	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</li> </ul> Nebenräume 1x pro Woche	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)</li> </ul> Krippe 2-4-mal/Monat	Reinigungsmittel; wenn möglich: Waschmaschine oder Spülmaschine	feucht wischen  mindestens 60°C 65 °C	Reinigungspersonal/ Päd. Fachkräfte

Hygieneleitfaden Kindertagesbetreuung

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Kuschelecken: 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 Aushangplan: 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	5 min Stoßlüftung	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 Aushangplan: 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 Aushangplan: Toiletten/ Sanitärräume

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>Desinfektionsmittelspender</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 personengebunden</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 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)	Personal
<b>Hände pflegen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nach dem Waschen</li> <li>zum Arbeitsende</li> </ul>	Hautcreme 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 Aushangplan: 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 (z. B. bei 90°C) müssen.
- Die Reinigung ist nur mit sauberen Tüchern durchzuführen.
- Toiletten müssen mit separaten Tüchern gereinigt werden.

## 6.5.8 Aushangplan: 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

Hygieneleitfaden Kindertagesbetreuung

<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
<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 Möbel/ 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-Maries, Thermoporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nach Benutzung</li> </ul>	Geschirrspülmittel	feucht reinigen	hauswirtschaftliche Kraft/ Päd. Fachkräfte
<b>Schnuller, Trinkfläschchen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nach Gebrauch</li> </ul>	Trinkwasser Geschirrspülmaschine oder mind. 2 min auskochen	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&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 21).
  - Für die Auswahl des Händedesinfektionsmittels wird die VAH-Liste empfohlen.

**6.5.9 Aushangplan: 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 Aushangplan: Wäscheraum/ Hauswirtschaft**

gültig seit:

<b>Was</b>	<b>Wann</b>	<b>Womit</b>	<b>Wie</b>	<b>Wer</b>
<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



## Wäschehygiene

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).

**6.5.11 Aushangplan: Außenbereich**

gültig seit:

Was	Wann	Womit	Wie	Wer
<b>Spielsand abdecken</b>	• über Nacht	z. B. Plane	abdecken	Päd. Fachkräfte/ Gärtner
<b>Spielsand Verunreinigungen entfernen</b>	• täglich	Harke, Kotschaufel	Tierkot, Müll, Lebensmittelreste, Glasscherben etc. beseitigen	Päd. Fachkräfte/ Gärtner
<b>Kontrolle des gesamten Außenbereichs auf sichtbare Verschmutzungen, Gefahren</b>	• 1 x wöchentlich	Kontrollgang	Verschmutzungen, Gefahren beseitigen	Päd. Fachkräfte/ Gärtner

- Gefahrenquellen können z. B. sein: abgebrochene Äste, Glasscherben, Lücken im Zaun

<b>Reinigung des Planschbeckens</b>	• nach Benutzung (täglich)	Heißes Wasser und Schwamm, ggf. Reinigungsmittel	Mechanische Reinigung trockene Lagerung	Päd. Fachkräfte
<b>Desinfektion des Planschbeckens</b>	• bei grober Verschmutzung (z. B. fäkaler Verunreinigung)	<i>Reinigungsmittel</i> <i>Flächendesinfektionsmittel</i>	Wasser ausleeren reinigen desinfizieren	Päd. Fachkräfte
<b>Sicherheitskontrolle der Außen-Spielgeräte</b>	•			
<b>Beurteilung der Pflanzen auf Giftigkeit</b>	•			

### 6.5.12 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 an Ihren 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)

\_\_\_\_\_

## 8 Infektionskrankheiten und Parasiten

### 8.1 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 (> 95%) nicht mehr in der Bevölkerung ausbreiten (Herdenimmunität). 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 Impfkommission (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 Eltern/ 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.

Der **Impfkalender für Säuglinge und Kinder** richtet sich nach den aktuellen Empfehlungen der STIKO. Auf der nächsten Seite ist der Impfkalender mit Stand 2014 abgedruckt.<sup>316</sup> Zu verwenden ist die im Internet erhältliche jeweils aktuelle Fassung (siehe **Wo Wissen Weitergeht**).

**Wo Wissen Weitergeht:**

Aktueller Impfkalender in 16 Sprachen:

[http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/Impfempfehlungen\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/Impfempfehlungen_node.html)<sup>317</sup>

2 Angebote der BZgA zum Thema Impfen, u. a. mit Impfempfehlungen und der Bestellmöglichkeit für Informationsmaterial, auch zum Thema Hygiene:

<http://www.kindergesundheit-info.de/themen/risiken-vorbeugen/impfen/><sup>94</sup>

<http://www.impfen-info.de/><sup>96</sup>

Verständliche Darstellung zur Herdenimmunität mit Simulator:

<http://www.impfen-info.de/hintergrundwissen-impfen/herdenimmunitaet/><sup>189</sup>

Themenseite des RKI:

[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/impfen\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/impfen_node.html)<sup>291</sup>

Kostenübernahme der postexpositionellen Impfung im Einzelfall (Schutzimpfungs-Richtlinie § 2 Abs. 2):  
<http://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/60/><sup>164:§2 Abs.2</sup>

The Pink Book - das Standardwerk der CDC zu impfpräventablen Erkrankungen:

<http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/index.html><sup>14</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	9-14	15-17	ab 18	ab 60	2-4	5-6	9-14	15-17	ab 18	ab 60
Tetanus		G1	G2	G3	G4	N	N	A1	A2	A (ggf. N) <sup>d</sup>			N	A1	A2	A2	A (ggf. N) <sup>d</sup>	
Diphtherie		G1	G2	G3	G4	N	N	A1	A2	A (ggf. N) <sup>d</sup>			N	A1	A2	A2	A (ggf. N) <sup>d</sup>	
Pertussis		G1	G2	G3	G4	N	N	A1	A2	A (ggf. N) <sup>d</sup>			N	A1	A2	A2	A (ggf. N) <sup>d</sup>	
Hib <i>H. influenzae</i> Typ b		G1	G2 <sup>b</sup>	G3	G4	N	N						N					
Poliomyelitis		G1	G2 <sup>b</sup>	G3	G4	N	N						N					
Hepatitis B		G1	G2 <sup>b</sup>	G3	G4	N	N						N					
Pneumokokken		G1	G2	G3	G4	N	N						N					S <sup>f</sup>
Rotaviren	G1 <sup>a</sup>	G2	(G3)															
Meningokokken C					G1 (ab 12 Monaten)		N											
Masern					G1	G2	N											S <sup>e</sup>
Mumps, Röteln					G1	G2	N											
Varizellen					G1	G2	N											
Influenza																		S (jährlich)
HPV Humane Papillomviren															G1 <sup>c</sup> G2 <sup>c</sup>	N <sup>c</sup>		

**Erläuterungen**

a Die 1. Impfung sollte bereits ab dem Alter von 6 Wochen erfolgen, je nach verwendetem Impfstoff sind 2 bzw. 3 Dosen im Abstand von mindestens 4 Wochen erforderlich.

b Bei Anwendung eines monovalenten Impfstoffes kann diese Dosis entfallen.

c Standardimpfung für Mädchen im Alter von 9 – 14 Jahren (je nach verwendetem Impfstoff) mit 2 Dosen im Abstand von 6 Monaten, bei Nachholimpfung und Vervollständigung der Impfserie im Alter > 13 bzw. > 14 Jahren oder bei einem Impfabstand von < 6 Monaten zwischen 1. und 2. Dosis ist eine 3. Dosis erforderlich (Fachinformation beachten).

d Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre. Die nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung.

e Einmalige Impfung für alle nach 1970 geborenen Personen ≥ 18 Jahre mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit, mit einem MMR-Impfstoff

f Einmalige Impfung mit Polysaccharid-Impfstoff

G Grundimmunisierung (in bis zu 4 Teilimpfungen G1–G4)

A Auffrischimpfung

S Standardimpfung

N Nachholimpfung (Grundimmunisierung aller noch nicht Geimpften bzw. Kompletierung einer unvollständigen Impfserie)

Abb. 4: Impfkalender für Standardimpfungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) <sup>316</sup>

## 8.2 Mutterschutz

Zum Thema Mutterschutz und der Beschäftigung werdender Mütter werden von der Fachgruppe Mutterschutz im Regierungspräsidium Stuttgart umfangreiche Informationen über das Internet bereitgestellt.

Neben allgemeinen Informationen wird besonders auf die Krankheitserreger folgender Krankheiten eingegangen:

- Hepatitis B
- Keuchhusten
- Masern
- Mumps
- Ringelröteln
- Röteln
- Windpocken
- Zytomegalie

In diesem Zusammenhang ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, wie wichtig die Infektionsprophylaxe durch Schutzimpfungen vor Eintritt der Schwangerschaft ist.

**Wo Wissen Weitergeht:**

Spezielle Informationen für Schwangere in der Kindertagesbetreuung:

<http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1192067/index.html><sup>19</sup>

Ansprechpartner für Baden-Württemberg finden Sie:

<http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1191861/index.html><sup>18</sup>

Das gesamte Informationsangebot der Fachgruppe Mutterschutz mit rechtlichen Grundlagen, Fachinformationen und branchenspezifischen Merkblättern:

<http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1157469/index.html><sup>20</sup>

Stand des Wissens zur Labordiagnostik schwangerschaftsrelevanter Virusinfektionen:

<http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/093-001.html><sup>142</sup>

## 8.3 Infektionskrankheiten in der Kindertagesbetreuung (Zum Ausdrucken - Zum Aushängen - Zum Aushändigen)

Für folgende Infektionskrankheiten besteht erfahrungsgemäß am häufigsten Informationsbedarf in Kindertagesbetreuungseinrichtungen:

- Ansteckende Bindehautentzündung (Konjunktivitis/ Keratokonjunktivitis)
- Hand-Fuß-Mundkrankheit
- 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 Seite 46

Zu medizinischen Behandlungsfragen verweisen Sie bitte an die entsprechenden Ärzte.

Bei seltenen meldepflichtigen Krankheiten berät Sie Ihr Gesundheitsamt jeweils im Einzelfall.

**Wo Wissen Weitergeht:**

Infektionskrankheiten von A-Z Sprungseite des RKI:

[http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/InfAZ\\_marginal\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/InfAZ_marginal_node.html)<sup>288</sup>

Handbuch der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie: <sup>44</sup>

Beschreibung von 55 Infektionskrankheiten in Handbuchform für den ÖGD: <sup>238</sup>

Indexseite der Centers for disease control and prevention:

<http://www.cdc.gov/><sup>366</sup>

### **8.3.1 Informationen zur Ansteckenden 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. 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 der virale Erreger 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 abgewischt werden. Es sollte streng darauf geachtet werden, dass erkrankte Personen Handtücher und andere Hygieneartikel, wie z. B. Waschlappen usw., separat benutzen und eine sorgfältige Händehygiene durchgeführt wird. Wenn möglich, sollte ein Hand-zu-Auge-Kontakt vermieden werden.

In Ausbruchssituationen soll auch das Personal eine sorgfältige Händehygiene mit einem viruziden Händedesinfektionsmittel 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.

#### **Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?**

Durch oben genannte Hygienemaßnahmen.

#### **Das müssen Sie beachten:**

Nach § 7 Abs. 1 IfSG (Infektionsschutzgesetz) ist nur der direkte Nachweis von Adenoviren im Konjunktivalabstrich 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.

Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert, damit ggf. vorbeugende Maßnahmen eingeleitet werden können.

### 8.3.2 Informationen zur Borkenflechte (Impetigo)

#### Was ist eine Borkenflechte?

Bei der Borkenflechte handelt es sich um eine Hautinfektion, die durch Bakterien (vor allem Staphylococcus aureus, Streptokokken Gruppe A) 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!

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 Wiederzulassung ist mit ärztlichem Attest 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.

### 8.3.3 Informationen zur 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 sollten diese 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.

### 8.3.4 Informationen zu Dellwarzen (*Molluscum contagiosum*)

#### Was sind Dellwarzen?

Dellwarzen (*Molluscum contagiosum*) sind halbkugelige stecknadelkopf- bis erbsengroße Erhebungen, in deren Mitte sich eine mit hochansteckenden Viren 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 und im Anal- und Genitalbereich auf.

#### Wie werden Dellwarzen übertragen und wie kann man sich anstecken?

Bei dieser Warzenart handelt es sich um eine vor allem bei Kindern auftretende, harmlose Viruserkrankung der Haut. Die Übertragung des Virus erfolgt durch Kontaktinfektion oder Schmierinfektion - Sexualkontakt und Kleidungsstücke eingeschlossen. 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. Häufig sind neben dem Körper, das Genitale und das Gesicht (besonders die Augenlider) betroffen. Die Dauer der Erkrankung ist sehr unterschiedlich. So kann sie sowohl nur einige Wochen als auch Jahre andauern.

#### Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:

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. Handtücher und Ähnliches dürfen nicht gemeinschaftlich genutzt werden, um eine Übertragung über diesen Weg auszuschließen. Direkter Körperkontakt muss vermieden werden.

Erkrankten Personen wird ein Arztbesuch empfohlen. Dellwarzen neigen nach einigen Monaten bei guter Körperabwehr auch ohne Therapie zum Abheilen. Allerdings sind sie hoch ansteckend und sollten daher in jedem Fall behandelt werden, um neben der Fremdansteckung auch eine weitere Ausbreitung beim Betroffenen selbst zu vermeiden.

Auf gründliche Körperhygiene ist zu achten. Dellwarzen an den Händen können zum Beispiel mit Pflaster abgedeckt werden. Meiden Sie Kratzen, Auf- oder Abreißen und „Herumspielen“ an den Warzen. Die Gefahr der Eigenansteckung ist sehr groß, dass sich an anderen Körperstellen weitere Warzen bilden.

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 die 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.

### 8.3.5 Informationen zur 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 blutiger Durchfälle und schweren 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 bis 10 Tage. Ansteckungsfähigkeit besteht, solange Erreger im Stuhl ausgeschieden werden, dies kann mehrere Wochen andauern.

#### Was sind die typischen Symptome?

EHEC-Infektionen können leichte Verlaufsformen einnehmen 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 bis 10% das vor allem bei Kindern vorkommende Hämolytisch-urämisches 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 hatten (§ 34 IfSG). Deshalb sind in der Einrichtung keine besonderen weiteren Maßnahmen notwendig.

Folgende Hygienemaßnahmen sind im häuslichen Bereich strikt zu beachten, insbesondere auch dann, wenn im Haushalt 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, 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.



### **8.3.6 Informationen zur 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 als 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 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.

### 8.3.7 Informationen zum Fußpilz (Tinea pedis)

#### Was sind Fußpilzerkrankungen?

- Fußpilz ist eine Infektion mit Hautpilzen, die meistens durch den Erreger Trichophyton ausgelöst wird. 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 man ihn oft an Orten wo man barfuß läuft wie z. B. in Schwimmbädern, Sauna, Wasch- und Duschräumen. Aber auch in Hotelzimmern ist er zu finden.
- Jeder Mensch verliert beim Gehen feinste Hautschuppen, die sich unsichtbar auf dem Boden verteilen. Wenn ein Mensch in diese mit Fußpilz infizierten Hautschuppen tritt, können sich die Pilze in der Haut festsetzen und eine Infektion hervorrufen.
- Die Dauer bis zum Ausbruch der Erkrankung beträgt in der Regel 7-12 Tage.

Ansteckungsfähigkeit besteht bis eine sachgerechte Behandlung erfolgt ist.

#### Was sind die typischen Symptome?

Juckreiz und Schuppungen an den Fußsohlen 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 leicht auch andere Krankheitserreger in die Haut eindringen und Hautentzündungen (z. B. Wundrose) verursachen. Vom Fußpilz ausgehend können auch andere Körperregionen mit erhöhter Hautfeuchtigkeit 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

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.

### 8.3.8 Informationen zur Hand-Fuß-Mundkrankheit

#### Was ist die Hand-Fuß-Mund-Krankheit?

Die Hand-Fuß-Mund-Krankheit ist ein in der Regel harmlos verlaufender Hautausschlag, der vorwiegend durch Enterovirus 71 und Coxsackie-A-Viren verursacht wird, die zu den unbehüllten Viren gehören. Coxsackie-A-Viren können auch andere Erkrankungen wie Herpangina oder die Sommergrippe auslösen.

Infektionen treten gehäuft vorwiegend 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 Viren besiedeln den Magen-Darm-Trakt. Die Übertragung der Viren erfolgt meist durch Kontaktinfektionen. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch ist bei mangelhafter Händehygiene möglich. Ebenso können Nahrungsmittel durch ungewaschene Hände verunreinigt werden. 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.

Über 80% der Infektionen verlaufen ohne Symptome und diese Personen werden deshalb nicht erkannt, sind aber trotzdem ansteckend. Der Ausschluss von erkrankten Personen ist deshalb aus infektionspräventiver Sicht keine Maßnahme, um Infektionsketten wirksam zu unterbrechen. Während eines Ausbruchs können verschiedene Virusstämme zirkulieren, sodass eine Person mehrfach erkranken kann.

Die Zeit von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Erkrankung beträgt 3-10 Tage.

#### Was sind die typischen Symptome?

Es treten etwa 1-3 mm große Bläschen auf, die von einem schmalen roten Rand umgeben sind, im Mund zeigen sich kleine schmerzhafte Geschwüre (Aphthen). Besonders betroffen von der Bläschenbildung sind die Hände und die Füße, gelegentlich kommt es auch zu Fieber und Halsschmerzen.

Nach etwa 7 bis 10 Tagen ist die Erkrankung abgeheilt.

#### 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.

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.

Alle erkrankten Personen sollen einem Arzt vorgestellt werden, um zu entscheiden, ob eine häusliche Betreuung erforderlich ist und wann die Einrichtung wieder besucht werden kann.

Für Kontaktpersonen (z. B. Familienangehörige einer erkrankten Person) besteht kein Verbot für den Besuch von Gemeinschaftseinrichtungen.

#### Das müssen Sie beachten:

Die Erkrankung ist nach § 34 IfSG nur bei gehäuftem Auftreten (2 oder mehr Krankheitsfälle) an das Gesundheitsamt meldepflichtig (personenbezogene Angaben).

Über einen Aushang werden die Eltern (ohne Personenbezug) informiert, damit gefährdete Personen (z. B. ungeschützte Schwangere, immungeschwächte Personen) vorbeugende Maßnahmen einleiten können.

### 8.3.9 Informationen zu Hepatitis A

#### Was ist Hepatitis A?

Diese Form der Gelbsucht wird durch das Hepatitis A Virus verursacht. Die Hepatitis A ist weltweit verbreitet und in den Mittelmeerländern und in Regionen mit geringem Hygienestandard besonders 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). Es genügen wenige Viren, um die Krankheit auszulösen.

#### 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, verunreinigtes 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 beträgt durchschnittlich einen Monat (15 bis 50 Tage).

Erkrankte scheiden das Virus bereits ein bis zwei Wochen vor und bis zu einer 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, Spielkameraden oder Kinder der gleichen Gruppe 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.

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 gleichzeitig 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.

#### 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 A gemäß § 42 IfSG.

### 8.3.10 Informationen zu Hepatitis B

#### Was ist Hepatitis B?

Erreger dieser Form der Leberentzündung sind Hepatitis B Viren. 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 Blut oder anderen Körperflüssigkeiten eines infizierten Menschen (z. B. gemeinsamer Gebrauch von Nagelscheren, Zahnbürsten oder Versorgung von blutenden Wunden bzw. ungeschützter Geschlechtsverkehr), in der Regel jedoch nicht über Urin oder Stuhl. Während der Schwangerschaft bzw. Geburt von der infizierten Mutter auf das Kind.

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.

Weitgehenden Schutz vor Hepatitis B bietet die Impfung, die zu den allgemein empfohlenen Kinderimpfungen gehört. Es existiert ein Kombinationsimpfstoff, welcher neben Hepatitis B auch einen Schutz gegen den Hepatitis A-Erreger bietet.

Schwangere ohne ausreichende Immunität in Behindertenkindergärten und in integrativen Einrichtungen sollen Kontakt mit ihrem behandelnden Arzt aufnehmen (s. a. Verweise auf S. 139).

#### 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 nach Einzelfallentscheidung besuchen darf. Gesunde Kontaktpersonen werden nicht ausgeschlossen.

### 8.3.11 Informationen zu 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. gemeinsamer Gebrauch von Nagelscheren, Zahnbürsten oder Versorgung von blutenden Wunden), selten über Genitalsekrete.

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 nach Einzelfallentscheidung besuchen darf. Gesunde Kontaktpersonen werden nicht ausgeschlossen.

### 8.3.12 Informationen zur Hirnhautentzündung (Meningitis) mit besonderer Berücksichtigung der *Erkrankung 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 übertragen durch Zecken) 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).*

*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 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 bis zu 10 Tagen, 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 *Haemophilus influenzae*) verursachten Meningitis müssen bestimmte enge Kontaktpersonen unverzüglich eine prophylaktische Antibiotikabehandlung erhalten und alle Kontaktpersonen über Frühsymptome aufgeklärt werden.*

*Weitere Informationen bei Bedarf unter: [www.rki.de](http://www.rki.de) → Infektionsschutz → RKI-Ratgeber für Ärzte → Meningokokken-Erkrankungen*

*[www.rki.de](http://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 (*Haemophilus 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).*



### 8.3.13 Informationen zur Influenza

#### Was ist eine Influenza?

Die Influenza ist eine akute, hoch ansteckende Atemwegsinfektion, die durch Inflenzaviren verursacht wird. Inflenzavirus-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, weiter verbreitet. 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:

- Hände geben sowie Anhusten oder Anniesen anderer Personen sollten vermieden werden.
- Nach Husten, Niesen und Nase putzen sind die Hände 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.

#### 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 gereinigt werden.
- Von der Ständigen Impfkommission (STIKO) wird zum Schutz vor der Influenza eine jährliche Impfung empfohlen. Sie ist die wirksamste Maßnahme, um eine Erkrankung zu verhindern.

#### 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 (personenbezogenen Angaben).

Ein ärztliches Attest zur Wiederzulassung ist nicht erforderlich.

### **8.3.14 Informationen zu Keuchhusten (Pertussis)**

#### **Was ist ein Keuchhusten (Pertussis)?**

Keuchhusten ist eine sehr ansteckende Infektion der Atemwege, die durch Bakterien verursacht wird. Im Gegensatz zu vielen anderen Erkrankungen garantieren bei Keuchhusten weder eine Impfung noch eine durchgemachte Erkrankung eine lebenslange Immunität.

#### **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 7-20 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.

Schwangere ohne ausreichende Immunität sollen Kontakt mit ihrem behandelnden Arzt aufnehmen (s. a. Verweise auf S. 139).

#### **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.

#### **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.

### 8.3.15 Informationen zu Kopfläusen

## 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 Pflegeespülung angefeuchteten Haare und geben Sie die **Rückantwort** baldmöglichst in Ihrer Einrichtung wieder ab.

Sollten Kopfläuse festgestellt werden, beachten Sie bitte die folgenden Informationen!



### 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 angefeuchteten Haare (Pflegespülung).
- **2 Behandlungen mit einem Mittel aus der Apotheke, für das die Läuse abtötende Wirkung nachgewiesen wurde** (geprüftes + anerkanntes Mittel nach § 18 Infektionsschutzgesetz)  
Die Mittel sind rezeptfrei in Apotheken erhältlich. Bewahren Sie den Beipackzettel auf, damit Sie gegebenenfalls nachlesen können.  
Generell spricht nichts gegen eine Behandlung in alleiniger elterlicher Regie. Soweit sie vom Arzt verordnet werden, trägt die Krankenkasse die Kosten der Medikamente für Kinder bis zum 12. Lebensjahr.
  - **Zwei Behandlungen, am Tag 1 und Wiederholung am Tag 8, 9 oder 10**
  - **Gründliches nasses Auskämmen der Haare mit einem Läusekamm**  
Nach der 1. Behandlung, nach 4-5 Tagen, nach der 2. Behandlung, nach weiteren 4-5 Tagen.
  - **Zusätzliche Maßnahmen nach den Behandlungen/ dem Auskämmen:**
    - Käämme, Bürsten, Haargummis in heißer Seifenlösung (mindestens 50°C) waschen.
    - (Kopf-)Handtücher bei 60°C mit haushaltsüblichen Waschmitteln waschen.
  - **Weitere ergänzende Maßnahmen siehe:**
    - [www.rki.de](http://www.rki.de): (Infektionskrankheiten A-Z → K → Kopflausbefall)  
mit Verweis auf Materialien der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung:  
**Broschüre „Kopfläuse ... Was tun?“** (zum Download in verschiedenen Sprachen)
    - Keine Insektizide oder Desinfektionsmittel verwenden.
  - Kopflausmittel nicht prophylaktisch anwenden.
  - **Bitte tragen Sie sich den Termin für die zweite Behandlung in Ihren Kalender ein!**
- **Ihr Kind kann am Tag nach der ersten Behandlung wieder die Schule bzw. die Kinderbetreuungseinrichtung besuchen**



## Kopfläuse

### Vertiefende 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.**

### 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 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.

**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.

- 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**, die nach der 1. Behandlung noch vorhanden sind, stellen keinen Grund dar, einem Kind den Besuch einer Gemeinschaftseinrichtung zu verwehren.

### 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 Kuschneln.

**Läuse können weder springen noch fliegen!**

- Der indirekte Weg über Käämme, Bürsten oder ein Handtuch für den Kopf 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 Eihüllen (Nissen) 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 Haarspülung 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 **Eihüllen** (=Nissen) 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.

## 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.

Geprüfte, vom Robert Koch-Institut (RKI) und Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) **anerkannte Wirkstoffe** und **Medizinprodukte** sind (Stand der Liste: 13.07.2010):

<b>Allethrin</b> (Jacutin Pedicul Spray®)	<b>Permethrin</b> (InfectoPedicul®)	<b>Pyrethrum</b> (Goldgeist® forte).
<b>Dimeticon</b> (Jacutin® Pedicul Fluid)	<b>Dimeticon</b> (NYDA® L)	<b>Kokos- und Sojaöl</b> (Mosquito® Läuse-Shampoo)

Entscheidend ist, dass die **Gebrauchs- und Sicherheitshinweise** genau befolgt werden und eine Wiederholungsbehandlung durchgeführt wird.

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.

Empfohlenes Behandlungsschema	
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 9 (±1):	Erneute Behandlung der Haare mit einem Läusemittel entsprechend dem Beipackzettel, um nachgeschlüpfte Larven abzutöten
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. Bisher gibt es keine ausreichenden wissenschaftlichen Hinweise, dass Resistenzen der Läuse gegen einzelne der aufgeführten Mittel für die Behandlung relevant sind.

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 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 serunlöslichen 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 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, mit haushaltsüblichen Waschmitteln bei 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. Deshalb halten wir die entsprechenden Hygienemaßnahmen für entbehrlich:

- Waschen von Bettwäsche, Mützen und Schals bei 60° C oder Aufbewahrung in einem fest verschlossenen Plastiksack für 2 Tage (dann wären alle Kopfläuse verhungert).
- Saugen der Spielbereiche 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

Wo Wissen Weitergeht:

[www.bzga.de](http://www.bzga.de): Suche: „Kopfläuse“ → Broschüre: Kopfläuse...was tun?“  
(in mehreren Sprachen: Deutsch, Arabisch, Englisch, Russisch, Türkisch)

[www.kindergesundheit-info.de](http://www.kindergesundheit-info.de) (Themen→Krankes Kind→Kopfläuse)

[www.pediculosis-gesellschaft.de](http://www.pediculosis-gesellschaft.de)

[www.rki.de](http://www.rki.de) (Infektionskrankheiten A-Z→ K →Kopflausbefall)

Beide hier abgedruckten Merkblätter können auf der Homepage des Landesgesundheitsamtes Baden-Württemberg heruntergeladen werden ([www.gesundheitsamt-bw.de](http://www.gesundheitsamt-bw.de)):

- Kopfläuse – was muss ich tun? Merkblatt für Eltern und Erziehungsberechtigte
- Kopfläuse: Vertiefende Informationen für Eltern und Erziehungsberechtigte



### **8.3.16 Informationen zur 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?**

Die Milben werden fast ausschließlich durch engen körperlichen Kontakt übertragen, seltener über Kleidungsstücke und Bettwäsche. Bei erstmaligem Befall dauert es mehrere Wochen, bevor der typische Juckreiz auftritt, sodass wochenlang Ansteckungsgefahr bestehen kann, bevor die Erkrankung erkannt wird. Ansteckungsfreiheit muss vom Arzt attestiert werden, bevor eine Wiedenzulassung in eine Gemeinschaftseinrichtung erfolgen kann.

#### **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).

Nicht erkrankte engere Kontaktpersonen (z. B. Geschwisterkinder, Personen der Wohngemeinschaft) dürfen die Einrichtung weiter besuchen, wenn sie gleichzeitig mitbehandelt wurden.

Über das Vorgehen bei nicht behandelten Kontaktpersonen entscheidet das Gesundheitsamt.

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 14 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 Wiedenzulassung erforderlich.

### **8.3.17 Informationen zu Lippenherpes**

#### **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) 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.

#### **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.

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.

### 8.3.18 Informationen zu Madenwürmern (*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.

### **8.3.19 Informationen zu ansteckenden 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, sodass 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 Toiletten-gang) und
- Reinigen und Desinfektion von kontaminierten Flächen

ein wirksames Händedesinfektionsmittel 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. Überziehschuhe. Nach Beenden der Tätigkeit wird die Schutzkleidung sofort in einem geschlossenen Müllbeutel entsorgt.

- **Lebensmittelhygiene**

Nahrungsmittel können Krankheitserreger enthalten. Deshalb ist es wichtig

- die Lebensmittel gut durchzugaren. Alte und abwehrgeschwächte 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.

Bereithaltung einer Hygiene-Box für Desinfektionsmaßnahmen bei Erbrechen und Durchfall (siehe S. 23)

**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 Wiederzulassung je nach Sachlage entscheiden.

### 8.3.20 Informationen zu 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 5 Tage vor Ausbruch des Ausschlags und dauert bis 4 Tage nach Auftreten des Ausschlags an. 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 unter erneutem Auffiebertypischer Hautausschlag am Kopf auf und breitet sich mit bräunlich-roten Flecken über den ganzen Körper aus. Neben einer teilweise schweren und lang anhaltenden 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 dürfen die Einrichtung erst nach Rücksprache mit dem Gesundheitsamt wieder betreten. Bei Nachweis einer Impfung (Impfausweis) bzw. eines ausreichenden Immunschutzes nach bereits durchgemachter Erkrankung (Blutuntersuchung) ist eine Wiederezulassung sofort möglich.

Die Wiederezulassung ist erst nach Abklingen der klinischen Symptome, frühestens jedoch fünf Tage nach dem ersten 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 Ständigen Impfkommission (STIKO) empfohlen wird.

Schwangere ohne ausreichende Immunität sollen Kontakt mit ihrem behandelnden Arzt aufnehmen (s. a. Verweise auf S. 139).

#### 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.

### 8.3.21 Informationen zu 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 schmerzhafte 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 schmerzhafte 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 5. 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 Impfpfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) empfohlen wird.

Schwangere ohne ausreichende Immunität sollen Kontakt mit ihrem behandelnden Arzt aufnehmen (s. a. Verweise auf S. 139).

#### 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.

### **8.3.22 Informationen zur Mundfäule (Stomatitis aphtosa)**

#### **Was ist Mundfäule?**

Bei der Mundfäule (Stomatitis aphtosa) handelt es sich um eine Infektion mit dem Herpes-simplex-Virus Typ 1. Bei Kindern, bei denen das Virus zum ersten Mal aktiv wird, kann es als typische Mundfäule auftreten. Diese Erstinfektion findet meist im Alter zwischen 10 Monaten und 3 Jahren statt. Das Herpes-simplex-Virus verbleibt auch nach der Abheilung der Bläschen lebenslang in den Nervenbahnen des Körpers und kann von dort aus zu erneuten Krankheitszeichen führen, wenn das Immunsystem durch andere Krankheiten oder auch psychische Faktoren (Stress) geschwächt ist. Das Krankheitsbild äußert sich dann als typischer Lippenherpes. Etwa 95 % der Menschen tragen das Virus in sich.

#### **Wie wird Mundfäule übertragen und wie lange ist man ansteckend?**

Übertragung: Durch direkten Kontakt mit den entzündeten Schleimhautstellen, über mit dem Virus verunreinigte, nicht desinfizierte Hände oder Gegenstände und durch Tröpfcheninfektion.

Von der Ansteckung bis zum Krankheitsausbruch dauert es durchschnittlich 2 bis 12 Tage.

Dauer der Ansteckungsfähigkeit: Während der akuten Erkrankung bis alle Bläschen trocken sind. Auch bei Reaktivierung des Virus (z. B. Lippenherpes) sind die befallenen Hautstellen wieder infektiös.

#### **Was sind die typischen Symptome?**

Beginn mit hohem Fieber, starken Schmerzen beim Essen und Trinken bis hin zur Verweigerung der Nahrungsaufnahme, weil auf der Mundschleimhaut, auf Zahnfleisch, Gaumen und Lippen zahlreiche schmerzhafte Bläschen und Geschwüre auftreten. Oft ist das Zahnfleisch geschwollen und blutet leicht. Die Halslymphknoten schwellen an. Das Fieber kann mehrere Tage anhalten, meistens ist die Krankheit aber nach einer Woche überstanden.

#### **Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen:**

Das strikte Einhalten der persönlichen Händehygiene ist die entscheidende Maßnahme, um das Risiko einer Ansteckung zu vermindern. Zudem sollte der Kontakt mit den Bläschen vermieden werden.

Außerdem sollte die Mundhygiene im Kindergarten beachtet werden: Zahnputzbecher und Zahnbürsten täglich reinigen und regelmäßig wechseln. Um einen Kontakt der Zahnbürsten der Kinder zu vermeiden, sollten die Zahnputzbecher einen ausreichenden Abstand zueinander haben.

Spielsachen im Kindergarten sind gründlich zu reinigen.

#### **Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?**

Eine Impfung gibt es nicht. Zur Prophylaxe eignet sich nur die strikte Einhaltung der Hygienemaßnahmen.

#### **Das müssen Sie beachten:**

Da fast alle Menschen den Erreger in sich tragen, kann man eine Infektion kaum verhindern. Deshalb gibt es auch kein gesetzliches Besuchsverbot für Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder. Es wird jedoch empfohlen, das Kind während der Erkrankung zu Hause zu lassen.

Es besteht für Gemeinschaftseinrichtungen oder Erziehungsberechtigte keine Benachrichtigungspflicht.



### 8.3.23 Informationen zu 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 viruzide Desinfektionsmittel notwendig (Einwirkzeit!).
- 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 Wäshedeseinfektionsmittel (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.

### **8.3.24 Informationen zum Pfeifferschen Drüsenfieber (Mononukleose)**

#### **Was ist Pfeiffersches Drüsenfieber?**

Der Erreger des Pfeifferschen Drüsenfiebers 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.

#### **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 Fieber; Gliederschmerzen, Müdigkeit und Abgeschlagenheit. Lymphknotenschwellungen über mehrere Wochen können auftreten, auch schwere Mandelentzündungen mit grauweißen und gelbbraunlichen Belägen kommen vor. Leber und Milz können geschwollen sein und daher schmerzen.

Bei Patienten mit Abwehrschwäche können schwere Krankheitsbilder bis hin zu bösartigen Lymphomen entstehen.

#### **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 nahezu alle Personen bereits mit dem Virus Kontakt hatten, ist in der Regel 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.

### **8.3.25 Informationen zu Pilzerkrankungen der Kopfhaut (Tinea capitis)**

#### **Was sind Hautpilzerkrankungen?**

Die Pilzerkrankungen 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 kann der Pilz übertragen werden.

Insbesondere Haustiere (z. B. Katze, Meerschweinchen, Hamster, Kaninchen) 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.

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 Kopfpilzerkrankungen 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.

### 8.3.26 Informationen zu 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 beträgt meist 4 - 14 Tage (max. 3 Wochen). Die höchste Ansteckungsfähigkeit besteht in der Zeit vor dem Auftreten des Hautausschlags. 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 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 auf S. 139).

#### 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.

### 8.3.27 Informationen zu Röteln

#### Was sind Röteln?

Eine Röteln-Erkrankung wird durch das Rötelnvirus hervorgerufen. Der Mensch ist der einzige Überträger des Rötelnvirus. 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 (s. a. Verweise auf S. 139).

#### 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

Bei Auftreten eines Krankheitsfalles sollten alle exponierten ungeimpften oder nur einmal geimpften Personen in Gemeinschaftseinrichtungen möglichst frühzeitig geimpft werden.

Ein Ausschluss von Erkrankten oder Kontaktpersonen von Gemeinschaftseinrichtungen ist gesetzlich nicht vorgesehen. Erkrankte sollten jedoch während der Zeit, in der sie ansteckend sind, keine Gemeinschaftseinrichtung besuchen.

#### 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.

Für Gemeinschaftseinrichtungen besteht keine gesetzliche Benachrichtigungspflicht. Wegen des hohen Risikos für ungeborene Kinder empfehlen wir aber die Kontaktaufnahme mit dem Gesundheitsamt, auch bei Verdachtsfällen.

### 8.3.28 Informationen zu 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 lang anhaltende, 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 viruzide Desinfektionsmittel notwendig (Einwirkzeit!).
- 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 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 Wiedenzulassung ist nicht erforderlich.

### **8.3.29 Informationen zur 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 Mensch 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 Wiederzulassung ist nicht erforderlich. Geschwister des erkrankten Kindes/Jugendlichen ohne Symptome dürfen die Gemeinschaftseinrichtung besuchen.

Tätigkeit im Lebensmittelbereich:

Nach § 43 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) erfolgen (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.

### **8.3.30 Informationen zu Scharlach und anderen Streptococcus pyogenes-Infektionen**

#### **Was ist Scharlach?**

Die Erkrankung wird durch Bakterien (Streptokokken) 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 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 Ausparung 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.

#### **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.



### 8.3.31 Informationen zur 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 Wiederzulassung 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 § 43 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 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) erfolgen (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.

### 8.3.32 Informationen zu Warzen (*Verrucae vulgares*)

#### Was sind Warzen?

Warzen werden durch Viren 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 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.

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.

#### 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.

### 8.3.33 Informationen zu 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 dem Auftreten erster Symptome) beträgt in der Regel 14 bis 16 Tage (in Ausnahmen: 8 bis 28 Tage). Die Ansteckungsfähigkeit beginnt bereits 1-2 Tage vor Ausbruch des Ausschlags und dauert bei normalen Krankheitsverläufen bis zu einer 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 (§ 34 IfSG).

In der Regel sind bei Windpocken keine zusätzlichen Desinfektionsmaßnahmen nötig.

Zu den vorbeugenden Maßnahmen zählt die Impfung.

#### Wie kann sich das Personal im Alltag schützen?

Bei allen ungeimpften 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.

Schwangere ohne ausreichende Immunität sollen Kontakt mit ihrem behandelnden Arzt aufnehmen (s. a. Verweise auf S. 139).

#### 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.

Die Wiederezulassung ist eine Woche nach Beginn einer unkomplizierten Erkrankung möglich. Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

Ein Ausschluss von Kontaktpersonen, z. B. Geschwisterkindern, ist nicht erforderlich, solange bei ihnen keine Symptome auftreten.

### 8.3.34 Informationen zur 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 auf S. 139).

#### 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.

## 9 Literaturverzeichnis

1. ADP - Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (13.05.2013): Kinderhaut ist ein eigener Hauttyp. Online verfügbar unter <http://www.unserehaut.de/de/presse/2013/05/Kinderhaut-ist-ein-eigener-Hauttyp.php>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
2. ADP - Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (2012): Ins rechte Licht gerückt. Krebsrisikofaktor Solarium. Hg. v. Deutsche Krebshilfe (Präventionsratgeber, 8). Online verfügbar unter [http://www.hautkrebs-screening.de/download/bestellmaterial/408\\_risiko\\_solarium.pdf](http://www.hautkrebs-screening.de/download/bestellmaterial/408_risiko_solarium.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
3. ADP - Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention: Kind & Sonne. Online verfügbar unter <http://www.unserehaut.de/de/sonne/Kind--Sonne.php>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
4. ADP - Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention: Kind & Sonne: Spielerisch lernen. Online verfügbar unter <http://www.unserehaut.de/de/sonne/Spielerisch-lernen.php>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
5. ADP - Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention; Deutsche Krebshilfe (2012): Sommer, Sonne, Schattenspiele. Gut behütet vor UV-Strahlung. Hg. v. Deutsche Krebshilfe (Präventionsratgeber, 7). Online verfügbar unter [http://www.hautkrebs-screening.de/download/bestellmaterial/407\\_sommer\\_schattenspiele.pdf](http://www.hautkrebs-screening.de/download/bestellmaterial/407_sommer_schattenspiele.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
6. 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.
7. AG „Hygiene“ der Gesellschaft der Kinderkliniken und Kinderabteilungen in Deutschland (GKinD) (2009): Umgang mit Spielzeug und Therapiematerial. Praxistipp 1.
8. Ahrens, Manuel: Verschluckbares Spielzeug für die Kleinsten. In: *Kita-Info* 2013, S. 6–7.
9. aid infodienst; BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung (Hg.) (2013): Hygieneregeln in der Gemeinschaftsgastronomie in deutscher Sprache. Online verfügbar unter <http://www.bfr.bund.de/cm/350/hygieneregeln-in-der-gemeinschaftsgastronomie-deutsch.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
10. AMEV - Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen (Hg.) (2001): Hinweise für das Bedienen und Betreiben von heiztechnischen Anlagen in öffentlichen Gebäuden (Heizbetrieb 2001). lfd. Nr. 074. Berlin. Online verfügbar unter [http://www.amev-online.de/AMEV/DE/Betriebsfuehrung/BedienungWartungInstandhaltung/Downloads/heizbetrieb2001\\_\\_blob=publicationFile.pdf](http://www.amev-online.de/AMEV/DE/Betriebsfuehrung/BedienungWartungInstandhaltung/Downloads/heizbetrieb2001__blob=publicationFile.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
11. APUG NRW - Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit Nordrhein-Westfalen (2004): Umweltzeichen für Bauprodukte. Bauprodukte gezielt auswählen – eine Entscheidungshilfe. 1. Aufl. Hg. v. Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen/ Ministerium für Umwelt und Naturschutz. Online verfügbar unter <http://www.apug.nrw.de/inhalte/wohnen.htm>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
12. Arbeitskreis „Krankenhaus- und Praxishygiene“ der AWMF (2008): Händedesinfektion und Händehygiene. AWMF-Leitlinie Nr. 029/027. In: *Hygiene & Medizin* 33 (7/8), S. 300–313.
13. Atens-Kahlenberg, Wiebke von; Bosche, Heidegret (2013): Worauf Sie achten sollten, wenn Sie Speisen in den Kindergarten mitbringen! Leibnitz-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 14.10.2014.

14. Atkinson, William; Wolfe, Charles (Skip); Hamborsky, Jennifer (Hg.) (2012): *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases*. The Pink Book. USA/ CDC - Centers for Disease Control and Prevention. 12. Aufl. Washington, DC. Online verfügbar unter <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/index.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
15. Baden-Württemberg/ LAGZ - Landesarbeitsgemeinschaft für Zahngesundheit: Nach dem Zähneputzen mit wenig Wasser nachspülen. Online verfügbar unter <http://www.lagz-bw.de/lagz/3.Mitteilungen/wenigSpuelen.php>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
16. Baden-Württemberg/ Ministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Senioren Baden-Württemberg (2013): *Vorsicht bei Zeckenstichen*. Unter Mitarbeit von LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg. Online verfügbar unter [http://www.sm.baden-wuerttemberg.de/fm7/1442/ZECKEN\\_2013\\_Internet.pdf](http://www.sm.baden-wuerttemberg.de/fm7/1442/ZECKEN_2013_Internet.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
17. Baden-Württemberg/ Ministerium für Kultus, Jugend und Sport (2011): *Orientierungsplan für Bildung und Erziehung in baden-württembergischen Kindergärten und weiteren Kindertageseinrichtungen*. Online verfügbar unter [http://www.kultusportal-bw.de/Lde/Startseite/Kindergaerten\\_+Kleinkindbetreuung+und+\\_bildung/Kindergaerten](http://www.kultusportal-bw.de/Lde/Startseite/Kindergaerten_+Kleinkindbetreuung+und+_bildung/Kindergaerten), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
18. Baden-Württemberg/ Regierungspräsidien: *Übersichtsseite Mutterschutz*. Online verfügbar unter <http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1191861/index.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
19. Baden-Württemberg/ Regierungspräsidium Stuttgart/ Fachgruppe Mutterschutz: *Beschäftigung werdender Mütter bei der vorschulischen Tagbetreuung von Kindern*. Online verfügbar unter <http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1192067/index.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
20. Baden-Württemberg/ Regierungspräsidium Stuttgart/ Fachgruppe Mutterschutz: *Informationen der Fachgruppe Mutterschutz*. Online verfügbar unter <http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1157469/index.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
21. Baden-Württemberg: *Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst. Gesundheitsdienstgesetz - ÖGDG, vom 12.12.1994, zuletzt geändert 25.01.2012*. Online verfügbar unter [www.landesrecht-bw.de](http://www.landesrecht-bw.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
22. Barker, J.; Vipond, I. B.; Bloomfield, S. 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.
23. Barz, Hans-Peter (2001): *Spielraum für PlanerInnen? Die neue, überarbeitete DIN 18034 "Spielplätze und Freiräume zum Spielen - Anforderungen und Hinweise für die Planung und den Betrieb"*. In: *Stadt und Grün: Das Gartenamt* 50 (11), S. 743–748.
24. Baschien, Christiane (2011): *Desinfektion bei Schimmelpilzbefall im Innenraum? - Nein! 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 14.10.2014.
25. BAuA - Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin: *Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR)*. Online verfügbar unter <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Arbeitsstaetten/ASR/ASR.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
26. Baumann, Ulrich (2011): *So hoch ist das HIV-Infektionsrisiko durch Spritzen*. In: *Ärzte Zeitung online*, 25.10.2011. Online verfügbar unter <http://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/infektionskrankheiten/aids/article/674296/hoch-hiv-infektionsrisiko-durch-spritzen.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
27. Baxter Deutschland GmbH: *Zecken, eine informative Reise*. Online verfügbar unter <http://www.zecken.de/service/nanoreise/>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.

28. Baxter Deutschland GmbH: Zecken.de: Startseite. Online verfügbar unter <http://www.zecken.de/index.php>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
29. Bayerische 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.
30. Bayerischer Gemeindeunfallversicherungsverband; Bayerische Landesunfallkasse (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 14.10.2014.
31. Bayern/ Staatsministerium für Gesundheit und Pflege (2014): Wie schütze ich mich vor Infektionsgefahren in freier Natur? Online verfügbar unter [www.bestellen.bayern.de](http://www.bestellen.bayern.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
32. Bayern/ Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit: Zecken - Ich bin geschützt! Du auch? Online verfügbar unter <http://www.zecken.bayern.de/html/index.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
33. 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. DOI: 10.1016/j.vetpar.2005.12.021. PMID: 16442233.
34. Beck, W.; Clark, H. H. (1997): Differentialdiagnose medizinisch relevanter Flohspezies und ihre Bedeutung in der Dermatologie. In: *Hautarzt* 48 (10), S. 714–719. PMID: 9441163.
35. 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.
36. 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: Oberösterreichische Landesmuseen (Denisia, 30), S. 267–278.
37. Becker, Patricia (2010): Wasserspenderüberwachung in öffentlichen Einrichtungen. 18. Gemeinschaftstagung der Amtsärzte und Amtstierärzte von M-V. Mecklenburg-Vorpommern/ Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei. Schlemmin, 30.06.2010. Online verfügbar unter [http://lallf.de/fileadmin/media/PDF/Veroeffentlichungen/Faltblaetter/Schlemmin\\_Wasserueberwach.pdf](http://lallf.de/fileadmin/media/PDF/Veroeffentlichungen/Faltblaetter/Schlemmin_Wasserueberwach.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
38. Beek, Angelika von der (2010): *Bildungs-Räume für Kinder von Drei bis Sechs*. Weimar, Berlin: Verl. das Netz. ISBN: 978-3-937785-89-9.
39. Beek, Angelika von der (2010): *Bildungsräume für Kinder von Null bis Drei*. 5. Aufl. Weimar, Berlin: Verl. das Netz.
40. 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.
41. 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.
42. Berglund, Birgitta; Lindvall, Thomas; Schwela, Dietrich H. (1999): *Guidelines for Community Noise*. Hg. v. WHO - World Health Organization. Geneva. Online verfügbar unter <http://www.who.int/docstore/peh/noise/guidelines2.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
43. Berlin/ Gesundheitsamt Charlottenburg-Wilmersdorf (2014): *Belehrung § 43 Infektionsschutzgesetz*. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/ba-charlottenburg->

wilmersdorf/org/gesundheit/lebensmittelpersonal\_beratungsstelle.html, zuletzt geprüft am 14.10.2014.

44. Berner, Reinhard (Hg.) (2013): DGPI Handbuch: Infektionen bei Kindern und Jugendlichen. 164 Tabellen. 6. Aufl. Stuttgart: Thieme. ISBN: 978 313144716 6.
45. Bertzen, Sigrid (2009): Sichere Kita: Wickelraum. Hg. v. UK NRW - Unfallkasse Nordrhein-Westfalen. Online verfügbar unter [www.sichere-kita.de/wickelraum](http://www.sichere-kita.de/wickelraum).
46. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung (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 14.10.2014.
47. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung (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 14.10.2014.
48. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung (2009): Risiko Vergiftungsunfälle bei Kindern. Berlin: BfR (Verbraucherinfo). ISBN: 3938163461.
49. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung (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 14.10.2014.
50. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung (2012): Ausgewählte Fragen und Antworten zu Ostereiern. Aktualisierte FAQ des BfR vom 30. März 2012. Online verfügbar unter <https://www.bfr.bund.de/cm/343/ausgewaehlte-fragen-und-antworten-zu-ostereiern.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
51. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung (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 14.10.2014.
52. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung (2013): Schutz vor viralen Lebensmittelinfektionen. Berlin (Verbrauchertipps). Online verfügbar unter <http://www.bfr.bund.de/cm/350/verbrauchertipps-schutz-vor-viralen-lebensmittelinfektionen.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
53. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung (2013): Verzeichnis der Giftinformationszentren der Bundesrepublik Deutschland. Online verfügbar unter <http://www.bfr.bund.de/de/giftinformationszentren-70325.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
54. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung (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 14.10.2014.
55. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung (Hg.) (2013): Fragen und Antworten zu Bisphenol A in verbrauchernahen Produkten. Aktualisierte FAQ des BfR vom 23. Mai 2013. Online verfügbar unter <http://www.bfr.bund.de/cm/343/fragen-und-antworten-zu-bisphenol-a-in-verbrauchernahen-produkten.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
56. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung: BfR-App: Vergiftungsunfälle bei Kindern. Online verfügbar unter <http://www.bfr.bund.de/de/apps.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
57. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung: 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 14.10.2014.



58. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung: 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 14.10.2014.
59. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung: 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 14.10.2014.
60. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung: 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 14.10.2014.
61. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung; UBA - Umweltbundesamt (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 14.10.2014.
62. BfS - Bundesamt für Strahlenschutz: UV-Index. Online verfügbar unter [http://www.bfs.de/de/uv/uv2/uv\\_messnetz/uvi](http://www.bfs.de/de/uv/uv2/uv_messnetz/uvi), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
63. BfS - Bundesamt für Strahlenschutz; BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung; RKI - Robert Koch-Institut; UBA - Umweltbundesamt (2005): Kinder, Kinder! Was hat die Umwelt mit der Gesundheit zu tun? 2. Aufl. Online verfügbar unter <http://apug.de/kinder/index.htm>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
64. BGW - Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (2011): Achtung Allergiegefahr (BGW Themen, M621). Online verfügbar unter [http://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/bgw-themen/M621\\_Achtung%20Allergiegefahr\\_Download.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/bgw-themen/M621_Achtung%20Allergiegefahr_Download.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
65. BGW - Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (2014): Hautschutz- und Händehygieneplan für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Kindertagesstätte. Online verfügbar unter <http://www.bgw-online.de/DE/Medien-Service/Medien-Center/Medientypen/bgw-themen/TP-HSP-13-0600-Hautschutzplan-Kindertagesstaette.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
66. BGW - Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege: 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 14.10.2014.
67. BMAS - Bundesministerium für Arbeit und Soziales (April 2011, geändert und ergänzt September 2013): Technische Regeln für Arbeitsstätten. ASR A3.4 Beleuchtung. Online verfügbar unter [www.baua.de](http://www.baua.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
68. BMAS - Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Januar 2012): Technische Regeln für Arbeitsstätten. ASR A1.6 Fenster, Oberlichter, lichtdurchlässige Wände. Online verfügbar unter [www.baua.de](http://www.baua.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
69. BMAS - Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Januar 2012, geändert Februar 2013): Technische Regeln für Arbeitsstätten. ASR A3.6 Lüftung. Online verfügbar unter [www.baua.de](http://www.baua.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
70. BMAS - Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Juni 2010, ergänzt 2012): Technische Regeln für Arbeitsstätten. ASR A3.5 Raumtemperatur. Online verfügbar unter [www.baua.de](http://www.baua.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
71. BMAS - Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Mai 1998): Technische Regeln für Gefahrstoffe: Umgang mit Gefahrstoffen in Einrichtungen zur humanmedizinischen Versorgung. TRGS 525. Online verfügbar unter [www.baua.de](http://www.baua.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.

72. BMAS - Bundesministerium für Arbeit und Soziales (März 2014): Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege. TRBA 250. Online verfügbar unter [www.baua.de](http://www.baua.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
73. BMAS - Bundesministerium für Arbeit und Soziales (September 2013): Technische Regeln für Arbeitsstätten. ASR A4.1 Sanitärräume. Online verfügbar unter [www.baua.de](http://www.baua.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
74. BMELV - Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hg.): 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 14.10.2014.
75. BMELV - Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz: 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 14.10.2014.
76. Bogatscher, Hans-Günther (2011): Hinweise zum Umgang mit Tieren in Kinder- und Jugend-Gemeinschaftseinrichtungen. Hg. v. Kreisverwaltung Bad Dürkheim/ Gesundheitsamt. Online verfügbar unter [https://www.rlp-buergerservice.de/bis/kvbadduerkheim\\_bis/ressource.do?id=37335&\\_type=file](https://www.rlp-buergerservice.de/bis/kvbadduerkheim_bis/ressource.do?id=37335&_type=file), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
77. Bollinger, Christel; Erbach, Sigrid (2010): Tipps und Empfehlungen zur räumlichen Ausstattung von Kleinkindereinrichtungen. Ergänzende Hinweise zum KVJS-Ratgeber „Kinderkrippen und Betreute Spielgruppen“ und zur Broschüre "Der Bau von Tageseinrichtungen für Kinder“. Hg. v. KVJS/ Landesjugendamt. Online verfügbar unter <http://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/385629/RaeumlicheAusstattung.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
78. Börner, F.; Greinert, R.; Schütz, H.; Wiedemann, P. (2010): UV-Risikowahrnehmung in der Bevölkerung: Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage in Deutschland. In: *Gesundheitswesen* 72 (12), S. e89. DOI: 10.1055/s-0029-1242792.
79. Bosche, H.; Schmeisser, N. (2008): Hygienebestimmungen für Kinderkrippen und Kitas im Umgang mit Lebensmitteln. Probleme in der Praxis und Lösungsansätze. In: *Bundesgesundheitsbl.* 51 (11), S. 1280–1288. DOI: 10.1007/s00103-008-0699-y. PMID: 19043756.
80. Bosche, Heidegret (2012): Gute Hygiene-Praxis in Kita-Küchen. Hg. v. BIPS - Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (Universität Bremen).
81. Bosche, Heidegret; Atens-Kahlenberg, Wiebke von (2010): Gute Hygiene-Praxis in Kita-Küchen. Hg. v. BIPS - Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (Universität Bremen).
82. Brückner, Rita (2011): Der Waldkindergarten. Konzeption, Gründung und Betrieb. Hg. v. KVJS/ Landesjugendamt (KVJS Jugendhilfe - Service). Online verfügbar unter [http://www.kvjs.de/fileadmin/publikationen/jugend/Waldkindergarten\\_2011.pdf](http://www.kvjs.de/fileadmin/publikationen/jugend/Waldkindergarten_2011.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
83. BUND - Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (2010): "Zukunft ohne Gift" - Schadstoffe in Kindertagesstätten. Leitfaden und Handlungsempfehlungen. Online verfügbar unter [http://www.bund.net/themen\\_und\\_projekte/chemie\\_alt/aktiv\\_werden/zukunft\\_ohne\\_gift/was\\_tun/](http://www.bund.net/themen_und_projekte/chemie_alt/aktiv_werden/zukunft_ohne_gift/was_tun/), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
84. Bundesarbeitsgemeinschaft Mehr Sicherheit für Kinder e. V.: Informationen und Downloads zum Thema Vergiftungsunfälle. Online verfügbar unter <http://www.kindersicherheit.de/service/downloads.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
85. Bundesarbeitsgemeinschaft Mehr Sicherheit für Kinder e. V.: Startseite. Online verfügbar unter [www.kindersicherheit.de](http://www.kindersicherheit.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.

86. Bundesministerium für Arbeit und Soziales: Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen. TRGS 401, vom Juni 2008, zuletzt berichtigt 30.03.2011. In: *GMBL*. 2011 (9), S. 175. Online verfügbar unter [www.baua.de](http://www.baua.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
87. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit: Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV, vom 14.08.2013. Online verfügbar unter [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
88. Bundesrepublik Deutschland (Zuletzt geändert 19.10.2013): 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. Online verfügbar unter [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de), zuletzt geprüft am 09.10.2014.
89. Bundesrepublik Deutschland: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. BBodSchV, vom 12.07.1999, zuletzt geändert 24.02.2012. Online verfügbar unter [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
90. Bundesrepublik Deutschland: Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen. Gefahrstoffverordnung - GefStoffV, vom 26.11.2010, zuletzt geändert 15.07.2013. Online verfügbar unter [www.baua.de](http://www.baua.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
91. Bundesverband für Kindertagespflege (2013): Die Leitlinie für eine Gute Lebensmittelhygienepaxis in der Kindertagespflege. Online verfügbar unter [http://bvkt.de/index.php?article\\_id=21&pub=2763&sort](http://bvkt.de/index.php?article_id=21&pub=2763&sort), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
92. BZgA - Bundeszentrale fuer gesundheitliche Aufklärung (Hg.) (2014): Tipps für den (sicheren) Spielzeugkauf. Wie Spielzeug beschaffen sein muss. 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 14.10.2014.
93. BZgA - Bundeszentrale fuer gesundheitliche Aufklärung (Hg.): Sonnenschutz (0-6 Jahre). Die Haut von Säuglingen und Kleinkindern ist besonders empfindlich. Das gilt erst recht, wenn es um die Sonne geht. Online verfügbar unter <http://www.kindergesundheit-info.de/themen/risiken-vorbeugen/sonnenschutz/>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
94. BZgA - Bundeszentrale fuer gesundheitliche Aufklärung: Kinder impfen. Online verfügbar unter <http://www.kindergesundheit-info.de/themen/risiken-vorbeugen/impfen/>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
95. BZgA - Bundeszentrale fuer gesundheitliche Aufklärung: Spielzeugkauf. Online verfügbar unter <http://www.kindergesundheit-info.de/themen/spielen/alltagstipps/hauptsache-spielen/spielzeugkauf/>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
96. BZgA - Bundeszentrale fuer gesundheitliche Aufklärung: Startseite | impfen-info.de. Online verfügbar unter [www.impfen-info.de](http://www.impfen-info.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
97. CVUA Stuttgart (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 14.10.2014.
98. DAJ -Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (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 14.10.2014.
99. DAJ -Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege: Startseite Homepage Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e. V. Online verfügbar unter [www.daj.de](http://www.daj.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.

100. Deutsche AIDS-Gesellschaft; Österreichische AIDS-Gesellschaft (2013): Deutsch-österreichische Empfehlungen zur HIV-Postexpositionsprophylaxe. Online verfügbar unter <http://www.daignet.de/site-content/hiv-therapie/leitlinien-1/resolveuid/24e6d72c0e5bdd9ab62cd2214322e703>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
101. DGE - Deutschen Gesellschaft für Ernährung (Hg.) (2013): DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder. 4. Aufl. Bonn. Online verfügbar unter <http://www.fitkid-aktion.de/qualitaetsstandard.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
102. DGE - Deutschen Gesellschaft für Ernährung: FIT KID: Abgepumpte Muttermilch in Tageseinrichtungen für Kinder. Online verfügbar unter [http://www.fitkid-aktion.de/nc/wissenswertes/kinderernaehrung/saeglinge/muttermilch-in-der-kita.html?sword\\_list%5B0%5D=muttermilch](http://www.fitkid-aktion.de/nc/wissenswertes/kinderernaehrung/saeglinge/muttermilch-in-der-kita.html?sword_list%5B0%5D=muttermilch), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
103. DGE - Deutschen Gesellschaft für Ernährung: FIT KID: Der Umgang mit Muttermilch in der Kindertageseinrichtung. Online verfügbar unter <http://www.fitkid-aktion.de/wissenswertes/kinderernaehrung/saeglinge/muttermilch-in-der-kita/in-der-kita.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
104. DGE - Deutschen Gesellschaft für Ernährung: FIT KID: Elternmusterbrief Hygieneanforderungen Feste. Online verfügbar unter [http://www.fitkid-aktion.de/nc/wissenswertes/rund-um-die-gesetze.html?sword\\_list\[0\]=feste&sword\\_list\[1\]=hygieneanforderungen](http://www.fitkid-aktion.de/nc/wissenswertes/rund-um-die-gesetze.html?sword_list[0]=feste&sword_list[1]=hygieneanforderungen), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
105. DGE - Deutschen Gesellschaft für Ernährung: FIT KID: Häufige Fragen. Online verfügbar unter <http://www.fitkid-aktion.de/service/haeufige-fragen.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
106. DGE - Deutschen Gesellschaft für Ernährung: FIT KID: Rückstellproben. DGE - Deutschen Gesellschaft für Ernährung. Online verfügbar unter <http://www.fitkid-aktion.de/wissenswertes/rund-um-die-gesetze/rueckstellproben.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
107. DGKH - Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (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.
108. DGKH - Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (2010): Schmuck, Piercing und künstliche Fingernägel in Arztpraxen und anderen Einrichtungen des Gesundheitswesens. Empfehlung. DGKH - Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene. Online verfügbar unter <http://www.dgkh.de/informationen/fachinformationen/empfehlungen-der-dgkh/279>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
109. DGUV - Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Hg.) (2006): Giftpflanzen Beschauen, nicht kaufen (DGUV Information 202-023 (bisher: GUV-SI 8018)). Online verfügbar unter [http://publikationen.dguv.de/dguv/udt\\_dguv\\_main.aspx?FDOCUID=24052](http://publikationen.dguv.de/dguv/udt_dguv_main.aspx?FDOCUID=24052), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
110. DGUV - Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Hg.) (2006): Naturnahe Spielräume (DGUV Information 202-019 (bisher: GUV-SI 8014)). Online verfügbar unter [http://publikationen.dguv.de/dguv/udt\\_dguv\\_main.aspx?FDOCUID=24048](http://publikationen.dguv.de/dguv/udt_dguv_main.aspx?FDOCUID=24048), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
111. DGUV - Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Hg.) (2007): Benutzung von Schutzhandschuhen (DGUV Regel 112-995 (bisher: GUV-R 195)). Online verfügbar unter [http://publikationen.dguv.de/dguv/udt\\_dguv\\_main.aspx?FDOCUID=23972](http://publikationen.dguv.de/dguv/udt_dguv_main.aspx?FDOCUID=23972), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
112. DGUV - Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Hg.) (2007): Erste Hilfe in Kindertageseinrichtungen (DGUV Information 202-089 (bisher: GUV-SI 8066)). Online verfügbar unter [http://publikationen.dguv.de/dguv/udt\\_dguv\\_main.aspx?FDOCUID=24092](http://publikationen.dguv.de/dguv/udt_dguv_main.aspx?FDOCUID=24092), zuletzt geprüft am 14.10.2014.

113. DGUV - Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Hg.) (2008): Mit Kindern im Wald (DGUV Information 202-074 (bisher: GUV-SI 8084)). Online verfügbar unter [http://publikationen.dguv.de/dguv/udt\\_dguv\\_main.aspx?FDOCUID=24107](http://publikationen.dguv.de/dguv/udt_dguv_main.aspx?FDOCUID=24107), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
114. DGUV - Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Hg.) (2009): Baden in Kindertageseinrichtungen (DGUV Information 202-079 (bisher: BG/GUV-SI 8089)). Online verfügbar unter [http://publikationen.dguv.de/dguv/udt\\_dguv\\_main.aspx?FDOCUID=24112](http://publikationen.dguv.de/dguv/udt_dguv_main.aspx?FDOCUID=24112), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
115. DGUV - Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Hg.) (2009): Kindertageseinrichtungen (DGUV Regel 102-002 (bisher: BG/GUV-SR S 2)). Online verfügbar unter [http://publikationen.dguv.de/dguv/udt\\_dguv\\_main.aspx?FDOCUID=24130](http://publikationen.dguv.de/dguv/udt_dguv_main.aspx?FDOCUID=24130), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
116. DGUV - Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Hg.) (2010): Arbeitsunfall von Kindern bei Medikamentengabe in einer Kindertageseinrichtung. Rundschreiben. Berlin.
117. DGUV - Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Hg.) (2014): Medikamentengabe in Kindertageseinrichtungen (DGUV Information 202-092). Online verfügbar unter [http://publikationen.dguv.de/dguv/udt\\_dguv\\_main.aspx?FDOCUID=26311](http://publikationen.dguv.de/dguv/udt_dguv_main.aspx?FDOCUID=26311), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
118. DGUV - Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Hg.): Außenspielflächen und Spielplatzgeräte (DGUV Information 202-022 (bisher: GUV-SI 8017)). Online verfügbar unter [http://publikationen.dguv.de/dguv/udt\\_dguv\\_main.aspx?FDOCUID=24051](http://publikationen.dguv.de/dguv/udt_dguv_main.aspx?FDOCUID=24051), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
119. DGZMK - Deutsche Gesellschaft für Zahn, Mund und Kieferheilkunde: Leitlinie Fluoridierungsmaßnahmen. Übersichtsseite. Online verfügbar unter <http://www.dgzmk.de/zahnaerzte/wissenschaftsforschung/leitlinien/details/document/fluoridierungsmassnahmen-s3-2.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
120. Diefenbacher, Svenja; Sassenrath, Claudia; Siegel, André; Grünewald, Martin; Keller, Johannes (2012): Implizite Einstellung zur Händehygiene als relevanter Prädiktor von Händehygieneverhalten. In: *Hygiene & Medizin* 38 (11), S. 448–455.
121. DIJuF - Deutsches Institut für Jugendhilfe und Familienrecht (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.
122. DIN 5034-1:2011-07, Tageslicht in Innenräumen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
123. DIN 5034-2:1985-02, Tageslicht in Innenräumen - Teil 2: Grundlagen.
124. DIN 5034-3:2007-02, Tageslicht in Innenräumen – Teil 3: Berechnung.
125. DIN 5034-4:1994-09, Tageslicht in Innenräumen - Teil 4: Vereinfachte Bestimmung von Mindestfenstergrößen für Wohnräume.
126. DIN 10506:2012-03, Lebensmittelhygiene – Gemeinschaftsverpflegung, zuletzt geprüft am 03.09.2012.
127. DIN 10508:2012-03, Lebensmittelhygiene – Temperaturen für Lebensmittel.
128. DIN 10526:2010-10, Lebensmittelhygiene – Rückstellproben in der Gemeinschaftsverpflegung.
129. DIN 18034:2012-09, Spielplätze und Freiräume zum Spielen – Anforderungen für Planung, Bau und Betrieb.
130. DIN 18041:2004-05, Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen.
131. DIN EN 71-3:2013-07, Sicherheit von Spielzeug - Teil 3: Migration bestimmter Elemente.

132. DIN EN 1176-1:2008-08, Spielplatzgeräte und Spielplatzböden – Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren.
133. DIN EN 1176-7:2008-08, Spielplatzgeräte und Spielplatzböden – Teil 7: Anleitung für Installation, Inspektion, Wartung und Betrieb, zuletzt geprüft am 12.07.2013.
134. DIN EN 1176 Beiblatt 1:2009-01, Spielplatzgeräte und Spielplatzböden – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Beiblatt 1: Erläuterungen, zuletzt geprüft am 12.07.2013.
135. DIN EN 1177:2008-08, Stoßdämpfende Spielplatzböden – Bestimmung der kritischen Fallhöhe, zuletzt geprüft am 12.07.2013.
136. DIN EN 12464-1:2011-08, Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten – Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen, zuletzt geprüft am 08.03.2014.
137. DIN EN 12665:2011-09, Licht und Beleuchtung – Grundlegende Begriffe und Kriterien für die Festlegung von Anforderungen an die Beleuchtung, zuletzt geprüft am 08.03.2014.
138. DIN EN 13779:2007-09, Lüftung von Nichtwohngebäuden – Allgemeine Grundlagen und Anforderungen für Lüftungs- und Klimaanlageanlagen und Raumkühlsysteme.
139. DIN EN 15251:2012-12, Eingangparameter für das Raumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden – Raumluftqualität, Temperatur, Licht und Akustik, zuletzt geprüft am 09.12.2013.
140. DIN SPEC 79161:2011-12, Spielplatzprüfung – Qualifizierung von Spielplatzprüfern.
141. DVGW - Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches: Startseite: Legionellen. Online verfügbar unter <http://www.dvgw.de/wasser/trinkwasser-und-gesundheit/legionellen/>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
142. DVV - Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten; GfV - Gesellschaft für Virologie (2014): Labordiagnostik schwangerschaftsrelevanter Virusinfektionen. S2k-Leitlinie - AWMF Registernummer 0093/001. Hg. v. AWMF - Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Online verfügbar unter <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/093-001.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
143. DWD - Deutscher Wetterdienst (2013): Solare UV-Strahlung. Informationen und Warnungen. Online verfügbar unter [http://www.dwd.de/bvbw/generator/DWDWWW/Content/Oeffentlichkeit/KU/KU3/Biowetter/UV\\_\\_In- dex/Nutzer/Faltblatt\\_\\_download,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Faltblatt\\_download.pdf](http://www.dwd.de/bvbw/generator/DWDWWW/Content/Oeffentlichkeit/KU/KU3/Biowetter/UV__In- dex/Nutzer/Faltblatt__download,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Faltblatt_download.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
144. DWD - Deutscher Wetterdienst: UV-Gefahrenindex - Vorhersage. Online verfügbar unter [www.uv-index.de](http://www.uv-index.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
145. Echinokokkose (2013). In: R. Bauerfeind (Hg.): Zoonosen. Von Tier zu Mensch übertragbare Infektionskrankheiten. 4. Aufl. Köln: Dt. Ärzte-Verl., S. 421–433. ISBN: 3-7691-1293-8, zuletzt geprüft am 08.10.2013.
146. Echinokokkosen (2013). In: RKI - Robert Koch-Institut (Hg.): Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2012. Datenstand: 1. März 2013. Berlin, S. 70–73, zuletzt geprüft am 08.10.2013.
147. EFSA - Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit: Bisphenol A Startseite. Online verfügbar unter <http://www.efsa.europa.eu/de/topics/topic/bisphenol.htm>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
148. EFSA - Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit: Häufig gestellte Fragen zu Bisphenol A. Online verfügbar unter <http://www.efsa.europa.eu/de/faqs/faqbisphenol.htm>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
149. Ein verhallter Appell. Aufklärung zum UV-Schutz (2013). In: *Ärzte Zeitung online*, 08.07.2013.

150. Elmir, 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.
151. Europäische Union: 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 Text von Bedeutung für den EWR, vom 28.01.2011. In: *Amtsblatt der Europäischen Union, Reihe L* (26), S. 11–14. Online verfügbar unter [www.eur-lex.europa.eu/homepage.html](http://www.eur-lex.europa.eu/homepage.html), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
152. 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, zuletzt geprüft am 11.04.2012.
153. Exner, Martin; Simon, Arne (2010): Desinfektion von Wickeltischen. Hygiene-Tipps für Kids. Online verfügbar unter <http://www.hygiene-tipps-fuer-kids.de>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
154. Fingerle, Volker: Borreliose und FSME: Erkrankungen durch Zeckenstiche. Lgl - Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit. Online verfügbar unter [http://www.lgl.bayern.de/gesundheit/infektionsschutz/infektionskrankheiten\\_a\\_z/borreliose/index.htm](http://www.lgl.bayern.de/gesundheit/infektionsschutz/infektionskrankheiten_a_z/borreliose/index.htm), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
155. Fingerle, Volker: Korrektes Entfernen einer Zecke. Schemazeichnungen. Lgl - Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit. Online verfügbar unter [http://www.lgl.bayern.de/gesundheit/infektionsschutz/infektionskrankheiten\\_a\\_z/borreliose/doc/zec kenentfernung.pdf](http://www.lgl.bayern.de/gesundheit/infektionsschutz/infektionskrankheiten_a_z/borreliose/doc/zec kenentfernung.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
156. Forst BW (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 14.10.2014.
157. Freiwillige Feuerwehr Lörrach: Notruf - Die 5 "W", zuletzt geprüft am 01.05.2014.
158. Fritzsche, Anke (2007): Widerspruch von Theorie und Praxis. Umsetzung von Hygienemaßnahmen in Gemeinschaftseinrichtungen. In: *Der Hygieneinspektor* (2), S. 24–25.
159. FVA - Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg/ Abteilung Waldschutz (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 14.10.2014.
160. FVA - Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg/ Abteilung Waldschutz: Aktuelle Hinweise zum Eichenprozessionsspinner. Online verfügbar unter <http://www.fva-bw.de/publikationen/veroeffentlichungen.php?pfad=sonstiges>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
161. Gabrio, Thomas (2009): Schimmelpilzbefall in Schulen - Vorgehensweise. Biogene Schadstoffe und Gesundheit. Berlin, 17.09.2009. Online verfügbar unter [http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/20\\_Netzw\\_Schimmelpilz/Schimmelpilze\\_in\\_Schulen.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/20_Netzw_Schimmelpilz/Schimmelpilze_in_Schulen.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
162. García-Algar, O.; Vall, O. (1997): Hepatitis B virus infection from a needle stick. In: *Pediatr. Infect. Dis. J.* 16 (11), S. 1099. PMID: 9384355.
163. Geisel, Bertram (2013): Vermeidung von Lebensmittelinfektionen für Ehrenamtliche bei Vereinsfesten, Freizeiten und ähnlichen Veranstaltungen. Merkblatt. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg. Online verfügbar unter [http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publikationen/Vermeidung\\_von\\_Lebensmittelinfektion\\_en\\_0713.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publikationen/Vermeidung_von_Lebensmittelinfektion_en_0713.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.

164. Gemeinsamer Bundesausschuss: 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 18.10.2012. Online verfügbar unter [www.g-ba.de](http://www.g-ba.de), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
165. 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.
166. Gut gebacken gekriegt (2012). In: *Öko-Test Kinder Kinder*. *Öko-Test* (4), S. 26–29.
167. Hahn, Axel (2014): Umgang mit zerbrochenen Energiesparlampen. Berlin, 26.03.2014. mündlich, BfR-Kongress an Bertram Geisel.
168. Haizmann, Andrea; Schulze, Dorothea (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 14.10.2014.
169. 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 14.10.2014.
170. Heeg, Peter; Schneider, A. (2013): Umfüllen von Händedesinfektionsmitteln: hygienische und haftungsrechtliche Aspekte. Fragen und Antworten. In: *Hygiene & Medizin* 38 (6), S. 259–260.
171. Helmholtz Zentrum München (2003): UV-Schutz durch Textilien (FLUGS-Fachinformationsdienst). Online verfügbar unter [http://www.helmholtz-muenchen.de/fileadmin/FLUGS/PDF/Themen/Gesundes-Leben/Risiken\\_Sonne/UV\\_Schutz\\_Textilien.pdf](http://www.helmholtz-muenchen.de/fileadmin/FLUGS/PDF/Themen/Gesundes-Leben/Risiken_Sonne/UV_Schutz_Textilien.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
172. Helmholtz Zentrum München (2007): Lärm: Krach, der uns krank macht (FLUGS-Fachinformationsdienst). Online verfügbar unter <http://www.helmholtz-muenchen.de/fileadmin/FLUGS/PDF/Themen/Laerm/Laerm.End.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
173. Helmholtz Zentrum München: Risikofaktor Sonne (FLUGS-Fachinformationsdienst). Online verfügbar unter <http://www.helmholtz-muenchen.de/flugs/linksammlungen/risikofaktor-sonne/>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
174. Hessen/ LAGH - Landesarbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (2004): HYGIENE: Infektionsgefahr durch die Zahnbürste? Berichte aus der LAGH. In: *Der Hessische Zahnarzt*, S. 418–419, zuletzt geprüft am 10.09.2013.
175. Hessen/ LAGH - Landesarbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (2004): Zähneputzen nach KAI: heute in – morgen out? Berichte aus der LAGH. In: *Der Hessische Zahnarzt* (11), S. 510–511.
176. Hessen/ LAGH - Landesarbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (2006): Zähneputzen im Kindergarten - Zahnputzlust in Wohlfühlräumen. Planungs- und Umsetzungshilfen aus innenarchitektonischer Sicht. Online verfügbar unter <http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/kindergaerten/I003E5924.1/CD%20Zahnputzlust.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
177. Hessen/ LAGH - Landesarbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (2007): Mein Kindergarten will Zähne putzen. Tipps, Informationen und Hilfen für Patenschaftszahnarzt-Teams, Prophylaxekräfte und Erzieherinnen. Online verfügbar unter <http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/kindergaerten/I002E02F7.0/Argu-Brosch%C3%BCre.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
178. Hessen/ LAGH - Landesarbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (Hg.) (2012): Ausmalblätter mit Infos für Eltern auf der Rückseite. Online verfügbar unter [http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/paza\\_formulare/I00256B46.9/9\\_2012\\_Ausmalbl%C3%A4tter.pdf](http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/paza_formulare/I00256B46.9/9_2012_Ausmalbl%C3%A4tter.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.



179. Hessen/ LAGH - Landesarbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege: Wie lange hält 'ne Zahnbürste? Online verfügbar unter [http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/frame\\_haeufige\\_fragen.html](http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/frame_haeufige_fragen.html), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
180. Heudorf, Ursel (2006): Hygiene in Schulen - (k)eine Utopie? In: *Hessisches Ärzteblatt* (10), S. 747–748, zuletzt geprüft am 08.09.2013.
181. Himmelreich, Heiko; Rabenau, Holger F.; Rindermann, Matthias; Stephan, Christoph; Bickel, Markus; Marzi, Ingo; Wicker, Sabine (2013): Management von Nadelstichverletzungen. In: *Dtsch Arztebl International* 110 (5), S. 61–67. DOI: 10.3238/arztebl.2013.0061.
182. Hoffmann, Ulrich (2011): Gefahr durch Zecken. Gut geschützt in Beruf und Freizeit. In: *Mitteilungsblatt der Unfallkasse Baden-Württemberg* (1), S. 3–6, zuletzt geprüft am 15.01.2013.
183. 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.
184. Höhn, Kariane; Kercher, Angelika (2009): Raumerkundungsbuch. 1. Aufl. Köln, Kronach: Link ([Zweijährige im Kindergarten], [Beil.]). ISBN: 3556019698.
185. Höllrigl-Rosta, Andreas; Wieck, Stefanie (2012): Umweltauswirkungen von Bioziden und Pflanzenschutzmitteln zur EPS-Bekämpfung. Fachgespräch Eichenprozessionsspinner. UBA - Umweltbundesamt. JKI - Julius Kühn-Institut; BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung. 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 14.10.2014.
186. 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.
187. Hygiene bei der Säuglingsernährung (2012). In: *Newsletter Esspress* (1), S. 13. Online verfügbar unter [http://www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de/pb/,Lde/Startseite/Service/Archiv\\_Esspress](http://www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de/pb/,Lde/Startseite/Service/Archiv_Esspress), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
188. Hygienische Händewaschung (2014). In: VAH - Verbund für Angewandte Hygiene (Hg.): Desinfektionsmittel-Liste des VAH. Online Version, zuletzt geprüft am 13.02.2014.
189. impfen-info.de: Herdenimmunität: Schutz für den Einzelnen und die Gemeinschaft. Hg. v. BZgA - Bundeszentrale fuer gesundheitliche Aufklärung. Online verfügbar unter <http://www.impfen-info.de/hintergrundwissen-impfen/herdenimmunitaet/>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
190. 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.
191. JKI - Julius Kühn-Institut: 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 14.10.2014.
192. Kaiser, Beate: Hautschutz und Hygiene in der Kita. In: Kita-Info 2011/2012, S. 10–11. Online verfügbar unter <http://unfallkasse-berlin.de/content/rubrik/190.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
193. Kampen, Helge (2000): Trombiculiden und Trombidiose. In: *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 76, S. 392–396, zuletzt geprüft am 13.09.2013.
194. Kampmann Eingangsmatten (Hg.): Pflegeanleitung für Eingangsmatten. Online verfügbar unter <http://www.kafloor.de/Service/Pflegeanleitung/>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
195. Keppler, Oliver (2013): HYGIENE: HIV-Übertragung durch Zahnbürsten im Kindergarten. Stellungnahme. NRZ Retroviren. Frankfurt. Online verfügbar unter [http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/frame\\_kindergaerten.html](http://www.jugendzahnpflege.hzn.de/frame_kindergaerten.html), zuletzt geprüft am 14.10.2014.

196. 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.
197. Kern, Peter (2011): Fuchsbandwurm breitet sich aus. Entwarnung vor Waldbeeren, Vorsicht mit Haustieren! In: *MMW Fortschr Med* 153 (37), S. 7. PMID: 21950179.
198. 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. PMID: 15663843.
199. Klahre, Andrea S. (2013): Sonnencremes: Schutz oder Schaden? In: *Medscape Deutschland*, 29.07.2013. Online verfügbar unter <http://www.medscapemedizin.de/artikel/4901308>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
200. 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, zuletzt geprüft am 24.01.2014.
201. Klein, Josef (2007): Ozonbelastung und sportliche Tätigkeiten (VBE-Merkblatt, 9). Online verfügbar unter <http://www.vbe-bw.de/wDeutsch/service/schriften/R9-Ozon.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
202. Kleinlogel, Björn (2012): Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners. Sachgerechtes Entfernen von Nestern und Brennhaaren des EPS. Fachgespräch Eichenprozessionsspinner. JKI - Julius Kühn-Institut; BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung. 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 14.10.2014.
203. Knebel-Ittenbach, Ursula; Rabenstein, Svenja; Sprung, Jochen (2012): Natur erleben. Arbeitshilfe zur Einrichtung von Waldkindergärten und Waldgruppen. Hg. v. Rheinland-Pfalz/ Landesjugendamt Rheinland. Online verfügbar unter [http://www.lvr.de/media/wwwlvrde/jugend/service/arbeitshilfen/dokumente\\_94/kinder\\_und\\_familien/tageseinrichtungen\\_f\\_r\\_kinder/arbeitshilfe\\_waldkindergaerten.pdf](http://www.lvr.de/media/wwwlvrde/jugend/service/arbeitshilfen/dokumente_94/kinder_und_familien/tageseinrichtungen_f_r_kinder/arbeitshilfe_waldkindergaerten.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
204. Koletzko, B.; Bauer, C.-P.; Brönstrup, A.; Cremer, M.; Flothkotter, M.; Hellmers, C. et al. (2013): Säuglingsernährung und Ernährung der stillenden Mutter. Aktualisierte Handlungsempfehlungen des Netzwerks Gesund ins Leben - Netzwerk Junge Familie, ein Projekt von IN FORM. Infant nutrition and nutrition for breastfeeding mothers. Updated practice recommendations of the network "Healthy Start - Young Family Network" a project from IN FORM. In: *Monatsschrift Kinderheilkunde* 161 (3), S. 237–246. DOI: 10.1007/s00112-013-2870-2.
205. Kommunale Unfallversicherung Bayern; Bayerische Landesunfallkasse (2012): Gesundheits- und Sicherheitsförderung in Kindertageseinrichtungen. Zusammenstellung von Fachartikeln (GUV-X 99971). Online verfügbar unter [http://www.kuvb.de/fileadmin/daten/dokumente/GBI/Broschueren/Sch%C3%BCler-UV/Sonderdruck\\_Kitas\\_web\\_2012\\_10.pdf](http://www.kuvb.de/fileadmin/daten/dokumente/GBI/Broschueren/Sch%C3%BCler-UV/Sonderdruck_Kitas_web_2012_10.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
206. Konsiliarlabor für Echinokokkose: Echinococcus: Fragen & Antworten. Universität Würzburg/ Institut für Mikrobiologie und Hygiene. Online verfügbar unter [http://www.echinococcus.uni-wuerzburg.de/echinococcus/fragen\\_antworten/](http://www.echinococcus.uni-wuerzburg.de/echinococcus/fragen_antworten/), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
207. Kooperationskreis "Lärmprävention in Bildungseinrichtungen" (2013): Lärmprävention in Kindertageseinrichtungen. 4. Aufl. Hg. v. UK NRW - Unfallkasse Nordrhein-Westfalen und BGW - Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege. Online verfügbar unter [http://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/Sonderschriften/S\\_07a.pdf](http://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/Sonderschriften/S_07a.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
208. 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.

209. KRINKO - Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (2004): Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen. Empfehlung. In: *Bundesgesundheitsbl.* 47 (1), S. 51–61. DOI: 10.1007/s00103-003-0752-9.
210. KVJS/ Landesjugendamt (2011): Ausstattung von Kleinkinderinstitutionen (KVJS Ratgeber). Online verfügbar unter [http://www.kvjs.de/nc/publikationen/publikationen-detailansicht.html?tx\\_damfrontend\\_pi1\[showUid\]=2351&tx\\_damfrontend\\_pi1\[backPid\]=553](http://www.kvjs.de/nc/publikationen/publikationen-detailansicht.html?tx_damfrontend_pi1[showUid]=2351&tx_damfrontend_pi1[backPid]=553), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
211. Landkreis Waldshut/ Gesundheitsamt (2014): Gesetzliche Vorschriften beim Vorliegen von Infektionserkrankungen nach § 34 Infektionsschutzgesetz.
212. Lange, Matthias (2013): Kindertageseinrichtungen sicher gestalten. Leitfaden für Bauherren, Architekten und Planungsämter zur sicherheitsgerechten Gestaltung von Kindertageseinrichtungen. 2. Aufl. Hg. v. UKH - Unfallkasse Hessen. Frankfurt am Main (Schriftenreihe der Unfallkasse Hessen, 8). Online verfügbar unter [http://www.ukh.de/uploads/tx\\_ukhdruckschriften/SR\\_Band\\_8\\_2013.pdf](http://www.ukh.de/uploads/tx_ukhdruckschriften/SR_Band_8_2013.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
213. LARE Bayern - LandesArbeitsgemeinschaft Resistente Erreger (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 14.10.2014.
214. Leistner, Philip (2009): Lärmschutz für kleine Ohren. Leitfaden zur akustischen Gestaltung von Kindertagesstätten. 1. Aufl. Hg. v. Baden-Württemberg/ Umweltministerium. Online verfügbar unter [http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/67401/Leitfaden\\_zur\\_akustischen\\_Gestaltung\\_von\\_Kindertagesstaetten.pdf?command=downloadContent&filename=Leitfaden\\_zur\\_akustischen\\_Gestaltung\\_von\\_Kindertagesstaetten.pdf](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/67401/Leitfaden_zur_akustischen_Gestaltung_von_Kindertagesstaetten.pdf?command=downloadContent&filename=Leitfaden_zur_akustischen_Gestaltung_von_Kindertagesstaetten.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
215. Leistner, Philip (2011): Lärmschutz für kleine Ohren. Modellprojekte zur akustischen Gestaltung von Kindertagesstätten. Hg. v. Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg Baden-Württemberg/ Ministerium für Umwelt. Stuttgart. Online verfügbar unter [http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/67401/Modellprojekte\\_zur\\_akustischen\\_Gestaltung\\_von\\_Kindertagesstaetten.pdf?command=downloadContent&filename=Modellprojekte\\_zur\\_akustischen\\_Gestaltung\\_von\\_Kindertagesstaetten.pdf](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/67401/Modellprojekte_zur_akustischen_Gestaltung_von_Kindertagesstaetten.pdf?command=downloadContent&filename=Modellprojekte_zur_akustischen_Gestaltung_von_Kindertagesstaetten.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
216. Leistner, Philip; Hellbrück, Jürgen; Klatt, Maria; Seidel, Jochen; Weber, Lutz (2006): Lärm in der schulischen Umwelt und kognitive Leistungen bei Grundschulkindern. Förderkennzeichen ZO3W 23004+23005. Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Stuttgart; 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 14.10.2014.
217. Lewerenz, V.; Stege, H.; Hengge, Ulrich 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.
218. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (2006): Hygienische Beurteilung von Spielsand. Merkblatt. Online verfügbar unter [http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publikationen/Hygienische\\_Beurteilung\\_von\\_Spielsand.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publikationen/Hygienische_Beurteilung_von_Spielsand.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.

219. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (2008): Richtiges Lüften in Schulräumen. Voraussetzung für eine gute Innenraumluft. Flyer. Unter Mitarbeit von Thomas Gabrio. Online verfügbar unter [http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publikationen/Richtiges\\_Lueften\\_in\\_Schulraeumen.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publikationen/Richtiges_Lueften_in_Schulraeumen.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
220. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (2010): Eichenprozessionsspinner. Information. Online verfügbar unter [http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/30\\_Gesundheitsth\\_Hygiene/Eichenprozessionsspinner-Information.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/30_Gesundheitsth_Hygiene/Eichenprozessionsspinner-Information.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
221. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (2010): Grasmilben. Information. Online verfügbar unter [http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/30\\_Gesundheitsth\\_Hygiene/Grasmilben\\_Information.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/30_Gesundheitsth_Hygiene/Grasmilben_Information.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
222. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (2010): Herbstmilben. Information. Online verfügbar unter [http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/30\\_Gesundheitsth\\_Hygiene/Herbstmilben\\_Information.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/30_Gesundheitsth_Hygiene/Herbstmilben_Information.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
223. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (2010): Menschenfloh. Information. Online verfügbar unter <http://www.gesundheitsamt-bw.de/oegd/Gesundheitsthemen/HygieneInfektionsschutz/LaestlingeSchaedlinge/Seiten/Ektoparasiten-und-Hygienschaedlinge.aspx>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
224. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (2010): Risiko Schimmelpilze. Was kann ich tun? Online verfügbar unter [http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publikationen/Risiko\\_Schimmelpilze\\_Was\\_kann\\_ich\\_tun.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publikationen/Risiko_Schimmelpilze_Was_kann_ich_tun.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
225. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (2010): Sanierung bei Schimmelpilzbefall. Was muss ich beachten? Flyer. Online verfügbar unter [http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publikationen/Schimmelpilzsanierung\\_Was\\_muss\\_ich\\_beachten.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publikationen/Schimmelpilzsanierung_Was_muss_ich_beachten.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
226. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (2011): Schimmel - was nun? 4. Aufl. Stuttgart. Online verfügbar unter [http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publikationen/Netz\\_Schimmelpilzberatung.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publikationen/Netz_Schimmelpilzberatung.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
227. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (2011): Schimmelpilze in Innenräumen – Nachweis, Bewertung, Qualitätsmanagement. Abgestimmtes Arbeitsergebnis des Arbeitskreises „Qualitätssicherung – Schimmelpilze in Innenräumen am Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg 14.12.2001 (überarbeitet Dezember 2004). Online verfügbar unter [http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publikationen/Schimmelpilze\\_in\\_Innenraeumen.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publikationen/Schimmelpilze_in_Innenraeumen.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
228. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (2012): Hantavirus-Erkrankungen und Waldkindergarten. Merkblatt. Online verfügbar unter [http://www.gesundheitsamt-bw.de/oegd/Fachservice/Publikationen/fachpublikationen/uebersicht\\_fachpublikationen/Seiten/lga-fachpublikation.aspx?itemId=158&itemList=d568bc20-905c-4395-87f6-7d23fe3f4ff9](http://www.gesundheitsamt-bw.de/oegd/Fachservice/Publikationen/fachpublikationen/uebersicht_fachpublikationen/Seiten/lga-fachpublikation.aspx?itemId=158&itemList=d568bc20-905c-4395-87f6-7d23fe3f4ff9), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
229. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (2012): Igelfloh. Information. Online verfügbar unter <http://www.gesundheitsamt-bw.de/oegd/Gesundheitsthemen/HygieneInfektionsschutz/LaestlingeSchaedlinge/Seiten/Ektoparasiten-und-Hygienschaedlinge.aspx>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.

230. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (2012): Katzen- und Hundefloh. Information. Online verfügbar unter <http://www.gesundheitsamt-bw.de/oegd/Gesundheitsthemen/HygieneInfektionsschutz/LaestlingeSchaedlinge/Seiten/Ektoparasiten-und-Hygienschaedlinge.aspx>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
231. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (2012): Vogelfloh. Information. Online verfügbar unter <http://www.gesundheitsamt-bw.de/oegd/Gesundheitsthemen/HygieneInfektionsschutz/LaestlingeSchaedlinge/Seiten/Ektoparasiten-und-Hygienschaedlinge.aspx>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
232. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (Hg.) (2011): Sonne und Solarien. UV-Index/ UV-Intensität: So stark ist die UV-Strahlung. Online verfügbar unter [http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publikationen/Sonne\\_und\\_Solarien.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publikationen/Sonne_und_Solarien.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
233. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg: Lästlinge + Schädlinge. Online verfügbar unter <http://www.gesundheitsamt-bw.de/oegd/Gesundheitsthemen/HygieneInfektionsschutz/LaestlingeSchaedlinge/Seiten/default.aspx>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
234. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg: Netzwerk Schimmelpilzberatung Baden-Württemberg. Homepage. Online verfügbar unter <http://www.gesundheitsamt-bw.de/ML/DE/Schimmelpilzberatung/Seiten/default.aspx#WeiterfuehrendeInformationen>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
235. LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg; Universität Hohenheim/ Institut für Zoologie/ Fachgebiet Parasitologie (2005): Der kleine Fuchsbandwurm. Information. Online verfügbar unter [http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40\\_Service\\_Publikationen/Der\\_kleine\\_Fuchsbandwurm.pdf](http://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/40_Service_Publikationen/Der_kleine_Fuchsbandwurm.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
236. 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://bvnw.de/wp-content/uploads/2012/11/GESUNDHEIT.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
237. Littmann, Martina (2012): Wiederzulassungsempfehlungen für den Besuch von/ die Tätigkeiten in Gemeinschaftseinrichtungen nach Auftreten von ausgewählten Infektionskrankheiten. Hg. v. Mecklenburg-Vorpommern/ LAGuS - Landesamt für Gesundheit und Soziales ([http://www.lagus.mv-regie-rung.de/cms2/LAGuS\\_prod/LAGuS/de/\\_Service/Informationsmaterial\\_und\\_Formulare/Uebersicht\\_Infektionsschutz%2c\\_Praevention/Infektionskrankheiten/index.jsp](http://www.lagus.mv-regie-rung.de/cms2/LAGuS_prod/LAGuS/de/_Service/Informationsmaterial_und_Formulare/Uebersicht_Infektionsschutz%2c_Praevention/Infektionskrankheiten/index.jsp)), zuletzt geprüft am 17.02.2014.
238. Littmann, Martina; Hülße, Christel; Lafrenz, Michael; Hallauer, Johannes (2011): Infektionskrankheiten. Meldepflicht, Epidemiologie, Klinik, Labordiagnostik, Therapie, Prävention. Handbuch für den öffentlichen Gesundheitsdienst. Unter Mitarbeit von Carola Ilschner. 4. Aufl. Wiesbaden: mhp-Verl. ISBN: 3886811077.
239. Märzheuser, Stefanie (2008): Erste Hilfe: Unfälle mit Kindern. Was tun wenn's passiert? Der schnelle Ratgeber für jeden Haushalt. Hg. v. Bundesarbeitsgemeinschaft Mehr Sicherheit für Kinder e. V. Bonn. Online verfügbar unter [http://www.kindersicherheit.de/pdf/Broschuere\\_Erste\\_Hilfe.pdf](http://www.kindersicherheit.de/pdf/Broschuere_Erste_Hilfe.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
240. Moriske, Heinz-Jörn; Szewzyk, Regine; Ittershagen, Martin (2012): Schimmel im Haus. Ursachen, Wirkung, Abhilfe. Hg. v. UBA - Umweltbundesamt (Ratgeber). Online verfügbar unter [http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/schimmel\\_im\\_haus\\_bf.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/schimmel_im_haus_bf.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.

241. Müllegger, R. (2013): Ticks, tick bites, managing tick bites. (WS25.2). 22. Kongress der European Academy of Dermatology and Venereology (EADV). Istanbul, 02.10.2013, zuletzt geprüft am 05.10.2014.
242. Naser, Karin; Brockmann, Stefan O.: Parasitologische und bakteriologische Untersuchung von Spielsand. In: LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (Hg.): Jahresbericht 2000. Stuttgart, S. 57–58.
243. 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.
244. Nassauer, Alfred (2006): Merkblatt „Wiederzulassung in Schulen und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen“ neu gefasst. In: *Epidemiologisches Bulletin* (29), S. 229.
245. Nationale Stillkommission (1998): Sammlung, Aufbewahrung und Umgang mit abgepumpter Muttermilch für das eigene Kind im Krankenhaus und zu Hause. Empfehlung der Nationalen Stillkommission vom 2. März 1998. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung. Online verfügbar unter [http://www.bfr.bund.de/cm/343/sammlung\\_aufbewahrung\\_und\\_umgang\\_mit\\_abgepumpter\\_muttermilch\\_fuer\\_das\\_eigene\\_kind.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/sammlung_aufbewahrung_und_umgang_mit_abgepumpter_muttermilch_fuer_das_eigene_kind.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
246. Nationale Stillkommission (2014): Gesundheitliche Risiken des privaten Austauschs von Muttermilch. Stellungnahme der Nationalen Stillkommission vom 18. Februar 2014. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung. Online verfügbar unter <http://www.bfr.bund.de/cm/343/gesundheitliche-risiken-des-privaten-austauschs-von-muttermilch.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
247. Nationale Stillkommission (2014): Hinweise zum Umgang mit Muttermilch in der Kita oder Tagespflege. Merkblatt für die Kita und Tagespflege. Hg. v. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung. Online verfügbar unter <http://www.bfr.bund.de/cm/350/hinweise-zum-umgang-mit-muttermilch.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
248. Nationale Stillkommission (2014): Meine Muttermilch für mein Kind in der Kita oder Tagespflege. Merkblatt für Eltern. Hg. v. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung. Online verfügbar unter <https://www.bfr.bund.de/cm/350/meine-muttermilch-fuer-mein-kind.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
249. Nationale Stillkommission: Startseite. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung. 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 14.10.2014.
250. Neumann, Katrin: Spielplatzfragen. Online verfügbar unter <http://spielplatzfragen.de/seiten/spielsand.html#d>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
251. Niedersachsen/ LAVES - Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit: Leitfaden zu großräumigen Rattenbekämpfungsmaßnahmen in Niedersachsen. Online verfügbar unter [http://www.laves.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=20163&article\\_id=73424&psmand=23](http://www.laves.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=20163&article_id=73424&psmand=23), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
252. Niedersachsen/ LAVES - Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit: Schädlingsbekämpfung. Online verfügbar unter [http://www.laves.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=20075&article\\_id=73204&psmand=23](http://www.laves.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=20075&article_id=73204&psmand=23), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
253. Niedersachsen/ NLGA - Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (2011): Achtung Zeckenstich(e)! Kopiervorlage für Lehrkräfte/Begleitpersonen: Zeckenstiche auf Schul-/Klassenausflügen. Online verfügbar unter [http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=30366&article\\_id=104720&psmand=20](http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=30366&article_id=104720&psmand=20), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
254. Niedersachsen/ NLGA - Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (2012): Lüftungsempfehlung für Arbeitsräume. Merkblatt. Online verfügbar unter

[http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=6603&article\\_id=19336&psmand=20](http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=6603&article_id=19336&psmand=20), zuletzt geprüft am 14.10.2014.

255. Niedersachsen/ NLGA - Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (Hg.) (2005): Spielplatz- und Spielsandhygiene. Merkblatt. 2. Aufl. Hannover. Online verfügbar unter [http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=6604&article\\_id=19325&psmand=20](http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=6604&article_id=19325&psmand=20), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
256. Niedersachsen/ NLGA - Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (Hg.) (2005): Tierhaltung in Kindergärten und Kindertagesstätten. 2. Aufl. Hannover. Online verfügbar unter [http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=6593&article\\_id=19287&psmand=20](http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=6593&article_id=19287&psmand=20), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
257. Niedersachsen/ NLGA - Niedersächsisches Landesgesundheitsamt: CO2-Modellsoftware. Online verfügbar unter [http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=27083&article\\_id=19316&psmand=20](http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=27083&article_id=19316&psmand=20), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
258. Nordrhein-Westfalen/ Landesinstitut für Arbeitsgestaltung (2013): Erzieherin – Voll der lockere Job? (LIA.fakten, 01). Online verfügbar unter [http://www.lia.nrw.de/\\_media/pdf/service/Publicationen/lia\\_fakten/LIA\\_Factsheet\\_Erzieherin\\_final.pdf](http://www.lia.nrw.de/_media/pdf/service/Publicationen/lia_fakten/LIA_Factsheet_Erzieherin_final.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
259. Nordrhein-Westfalen/ Landwirtschaftskammer (2002): Wege zum Naturverständnis: Pflanzenverwendung in Kindergärten und kinderfreundlichen Anlagen. Online verfügbar unter <http://www.landwirtschaftskammer.de/verbraucher/service/gartenbau/pflanzenkindergarten.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
260. 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 14.10.2014.
261. Otto, P.; Nöckler, K.; Hoffmann, L. (2002): Symposium: Heimtiere als Überträger humanpathogener Infektionserreger. Teil 2- Parasitäre und virale Zoonosen sowie Mykosen. In: *Bundesgesundheitsbl.* 45 (3), S. 294–299.
262. Otto, R.; Nöckler, K.; Hoffmann, L. (2002): Symposium: Heimtiere als Überträger humanpathogener Infektionserreger. Teil 1 - Bakterielle Zoonosen. In: *Bundesgesundheitsbl.* 45 (2), S. 171–179.
263. 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), S. e487-92. DOI: 10.1542/peds.2008-0290. PMID: 18676535.
264. Pappai, Gabriele (2013): Die sichere Kindertageseinrichtung. Eine Arbeitshilfe zur Planung und Gestaltung. 2. Aufl. Hg. v. UK NRW - Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (Prävention in NRW, 51). Online verfügbar unter [http://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/praevention\\_in\\_nrw/praevention\\_nrw\\_\\_51.pdf](http://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/praevention_in_nrw/praevention_nrw__51.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
265. Peschke, Werner (2009): Schädlinge in der Gemeinschaftsverpflegung. 4. Aufl. Bonn: Aid (AID-Special, 1398). ISBN: 978-3-8308-0809-1.
266. Pettenkofer, Max von (1858): Besprechung allgemeiner auf die Ventilation bezüglicher Fragen. München: Cotta (Abhandlungen der Naturwissenschaftlich-Technischen Commission bei der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften in München, 2, 3).
267. Piechotowski, Isolde; Brockmann, Stefan O.: Wie sauber sind Spielplätze in Baden-Württemberg? In: LGA BW - Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (Hg.): Jahresbericht 2004, S. 39–41.

268. Poldrack, Rosemarie (2008): Reinigung und Desinfektion von „Ballbädern“ u. ä. Kugelbädern in verschiedenen Betrieben/Einrichtungen. Mecklenburg-Vorpommern/ LAGuS - Landesamt für Gesundheit und Soziales. Online verfügbar unter [http://www.lagus.mv-regie-rung.de/cms2/LAGuS\\_prod/LAGuS/de/\\_Service/Informationsmaterial\\_und\\_Formulare/Uebersicht\\_Krankenhaushygiene\\_Allgemeine\\_Hygiene/Allgemeine\\_Hygiene/Oeffentliche\\_Spieleinrichtungen/index.jsp](http://www.lagus.mv-regie-rung.de/cms2/LAGuS_prod/LAGuS/de/_Service/Informationsmaterial_und_Formulare/Uebersicht_Krankenhaushygiene_Allgemeine_Hygiene/Allgemeine_Hygiene/Oeffentliche_Spieleinrichtungen/index.jsp), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
269. Rätsel um Sprungkraft gelöst: Ausklapp-Beine katapultieren Flöhe in die Höhe (2011). In: *Spiegel-ONLINE*, 11.02.2011. 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 14.10.2014.
270. 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.
271. REACH Informationsportal: Verbraucheranfrage. UBA - Umweltbundesamt. Online verfügbar unter <http://www.reach-info.de/verbraucheranfrage>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
272. Region Hannover/ Fachbereich Gesundheit/ Infektionsschutz und Umweltmedizin: Tierhaltung in Kindergärten und Kindertagesstätten. Empfehlungen des Niedersächsischen Landesgesundheitsamt Hannover. Online verfügbar unter <http://www.hannover.de/Leben-in-der-Region-Hannover/Gesundheit/Gesundheitsschutz/Infektionsschutz-und-Umweltmedizin>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
273. 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 14.10.2014.
274. 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.
275. Rheinbaben, Friedrich von (2012): Grundlagen der Textilhygiene. 1. Aufl. Hamburg: Behr's. ISBN: 978-3-89947-924-9.
276. Richtig Zähne putzen: Spucken statt spülen. Empfehlung des Deutschen Grünen Kreuzes (2005). 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 14.10.2014.
277. Rickes, Ortrun (2011): Lärm in Bildungsstätten (Schulen und Kindertageseinrichtungen). Fachtagung 2011: Gesund sein, gesund bleiben – Gesundheit von Schüler/innen und Lehrkräften. UKH - Unfallkasse Hessen. Hessen/ Kultusministerium. Frankfurt am Main, 27.08.2011. Online verfügbar unter [http://www.schuleundgesundheit.hessen.de/fileadmin/content/Fachtagung\\_2011/Folien\\_Fachtagung\\_2011\\_-\\_Rickes.pdf](http://www.schuleundgesundheit.hessen.de/fileadmin/content/Fachtagung_2011/Folien_Fachtagung_2011_-_Rickes.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
278. RKI - Robert Koch-Institut (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 14.10.2014.
279. RKI - Robert Koch-Institut (2012): Gibt es Empfehlungen zum Umgang mit Zahnbürsten in Kindergemeinschaftseinrichtungen? Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/ThemenAZ/Z/Zahnbuerste\\_29-06-12.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/ThemenAZ/Z/Zahnbuerste_29-06-12.html), zuletzt geprüft am 14.10.2014.



280. RKI - Robert Koch-Institut (2013): Vorwort zur Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren. Bekanntmachung. In: *Bundesgesundheitsbl.* 56 (12), S. 1702–1705. DOI: 10.1007/s00103-013-1864-5, zuletzt geprüft am 18.03.2014.
281. RKI - Robert Koch-Institut (2014): Belehrungsbögen gemäß § 43 Abs. 1 IfSG für Personen, die im Lebensmittelbereich tätig sind. Unverbindlicher Vorschlag des RKI an die Landesbehörden. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Belehrungsbogen/belehrungsbogen\\_node.html;jsessionid=4D1D2959B76C320E30B59EE2709E91AC.2\\_cid363](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Belehrungsbogen/belehrungsbogen_node.html;jsessionid=4D1D2959B76C320E30B59EE2709E91AC.2_cid363), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
282. RKI - Robert Koch-Institut (2014): Gemeinsam vor Infektionen schützen. Belehrung für Eltern und sonstige Sorgeberechtigte durch Gemeinschaftseinrichtungen gemäß § 34 Abs. 5 Satz 2 Infektionsschutzgesetz. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Belehrungsbogen/belehrungsbogen\\_eltern\\_deutsch.pdf;jsessionid=7E28EA7ED9C50FA96E06ED1B03885CBF.2\\_cid363?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Belehrungsbogen/belehrungsbogen_eltern_deutsch.pdf;jsessionid=7E28EA7ED9C50FA96E06ED1B03885CBF.2_cid363?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
283. RKI - Robert Koch-Institut (Hg.) (2012): 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 14.10.2014.
284. RKI - Robert Koch-Institut: Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ) zum Thema Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME). Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/NRZ/FSME/faq/faq\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/NRZ/FSME/faq/faq_node.html), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
285. RKI - Robert Koch-Institut: Antworten auf häufig gestellte Fragen zur FSME-Impfung. Ist eine Impfung gegen FSME bei Kindern sinnvoll und ab welchem Alter empfohlen? Stand: 28.11.2012. RKI - Robert Koch-Institut. 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 14.10.2014.
286. RKI - Robert Koch-Institut: Häufig gestellte Fragen zu künstlichen Fingernägeln im Gesundheitsdienst. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Krankenhausthyg/Kuenstliche\\_Fingernaegel/Krankenhausthyg\\_Fingernaegel.html#f2436796](http://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Krankenhausthyg/Kuenstliche_Fingernaegel/Krankenhausthyg_Fingernaegel.html#f2436796), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
287. RKI - Robert Koch-Institut: Hinweise für Ärzte, Leitungen von Gemeinschaftseinrichtungen und Gesundheitsämter zur Wiedermeldung in Schulen und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen. RKI - Robert Koch-Institut. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Wiedermeldung/Mbl\\_Wiedermeldung\\_schule.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Wiedermeldung/Mbl_Wiedermeldung_schule.html), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
288. RKI - Robert Koch-Institut: 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 14.10.2014.
289. RKI - Robert Koch-Institut: Jahresstatistik meldepflichtiger Krankheiten nach Bundesland, Deutschland, 2011 und 2012. Datenstand: 1. März 2013. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Jahrbuch/Jahresstatistik\\_2012.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Jahrbuch/Jahresstatistik_2012.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
290. RKI - Robert Koch-Institut: Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhausthygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittelliste/Desinfektionsmittelliste\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhausthygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittelliste/Desinfektionsmittelliste_node.html), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
291. RKI - Robert Koch-Institut: Startseite - Impfen. 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 14.10.2014.

292. RKI - Robert Koch-Institut: 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 14.10.2014.
293. RKI - Robert Koch-Institut: Welche Anti-Zeckenmittel bieten einen wirksamen Schutz? Antworten auf häufig gestellte Fragen zu Zecken, Zeckenstich, Infektion. RKI - Robert Koch-Institut. Online verfügbar unter <http://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/FSME/Zecken/Zecken.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
294. 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. PMID: 12047709.
295. Sachsen/ Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (2011): Hinweise zum hygienischen Umgang mit Wasserspendern in medizinischen und Pflegeeinrichtungen. Online verfügbar unter [http://www.gesunde.sachsen.de/download/lu/hinweise\\_wasserspender.pdf](http://www.gesunde.sachsen.de/download/lu/hinweise_wasserspender.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
296. Scherbaum, Martina (2012): Umweltmedizinische Bedeutung des Eichenprozessionsspinners. Retrospektive Analyse von EPS-Erkrankungsfällen in den Jahren 2004 und 2005 im Kreis Kleve. Fachgespräch Eichenprozessionsspinner. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung; JKI - Julius Kühn-Institut. Berlin, 06.03.2012. Online verfügbar unter <http://www.bfr.bund.de/cm/343/umweltmedizinische-bedeutung-des-eichenprozessionsspinners.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
297. 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/sicherheit-und-unfallverhuetzung-in-kindertageseinrichtungen/erste-hilfe#section-5>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
298. 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. Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn. Online verfügbar unter <http://d-nb.info/968399304/34>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
299. Schöttler, G. (2010): Der Eichenprozessionsspinner. Bedeutung für den Menschen. 18. Gemeinsame Tagung der Amtstierärzte und Amtsärzte. Mecklenburg-Vorpommern/ LAGuS - Landesamt für Gesundheit und Soziales, 30.06.2010. Online verfügbar unter [http://lallf.de/fileadmin/media/PDF/Veroeffentlichungen/Faltblaetter/Schlemmin\\_Eichenproz\\_1.pdf](http://lallf.de/fileadmin/media/PDF/Veroeffentlichungen/Faltblaetter/Schlemmin_Eichenproz_1.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
300. Schwebke, Ingeborg; Hübner, Nils-Olaf (2014): Wirkungsbereiche der Händedesinfektionsmittel – ein Beitrag zum Internationalen Tag der Händehygiene. In: *Epidemiologisches Bulletin* (18), S. 1–4.
301. Schwebke, Ingeborg; Rabenau, Holger F. (2012): Aktueller Stand zur Viruzidieprüfung - ein Überblick. In: *Hygiene & Medizin* 37 (7/8), S. 291–295, zuletzt geprüft am 18.03.2014.
302. Schwegler, Ursula; Lobinger, Gabriela (2013): Der Eichenprozessionsspinner: Gesundheitsgefährdung. Hg. v. Lgl - Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit und Bayern/ Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Online verfügbar unter [http://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheit/arbeitsplatz\\_umwelt/doc/eps\\_poster\\_gesundheit\\_130121.pdf](http://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheit/arbeitsplatz_umwelt/doc/eps_poster_gesundheit_130121.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
303. Schweiz/ PAGS - Pädiatrische AIDS-Gruppe; Schweiz/ SKK - Subkommission Klinik der Eidgenössischen Kommission für AIDS-Fragen (2001): Vorgehen im Falle von Verletzungen an Nadeln an öffentlichen Orten. In: *Bulletin des Bundesamtes für Gesundheit* (17), S. 338–339, zuletzt geprüft am 09.01.2014.
304. Simon, Arne (2013): Umgang mit Tierkontakten bei immunsupprimierten Kindern. In: *Hygiene & Medizin* 38 (7/8), S. 321–324.
305. Sing, Andreas; Höller, Christiane; Rinder, Heinz (2013): Empfehlungen zur Wiederezulassung in Gemeinschaftseinrichtungen. Lgl - Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit. Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg

heit. Online verfügbar unter

[http://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheit/hygiene/doc/wiederzulassung\\_ge\\_06\\_2013.pdf](http://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheit/hygiene/doc/wiederzulassung_ge_06_2013.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.

306. Solarium im Winter? Erhoffter Nutzen, bewiesener Schaden (2014). In: Deutsches Grünes Kreuz (Hg.): Informationsdienst (Deutsche Gesundheits-Korrespondenz, 1/2), S. 4–5. Online verfügbar unter [http://dggk.de/fileadmin/user\\_upload/Pressearchive/pdf/Pressearchive\\_2014/dggk\\_1-2\\_2014.pdf](http://dggk.de/fileadmin/user_upload/Pressearchive/pdf/Pressearchive_2014/dggk_1-2_2014.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
307. Stadt Köln/ Gesundheitsamt (2011): Qualitätszeichen für Spielzeug. Online verfügbar unter <http://www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/pdf53/21.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
308. Stadt Köln/ Gesundheitsamt: Gesundheitsrelevante Anforderungen für Spielzeug. Online verfügbar unter <http://www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/pdf53/24.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
309. Stadt Köln/ Gesundheitsamt: Schadstoffgeprüftes Spielzeug, schadstoffgeprüfte Möbel. Online verfügbar unter <http://www.stadt-koeln.de/3/gesundheit/infektions-und-umwelthygiene/umwelthygiene/09422/>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
310. Stahl (2013): Ein harter Job für Mensch und Maschine. Schmutzfangmatten waschen. In: *rationell reinigen* (10), S. 46–47.
311. Stein, Bernd; Ritz, Vera; Solecki, Roland (2013): Gesundheitliche Risiken der eingesetzten Mittel. Auflagen zum Gesundheitsschutz. Statusseminar „Prozessionsspinner: Sachstand zu Bekämpfungsstrategien“. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung. BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung; JKI - Julius Kühn-Institut. Berlin, 18.02.2013. Online verfügbar unter [http://www.jki.bund.de/fileadmin/dam\\_uploads/\\_GF/FG\\_EPS\\_18-02-13/7\\_Stein%202012-02%20EPS.pdf](http://www.jki.bund.de/fileadmin/dam_uploads/_GF/FG_EPS_18-02-13/7_Stein%202012-02%20EPS.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
312. 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/gesundheit/parasiten-beerensammeln-ohne-furcht/994918.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
313. Stiftung Warentest (2010): Spielzeug - Alarm im Kinderzimmer. Test. Stiftung Warentest. Online verfügbar unter <http://www.test.de/Spielzeug-Alarm-im-Kinderzimmer-4150171-0/>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
314. Stiftung Warentest (2013): 60 Grad? Schön wärs! In: *Test* (6), S. 64–67.
315. Stiftung Warentest: Hemd und Hut steht ihm gut. Kleidung mit UV-Schutz. In: *Test*, zuletzt geprüft am 06.03.2014.
316. STIKO - Ständige Impfkommission beim Robert Koch-Institut (2014): Impfkalender (Standardimpfungen) für Säuglinge, Kinder, Jugendliche und Erwachsene. 25. August 2014. In: *Epidemiologisches Bulletin* (34), S. 307.
317. STIKO - Ständige Impfkommission beim Robert Koch-Institut: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/Impfempfehlungen\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/Impfempfehlungen_node.html), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
318. SVLFG - Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau: Überdachung für den Sandkasten - eine super Sache! Online verfügbar unter [http://www.svlfg.de/30-praevention/prv051-fachinformationen/prv0501-allgemein/11\\_kinder-und-senioren/04\\_sand.html](http://www.svlfg.de/30-praevention/prv051-fachinformationen/prv0501-allgemein/11_kinder-und-senioren/04_sand.html), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
319. Sy, M. (1986): Über die Herbstmilbe - *Neotrombicula autumnalis* (Shaw) - und Versuche zu ihrer Bekämpfung. In: *Bundesgesundheitsbl.* 29 (8), S. 237–243, zuletzt geprüft am 07.10.2013.

320. 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.
321. Technischer Bericht DIN CEN/TR 16396 - DIN SPEC 31081:2012-10, Kinderspielplatzgeräte - Antworten zu Interpretationsanfragen zur EN 1176:2008 und deren Teilen, zuletzt geprüft am 12.07.2013.
322. Terletskaia-Ladwig, Elena; Eggers, Maren; 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.
323. 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. PMID: 14723407.
324. Thumeyer, Andrea; Makuch, Almut (2011): Mundpflege spielend leicht. Mundhygiene unter drei Jahren. In: *zm - Zahnärztliche Mitteilungen* 101 (22B), S. 1–4, zuletzt geprüft am 10.09.2013.
325. Thüringen/ TLLV - Thüringer Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz (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 14.10.2014.
326. 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. PMID: 12244528.
327. TVT - Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz (2011): Nutzung von Tieren im sozialen Einsatz (Merkblatt Nr. 131). Online verfügbar unter <http://www.tierschutz-tvt.de/merkblaetter.html#c136>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
328. TVT - Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz: Merkblätter. Online verfügbar unter <http://www.tierschutz-tvt.de/merkblaetter.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
329. UBA - Umweltbundesamt (2007): Phthalate. Die nützlichen Weichmacher mit den unerwünschten Eigenschaften. Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/phthalate>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
330. UBA - Umweltbundesamt (2010): Antworten auf häufig gestellte Fragen zum Thema „Ozon“. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/luft/schadstoffe/ozon.htm>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
331. UBA - Umweltbundesamt (2012): Stoffmonographie Bisphenol A (BPA) - Referenz- und Human-Biomonitoring-(HBM)-Werte für BPA im Urin. Stellungnahme der Kommission Human-Biomonitoring des Umweltbundesamtes. In: *Bundesgesundheitsbl.* 55 (9), S. 1215–1231. DOI: 10.1007/s00103-012-1525-0. PMID: 22936490.
332. UBA - Umweltbundesamt (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 14.10.2014.
333. UBA - Umweltbundesamt (Hg.) (2010): Schädling, ade - Alternativen zu Bioziden. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3996.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
334. UBA - Umweltbundesamt (Hg.) (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 14.10.2014.
335. UBA - Umweltbundesamt (Hg.) (2013): Hygieneanforderungen an Bäder und deren Überwachung. Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Schwimm- und Badebeckenwasserkom-

mission des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) beim Umweltbundesamt (9). Online verfügbar unter [http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/uba-internet\\_hygieneanforderungen.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/uba-internet_hygieneanforderungen.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.

336. UBA - Umweltbundesamt (Hg.): Datenbank Umweltkriterien. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/umweltfreundliche-beschaffung/datenbank-umweltkriterien>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
337. UBA - Umweltbundesamt/ Innenraumlufthygienekommission (2002): Leitfaden zur Vorbeugung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen. "Schimmelpilz-Leitfaden". Unter Mitarbeit von Heinz-Jörn Moriske und Regine Szewzyk. Berlin. Online verfügbar unter [http://www.apug.de/archiv/pdf/Schimmelpilze\\_Leitfaden.pdf](http://www.apug.de/archiv/pdf/Schimmelpilze_Leitfaden.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
338. UBA - Umweltbundesamt/ Innenraumlufthygienekommission (2005): Leitfaden zur Ursachensuche und Sanierung bei Schimmelpilzwachstum in Innenräumen. "Schimmelpilzsanierungs-Leitfaden". Unter Mitarbeit von Heinz-Jörn Moriske und Regine Szewzyk. Berlin. Online verfügbar unter <http://www.apug.de/archiv/pdf/Schimmelpilzsanierungsleitfaden.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
339. UBA - Umweltbundesamt/ Innenraumlufthygienekommission (2008): Gesundheitliche Bewertung von Kohlendioxid in der Innenraumluft. In: *Bundesgesundheitsbl.* 51 (11), S. 1358–1369, zuletzt geprüft am 04.03.2014.
340. UBA - Umweltbundesamt/ Innenraumlufthygienekommission (2008): Leitfaden für die Innenraumhygiene in Schulgebäuden. Hg. v. UBA - Umweltbundesamt. Berlin. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3689.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
341. UBA - Umweltbundesamt: Ad-hoc-Arbeitsgruppe Innenraumrichtwerte. Richtwerte für die Innenraumluft. UBA - Umweltbundesamt. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/innenraumhygiene/richtwerte-irluft.htm>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
342. UBA - Umweltbundesamt: Biozid-Portal - Schädlingsratgeber A-Z. Online verfügbar unter <http://www.biozid.info/deutsch/schaedlingsratgeber/schaedlingsratgeber-listenansicht/>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
343. UBA - Umweltbundesamt: Häufige Fragen zum Thema „Licht“. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/energie/licht/hgf.htm>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
344. UBA - Umweltbundesamt: Innenraumluft. UBA - Umweltbundesamt. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/innenraumhygiene/index.htm>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
345. UBA - Umweltbundesamt: Ozon-Belastung. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/daten/luftbelastung/ozon-belastung>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
346. UBA - Umweltbundesamt: Schimmelvermeidung und -bekämpfung. Online verfügbar unter [http://www.biozid.info/deutsch/desinfektion-hygiene/desinfektion-hygiene-listenansicht/?tx\\_ubabiozid\\_pi3%5Bcat%5D=24&cHash=83962fd7735ed2e655cc2533dec041ca](http://www.biozid.info/deutsch/desinfektion-hygiene/desinfektion-hygiene-listenansicht/?tx_ubabiozid_pi3%5Bcat%5D=24&cHash=83962fd7735ed2e655cc2533dec041ca), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
347. UBA - Umweltbundesamt: UBA-Musterbrief: Informationsanforderung zu besorgniserregenden Weichmachern. Online verfügbar unter <http://www.reach-info.de/dokumente/musterbrief.doc>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
348. UK Bremen (2010): Handlungshilfe „Spielplatzkontrolle“. Online verfügbar unter [https://www.unfallkasse.bremen.de/fileadmin/pdf/Handlungshilfen/hh\\_spielplatzkontrolle.pdf](https://www.unfallkasse.bremen.de/fileadmin/pdf/Handlungshilfen/hh_spielplatzkontrolle.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.

349. UK Nord - Unfallkasse Nord (Hg.) (2008): Medikamentenabgabe in der Kindertagesstätte. Online verfügbar unter <http://kita-gesundheit.de/verabreichung-von-medikamenten/notfallplaene-und-vordrucke/>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
350. UK NRW - Unfallkasse Nordrhein-Westfalen: Sichere Kita. UK NRW - Unfallkasse Nordrhein-Westfalen. Online verfügbar unter <http://www.sichere-kita.de/default.htm>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
351. UK NRW - Unfallkasse Nordrhein-Westfalen: 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 14.10.2014.
352. UK RLP - Unfallkasse Rheinland-Pfalz (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 14.10.2014.
353. UK RLP - Unfallkasse Rheinland-Pfalz (Hg.) (2012): Zecken lauern nicht nur im Gras. Umgang mit Zecken bei Kindern in Tageseinrichtungen. Information.
354. UK RLP - Unfallkasse Rheinland-Pfalz (Hg.) (2013): Zecken lauern nicht nur im Gras. Umgang mit Zecken bei Kindern in Tageseinrichtungen. Information. Online verfügbar unter <http://www.ukrlp.de/service/publikationen/informationsblaetter/>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
355. UK RLP - Unfallkasse Rheinland-Pfalz: Projekt MusterKita in Neuwied. Online verfügbar unter <http://bildung.ukrlp.de/sicherheit-gesundheitsschutz/themen/projekt-musterkita/?textsize=3>, zuletzt geprüft am 05.10.2014.
356. UKB - Unfallkasse Berlin (2011): Empfehlungen zur Vermeidung von Ertrinkungsunfällen für Kitas. Online verfügbar unter <http://www.unfallkasse-berlin.de/res.php?id=10789>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
357. UKB - Unfallkasse Berlin (2012): Außengelände für Krippenkinder. Berlin. Online verfügbar unter <http://www.unfallkasse-berlin.de/content/rubrik/190.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
358. UKBW - Unfallkasse Baden-Württemberg (2010): Kinder unter drei Jahren sicher betreuen. Sichere und kindgerechte Gestaltung von Kinderkrippen. Online verfügbar unter [http://www.ukbw.de/fileadmin/ukbw/media/dokumente/praevention/betriebsart/kindertagesstaetten/Kinder\\_unter\\_drei\\_Jahren\\_sicher\\_betreuen.pdf](http://www.ukbw.de/fileadmin/ukbw/media/dokumente/praevention/betriebsart/kindertagesstaetten/Kinder_unter_drei_Jahren_sicher_betreuen.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
359. UKBW - Unfallkasse Baden-Württemberg (Hg.): Frühling und Sommer = Zeckenzeit. Online verfügbar unter <http://www.uk-bw.de/praevention/betriebliches-gesundheitsmanagement/meine-gesundheit/zeckenzeit.html>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
360. UKBW - Unfallkasse Baden-Württemberg (Hg.): 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 14.10.2014.
361. UKBW - Unfallkasse Baden-Württemberg: Kindergärten in Aktion: Erste Hilfe. Online verfügbar unter <http://www.kindergaerten-in-aktion.de/sicherheit-und-unfallverhuetung-in-kindertageseinrichtungen/erste-hilfe>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
362. UKBW - Unfallkasse Baden-Württemberg: 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 14.10.2014.
363. UKBW - Unfallkasse Baden-Württemberg: Kindergärten in Aktion: Sonnenschutz im Kita-Alltag. Online verfügbar unter <http://www.kindergaerten-in-aktion.de/gesundheit-fuer-paedagogische-fachkraefte/gesundheitschutz/hautschutz/sonnenschutz>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
364. UMID-Redaktion (2014): Themenheft UV-Strahlung. Hg. v. BfS - Bundesamt für Strahlenschutz, BfR - Bundesinstitut für Risikobewertung, RKI - Robert Koch-Institut und UBA - Umweltbundes-

- amt (UMID Umwelt und Mensch-Informationsdienst, 2). Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/515/publikationen/umid0212.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
365. Universität Erlangen-Nürnberg/ Institut und Poliklinik für Arbeitsmedizin, Sozialmedizin und Umweltmedizin: Phthalate - Weichmacher - DEHP. Online verfügbar unter <http://www.arbeitsmedizin.uni-erlangen.de/forschung/studien/phthalate.shtml>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
366. USA/ CDC - Centers for Disease Control and Prevention: Startseite mit Index. Online verfügbar unter [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
367. USA/ CDC - Centers for Disease Control and Prevention: 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 14.10.2014.
368. VAH - Verbund für Angewandte Hygiene/ Desinfektionsmittelkommission (2010): Eignung von VAH-gelisteten chemothermischen Wäscheverfahren bei Einsatz in Haushaltswaschmaschinen. In: *Hygiene & Medizin* 35 (12), S. 479.
369. VDI 2719:August 1987, Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen. Online verfügbar unter <http://www.lfu.bayern.de/laerm/foiliensammlung/bauleitplanung/doc/b18.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
370. VDI 6000 Blatt 2:2007-11, Ausstattung von und mit Sanitarräumen: Arbeitsstätten und Arbeitsplätze, zuletzt geprüft am 05.08.2013.
371. VDI 6000 Blatt 6:2006-11, Ausstattung von und mit Sanitarräumen: Kindergärten, Kindertagesstätten, Schulen.
372. VDI 6022 Blatt 1:2011-07, Raumluftechnik, Raumlufqualität: Hygieneanforderungen an Raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln).
373. VDI 6022 Blatt 1.1:2012-08, Raumluftechnik, Raumlufqualität: Hygieneanforderungen an Raumluftechnische Anlagen und Geräte; Prüfung von Raumluftechnischen Anlagen (VDI-Lüftungsregeln).
374. VDI 6022 Blatt 3:2011-07, Raumluftechnik, Raumlufqualität: Beurteilung der Raumlufqualität.
375. VDI 6022 Blatt 4:2012-08, Raumluftechnik, Raumlufqualität: Qualifizierung von Personal für Hygienekontrollen, Hygieneinspektionen und die Beurteilung der Raumlufqualität.
376. VDI 6022 Blatt 6 (Entwurf):2012-05, Raumluftechnik, Raumlufqualität: Luftbefeuchtung über dezentrale Geräte Planung, Bau, Betrieb, Instandhaltung.
377. VDI/ DVGW-Richtlinie 6023:2013-04, Hygiene in Trinkwasser-Installationen. Anforderungen an Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung.
378. VDI-Richtlinie 2058 Blatt 3:Februar 1999, Beurteilung von Lärm am Arbeitsplatz unter Berücksichtigung unterschiedlicher Tätigkeiten. Online verfügbar unter [http://www.vdi.de/uploads/tx\\_vdirili/pdf/8022820.pdf](http://www.vdi.de/uploads/tx_vdirili/pdf/8022820.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
379. Verbraucherzentrale Baden-Württemberg: Kinderspielzeug: Nicht immer frei von Gefahren. Online verfügbar unter <http://www.vz-bawue.de/UNI132984358406835/Kinderspielzeug-Nicht-immer-frei-von-Gefahren-8>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
380. Vogt, Rudolf (2007): Der Bau von Tageseinrichtungen für Kinder. Tipps und Anregungen. 1. Aufl. Hg. v. KVJS/ Landesjugendamt. Online verfügbar unter <http://gesamtkirchengemeinde.kath-hd.de/download/bau.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
381. Vogt, Rudolf (2011): Der Bau von Tageseinrichtungen für Kinder. 3. Aufl. Hg. v. KVJS/ Landesjugendamt (Jugendhilfe-Service). Online verfügbar unter

- [http://www.kvjs.de/fileadmin/publikationen/jugend/Tageseinrichtungen\\_Kinder.pdf](http://www.kvjs.de/fileadmin/publikationen/jugend/Tageseinrichtungen_Kinder.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
382. Ward, Deborah Jane (2007): Hand adornment and infection control. In: *Br J Nurs* 16 (11), S. 654–656. PMID: 17577182.
383. Warzen: Gegen die Viren helfen keine Desinfektionsmittel (2011). In: *Augsburger Allgemeine*, 08.12.2011. Online verfügbar unter <http://www.augsburger-allgemeine.de/wissenschaft/Warzen-Gegen-die-Viren-helfen-keine-Desinfektionsmittel-id17845261.html?view=print>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
384. Weber, Albert; Schwarzkopf, Andreas (2003): Heimtierhaltung - Chancen und Risiken für die Gesundheit. Hg. v. RKI - Robert Koch-Institut. Berlin (Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 19). Online verfügbar unter <http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownload sT/heimtierhaltung.html?nn=2370692>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
385. 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 14.10.2014.
386. Weisshaar, Elke; Schaefer, Annette; Scheidt, Reginald R. W.; Bruckner, Thomas; Apfelbacher, Christian J.; Diepgen, Thomas Ludwig (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.
387. WHO - World Health Organization: Ultraviolet radiation. WHO - World Health Organization. Online verfügbar unter [http://who.int/topics/ultraviolet\\_radiation/en/](http://who.int/topics/ultraviolet_radiation/en/), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
388. Wiebe, Silia: Wer sich auskennt, muss vor Giftpflanzen keine Angst haben. In: *Kita-Info* 2010/2011, S. 11.
389. Wiebe, Valentina (2011): Grundlagen der Raumgestaltung für Kinder in den ersten drei Lebensjahren unter der Berücksichtigung entwicklungsbedingter und bedürfnisorientierter Aspekte. Online verfügbar unter <http://www.kita-fachtexte.de/texte-finden/detail/data/grundlagen-der-raumgestaltung-fuer-kinder-in-den-ersten-drei-lebensjahren-unter-der-beruecksichtigung/>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.
390. Wolter, Eike; Straff, Wolfgang (2013): Informationen über den Umgang mit Duftstoffen. Hg. v. UBA - Umweltbundesamt (Ratgeber). Online verfügbar unter [http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/ratgeber\\_informationen\\_ueber\\_den\\_umgang\\_mit\\_duftstoffen.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/ratgeber_informationen_ueber_den_umgang_mit_duftstoffen.pdf), zuletzt geprüft am 14.10.2014.
391. 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.
392. Zanger, Heinz (2002): Schimmelbildung. In: Dach-Informationsdienst e.V. (Hg.): d-extrakt - Dächer besser planen. Handbuch3. Publierte Fachbeiträge zum Thema geneigtes Dach. Bonn, S. 73–75. Online verfügbar unter <http://www.dach-zentrum.de/uploads/media/schimmelbildung.pdf>, zuletzt geprüft am 14.10.2014.



## 10 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Zahnputzmethode KAI für Kinder .....	36
Abb. 2: Lebenszyklus des kleinen Fuchsbandwurms .....	50
Abb. 3: Meldewege für Gemeinschaftseinrichtungen nach § 34 Abs. 6 IfSG.....	95
Abb. 4: Impfkalender für Standardimpfungen der Ständigen Impfkommission (STIKO).....	136

## 11 Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Welche Kapitel des Hygieneleitfadens sollten Sie auf jeden Fall lesen?.....	11
Tab. 2: Wesentliche Übertragungswege für relevante Erkrankungen in der Kindertagesbetreuung.....	15
Tab. 3: Übersicht hygienischer Maßnahmen nach Übertragungswegen für die Kindertagesbetreuung.....	16
Tab. 4: Farbcodierung für Wischtücher nach Einsatzbereichen.....	20
Tab. 5: Mindestreinigungsintervalle in Anlehnung an DIN 77400.....	21
Tab. 6: Dosiertabelle zum Ansetzen von Flächendesinfektionsmitteln.....	23
Tab. 7: Mindestwaschintervalle.....	25
Tab. 8: Hygienische Bewertung der Kohlendioxid-Konzentration in der Innenraumluft.....	26
Tab. 9: Risikoabschätzung bei Schimmelbefall im Innenraum.....	28
Tab. 10: Beispiel für eine Lebensmittelliste.....	62
Tab. 11: Planungshinweise zur Berücksichtigung akustischer Belange.....	85
Tab. 12: Übersicht Tätigkeits- und Besuchsverbote in Gemeinschaftseinrichtungen.....	94
Tab. 13: Infektionshygienische Vorschriften für Gemeinschaftseinrichtungen nach § 34 IfSG.....	98

## 12 Stichwortverzeichnis

Abfall.....	30	Insektenstiche.....	65
Windeleimer.....	35	Nadelstichverletzungen.....	38, 64
Akustik.....	83	Vergiftungen.....	66
Nachhallzeit.....	83	Wundversorgung.....	63
Allergien.....	73	Erythema infectiosum.....	<i>siehe</i> Ringelröteln
Ärztliches Attest.....	96	Flächendesinfektion.....	18, 21, 34
Aushang.....	96, 132	Gebrauchslösung.....	22
Ausscheider.....	93	Küche.....	21
Behüllte Viren.....	18	Wickeltisch.....	21
Belehrung.....	92	Flöhe.....	48
Eltern.....	99, 131	Frühsommer-Meningoenzephalitis... <i>siehe</i> FSME	
Lebensmittel.....	59, 60, 102	FSME.....	53, 54, 144
Personal.....	101	Fuchsbandwurm.....	50
Teilnahmebescheinigung.....	134	Fußboden.....	<i>siehe</i> Bodenbeläge
Benachrichtigungspflicht.....	95	Fußpilz.....	145
Besuchsverbot.....	94	Garderobe.....	31, 79
Bindehautentzündung.....	139	Gartenpflanzen.....	42
Bisphenol A.....	70	Gemeinschaftseinrichtung, Definition.....	90
Bodenbeläge.....	78	Gemeinschaftsverpflegung.....	55
Borkenflechte.....	140	Gesundheitsamt.....	103
Borreliose.....	53, 141	Giftpflanzen.....	42
Campylobacter-Erkrankung.....	60	Händedesinfektion.....	17, 18
Cholera.....	60	Durchführung.....	17
Dellwarzen.....	142	Küche.....	17
Desinfektion		Händedesinfektionsmittel	
Fläche..... <i>siehe</i> Flächendesinfektion		Umfüllen.....	19
Hände..... <i>siehe</i> Händedesinfektion		viruzid.....	18
Mittelauswahl.....	18	Händewaschen.....	16
EHEC-Erkrankung.....	143	Hand-Fuß-Mundkrankheit.....	146
Eichenprozessionsspinner.....	46	Handschuhe.....	19
Eltern.....	62	Handtücher.....	33
Energiesparlampen, zerbrochene.....	29	Handwaschbecken.....	79
Erste Hilfe.....	63	Hautpflege.....	20

Hepatitis A.....	60, 147	Muttermilch.....	58
Hepatitis B.....	64, 137, 148	Personalhygiene .....	56
Hepatitis C.....	149	Risikoreiche Lebensmittel.....	59
Herbstmilben .....	52	Leberentzündung.....	<i>siehe</i> Hepatitis
Herpes-Viren .....	161, 167	Legionellen.....	33, 38
Hirnhautentzündung .....	150	Lippenherpes .....	161
Hygiene-Box.....	23	Lüften .....	<i>siehe</i> Innenraumluft
Hygieneplan, Arbeitshilfen.....	104	Lüftungstechnische Anlagen .....	27, 77
Hygienische Schutzmaßnahmen.....	15	Madenwürmer .....	162
Impfkalender.....	135	Madenwürmern .....	162
Impfungen.....	94, 135	Magen-Darm-Erkrankungen, infektiöse.....	163
Infektionsgefährdung.....	25	Masern.....	137, 165
Infektionsschutzgesetz.....	89	Matratzen.....	31, 33
Influenza .....	152	Matschspielbereich.....	81
Inklusion .....	68	Medikamente .....	66
Inkubationszeit .....	12	Meningitis .....	<i>siehe</i> Hirnhautentzündung
Innenraumluft .....	25	Meningokokken.....	<i>siehe</i> Hirnhautentzündung
Kohlendioxid .....	26, 77	Mitteilungspflicht .....	95
Lüften .....	27	Mononukleose .....	<i>siehe</i> Pfeiffersches Drüsenfieber
Insektenstiche .....	<i>siehe</i> Erste Hilfe	Mumps.....	137, 166
Keuchhusten .....	137, 153	Mundfäule .....	167
Konjunktivitis .....	<i>siehe</i> Bindehautentzündung	Muttermilch.....	58
Kontaktübertragung.....	13	Mutterschutz.....	137
Kopfläuse.....	154	Nadelstichverletzungen .....	<i>siehe</i> Erste Hilfe, <i>siehe</i> Erste Hilfe
Krankheitsausbrüche .....	18, 21	Neubau .....	76
Krätze .....	160	Innenausbau.....	77
Küche.....	<i>siehe</i> Lebensmittel	Planung.....	75
Künstliche Beleuchtung.....	87	Putzmittelraum .....	81
Kuscheltiere .....	33	Standort .....	76
Lärm .....	83	Wäscheraum .....	81
Lärmminderung .....	85	Norovirus-Infektion.....	60, 168
Lebensmittel .....	55, 81	Hygiene-Box .....	23
Belehrung .....	<i>siehe</i> Belehrung	Ozon .....	68
Breikost .....	58	Paratyphus .....	60
Feste.....	62	Pertussis.....	<i>siehe</i> Keuchhusten
Fläschchennahrung .....	58	Pfeifferschen Drüsenfieber.....	169
Kleinkindnahrung .....	57	Phthalate .....	69, 78

Pilzerkrankungen der Kopfhaut.....	170	Beschaffung.....	32
Planschbecken .....	41, 82	Spielsand .....	<i>siehe</i> Sandkasten
Polstermöbel.....	31	Spielzeug.....	<i>siehe</i> Spielsachen
Pumpbrunnen.....	40	Staub.....	13
Puppengeschirr .....	31	Streptococcus pyogenes-Infektionen.....	175
Raumtemperatur .....	77	Stühle für Erwachsene.....	80
Regenwasser .....	37	Tageslicht .....	87
Reinigung .....	20	Tätigkeitsverbot.....	59, 94
Intervalle.....	21	Krankheitszeichen .....	59
Keimverschleppung.....	20	Tierhaltung .....	73
Putzmittelraum .....	81	Tinea capitis <i>siehe</i> Pilzerkrankung der Kopfhaut	
Ringelröteln .....	137, 171	Toiletten .....	<i>siehe</i> Sanitärräume
Rotavirus-Infektion.....	60, 173	Töpfchen .....	34
Röteln .....	137, 172	Trinkwasser .....	37, 79
Runder Tisch .....	68	Sodabereiter.....	61
Salmonellen.....	<i>siehe</i> Salmonellose	Typhus.....	60
Salmonellose.....	60, 174	Übertragungswege.....	12
Sandkasten.....	39	Umbau .....	<i>siehe</i> Neubau
Entwässerung.....	39	Unbehüllte Viren .....	18
Sandaustausch.....	40	UV-Licht .....	71
Sanitärräume.....	33, 79	Varizellen .....	<i>siehe</i> Windpocken
Säuglingsnahrung .....	58	Verantwortlichkeiten.....	104
Schädlinge .....	30	Verbandkasten.....	<i>siehe</i> Erste Hilfe
Scharlach .....	175	Vergiftungen .....	66
Schimmelpilze im Innenraum.....	28	Waldausflüge.....	43
Schlafraum.....	33	Verhaltensregeln.....	44
Schmutzfangmatten .....	31	Waldkindergarten .....	44
Schutzimpfungen.....	<i>siehe</i> Impfungen	Händehygiene.....	44
Schwangerschaft.....	<i>siehe</i> Mutterschutz	Kleinkinder.....	44
Shigellose .....	60, 176	Lebensmittel .....	45
Skabies.....	<i>siehe</i> Krätze	Toilette .....	44
Sofas .....	31	Warzen .....	32, 142, 177
Sonnenschutz.....	71, 81, 87	Wäschehygiene.....	25
Spielplatz .....	38, 40, 81	Waschmittel.....	25
gebrauchte Spritzen .....	38	Wasserschaden .....	28
Spielsachen .....	31	Wasserspielbereich.....	40

Wickelbereich.....	21, 34, 80	Wurmbefall .....	<i>siehe</i> Madenwürmer
Raumtemperatur .....	77	Zahnbürsten.....	36
Windeleimer .....	35	Zähneputzen .....	35
Wiederzulassung.....	96	Zecken .....	53
Vordruck.....	133	Entfernung.....	53, 65
Windpocken.....	137, 178	Vorbeugende Maßnahmen .....	54
Wundversorgung .....	<i>siehe</i> Erste Hilfe	Zytomegalie.....	137, 179



Baden-Württemberg