

Hygienegrundsätze in Kindertagesstätten



Diese Hygienegrundsätze wurden von

- Mitarbeitern des Landesamtes für Gesundheit und Soziales (LAGuS) Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung Gesundheit und Abteilung Arbeitsschutz und technische Sicherheit,
- der Arbeitsgruppe „Hygiene“ des Verbandes der Ärzte im Öffentlichen Gesundheitsdienst Mecklenburg-Vorpommern,
- Mitarbeitern der Unfallkasse Mecklenburg-Vorpommern

in Abstimmung mit der Abteilung Jugend und Familie / Landesjugendamt Mecklenburg-Vorpommern erarbeitet.

Sie werden als Arbeitsgrundlage in der täglichen Praxis angesehen und müssen ständig aktualisiert werden.

Hinweise zur Verbesserung und Vervollständigung werden von allen Autoren dankend angenommen und sind zu richten an das

Landesamt für Gesundheit und Soziales M-V, Sitz Rostock

Dr. Martina Littmann

Gertrudenstraße 11

18057 Rostock

Tel.: (0381) 49 55 313

Fax: (0381) 49 55 314

E-Mail: Martina.Littmann@lagus.mv-regierung.de

Schriftliche Anforderung der Broschüre über:

Landesamt für Gesundheit und Soziales M-V

Außenstelle Neustrelitz

Gerlinde Lorenz

Fax: (03981) 20 45 45

E-Mail: Gerlinde.Lorenz@lagus.mv-regierung.de

Vervielfältigungen, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Verfasser.

Hygienegrundsätze in Kindertagesstätten

Vorwort



Zu einem Kinderland Mecklenburg-Vorpommern gehören Kindertagesstätten, in denen sich die Mädchen und Jungen wohl fühlen und in denen alles dafür getan wird, dass sie gesund aufwachsen können.

Kompetente und liebevolle pädagogische Fachkräfte, eine schmackhafte und für alle Eltern bezahlbare Verpflegung, reichhaltiges und anregendes Spiel- und Lernmaterial und nicht zuletzt entsprechende hygienische Rahmenbedingungen sind wichtige Voraussetzungen dafür.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Erwin Sellering'.

Erwin SELLERING
Minister für Soziales und Gesundheit
Mecklenburg-Vorpommern

Helle Räume mit ausreichend Platz für jedes Kind zum Spielen und Schlafen, altersgerechte Sanitäreinrichtungen sowie saubere Sandkisten und sichere Spielgeräte sind aus meiner Sicht nur ein Aspekt guter Kita-Hygiene. Genauso wichtig sind jeden Tag aufs Neue das Einhalten hygienischer Grundregeln für Kinder und Erzieherinnen und der Schutz vor Infektionskrankheiten.

Vor Ihnen liegt die überarbeitete Fassung einer Broschüre, in die aktuelle Erkenntnisse aus moderner Wissenschaft und gegenwärtiger Praxis eingeflossen sind. Sie wurde vom Öffentlichen Gesundheitsdienst M-V in enger Zusammenarbeit mit den Abteilungen Jugend und Familie sowie Arbeitsschutz und technische Sicherheit des Landesamtes für Gesundheit und Soziales und der Unfallkasse M-V erarbeitet und informiert umfassend über Hygienemaßnahmen in Kindertagesstätten.

Die Broschüre enthält detaillierte Empfehlungen zu deren Umsetzung und bietet den Trägern dieser Einrichtungen, den in ihr tätigen Fachkräften und nicht zuletzt den Eltern Hilfe und Orientierung für die tägliche Praxis.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Begriffsbestimmung | 11 |
| 2 | Kommunalhygiene | 15 |
| 2.1 | Standortanforderungen | 15 |
| 2.2 | Gebäude | 15 |
| 2.2.1 | Allgemeine Bauhygiene | 15 |
| 2.2.2 | Baumaterialien und Innenraumluft | 15 |
| 2.2.2.1 | Lösungsmittelbelastungen und ihre Auswirkungen auf die Luftqualität | 16 |
| 2.2.2.2 | Holzschutzmittel, teerhaltige Produkte, faserhaltige Dämmstoffe | 18 |
| 2.2.2.3 | Schädlingsbekämpfung und Pflanzenschutz | 20 |
| 2.2.2.4 | Feuchteschäden | 20 |
| 2.2.3 | Raumklima | 20 |
| 2.2.3.1 | Raumtemperatur, Heizung | 20 |
| 2.2.3.2 | Lüftung | 21 |
| 2.2.4 | Beleuchtung | 21 |
| 2.2.5 | Bauakustik – Schallschutz | 22 |
| 2.2.6 | Raumakustik | 22 |
| 2.2.7 | Raumprogramm | 22 |
| 2.2.8 | Wasserver- und Abwasserentsorgung | 24 |
| 2.2.8.1 | Trinkwasser | 24 |
| 2.2.8.2 | Abwasser | 25 |
| 2.2.9 | Abfall | 25 |
| 2.3 | Freifläche | 25 |
| 2.3.1 | Gestaltungshinweise | 25 |
| 2.3.2 | Spielplatz | 25 |
| 2.3.2.1 | Spielsand | 25 |
| 2.3.2.2 | Spielplatzgeräte | 26 |
| 2.3.3 | Giftpflanzen | 27 |
| 2.3.4 | Wasserspielplätze | 28 |
| 3 | Hygiene des Alltags | 31 |
| 3.1 | Personalhygiene | 31 |
| 3.1.1 | Gesundheitliche Anforderungen an das Personal | 31 |
| 3.1.2 | Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen | 31 |
| 3.1.3 | Impfungen des Personals | 32 |
| 3.1.4 | Schutzkleidung | 34 |

| | | |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1.5 | Händehygiene | 34 |
| 3.1.5.1 | Ausstattung der Handwaschplätze | 34 |
| 3.1.5.2 | Methoden der Händehygiene | 35 |
| 3.1.5.3 | Durchführung | 35 |
| 3.1.5.4 | Tragen von Handschuhen | 36 |
| 3.2 | Persönliche Hygiene der Kinder | 36 |
| 3.2.1 | Allgemeine Anforderungen | 36 |
| 3.2.2 | Händehygiene | 36 |
| 3.2.3 | Zahnhygiene | 36 |
| 3.3 | Reinigung/Desinfektion von Flächen/Gegenständen | 37 |
| 3.3.1 | Allgemeine Grundsätze | 37 |
| 3.3.2 | Reinigung/Desinfektion von Flächen und Gegenständen | 38 |
| 3.3.2.1 | Reinigung von Flächen | 38 |
| 3.3.2.2 | Desinfektion von Flächen und Gegenständen | 38 |
| 3.4 | Umgang mit Lebensmitteln | 40 |
| 3.4.1 | Maßnahmen beim Umgang mit angelieferten Speisen | 40 |
| 3.4.2 | Umgang mit von den Kindern mitgebrachten Lebensmitteln | 40 |
| 3.4.3 | Reinigungsmaßnahmen | 40 |
| 3.4.4 | Maßnahmen des Personals | 41 |
| 3.5 | Wäschehygiene | 41 |
| 3.5.1 | Begriffe | 41 |
| 3.5.2 | Wäschewechsel | 41 |
| 3.5.3 | Einsammeln von gebrauchter Wäsche | 41 |
| 3.5.4 | Waschverfahren | 41 |
| 3.5.5 | Hauseigene Wäscheaufbereitung | 42 |
| 3.6 | Schädlingsprophylaxe und -bekämpfung | 42 |
| 3.6.1 | Befallswege von Schädlingen | 42 |
| 3.6.2 | Vorbeugung | 42 |
| 3.6.2.1 | Bauliche Absicherungsmaßnahmen | 42 |
| 3.6.2.2 | Beseitigung baulicher Mängel | 42 |
| 3.6.2.3 | Schlupfwinkelbeseitigung | 42 |
| 3.6.2.4 | Ordnung und Sauberkeit im Gebäude und auf dem Außengelände | 43 |
| 3.6.2.5 | Spezielle Maßnahmen in der Küche und Lagerräumen für Lebensmittel | 43 |
| 3.6.3 | Bekämpfung | 43 |
| 3.7 | Tierhaltung in Kindertagesstätten | 44 |
| 3.7.1 | Räumliche Voraussetzungen | 44 |
| 3.7.2 | Tierarten | 44 |
| 3.7.3 | Veterinär- und humanhygienische Empfehlungen | 45 |
| 3.8 | Erste-Hilfe-Maßnahmen | 45 |
| 3.9 | Umgang mit Arzneimitteln in Kindertagesstätten | 46 |

| | | |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4 | Infektionsepidemiologie und Schutzimpfungen | 51 |
| 4.1 | Allgemeines | 51 |
| 4.2 | Vorgehen bei meldepflichtigen Erkrankungen | 51 |
| 4.2.1 | Wer muss melden? | 51 |
| 4.2.2 | Information der Eltern/Sorgeberechtigten über das Auftreten von Infektionskrankheiten in der Einrichtung | 52 |
| 4.2.3 | Besuchsverbot und Wiederezulassung von Kindern | 52 |
| 4.2.4 | Vorsorgeuntersuchungen für das Personal bei Ansteckung in der Kindereinrichtung | 52 |
| 4.3 | Ausgewählte Infektionskrankheiten | 53 |
| 4.3.1 | Durchfallerkrankungen, bakteriell bedingt | 53 |
| 4.3.1.1 | Infektionen durch Enteritis-Salmonellen, Campylobacter jejuni/coli/lari, Yersinia enterocolitica und enteropathogene E. coli | 53 |
| 4.3.1.2 | Enteritis durch Enterohämorrhagische E. coli (EHEC) | 56 |
| 4.3.1.3 | Ruhr (Shigellose) | 59 |
| 4.3.2 | Durchfallerkrankungen, viral bedingt (Rota-, Noro-, Adeno- und Astroviren) | 61 |
| 4.3.3 | Hepatitis A (Infektiöse Gelbsucht) | 66 |
| 4.3.4 | Hepatitis B | 68 |
| 4.3.5 | Kopfläuse | 70 |
| 4.3.6 | Krätze (Skabies) | 73 |
| 4.3.7 | Masern | 75 |
| 4.3.8 | Meningokokken-Infektionen | 77 |
| 4.3.9 | Mumps (Ziegenpeter) | 78 |
| 4.3.10 | Pertussis (Keuchhusten) | 79 |
| 4.3.11 | Ringelröteln | 81 |
| 4.3.12 | Röteln | 82 |
| 4.3.13 | Scharlach | 83 |
| 4.3.14 | Varizellen (Windpocken) | 84 |
| 4.3.15 | Durch Zecken übertragbare Erkrankungen | 85 |
| 4.3.15.1 | Borreliose | 85 |
| 4.3.15.2 | Früh-Sommer-Meningo-Enzephalitis (FSME) | 87 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Anlagen | 91 |
| Anlage 1: Besuchs-/Tätigkeitsverbote in Gemeinschaftseinrichtungen (§ 34 IfSG) | 91 |
| Anlage 2: Wiederezulassungsempfehlungen für den Besuch von/die Tätigkeiten in Gemeinschaftseinrichtungen in M-V nach Auftreten von ausgewählten Infektionskrankheiten | 92 |
| Anlage 3: Zusätzliche Vorschriften für Gemeinschaftseinrichtungen (gem. § 34 IfSG) | 102 |
| Anlage 4: Empfehlungen zur Vorbereitung von Unternehmungen (Spaßbad, Schwimmhalle) | 105 |
| Anlage 5: Empfehlungen zur Vermeidung der Gefährdung durch Giftpflanzen in Kindereinrichtungen | 108 |
| Anlage 6: Verzeichnis der deutschen Giftinformationszentren | 110 |
| Anlage 7: Auswahl geeigneter Pflanzen für Kindereinrichtungen | 112 |
| Anlage 8: Muster: Reinigungs-Desinfektionsplan für Kindertagesstätten | 114 |
| Anlage 9: Katalog der von Tieren auf Menschen übertragbaren Krankheiten | 115 |
| Anlage 10: Impfkalender der öffentlich empfohlenen Schutzimpfungen M-V | 116 |
| Anlage 11: Formulierungsvorschlag zur Bestätigung einer Kopflausbehandlung durch die Eltern bzw. Sorgeberechtigten | 117 |
| Anlage 12: Arbeits- und Gesundheitsschutz, Beurteilung der Arbeitsbedingungen | 118 |
| Verzeichnisse/Erläuterungen | 123 |
| Quellenverzeichnis | 123 |
| Autorenverzeichnis | 127 |
| Erläuterungen zu Abkürzungen/Begriffen | 128 |

1. Begriffsbestimmung

Kindertageseinrichtungen im Sinne dieser Broschüre, die nach § 45 SGB VIII erlaubnispflichtig sind, sind sozialpädagogische Einrichtungen (Krippen, Kindergärten, Horte, Kindertagesstätten [KiTa]), in denen Kinder regelmäßig für einen Teil des Tages oder ganztags gefördert werden. Die Förderung umfasst Bildung, Erziehung und Betreuung:

| | |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Krippe</i> | Kinder bis zum vollendeten 3. Lebensjahr, |
| <i>Kindergarten</i> | Kinder vom vollendeten 3. Lebensjahr bis zum Schuleintritt, |
| <i>Hort</i> | Kinder bis zum Ende der Grundschule bzw. Orientierungsstufe, |
| <i>Integrative Kindertageseinrichtung</i> | gemeinsame Betreuung von Kindern mit und ohne Behinderung bis zum Ende der Orientierungsstufe in unterschiedlichen Betreuungsformen. |

Wesentliche gemeinsame Merkmale

Es erfolgt eine Fremdbetreuung der Kinder durch Fachkräfte außerhalb der eigenen Familie in altershomogenen oder altersgemischten Gruppen. Die Platzzahl geht über die einer Tagespflege hinaus.

Die Angesprochenen sind Kinder vom vollendeten 2. Lebensmonat an bis zu (in der Regel) 10 Jahren.

Die Öffnung der KiTa erfolgt in der Regel an 5 Tagen in der Woche bis zu 12 Stunden am Tag,

wobei die individuelle Betreuungszeit des Kindes 10 Stunden nicht überschreiten sollte.

Integrative Kindertageseinrichtungen erfordern geeignete Fachkräfte mit ausreichender beruflicher Erfahrung. Die Anerkennung erfolgt durch den überörtlichen Träger der Sozialhilfe.

Hinweise zu §§ 33 und 36 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG)

In der Amtlichen Begründung zu § 33 IfSG (Bates/Baumann) wird ausgeführt, dass die Gemeinsamkeiten der in § 33 aufgeführten Einrichtungen darin besteht, dass hier Säuglinge, Kinder und Jugendliche täglich miteinander und mit dem betreuenden Personal in engen Kontakt kommen. Enge Kontakte begünstigen die Übertragung von Krankheitserregern, die umso schwerere Krankheitsverläufe erwarten lassen, je jünger die betroffenen Kinder sind. Im Weiteren wird ausgeführt, dass die Auflistung der Einrichtungen in § 33 IfSG wegen der Formulierung „insbesondere“ nicht abschließend ist.

Das bedeutet in der Praxis, dass die Anwendung von § 33 IfSG und somit auch § 36 IfSG nicht auf die aufgeführten Einrichtungen begrenzt ist, sondern z. B. auch für Waldkindergärten, für Zeltlager, Pflegeämter oder Betreute Wohnformen für Kinder und Jugendliche gilt.

Hingegen fallen z. B. Fachhochschulen, Universitäten, Kinderkrankenhäuser, Kinderabteilungen von Allgemein-Krankenhäusern und Einrichtungen für überwiegend volljährige Personen nicht weiter unter § 33 IfSG.

2.

KOMMUNALHYGIENE

2. Kommunalhygiene

2.1 Standortanforderungen

- Sichere Erreichbarkeit im Einzugsbereich der Kinder (Wohnungsnähe), Standort ist an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden;
- kein unmittelbarer Einwirkungsbereich relevanter Emittenten, Minimierung von Luftverunreinigungen, Lärm, Erschütterungen oder Strahlung;
- Schutz vor Verkehrs- und Anlagenlärm: der maßgebliche Außenlärmpegel sollte 55 dB(A) nicht überschreiten (IRW-WA entsprechend TA-Lärm / DIN 18005), die Lage der Schlafräume und Spielflächen ist dabei besonders zu beachten;
- ausreichender Abstand der Hauptspielflächen zu Wohnbauten zur Vermeidung von Lärmkonflikten (keine Pauschalaussage möglich, im Zweifel Prüfung des Einzelfalles);
- gut durchlüftet, keine exponierte Lage bezüglich Kaltluft, Nebel und Wind;
- Orientierung der Gruppenräume erfolgt nach SO, S oder SW;
- Versorgung mit einwandfreiem Trinkwasser nach Trinkwasserverordnung 2001;
- Voraussetzungen für eine hygienisch unbedenkliche Abwasser- und Müllentsorgung (beachte Standort der Abfallbehälter);
- Umzäunung des Grundstückes der KiTa;
- keine Überschreitung des maximalen Verbauungswinkels von 20° für Gruppenräume gegenüber benachbarter verschattender Bebauung (gemessen in Fensterbrüstungshöhe der Gruppenräume).

2.2 Gebäude

Die Kindereinrichtung muss den baurechtlichen Anforderungen, den Bestimmungen der Arbeits-

stättenverordnung, den Unfallverhütungsvorschriften sowie den brandschutztechnischen Vorschriften genügen.

2.2.1 Allgemeine Bauhygiene

Die Wandanschlüsse sind als wisch- und stoßfeste Hohlkehlen oder Sockelleisten auszuführen.

Textile Beläge (vorzugsweise als Teilflächen, Kuschelcken) sollten staubarm und bei Bedarf feucht und desinfizierend gereinigt werden können.

In Integrativen Kindergärten ist eine behindertengerechte Bauausführung und Raumausstattung nach DIN 18024, DIN 18025, Runderlass Nr. 45/92 vorzunehmen.

Für die Trinkwasserversorgung, Wasseruntersuchungen und Überwachung des Warmwassernetzes (z. B. Legionellen) gilt die Trinkwasserverordnung. Eine Abstimmung mit dem zuständigen Gesundheitsamt ist durchzuführen.

2.2.2 Baumaterialien und Innenraumluft

Für die gesunde Entwicklung der Kinder ist eine unbelastete Innenraumluft eine wesentliche Voraussetzung. Baumaterialien und Raumausstattungen können aufgrund ihres Gehaltes an flüchtigen chemischen Verbindungen Raumluftbelastungen verursachen. Diese führen nicht selten zu unangenehmen, belästigenden Gerüchen. Einschränkungen des subjektiven Wohlbefindens bzw. Befindlichkeitsstörungen wie Ermüdungserscheinungen, Kopfschmerzen, Unwohlsein, Übelkeit u. a. auch infolge solcher Raumluftbelastungen und weitergehende gesundheitliche Einschränkungen

(z. B. Reizungen der Schleimhäute der Augen sowie des Nasen- und Rachenbereiches, Atemwegsbeschwerden, allergische Reaktionen) sind außerdem möglich. Bei Bedarf sind erforderliche Maßnahmen zur Abwendung bzw. Minderung der Beeinträchtigung einzuleiten, wie verstärkte Lüftung oder gegebenenfalls Raumlufmessungen.

Grundsätzlich sollte für ältere Gebäude vom Gebäudeeigentümer ein Schadstoffkataster abverlangt werden, um sicherzustellen, dass von eventuell verbauten gefahrstoffhaltigen Baumaterialien keine Gesundheitsgefahren für die Gebäudenutzer ausgehen (Teeraltlasten, geruchsintensive Altkleber im Fußboden, Holzschutzmittelanwendungen, Asbest und Mineralfasern).

Sind schwach gebundene Asbestprodukte in Gebäuden verbaut, so ist die umgehende Bewertung der Dringlichkeit einer Sanierung gemäß Asbest-Richtlinie zwingend erforderlich. Die Bewertung ist durch den Gebäudeeigentümer zu veranlassen und von einem öffentlich bestellten und vereidigten Asbest-Sachverständigen des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Amtsblatt für M-V, Nr. 22, S. 402 ff) durchzuführen.

2.2.2.1 Lösungsmittelbelastungen und ihre Auswirkungen auf die Luftqualität

Für den Bau und die Einrichtung/Ausstattung sollten nur emissionsgeprüfte Materialien eingesetzt werden, deren Emissionen die übliche Einstufung als emissionsarm (z. B. EC1) noch unterschreiten und die die Forderungen der Gesundheit und Hygiene, z. B. Reinigung, Pflege und Desinfektion, unter einem vertretbaren Aufwand ermöglichen. Hierzu sind insbesondere die Produkte mit dem Label „Der Blaue Engel“ des Umweltbundesamtes geeignet:

http://www.blauer-engel.de/deutsch/navigation/body_sitemap.htm

- RAL-UZ 113 Emissionsarme Bodenbelagsklebstoffe und andere Verlegewerkstoffe,
- RAL-ZU Emissionsarme textile Bodenbeläge (in Vorbereitung),
- RAL-UZ 120 Elastische Bodenbeläge,
- RAL-UZ 123 Emissionsarme Dichtstoffe für den Innenraum,
- RAL-UZ 38 Emissionsarme Produkte aus Holz und Holzwerkstoffen.

Eine kritische Auswahl der Materialien ist nicht nur in der Bauphase zu fordern, sondern bei allen Renovierungs-, Instandhaltungs- oder Umbaumaßnahmen. Besondere Aufmerksamkeit ist großflächig eingebrachten Materialien, z. B. Fußbodenbelägen, Verlegewerkstoffen, Farben und Anstrichstoffen, Raumtextilien, Bauplatten, Isoliermaterialien und deren Einbau sowie Möbeln, zu widmen.

■ Holzwerkstoffe

Beschichtete und unbeschichtete Holzwerkstoffe, wie Spanplatten, Tischlerplatten, Furnierplatten und Faserplatten, aber auch Möbel, die Holzwerkstoffe enthalten, dürfen nur in den Verkehr gebracht werden, wenn nicht mehr als 0,1 ppm Formaldehyd emittiert werden (Abschnitt 3 des Anhangs zu § 1 ChemVerbotsV). Bei der Anschaffung von Holzwerkstoffen oder Möbeln sollte auf die Vorlage einer Herstellerbescheinigung Wert gelegt werden, auf der bestätigt wird, dass der angegebene Wert eingehalten wird.

Da Formaldehyd als krebserregend eingestuft ist und der von der WHO 2000 veröffentlichte Vorsorgewert (30 µg/m³, siehe auch NIK-Wert des AgBB) deutlich unter dem bisher diskutierten Richtwert

liegt (0,1 ppm bzw. 120 µg/m³), sollten formaldehydharzgebundene Pressholzprodukte nicht großflächig zum Einsatz kommen.

Der großflächige Einsatz von unversiegeltem, naturbelassenem Holz hat erhöhte Terpenbelastungen zur Folge, die sich bei der Anwendung von Bio-lasuren (enthalten sehr oft natürliches Terpentinöl und Leinöl) drastisch erhöhen. Leinöl verursacht zusätzliche Geruchsbelästigungen durch Hexanal.

Alternativ zu Holzwerkstoffen können Rigips-, Fermazell- u. ä. Platten verwendet werden, die nahezu emissionsfrei sind und gleichzeitig die Forderungen des Brandschutzes erfüllen.

Bei Möbeln ist zur Minderung möglicher Formaldehydemissionen auf eine vollflächige Beschichtung (auch der Kanten) sowie auf eine pflegeleichte und für Kinder ansprechende Oberflächengestaltung zu achten (siehe auch RAL-UZ 38 – Emissionsarme Produkte aus Holz und Holzwerkstoffen).

■ Fußbodenbeläge

Bei der Auswahl von Fußbodenbelägen sind die hygienischen Forderungen für die Reinhaltung, Pflege und Desinfektion zu beachten und nur solche Materialien einzusetzen, die beständig gegenüber den verwendeten Reinigungs- und Desinfektionsmitteln, geruchsneutral und als emissionsarm eingestuft sind (entsprechende Prüfzeugnisse sind abzufordern). Bei Einsatz von Linoleum sollte dieser Belag hart versiegelt werden (Heißwachs).

Gummibeläge, Linoleum und auch PVC-Beläge (Gruppe der glatten Beläge) können aufgrund ihres Emissionsverhaltens Probleme bereiten und sollten deshalb besonders sorgfältig ausgewählt werden (siehe auch RAL-UZ 120 Elastische Bodenbeläge).

Weiterhin dürfen die Bodenbeläge keine Unebenheiten aufweisen und sie müssen trittsicher, rutschhemmend und gegen Verrutschen gesichert sein. Um Unfälle durch Ausrutschen weitestgehend zu vermeiden, sind für ausgewählte Arbeitsräume und -bereiche Beläge mit rutschhemmenden Eigenschaften (R-Bewertungsklassen) vorgeschrieben.

| | | |
|--------------------------------|--------------|------|
| – Eingangsbereiche | <i>innen</i> | R 9 |
| | <i>außen</i> | R 11 |
| – Treppen | <i>innen</i> | R 9 |
| | <i>außen</i> | R 11 |
| – Flure | | R 9 |
| – Sanitärräume | | R 10 |
| – Küchen in Kindertagesstätten | | R 10 |

Weitere Hinweise, auch zu baulichen Anforderungen an Fußböden, sind der berufsgenossenschaftlichen Regel – BGR 181 „Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr“ – zu entnehmen.

Zu emissionsarmen textilen Belägen zählen Nadelvliesbeläge sowie solche Qualitäten, die mit einem textilen Zweitrücken, insbesondere mit Vliesrücken, ausgestattet sind. Diese Produkte sind deshalb bei der Auswahl ggf. zu bevorzugen (siehe auch RAL-UZ (in Vorbereitung) Emissionsarme textile Bodenbeläge).

Produkte auf Naturfaserbasis (z. B. Wollteppiche mit dem Wollsiegel) sind häufig gegen Schädlinge durch einen Biozidauftrag (meist Permethrin) geschützt, was aus gesundheitlicher Sicht, zumindest für am Boden spielende Kinder, bedenklich ist.

Für die Verlegung der Bodenbeläge sind ausschließlich nur als sehr emissionsarm eingestufte Verlegewerkstoffe (Kleber, Grundierungen, Ausgleichmassen) einzusetzen. Bei der Auswahl der

Materialien reicht es nicht, sich ausschließlich auf die Einstufung in die Emissionsklasse EC1 oder ein Prüfzeugnis des „Ausschusses zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten“ zu verlassen. Vielmehr sollte wegen der sehr breit angelegten Einstufungskriterien auf Verlegewerkstoffe zurückgegriffen werden, die im unteren Viertel des der Einstufung zugrunde gelegten Immissionsbereiches angesiedelt sind (die erforderlichen Prüfzeugnisse und die dazu dienenden Prüfbefunde sind anzufordern, siehe auch RAL-UZ 113 – Emissionsarme Bodenbelagsklebstoffe und andere Verlegewerkstoffe).

■ *Farben*

Empfehlenswerte Farben sind Silikatfarben (M-SK01), Dispersionsfarben lösemittelfrei (M-DF01) und Alkydharzfarben entaromatisiert (M-LL01). Dispersionsfarben sollten die Aufschrift „für Allergiker geeignet“ tragen.

2.2.2.2 Holzschutzmittel, teerhaltige Produkte, faserhaltige Dämmstoffe

In früheren Jahren wurden oftmals Baustoffe in Gebäuden eingesetzt, ohne deren gesundheitsgefährdende Eigenschaften zu kennen. Heute spricht man bei Stoffen wie Asbest, künstlichen Mineralfaser-Dämmstoffen, teerhaltigen Produkten und Lindan-, DDT- oder PCP-haltigen Holzschutzmitteln von Gebäudeschadstoffen. Auf die am häufigsten vorkommenden Gebäudeschadstoffe soll im Folgenden hingewiesen werden, da diese Baustoffe die Gesundheit der Gebäudenutzer potentiell gefährden können.

■ *Holzschutzmittel*

Holzschutzmittel sind Wirkstoffe oder wirkstoffhaltige Zubereitungen, die einen Befall von Holz oder Holzwerkstoffen durch holzerstörende oder holz-

verfärbende Organismen verhindern oder einen solchen Befall bekämpfen sollen. Je nach Anwendungsbereich (tragende oder nichttragende Bauteile) wurden und werden verschiedene Holzschutzmittel eingesetzt.

Zur Feststellung, ob Hölzer behandelt wurden oder ob ein gesundheitliches Risiko von ihnen ausgeht, ist das Gesundheitsamt oder ein Sachverständiger heranzuziehen, da eine gesundheitliche Bewertung von Holzschutzmitteln bzw. der in ihnen enthaltenen Wirkstoffe schwierig ist und einen hohen toxikologischen Kenntnisstand voraussetzt. Gegebenenfalls sind die erforderlichen Messungen zu veranlassen (Materialuntersuchungen zur Quellermittlung, Raumluftmessungen zur Gefahrenabschätzung). Holzprodukte zum Aufstellen bzw. Einbau in Innenräumen sind keinesfalls mit Holzschutzmitteln zu behandeln! Hier sind generell emissions- und schadstoffarme Anstrichmittel zu bevorzugen (Erstbehandlung und Nachpflege, siehe unter 2.2.2.1 Holzwerkstoffe, Farben).

Bei statisch tragenden Holzbauteilen dürfen nur bauaufsichtlich zugelassene Holzschutzmittel durch Fachbetriebe eingesetzt werden. Zu Fragen der gesundheitlichen Auswirkungen dieses Holzschutzmitteleinsatzes ist eine Konsultation des Gesundheitsamtes zu empfehlen.

Wurden Dachstühle mit Holzschutzmitteln, z. B. mit Hylotox, behandelt, muss der Eintrag von Dachstaub in die Gruppenräume unterbunden werden. Ist der Dachboden mit einer separaten Tür vom Treppenhaus getrennt und liegen die Gruppenräume in einer anderen Etage, sind in der Regel keine Probleme zu erwarten. In ausgebauten Dachräumen auf behandelten Dachböden sollten ggf. Raumluftmessungen zur Abklärung durchgeführt werden. Mit Hylotox behandelte Dachböden unterliegen einer beschränkten Nutzung! Wurden

Dachstühle vor 1990 mit Holzschutzmitteln (HSM) behandelt, ist der Ausbau und die Nutzung des Dachraumes erst nach umfassender Sanierung möglich. Als belastet gelten hierbei neben den gezielt mit HSM behandelten Bauteilen auch Materialien und Gegenstände wie Liegestaub, Schüttungen, Dachziegel, Mauerwerk oder „Dachboden-Gerümpel“ (siehe hierzu „Handlungsanleitung zum Umgang mit holzschutzmittelbelasteten Bauteilen, Gegenständen und Materialien“).

■ *Asbest und andere Mineralfaserstoffe*

(siehe hierzu auch Abschnitt 2.2.1)

Besonders in den 60er und 70er Jahren entstand eine Vielzahl von Gebäuden unter Verwendung asbesthaltiger Baustoffe. Für die neuen Bundesländer sind dabei insbesondere folgende Materialien von Bedeutung:

- Asbestzement, wie z. B. ebene Fassadenplatten, ebene und gewellte Dachplatten, Wand- und Deckenverkleidungen, Schachtverkleidungen in Neubauten,
- schwach gebundene Asbestmaterialien, wie z. B. Neptunit-, Sokalit- oder Baufathermplatten als Wand- und Deckenverkleidungen oder in Elektrospeicherheizgeräten/Nachtspeicheröfen,
- asbesthaltige Fugenmassen („Morinol“)
(siehe auch unter :
<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2615.pdf>).

Aufgrund der eindeutig festgestellten Gesundheitsgefahren, die von Asbest ausgehen, ist der Einsatz von asbesthaltigen Erzeugnissen heute in der gesamten EU verboten. Abbruch- und Sanierungsarbeiten an asbesthaltigen Materialien dürfen auf Grund des hohen Gesundheitsrisikos daher nur von sachkundigen Fachfirmen durchgeführt werden. Als Mineralfaserstoffe werden Dämmstof-

fe aus Glas- und Steinwolle bezeichnet. Mineralfasern können zu Juckreiz und insbesondere bei Menschen mit empfindlicher Haut zu stärkeren Reizreaktionen führen. Mineralfasern, die vor 1996 hergestellt wurden, sind als krebserregend eingestuft. Mineralfaserstoffe dürfen heute nur noch verkauft bzw. weitergegeben werden, wenn sie frei von Krebsverdacht sind.

Eingebaute Dämmstoffe müssen nicht entfernt werden, wenn das Material noch intakt ist und die Dämmmaterialien ordnungsgemäß angebracht wurden. Bei bautechnischen Mängeln oder Konstruktionen, die nicht dem Stand der Technik entsprechen, kann es jedoch zu deutlich erhöhten Faserkonzentrationen kommen. Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten sind auch hier nur von fachkundigen Firmen durchzuführen.

■ *Teerhaltige Materialien*

In Gebäuden, die vor 1992 errichtet wurden, können teerpechhaltige Materialien auftreten. Sie fanden als Imprägnierungsmittel, Klebemittel, Abdichtungs- und Isoliermaterial in Verbindung mit Zuschlagstoffen, wie Stein, Schlacke, Holz, Filz, Pappe, Kork und Sand als Bodenbeläge, Parkettkleber, Isolierungen und Dacheindeckungen Verwendung.

Bei Teer handelt es sich um ein Gemisch verschiedener, teilweise kritischer Gefahrstoffe. Treten teerige Gerüche in den Räumen auf, ist zur weiteren Festlegung von Schutzmaßnahmen, eine Raumluftmessung (Bestimmung der Gehalte an Naphthalin und Cresolen, VOC-Messung) dringend zu empfehlen. Tätigkeiten im Umgang mit teerhaltigen Materialien erfordern ein angemessenes Schutzkonzept und dürfen nur von fachkundigen Firmen ausgeführt werden (siehe hierzu „Umgang mit teerhaltigen Materialien im Hochbau – PAK-Handlungsanleitung“).

2.2.2.3 Schädlingbekämpfung und Pflanzenschutz

Durch die unsachgemäße Anwendung von Schädlingsbekämpfungs- oder Pflanzenschutzmitteln können gesundheitliche Beeinträchtigungen der Kinder auftreten. Derartige Arbeiten sollen deshalb nur in begründeten Fällen in Erwägung gezogen und von Fachfirmen ausgeführt werden. Auf die sichere Einhaltung von Karenzzeiten nach der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (Abspernung kontaminierter Bereiche) bzw. die fachgerechte Durchführung von Dekontaminationsmaßnahmen nach Schädlingsbekämpfungen ist zu achten (siehe auch 3.6 Schädlingsprophylaxe und -bekämpfung). Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln darf in Räumen, die von Kindern genutzt werden, nicht erfolgen.

2.2.2.4 Feuchteschäden

Nachweisbare Feuchteschäden in Kindereinrichtungen sind zu beseitigen, da bei Schimmelpilzbefall besonders mit allergischen Reaktionen der Kinder gerechnet werden kann.

Erkennung:

- Schimmelpilzwachstum, z. B. auf Wänden oder anderen Oberflächen des Innenraumes ist ein eindeutiger Beleg für einen Feuchteschaden.
- Wasserflecke oder modrige Gerüche in Räumen können auf Feuchteschäden hinweisen.
- Ein nicht sichtbarer Feuchte- bzw. Schimmelpilzschaden lässt sich durch Untersuchungen von Hausstaub oder Luftproben abklären. Die Feuchtequelle selbst muss dann bei positivem Befund durch einen Bausachverständigen ermittelt werden.

Vermeidung:

- endgültig nur durch trockene Räume erreichbar,
- Entfernung von Baufeuchtigkeit nach Neubezug durch Bautrockner,
- Vermeidung eindringender Feuchtigkeit:
 - aus dem Untergrund (ausreichende Sperrung),
 - über die Fassade (intakte Außenhaut; z. B. Putz oder Klinkerverblendung)
 - oder über das Dach und die Dachentwässerung.
- Vermeidung der Kondenswasserbildung durch ausreichende Lüftung und Heizung sowie ausreichende Wärmedämmung der Außenwände und Außendecken (siehe auch 2.2.3 Raumklima).

Zur gesundheitlichen Bewertung von Biostoffbelastungen, z. B. durch Schimmelpilze, können Untersuchungen von befallenen Materialien (z. B. Tapeten), Hausstaubproben und Luftmessungen durchgeführt werden.

2.2.3 Raumklima

2.2.3.1 Raumtemperatur, Heizung

In Arbeits-, Pausen- und Sanitärräumen muss während der Arbeitszeit unter Berücksichtigung der Arbeitsverfahren, der körperlichen Beanspruchung und des spezifischen Nutzungszwecks des Raumes eine gesundheitlich zuträgliche Raumtemperatur bestehen.

Folgende Mindesttemperaturen sind zu gewährleisten:

- 20 °C in Büroräumen,
- 20–22 °C in Gruppenräumen, Mehrzweckräumen,

- 16 – 18 °C in Schlafräumen,
- 18 °C in Gymnastikräumen,
- 22–24 °C in Wasch- und Sanitärräumen für Kinder.

Die Lufttemperatur in Arbeitsräumen soll 26 °C nicht überschreiten.

Eine unerwünschte und störende Sonnenwärmelast ist durch äußere Sonnenschutzvorrichtungen zu verhindern (abhängig von Größe/Orientierung, Himmelsrichtung der Fenster). Ausreichende, gut regulierbare Raumheizung mit Heizkörperoberflächentemperaturen bis max. 55 °C, um Verbrennungen der Kinder zu vermeiden; bei über 55 °C sind Heizkörperverkleidungen erforderlich. Zentrale Wärme- und Warmwasserversorgung auch außerhalb der Heizperiode, Temperaturkontrolle mehrmals täglich, unfallsichere Thermometer in 0,5–0,8 m Höhe.

2.2.3.2 Lüftung

Vorzugsweise ist über die Fenster die freie Lüftung der Räume zu sichern, sodass ausreichend gesundheitlich zuträglich Atemluft gewährleistet wird. Die erforderliche Lüftung ist gemäß ASR 5 „Lüftung“ auszulegen. Die freien Lüftungsflächen (zu öffnende Fenster) müssen gemäß ASR 5 „Lüftung“ bei einer

- einseitigen Lüftung 7 % der Raumgrundfläche,
- Querlüftung 4 % der Raumgrundfläche betragen.

Die zu Lüftungszwecken erforderlichen Fenster sind so herzurichten oder mit Einrichtungen zu versehen, dass man die Fenster jederzeit ohne Zuhilfenahme von Tritten öffnen kann. Im Sommer zugfreie Dauerlüftung ($v \leq 0,2$ m/s) mit angekippten

Fensterflügeln, im Winter stündliche Stoßlüftungen für jeweils 10–15 min. Zum Trocknen feuchter Oberbekleidung ist auf ausreichende Lüftung der Garderobe zu achten. Das Trocknen feuchter Bekleidung auf den Heizkörpern ist nicht zulässig. Zwangslüftung nur im Ausnahmefall bei ordnungsgemäßer Planung und ordnungsgemäßem Betrieb (DIN EN 13779, VDI 6022 Bl.1).

2.2.4 Beleuchtung

■ Tageslichtbeleuchtung

Für eine ausreichende Tageslichtbeleuchtung in allen Aufenthaltsräumen ist durch entsprechende Anordnung und Größe der Fenster (ASR 7/1, DIN 5034, Teil 1) zu sorgen.

Anhaltswerte:

Gesamte Fensterfläche – mind. 15 % der Raumgrundfläche:

- Breite des einzelnen Fensters $\geq 1,0$ m,
- Höhe der durchsichtigen Fensterfläche $\geq 1,25$ m,
- Unterkante der durchsichtigen Fensterfläche $\leq 0,6$ m unter Berücksichtigung der Sicherheitsbestimmungen.

Es ist ein Tageslichtquotient D (Daylight Factor) von 1,5 % anzustreben, mindestens jedoch 0,9 % (analog DIN 5043, Teil 1).

■ Künstliche Beleuchtung

Es ist eine qualitativ und quantitativ ausreichende künstliche Beleuchtung zu gewährleisten (ASR 7/3, DIN 5035, DIN EN 12464-1). In den Gruppenräumen ist ein Wartungswert der Beleuchtungsstärke von mindestens 300 Lux, in den Fluren von 100 Lux anzustreben. Leuchten sind so auszuwählen und

anzuordnen, dass sich eine ausreichend gleichmäßige und blendfreie Beleuchtung ergibt. Zuschaltbare Tageslichtergänzungsbeleuchtung (STEB), wenn Tageslicht nicht ausreicht.

2.2.5 Bauakustik – Schallschutz

Geräusche haustechnischer Anlagen sollen in Gruppenräumen unter 30 dB(A) liegen. Baukörper haben ausreichende Luft- und Trittschalldämmung der Trennwände, Decken und Türen zu gewährleisten, um Störungen aus benachbarten Räumen zu vermeiden. Außenbauteile (Außenwand, Fenster, Dach, Terrassentür o. a.) müssen ein der äußeren Belastungssituation angemessenes resultierendes Bauschall-Dämm-Maß $R'_{w, res}$ / dB haben (DIN 4109).

2.2.6 Raumakustik

Zur Gewährleistung einer guten Hörbarkeit von Sprache, zur Vermeidung stimmlicher Überbelastungen der Erzieher und zur Senkung des Schallpegels im Raum sind mindestens in den Gruppenräumen Nachhallzeiten von

$$T = 0,5 \text{ s für Räume kleiner } 200 \text{ m}^3$$

$$T = 0,6 \text{ s für Räume zwischen } 200\text{--}400 \text{ m}^3$$

zu gewährleisten.

Hierzu sind in Abhängigkeit von der Raumgröße (Raumvolumen) ausreichend große und wirksame Absorberflächen im Decken- und Wandbereich anzuordnen (DIN 18041, Leitfaden Raumakustik M-V).

2.2.7 Raumprogramm

In allen Räumen ist auf eine der Altersgruppe und Gruppenstärke entsprechende Ausstattung zu achten. Die bisher gültigen, nachfolgend aufgeführten Angaben sind heute als fachliche Orientierung zu verwenden.

■ Gruppenraum

Mindestraumbedarf:

- 2,5 m² Bodenfläche je Kind, möglichst direkte Verbindung ins Freie,
- 1,0 m² Bodenfläche je Kind im Gruppennebenraum.

Ausstattung:

- z. B. Kindertische, -stühle, offene Regale, Raumteiler, Spielzeugschränke, Krabbelbox, Spielteppiche, Kuschecken,
- Erziehertisch und -stuhl, Waschtisch für Personal im Sanitärbereich.

■ Schlafräum

Mindestraumbedarf:

- 2,0 m² Bodenfläche je Kind, gesonderter Raum für Kinder unter 2,5 Jahren.
- Bei einer Mischgruppe sollte ein räumlich abgetrennter Schlafbereich bereitgestellt werden (ungestörter Schlaf der jüngsten Kinder).
- Bei größeren Räumen kann der „gesonderte“ Schlafräum als Raumzone abgeteilt sein (fest aufgestellte Betten bzw. Schlafmatten ab vollendetem 2. Lj., Raumteiler wie z. B. Schränke).

Ausstattung:

- Kinderbetten (Mindestabstand: Stuhlbreite), Aufstellung nicht im direkten Kaltluftbereich der Fenster bzw. in unmittelbarer Heizkörpernähe. Matratzen, Schaumgummimatten

- o. ä. sollen nicht direkt auf dem Boden liegen.
- ein direkter Zugang vom Schlafräum zur Terrasse/nach außen ist anzustreben,
- eine wirksame Abdunklungsmöglichkeit ist erforderlich.

■ Sanitärräume

Mindestraumbedarf:

- 0,75 m² Bodenfläche je Kind, altersabhängig verschiedene Anforderungen.

Ausstattung:

- bei altersgemischten Gruppen sichern, dass Voraussetzungen für die Pflege von Säuglingen und Kleinkindern und zum Üben des Händewaschens vorhanden sind,
- auf altersgerechte Installation der Sanitäreinrichtung achten.

Kinder unter zwei Jahren:

- eine stationäre Kinder-Badewanne bei Kindern unter 1 Jahr,
- eine Kinder-Dusche mit Handbrause ab 2. Lebensjahr,
- ein Kinder-Handwaschbecken für je 6–8 Kinder,
- eine Kinder-Toilette für je 10 Kinder oder Baby-WC, ggf. ein Fäkalienausguss/eine Topfspüle,
- ein Handwaschbecken für Personal.

Kinder ab 3. Lebensjahr bis zum Schuleintritt:

- eine Kinder-Toilette für je 10 Kinder (Trennwände/Sichtschutz),
- ein Kinder-Handwaschbecken für je 9 Kinder,
- eine Kinder-Dusche mit Handbrause,
- ein Handwaschbecken für Personal.

Schulkinder:

- ein Handwaschbecken für je 11 Kinder,
- eine verschließbare Toilettenkabine für je 11 Kinder,
- eine Dusche.

Seitens der Landesarbeitsgemeinschaft zur Förderung der Jugendzahnpflege in M-V e.V. wird darauf hingewiesen, dass bei einem Waschbecken für 9 bzw. 11 Kinder eine ordnungsgemäße Mundhygiene und auch die Durchführung der Gruppenprophylaxe nicht durchführbar sind. Dafür waren die früheren Planzahlen auch nicht ausgelegt.

Bei Neubau bzw. Sanierung von Kindertagesstätten ist daher zu entscheiden, wie dem wichtigen Anliegen einer richtigen und regelmäßigen Mund- und Zahnpflege Rechnung getragen werden kann (z. B. Erhöhung der Zahl der Handwaschbecken, mobile Mehrwegsysteme [z. B. Behältnisse, Ablagen, kindgerechte Höhe]).

■ Garderobe / Übergaberaum

Die Übergabe der Kinder und die Kommunikation zwischen Eltern/Erziehern können im Flur- oder Eingangsbereich erfolgen, dieser muss aber eine entsprechende Größe und Ausstattung haben.

Mindestraumbedarf:

- 0,75 m² Bodenfläche je Kind.

Ausstattung:

- hygienisch unbedenkliche und übersichtliche Unterbringung der Oberbekleidung der Kinder (eine Ablage im Gruppenraum ist nicht gestattet),
- für jedes Kind gesonderte Aufbewahrung für Kleidung und Schuhe (einschließlich Regenschutzkleidung),
- ggf. Ankleidetisch für Kinder, Sitzmöglichkeit für Erwachsene.

■ *Mehrzweckraum (empfohlen)*

Ein Mehrzweckraum wird notwendig für Einrichtungen ab 3 Gruppen von je 18 Kindern für besondere Veranstaltungen und Aktivitäten. Generell ist dieser erforderlich für integrative Einrichtungen. Integrative Einrichtungen benötigen einen zusätzlichen Raum, der für Einzelförderung bzw. Therapie bei Integration geeignet ist. Hortkindern bietet er die Möglichkeit, in Ruhe die Hausaufgaben zu erledigen (Gruppennebenraum).

■ *Küche und Wirtschaftsräume*
(falls Mittagsversorgung)

Das Küchenpersonal benötigt gesonderte Räume (Umkleideraum, Toilette mit Waschgelegenheit). Küchenausstattung, Vorratsräume u. a. müssen den gesetzlichen Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung, der berufsgenossenschaftlichen Regel – BGR 111 „Arbeiten in Küchenbetrieben“ und des Lebensmittel-/Bedarfsgegenständegesetzes entsprechen. In der Küche ist keine Waschmaschine für Wäsche aufzustellen.

Anforderungen an eine Ausgabeküche: Waschplatz für die hygienische Händewaschung, wisch- und desinfizierbare Arbeitsflächen, Kühlschrank, Erwärmungsmöglichkeit für das Essen, Abwaschbecken mit Warmwasseranschluss/Geschirrspüler, geschützte Lagerung des Geschirrs und der Bedarfsgegenstände.

Reinigungsmittel für Geschirrspüler sind häufig als Gefahrstoffe (reizend/ätzend) eingestuft und gekennzeichnet, so dass eine entsprechende Lagerung, die für Kinder unzugänglich ist, erfolgen muss.

■ *Personalräume*

Personalräume und ein entsprechender Sanitärbereich (Toilette, Waschgelegenheit) sind je nach Einrichtungsgröße und Mitarbeiterzahl vorzuhalten.

Jedem Beschäftigten sind Kleiderablagen zur Verfügung zu stellen, sofern Umkleideräume nicht erforderlich sind. Zur Aufbewahrung persönlicher Wertgegenstände empfiehlt es sich, abschließbare Fächer zur Verfügung zu stellen. Technisches Personal benötigt zusätzlich eine Umkleidemöglichkeit sowie einen Raum für Arbeitsmittel, Geräte und Reinigungsutensilien, der unter Verschluss zu halten ist.

■ *Sonstiges*

Eine Möglichkeit zur Isolierung eines Kindes im Krankheitsfall ist zu gewährleisten. Es sind ausreichende und geeignete Abstellmöglichkeiten für Kinderwagen bereitzustellen. Zur Sammlung anfallender Schmutzwäsche und von Abfall ist eine hygienisch unbedenkliche Lösung vorzuhalten.

2.2.8 Wasserver- und Abwasserentsorgung

2.2.8.1 Trinkwasser

Das in Kindereinrichtungen verwendete Warm- und Kaltwasser muss generell der Trinkwasserverordnung vom 21. 05. 2001 entsprechen, unabhängig davon, ob es aus einem Einzelbrunnen gefördert oder aus der zentralen Wasserversorgungsanlage entnommen wird. Die Trinkwasserverordnung beschreibt die notwendige Qualität durch konkrete Parameter, für die Grenzwerte bzw. Anforderungen festgesetzt sind. Installationen sind nach den anerkannten Regeln der Technik und nur von bei dem Wasserversorger registrierten Firmen durchführen zu lassen. Warmwasseranlagen müssen so installiert sein, dass eine gesundheitsgefährdende Vermehrung von Legionellen vermieden wird. Die Regeln der Technik W 551 und W 553 sind entsprechend zu berücksichtigen. Regenwasser darf in Kindereinrichtungen nicht verwendet werden.

2.2.8.2 Abwasser

Eigene vorhandene Abwassersammelbehälter oder -aufbereitungsanlagen sind so zu sichern, dass Kindern der Zutritt nicht möglich ist. Entsprechend der Lagerkapazität ist eine regelmäßige Entsorgung sowie die technische Betreuung zu gewährleisten.

2.2.9 Abfall

Abfallentsorgung (einschließlich Küchenabfälle) ist so zu betreiben, dass Belästigungen, insbesondere durch Gerüche, Insekten und Nagetiere, die eine gesundheitliche Beeinflussung darstellen können, vermieden werden. Abfallbehälter sind mindestens in 5 m Entfernung vom Fenster aufzustellen. Kindern darf der Zugriff nicht möglich sein. Die Abfälle sollten in gut schließenden Behältnissen mit Beutleinlage gesammelt und die Beutel mindestens einmal täglich in zentralen Abfallbehältern/Müllcontainern, Biotonnen u. a.) entsorgt werden. Einwegwindeln sind mit dem Hausmüll zu entsorgen. Es wird ein mindestens wöchentlicher Abtransport der Müllcontainer und Biotonnen empfohlen. Kompost ist möglichst weit entfernt vom Gebäude zu lagern. Die Umsetzung sollte ausschließlich dann erfolgen, wenn keine Kinder in der Einrichtung sind, da mit starker Freisetzung von Schimmelpilzen und Schimmelsporen zu rechnen ist.

2.3 Freifläche

2.3.1 Gestaltungshinweise

- *Mindestflächenbedarf*
- nutzbare Außenspielfläche 10 m² je Kind,
- bei nur einer Gruppe mindestens 200 m² (RL M-V 96).

Ebene, befestigte Wege zur Benutzung mit Kinderfahrzeugen, sickerfähiger Boden, kein stehendes Regenwasser.

Spielflächen von den Gruppenräumen aus zugänglich, möglichst ohne Schwellen und Stufen. Spielgeräte, Sandspielmöglichkeit, Spielrasen möglichst im früh besonnten Bereich. Wind- und Lärmschutzvorrichtungen je nach Notwendigkeit (GUV 16.4). Randbepflanzungen als natürliche Abgrenzung des Grundstückes, Sonnenschutzpflanzungen (Anlage 4).

2.3.2 Spielplatz

Der Spielplatz ist gegen unsachgemäße Fremdnutzung zu sichern. Ein Zulauf von Hunden und Katzen muss unterbunden werden (Einzäunung).

2.3.2.1 Spielsand

Die Bodenaufnahme durch Kleinkinder bis zum 6. Lebensjahr wird auf maximal 0,5 g pro Tag geschätzt.

- *Potentielle gesundheitliche Risiken für Kinder in Spielsandkästen*
- Kontamination des Spielsandes mit Schadstoffen (z. B. Schwermetalle, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe).
- Gesundheitsgefährdende Bakterien durch Tierexkremate oder durch Eintrag von Lebensmittelresten u. a. organischen Stoffen.
- Parasitenstadien (z. B. Eier des Hunde- und Katzenpulwurm sowie des Fuchsbandwurmes, Lamblienzysten, Oozysten von Kryptosporidien) durch Absetzen von Tierkot.
- Verletzungsgefahr durch scharfkantige Gegenstände (z. B. Glas- und Keramikscherben).

- *Einrichten eines Sandspielkastens*
- Ein Spielsandkasten (Buddelkasten) sollte deutlich abgegrenzt sein.
- Empfohlener Richtwert für die Sandtiefe: 0,40–0,60 m.
- Spielsand zum Formen und Backen sollte im Korngrößenbereich 0–2 mm liegen und bindige Bestandteile enthalten.
- Es ist auf die Herkunft und Qualität des Sandes zu achten (keine Belastung durch Schadstoffe).
- Als Standardwerte für Metalle im Spielsand sind folgende Werte einzuhalten:
 - Arsen 10 mg/kg TS (Trockensand),
 - Chrom 15 mg/kg TS,
 - Blei 0 mg/kg TS,
 - Cadmium 0,4 mg/kg TS.
- Frisch geförderter und gewaschener Grubensand genügt diesen Ansprüchen.

Bei Neubefüllung ist die Qualität des Sandes vom Lieferanten zu garantieren.

- *Schutz des Spielsandes vor Verunreinigungen*
- Sandkästen über Nacht bzw. am Wochenende abdecken.
- Häufiges Harken zur Reinigung und Belüftung des Sandes.
- Tägliche visuelle Kontrollen auf organische (Tierexkrememente, Lebensmittelreste, organische Abfälle, herabfallendes Laub etc.) und anorganische Verunreinigungen (z. B. Glas und Keramikscherben).
- Verunreinigungen aller Art sind sofort zu entfernen.
- *Sandwechsel*
- Vollständiger Sandaustausch alle 3 Jahre, wenn die o. g. Punkte konsequent eingehalten werden, ansonsten 1x jährlich.
- Bei wiederholter Kontamination durch Hunde-, Katzen- und Vogelkot je nach Häufung Sand-

austausch in kürzeren Abständen (z. B. halbjährlich).

■ *Untersuchung von Spielsandproben*

Bei Auftreten von Problemen besteht in Ausnahmefällen im LAGuS M-V nach terminlicher Absprache die Möglichkeit der Untersuchung von repräsentativen Spielsandproben auf Parasitenstadien (Wurmeier), Indikatorbakterien und Schadstoffe. Dazu sind je Probe insgesamt 500 g Spielsand von verschiedenen Stellen des Sandkastens bis zu einer Tiefe von 15 cm zu entnehmen.

2.3.2.2 Spielplatzgeräte

Auf Spielplätzen müssen Spielplatzgeräte, die vor dem 03.10.1990 aufgestellt wurden, der TGL 34303, Teil 3, und Spielplatzgeräte, die vor dem 01.01.1999 errichtet wurden, der DIN 7926 „Spielgeräte“ entsprechen. Spielgeräte, die diese Normen erfüllen, können bei entsprechender Pflege und Wartung unbegrenzt ohne Umrüstung weiter betrieben werden.

Spielgeräte, die nach dem 01.01.1999 errichtet wurden, müssen entsprechend der DIN EN „1176 Spielplatzgeräte“ beschaffen sein. Die Aufstellung muss entsprechend den Herstellerangaben und DIN EN 1177 „Stoßdämpfende Spielplatzböden“ erfolgen.

Für Spielplätze in Kindertagesstätten gelten zusätzliche Bestimmungen der Unfallkasse M-V, wie GUV-Information (GUV-SI 8017 „Außenspielflächen und Spielplatzgeräte“) und GUV-Richtlinie (GUV-SR 2002 „Richtlinie für Kindergärten, Bau und Ausrüstung“), die speziell den Schutz von Kindern in Kindertagesstätten beinhalten. Spielplatzgeräte müssen entsprechend DIN EN 1176, Teil 7, regelmäßig kontrolliert und gewartet werden:

- visuelle Routineinspektion täglich bis wöchentlich,
- operative Inspektion monatlich,
- Hauptinspektion jährlich.

Inspektion und Wartung der Geräte und Geräteteile sollen nach Anleitungen des Herstellers erfolgen. Es ist angebracht, über durchgeführte Überprüfungen, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten einen schriftlichen Nachweis zu führen.

Die jährliche Hauptinspektion ist von einer sachkundigen Person durchzuführen. Sachkundiger ist, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrungen ausreichende Kenntnisse hat, mit den einschlägigen Vorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik soweit vertraut ist, dass er den spielsicheren Zustand und erforderliche Schutzmaßnahmen beurteilen kann.

2.3.3 Giftpflanzen

Zur Gruppe der „Giftpflanzen“ gehören solche Bäume, Sträucher und krautige Pflanzen, deren Inhaltsstoffe bei Menschen und Tieren Gesundheitsstörungen hervorrufen können.

- *Gesundheitsrisiken*
 - Bei Aufnahme giftiger Pflanzenteile zeigen sich die häufigsten Symptome im Mund oder Magen-Darm-Trakt mit Übelkeit, Erbrechen, selten Durchfall bzw. mit lokal begrenzten Symptomen wie Schmerzen und Speicheln, wenn Pflanzen Scharfstoffe enthalten.
 - Je nach Pflanzenart kann es zu trockener Mundschleimhaut, Pupillenerweiterung, Unruhe, Kaltschweißigkeit, Lähmungserscheinungen sowie Haut- und Schleimhautreaktionen kommen.

- Es ist sinnvoll, Kindereinrichtungen von den giftigsten Vertretern und solchen Giftpflanzen, deren Früchte ganz besonders auf Kinder anziehend wirken, freizuhalten. Auskünfte sind bei örtlichen Gärtnereien und Pflanzhandlungen sowie im LAGuS M-V einzuholen.

Empfehlungen zur Vermeidung einer Gefährdung durch Giftpflanzen in Kindereinrichtungen (siehe Anlage 5).

- *Einzuleitende Maßnahmen bei irrtümlicher Aufnahme giftiger Pflanzenteile*
 - Nach irrtümlichem Verzehr vermeintlich giftiger Früchte oder anderer Pflanzenteile, ist auch ohne Symptomatik unverzüglich herauszufinden, um welche Pflanzenart es sich handelt. Artbestimmungen leisten z. B. Apotheker, Gärtner, Mitarbeiter des LAGuS M-V (Pflanze und die aufgenommenen Teile zeigen).
 - Handelt es sich um eine giftige Pflanze, ist sofort eine Giftinformationszentrale oder ein Arzt anzurufen (Anlage 6):

Möglichst genau die Symptome des Kindes schildern!

Pflanzenart bzw. vermutete Pflanzenart nennen!
Menge und Zeitpunkt der Aufnahme mitteilen!

Es kann das Giftinformationszentrum in Erfurt in Anspruch genommen werden.

Anschrift:

Nordhäuser Straße 74, 99089 Erfurt

Tel.: (0361) 730 730, Fax: (0361) 730 7317

www.ggiz-erfurt.de

- Bei Vergiftungserscheinungen sind die Empfehlungen der Giftinformationszentrale zu befolgen und ohne Verzögerung ist die ärztliche Behandlung zu organisieren!

- Keine voreilige Therapie und keine Behandlung durch Laien!
- *Erste Hilfemaßnahmen*
- Entfernung der Pflanzenteile bzw. Beeren aus dem Mund durch Ausspucken oder Ausspülen mit Flüssigkeit (Wasser, Tee, Limonade u. a.). Kein Erbrechen auslösen!
- Anschließend Flüssigkeit trinken, jedoch keine Milch, da sie die Giftaufnahme begünstigt.
- Bei hautreizenden Giften diese von der Haut mit warmem Wasser und Seife abspülen.

2.3.4 Wasserspielplätze

Aus hygienischer Sicht sind Wasserspiel- und Erlebnisbereiche, bei denen Trinkwasser über befestigte Flächen (z. B. Fliesen, Terrazzo) mit Bodeneinlauf versprüht, verregnet oder verrieselt wird, unproblematisch. Beim Betreiben von Wasserspielplätzen ist grundsätzlich eine Abstimmung mit dem zuständigen Gesundheitsamt durchzuführen.

■ *Badebeckenwasser*

Planschbecken dürfen altersabhängig eine Wassertiefe von höchstens 60 cm haben, bis zum Ende des 3. Lebensjahres z. B. 15–20 cm. Babys dürfen nur unter Einzelaufsicht planschen.

■ *Planschbecken mit täglichem Wasserwechsel*

Planschbecken ohne Aufbereitung und Desinfektion stellen ein erhöhtes hygienisches Risiko dar. Zur Füllung des Planschbeckens ist nur Wasser mit

Trinkwasserqualität zu verwenden. Die Becken sind täglich mit frischem Wasser zu füllen und abends wieder zu entleeren, um eine Verkeimung des Wassers zu vermeiden, die eine akute Gesundheitsgefährdung darstellt.

Nach dem Leeren des Beckens ist täglich eine gründliche Reinigung des Beckens vorzunehmen. Die verspritzte bzw. verdunstete Wassermenge ist mit Trinkwasser nachzufüllen. Bei Verunreinigungen des Wassers (z. B. durch Fäkalien) sind ein sofortiger Wasserwechsel und eine gründliche Reinigung und Desinfektion (Gefährdungsbeurteilung für Reinigungsarbeiten entsprechend der Gefahrstoffverordnung) des Beckens erforderlich!

■ *Planschbecken ohne täglichen Wasserwechsel*
Kinderbecken, die nicht täglich geleert und gereinigt werden, müssen über eine kontinuierliche Wasseraufbereitung und Desinfektion verfügen. Sie unterliegen der DIN 19643 „Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser“ und müssen dem zuständigen Gesundheitsamt angezeigt und regelmäßig kontrolliert werden.

■ *Modderspielplatz*

Bei Einrichtung von Modderspielplätzen muss ausschließlich Trinkwasser verwendet werden. Das genutzte Bodenmaterial muss frei von Kontaminationen sein (siehe Spielsand). Eine zwischenzeitliche Austrocknung des Sandes schützt vor Keimvermehrungen. Bei groben Verunreinigungen ist der Sand auszuwechseln. Ein starker Schmutzeintrag aus der Umgebung ist zu vermeiden.

3.

HYGIENE DES ALLTAGS

3. Hygiene des Alltags

3.1 Personalhygiene

3.1.1 Gesundheitliche Anforderungen an das Personal

Personen, die an einer in § 34 (1) des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) genannten ansteckenden Krankheit erkrankt sind, bei denen der Verdacht darauf besteht oder die an Krätzmilben oder Läusebefall leiden, Personen, die die in § 34 (2) genannten Erreger ausscheiden bzw. zu in § 34 (3) genannte Kontaktpersonen, dürfen solange in den Gemeinschaftseinrichtungen keine Lehr-, Erziehungs-, Pflege-, Aufsichts- oder sonstigen Tätigkeiten ausüben, bei denen sie Kontakt zu dort Betreuten haben, bis nach ärztlichem Urteil eine Weiterverbreitung der Krankheit oder Verlausung durch sie nicht mehr zu befürchten ist (Anlage 3).

Beschäftigte, die in Gemeinschaftseinrichtungen Säuglinge, Kinder und Jugendliche betreuen, sind vor erstmaliger Aufnahme ihrer Tätigkeit von ihrem Arbeitgeber über die gesundheitlichen Anforderungen und Mitwirkungspflichten zu belehren. Diese Belehrung muss mindestens alle 2 Jahre wiederholt werden. Über die Belehrung ist ein Protokoll zu erstellen, das beim Arbeitgeber für die Dauer von 3 Jahren aufzubewahren ist (§ 35 IfSG).

Personen, die im Küchen- bzw. Lebensmittelbereich von Gemeinschaftseinrichtungen beschäftigt sind, dürfen, wenn sie

- an Typhus, Paratyphus, Cholera, Shigellenruhr, Salmonellose, einer anderen infektiösen Darm-erkrankung oder Virushepatitis A oder E (infektiöse Gelbsucht) erkrankt oder dessen verdächtig sind,
- an infizierten Wunden oder Hauterkrankungen erkrankt sind, bei denen die Möglichkeit be-

steht, dass deren Krankheitserreger über Lebensmittel übertragen werden können,

- die Krankheitserreger Shigellen, Salmonellen, enterohämorrhagische Escherichia coli oder Choleravibrionen ausscheiden,

nicht tätig sein oder beschäftigt werden (§ 42 IfSG).

Die Erstaussübung dieser Tätigkeiten im Küchen- bzw. Lebensmittelbereich ist nur möglich, wenn sie eine nicht mehr als 3 Monate alte Bescheinigung des Gesundheitsamtes oder eines vom Gesundheitsamt beauftragten Arztes nachweisen können. Diese muss eine in mündlicher und schriftlicher Form durchgeführte Belehrung über genannte Tätigkeitsverbote und Verpflichtungen enthalten. Außerdem muss der Beschäftigte darin schriftlich erklären, dass bei ihm keine Tatsachen für ein Tätigkeitsverbot vorliegen. Treten nach Tätigkeitsaufnahme Hinderungsgründe auf, so hat der Beschäftigte dieses unverzüglich dem Arbeitgeber mitzuteilen.

Der Arbeitgeber hat die Belehrung für die Beschäftigten im Küchen- bzw. Lebensmittelbereich nach Aufnahme der Tätigkeit und im Weiteren jährlich zu wiederholen. Der Nachweis über die Belehrung ist zu dokumentieren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

3.1.2 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

Entsprechend der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung (siehe Anlage zum Arbeitsschutz) hat bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der Arbeitgeber eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge zu gewährleisten.

Hierzu gehört u. a., dass bei Tätigkeiten mit impfpräventablen oder chronisch schädigenden Mikroorganismen eine spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung veranlasst und durchgeführt wird (Pflichtuntersuchung, § 15a Abs. 1 i.V.m. Anhang IV BioStoffV).

In Kindereinrichtungen der vorschulischen Betreuung sind **arbeitsmedizinische Pflichtuntersuchungen** nur für die Beschäftigten **zu veranlassen**, die einen regelmäßigen und direkten Kontakt zu Kindern sowie zu Körperausscheidungen haben. Für diese Beschäftigten besteht eine mögliche Exposition gegenüber Bordetella pertussis (Keuchhustenbakterien), Masern-, Mumps-, Rubivirus (Rubellavirus, Rötelnvirus) und Varizella-Zoster-Virus (Windpockenvirus). Bei der Betreuung von behinderten Kindern, bei der es regelmäßig und in größerem Umfang zu Kontakt mit Körperflüssigkeiten kommt und eine Verletzungsgefahr besteht, ist auch eine Exposition gegenüber Hepatitis B-Virus zu berücksichtigen.

Wenn darüber hinaus im Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung eine Infektionsgefährdung durch nicht gezielte Tätigkeiten festgestellt wird, hat der Arbeitgeber arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen gemäß § 15a (5) BioStoffV **anzubieten** (Angebotsuntersuchung). In Kleinkinderbetreuenden Einrichtungen sollte bei direktem, regelmäßigem und intensivem Stuhlkontakt (Windeln, Hilfestellung bei der Toilettenbenutzung) eine Exposition gegenüber Hepatitis A-Virus berücksichtigt werden.

Mit der Durchführung der speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung ist ein Facharzt für Arbeitsmedizin oder ein Arzt mit der Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“ zu beauftragen, vorrangig der Betriebsarzt (§ 15 Abs. 3 BioStoffV).

3.1.3 Impfungen des Personals

Werden Tätigkeiten mit impfpräventablen Mikroorganismen entsprechend Anhang IV BioStoffV durchgeführt und liegt nach § 15a Abs. 2 BioStoffV kein ausreichender Immunschutz gegenüber diesen Mikroorganismen vor, ist den Beschäftigten im Rahmen der Pflichtuntersuchung eine **Impfung anzubieten**. Die Kosten sind vom Arbeitgeber zu tragen.

Unter den zuvor genannten Bedingungen soll für Beschäftigte in Einrichtungen der vorschulischen Betreuung, die regelmäßig einen direkten Kontakt zu Kindern haben, ein Immunschutz gegen **Bordetella pertussis, Masern-, Mumps-, Rubivirus und Varizella-Zoster-Virus** vorliegen. Bei der Betreuung von behinderten Kindern sollte auch ein Immunschutz gegen **Hepatitis B-Virus** bestehen.

Eine darüber hinausgehende Verpflichtung, Impfungen anzubieten, besteht nicht. Im Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung kann es im Einzelfall angezeigt sein, auch im Rahmen einer Angebotsuntersuchung ein Impfangebot zu unterbreiten.

Zusätzlich zu den vom Arbeitgeber anzubietenden Impfungen sind im Interesse des öffentlichen Gesundheitsschutzes und entsprechend der Empfehlungen der Ständigen Impfkommission am Robert Koch-Institut (STIKO) weitere Impfungen zu empfehlen.

Die Impfungen für das Personal sind in folgender Tabelle 1 dargestellt:

Tab. 1: Impfeempfehlungen für Personal in Kindertagesstätten

| Krankheit | Indikation |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tetanus Diphtherie | für alle Beschäftigten bei fehlender oder unvollständiger Grundimmunisierung; Auffrischimpfung alle 10 Jahre |
| Poliomyelitis | für alle Beschäftigten bei fehlender oder unvollständiger Grundimmunisierung |
| Influenza | Empfehlung für alle Beschäftigten, jedes Jahr mit aktuellem Impfstoff wiederholen |
| Masern Mumps Röteln | für alle ungeimpften bzw. empfänglichen Beschäftigten in Kindertagesstätten, Kinderheimen u. ä. |
| Pertussis | Personal in Gemeinschaftseinrichtungen u. Kinderheimen (einmalige Impfung) |
| Hepatitis A | Personal (medizinisches u. a. Fach- und Pflegepersonal sowie Küchen- u. Reinigungskräfte) in Kindertagesstätten, Kinderheimen u. ä. |
| Hepatitis B | nach Kontakt zu an Hepatitis B-Erkrankten oder zu infektiösen Trägern des Hepatitis-B-Virus in Familie u. Gemeinschaft (Kindergärten, Kinderheime u. ä.) |
| Pneumokokken | <ul style="list-style-type: none"> • für alle Beschäftigten über 60 Jahre • Beschäftigte mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge einer chronischen Grundkrankheit oder wegen einer angeborenen oder erworbenen Immunschwäche |
| Varizellen | ungeschütztes Personal bei Neueinstellungen in Gemeinschaftseinrichtungen für das Vorschulalter |

Entsprechend § 3 Mutterschutzgesetz (MuSchG) dürfen Schwangere **nicht** in Bereichen arbeiten, in denen erfahrungsgemäß ein erhöhtes Infektionsrisiko durch Krankheiten wie Röteln, Ringelröteln, Windpocken, Masern oder Mumps zu erwarten ist, **wenn keine ausreichende Immunität** gegenüber Erregern dieser Krankheiten vorliegt.

Der Arbeitgeber hat sich von der/dem zuständigen Betriebsärztin/Betriebsarzt bestätigen zu lassen, ob Bedenken gegen die Fortführung der bisherigen Tätigkeit bestehen.

Bei fehlender Immunität muss der Arbeitgeber die mutterschutzrechtlichen Beschäftigungsbeschränkungen beachten und als Schutzmaßnahme ein **generelles Beschäftigungsverbot** veranlassen, wenn **keine** Umsetzungsmöglichkeit besteht. Im Übrigen wird auf § 1 Mutterschutzrichtlinienverordnung verwiesen, wonach der Arbeitgeber rechtzeitig für jede Tätigkeit, bei der werdende und stillende Mütter gefährdet werden können, Art, Ausmaß und Dauer der Gefährdung zu beurteilen und das Ergebnis den Arbeitnehmerinnen und dem Betriebs- oder Personalrat mitzuteilen hat.

3.1.4 Schutzkleidung

Beim Umgang mit Säuglingen sowie der Pflege und Verabreichung der Mahlzeiten in Gruppen mit Kindern bis 1,5 oder 2 Jahren hat das Personal eine geeignete Schutzkleidung zu tragen. Bei Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten ist das Tragen von Schutzkleidung erforderlich.

■ Geeignete Schutzkleidung

Die Vorderseite des Rumpfes muss bedeckt sein. Kurzärmelige Schutzkleidung und zweckmäßige Schürzen sind möglich. In besonderen Fällen sind

Schutzhandschuhe erforderlich (Umgang mit Desinfektionsmitteln, Kontakt mit Ausscheidungen wie Blut, Erbrochenem, Faeces). Die Schutzkleidung ist bei Bedarf, aber mindestens 2 x wöchentlich zu wechseln. Für die Bereitstellung und Reinigung der Schutzkleidung ist der Arbeitgeber verantwortlich. Die Reinigung im häuslichen Bereich ist untersagt.

3.1.5 Händehygiene

Da über die Hände des Personals Krankheiten direkt auf andere Kinder bzw. vom Personal über das Essen auf die Kinder übertragen werden können, ist die Händehygiene eine sehr wichtige Maßnahme des Infektionsschutzes.

3.1.5.1 Ausstattung der Handwaschplätze

Im jeweiligen Betreuungsbereich muss ein Handwaschplatz mit folgender Ausstattung vorhanden sein:

- fließend warmes und kaltes Wasser mit Mischbatterie,
- Spender für Flüssigseife und für Handtücher,
- Hautpflegemittel in Tuben oder Spendern,
- Abwurfbehälter für Handtücher.

Die Verwendung von Stückseife und textilen Gemeinschaftshandtüchern ist abzulehnen. Spender für Händedesinfektionsmittel muss für das Personal zugänglich sein. Ein Handwaschplatz ist nur für die Reinigung der Beschäftigten bzw. der Kinder zu nutzen. Für alle anderen Tätigkeiten wie die Reinigung von verschmutzter Kinderwäsche und das Entleeren von Behältnissen sind gesonderte Arbeitsplätze einzurichten.

3.1.5.2 Methoden der Händehygiene

(Muster eines Reinigungs- und Desinfektionsplanes, Anlage 8)

■ *Händewaschen*

Das Händewaschen beseitigt Verschmutzungen und mindert auch Mikroorganismen. Es kann jedoch eine Übertragung von krankheitsverursachenden Keimen und damit eine Infektion über die Hände nicht verhindern. Es ist immer dann angezeigt, wenn nach einer Tätigkeit mit Verschmutzungen zu rechnen ist.

Ist durchzuführen

- zum Dienstbeginn,
- vor Umgang mit Lebensmitteln,
- vor und nach Einnahme von Speisen und Getränken,
- nach Toilettenbenutzung,
- nach Tätigkeiten mit Verschmutzungen,
- nach Tierkontakt,
- nach Umgang mit Außenspielgeräten.

■ *Hygienische Händewaschung*

Die hygienische Händewaschung verbindet das Händewaschen mit einer Keimverminderung, vor allem der so genannten Anflugkeime. Das ist besonders beim Umgang mit Speisen empfehlenswert. Entsprechende vom Verbund für Angewandte Hygiene (VAH) gelistete Präparate sollten verwendet werden.

■ *Hygienische Händedesinfektion*

Die hygienische Händedesinfektion soll so genannte Anflugkeime unschädlich machen und somit eine Übertragung von krankheitsverursachenden Keimen verhindern.

Diese ist erforderlich:

- nach Kontamination mit Stuhl, Urin, Erbrochenem, Blut und anderen Körperausscheidungen (z. B. nach dem Windeln oder Maßnahmen im Zusammenhang mit der Toiletten- oder Töpfchenbenutzung durch Kinder), wenn Handschuhe getragen werden, auch nach Ablegen der Handschuhe;
- bei auftretenden Durchfallerkrankungen nach dem Windelwechsel o. a. möglichem Stuhlkontakt, nach jedem Kind.

Entsprechende VAH-gelistete Präparate sind zu verwenden, die aus Originalbehältnissen zu entnehmen sind.

3.1.5.3 Durchführung

Die ausgewählten Hautreinigungs-, Hautpflege- und Hautschutzmittel sind in einem Hautschutzplan festzulegen und an einer geeigneten Stelle, z. B. an Handwaschplätzen auszuhängen.

■ *Waschung/Pflege*

Die Hände sind zunächst anzuweichen, dann die Waschlotion aus Wandspendern auf die Hände geben, mit Wasser aufschäumen, gründlich waschen und gut abspülen. Nach Möglichkeit sind Einmalhandtücher zu verwenden. Bei Bedarf können die Hände anschließend mit Pflegemitteln eingerieben werden. Diese Pflegemittel sind aus Tuben und nicht aus Dosen zu entnehmen.

■ *Hygienische Händewaschung*

Die Hände anfeuchten, dann ein antimikrobiell wirksames Präparat auf die Hände geben, mit Wasser aufschäumen, gründlich waschen und gut abspülen. Möglichst Einmalhandtücher verwenden und bei Bedarf die Hände anschließend mit Pflegemitteln einreiben.

■ *Hygienische Händedesinfektion*

3–5 ml des Präparates in die trockenen Hände einreiben, wobei Fingerkuppen, Fingerzwischenräume, Daumen und Nagelfalze besonders zu berücksichtigen sind. Eine Desinfektion von nassen Händen führt zu einer Verminderung der Konzentration und damit zu einem Wirkungsverlust. Während der Einwirkzeit müssen die Hände feucht sein. Sichtbare Verschmutzungen, z. B. durch Ausscheidungen, sind vor der Desinfektion mit Zellstoff oder einem desinfektionsmittelgetränkten Einmaltuch zu entfernen.

3.1.5.4 Tragen von Handschuhen

Bei vorhersehbarem bzw. möglichem Kontakt mit Ausscheidungen und Blut sollten Handschuhe als Personalschutzmaßnahme getragen werden. Dazu sind latexfreie oder mindestens latexarme (Proteingehalt < 30 µg/g Protein), puderfreie Einweghandschuhe einzusetzen. Für Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten können personengebunden wiederverwendbare Haushaltshandschuhe mit Stulpe und bei längerer Exposition Baumwollunterhandschuhe benutzt werden. Schutzhandschuhe dürfen jedoch nicht länger als erforderlich getragen werden, weil es durch Schweißbildung zu einer Schädigung der Haut kommen kann (siehe auch TRGS 401).

3.2 Persönliche Hygiene der Kinder

3.2.1 Allgemeine Anforderungen

Die persönliche Hygiene ist für den Gesundheitszustand der Kinder sehr wichtig. Das Üben und ständige Durchführen des Händewaschens hat dabei eine zentrale Bedeutung.

Das Personal der Kindertagesstätten sollte darauf achten und ggf. die Eltern darauf hinweisen, dass

- Körper-, Hände-, Mund-, Zahn- und Haarpflege bereits zu Hause durchgeführt werden,
- das Kind in sauberer Unterwäsche und Kleidung die Kindertagesstätte besucht,
- das Kind der Witterung entsprechend angezogen ist,
- dem Kind bei Bedarf (z. B. Regenwetter, Schneefall etc.) trockene Kleidung zum Wechseln mitgegeben wird,
- das Kind sauberes und trockenes Schuhwerk trägt (Gummistiefel sollten nur im Ausnahmefall bei Nässe getragen werden),
- in der Kindertagesstätte geeignete Wechschuhe getragen werden,
- das Kind durch die Kleidung in der freien Betätigung/Bewegung nicht behindert wird.

3.2.2 Händehygiene

Die Kinder sind anzuhalten, die Hände zu waschen und mit einem kindbezogenen Handtuch abzutrocknen

- vor dem Essen,
- nach dem Spielen,
- nach Toilettenbenutzung,
- nach Kontakt mit Tieren.

3.2.3 Zahnhygiene

In den Vorschuleinrichtungen in Mecklenburg-Vorpommern finden Maßnahmen der zahnärztlichen Gruppenprophylaxe für Kinder mindestens ab dem 3. Lebensjahr (bei Befähigung auch früher) statt, wie jährliche Reihenuntersuchungen, Unter-

weisungen zur Ernährungslenkung und Mundhygiene sowie Fluoridierungsaktionen.

- Die tägliche Zahnpflege wird entweder nach dem Frühstück oder nach dem Mittagessen ausgeübt.
- Die Fluoridierungsmaßnahmen werden nach Weisung und Kontrolle der Zahnärzte des Zahnärztlichen Dienstes mit schriftlicher Einwilligung der Eltern durchgeführt.
- Die Dosierung der Fluoridierungen ist entsprechend der Altersgruppe der Kinder und des örtlichen Fluoridgehaltes des Trinkwassers einzustufen.

3.3 Reinigung/Desinfektion von Flächen und Gegenständen

3.3.1 Allgemeine Grundsätze

Es ist zu prüfen, ob durch bauliche Voraussetzungen, wie moderne Sanitäranlagen für Kinder und Babys die Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen auf das notwendige Maß beschränkt werden können oder durch moderne Reinigungs- und Desinfektionsmethoden und Geräte ein besserer Effekt erzielt und damit eine Gefährdung der Beschäftigten minimiert werden kann.

Eine gründliche und regelmäßige Reinigung von häufig benutzten Flächen und Gegenständen ist eine wesentliche Voraussetzung für einen guten Hygienestatus und ist deshalb täglich durchzuführen. Eine routinemäßige Desinfektion ist in der Kindereinrichtung immer dann notwendig, wenn ständig mit Kontamination mit erregerhaltigem Material zu rechnen ist.

Die gezielte Desinfektion ist dort erforderlich, wo Krankheitserreger situationsbedingt auftreten

und Kontaktmöglichkeiten zur Weiterverbreitung bestehen (z. B. Verunreinigungen mit Blut, Stuhl, Urin und Erbrochenem). Da Magen-Darm-Infektionen überwiegend fäkal-oral über Schmierinfektionen übertragen werden, ist besonders der Sanitärtrakt in Desinfektionsmaßnahmen einzubeziehen.

In jeder Einrichtung müssen Reinigungs- und Desinfektionspläne erarbeitet werden und gut sichtbar ausgehängt werden (Muster siehe Anlage 8). Die Pläne sollen konkrete Festlegungen zur Reinigung und ggf. zur Desinfektion sowie Aussagen zur Überwachung/Eigenkontrolle, besonders bei der Vergabe der Reinigungsarbeiten an Fremdfirmen (vertragliche Regelung mit Fremdfirmen), enthalten.

An Verfahren zur Reinigung/Desinfektion von Flächen werden u. a. folgende Anforderungen gestellt:

- Sicherung eines guten Reinigungseffektes,
- Reinigungsmechanik hat lückenlose Benetzung zu garantieren,
- Verbreitung von möglichen Krankheitserregern durch Reinigungsgeräte, Reinigungsutensilien und -flotte von Raum zu Raum bzw. Einheit zu Einheit darf nicht stattfinden,
- Reinigungsutensilien müssen aufbereitbar sein (Reinigung, Desinfektion, Trocknung),
- Belästigung für Kinder und Personal muss äußerst gering bleiben,
- Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind bedarfsgerecht vorzuhalten, aus Gründen der Sicherheit immer unter Verschluss aufzubewahren und nach Gebrauch für Kinder unzugänglich wegzuschließen,
- die Anforderungen des Arbeitsschutzes sind unbedingt einzuhalten.

Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind Gefahrstoffe und unterliegen in ihrer Handhabung der Gefahrstoffverordnung, wenn sie mit Gefahrensymbolen gekennzeichnet sind. Wenn eine Desinfektion erforderlich ist, ist das Mittel auszuwählen, dass bei ausreichendem Desinfektionseffekt die geringste Gefährdung für den Anwender und die Kinder hat. Bei der Anwendung sind die Forderungen der Gefahrstoffverordnung einzuhalten (siehe Anlage 12 Arbeitsschutz).

- (– 50) ml Reinigungslösung/m² Fläche mit Wechsel des Wischmops nach jedem Raum, sonst
- nach Möglichkeit Zwei-Eimer-Methode anwenden,
- als Feuchtmethode für Mobiliar und sonstige Flächen mit einer Benetzung von etwa 10 (– 20) ml Reinigungslösung/m² und täglichem Wechsel des Putzlappens,
- mittels Staubsauger mit eingebautem Schwebstofffilter für textile Fußböden.

3.3.2 Reinigung/Desinfektion von Flächen und Gegenständen

3.3.2.2 Desinfektion von Flächen und Gegenständen

3.3.2.1 Reinigung von Flächen

- *Das Ziel der Flächenreinigung ist*
 - die Beseitigung von Schmutz,
 - die Eliminierung von ubiquitären Umweltkeimen.

Durch den mechanischen Effekt kann auch die Anzahl krankheitsverursachender Keime vermindert werden.

- *Eine alleinige Reinigung ist in der Regel ausreichend für*
 - Fußböden in den Gruppen- und Schlafräumen, im Garderobenbereich, in Fluren und Treppenhäusern, in Turn- und Lagerräumen,
 - Fußböden im Waschbereich,
 - Mobiliar und sonstige Flächen in den Gruppen- und Schlafräumen, im Garderobenbereich, in den Fluren und Treppenhäusern,
 - Waschbecken einschließlich der Konsolen (außer bei Durchfall und Erbrechen).
- *Die Reinigung ist durchzuführen*
 - als Nassmethode für wischbaren Fußbodenbelag mit einer Benetzungsmenge von etwa 30

■ *Anwendungsformen*

Präventive Flächendesinfektion

- dort, wo ständig mit Kontamination mit erregertem bzw. potentiell infektiösem Material zu rechnen ist., z. B. Wickeltische und Säuglingswaagen nach jeder Benutzung (außer, es werden dichte Einmalunterlagen verwendet, die nach jeder Benutzung gewechselt werden), Säuglingsbadewannen, Babyflaschen und Sauger, Windelbehälter für schmutzige Windeln, rektale Fieberthermometer, für Gruppen bereitgestellte Töpfchen und Kindersitze für das WC, einschl. Spüldruck- oder Ziehvorrichtungen.

Gezielte Flächendesinfektion

- ist unmittelbar nach Kontamination mit Speichel, Erbrochenem, Faeces u. ä. durchzuführen, z. B. Spielsachen, Spiel-/Turn- und Liegematten.

Flächendesinfektion beim Auftreten von übertragbaren Krankheiten (z. B. bakteriell oder viral bedingte Durchfälle)

- ist als Schutzmaßnahme zur Verhütung einer Weiterverbreitung von bestimmten übertrag-

baren Krankheiten beim Menschen durchzuführen.

■ *Ziel der Flächendesinfektion ist*

- die Abtötung/Beseitigung von krankheitserregenden Keimen,
- die Verminderung der Gesamtkeimzahl,
- die Reinigung.

■ *Durchführung*

Bei der Flächendesinfektion ist folgendes zu beachten:

- Desinfektion und Reinigung sind in einem Arbeitsgang durchzuführen,
- es sind Präparate einzusetzen, die vom VAH geprüft und zugelassen sind,
- da die Flächendesinfektionsmittel gleichzeitig einen Reinigungseffekt aufweisen, ist ein willkürlicher Zusatz von Reinigern nicht zulässig,
- für die präventive Desinfektion sind aldehyd- und phenolfreie Präparate einzusetzen, und zwar in der für eine Einwirkzeit von 4 Stunden angegebenen Konzentration,
- die gezielte Desinfektion kann mit einem Schaum-Fertigpräparat (Pumpspray) mit kurzer Einwirkzeit (15 – 30 min) auf Alkoholbasis durchgeführt werden,
- von einer Sprühdesinfektion mit Alkohol-Desinfektionsspray ist wegen einer erhöhten Emission durch die Alkoholaerosole und evtl. Brandgefahr Abstand zu nehmen,
- beim Auftreten von Magen-Darm-Infektionen ist bei einer möglichen viralen Genese auf ein viruswirksames (viruzides) Präparat zurückzugreifen (Anweisung des zuständigen Gesundheitsamtes),
- die einzusetzenden Verfahren entsprechen den Reinigungsverfahren, d.h. eine Nassdesinfektion für Fußböden und eine Feuchtdesinfektion für sonstige Flächen,

- die Lösung ist mit Wasser von etwa 20 – 25 °C anzusetzen,
- die Desinfektionsmittel-Lösungen sind unter standardisierten Bedingungen, d. h. über Eindosenbehälter mit Messbecher bzw. Dosierpumpen, herzustellen,
- nach erfolgter Desinfektion ist zu lüften,
- innerhalb der Einwirkzeit dürfen die Flächen betreten bzw. genutzt werden. Verboten ist jedoch ein Trocken- bzw. Nachwischen.

Bei der Desinfektion von Gegenständen ist folgendes zu beachten:

- Zur Desinfektion von Wickelunterlagen und für die gezielte Desinfektion können wegen der praktikablen Anwendungsform, der kurzen Einwirkzeit und der raschen Trocknung Fertigpräparate (Schaum-Pumpspray) auf der Basis von Alkoholen genutzt werden; das Mittel ist mit geringem Abstand oder auf einen Lappen aufzusprühen und anschließend mit dem Lappen zu verteilen.
- Töpfe sind nach dem Ausleeren und gründlicher mechanischer Reinigung chemisch zu desinfizieren.
- Die jeweils verwendeten Lappen sind nach Verschmutzung oder mindestens täglich zu wechseln.
- Für die Desinfektion von derartigen Gegenständen sind aldehydfreie Präparate einzusetzen. Bei viral bedingten Durchfallerkrankungen müssen viruswirksame Präparate eingesetzt werden.
- Mit externen Dienstleistern sind die laufenden Flächendesinfektionsmaßnahmen (desinfizierende Reinigung) genau abzustimmen. Es gelten die Erfordernisse und fachlichen Vorgaben der Einrichtung im Hygieneplan.

3.4 Umgang mit Lebensmitteln

Zur Vermeidung von lebensmittelbedingten Erkrankungen bzw. Erkrankungshäufungen sind die in rechtlichen Grundlagen geforderten und darüber hinaus in Regeln zum Umgang mit Lebensmitteln empfohlenen Festlegungen einzuhalten.

Da die Herstellung von Lebensmitteln in entsprechenden Gemeinschaftsküchen, unabhängig davon, ob die Einrichtung über eine eigene Küche verfügt oder von einer Fremdfirma beliefert wird, einer veterinärärztlichen Überwachung unterliegt, wird hier nur auf den Umgang mit Lebensmitteln im Betreuungsbereich eingegangen.

3.4.1 Maßnahmen beim Umgang mit angelieferten Speisen

Die Anlieferung darf nur in ordnungsgemäß gereinigten Behältern erfolgen. Der Transport hat so zu erfolgen, dass eine nachteilige Beeinflussung der Qualität der Speisen nicht stattfinden kann. Alle Lebensmittel sind in geschlossenen Behältern bzw. abgedeckt zu transportieren.

Warme Speisen dürfen die Temperatur von 65 °C nicht unter-, kalte Speisen eine Temperatur von 15 °C nicht überschreiten. Deshalb sind stichprobenartig Temperaturmessungen zum Zeitpunkt der Ausgabe vorzunehmen und zu dokumentieren.

Vor Ausgabe des Essens ist dessen einwandfreier Zustand durch das Personal festzustellen. Für die Ausgabe sind entsprechende saubere Portionierungsgerätschaften zu nutzen. Der direkte Kontakt der Lebensmittel mit den Händen des Personals ist zu unterlassen.

Übriggebliebene zubereitete Speisen sind zu entsorgen. Die Ausgabe von Rohmilch ist nicht zulässig.

3.4.2 Umgang mit von den Kindern mitgebrachten Lebensmitteln

Es ist darauf Einfluss zu nehmen, dass die zum eigenen Verzehr mitgebrachten Lebensmittel nicht leichtverderblich sind und ungekühlt den Tag über gelagert werden.

Gegen das Mitbringen von Lebensmitteln, die nicht nur für den Eigenbedarf gedacht sind (z. B. zum Geburtstag) bestehen dann keine Bedenken, wenn die Lebensmittel kommerziell hergestellt sind bzw. bei häuslicher Herstellung der Lebensmittel diese nicht leichtverderblich sind und Speisen nach dem Zusatz von Rohei ausreichend erhitzt wurden.

Vor dem Essen ist durch das Personal festzustellen, ob sich die mitgebrachten Lebensmittel in einem einwandfreien Zustand befinden. Übriggebliebene, mit einem Risiko behaftete Lebensmittel sind am gleichen Tag zu entsorgen.

3.4.3 Reinigungsmaßnahmen

Alle benutzten Geschirrtteile (Teller, Trinkbecher, Besteck) sind nach jeder Nutzung im Geschirrspüler bzw. in einer mindestens aus 2 Spülbecken bestehenden Spüle zu reinigen. Bei manueller Reinigung ist das Geschirr unmittelbar nach der Reinigung abzutrocknen. Die Geschirrtücher sind täglich zu wechseln. Die Lagerung des sauberen Geschirrs hat in Schränken zu erfolgen.

Tische und sonstige mit Lebensmittel in Berührung gekommene Flächen einschließlich der

Essentransportwagen bzw. -tablets sind nach dem Essen mit warmem Wasser unter Zusatz von Reinigern zu säubern. Kontaminationen mit Körperausscheidungen sind gezielt mit einem Mittel der Liste der DVG für den Lebensmittelbereich zu desinfizieren.

- Handtücher mindestens 1 x wöchentlich,
- Geschirrhandtücher 1 x täglich,
- Seifenlappen mindestens 2 x wöchentlich (nur personengebundene Benutzung),
- Schlafdecken 1 x jährlich waschen bzw. chemisch reinigen.

3.4.4 Maßnahmen des Personals

Das Personal, das das Essen austeilte, hat sich unmittelbar davor die Hände zu waschen, besser eine hygienische Händewaschung durchzuführen. Bei Verletzungen an den Händen sind beim Umgang mit Lebensmitteln Handschuhe zu tragen. Personal mit eitrigen Wunden an den Händen darf keinen Umgang mit unverpackten Lebensmitteln haben.

3.5.3 Einsammeln von gebrauchter Wäsche

Das Einsammeln und der Transport ist nur in reißfesten, ausreichend keimdichten, ggf. feuchtigkeitsdichten Textil- oder Foliensäcken bzw. in Wäschebehältern durchzuführen. Wenn Schmutzwäsche vorübergehend gelagert werden muss, ist hierfür ein gesonderter Raum erforderlich, der feucht zu reinigen und zu desinfizieren ist. Entleerte Schmutzwäschebehältnisse sind sachgemäß zu behandeln (beim Mitwaschen dürfen sie den Wascherfolg nicht beeinträchtigen) oder ordnungsgemäß zu entsorgen.

3.5 Wäschehygiene

3.5.1 Begriffe

- *Saubere Wäsche ist*
 - frei von Krankheitserregern,
 - keimarm,
 - frei von schädlichen Rückständen.
- *Gebrauchte Wäsche*
 - mikrobielle Verunreinigungen sind möglich,
 - der Umgang mit benutzter Wäsche hat so zu erfolgen, dass Mikroorganismen nicht verbreitet werden.

3.5.4 Waschverfahren

Für Bettwäsche, Handtücher und Seifenlappen ist die Anwendung von Waschverfahren notwendig, die gewährleisten, dass aufbereitete Wäsche frei von Keimen ist, die Infektionen auslösen können. Entweder ist ein vom Robert Koch-Institut (RKI)- bzw. VAH-gelistetes oder ein nach spezieller Eignungsprüfung durch einen Arzt für Hygiene anerkanntes Verfahren anzuwenden. Es bestehen keine hygienischen Bedenken, Wäsche in haushaltsüblichen Waschmaschinen in kleineren Einrichtungen mittels 40–60 °C (z. B. Oberbekleidung) bzw. 90 °C (z. B. Unterwäsche) -Waschprogramm aufzubereiten.

3.5.2 Wäschewechsel

- Bettwäsche ist im 2- bis 3-wöchigen Turnus zu wechseln (Ausnahme: Säuglinge bei Bedarf, sonst 1 x wöchentlich),

3.5.5 Hauseigene Wäscheaufbereitung

Für den Standort der Waschmaschine ist ein separater Raum erforderlich (nicht in der Küche und nicht im Aufenthaltsbereich der Kinder).

Empfehlenswert in diesem Raumbereich ist die funktionelle Trennung in eine reine und eine unreine Seite. Routinemäßige Raumreinigung und Desinfektionsmaßnahmen der Flächen sind zu sichern. Im unreinen Bereich sind ein Handwaschbecken mit fließendem Warm- und Kaltwasser, hautschonende Waschmittel, Händedesinfektionsmittel in Direktspendern, Handtücher zum einmaligen Gebrauch und Pflegemittel vorzusehen. Die saubere gewaschene Wäsche darf nicht im unreinen Bereich getrocknet werden.

3.6 Schädlingsprophylaxe und -bekämpfung

3.6.1 Befallswege von Schädlingen

Aktiv durch Einwanderung oder Zuflug.
Passiv durch Einschleppung mit Waren (z. B. Lebensmittel), Gegenständen (z. B. Polstermöbel, Wandteppiche), Zimmerpflanzen, Bauholz etc. Besonderes Augenmerk ist hierbei den Gesundheitsschädlingen zu widmen, weil sie Krankheitserreger auf den Menschen übertragen können (z. B. Schaben, Pharoameisen, Fliegen, Flöhe, Bettwanzen, Ratten, Mäuse, verwilderte Haustauben).

3.6.2 Vorbeugung

3.6.2.1 Bauliche Absicherungsmaßnahmen

Zutritts- bzw. Zuflugmöglichkeiten für Schädlinge in das Gebäude sind zu unterbinden:

- Sicherung gegen Rattenzuwanderung aus der Kanalisation,
- Schächte mit Installationsleitungen gegen potentiellen Zulauf von Schadnagern sichern,
- intakte, mit Drahtgittern versehene Kellerfenster (Maschenweite nicht größer als 12 mm) gegen Einwanderung von Ratten, Mäusen und verwilderten Hauskatzen (letztere häufig Ausgangspunkt von Flohplagen),
- im Küchenbereich Fenster und Öffnungen nach außen mit Fliegengaze ausstatten, Türen und Fenster abdichten,
- Sicherung des Dachbodens gegen Zuflug verwilderter Haustauben.

Nach Möglichkeit auf Wand- (z. B. Holz-) und Rohrverkleidungen verzichten (potentielle Schlupfwinkel für Schaben, Pharoameisen etc.).

3.6.2.2 Beseitigung baulicher Mängel

- Abdichtung von Fugen, Spalten, Rissen, insbesondere um Rohrleitungen im Mauerwerk, im Bereich von Wasch- und Spülbecken und an Türrahmen (Verbergeorte für Schädlinge),
- Verschließen von Wanddurchbrüchen,
- Befestigung von losen Fliesen,
- Ursachen für evtl. Wanddurchfeuchtungen eliminieren (Schimmelpilze, Feuchtraumschädlinge).

3.6.2.3 Schlupfwinkelbeseitigung

- Siehe unter „Beseitigung baulicher Mängel“!
- Sachgerechtes Aufstellen von Geräten, Einrichtungsgegenständen und Möbeln bei Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zur Wand (mindestens 5 cm) und zueinander. Bodenfreiheit nach Möglichkeit 10–15 cm.

3.6.2.4 Ordnung und Sauberkeit im Gebäude und auf dem Außengelände

- Regelmäßige gründliche Reinigung.
- Im Küchenbereich fliegensichere Aufbewahrung der Lebensmittelabfälle, (geschlossene Abfallbehälter mit Beuteleinlage). Tägliche Entsorgung der Abfallbeutel (Müllcontainer, Biotonne, etc.) und Reinigung der Abfallbehälter.
- Abdeckplatten von Fußbödeneinläufen geschlossen halten (potentieller Rattenzulauf)!
- Müllcontainer und Biotonnen gut verschließen und an einem schattigen Platz (nicht in unmittelbarer Nähe des Gebäudes) aufstellen. Stellplätze sauber halten! Abtransport mindestens 1x wöchentlich (Fliegenentwicklung).
- In Umgebung des Gebäudes auf Ordnung und Sauberkeit achten, keine Ablagerung von Gerümpel (Unterschlupfmöglichkeiten für Ratten und Mäuse).

3.6.2.5 Spezielle Maßnahmen in Küche und Lagerräumen für Lebensmittel

- Festlegung von Kontrollpunkten im Ergebnis einer Gefahrenanalyse.
- Regelmäßige Überwachung der Kontrollpunkte (Dokumentation):
 - Sichtkontrolle täglich!
 - Hinweise auf Schädlingsbefall liefern vor allem das Vorfinden lebender und toter Tiere, Fraß-, Nage- und Kots Spuren. Ggf. Aufstellen von Schabenklebefallen und Köderstationen für Schadnager.
- Wichtig ist die gründliche Wareneingangskontrolle (potentielle Verschleppung von Schaben, Pharaoameisen und anderen Schädlingen).

Es wird empfohlen, die genannten Vorbeugungsmaßnahmen ständig zu überwachen und regelmäßig Kontrollen auf Schädlingsbefall durchzuführen (Dokumentation).

3.6.3 Bekämpfung

Bei Feststellung von Schädlingen ist unverzüglich die Schädlingsart zu ermitteln und im Falle des Auftretens von Gesundheitsschädlingen gemäß § 2 der Landesverordnung M-V zur Bekämpfung von Gesundheitsschädlingen das zuständige Gesundheitsamt zu informieren (ggf. Einsendung von Belegexemplaren zur Bestimmung an das LAGuS M-V, von dort werden dann Hinweise zur Schädlingsart und deren Bekämpfungsmöglichkeiten gegeben).

Für alle weiteren Maßnahmen sollte ein sachkompetenter Schädlingsbekämpfer einbezogen werden:

- Suche nach dem Befallsherd,
- Feststellung der Befallsstärke und der befallenen Bereiche,
- Ermittlung der Ursache des Befalls,
- gezielte Bekämpfung (nur durch Schädlingsbekämpfer),
- prophylaktische Maßnahmen zur Unterbindung eines Neubefalls,
- bei Befall mit Gesundheitsschädlingen ist ohne Verzug ein sachkundiger Schädlingsbekämpfer mit der Bekämpfung zu beauftragen.

Hinweis: Unter Beachtung der eingesetzten Schädlingsbekämpfungsmittel muss diese Maßnahme ggf. dem LAGuS, Abt. Arbeitsschutz und technische Sicherheit, gemäß Gefahrstoffverordnung 14 Tage vor Beginn der Tätigkeit mitgeteilt werden. Dokumentation aller durchgeführten Maßnahmen.

3.7 Tierhaltung in Kindertagesstätten

Jede Tierhaltung ist ein gesundheitliches und hygienisches Risiko.

Bei jeder Planung einer Tierhaltung in Kindertagesstätten müssen gesundheitliche (Infektionen, Tierhaarallergien) und hygienische Aspekte vor pädagogischen Grundsätzen Priorität haben (Anlage 9). In die Entscheidung über Tierhaltung sind die Elterngremien mit einzubeziehen. Tierhaltungen sollten nur geplant werden, wenn der gesamt-pädagogische Ansatz dieses erforderlich macht. Es sind Tiere zu bevorzugen, die in Freigehegen gehalten werden. Bei der Planung und Umsetzung der Tierhaltung ist ein enger Kontakt mit dem zuständigen Gesundheitsamt zu empfehlen.

3.7.1 Räumliche Voraussetzungen

Tierkäfige sind nicht in Gruppen- und Schlafräumen unterzubringen. Für die Tierhaltung sind separate Räume zu nutzen, die unter Aufsicht für Kinder zugänglich sind. Futter- und Pflegeutensilien sind separat zu lagern (Futtermittel, Streu, Stroh, Reinigungsgeräte).

3.7.2 Tierarten

In Kindertagesstätten sollten ausschließlich Kleintiere gehalten werden (Meerschweinchen, Zwergkaninchen). Es sind herbivore Tiere (Pflanzenfresser), die friedfertig und gesellig sind, zu bevorzugen. Der Pflegeaufwand sollte von Mitarbeitern und technischem Personal gut zu bewältigen sein.

Die Haltung von Vögeln in geschlossenen Räumen ist wegen der Staubbelastung nicht angezeigt.

Eine Übertragung von Ornithose (Psittakose) ist möglich. Die Vogelhaltung in Außenvoliere ist aus hygienischer Sicht problemlos.

Die Haltung von Hunden und Katzen im Haus verbietet sich wegen des Pflegeaufwandes. Zu beachten ist hier die Mobilität der Tiere und die mögliche Unfallgefahr für Kinder durch Kratz- oder Bisswunden. Auch die Übertragung von Toxoplasmose, anderen Endoparasitosen und bakteriellen Enteritiserregern ist möglich.

Aquarien haben eine geringe hygienische Relevanz. Sie sind ausschließlich durch Mitarbeiter zu reinigen. Es dürfen nur geprüfte Elektrogeräte oder -installationen (u. a. mit Trenntransformatoren) zum Einsatz kommen. Heizlampen sind sicher zu befestigen.

Terrarien sollten nur in Gruppen mit 5 bis 6-jährigen Kindern oder Hortkindern angeschafft werden. Amphibien und Reptilien können Salmonellenträger sein und sind somit eine potentielle Infektionsgefahr. Die Akzeptanz für diese Tiere ist bei Kindern oft sehr niedrig. Es sind empfindliche Arten, die für eine Haltung in Kindertagesstätten nicht geeignet sind. Sollte man sich doch dazu entschließen, sind sachkundige Pflege der Tiere und der Umgang unter Aufsicht unbedingt erforderlich.

Nutzratten (Laborratten) sind omnivore Tiere (Allesfresser). Die Geruchsbelästigung lässt eine Haltung nicht zu.

Nutztiere wie Ziegen, Hühner, Ponys und Schafe können nur in Freigehegen gehalten werden. Das Gelände muss ausreichend groß sein, über einen Unterstand verfügen und die Tiere müssen durch eine landwirtschaftlich sachkundige Person betreut werden.

3.7.3 Veterinär- und humanhygienische Empfehlungen

Jede Tierhaltung ist den zuständigen Behörden (Veterinäramt, Jugendamt, Gesundheitsamt) anzuzeigen.

Alle Eltern müssen über die Tierhaltung informiert werden. Kinder mit

- Phobien,
- ausgeprägter Allergiebereitschaft,
- diagnostizierter Tierhaarallergie,

dürfen keinen Kontakt zu den Tieren haben.

Grundsätzlich muss es immer möglich sein, die Tiere im Interesse der Gesundheit der Kinder in andere Obhut geben zu können.

Die artgerechte Haltung der Tiere muss gewährleistet sein. Die Betreuung, Fütterung, Fürsorge und Zuwendung für die Tiere muss regelmäßig organisiert bzw. gesichert sein. Verantwortlichkeiten müssen konkret festgelegt werden (speziell benannte Erzieherinnen, keine Kinder!).

Die Reinigung der Käfige soll alle 2–3 Tage erfolgen. Staub- und Geruchsbelästigungen müssen vermieden werden.

Die Räume mit Tieren müssen regelmäßig intensiv gelüftet und täglich feucht gewischt werden (Verzicht auf Teppichböden).

Die Tiere sind regelmäßig einer veterinärmedizinischen Kontrolle zu unterziehen (mindestens jährlich bzw. bei akuten Veränderungen des Verhaltens).

Die Kinder sollten die Tiere nur unter Aufsicht betreuen. Kindern unter 4 Jahren fehlen noch Ge-

schicklichkeit und Verständnis für den Umgang mit Kleintieren. In altersgemischten Gruppen muss dieser Umstand Beachtung finden. Tiere aus Privathaushalten sollten aus hygienischen Gründen nicht in die Kindereinrichtung gelangen, z. B. kein „Haustiertag“.

Es ist darauf zu achten, dass Kinder keinen Gesichts- und Lippenkontakt zu Tieren haben und dass sie sich nicht von Tieren belecken lassen. Bei Spaziergängen ist direkter Kontakt zu anscheinend zahmen Wildtieren (z. B. Rehen) und zu fremden, freilaufenden Haustieren zu meiden, aber die Beobachtung zu ermöglichen.

Die persönliche Hygiene von Kindern und Personal beim Umgang mit Tieren (Umkleiden, Händereinigung, eventuell Händedesinfektion) sollte in einer Hygieneordnung geregelt werden.

Die Haltung von Tieren in Kindertagesstätten ist geeignet, die pädagogische Arbeit zu unterstützen. Sie ist jedoch nur zulässig, wenn sich keine erhöhten Unfall-/Gesundheitsgefahren ergeben, das Infektionsrisiko nicht über dem der Haustierhaltung liegt und Aspekte der artgerechten Haltung beachtet werden.

3.8 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Die Erste-Hilfe-Maßnahmen in Kindertageseinrichtungen beinhalten die

- *Sachlichen Voraussetzungen*
 - Meldeeinrichtungen,
 - Erste-Hilfe-Einrichtungen,
 - Kennzeichnung der Erste-Hilfe-Einrichtungen,
 - Verantwortung des Trägers der Einrichtung.

- *Personellen Voraussetzungen*
 - Anzahl der Ersthelfer,
 - erforderliche Aus- und Fortbildung.
- *Maßnahmen nach Eintritt eines Unfalles*
 - Versorgung der Verletzten,
 - Verletzentransport,
 - Aufzeichnungen von Erste-Hilfe-Leistungen.
- *Maßnahmen bei Insektenstichen*
(z. B. Wespen, Bienen)
 - Bei verbliebenem Stachel in der Haut (Bienenstich) ist dieser sofort, ohne den anhaftenden Giftsack zu drücken, mit der Pinzette herauszuziehen oder der Stachel ist mit Messer oder Fingernagel wegzukratzen (nicht mit den Fingern herausziehen).

Einzelne Stiche:

- Lokale Kühlung, Ruhigstellung, Beobachtung.

Mehrere Stiche, insbesondere im Kopfbereich und am Hals:

- Je nach Symptomatik sofort Arzt aufsuchen oder Rettungsdienst rufen.

Stiche in der Mundhöhle:

- Wenn vorhanden, Notfallmedikation (insbesondere Adrenalin).
- Kalter Umschlag um den Hals zum Abschwel-len.
- Sofort Notarzt verständigen oder unverzüglicher Transport in eine Klinik.

Kinder mit bekannter Allergie gegen Wespen- bzw. Bienengift:

- Diese sollten zu Zeiten des Wespen- und Bienenfluges immer ihr Notfallbesteck bei sich führen (enthält Antihistaminika-Tabletten, Kortisonpräparate und eine fertige Adrenalin-Spritze oder Adrenalin-Spray zur Inhalation).

- Stichstelle kühlen!
- Sofort Antihistaminikum und Kortikosteroid oral verabreichen!
- Injektion oder Inhalation von Adrenalin!
- Danach sofortige ärztliche Behandlung organisieren!
- Evtl. im Bereich des Gebäudes oder auf dem KiTa-Gelände befindliche Wespennester sind umgehend durch einen Schädlingsbekämpfer entfernen zu lassen.

Die Erste-Hilfe-Maßnahmen sind im Merkblatt „Erste Hilfe in Kindertageseinrichtungen“ GUV 20.38 geregelt.

3.9 Umgang mit Arzneimitteln in Kindertagesstätten

Gemäß Arzneimittelgesetz AMG § 2 sind Arzneimittel u. a. definiert als Stoffe und Zubereitungen aus Stoffen, die dazu bestimmt sind, durch Anwendung am oder im menschlichen Körper Krankheiten, Leiden, Körperschäden oder krankhafte Beschwerden zu heilen, zu lindern, zu verhüten oder zu erkennen. Auch Mittel zur Abwehr von Parasiten unterliegen dem AMG und gelten als Arzneimittel.

Grundsätzlich sind Arzneimittel auf der Grundlage des AMG sicher vor dem Zugriff durch Kinder aufzubewahren. Arzneimittel für Kinder sind außerhalb der von Kindern genutzten Räume in einem gesonderten Schrank bzw. Fach verschlossen zu lagern; die ggf. besonderen Hinweise zur Lagerung sind zu beachten (z. B. Kühlung).

Die Verabreichung apothekenpflichtiger Arzneimittel erfolgt auf der Grundlage ärztlicher Verordnung und der schriftlichen Anweisung durch die Eltern. Die erfolgte Verabreichung eines Arzneimit-

tels an ein Kind ist in der Form nachprüfbar zu gestalten, dass

- Kennzeichnung des Medikamentes,
- Dosierungsanweisung,
- Verabreichungsform,
- Vor- und Zuname des Kindes, sein Geburtsdatum und die Bezeichnung der Gruppe,
- Datum und Uhrzeit der erfolgten Verabreichung und
- Name der Erzieherin/des Erziehers, durch die die Verabreichung erfolgte,

in einem Nachweisheft festgehalten sind.

Nicht benötigte apothekenpflichtige Arzneimittel sind an die Eltern persönlich zurückzugeben. Überlagerte Arzneimittel sind den Apotheken zur Entsorgung anzubieten bzw. nach den abfallrechtlichen Bestimmungen mit dem Hausmüll zu entsorgen; keinesfalls jedoch als komplette Packungen.

Haut- und Händedesinfektionsmittel sind den Arzneimitteln gleichgestellt.

4.

**INFEKTIONSEPIDEMIOLOGIE
UND SCHUTZZIMPFUNGEN**

4 Infektionsepidemiologie und Schutzimpfungen

4.1 Allgemeines

Infektionskrankheiten gehören im Säuglings- und Kindesalter zu den häufigsten Erkrankungen. Sie werden hauptsächlich durch Bakterien und Viren, aber auch durch Pilze oder Parasiten hervorgerufen. Durch ihre hohe Ansteckungsfähigkeit können sie schnell von einer Person auf die andere übertragen werden.

Der beste Schutz vor vielen Infektionskrankheiten ist die Schutzimpfung. Sie können zum einen den Impfling selbst gegen Infektion, Erkrankung und Tod schützen, führen andererseits beim Erreichen hoher Durchimpfungsraten in der Bevölkerung (> 90 %) durch Ausrottung der Krankheiten auch zum Schutz der Allgemeinheit.

Es existiert in Deutschland derzeit keine Impfpflicht. Die wichtigsten Impfungen für die Bevölkerung werden von der Ständigen Impfkommision Deutschlands (STIKO) und den Länderbehörden öffentlich empfohlen. Die entsprechenden Impfungen und das dazu empfohlene Impfalter für alle Säuglinge, Kinder und Jugendliche und Erwachsene sind im aktuellen Impfkalendar verankert (Anlage 10).

Dieser enthält Impfungen gegen

- Tetanus (Wundstarrkrampf),
- Diphtherie,
- Pertussis (Keuchhusten),
- Poliomyelitis (Kinderlähmung),
- *Hämophilus influenzae* Typ B (Bakterium, das häufig im Kleinkindalter schwere Infektionen, wie z. B. Hirnhautentzündungen, hervorrufen kann),
- Hepatitis B (infektiöse Gelbsucht),
- Masern,
- Mumps (Ziegenpeter),

- Röteln,
- Varizellen (Windpocken),
- Influenza (Virusgrippe),
- Pneumokokken,
- Meningokokken,
- Humane Papillomviren (HPV).

Aufgrund häufiger und enger Kontakte und der damit verbundenen hohen Ansteckungsgefahr in Kindereinrichtungen sollte angestrebt werden, dass möglichst alle Kinder, die diese Einrichtungen besuchen, und alle in der Einrichtung beschäftigten Erzieherinnen einen aktuellen und vollständigen Impfstatus aufweisen.

4.2 Vorgehen bei meldepflichtigen Erkrankungen

Eine Vielzahl von Infektionskrankheiten sind nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) meldepflichtig (Anlage 3).

4.2.1 Wer muss melden?

Grundsätzlich ist der feststellende Arzt verpflichtet, die nach § 6 IfSG meldepflichtigen Erkrankungen an das zuständige Gesundheitsamt zu melden. Darüber hinaus sind zusätzliche, nach Länderverordnung zu erfassende Infektionskrankheiten meldepflichtig.

Treten die in § 34 IfSG zusätzlich genannten Erkrankungen (Anlage 3) in Gemeinschaftseinrichtungen auf, so muss der Leiter der Einrichtung das Auftreten bzw. den Verdacht der genannten Erkrankungen unverzüglich (innerhalb von 24 Stunden) dem zuständigen Gesundheitsamt melden. Dieses gilt auch beim Auftreten von 2 oder mehr gleichartigen, schwerwiegenden Erkrankungen,

wenn als deren Ursache Krankheitserreger anzunehmen sind.

Tritt eine der in § 34 IfSG genannte Erkrankung bei Betreuten der Einrichtung auf, so haben die Eltern bzw. Sorgeberechtigten der Gemeinschaftseinrichtung hiervon unverzüglich Meldung zu erstatten. Deshalb hat der Leiter der Einrichtung jede neu zu betreuende Person bzw. die Eltern/Sorgeberechtigte über diese Mitteilungspflicht zu belehren.

4.2.2 Information der Eltern/ Sorgeberechtigten über das Auftreten von Infektionskrankheiten in der Einrichtung

Tritt eine meldepflichtige Infektionskrankheit oder der Verdacht dieser in der Kindereinrichtung auf, hat der Leiter der Einrichtung die Eltern/Sorgeberechtigten anonym darüber zu informieren, um ggf. für das Kind oder gefährdete Familienangehörige notwendige Schutzmaßnahmen einleiten zu können.

Dieses kann in Form von

- gut sichtbar angebrachten Aushängen im Eingangsbereich oder in sonstigen Räumlichkeiten der Einrichtung,
- Merkblättern mit Informationen über die Erkrankung und notwendigen Schutzmaßnahmen,
- Informationsveranstaltungen oder persönlichen Gesprächen

erfolgen. Alle Maßnahmen sind in Abstimmung mit dem zuständigen Gesundheitsamt zu koordinieren.

4.2.3 Besuchsverbot und Wiederzulassung von Kindern

Im Infektionsschutzgesetz § 34 ist verankert, bei welchen Infektionen für die Kinder ein Besuchsverbot für Gemeinschaftseinrichtungen besteht.

Gemeinschaftseinrichtungen sind nach § 33 des Infektionsschutzgesetzes alle Einrichtungen, in denen überwiegend Säuglinge, Kinder oder Jugendliche betreut werden, insbesondere Kinderkrippen, Kindergärten, Kindertagesstätten, Kinderhorte, Schulen oder sonstige Ausbildungseinrichtungen, Heime, Ferienlager und ähnliche Einrichtungen.

Zusätzlich hat das Robert Koch-Institut Empfehlungen für die Wiederzulassung in Schulen und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen beim Auftreten von ausgewählten Infektionskrankheiten herausgegeben („Hinweise für Ärzte, Leitungen von Gemeinschaftseinrichtungen und Gesundheitsämter zur Wiederzulassung in Schulen und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen“ – herausgegeben vom Robert Koch-Institut 25.07.2006 als aktualisierte Fassung).

4.2.4 Vorsorgeuntersuchungen für das Personal bei Ansteckung in der Kindereinrichtung

Haben sich Beschäftigte eine Infektion oder eine Erkrankung zugezogen, die auf Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen zurückzuführen sein kann, sind ihnen unverzüglich arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anzubieten. Durch den Arbeitgeber, den Betriebsarzt, den Hausarzt, das feststellende Labor oder den Beschäftigten kann ein Berufskrankheitsverfahren eingeleitet werden.

Informationen zu ausgewählten Infektionskrankheiten und einzuleitenden Maßnahmen bei Auftreten einzelner Erkrankungen sind den nächsten Kapiteln zu entnehmen.

4.3 Ausgewählte Infektionskrankheiten

4.3.1 Durchfallerkrankungen, bakteriell bedingt

4.3.1.1 Infektionen durch Enteritis-Salmonellen, Campylobacter jejuni/coli/lari, Yersinia enterocolitica und enteropathogene E. coli

■ *Erreger*

| | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| <i>Salmonellen-Enteritis:</i> | Enteritis-Salmonellen |
| <i>Campylobacter-Enteritis:</i> | Campylobacter jejuni/coli/lari |
| <i>Yersinien-Enteritis:</i> | Yersinia enterocolitica |
| <i>Coli-Dyspepsie:</i> | enteropathogene E. coli |

■ *Übertragung*

Enteritis-Salmonellen

Von den über 2.400 S.-Serovaren haben praktisch nur 20–30 als Lebensmittelvergifter eine epidemiologische Bedeutung. Primäre Infektionsquellen sind besonders Geflügel, Rinder und Schweine, insbesondere Hühnereier, roheihaltige Zubereitungen und Fleisch. Die Infektion erfolgt in der Regel durch den Verzehr kontaminierter Lebensmittel. Die Infektionsdosis liegt bei Abwehrgeschwächten (z. B. Säuglingen, Kleinkindern, alten Menschen) unter 1000 Keimen, für gesunde Erwachsene bei 100–1000 Keimen und für die Salmonellose bei 10⁴ bis 10⁶ Keimen/g oder ml. Neben S. Enteritidis (z. B. Lysotyp 4/6) spielt der Serovar S. Typhimurium eine besondere Rolle. Mit

Abstand folgen S. Bovis morbificans, S. Infantis, S. Virchow und S. Derby. Überregionale Ausbrüche sind auch durch kontaminierten Kräutertee oder Schokolade aufgetreten. Im Einzelfall sind auch häusliche Nagetiere wie Hamster, Mäuse oder Ratten bzw. Schildkröten zu beachten.

Campylobacter sp.

Häufigste Erreger für den Menschen sind C. jejuni, C. coli. und C. lari. Erregerreservoir und wichtigste Infektionsquelle sind Tiere (z. B. frei lebende Vögel, Säugetiere, Geflügel, Milchrinder, Schweine, Hunde, Katzen) bzw. deren Produkte, so dass eine Infektion in erster Linie durch kontaminiertes Geflügelfleisch, rohes Hackfleisch, nicht pasteurisierte Milch, nicht aufbereitetes Trinkwasser und Haustiere (durchfallkranke Welpen und Katzen) vorkommt. Die Infektionsdosis z. B. in Rohmilch liegt zwischen 100–500 Keimen. Rohmilch darf ab Hof nur mit dem Hinweis „Abkochen vor Verzehr“ abgegeben werden. Die Kolonisationsdichte im Stuhl kann > 10⁶ KBE/g Kot sein. Die mittlere Ausscheidungsdauer beträgt 2–4 Wochen.

Yersinia enterocolitica

Von den über 50 Serotypen von Y. enterocolitica sind O3 und O9 am wichtigsten, seltener ist Y. pseudotuberculosis. Übertragungen (fäkal-oral) erfolgen vor allem durch kontaminierte Milch oder Eiscreme, kontaminiertes Fleisch oder Trinkwasser. Ansteckungsfähigkeit besteht, solange Erreger im Stuhl ausgeschieden werden.

Escherichia coli (E. coli)

Der Erreger, E. coli, gehört zur normalen Darmflora. Einige Vertreter führen durch Bildung bestimmter Pathogenitätsfaktoren zu Erkrankungen. Die Infektionsdosis schwankt je nach Stamm von 100–1000 Keimen bis 10⁶ bzw. 10⁷ Keimen. Infektionen mit enteropathogenen E. coli (EPEC) und enterotoxischen E. coli (ETEC) betreffen hauptsächlich Kinder.

Die Übertragung erfolgt überwiegend fäkal-oral. Enteroinvasive *E. coli* (EIEC) haben eine große Antigenverwandtschaft mit Shigellen.

■ Inkubationszeit

Salmonellen-Enteritis

ca. 5–72 Stunden (auch bis zu 7 Tagen). Die Inkubationszeit ist abhängig von der Infektionsdosis.

Campylobacter-Enteritis

ca. 1–10 Tage (meist 2–5 Tage).

Yersinien-Enteritis

ca. 3–10 Tage (meist 7–10 Tage).

E. coli

ca. 9–72 h.

■ Klinik

Salmonellen Enteritis

Die Salmonellose beginnt meist plötzlich mit zahlreichen wässrigen Stühlen, Leibschmerzen (im Verlauf der Erkrankung zunehmend mit Blutbeimengungen), Übelkeit, Erbrechen und Kopfschmerzen. Fieber zwischen 39 °C – 40 °C kann teilweise auftreten. Die Symptomatik dauert meist nur wenige Stunden oder Tage. In Einzelfällen schwere klinische Fälle mit Schüttelfrost, höheres Fieber, Kollaps und auch systemischer typhoider Verlauf. Oft kommt ein leichter oder symptomloser Verlauf vor. Die Keimausscheidung dauert im Mittel zwei bis sechs Wochen, bei Säuglingen aber auch Monate. Dauerausscheider bei Erwachsenen sind Einzelfälle.

Campylobacter-Enteritis

Viele Infektionen verlaufen asymptomatisch. *C. jejuni* bietet gewöhnlich das Bild der akuten Enteritis: Häufig Fieber (38 – 40 °C), akute, heftige Durchfälle,

auch Übelkeit, Müdigkeit und abdominelle Schmerzen für etwa 1 Woche oder länger. Die Durchfälle können breiig bis massiv wässrig, nicht selten auch blutig sein. Chronische Verläufe betreffen meist abwehr- und immungeschwächte Personen. Seltene Komplikationen sind das Guillain-Barré-Syndrom sowie reaktive Arthritiden. Rezidive bei 5 – 10 % der unbehandelten Patienten. Die Infektionen sind sonst gewöhnlich selbstlimitierend.

Yersinien-Enteritis

Das klinische Bild ist charakterisiert durch Durchfall, Fieber, Übelkeit, Bauchkrämpfe (Pseudoappendizitis), Tenesmen, ggf. gefolgt von extraintestinalen Symptomen (z. B. Erythema nodosum, Arthritis).

Wichtigste Verlaufsformen:

- enteritische (häufigste Form bei Erwachsenen),
- pseudoappendizitische (bei Kindern und Jugendlichen) und selten
- septische Krankheitsbilder.
- Häufig (bis 20 %) sind extraintestinale Symptome wie Gelenkbeschwerden, Exanthem oder Erythema nodosum. Chronische Infektionen (häufig über Jahre) sind möglich.

Coli-Dyspepsie

EPEC- und ETEC-bedingte Durchfälle sind wässrig, in der Regel ohne Blut- oder Schleimbeimengungen und können durch Flüssigkeitsverlust in einigen Fällen zu schweren lebensbedrohlichen Dehydrationszuständen bei den Kindern führen. EIEC-Infektionen ähneln der Ruhrdysenterie. Ansonsten Durchfall ggf. mit Fieber und/oder Bauchkrämpfen.

■ Schutzmaßnahmen bei Erkrankten/ Ausscheidern

Hospitalisierung und antibakterielle Chemotherapie nur aus klinischer Indikation. Es gelten die

Standardhygiene-Maßnahmen. Eine Isolierung ist nicht erforderlich. Zentrale Bedeutung hat die Händehygiene (z.B. Händedesinfektion in Krippen) oder Händewaschen in Schulen. In Schulen reicht eine regelmäßige, gründliche Reinigung der Toiletten. Erkrankte sollten während der Dauer der Erkrankung zu Hause bleiben. Auch hier ist das gründliche Händewaschen die wichtigste Hygienemaßnahme.

Zur Desinfektion sind alle Mittel der VAH-Liste und alle thermischen Verfahren mit einem A0-Wert ≥ 600 sec geeignet. Routinemäßig und gezielt nach Kontamination sind alle Flächen und patientennah eingesetzten Gegenstände und Medizinprodukte einer Wischdesinfektion zu unterziehen. Nach einer Schlussdesinfektion oder Benutzung einer Gemeinschaftswanne ist die Einwirkzeit einzuhalten.

Kinder unter 6 Jahren, die an infektiöser Gastroenteritis erkrankt oder dessen verdächtig sind, dürfen nach § 34 Abs. 1 IfSG Gemeinschaftseinrichtungen nicht besuchen und an Veranstaltungen nicht teilnehmen, bis nach ärztlichem Urteil eine Weiterverbreitung der Erkrankung nicht mehr zu befürchten ist.

Zulassung nach Krankheit i. d. R. nach Abklingen des Durchfalls (geformter Stuhl). Das gilt grundsätzlich auch für ältere Erkrankte. Ein ärztliches Attest ist in diesem Fall nicht erforderlich.

Bei Kindern, die Kontakt zu Säuglingen unter einem Jahr haben, ist es empfehlenswert, eine Wiederzulassung erst nach 1–2 negativen Stuhlproben vorzunehmen.

Asymptomatische Ausscheider dürfen Gemeinschaftseinrichtungen besuchen.

Nach § 34 Abs. 1 IfSG dürfen Personen, die an EHEC erkrankt oder dessen verdächtig sind, in Gemeinschaftseinrichtungen keine Lehr-, Erziehungs-, Pflege-, Aufsichts- oder sonstige Tätigkeiten ausüben oder die Räume nicht betreten und benutzen sowie nicht an Veranstaltungen teilnehmen. Für die übrigen bakteriellen Enteritiserreger gelten diese Einschränkungen nicht.

Nach § 42 Abs. 1 IfSG besteht Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot für Personen mit Verdacht auf/ Erkrankung an einer infektiösen Gastroenteritis bzw. die Salmonellen ausscheiden, wenn sie:

- beim Herstellen, Handeln oder Inverkehrbringen mit Lebensmitteln in Berührung kommen, die in § 42 Abs. 2 IfSG genannt sind oder
- in Küchen von Gaststätten oder sonstigen Einrichtungen mit oder zur Gemeinschaftsverpflegung arbeiten.

Die buchstabengetreue Umsetzung dieser Vorgaben bedeutet sowohl mikrobiologische Untersuchungen als auch eine evtl. sehr lange Abwesenheit vom Arbeitsplatz. Aus diesem Grunde kann nach § 42 Abs. 4 IfSG das Gesundheitsamt Ausnahmen von den Verboten zulassen.

Ausnahmen von den Verboten kann nach § 42 Abs. 4 IfSG das Gesundheitsamt dann zulassen, wenn Maßnahmen durchgeführt werden, mit denen eine Übertragung der aufgeführten Erreger verhütet werden kann. Solche Maßnahmen können sein: Nichtdurchführung einzelner risikobehafteter Tätigkeiten, strikte Beachtung der für die jeweiligen Tätigkeiten geltenden hygienischen Grundregeln, gute Personalhygiene, insbesondere Händehygiene, Zuverlässigkeit und andere persönliche wie sachliche Umstände. Die Spannweite der Entscheidung, wie lange das gesetzliche Tätigkeitsverbot aufrecht zu erhalten ist, **kann daher**

minimal nach dem Abklingen des Durchfalls (der Symptome) bis maximal nach 3 negativen Stuhlproben liegen. In der Regel sind aber längere Verbote und Nachkontrollen nicht erforderlich, wenn die festgelegten Maßnahmen wirksam sind.

Maßnahmen bei Kontaktpersonen

Aufklärung über den Übertragungsmodus, auftretende Symptome und über erforderliche hygienische Maßnahmen.

Nach den §§ 34 und 42 IfSG besteht kein Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot für Personen in Gemeinschaftseinrichtungen bzw. im Lebensmittelbereich, solange keine enteritischen Symptome auftreten. Beim Auftreten enteritischer Symptome siehe unter „Maßnahmen bei Erkrankten/Ausscheidern“.

Stuhluntersuchungen für bestimmte Personen mit Infektionsrisiken können durch das Gesundheitssamt aus infektionshygienischen Gründen, z. B. bei Ausbrüchen, gezielten Ermittlungen von Infektionsquellen oder zum Aufdecken von Infektionsketten angeordnet werden.

Maßnahmen bei Ausbrüchen

Einleitung der erforderliche Maßnahmen zur Aufklärung von Ausbrüchen, zur Ermittlung von Infektionsquellen und zur Aufdeckung und Unterbrechung von Infektionsketten/Übertragungswegen (z. B. Händehygiene, evtl. Flächendesinfektion, Umgebungsuntersuchungen). Die zuständige Veterinärüberwachungsbehörde sollte sofort und immer informiert werden, wenn Lebensmittel als Vehikel vermutet werden.

Evtl. Typisierung von nachgewiesenen Erregern im Referenzzentrum veranlassen.

4.3.1.2 Enteritis durch Enterohämorrhagische E. coli (EHEC)

■ *Erreger*

Enterohämorrhagische E. coli (EHEC)

■ *Übertragung*

Enterohämorrhagische Escherichia coli (EHEC)-Bakterien werden durch ihre Fähigkeit zur Bildung bestimmter Toxine, so genannter Shigatoxine (auch Shiga-like-Toxine oder Verotoxine) charakterisiert. Sie werden daher auch als Shigatoxin-bildende E. coli (STEC) bzw. Verotoxin-bildende E. coli (VTEC) bezeichnet.

EHEC-Bakterien sind bewegliche, oft auch bewegungslose gramnegative Stäbchen, die aufgrund ihrer Antigenstruktur in verschiedene Serovare einzuteilen sind. Als wichtigster Serovar gilt E. coli O 157 : H 7, aber auch E. coli O 157 : H-, O 26 : H 11, O 91 : H-, O 103 : H 2, O 145 : H- und viele andere wurden als häufige Serovare beschrieben.

Seit 1977 konnte eine Vielzahl von Vehikeln für menschliche Infektionen nachgewiesen werden, wie z. B. Rinderhackfleisch, Salami, Mettwurst, Rohmilch, Wildfleisch, nicht pasteurisierter Apfelsaft sowie Bade- und Trinkwasser. Von Bedeutung sind ebenfalls auch Mensch-zu-Mensch-Infektionsketten, was besonders für Gemeinschaftseinrichtungen (Kindergärten, Altenheime etc.) zu beachten ist. Auch sind direkte Tier-Mensch-Kontakte als Übertragungswege möglich, beispielsweise in Streichelzoos oder bei Besuchen landwirtschaftlicher Betriebe.

Die minimale Infektionsdosis für EHEC-Infektionen ist sehr gering. In Ausbruchsuntersuchungen konnte gezeigt werden, dass durchschnittlich weniger als 100 Keime für Infektionen mit dem Serovar O 157 : H7 ausreichend waren. Die Infekti-

onsdosis ist von der individuellen Disposition abhängig. EHEC-Bakterien weisen eine relativ große Umweltstabilität und eine gute Überlebensfähigkeit in sauerem Milieu auf (Magensäure!).

- *Inkubationszeit*
1–3 (maximal 8) Tage.

- *Klinik*
Die Erkrankung beginnt mit wässrigen Durchfällen, die im Verlauf der Erkrankung zunehmend blutig erscheinen und ein Ruhr-ähnliches Bild annehmen können. Selten tritt Fieber auf, oft jedoch Übelkeit, Erbrechen und Abdominalschmerzen. In ca. 10 bis 20 % der Fälle entwickelt sich aus der Gastroenteritis die hämorrhagische Colitis mit Leibschmerzen, blutigem Stuhl, oft auch mit Fieber.

In ca. 5 bis 10 % der Erkrankungen durch den Sero-
var O157 : H7 entwickeln sich die lebensbedrohlichen postinfektiösen Syndrome des HUS (mit hämolytischer Anämie, Nierenversagen bis zur Anurie und thrombotischer Mikroangiopathie, Hautblutungen, hämolytischer Anämie) sowie vielfach neurologischen Veränderungen, je nachdem, wo die Primärschäden durch die Toxine auftreten.

HUS ist eine extraintestinale Komplikation, die wenige Tage nach Beginn oder kurz nach Besserung der Durchfälle eintreten kann. Die Letalität liegt bei Kindern bei 1–5 %.

Die Keimausscheidung dauert in der Regel fünf bis 20 Tage, kann aber im Einzelfall (besonders bei Kindern) bis zu mehreren Monaten betragen. Auch symptomlose Ausscheider (Kinder, Erwachsene) sind möglich und können als unerkannte Infektionsquelle dienen.

Beim Auftreten von HUS können die Erreger bereits aus dem Stuhl verschwunden sein.

- *Schutzmaßnahmen bei Erkrankten/ Ausscheidern*

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Sie besteht, solange EHEC-Erreger im Stuhl nachgewiesen werden.

Zulassung nach Krankheit

Nach klinischer Genesung und dem Vorliegen von 3 aufeinander folgenden negativen Stuhlbefunden im Abstand von 1–2 Tagen.

Ein schriftliches Attest ist erforderlich.

Maßnahmen bei Ausscheidern

Sicherstellung verdächtiger Lebensmittel und Nachweis Shogotoxin-bildender E. coli und ggf. weitere Subdifferenzierung im Nationalen Veterinärmedizinischen Referenzlabor für E. coli.

Hospitalisierung aus klinischer bzw. epidemiologischer Situation.

Während der gesamten Erkrankungsdauer sollte eine laufende Desinfektion (VAH-Liste) aller Gegenstände und Flächen durchgeführt werden, die mit infektiösen Ausscheidungen des Kranken in Berührung gekommen sind oder sein können: Leib- und Bettwäsche, Taschen- und Handtücher sind im Kochwaschgang oder chemothermisch zu waschen bzw. chemisch zu desinfizieren. Toilettensitz und Toilettendeckel sind mit einem Desinfektionsmittel zu behandeln. Zur Händedesinfektion ist eine intensive Benetzung der Hände mit einem alkoholischen Desinfektionsmittel (mindestens 3 ml bei einer Einwirkzeit von 30 Sekunden) erforderlich.

Nach § 34 Abs. 1 IfSG besteht bei Verdacht auf/ Erkrankung an EHEC, bzw. wenn EHEC-Erreger (§ 34 Abs. 2 IfSG) ausgeschieden werden, Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot für Gemeinschaftseinrichtungen.

Eine Wiedenzulassung zu einer Gemeinschaftseinrichtung erfolgt erst nach klinischer Genesung und dem Vorliegen von drei aufeinander folgenden negativen Stuhlbefunden im Abstand von ein bis zwei Tagen.

Ein schriftliches ärztliches Attest ist erforderlich.

Der Ausschluss von Ausscheidern für Gemeinschaftseinrichtungen erfolgt im Regelfall bis zum Vorliegen von drei aufeinander folgenden negativen Stuhlproben (Abstand ein bis zwei Tage). Bei längerer Ausscheidung des Erregers soll im Benehmen mit dem Gesundheitsamt eine individuelle Lösung erarbeitet werden, um ggf. eine Zulassung zu ermöglichen (§ 34 Abs. 2 IfSG). Kriterien dafür können z. B. sein: getrennte Gruppe, getrennte Räume, separates WC, Desinfektion von Wickeltischen u. ä. Flächen, von Töpfchen, WC-Brillen und -Deckel. Händehygiene beachten. Beseitigung kontaminierter Abfälle (z. B. Pampers); wöchentliche Stuhlkontrolle; gesundheitliche Überwachung.

Nach § 42 Abs. 1 IfSG besteht Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot für Personen mit Verdacht auf/ Erkrankung an einer infektiösen Gastroenteritis bzw. die enterohämorrhagische Escherichia coli-Erreger ausscheiden, wenn sie:

- beim Herstellen, Behandeln oder Inverkehrbringen mit Lebensmitteln in Berührung kommen, die in § 42 Abs. 2 IfSG genannt sind oder
- in Küchen von Gaststätten oder sonstigen Einrichtungen mit oder zur Gemeinschaftsverpflegung arbeiten.

Eine Arbeitsaufnahme kann erst nach Vorliegen von drei aufeinander folgenden negativen Stuhlbefunden im Abstand von 1-2 Tagen erfolgen.

Maßnahmen bei Kontaktpersonen

Es ist auf die strikte Einhaltung von Hygienevorschriften bei Gewinnung, Verarbeitung, Lagerung, Transport und Verkauf von Lebensmitteln zu achten.

Die Übertragung von EHEC-Bakterien kann wirksam durch Vermeiden von fäkal-oralen Schmierinfektionen, vor allem durch persönliche Hygiene, insbesondere Händehygiene, verhütet werden. Personen, die eventuell Kontakt mit Stuhl eines an EHEC-Enteritis Erkrankten hatten, sollen sich für die Dauer der Inkubationszeit die Hände nach jedem Stuhlgang desinfizieren (alkoholisches Händedesinfektionsmittel). Vor der Zubereitung von Mahlzeiten sind die Hände gründlich zu waschen und mit Einmal-Papierhandtüchern abzutrocknen.

Für Kontaktpersonen besteht nach § 34 Abs. 3 Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot für Gemeinschaftseinrichtungen.

Dieses kann aufgehoben werden, so lange keine enteritischen Symptome auftreten und die empfohlenen Hygieneregeln eingehalten werden. Durch Umgebungsuntersuchungen sollten bei allen Kontaktpersonen drei Stuhlproben im Abstand von 1–2 Tagen untersucht werden.

Kontaktpersonen, die Tätigkeiten nach § 42 IfSG nachgehen, sollten durch je 3 Stuhlproben untersucht werden, mindestens jedoch 1 negative Probe am Ende der Inkubationszeit aufweisen sowie festgelegte Hygienemaßnahmen einhalten. Dieses dient als Grundlage der Entscheidung für eine Tätigkeit.

Maßnahmen bei Ausbrüchen

Einleitung aller erforderlichen Maßnahmen zur Aufklärung des Ausbruchs, zur Ermittlung der

Infektionsquelle und zur Aufdeckung und Unterbrechung von Infektionsketten/Übertragungswegen (z. B. Sicherstellung und Untersuchung verdächtiger Lebensmittel).

Strikte Befolgung aller festgelegten infektionshygienischen Maßnahmen der Lebensmittelhygiene (z. B. Kühlung) und der persönlichen Hygiene im Haushalt (z. B. Händehygiene, saubere Kleidung, gründliche Reinigung aller Gebrauchsgegenstände in der Küche mit heißem Wasser).

Die Erregertypisierung, ggf. der Pathogenitätsmarker in den Referenzlaboratorien ist zu veranlassen.

4.3.1.3 Ruhr (Shigellose)

■ *Erreger*

Shigellen (z. B. *S. sonnei* und *S. flexneri*)

■ *Übertragung*

Die Erreger der bakteriellen Ruhr (Shigellose, Bakterienruhr, Shigellenruhr, Shigellen-Dysenterie) werden in der Gattung *Shigella* zusammengefasst, zu der 4 Spezies gehören. Shigellen sind gram-negative, unbewegliche und teilweise toxinbildende Stäbchen-Bakterien der Familie der *Enterobacteriaceae*. Die Fähigkeit, in das Darmepithel einzudringen, ist plasmidkodiert. Die Übertragung erfolgt meist direkt fäkal-oral von Mensch zu Mensch, über kontaminierte Lebensmittel oder kontaminiertes Trinkwasser bzw. homosexuelle Kontakte (z. B. oro-anale Kontakte, kontaminierte und gemeinsam verwendete Sex-Toys [Dildos] u. a. Hilfsmittel [z. B. Gleitmittel]). Letztere Übertragung führt in letzter Zeit zu einzelnen Ausbrüchen in großen Städten.

Mangelnde Hygiene sowie Fliegen als Vektoren spielen eine große Rolle bei der Verbreitung. Be-

reits eine geringe Dosis (10–200 Shigellen) kann zur Infektion führen, da die Erreger säurestabil sind und die Einwirkung der Magensäure gut überstehen.

■ *Inkubationszeit*

Die Inkubationszeit beträgt 1 bis 7 Tage, gewöhnlich 12 Stunden – 4 Tage.

■ *Klinik*

Zunächst kommt es zu Leibschmerzen, Übelkeit, Erbrechen und zu einer Häufung von wässrigen Stuhlentleerungen. Nach 1–2 Tagen entwickeln sich aufgrund der Gewebeinvasion des Erregers blutig-schleimige oder schleimig-eitrig Stuhlentleerungen und krampfartige Bauchschmerzen, teilweise auch mit Fieber. Die Verlaufsformen der Erkrankung können sehr unterschiedlich sein. Die Infektion ist i. d. R. auf das Kolon beschränkt. In Extremfällen kommt es unbehandelt zu wochenlang anhaltenden blutigen Durchfällen mit hohem Fieber. In seltenen Fällen kann es zu Komplikationen kommen (Krampfanfälle, hämolytisch-urämisches Syndrom, Infektarthritiden, Reiter-Syndrom). Die unkomplizierte Erkrankung endet nach ca. 1 Woche, die komplizierten Fälle können eine Letalität bis zu 20 % besitzen. Die Erreger vermehren sich im Darm und werden über den Stuhl ausgeschieden.

■ *Schutzmaßnahmen bei Erkrankten/Ausscheidern*

Hospitalisierung aus klinischer bzw. epidemiologischer Situation.

Bei Patienten mit Durchfall sollte eine infektiöse Genese möglichst zügig abgeklärt werden.

Shigellen-Infektionen sollten umgehend auf Grundlage des Resistenzmusters therapiert werden.

Patienten sollten aufgefordert werden, Kontaktpersonen von einer möglichen Ansteckung zu informieren.

Differenzialdiagnose: andere Darminfektionen, u. a. durch *Campylobacter*, *E. coli*, Rotaviren, Adenoviren, *Entamoeba histolytica*.

Während der gesamten Erkrankungsdauer sollte eine laufende Desinfektion (Mittel der VAH-Liste) aller Gegenstände und Flächen durchgeführt werden, die mit infektiösen Ausscheidungen des Kranken in Berührung gekommen sind oder sein können. Leib- und Bettwäsche, Taschen- und Handtücher sind vorzugsweise im Kochwaschgang oder chemothermisch zu waschen. Ist Maschinenwäsche nicht möglich, ist die Wäsche 12 h chemisch zu desinfizieren. Toilettensitz und Toilettendeckel sowie Bettgestell, Waschbecken und Badewanne sind mit einem Desinfektionsmittel zu behandeln. Zur Händedesinfektion ist eine intensive Benetzung der Hände mit einem alkoholischen Desinfektionsmittel (mindestens 3 ml bei einer Einwirkzeit von 30 sec) erforderlich. Im häuslichen Bereich sind Hände- und Toilettenhygiene ausreichend.

Nach § 34 Abs. 1 IfSG besteht bei Verdacht auf/ Erkrankung an Shigellose bzw. wenn *Shigella* sp.-Erreger (§ 34 Abs. 2 IfSG) ausgeschieden werden, Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot für Gemeinschaftseinrichtungen. Die Ansteckungsfähigkeit besteht, solange Shigellen ausgeschieden werden. Eine chronische Ausscheidung ist selten; sie wird aber z. B. bei mangelernährten Kindern beobachtet. Antibiotische Behandlung führt bei sonst gesunden Patienten zur raschen Eliminierung der Erreger in wenigen Tagen. In der Regel sind Shigellen jedoch auch ohne antibiotische Behandlung spätestens 4 Wochen nach Beginn der Erkrankung nicht mehr im Stuhl nachweisbar.

Eine Wiederzulassung zu einer Gemeinschaftseinrichtung erfolgt erst nach klinischer Genesung und dem Vorliegen von drei aufeinander folgenden negativen Stuhlbefunden im Abstand von ein bis zwei Tagen. Die erste Stuhlprobe sollte frühestens 24 Stunden nach Ende der Antibiotikatherapie erfolgen.

Ein schriftliches ärztliches Attest ist erforderlich.

Maßnahmen bei Ausscheidern

Der Ausschluss von Ausscheidern für Gemeinschaftseinrichtungen erfolgt im Regelfall bis zum Vorliegen von drei aufeinander folgenden negativen Stuhlproben (Abstand ein bis zwei Tage). Bei längerer Ausscheidung des Erregers sollte im Einverständnis mit dem Gesundheitsamt eine individuelle Lösung erarbeitet werden, um ggf. eine Zulassung zu ermöglichen (§ 34 Abs. 2 IfSG). Kriterien dafür können z. B. sein: getrennte Gruppe, getrennte Räume, separates WC, Desinfektion von Wickeltischen u. ä. Flächen, von Töpfchen, WC-Brillen und -Deckel. Händehygiene beachten. Beseitigung kontaminierter Abfälle (z. B. Pampers); wöchentliche Stuhlkontrolle; gesundheitliche Überwachung.

Nach § 42 Abs.1 IfSG besteht Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot für Personen mit Verdacht auf/ Erkrankung an Shigellenruhr bzw. die Shigellen ausscheiden, wenn sie:

- beim Herstellen, Behandeln oder in Verkehrbringen mit Lebensmitteln in Berührung kommen, die in § 42 Abs. 2. IfSG genannt sind;
- in Küchen von Gaststätten oder sonstigen Einrichtungen mit oder zur Gemeinschaftsverpflegung arbeiten.

Eine Arbeitsaufnahme kann erst nach dem Vorliegen von drei aufeinander folgenden negativen Stuhlproben im Abstand von 1–2 Tagen erfolgen.

Die erste Stuhlprobe sollte frühestens 24 Stunden nach Ende der Antibiotikatherapie abgenommen werden.

Ausschluss von Kontaktpersonen

Grundlage der Prophylaxe sind hygienisch einwandfreie Bedingungen (persönliche Hygiene, Trinkwasser- und Lebensmittelhygiene, Sexualhygiene). Die Nahrungsmittelhygiene ist in Ländern mit schlechten hygienischen Verhältnissen zur Vermeidung von Infektionen durch kontaminiertes Wasser oder ungekochte Speisen wichtig.

Die Übertragung von Shigellen kann in der Inkubationszeit wirksam durch Vermeiden von fäkal-oralen Schmierinfektionen, vor allem durch persönliche Hygiene, insbesondere Händehygiene, verhütet werden. Personen, die eventuell Kontakt mit Stuhl eines an Shigellose Erkrankten hatten, sollen sich für die Dauer der Inkubationszeit die Hände nach jedem Stuhlgang desinfizieren (alkoholisches Händedesinfektionsmittel) und vor der Zubereitung von Mahlzeiten gründlich waschen und die Hände mit Einmal-Papierhandtüchern abtrocknen.

Für Kontaktpersonen besteht nach § 34 Abs. 3 Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot für Gemeinschaftseinrichtungen.

Eine Wiederzulassung kann erfolgen, wenn die am Ende der Inkubationszeit entnommene Stuhlprobe einen negativen Befund aufweist. Von dieser Regel kann abgewichen werden, solange keine enteritischen Symptome auftreten und die Einhaltung der empfohlenen Hygieneregeln gewährleistet ist.

– Ein schriftliches Attest ist erforderlich.

Kontaktpersonen, die Tätigkeiten nach § 42 Abs. 1 und 2 IfSG nachgehen, sollten durch je 3 Stuhlpro-

ben untersucht werden, mindestens jedoch 1 negative Probe am Ende der Inkubationszeit aufweisen sowie festgelegte Hygienemaßnahmen einhalten. Dieses dient als Grundlage der Entscheidung für eine Tätigkeit.

Maßnahmen bei Ausbrüchen

Einleitung aller erforderlichen Maßnahmen zur Aufklärung des Ausbruchs, zum Ermitteln der Infektionsquelle und zum Aufdecken und Unterbrechen von Infektionsketten/Übertragungswegen.

Strikte Befolgung aller festgelegten infektionshygienischen Maßnahmen und der Maßnahmen der persönlichen Hygiene im Haushalt (z. B. Händehygiene, saubere Kleidung, gründliche Reinigung aller Gebrauchsgegenstände in der Küche mit heißem Wasser, Abkochen von Wasser).

Eine Erregertypisierung ist vornehmen zu lassen.

Es sind die Informationswege einzuhalten.

4.3.2 Durchfallerkrankungen, viral bedingt (Rota-, Noro-, Adeno- und Astroviren)

■ *Erreger und Übertragung*

Rotaviren

Rotaviren sind unbehüllte RNA-Viren und gehören zur Familie der Reoviridae. Aufgrund von Antigen-gemeinschaften werden 7 Serogruppen (A–G) unterschieden. Humanpathogen sind die Gruppen A, B und C. Die meisten weltweit verbreiteten human- und tierpathogenen Rotavirusstämme gehören der Gruppe A an. Alle Rotavirusgruppen sind auch im Tierreich verbreitet.

Als unbehüllte Viren sind sie ausgesprochen resistent gegenüber Desinfektionsmitteln und Um-

welteinflüssen. Die Kontagiosität der Viren ist hoch. Im feuchten Milieu können sie bis zu einem halben Jahr infektiös bleiben.

Die Viren vermehren sich in den Zellen der Darmschleimhaut und werden in großer Menge mit dem Stuhl ausgeschieden (10^9 bis zu 10^{11} Viren /g). Rotavirusinfektionen sind hochinfektiös. Bereits 10 Viruspartikel reichen aus, um ein Kind zu infizieren.

Die Übertragung erfolgt überwiegend fäkal-oral durch Schmierinfektion von Mensch zu Mensch. Eine Übertragung durch kontaminierte Lebensmittel, Trinkwasser und Gegenstände ist ebenfalls möglich.

Als Übertragungsweg nosokomialer Infektionen dominiert die fäkal-orale Übertragung via kontaminierte Hand als Schmierinfektion. Gemeinsam benutzte Pflegeutensilien (z. B. Salbentopf) können ebenfalls an einer Weiterverbreitung beteiligt sein, da mit einer Persistenz der Rotaviren von mehreren Tagen in der Umgebung zu rechnen ist. Ebenso ist bei mangelhafter Aufbereitung von Betten eine Weiterverbreitung bei Neubelegung möglich.

Obwohl sich die Viren im Respirationstrakt nicht vermehren, können sie in der akuten Phase der Erkrankung auch in Sekreten der Atemwege (via Tröpfchen) ausgeschieden werden.

Subklinisch Erkrankte sind besonders als Überträger des Virus zu beachten.

Noroviren (früher Norwalk-ähnliche Viren)

Noroviren gehören zur Familie der Caliciviridae. Sie besitzen ein RNA-Genom und wurden 1972 erstmals durch elektronenmikroskopische Untersuchungen beschrieben. Das Norovirus zeichnet sich durch eine ausgeprägte Genomvariabilität aus.

Humane Noroviren lassen sich bisher nicht auf Zellkulturen vermehren. Noroviren sind unbehüllte Viren und sind somit ausgesprochen resistent gegenüber Desinfektionsmitteln und Umwelteinflüssen.

Die Viren werden über den Stuhl und das Erbrochene des Menschen ausgeschieden. Die Infektiosität ist sehr hoch. Die minimale Infektionsdosis dürfte bei 10–100 Viruspartikeln liegen. Die Übertragung erfolgt vorwiegend fäkal-oral oder durch die orale Aufnahme virushaltiger Tröpfchen, die im Rahmen des schwallartigen Erbrechens entstehen. Die Übertragung erfolgt dabei direkt von Mensch zu Mensch oder indirekt über Handkontakt mit kontaminierten Flächen oder Gegenständen. Allerdings können Infektionen oder Ausbrüche auch von kontaminierten Speisen (Salate, Krabben, Muscheln u. a.) oder Getränken (verunreinigtes Wasser) ausgehen. Ebenso können kontaminierte Gegenstände eine Übertragung ermöglichen.

Adenoviren

Adenoviren sind unbehüllte DNA-Viren und gehören zur Familie der Adenoviridae. Es gibt über 40 Adenovirustypen. Die Erkrankungen durch Adenoviren sind vielfältig. So werden Gastroenteritiden z. B. vorwiegend von den Typen 40 und 41, im Einzelfall auch von den Typen 12, 18 und 31 ausgelöst.

Die Übertragung von Mensch zu Mensch erfolgt fäkal-oral durch Schmierinfektion.

Astroviren

Die Astroviren gehören zur Familie der Astroviridae. Bisher wurden mehrere Serotypen nachgewiesen. Den Namen haben die Astroviren nach dem sternartigen Aussehen unter dem Elektronenmikroskop erhalten. Als unbehüllte Viren ver-

halten sie sich resistent gegenüber Desinfektionsmitteln und Umwelteinflüssen. Astroviren wurden vorwiegend in Verbindung mit Gastroenteritisausbrüchen und als Nosokomialinfektionen beschrieben. Eine Übertragung durch kontaminierte Lebensmittel und das Trinkwasser ist möglich. Bei Ausbrüchen in Krankenhäusern, Kindereinrichtungen und Familien ist eine fäkal-orale Übertragung wahrscheinlicher.

■ Inkubationszeit

Die Inkubationszeiten betragen bei

| | |
|-------------|--------------------------------------------|
| Rotaviren: | 1–3 Tage, selten bis zu 7 Tagen, |
| Noroviren: | 6 Stunden – 2 Tage, selten bis zu 3 Tagen, |
| Adenoviren: | 5–8 Tage, |
| Astroviren: | 1–4 Tage. |

■ Klinik

Rotaviren

Die Virusausscheidung mit dem Stuhl beginnt vor Ausbruch der Erkrankung und erreicht ihren Höhepunkt am 3. – 4. Krankheitstag. Die Ansteckungsfähigkeit dauert solange, wie Erreger mit dem Stuhl ausgeschieden werden (bei Gesunden etwa 8 Tage, bei Frühgeborenen und Immungeschwächten bis zu 30 Tagen).

Die Symptomatik reicht von subklinischen Infektionen über leichte Diarhoen (Durchfälle) bis zu schweren Erkrankungen und besteht in der Regel 2 bis 6 Tage. Das Krankheitsbild ist durch eine Trias aus Diarrhoe, Erbrechen und Fieber gekennzeichnet. Bauchschmerzen sind selten, eine Dehydratation wird in der Hälfte der Fälle beobachtet. In mehr als der Hälfte der Fälle lassen sich unspezifische Reaktionen des oberen Respirationstraktes feststellen, die zeitlich mit der Gastroenteritis korrelieren.

Asymptomatische Infektionen sind bei bis zu einem halben Jahr alten Neugeborenen und Säuglingen häufig.

Ein besonderes Krankheitsbild ergibt sich bei immungeschädigten Patienten. Hier verläuft die Infektion chronisch.

Noroviren

Noroviren verursachen akut beginnende Gastroenteritiden, die durch schwallartiges heftiges Erbrechen und starke Durchfälle gekennzeichnet sind und zu einem erheblichen Flüssigkeitsdefizit führen können. In einzelnen Fällen kann nur Erbrechen oder nur Durchfall auftreten. In der Regel besteht ein ausgeprägtes Krankheitsgefühl mit abdominalen Schmerzen, Übelkeit, Kopfschmerzen, Myalgien und Mattigkeit, selten hohes Fieber. Wenn keine begleitenden Grunderkrankungen vorliegen, dauern die klinischen Symptome etwa 12 bis 48 Stunden an.

Die Ansteckungsfähigkeit besteht während einer akuten Erkrankung und solange Erreger mit dem Stuhl ausgeschieden werden (hohe Ansteckungsgefahr bis zu 48 Stunden nach Sistieren der klinischen Symptome). Das Virus wird in der Regel 7–14 Tage und in Ausnahmefällen auch über Wochen nach einer akuten Erkrankung ausgeschieden.

Die Krankheit kann auch leichtere oder asymptomatische Verläufe aufweisen und wird dann in der Regel meldetechnisch nicht erfasst.

Adenoviren

Im Gegensatz zu den Infektionsverläufen der anderen viralen Gastroenteritis-Erreger sind sowohl die Inkubationszeit (5–8 Tage) als auch die Dauer der Erkrankung (7–10 Tage) bei einer Adenovirus-assoziierten Gastroenteritis deutlich länger.

Leitsymptome sind die Diarrhoe und seltener Erbrechen und Fieber. Zusätzlich werden respiratorische Symptome beobachtet. Eine Dehydratation ist selten.

Die Ansteckungsfähigkeit besteht während einer akuten Erkrankung und solange Erreger mit dem Stuhl ausgeschieden werden (bei Gesunden etwa 1 Woche, bei Frühgeborenen und Immungeschwächten Wochen bis Monate).

Astroviren

Hinsichtlich der Infektion und des Infektionsverlaufes ähneln die Astroviren sehr den Norovirus-Infektionen. Nach einer kurzen Inkubationszeit folgt in der Regel eine 1–4 Tage andauernde, mild verlaufende Gastroenteritis mit Erbrechen, Diarrhoe, Fieber, abdominellen Schmerzen und selten Dehydratation. Das klinische Bild der untersuchten Astrovirusinfektionen reicht von einem symptomlosen Verlauf über milde Diarrhoen bis hin zur länger andauernden Gastroenteritis.

Aus einer 1975 in England durchgeführten Seroprävalenzstudie, bei der ca. 75 % der Kinder im Alter von fünf Jahren bereits Astrovirusantikörper besaßen, kann geschlossen werden, dass wahrscheinlich die meisten Infektionen im frühen Kindesalter klinisch unauffällig oder als milde Diarrhoen ablaufen.

■ *Schutzmaßnahmen bei Erkrankten/ Ausscheidern*

Absonderung im häuslichen Milieu, Hospitalisierung nur aus klinischer Indikation, bevorzugt bei betroffenen Kleinkindern und älteren Personen.

Erkrankte sollten in der akuten Phase Bettruhe einhalten und bis zu 48 Stunden nach Sistieren der klinischen Symptome den Kontakt mit anderen Personen einschränken und die üblichen Hygienere-

geln, vor allem die Händehygiene nach WC-Benutzung, sorgfältig beachten.

In der Klinik gelten für inkontinente Patienten und Windelkinder bis < 6 Jahre während der Erkrankungs- und hohen Ansteckungsdauer von 48 h nach Sistieren der Durchfälle die Anforderungen der Kontaktisolierung mit eigener Toilette oder Kohortenisolierung. Ansonsten sind die Maßnahmen der Standardhygiene gewissenhaft auszuführen. Im Zentrum dabei stehen Handschuhe, Händedesinfektion und Schutzkittel. Die Patienten müssen sich nach WC-Besuch gründlich die Hände desinfizieren. Bei Gefahr eines schwallartigen Erbrechens bei Noroviren trägt das Personal zusätzlich einen Mund-Nasen-Schutz (OP-Maske).

Zur Desinfektion sind Mittel und Verfahren einzusetzen, die die jeweiligen Viren sicher beseitigen bzw. inaktivieren. Für Rota-, Adeno- und Astroviren müssen die Mittel den Nachweis einer „begrenzt viruziden Wirkung mit Nachweis der Wirksamkeit gegen Rotaviren“ besitzen. Für Noroviren muss die „viruzide Wirksamkeit“ belegt sein. Die Wirksamkeit gegen Viren kann in der Online-Version der VAH-Liste, in Prospekten oder Gutachten der Mittel nachgesehen oder bei der jeweiligen Firma erfragt werden. In die routinemäßige und gezielte Flächendesinfektion sind vor allem patientennahe Flächen wie Bett, Nachtschrank, Telefon und Fernbedienung, Toiletten, Waschbecken und Türgriffe einzubeziehen. Für thermische, maschinelle Reinigungs-/Desinfektionsprozesse gilt ein A0-Wert von 3.000 sec.

Nach § 34 Abs. 1 IfSG besteht bei Verdacht auf Erkrankung an infektiöser Gastroenteritis für Kinder, die das 6. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, Besuchsverbot für Gemeinschaftseinrichtungen.

Die Zulassung zur Kindertagesstätte nach Erkrankung erfolgt erst 48 h nach dem Abklingen des Durchfalls (geformter Stuhl) bzw. des Erbrechens. Die üblichen Hygieneregeln gelten weiterhin und sind gründlich auszuführen.

Ein schriftliches ärztliches Attest ist dafür nicht erforderlich.

Schulkinder können die Einrichtung besuchen, da bei Beachtung einfacher Hygieneregeln (gründliches Händewaschen nach WC-Besuch) eine Übertragung in der Schule nicht zu befürchten ist. Die Benutzung von Gemeinschaftstoiletten stellt kein besonderes Risiko dar, wenn sie mit Toilettenpapier, Seifenspender, Waschbecken und Einmalhandtüchern ausgestattet sind und regelmäßig gereinigt werden.

Nach § 42 Abs. 1 IfSG besteht Tätigkeits- bzw. Besuchsverbot für Personen im Lebensmittelbereich bei Verdacht auf/Erkrankung an einer viralbedingten infektiösen Gastroenteritis bis nach Abklingen des Durchfalls (geformter Stuhl). In den folgenden Wochen (4–6 Wochen) ist die Händehygiene am Arbeitsplatz besonders gewissenhaft zu beachten.

Die Übertragung der Erreger von Virusenteritiden kann wirksam durch Vermeiden von fäkal-oralen Schmierinfektionen, vor allem durch Händehygiene, vermieden werden. Insbesondere bei Noroviren kann je nach Übertragungsgefahr das schnelle Beenden der Tätigkeit (z. B. Kliniken, Heime, Küchen) nach Beginn der akuten Erkrankung wichtig sein.

Maßnahmen bei Kontaktpersonen

Da eine Ansteckungsfähigkeit bereits vor Auftreten gastrointestinaler Beschwerden bestehen kann, sollen sich Personen, die Kontakt mit Stuhl

bzw. Erbrochenem eines Erkrankten hatten, für die Dauer des Inkubationszeitraumes und die folgenden 2 Wochen die Hände nach jedem Stuhlgang gründlich waschen, die Hände mit Einmalpapierhandtüchern abtrocknen und anschließend desinfizieren (alkoholisches Desinfektionsmittel). Steht das Desinfektionsmittel bereits im WC-Vorraum zur Verfügung, ist die Händedesinfektion vor dem Händewaschen auszuführen.

Ein Ausschluss von Personen ohne gastroenteritische Beschwerden in Gemeinschaftseinrichtungen und im Lebensmittelbereich ist nicht erforderlich. Bei Auftreten enteritischer Symptome siehe unter „Maßnahmen bei Erkrankten/Ausscheidern“.

Eine wirksame medikamentöse Prophylaxe nach Exposition ist nicht bekannt.

Maßnahmen bei Ausbrüchen

Bei Ausbrüchen ist es wichtig, die Ursache und die Infektionsquelle schnell zu erkennen, ggf. sind Stuhluntersuchungen durchzuführen. Auswahl und Anzahl (z. B. 5) der Proben erfolgt nach epidemiologischen Gesichtspunkten. Kommen als Ursache kontaminiertes Essen oder Getränke in Frage, müssen umgehend Maßnahmen eingeleitet werden, um die Infektionsquelle auszuschalten (zuerst zuständige Veterinärüberwachungsbehörde informieren).

Zur Vermeidung einer fäkal-oralen Übertragung ist es notwendig, alle dargestellten Maßnahmen konsequent auszuführen. Deuten Symptomatik und Epidemiologie auf einen bestimmten Erreger hin, sind die für diesen Erreger spezifischen Maßnahmen, auch ohne die Bestätigung aus dem Labor, auszuführen.

Eine größere Rolle erhalten die Durchführung von Händedesinfektionsmaßnahmen und die virus-

wirksame Flächendesinfektion ausgewählter Flächen (Festlegung des Gesundheitsamtes), wie z. B. WC-Sitzflächen, Zieh- oder Druckvorrichtungen, Türklinken, Handwaschbecken und patientennahe Flächen.

In Anbetracht der außerordentlich hohen Kontagiosität der Noroviren sind bei einem Ausbruch in Gesundheitseinrichtungen folgende Maßnahmen erforderlich:

- Isolierung der erkrankten Personen in einem Zimmer mit WC, ggf. Kohortenisolierung.
- Tragen von Einmalhandschuhen, Schutzkitteln und ggf. Mund-Nasenschutz (Noroviren) bei allen pflegerischen und ärztlichen Maßnahmen.
- Gezielte und tägliche viruswirksame Flächendesinfektion aller patientennahen Flächen unter Einbeziehung von Bett, Nachttisch, Türklinken und Sanitäranlagen.
- Viruswirksame Händedesinfektion (einschließlich Patienten nach Toilettenbesuch) auch nach dem Ablegen der Handschuhe und vor dem Verlassen des Isolierzimmers.
- Besucher müssen entsprechende Hygienemaßnahmen (z. B. Händedesinfektion vor Verlassen des Zimmers) streng einhalten.
- In Gesundheitseinrichtungen wie Krankenhäusern und Alten- und Pflegeheimen sollten Patienten-, Bewohner- und Personalbewegungen und Patiententransporte außerhalb der betroffenen Stationen möglichst eingeschränkt werden, um eine Ausbreitung zwischen einzelnen Stationen und Bereichen der Einrichtung weitgehend zu minimieren.
- Erkranktes Personal sollte auch bei geringen gastroenteritischen Beschwerden sofort (Noroviren) von der Arbeit freigestellt werden und frühestens 2 Tage nach Ende der klinischen Symptomatik die Arbeit unter sorgfältiger Beachtung der Händehygiene wieder aufnehmen. Ein Monitoring bezüglich Überwachung der Virusausscheidung ist nicht notwendig.
- Pflegeutensilien sind personenbezogen zu verwenden und viruswirksam zu desinfizieren.
- Bett- und Leibwäsche ist bettnah im Wäschesack zu sammeln und in einem wirksamen chemothermischen Waschverfahren zu waschen.
- Geschirr kann wie üblich im Geschirrspüler gereinigt werden.
- Evtl. für Neuaufnahmen gesperrte Stationen oder Bereiche sollten unter Berücksichtigung der Inkubationszeiten erst nach erfolgter Schlusdesinfektion wieder eröffnet werden.

4.3.3 Hepatitis A (Infektiöse Gelbsucht)

■ *Erreger*

Hepatitis-A-Virus

■ *Übertragung*

Die durch Viren hervorgerufene Leberentzündung wird fäkal-oral, d. h. durch Schmierinfektion übertragen. Dieses kann z. B. durch Kontakt mit Erregern im Stuhl und unzureichender Händehygiene, durch engen körperlichen Kontakt, durch Genuss kontaminierter Speisen (z. B. Muscheln, Austern etc.) oder kontaminiertes Wasser erfolgen. Neben der typischen Reisehepatitis (besonders nach Reisen in Länder mit niedrigerem Hygienestandard) kommt es auch zum Auftreten von Kontakterkran-

kungen in Gemeinschaftseinrichtungen. Da die Erkrankung gerade im Kindesalter häufig asymptomatisch bzw. mit atypischen Symptomen auftritt, kann eine Virusausscheidung im Stuhl und damit eine Infektionsquelle oft nicht erkannt werden.

■ *Inkubationszeit*

15–50 Tage (im Mittel 25–30 Tage).

■ *Klinik*

Die Erkrankung tritt in den meisten Fällen mit uncharakteristischen Krankheitserscheinungen, wie z. B. Fieber, Unwohlsein, Kopf- und Gliederschmerzen, Oberbauchbeschwerden, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen und/oder Durchfällen auf.

Nach einigen Tagen kann eine Gelbfärbung der Augen und/oder der Haut (Ikterus) auftreten, begleitet von einer Dunkelfärbung des Urins und einer Entfärbung des Stuhls.

Bei Kindern verläuft die Erkrankung häufig nur mit gering ausgeprägter milder Symptomatik.

■ *Immunität*

Nach durchgemachter Infektion besteht eine lebenslange Immunität.

■ *Prävention*

Die Hepatitis-A-Schutzimpfung wird u. a. empfohlen für

- Personal (inkl. Küche und Reinigung) mit Tätigkeiten in Kindertagesstätten, Kinderheimen u. ä. Einrichtungen.
- Personal im Gesundheitsdienst (inkl. Küche, Labor, technischer und Reinigungs- bzw. Rettungsdienst, psychiatrische und Fürsorgeein-

richtungen, Behindertenwerkstätten, Asylbewerberheime. Verpflichtende arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung und Impfangebot des Arbeitgebers nach BioStoffV (siehe 3.1.2, 3.1.3).

- Reisende (Kinder ab Beginn 2./3. Lebensjahr [je nach Hersteller] und Erwachsene) in Hepatitis-A-Risikogebiete.

Für einen Langzeitschutz (ca. 10 Jahre) sind 2 Impfungen im Abstand von 6 Monaten erforderlich.

■ *Schutzmaßnahmen bei Auftreten der Erkrankung*

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Die Ansteckungsfähigkeit beginnt 1–2 Wochen vor dem Auftreten erster Krankheitserscheinungen und hält etwa bis zu 1 Woche nach Auftreten der Gelbsucht an.

Zulassung nach Erkrankung

Die Erkrankten dürfen die Einrichtung bis zu 2 Wochen nach Auftreten der ersten Krankheits-symptome bzw. bis 1 Woche nach Auftreten der Gelbsucht nicht betreten. Ein ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

Ausschluss von Kontaktpersonen

Für die Dauer von 4 Wochen, gerechnet vom letztmaligen Kontakt zu einem Infektiösen, dürfen Kontaktpersonen zu an Hepatitis-A-Erkrankten die Einrichtung nicht besuchen oder ihre Tätigkeit in Einrichtungen nicht ausführen. Eine Unterschreitung dieser Fristdauer ist in Absprache mit dem zuständigen Gesundheitsamt unter Einhaltung infektionsprophylaktischer Maßnahmen möglich.

Die Absonderungsfristen entfallen für Personen bei früher durchgemachter Erkrankung, bestehen-

dem Impfschutz, nach durchgeführter postexpositioneller Schutzimpfung und gleichzeitig strenger Einhaltung der Hygienemaßnahmen in den ersten 1–2 Wochen (zur hygienischen Händedesinfektion siehe 3.1.5.).

Hygienemaßnahmen

Zur Vermeidung einer fäkal-oralen Schmierinfektion spielt die Händehygiene eine wichtige Rolle. Kontaktpersonen sollten sich für die Dauer der Inkubationszeit die Hände nach jedem Stuhlgang desinfizieren.

Prophylaxe nach Exposition

Für enge Kontaktpersonen zu an Hepatitis-A-Erkrankten (z. B. im Haushalt, in Kindereinrichtungen, evtl. auch in Schulen) wird eine unverzüglich durchzuführende Hepatitis-A-Riegelungsimpfung empfohlen.

Für Personen, für die eine Hepatitis-A-Infektion ein besonderes Risiko darstellt (z. B. chronische Lebererkrankungen, Personen über 50 Jahre) sollte zeitlich mit der aktiven Impfung ein Immunglobulinpräparat (passive Immunisierung) verabreicht werden.

Weiterhin sollten alle Kontaktpersonen für die Dauer der mittleren Inkubationszeit gesundheitlich beobachtet werden und über mögliche Übertragungswege, Maßnahmen der Infektionsprophylaxe sowie über das Verhalten beim Auftreten krankheitsverdächtiger Symptome belehrt werden.

4.3.4 Hepatitis B

■ *Erreger*

Hepatitis-B-Virus

■ *Übertragung*

Die Hepatitis B ist eine sehr ansteckende Leberentzündung. Die Übertragung erfolgt durch direkte Blut- oder Sexualkontakte. Die höchste Viruskonzentration befindet sich im Blut. Für die Infektion genügt die Übertragung ganz geringer Mengen virushaltigen Blutes oder anderer infizierter Körperflüssigkeiten (z. B. Speichel, Tränenflüssigkeit), die durch kleinste Haut- oder Schleimhautverletzungen in den Körper eindringen. So reichen z. B. schon 0,00004 ml infizierten Blutes (eine mit bloßem Auge nicht sichtbare Menge) aus, um eine Infektion hervorzurufen.

■ *Inkubationszeit*

40–180 Tage (im Mittel 50–150 Tage).

■ *Klinik*

Die akute Hepatitis B äußert sich, wie die Hepatitis A, in der Regel anfangs in uncharakteristischen Krankheitserscheinungen wie z. B. Fieber, Unwohlsein, Kopf- und Gliederschmerzen, Oberbauchbeschwerden, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen und/oder Durchfällen. Nach einigen Tagen kann eine Gelbfärbung der Augen und/oder der Haut (Ikterus) auftreten, begleitet von einer Dunkelfärbung des Urins und einer Entfärbung des Stuhls. In den meisten Fällen heilt die Hepatitis-B-Infektion nach 4–6 Monaten wieder aus und die Patienten sind dann nicht mehr ansteckend. Zu beachten ist, dass über 50 % der Fälle asymptomatisch bzw. ohne typische Symptome auftreten.

5–10 % der Infizierten behalten das Virus im Organismus und sind weiterhin ansteckend. Sie können

dabei gesund sein (asymptomatische Träger) oder die Infektion kann in eine Dauerentzündung der Leber (chronischer Verlauf) übergehen. Dann besteht die große Gefahr der Entstehung einer Schrumpfleber (Leberzirrhose) oder eines Leberkrebses (Leberkarzinom). Je früher die Hepatitis-B-Infektion auftritt, desto höher ist die Gefahr des chronischen Verlaufes. Sie beträgt bei Neugeborenen mehr als 90 %, bei Säuglingen 60–80 % und im Kleinkindalter 30–40 %.

■ *Immunität*

Nach durchgemachter Infektion besteht eine lebenslange Immunität.

■ *Prävention*

Die beste Vorbeugung gegen die Hepatitis-B-Infektion ist die aktive Schutzimpfung. Die Ständige Impfkommision Deutschlands (STIKO) empfiehlt seit 1995 allen Kindern und Jugendlichen bis zum 18. Lebensjahr die Schutzimpfung gegen die Hepatitis B.

Die Hepatitis-B-Schutzimpfung besteht aus 3 Einzelimpfungen (0 – 1. – 6. Monat).

Für Erwachsenen wird die Hepatitis-B-Schutzimpfung nur für bestimmte Risikogruppen empfohlen. Dazu gehören u. a. Personen mit hohem Risiko durch Blutkontakte wie z. B. medizinisches Personal, aber auch Personal in Einrichtungen für Zerebralgeschädigte oder Verhaltensgestörte, betriebliche oder ehrenamtliche Ersthelfer je nach Gefährdungsbeurteilung.

Neben der Schutzimpfung ist das Einhalten hygienischer Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Blut von äußerster Wichtigkeit.

■ *Schutzmaßnahmen beim Auftreten der Erkrankung*

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Ansteckungsfähigkeit besteht solange, wie das Hepatitis-B-Virus im Blut nachweisbar ist.

Zulassung nach Erkrankung

Die Erkrankten dürfen die Einrichtung wieder besuchen, sobald das Allgemeinbefinden dieses gestattet. Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

Ausschluss von Ausscheidern (Trägern)

Kinder und auch Personal dürfen Gemeinschaftseinrichtungen besuchen bzw. ihrer Tätigkeit nachgehen. Eine Ausnahme bilden Kinder mit ungewöhnlich aggressivem Verhalten (Beißen, Kratzen), mit Blutungen oder akuten, offenen Hauterkrankungen. Hier muss die Entscheidung in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt im Einzelfall getroffen werden. Alle Gruppenmitglieder sowie das Personal (mögliche Kontaktpersonen zu Hepatitis-B-Virus-Trägern) sollten gegen Hepatitis B geimpft sein.

Ausschluss von Kontaktpersonen

Nicht erforderlich.

Prophylaxe nach Exposition

Für ungeimpfte Kontaktpersonen zu dem Erkrankten wird eine unverzüglich durchzuführende Hepatitis-B-Schutzimpfung, ggf. kombiniert mit einer Immunglobulingabe, empfohlen.

Weiterhin sollten alle Kontaktpersonen für die Dauer der mittleren Inkubationszeit gesundheitlich beobachtet werden und über mögliche Übertragungswege, Maßnahmen der Infektionsprophylaxe sowie über das Verhalten beim Auftreten krankheitsverdächtiger Symptome belehrt werden.

4.3.5 Kopfläuse

■ *Erreger*

Die Kopflaus (*Pediculus capitis*) ist ein Ektoparasit des Menschen, der fast ausschließlich im Bereich des Kopfhaares lebt.

■ *Übertragung*

Die Übertragung erfolgt überwiegend durch direkten Kontakt von Mensch zu Mensch („Haar zu Haar-Kontakt“), des Weiteren indirekt über gemeinsam benutzte bzw. eng beieinander liegende und mit Läusen behaftete Käämme, Haarbürsten, Kopfbedeckungen, Schals und Handtücher sowie mitunter auch über Fahrradhelme, Kissen, Decken, Bettwäsche, textiles Spielzeug, gepolsterte Sitzlehnen, Kopfstützen (PKW, Bahn, Bus) u. a.

■ *Inkubationszeit*

Entfällt.

■ *Erkennen eines Befalls*

In der Regel halten sich Kopfläuse in Nähe der Kopfhaut auf. Bei einer Überpopulation weichen sie auch auf das Deckhaar aus, so dass sie dann äußerlich sichtbar werden können.

Läusestiche rufen einen mehr oder weniger starken Juckreiz hervor. Dadurch ausgelöste Kratzeffekte (häufig über und hinter den Ohren, am Hinterkopf und im Nacken) können zu bakteriellen Sekundärinfektionen (Entzündungen, eitrige Hautausschläge) führen. Nicht selten sind auch urtikarielle Papeln zu beobachten.

Zu beachten ist, dass insbesondere bei schwachem Befall klinische Symptome gelegentlich ausbleiben.

Ein sicheres Befallszeichen sind die **an den Kopfharen festgekitteten etwa 1 mm großen Läu-**

seeier (Nissen). Nach ihnen ist bei einer Kontrolle systematisch zu suchen. Als bevorzugte Stellen der Eiablage kommen vor allem die Schläfen- und Ohrenregion sowie der Nackenbereich und obere Haarwirbel in Betracht. Bei starkem Befall wird der gesamte behaarte Kopf erfasst. Um die Nissen zu finden, ist das Kopfhaar mit einem Kamm zu scheiteln und strähnenweise abzusuchen. Eine Lupe erleichtert das Erkennen. Die Eier fühlen sich wie kleine Sandkörnchen an und können nur schwer vom Haar abgestreift werden. Sie bleiben selbst als leere Eihüllen und auch nach einer Behandlung mit einem Läusemittel am Haarschaft haften. Allmählich wachsen sie mit den Haaren aus.

Bei gewissenhafter Kontrolle unter Zuhilfenahme einer Lupe lässt sich ein gewesener von einem frischen Befall unterscheiden. Intakte, lebensfähige Eier sind anfangs weißlich, später gelblich und dann bräunlich; der Inhalt füllt mehr oder weniger das ganze Ei aus (Ei prall mit glatter Schale). Bei abgestorbenen Eiern ist der Inhalt geschrumpft. Leere Eier haben ein weißliches Aussehen (ohne Inhalt).

Eier, die mehr als 1 cm von der Kopfhaut entfernt an den Haaren haften, weisen mit hoher Wahrscheinlichkeit auf einen älteren Befall hin und sind in der Regel leer oder abgestorben, so dass von ihnen dann keine Gefahr mehr ausgehen kann.

■ *Immunität*

Ein zurückliegender Kopflausbefall schützt nicht vor einem Neubefall.

■ *Prävention und Schutzmaßnahmen*

Von Kopfläusen befallene Personen, die in einer Kindereinrichtung beschäftigt werden bzw. die Eltern oder Sorgeberechtigten befallener Kinder sind nach § 34 (5) IfSG verpflichtet, die Kinderein-

richtung umgehend über den Befall zu informieren.

Gemäß § 34 (6) IfSG hat die Leitung der Kindereinrichtung das zuständige Gesundheitsamt über das Auftreten von Kopflausbefall unverzüglich zu benachrichtigen und personenbezogene Angaben zu machen.

Nach § 34 (1) IfSG dürfen Kinder bzw. Eltern, Erzieher oder andere Personen mit Kopflausbefall die Kindereinrichtung nicht betreten bzw. in der Betreuung nicht tätig werden.

Wird Kopflausbefall bei einem Kind erst in der Einrichtung festgestellt, ist das betroffene Kind bis zur Abholung durch die Eltern getrennt von den übrigen Kindern zu betreuen.

Eine Wiederezulassung Befallener zur Benutzung der Einrichtung wäre bei sachgerechter Anwendung eines vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte zugelassenen und/oder in der Entwesungsmittelliste nach § 18 IfSG angeführten Kopflauspräparates unmittelbar nach der Behandlung möglich. Da damit jedoch die Läusefreiheit noch nicht gesichert ist, muss nach 9–10 Tagen eine Nachkontrolle und Wiederholungsbehandlung durchgeführt werden.

Die Eltern bzw. Sorgeberechtigten eines mit Kopfläusen befallenen Kindes sollten verpflichtet werden, die Durchführung der Behandlung zu bestätigen (Formulierungsvorschlag siehe Anlage).

- Ein ärztliches Attest zur Wiederezulassung auf Grundlage der § 34 Abs. 1 IfSG lässt sich allerdings dann nicht umgehen, wenn die Weiterverbreitung von Kopfläusen in der Kindereinrichtung zu einem Problem wird.

Bei der Behandlung muss die Gebrauchsanweisung der Mittel genau eingehalten werden. Die Ursache eines fortbestehenden Befalls ist nicht selten im Zusammenhang mit einer fehlerhaften Anwendung der Präparate zu sehen. Die Mittel sind vom Haaransatz an zur Kopfmitte hin aufzutragen (nicht umgekehrt!), um ein potentiell Abwandern von Läusen zu verhindern.

Es sollten ausschließlich die vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte zugelassenen und/oder in der Entwesungsmittelliste nach § 18 IfSG aufgeführten Läusemittel zur Anwendung kommen. Bei Verdacht auf Resistenz gegenüber einem dieser Präparate ist ein anderes Mittel mit einem anderen Wirkstoff zu applizieren.

Nach Anwendung des Präparates sollte versucht werden, die festgekitteten Nissen durch mehrmaliges Ausspülen mit lauwarmem Essigwasser [ein Teil Speiseessig (4 – 6%ig) auf 2 Teile Wasser, Einwirkzeit mind. 10 Min.] und gründliches Auskämmen der noch feuchten Haare mit einem Nissenkamm zu entfernen.

Durch zusätzliches „nasses Auskämmen“ evtl. nachgeschlüpfter Larven mit Haarpflegespülung und Läusekamm jeweils 4 Tage nach der Applikation des Läusemittels kann eine hohe Erfolgsquote erreicht werden.

Maßnahmen bei Kontaktpersonen

Sind in einer Kindereinrichtung Kopfläuse aufgetreten, müssen die Eltern von Kindern der betroffenen Gruppe darüber unterrichtet und zur Untersuchung ihrer Kinder aufgefordert werden. Dies sollte in anonymer Form durch die Einrichtung erfolgen. Es ist anzuraten, sich seitens der Kindereinrichtung die häusliche Kontrolle auf Kopflausbefall durch die Eltern bestätigen zu lassen. Erfolgt spätestens nach 3 Tagen keine elterliche Rückmel-

dung, sollten diese Kinder in der Einrichtung kontrolliert werden (sachkundiges Personal oder Mitarbeiter des Gesundheitsamtes). Dazu wäre die Zustimmung der Eltern einzuholen.

Um die Weiterverbreitung von Kopfläusen zu unterbinden, sind alle Personen mit engem Kontakt zum Betroffenen (z. B. alle Familienmitglieder, Kindergartengruppe) einer Kontrolle auf Kopflausbefall zu unterziehen und die Feststellung von Läusen bzw. Nissen sofort zu behandeln.

Ein Ausschluss von Kontaktpersonen ohne festgestellten Befall ist nicht erforderlich.

Maßnahmen bei Ausbrüchen

Um auftretende Kopflausprobleme in einer Kindereinrichtung erfolgreich zu lösen, bedarf es einer guten Zusammenarbeit von Gesundheitsamt, Betreuern, Haus- bzw. Kinderarzt und Eltern. Dabei sollte die koordinierende Rolle dem Gesundheitsamt vorbehalten sein.

Sind in einer Kindereinrichtung Läuse aufgetreten, sollten für den Zeitraum von 6 Wochen einmal wöchentlich gründliche Kontrollen auf Kopflausbefall vorgenommen werden. Solche Kontrollen könnten die Erzieher übernehmen (ggf. Regelung im Aufnahmevertrag oder einer Benutzungsordnung).

Im Zusammenhang mit starkem Auftreten von Kopfläusen können in Räumen ausgestreute Läuse durch Temperaturen von 28–30 °C in wenigen Tagen sicher abgetötet werden. Ist diese Situation in der Kindertagesstätte gegeben, wäre zu empfehlen, die betroffenen Räume bei Abwesenheit der Kinder über ein Wochenende (Freitagnachmittag bis Montagmorgen) auf o. g. Temperaturbereich hochzuheizen. Dabei sollten 26 °C im Raum nicht unterschritten werden. Es ist zu beachten,

dass die Kopflaus bei 25 – 30 °C maximal noch 2 Tage überleben kann.

- Zuvor ist es ratsam, die Fußböden und Polstermöbel durch gründliches Staubsaugen von losen Haaren zu reinigen, da Läuseeier Temperaturen von 28–30 °C unbeschadet überstehen.

Hygienische Maßnahmen

- Wechsel von Leibwäsche, Kleidung, Schlafanzügen, Bettwäsche und Handtüchern.
- Handtücher, Leib- und Bettwäsche bei einer Mindesttemperatur von 60 °C waschen. Unter Einhaltung dieser Temperatur sind 15 Min. ausreichend.
- Bei Schlafanzügen, Oberbekleidung, Kopfbedeckungen und Schals ebenso verfahren oder sie in einem gut schließbaren Plastikbeutel bzw. -sack zum Absterben der Läuse mindestens 3 Tage aufbewahren (Zimmertemperatur). Da in dieser Zeit frisch abgelegte Läuseeier, die evtl. an mit aufgenommenen Haaren haften können, nicht absterben, wäre zu überlegen, die Kleidungsstücke aus Sicherheitsgründen 3 Wochen darin zu belassen.
- Läuse in Kleidungsstücken können auch mit feuchter Hitze (Dampf 50 °C über 15 Min.) oder trockener Hitze (Heißluft 45 °C über 60 Min., z. B. Wäschetrockner) abgetötet werden.
- Ein Besprühen der Oberbekleidung mit Läusemittel Jacutin N wäre eine weitere Variante.
- Nicht waschbare textile Gegenstände (z. B. textiles Spielzeug, Kleidungsstücke) können auch in Kälteboxen eingebracht und bei Temperaturen unter –10 °C tiefgefroren werden (mindestens 24 Stunden).

- Matratzen, Kopfkissen, Sofas, Sessel, Rückenlehnen an Stühlen und textiles Spielzeug sollten mit dem Staubsauger gründlich abgesaugt werden. Bei starkem Befall sind in den Aufenthalts- und Schlafräumen der Betroffenen auch der Fußboden sowie weitere Flächen und Gegenstände intensiv abzusaugen (Aufnahme loser Haare und evtl. ausgestreuter Läuse).
- Entwesen von Kämmen, Haarspangen, Haar- und Kleiderbürsten durch Einlegen in mindestens 60 °C heißes Seifenwasser über 15 Minuten.

4.3.6 Krätze (Skabies)

■ Erreger

Die Krätze ist eine Hauterkrankung, die durch die Krätzmilbe (*Sarcoptes scabiei*, var. *hominis*) verursacht wird.

■ Übertragung

Die Krätze ist außerordentlich leicht übertragbar! Die Übertragung erfolgt direkt von Mensch zu Mensch durch engen Hautkontakt. Gelegentlich ist auch eine Infektion über tote Gegenstände möglich (z. B. Kleidung, Bettwäsche, Handtücher, Decken, Kissen, Plüschtiere u. a.).

■ Inkubationszeit

Die Inkubationszeit beträgt bei einer Erstinfektion 3–6 (selten bis zu 8) Wochen. In diesem Zeitraum verspürt der Betroffene so gut wie keine Symptome, trägt aber bereits zur Weiterverbreitung der Krankheit bei. Erst nach dieser Zeit tritt das charakteristische Krankheitsbild der Skabies auf.

■ Klinik

Der gewöhnliche Verlauf einer Krätzeerkrankung ist geprägt durch starken Juckreiz, der sich insbe-

sondere nachts bis ins Unerträgliche steigert. Des Weiteren kommt es zur Bildung von kleinen Bläschen, Papeln, Pusteln und gelegentlich auch Krusten. Die Hauterscheinungen können sehr unterschiedlich sein und verschiedene dermatologische Krankheitsbilder imitieren, so dass das Erkennen dieser Krankheit nicht immer einfach ist. Deshalb ist zur Abklärung der Diagnose unverzüglich ein Hautarzt aufzusuchen. Einen sicheren Nachweis bilden die etwa 1–5 mm langen Milbengänge, die besonders an dünnhäutigen Körperstellen (Bereiche mit erhöhter Hautfeuchtigkeit) zu finden sind.

■ Immunität

Eine abgelaufene Skabies schützt nicht vor einer Neuerkrankung.

■ Prävention und Schutzmaßnahmen

An Krätze erkrankte oder verdächtige Personen, die in einer Kindereinrichtung beschäftigt werden bzw. die Eltern oder Sorgeberechtigten an Krätze erkrankter Kinder sind nach § 34 (5) IfSG verpflichtet, die Kindereinrichtung umgehend darüber zu informieren.

Gemäß § 34 (6) IfSG hat die Leitung der Kindereinrichtung das zuständige Gesundheitsamt über das Auftreten einer Krätzeerkrankung bzw. deren Verdacht unverzüglich zu benachrichtigen und krankheits- und personenbezogene Angaben zu machen.

Kinder bzw. Eltern, Erzieher und andere Personen, die an Krätze erkrankt oder dessen verdächtig sind, dürfen nach § 34 (1) IfSG die Kindereinrichtung nicht betreten bzw. in der Betreuung nicht tätig werden.

Alle an Krätze Erkrankten und Krankheitsverdächtigen sind sofort abzusondern und einem erfahrenen Hautarzt vorzustellen.

Mit Unterstützung des Gesundheitsamtes sind umgehend die Infektionsquelle und alle Kontaktpersonen zu ermitteln.

Eine Wiederaufnahme in die bzw. eine Wiederbeschäftigung in der Kindereinrichtung ist erst möglich, wenn nach ärztlichem Urteil eine Weiterverbreitung der Krankheit durch sie nicht mehr zu befürchten ist.

Die Wiedenzulassung kann erst nach sachgerechter Mittelanwendung und einer Erfolgskontrolle durch den behandelnden Hautarzt erfolgen, der die endgültige Freiheit von lebenden Milben zu bestätigen hat (schriftliches Attest). Die Ansteckungsgefahr bleibt erhalten, solange vitale Milben auf bzw. in der Haut nachzuweisen sind!

Gegenwärtig sind in Deutschland zur Behandlung der Krätze Präparate mit den Wirkstoffen Permethrin, Lindan, S-Bioallethrin, Benzylbenzoat und Crotamiton zugelassen. Zu beachten ist, dass ab 2008 Lindanpräparate nicht mehr zur Anwendung kommen dürfen.

Maßnahmen bei Kontaktpersonen

Ohne Ausnahme sind alle engen Kontaktpersonen mitzubehandeln (Hautarzt), auch wenn sie (noch) keine Symptome aufweisen (z. B. im Zusammenhang mit einem an Krätze erkrankten Kind alle Kinder der gleichen KiTa-Gruppe und deren Betreuer, die Familienmitglieder und engen Freunde des Kindes).

Der Ausschluss nicht erkrankter Kontaktpersonen aus der Kindereinrichtung ist nicht erforderlich, wenn sie behandelt worden sind. Enge Kontaktpersonen ohne Behandlung sind als krankheitsverdächtig anzusehen. Über einen evtl. Verbleib in der Gemeinschaftseinrichtung entscheidet das Gesundheitsamt (zumindest sechswöchige Überwachung).

Maßnahmen bei Ausbrüchen

Generell sind nach Auftreten von Skabieserkrankungen in einer Kindereinrichtung alle behandelten sowie potentiellen Kontaktpersonen für 6 Wochen einer ständigen Überwachung zu unterziehen. Für die Koordinierung der Überwachung ist gemäß § 36 (1) IfSG das jeweils zuständige Gesundheitsamt verantwortlich.

Bei einem Skabiesausbruch ist dafür zu sorgen, dass alle Erkrankten und ungeschützten engen Kontaktpersonen (u. a. auch das betreuende Personal) gleichzeitig behandelt werden.

Die unter „Hygienische Maßnahmen“ beschriebenen Maßnahmen hinsichtlich Bettwäsche, Kleidung, Handtücher, Matratzen, Decken, Polstermöbel etc. sind konsequent einzuhalten.

Es ist eine unbürokratische und vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Gesundheitsamt, Leitung der Kindertagesstätte und dem behandelnden Dermatologen anzustreben.

Hygienische Maßnahmen

Um Reinfektionen zu vermeiden und eine Weiterverbreitung der Krätzeerkrankung zu unterbinden, ist eine konsequente Einhaltung folgender Maßnahmen erforderlich:

- Isolierung aller an Skabies erkrankten Personen!
- Alle an Krätze Erkrankten, Krankheitsverdächtigen und Kontaktpersonen sind durch einen erfahrenen Hautarzt möglichst zeitgleich zu behandeln.
- Im Falle von Verkrustungen und bei Kleinkindern ist eine stationäre Therapie anzuraten.
- Personen, die an Krätze Erkrankte betreuen, müssen sich vor einer möglichen Ansteckung

schützen (langärmelige Schutzkleidung, Gummihandschuhe).

- Die Wäsche (Körperkleidung, Unterwäsche, Bettwäsche, Bettdecken, Handtücher, Seifenlappen) ist täglich 1 x zu wechseln.
- Bett- und Unterwäsche sollte so heiß wie möglich gewaschen werden, Buntwäsche bei 60 °C mindestens 20 Minuten, Bettstaub vorher absaugen (Staubsauger mit Bakterienfilter in der Abluft).
- Kleidung, Wäsche, Decken, Handtücher, schlecht zu waschende textile Gegenstände etc. können auch in verschweißten Plastiksäcken 1 Woche bei 25 °C in Räumen mit relativ trockener Luft aufbewahrt werden. Bei Zimmertemperatur sind sicherheitshalber 14 Tage abzuwarten.
- Muss ggf. Oberbekleidung entwest werden, kann diese auch einer chemischen Reinigung unterzogen werden.
- Zur Entwesung von Matratzen, Polstermöbeln (z. B. Sessel) und Fußbodenbelägen gründliches und wiederholtes Absaugen mit einem starken Staubsauger (Bakterienfilter in der Abluft). Ggf. Matratzen, kontaminierte Polsterstühle etc. in dicke Einschicht- oder in Zweischichtfolie einschweißen und bei 25 °C 1 Woche oder bei Zimmertemperatur 14 Tage in einem gesonderten Raum abstellen. In einem sehr trockenen Raum kann das Einschweißen entfallen. Matratzen können auch einer Matratzendesinfektionsanlage zugeführt werden (90 °C, 5 Min.).
- Beim Wechsel des Staubsaugerbeutels nach Absaugen krätzmilbenkontaminierter Flächen sollten die Reinigungskräfte Schutzhandschuhe tragen (Infektionsgefahr).
- Mit Krätzmilben kontaminierte Plüschtiere und Schuhe können auch eingefroren werden (Temperaturen unter -10 °C).
- Eine Entwesung der Räume mit chemischen Mitteln ist in der Regel nicht erforderlich.

4.3.7 Masern

■ Erreger

Masernviren

■ Übertragung

Einziges Erregerreservoir ist der Mensch. Die Übertragung erfolgt aerogen durch Tröpfcheninfektion.

■ Inkubationszeit

7-18 Tage. (Dauer der Ansteckungsfähigkeit 5 Tage vor bis 4 Tage nach Exanthem).

■ Klinik

Maserninfektionen sind meist durch einen zweiphasischen Verlauf gekennzeichnet. Die Erkrankung beginnt in der Regel mit allgemeinem Krankheitsgefühl, Fieber und katarrhalischen Erscheinungen wie Schnupfen, Halsschmerzen, Husten und Bindehautentzündungen (Konjunktivitis). 3–4 Tage später kommt es unter erneutem hohen Fieber zur Ausbildung eines makulopapulösen Exanthems, beginnend hinter den Ohren und im Gesicht, später sich rasch über den ganzen Körper ausbreitend. Nach 5–7 Tagen erfolgt die Rückbildung.

Als Komplikationen können u. a. Mittelohrentzündungen mit bleibenden Hörschäden, Lungenentzündungen, Fieberkrämpfe und Entzündungen des Gehirns (Enzephalitis) mit möglichen bleibenden körperlichen und geistigen Schädigungen auftreten.

■ **Immunität**

Das Überstehen der Infektion hinterlässt einen langandauernden, wahrscheinlich lebenslangen Schutz.

■ **Prävention**

Die beste und wirksamste Vorbeugung ist die Schutzimpfung.

Die Impfung wird als zweimalige Masern-, Mumps- und Röteln-Kombinationsimpfung (MMR) für alle Kinder und Jugendlichen empfohlen. Die Erstimpfung wird laut STIKO-Impfkalender im 11.–14. Lebensmonat, die Zweitimpfung zwischen dem 15.–23. Lebensmonat empfohlen.

- Bei Aufnahme in eine Kindereinrichtung kann ab 9. Lebensmonat geimpft werden. Sofern die Erstimpfung vor dem 12. Lebensmonat erfolgt, muss die 2. MMR-Impfung bereits zu Beginn des 2. Lebensjahres erfolgen, da ansonsten von der Mutter stammende Antikörper im 1. Lebensjahr die Impfviren neutralisieren können. Versäumte Impfungen sind bis zum 18. Lebensjahr nachzuholen. Alle Kinder und Jugendlichen sollten über 2 MMR-Impfungen verfügen.
- Außerdem steht ein Masern-Mumps-Röteln- und Windpocken- (Varizellen-) Kombinationsimpfstoff (MMR-V) zur Verfügung, der ebenfalls 2x im Abstand von 6 Wochen zu verabreichen ist.

Verpflichtende arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung und Impfangebot des Arbeitgebers nach BioStoffV (siehe 3.1.2, 3.1.3).

Die STIKO empfiehlt die Masernimpfung (als MMR-Impfung) für ungeimpfte bzw. empfängliche Personen in Gemeinschaftseinrichtungen und Kinderheimen.

■ *Schutzmaßnahmen bei Auftreten der Erkrankung*

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Die Infizierten sind 5 Tage vor Exanthemausbruch bis 4 Tage danach infektiös.

Zulassung nach Krankheit

Nach Abklingen der klinischen Symptome, frühestens am 5. Tag nach Exanthemausbruch. Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

Zurückweisung von Kontaktpersonen

Kontaktpersonen ohne dokumentierte Impfung bzw. ohne serologisch bestätigte Immunität müssen 14 Tage vom Besuch der Einrichtung ausgeschlossen werden. Ein Ausschluss von Kontaktpersonen mit dokumentiertem Impfschutz, bei durchgeführter postexpositioneller Schutzimpfung oder nach durchgemachter Erkrankung (serologisch bestätigt) ist nicht erforderlich.

Prophylaxe nach Exposition

Ungeimpften bzw. 1x geimpften Kontaktpersonen oder Personen mit unklarem Immunstatus wird eine MMR-Schutzimpfung möglichst innerhalb der ersten 3 Tage nach Masernkontakt (Inkubationsimpfung) empfohlen.

4.3.8 Meningokokken-Infektionen

■ Erreger

Meningokokken (grampositive Diplokokken)

■ Übertragung

Die Übertragung erfolgt von Mensch zu Mensch, bei engem Kontakt über Tröpfchen und bei direktem Kontakt mit den Sekreten (Speichel, Nasensekret). Ein gut antibakteriell therapierter Patient ist nur noch für 6–24 Stunden nach Therapiebeginn als ansteckend zu betrachten.

■ Inkubationszeit

1–10 Tage, meist weniger als 4 Tage.

■ Klinik

Das Spektrum der Meningokokken-Infektionen variiert von einer Bakteriämie (Bakterien im Blut), die von selbst heilen kann, bis zu einer schweren Erkrankung mit Tod (perakute Sepsis mit Multiorganversagen, Waterhouse-Friderichsen-Syndrom). Sind sonst 2–5 % aller Personen Träger der Meningokokken im Nasenrachenraum ohne Symptome, sind es bei einer Epidemie bis 90 %. Der Erkrankungsgipfel liegt bei Kindern zwischen dem 6. und 12. Lebensmonat. Kontaktpersonen haben ein ca. 600–800fach höheres Erkrankungsrisiko als Normalpersonen. In KiTa's können Klein epidemien auftreten.

Die eitrige Hirnhautentzündung („Genickstarre“) ist die häufigste Meningokokken-Erkrankung. Die Krankheit beginnt mit hohem Fieber, Schüttelfrost, Abgeschlagenheit, Gelenkschmerzen, Muskelschmerzen und einem schweren Krankheitsgefühl. Ausschlag, Nackensteife und Blutdruckabfall können bereits wenige Stunden nach den ersten Symptomen auftreten.

■ Prävention

Seit Januar 2007 wird die einmalige Impfung gegen Meningokokken der Serogruppe C für alle Kinder ab Beginn 2. Lebensjahr (zum frühestmöglichen Zeitpunkt) bis zum 18. Geburtstag empfohlen.

■ Schutzmaßnahmen bei Auftreten der Erkrankung

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Solange Keime aus dem Nasen-Rachen-Raum isoliert werden können, ansonsten bis 24 h nach Beginn einer antibakteriellen Therapie.

Zulassung nach Krankheit

Nach Abklingen der klinischen Symptome. Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

Ausschluss von Ausscheidern

Nicht erforderlich.

Ausschluss von Kontaktpersonen

Ist nicht erforderlich bei klinischer Überwachung (z. B. 7–10 Tage) und durchgeführter Chemoprophylaxe.

Medikamentöse Prophylaxe nach Exposition (Chemoprophylaxe)

Für enge Kontaktpersonen (Kinder und Personal) gilt Rifampicin als Mittel der Wahl:

- Neugeborene: 10 mg/kg/Tag in 2 ED p.o. für 2 Tage,
- Säuglinge, Kinder und Jugendliche bis 60 kg: 20 mg/kg/Tag in 2 ED p.o. für 2 Tage (maximale ED 600 mg),
- Jugendliche und Erwachsene ab 60 kg: 2x 600 mg/Tag für 2 Tage.

Enge Kontaktpersonen sind Kinder und Personal der gleichen Gruppe, wenn eine gute Gruppentrennung gegeben ist. Diese Chemoprophylaxe organisiert das Gesundheitsamt, sie ist in der KiTa sinnvoll bis zum 10. Tag nach letztem Kontakt. Die Ansteckungsfähigkeit kann bereits bis zu 7 Tagen vor Erkrankungsbeginn bestehen.

4.3.9 Mumps (Ziegenpeter)

- *Erreger*

Mumpsviren

- *Übertragung*

Aerogen auf dem Luftweg oder über Speichelkontakt.

- *Inkubationszeit*

14–25 Tage.

- *Klinik*

Das Bild der Mumpserkrankung ist sehr variabel. Die Infektion bewirkt im Körper des Erkrankten eine Entzündung fast aller Drüsenorgane (Speicheldrüsen, Bauchspeicheldrüsen, auch Hodengewebe, Eierstöcke). Häufig ist auch das Zentrale Nervensystem in Form einer Hirnhautentzündung (Meningitis) mit befallen. Die klassische, unkomplizierte Mumpsinfektion geht mit Fieber, Kopfschmerz und der schmerzhaften Schwellung einer oder beider Ohrspeicheldrüsen einher. Übergang von Entzündungen der Hirnhäute auf das Gehirn (Enzephalitis) mit bleibenden Schäden, Entzündungen der Hörnerven mit bleibenden Hörschäden oder bei Jugendlichen bzw. erwachsenen Männern schmerzhaft Entzündungen des Hodengewebes mit der Folge späterer Sterilität können als Komplikationen bei Mumpsinfektionen auftreten.

- *Immunität*

Langandauernder, wahrscheinlich lebenslanger Schutz.

- *Prävention*

Die beste und wirksamste Vorbeugung ist die Schutzimpfung.

Die Impfung wird als zweimalige Masern-, Mumps- und Röteln-Kombinationsimpfung (MMR) **für alle Kinder und Jugendlichen** empfohlen. Die Erstimpfung wird laut STIKO-Impfkalender im 11.–14. Lebensmonat, die Zweitimpfung zwischen dem 15.–23. Lebensmonat empfohlen. Bei Aufnahme in eine Kindereinrichtung kann ab 9. Lebensmonat geimpft werden. Sofern die Erstimpfung vor dem 12. Lebensmonat erfolgt, muss die 2. MMR-Impfung bereits zu Beginn des 2. Lebensjahres erfolgen, da ansonsten von der Mutter stammende Antikörper im 1. Lebensjahr die Impfviren neutralisieren können. Versäumte Impfungen sind bis zum 18. Lebensjahr nachzuholen. Alle Kinder und Jugendlichen sollten über 2 MMR-Impfungen verfügen.

Außerdem steht ein Masern-Mumps-Röteln- und Windpocken- (Varizellen-) Kombinationsimpfstoff (MMR-V) zur Verfügung, der ebenfalls 2x im Abstand von 6 Wochen zu verabreichen ist.

Verpflichtende arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung und Impfangebot des Arbeitgebers nach BioStoffV (siehe 3.1.2, 3.1.3).

Die STKO empfiehlt die Mumps-Impfung (als MMR-Impfung) allen Ungeimpften bzw. empfänglichen Personen in Einrichtungen der Pädiatrie, in Gemeinschaftseinrichtungen für das Vorschulalter und in Kinderheimen sowie Ungeimpften oder einmal geimpften Personen mit unklarem Immunstatus mit Kontakt zu Mumpskranken, möglichst innerhalb von 3 Tagen nach Exposition.

■ *Schutzmaßnahmen bei Auftreten der Erkrankung*

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

7 Tage vor bis 8 Tage nach der Parotisschwellung ist der Erkrankte ansteckungsfähig.

Zulassung nach Krankheit

Die an Mumps erkrankten Kinder können nach Abklingen der klinischen Symptome, frühestens jedoch am 9. Tag nach Auftreten der Schwellung der Ohrspeicheldrüse wieder die Einrichtung besuchen.

Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

Ausschluss von Kontaktpersonen

Ein Ausschluss von Kontaktpersonen ist nicht erforderlich, wenn ein dokumentierter Impfschutz besteht, eine postexpositionelle Schutzimpfung durchgeführt wurde oder eine früher durchgemachte Erkrankung serologisch bestätigt ist. Ansonsten sind diese Kontaktpersonen für die Dauer der mittleren Inkubationszeit von 18 Tagen vom Besuch der Einrichtung auszuschließen.

Prophylaxe nach Exposition

Für alle ungeimpften bzw. einmal geimpften engen Kontaktpersonen oder Personen mit unklarem Mumps-Immunistatus in Gemeinschaftseinrichtungen wird eine MMR-Schutzimpfung (möglichst innerhalb von 3 Tagen) nach Exposition empfohlen.

4.3.10 Pertussis (Keuchhusten)

■ *Erreger*

Bakterium *Bordetella pertussis*

■ *Übertragung*

Die Übertragung erfolgt durch engen Kontakt von Mensch zu Mensch direkt über Tröpfcheninfektion (Anhusten, Anniesen über eine Distanz von ca. 2 m). Auch vollständig gegen Keuchhusten geimpfte Kinder können nach Keuchhustenkontakt vorübergehend Keuchhustenerreger abhusten und so zur Weiterverbreitung der Erreger führen.

■ *Inkubationszeit*

7–14 Tage.

■ *Klinik*

Keuchhusten ist eine Erkrankung mit meist schwerem (über mindestens 2 Wochen dauerndem) Husten (teilweise mit Erbrechen, Luftnot). Besonders im Säuglingsalter kann es zu lebensbedrohlichen Atempausen mit Sauerstoffmangelzuständen kommen. Der typische Keuchhusten verläuft in 3 Stadien. Anfangs kommt es ca. 1–2 Wochen zu grippeartiger Symptomatik (Stadium catarrhale), danach tritt der typische anfallsartige Husten mit Luftnot („Keuchen“) und/oder Schleimerbrechen in den Vordergrund (Stadium convulsivum). Diese Symptomatik kann unerkannt und unbehandelt bis zu 20 Wochen andauern.

Im letztem Stadium (Stadium decrementi) klingen die Hustenanfälle langsam wieder ab, können jedoch über einen langen Zeitraum (mehrere Monate) durch kleinere Anlässe (z. B. Anstrengung, Aufregung) immer wieder ausgelöst werden.

Als häufigste Komplikationen werden bakterielle Zusatzinfektionen genannt wie Lungen- oder Mittelohrentzündung. Durch Sauerstoffmangelzu-

stände, gerade im Säuglingsalter, können Krampfanfälle und dauerhafte Hirnschädigungen auftreten.

■ *Immunität*

Ein überstandener Keuchhusten hinterlässt eine lange, jedoch keine lebenslange Immunität (ca. 10–15 Jahre).

■ *Prävention*

Aufgrund der z. T. schweren Verläufe wird die Keuchhustenimpfung schon im frühen Säuglingsalter (3., 4., 5. Lebensmonat und 2. Lebensjahr) empfohlen. Eine erste Auffrischimpfung erfolgt im 5./6. Lebensjahr eine zweite im 10.–18. Lebensjahr. Ungeimpfte bzw. unvollständig geimpfte Kinder können bis zum 18. Lebensjahr unter Beachtung der Kontraindikationen jederzeit nachgeimpft werden, da für den Pertussis-Impfstoff keine Altersbegrenzung besteht. Speziell vor der Geburt eines Geschwisterkindes sollte überprüft werden, ob ein ausreichender Pertussis-Immunschutz besteht. Darüber hinaus sollen:

- Frauen mit Kinderwunsch vor Eintritt einer Schwangerschaft (sonst in den ersten Tagen nach der Geburt des Kindes),
- enge Haushaltskontaktpersonen (Eltern, Geschwister) und Betreuer (z. B. Tagesmütter, Babysitter, ggf. Großeltern) möglichst vier Wochen vor Geburt des Kindes eine Dosis Pertussis-Impfstoff erhalten.

Des Weiteren soll Personal in Gemeinschaftseinrichtungen für das Vorschulalter und in Kinderheimen eine einmalige Pertussis-Impfung erhalten (ggf. mit Kombi-Impfstoff).

■ *Schutzmaßnahmen bei Auftreten der Erkrankung*

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Schon am Ende der Inkubationszeit beginnt die Ansteckungsfähigkeit und erreicht ihren Höhepunkt im oft uncharakteristischen Anfangsstadium der Erkrankung (Stadium catarrhale, in den ersten beiden Erkrankungswochen). Im typischen Keuchhustenstadium (Stadium convulsivum) klingt sie allmählich ab, so dass die Ansteckungsfähigkeit ohne Behandlung ca. 3 Wochen anhält.

Zulassung nach Erkrankung

Ohne Behandlung mit einem Antibiotikum ist eine Wiedenzulassung erst 3 Wochen nach Auftreten der ersten Symptome möglich. Bei Behandlung mit einem Antibiotikum (Makrolid) können die Kinder 5 Tage nach Therapiebeginn die Einrichtung wieder besuchen.

Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

Ausschluss von Kontaktpersonen

Ein Ausschluss von Kontaktpersonen ist nicht erforderlich, solange keine keuchhustenverdächtigen Symptome auftreten.

Prophylaxe nach Exposition

Engen Kontaktpersonen in Gemeinschaftseinrichtungen wird eine Chemoprophylaxe mit einem Makrolid empfohlen.

Bei unvollständig geimpften Personen sollte möglichst früh nach Kontakt die Komplettierung des Pertussis-Impfschutzes erwogen werden. Bei vollständig geimpften engen Kontaktpersonen wird eine Pertussis-Schutzimpfung empfohlen, wenn die letzte Pertussis-Impfung länger als 5 Jahre zurückliegt.

Verpflichtende arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung und Impfangebot des Arbeitgebers nach BioStoffV (siehe 3.1.2, 3.1.3).

4.3.11 Ringelröteln

■ *Erreger*

Parvovirus B19

■ *Übertragung*

Etwa 50 % aller infizierten Kinder macht eine Infektion ohne Symptome durch. Die natürliche Übertragung erfolgt über Atemsekrete direkt von Mensch zu Mensch, in seltenen Fällen auch über Blut. Die Übertragung über die Gebärmutter ist möglich. Bei Schwangeren ohne Parvovirus B19-Immunität kann es zur Übertragung des Virus auf das Ungeborene und damit zu Fruchtschäden führen. Dieses Risiko ist im I. und II. Schwangerschaftstrimenon am höchsten. Die virämische Phase (Viren im Blut) liegt zwischen dem 3. und 10. Tag nach Infektion, d. h. die eigentliche Ansteckung besteht in den Tagen vor Auftreten des Ausschlags. Kinder mit ausgeprägten Ringelröteln sind als nicht mehr ansteckend anzusehen. Epidemien in KiTa's treten besonders im Frühjahr auf. Das Personal hat bei engem Kontakt ein etwa fünfmal höheres Risiko als die übrige Bevölkerung.

■ *Inkubationszeit*

4 – 20 Tage.

■ *Klinik*

Das Bild der klinisch typischen Erkrankung wird durch ein charakteristisches Exanthem (Ausschlag) bestimmt, das in 3 Stadien verläuft. Stadium 1: Gesicht („Schmetterlingsfigur“), Stadium 2: nach 1–3 Tagen an Schultern, Oberarmen, Oberschenkeln und Gesäß, Stadium 3: Erblässen der Zentren und rote Ränder. In 75 % der Fälle ist der Ausschlag

jedoch nicht so typisch. Der Ausschlag ist etwa 6–10 Tage sichtbar, kann aber auch wiederholt und länger auftreten. Die erworbene Schutzfunktion hält wahrscheinlich lebenslang an. Komplikationen können bei Kindern mit angeborenen Erkrankungen der roten Blutkörperchen und bei Schwangeren bestehen (bei etwa 10 % Abort oder Totgeburt).

■ *Schutzmaßnahmen bei Auftreten der Erkrankung*

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

In den Tagen vor Auftreten des Ausschlags.

Zulassung nach Krankheit

Aus infektionspräventiven Gründen müssen erkrankte Kinder nicht ausgeschlossen werden. In dieser Phase besteht keine Ansteckungsgefahr mehr, außer bei Kindern mit Erkrankungen des blutbildenden Systems, die über längere Zeit hochinfektiös sein können. Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

Ausschluss von Ausscheidern

Entfällt.

Ausschluss von Kontaktpersonen

Nicht erforderlich, da die Kinder, insbesondere die Mädchen, auf natürliche Weise einen lebenslangen Schutz erwerben sollen. Schwangere Kontaktpersonen sollten sich vom Frauenarzt überwachen lassen (Serologie, Ultraschall).

4.3.12 Röteln

■ Erreger

Rötelnviren

■ Übertragung

Übertragung erfolgt direkt über Tröpfcheninfektion (Anhusten, Anniesen).

■ Inkubationszeit

14 – 21 Tage.

■ Klinik

Röteln sind eine fast immer leicht verlaufende Viruserkrankung mit Hautausschlag (Exanthem). Anfangs können vor Auftreten des Exanthems leichtes Fieber, Husten, Schnupfen, Halsschmerzen, Bindehautentzündungen, Lymphknotenschwellungen im Nackenbereich und selten Gelenksbeschwerden auftreten. Komplikationen der Rötelninfektion werden bei Erkrankten extrem selten beobachtet.

Das Hauptrisiko einer Rötelerkrankung besteht bei der Infektion einer Schwangeren, insbesondere in den ersten 3 Schwangerschaftsmonaten. Dabei kann es zu Schädigungen des ungeborenen Kindes, der so genannten Rötelnembryopathie, kommen. Angeborene Herzfehler, Missbildungen an Auge und Ohr oder Schädigungen des Gehirns führen häufig zu bleibenden schwersten Behinderungen des Kindes.

■ Immunität

Das Überstehen der Infektion hinterlässt einen langandauernden, wahrscheinlich lebenslangen Schutz.

■ Prävention

Die beste und wirksamste Vorbeugung ist die Schutzimpfung.

Die Impfung wird als zweimalige Masern-, Mumps- und Röteln-Kombinationsimpfung (MMR) **für alle Kinder und Jugendlichen** empfohlen. Die Erstimpfung wird laut STIKO-Impfkalender im 11.–14. Lebensmonat, die Zweitimpfung zwischen dem 15.–23. Lebensmonat empfohlen.

Bei Aufnahme in eine Kindereinrichtung kann ab 9. Lebensmonat geimpft werden. Sofern die Erstimpfung vor dem 12. Lebensmonat erfolgt, muss die 2. MMR-Impfung bereits zu Beginn des 2. Lebensjahres erfolgen, da ansonsten von der Mutter stammende Antikörper im 1. Lebensjahr die Impfviren neutralisieren können. Versäumte Impfungen sind bis zum 18. Lebensjahr nachzuholen. Alle Kinder und Jugendlichen sollten über 2 MMR-Impfungen verfügen.

Außerdem steht ein Masern-Mumps-Röteln- und Windpocken- (Varizellen-) Kombinationsimpfstoff (MMR-V) zur Verfügung, der ebenfalls 2x im Abstand von 6 Wochen zu verabreichen ist.

Verpflichtende arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung und Impfangebot des Arbeitgebers nach BioStoffV (siehe 3.1.2, 3.1.3). Die STIKO empfiehlt die Röteln-Schutzimpfung (als MMR-Impfung) für Ungeimpfte bzw. empfängliche Personen in Einrichtungen der Pädiatrie, der Geburtshilfe und der Schwangerenbetreuung sowie in Gemeinschaftseinrichtungen für das Vorschulalter und in Kinderheimen.

Eine Impf-Indikation (MMR-Impfung) besteht auch für Frauen mit Kinderwunsch ohne Röteln-Antikörper. Eine serologische Kontrolle des Impferfolges sollte in diesen Fällen 4-8 Wochen nach erfolgter Impfung erfolgen.

■ *Schutzmaßnahmen bei Auftreten der Erkrankung*

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

7 Tage vor bis 7 Tage nach Ausbruch des Exanthems sind die Infizierten ansteckungsfähig.

Zulassung nach Krankheit

Aus epidemiologischen Gründen besteht kein Tätigkeits- oder Besuchsverbot.

Ausschluss von Kontaktpersonen

Ein Ausschluss von Kontaktpersonen ist nicht erforderlich.

Prophylaxe nach Exposition

Allen ungeimpften bzw. einmal geimpften Kontaktpersonen sowie für Personen mit unklarem Röteln-Immunistatus in Gemeinschaftseinrichtungen sollte bei Röteln-Kontakt so früh wie möglich (möglichst innerhalb von 3 Tagen) die Schutzimpfung (MMR-Impfung) angeboten werden. Auch wenn die Impfung die Erkrankung nicht mehr sicher verhindern kann, so sind doch spätere Kontaktfälle ausgeschlossen.

4.3.13 Scharlach

■ *Erreger*

Streptokokken der Gruppe A

■ *Übertragung*

Scharlach ist eine Sonderform der Streptokokken-A-Infektion (Angina), hervorgerufen durch einen Typ, der ein Gift bilden kann. Die Angina (Tonsillopharyngitis / Mandel-Rachenentzündung) wird durch Tröpfchen übertragen, was vor allem bei Zusammenleben auf engem Raum (KiTa, Schulen) der Fall ist. Selten wird der Erreger durch Gegenstände (z. B. Spielzeug) und Nahrungsmittel über-

tragen. Die Angina betrifft vorzugsweise Kinder im Schulalter, seltener im Kleinkindalter (bevorzugtes Alter 3. bis 8. Lebensjahr). Krankheitshäufungen finden sich in den Wintermonaten und im Frühjahr.

■ *Inkubationszeit*

2–4 Tage (1–7 Tage).

■ *Klinik*

Das klinische Bild der Angina (Mandel-Rachenentzündung): plötzlicher Beginn, hohes Fieber, gestörtes Allgemeinbefinden, Schluckbeschwerden, geschwollene und hochrote Mandeln mit weißen bis gelblichen Flecken oder Belägen. Das Gift bedingt einen Ausschlag im Rachen, die typische Himbeerzunge und Hautausschlag, der am Brustkorb beginnt, den ganzen Körper mit Betonung der Leisten- und Aussparung der Mundpartie überzieht und später in eine grobe Schuppung übergeht, die oft an Händen und Füßen besonders ausgeprägt ist. Folgekrankheiten können die akute Nierenbeckenentzündung (Glomerulonephritis (AGN)) und das akute rheumatische Fieber (ARF) sein. Nicht erkrankte Keimträger (20–30 % der Bevölkerung) fungieren ebenfalls als Infektionsquelle.

■ *Schutzmaßnahmen bei Auftreten der Erkrankung*

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

24 Stunden nach Beginn einer wirksamen antibiotischen Therapie (z. B. Penicillin V oral für mindestens 10 Tage). Unbehandelt gelten die Patienten bis zu 3 Wochen als ansteckend.

Zulassung nach Krankheit

Bei wirksamer antibiotischer Behandlung ab dem 2. Tag, wenn keine Krankheitszeichen mehr vorliegen. Ohne Antibiothika-Therapie nach klinischer

Genesung und einem negativen Rachenabstrich. Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

Ausschluss von Ausscheidern

Nicht erforderlich.

Ausschluss von Kontaktpersonen

Nicht erforderlich, jedoch ist bei Kindern mit erhöhtem Erkrankungsrisiko (z. B. beeinträchtigte Immunabwehr, schwere Grundkrankheit, Zustand nach ARF oder AGN) ebenfalls eine Antibiotikatherapie zu erwägen. Aufklärung über Infektionsrisiko und mögliche Krankheitssymptome sowie genaue Beobachtung der Kontaktpersonen hinsichtlich evtl. Beschwerden ist für 7 Tage angezeigt.

4.3.14 Varizellen (Windpocken)

■ *Erreger*

Windpocken sind die klinische Manifestation der Erstinfektion mit dem Varicella-Zoster-Virus (VZV). Der Häufigkeitsgipfel liegt im Kindesalter bis zum 14. Lebensjahr. Die Übertragung geschieht vorwiegend durch direkten Kontakt mit den Bläschen. Die Übertragung der Erreger über Tröpfchen ist am häufigsten 1–2 Tage vor Ausbruch des Ausschlags. Die Ansteckungsfähigkeit erlischt etwa 7 Tage nach dem Auftreten der ersten Bläschen.

■ *Inkubationszeit*

14–16 Tage (8–28 Tage).

■ *Klinik*

Varizellen sind hochansteckend und durch einen schubweise auftretenden, bläschenförmigen Ausschlag an Haut und Schleimhaut gekennzeichnet. Bei abwehrgeschwächten Kindern können die Windpocken lebensbedrohlich sein. Nach Abklingen der Erkrankung persistiert das VZV in den

Rückenmarksknoten. Wird die alte Infektion wieder aktiv, tritt der Zoster als Nervenentzündung bestimmter Versorgungsbereiche des Körpers auf. Bei einer VZV-Infektion in den ersten 20 Schwangerschaftswochen kann es zu Fehlbildungen oder Fehlgeburten kommen. Tritt die Varzellenerkrankung 5 Tage vor bis 2 Tage nach Entbindung der Mutter auf, werden bei ca. 30 % der Neugeborenen lebensbedrohliche Windpocken beobachtet.

■ *Prävention*

Die STIKO empfiehlt die Varizellen-Schutzimpfung u. a. für:

- alle ungeschützten Kinder ab 11. Lebensmonat, vorzugsweise als MMRV-Kombinationsimpfung oder zeitgleich mit der MMR-Impfung bzw. im Abstand von 4 Wochen,
- Nachholimpfung für alle ungeimpften Kinder und Jugendlichen ohne Varizellenanamnese bis zum 18. Geburtstag,
- Frauen mit Kinderwunsch, die keinen Schutz gegen Windpocken besitzen.

Frühzeitige Antikörpergabe (Immunglobulin); (Ansteckungszeitpunkt liegt nicht länger als 3–4 Tage zurück) für ungeschützte und gefährdete Personen (z. B. abwehrgeschwächte Kinder und Erwachsene sowie Schwangere).

Im Ausnahmefall ist eine Chemoprophylaxe mit Aciclovir (Antivirusmittel) für Personen mit einem hohen Risiko ohne passive Immunprophylaxe zu empfehlen.

Verpflichtende arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung und Impfangebot des Arbeitgebers nach BioStoffV (siehe 3.1.2, 3.1.3).

Die STIKO empfiehlt die Varizellen-Schutzimpfung für seronegatives Personal im Gesundheitsdienst,

insbesondere in den Bereichen Pädiatrie, Onkologie, Gynäkologie/Geburtshilfe, Intensivmedizin und im Bereich der Betreuung von Immundefizienten sowie bei Neueinstellungen in Gemeinschaftseinrichtungen für das Vorschulalter.

■ *Schutzmaßnahmen bei Auftreten der Erkrankung*

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Ab 2 Tage vor Ausbruch des Exanthems bis 7 Tage nach Auftreten der ersten Bläschen.

Zulassung nach Krankheit

1 Woche nach Beginn (erste Bläschen) einer unkomplizierten Erkrankung. Bei leichten Verläufen (ohne Fieber, nur wenige Effloreszenzen, guter Allgemeinzustand) ist in Absprache mit dem Gesundheitsamt ein Besuch der Einrichtung möglich. Hierbei ist von der Einrichtung und dem Gesundheitsamt zu prüfen, ob möglicherweise eine Gefährdung für bestimmte Risikogruppen besteht. Bei möglichen Kontakten zu Immunsupprimierten oder schwangeren Erzieherinnen in der Einrichtung ist bei Varizellen-Erkrankung von einem Besuch der Gemeinschaftseinrichtung generell abzuraten.

Ausschluss von Ausscheidern

Entfällt.

Ausschluss von Kontaktpersonen

Nicht erforderlich. Nicht geschützte schwangere Mitarbeiter sollten den Kontakt zu erkrankten Kindern umgehend ihrem Frauenarzt mitteilen.

4.3.15 Durch Zecken übertragbare Erkrankungen

Zecken sind blutsaugende Parasiten bei Tieren und Menschen. Unter ihnen hat bei uns der in Europa weit verbreitete Holzbock (*Ixodes ricinus*) die größte Bedeutung.

Zecken können während des Blutsaugens bestimmte Bakterien, Viren und Protozoen übertragen.

Die in Deutschland durch den Holzbock am häufigsten und wichtigsten übertragbaren Krankheiten sind die Lyme-Borreliose und die **Früh-Sommer-Meningo-Enzephalitis (FSME)**.

4.3.15.1 Borreliose

■ *Erreger*

Bakterium *Borrelia burgdorferi*

■ *Übertragung*

Durch Zeckenstich (Holzbock).

■ *Inkubationszeit*

Kann stark variieren (einige Tage bis mehrere Wochen, gelegentlich auch Monate).

■ *Klinik*

Sie ist außerordentlich vielgestaltig und umfasst insbesondere Symptome an Haut, Nervensystem, Gelenken und Herz.

- **Stadium I:** Nach einigen Tagen bis zu 4 (selten 6) Wochen bildet sich um den Zeckenstich eine größer werdende ringförmige, schmerzlose Rötung der Haut (kann Größe einer Handfläche erreichen), die später von innen her wieder verblasst. Dieses **Erythema migrans** ist in

60–70 % der Erkrankungsfälle zu beobachten. Mitunter können zusätzlich Allgemeinsymptome wie Fieber, Nachtschweiß, Kopfschmerzen, Muskelschmerzen, Gelenkschmerzen und Lymphknotenschwellungen auftreten.

- **Stadium II:** Wochen bis Monate später Auftreten von Empfindlichkeitsstörungen, Nervenentzündungen, Lähmungen, Schmerzschüben in wechselnden Körperregionen, Gehirnentzündungen, Herzmuskelentzündungen und/oder anderen Symptomen.
- **Stadium III:** Nach einer Zeitspanne von 6 und mehr Monaten (manchmal einigen Jahren) schubweise oder chronisch verlaufende Gelenkentzündungen (Lyme-Arthritis). Es kommen auch chronische Erkrankungen der Haut (Akrodermatitis chronica atrophicans), weitaus seltener des Zentralnervensystems mit Lähmungerscheinungen, des Herzmuskels, der Leber und der Niere vor.

■ *Immunität*

Eine früher durchgemachte Infektion oder erhöhte Antikörper-Titer im Serum bilden keinen Schutz gegen eine erneute Infektion.

■ *Prävention*

Günstige Entwicklungsbedingungen finden Zecken in Laub- und Mischwäldern, an Waldrändern, dort angrenzenden Wiesen, in Bach- und Flußauen, Hecken- und Strauchbeständen, Parkanlagen, naturnah angelegten Gärten bzw. Gärten, die an ein Waldgebiet grenzen etc.

■ *Vermeidung von Zeckenstichen*

Bei Spaziergängen in Wäldern, Parkanlagen etc. Wege benutzen und dichtes Unterholz, Gebüsch, Krautvegetation sowie hohes Gras meiden.

Ansonsten:

- Tragen heller geschlossener Kleidung (Hemd oder Bluse mit langen Ärmeln, lange Hose, Strümpfe über die Hosenbeine streifen, festes geschlossenes Schuhwerk, Kopfbedeckung bei kleinen Kindern).
- Anwendung von zeckenabweisenden Mitteln (Repellentien):
- Einreiben der Haut im Bereich und oberhalb der Fußgelenke und/oder Auftragen auf die Hosenbeinenden bzw. Strümpfe.
Empfehlung: Repellentien mit dem Wirkstoff Bayrepel (2-(2-Hydroxyethyl)-Piperidin).

Sorgfältiges Absuchen der Kleidung und des Körpers auf Zecken nach Verlassen der Zeckengebiete. Besonders auf Haaransatz, Ohren, Hals, Nabelbereich, Achsel- und Leistengegend sowie Hände und Füße achten. Helle Kleidung erleichtert das Auffinden.

Nochmalige gründliche Inspektion des Körpers am Folgetag, da aufgelesene Zecken nicht selten mehrere Stunden (manchmal bis zu einem Tag) auf der Haut des Körpers umherlaufen, ehe sie sich an einer für sie geeigneten Stelle festsaugen.

Es ist darauf zu achten, dass bei manchen Personen die im Normalfall nach dem Ansaugen zeitlich verzögert auftretende Stichreaktion (Juckreiz, Rötung um die Stichstelle, Papelbildung) ausbleibt.

■ *Verhalten nach einem Zeckenstich*

Eine in der Haut festsitzende Zecke so schnell wie möglich mit einer spitzen **Pinzette** oder **Zeckenzange** (in Apotheken erhältlich) direkt über der Haut am Kopf fassen und nach hinten-oben (entgegengesetzt der Stichrichtung) herausziehen.

Dabei den Hinterleib der Zecke nicht drücken oder quetschen!

Zu beachten ist, dass mit der Zunahme der Dauer des Saugaktes das Infektionsrisiko steigt.

Eine festgesogene Zecke lässt sich auch mit einem **Skalpell** oder spitzen **Messer** aus der Haut heraushebeln.

Neuerdings gibt es zwei weitere Möglichkeiten zur Zeckenentfernung, die **Zeckenkarte** und die **Zeckenschlinge**, welche in Apotheken angeboten werden.

Angesaugte Zecken nicht mit Öl, Salben oder ähnlichen Substanzen bedecken (Übertragung der Krankheitserreger wird gefördert)!

Wenn möglich, Wunddesinfektion nach Entfernen der Zecke vornehmen (Alkohol, Jodlösung). Jodlösung jedoch nicht anwenden bei bekannter Jodallergie.

Verbleibt durch nicht sachgemäßes Entfernen der Zeckenkopf in der Haut, wird er in der Regel nach wenigen Tagen als Fremdkörper abgestoßen. In ihm sind keine Erreger enthalten.

Zeckenstichstelle notieren und sich vor allem in den nächsten 4 Wochen immer wieder selbst beobachten.

Ein Arzt ist unbedingt aufzusuchen, wenn es zu Entzündungen um die Stichstelle kommt, sich eine größer werdende ring- oder flächenförmige Rötung um die Stichstelle zeigt oder Krankheitssymptome auftreten, die auf eine FSME- oder Borrelioseninfektion hindeuten könnten (Fieber, Kopfschmerzen, grippeähnliche Symptome, Muskel- und Gelenkschmerzen, Empfindlichkeitsstörun-

gen, Nervenentzündungen, Lähmungserscheinungen, Schmerzschübe in wechselnden Körperregionen u. a.).

Gegenwärtig steht in Europa noch kein Impfstoff gegen die Lyme-Borreliose zur Verfügung.

4.3.15.2 Früh-Sommer-Meningo-Enzephalitis (FSME)

■ *Erreger*
FSME-Virus

■ *Übertragung*
Durch Zeckenstich (sehr selten auch durch virusinfizierte nicht pasteurisierte Milch von Ziegen, Schafen und Rindern).

■ *Inkubationszeit*
3–28 Tage, in der Regel 7–14 Tage.

■ *Klinik*
Nicht jeder Stich einer infizierten Zecke führt zu einer Erkrankung. Nach der Inkubationszeit kommt es bei ca. 30 % der Betroffenen zu grippeähnlichen Symptomen mit mäßigem Fieber (mehrere Tage bis 1 Woche). Nach einem symptomfreien Intervall von etwa 1 Woche folgt bei ca. 10 % der Infizierten eine 2. Erkrankungsphase mit Entzündungen des Zentralen Nervensystems (Hirnhautentzündung oder zusätzlich mit Gehirnentzündung, seltener in Kombination mit einer Rückenmarksentzündung bzw. einer Entzündung der Spinalnervenwurzeln). Als Folgeerscheinungen können lang anhaltende Kopfschmerzen und Restlähmungen auftreten. In 1–2 % der Erkrankungsfälle mit ZNS-Beteiligung kommt es zum Tod.

■ *Immunität*

Nach durchgemachter Infektion besteht lebenslange Immunität.

■ *Prävention*

(siehe unter Borreliose)

Gegen die FSME gibt es eine zuverlässige Schutzimpfung:

Obwohl in Mecklenburg-Vorpommern in den Jahren 2004, 2005 und 2006 jeweils eine autochthone FSME-Erkrankung gemeldet wurde (in M-V erwor-

bene Einzelerkrankungen in unterschiedlichen Kreisen), sind hier jedoch in keinem Kreis die vom RKI definierten Kriterien zur Einstufung als FSME-Risikogebiet erfüllt, so dass für Mecklenburg-Vorpommern vorerst weiterhin keine FSME-Impfindikation besteht.

FSME-Risikogebiete in Deutschland befinden sich in Bayern (74 Kreise), Baden-Württemberg (39 Kreise), Hessen (8 Kreise), Thüringen (7 Kreise) und Rheinland-Pfalz (1 Kreis) (Stand: Mai 2007).

ANLAGEN

Anlagen

ANLAGE 1: Besuchs-/Tätigkeitsverbote in Gemeinschaftseinrichtungen (§ 34 IfSG)

| (1) Erkrankung/Krankheitsverdacht | (2) Ausscheider in Wohngemeinschaft Zustimmung des Gesundheitsamtes, ggf. Verfügung von Schutzmaßnahmen | (3) Erkrankung/Krankheitsverdacht |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Beurteilung durch Arzt/Gesundheitsamt | | Beurteilung durch Arzt/Gesundheitsamt |
| Cholera | Vibrio cholerae, Typen O 1 und O 139 | Cholera |
| Diphtherie | Corynebacterium diphtheriae, Toxin bildend | Diphtherie |
| EHEC-Enteritis | Enterohämorrhagische E. coli (EHEC) | EHEC-Enteritis |
| Infektiöse Gastroenteritis (unter 6 Jahren) | | |
| Virusbedingtes hämorrhagisches Fieber | | Virusbedingtes hämorrhagisches Fieber |
| Haemophilus influenzae Typ b-Meningitis | | Haemophilus influenzae Typ b-Meningitis |
| Impetigo contagiosa (Borkenflechte) | | |
| Keuchhusten | | |
| Ansteckungsfähige Lungentuberkulose | | Ansteckungsfähige Lungentuberkulose |
| Masern | | Masern |
| Meningokokken-Infektion | | Meningokokken-Infektion |
| Mumps | | Mumps |
| Paratyphus | Salmonella Paratyphi | Paratyphus |
| Pest | | Pest |
| Poliomyelitis | | Poliomyelitis |
| Skabies (Krätze) | | |
| Scharlach/Streptococcus pyogenes-Infektionen | | |
| Shigellose | Shigella sp. | Shigellose |
| Typhus abdominalis | Salmonella Typhi | Typhus abdominalis |
| Virushepatitis A oder E | | Virushepatitis A und E |
| Windpocken (Varizellen) | | |
| Verlausung | | |

ANLAGE 2: Wiederzulassungsempfehlungen für den Besuch von/die Tätigkeiten in Gemeinschaftseinrichtungen in M-V nach Auftreten von ausgewählten Infektionskrankheiten

| Erkrankung | Dauer der Ansteckungsfähigkeit | Zulassung nach Erkrankung | Schriftliches ärztliches Attest | Ausschluss von Ausscheidern | Ausschluss von Kontaktpersonen |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enteritiden – bakteriell bedingt Campylobacter Coli – Dyspepsie Salmonellen Yersinien | Solange Erreger im Stuhl ausgeschieden werden. | Erkrankte Kinder < 6 Jahren nach Abklingen des Durchfalls, d. h. frühestens nach dem 1. geformten Stuhl. Bei Kindern, die Kontakt zu Säuglingen < 1 Jahr haben → 1-2 negative Stuhl-Untersuchungen (US) empfohlen. | Nein | Kein Ausschluss asymptomatischer Ausscheider. Konsultation des Gesundheitsamtes bei Kindern, die in Gruppen mit Säuglingen < 1 Jahr betreut werden. | Nicht erforderlich. Bei Auftreten von enteritischen Symptomen siehe unter Erkrankung/Ausscheider. |
| EHEC-Enteritis | Solange EHEC-Nachweis im Stuhl. | Nach klinischer Genesung und dem Vorliegen von 3 aufeinander folgenden negativen Stuhlproben im Abstand (i. A.) von 1-2 d. | Ja | Bis zum Vorliegen von 3 aufeinander folgenden negativen Stuhlproben i. A. von 1-2 d. Einzelfallentscheidungen bei längerer Erregerausscheidung in Abstimmung mit Gesundheitsamt. | Nicht erforderlich, solange keine enteritischen Symptome auftreten und Hygienemaßnahmen eingehalten werden. 3 Stuhlproben i.A. von 1-2 d als Umgebungsuntersuchung durchführen. |
| Shigellose (Ruhr) | Solange Shigellen ausgeschieden werden. (bis zu 1-4 Wochen nach akuter Krankheitsphase) | Nach klinischer Genesung und dem Vorliegen von 3 negativen Stuhlproben i. A. von 1-2 d, entnommen frühestens 24 h nach Ende einer Antibiotikatherapie. | Ja | Bis zum Vorliegen von 3 aufeinander folgenden negativen Stuhlproben i. A. von 1-2 d. Einzelfallentscheidungen bei längerer Erregerausscheidung in Abstimmung mit Gesundheitsamt. | Bis zum Nachweis von 1 am Ende der Inkubationszeit entnommenen negativen Stuhlprobe. Kann entfallen, solange keine enteritischen Symptome auftreten und die Einhaltung empfohlener Hygienemaßnahmen gewährleistet ist. Schriftliches ärztliches Attest erforderlich. |

| Erkrankung | Dauer der Ansteckungsfähigkeit | Zulassung nach Erkrankung | Schriftliches ärztliches Attest | Ausschluss von Ausscheidern | Ausschluss von Kontaktpersonen |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typhus/ Paratyphus | Solange Erreger ausgeschieden werden. (Keimausscheidung ca. 1 Woche nach Krankheitsbeginn bis über Wochen nach Abklingen der Symptomatik möglich) | Nach klinischer Genesung und 3 aufeinanderfolgenden negativen Stuhlproben i. A. von 1-2 d, entnommen frühestens 24 h nach Ende einer Antibiotikatherapie. | Ja | Bis zum Vorliegen von 3 aufeinanderfolgenden negativen Stuhlproben i. A. von 1-2 d. Einzelfallentscheidungen bei längerer Erregerausscheidung in Abstimmung mit Gesundheitsamt. Im Einzelfall Entscheidung über Chinolongabe. | Bis zum Vorliegen von 3 aufeinanderfolgenden negativen Stuhlproben i. A. von 1-2 d. Kann entfallen wenn keine typhusverdächtigen Symptome auftreten und die Einhaltung empfohlener Hygienemaßnahmen gewährleistet ist. Schriftliches ärztliches Attest erforderlich. |
| Cholera | Solange Erreger im Stuhl ausgeschieden werden. | Nach klinischer Genesung und dem Vorliegen von 3 aufeinanderfolgenden negativen Stuhlproben i. A. von 1-2 d, entnommen frühestens 24 h nach Ende einer Antibiotikatherapie. | Ja | Bis zum Vorliegen von 3 aufeinanderfolgenden negativen Stuhlproben i. A. von 1-2 d. Zustimmung des Gesundheitsamtes erforderlich. | Bis 5 d nach letztem Kontakt mit Erkranktem/ Krankheitsverdächtigem, danach Nachweis 1 negativen Stuhlprobe. Schriftliches ärztliches Attest erforderlich. |
| Enteritiden- viral bedingt Rotaviren Noroviren Adenoviren Astroviren | Solange Erreger im Stuhl ausgeschieden werden. | Erkrankte Kinder < 6 Jahren nach Abklingen des Durchfalls, d. h. frühestens nach dem 1. geformten Stuhl, bzw. nach Abklingen des Erbrechen. | Nein | Kein Ausschluss asymptomatischer Ausscheider. | Nicht erforderlich. Beim Auftreten von enteritischen Symptomen siehe unter Erkrankung/ Ausscheider. Stuhluntersuchungen des Gesundheitsamtes nur bei Gruppenerkrankungen/ Epidemien. |

| Erkrankung | Dauer der Ansteckungsfähigkeit | Zulassung nach Erkrankung | Schriftliches ärztliches Attest | Ausschluss von Kontaktpersonen | Postexpositionsprophylaxe |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diphtherie | Solange Erreger nachgewiesen werden. | Nach klinischer Genesung und dem Vorliegen von 3 negativen Abstrichen (kein Nachweis Toxin bildender Diphtheriebakterien) i. A. von 2 Tagen, entnommen frühestens 24 Std. nach Absetzen der Antibiotikatherapie. | Ja | Antimikrobiell behandelte Personen: Bis 2 d nach Beginn der Antibiotika-Therapie. Nicht antimikrobiell behandelte Personen: bis 1 Woche nach dem letzten Kontakt und dem Vorliegen von 3 negativen Abstrichen. Engmaschige ärztliche Überwachung über 7 Tage. | Bei engen Kontaktpersonen: Entnahme von US-Material (Abstrichen), präventive Antibiotika-Therapie, ärztliche Überwachung, Überprüfung; ggf. Vervollständigung des Impfstatus. |
| Haemophilus influenzae (Hib) | Bis 24 Stunden nach Beginn der Antibiotikatherapie. | Nach Beendigung der Antibiotikatherapie und dem Abklingen der klinischen Symptomatik. | Nein | Nicht erforderlich bei Durchführung einer Chemoprophylaxe. | Für enge Kontaktpersonen in Haushalt oder Kinder-einrichtung unter bestimmten Bedingungen (siehe RKI-Empfehlungen) Chemoprophylaxe mit Rifampicin über 4 Tage empfohlen (sinnvoll bis zu 7 Tagen nach Kontakt). |
| Hepatitis A, E | 1-2 Wochen vor und bis zu 1 Woche nach Auftreten des Ikterus. | 2 Wochen nach Auftreten erster Krankheitssymptome bzw. 1 Woche nach Auftreten des Ikterus. | Nein | Für die Dauer von 4 Wochen nach letztem Kontakt mit dem Infektiösen. Unterschreitung der Frist nur nach Absprache mit Gesundheitsamt. Ausschluss entfällt: <ul style="list-style-type: none"> • nach früher durchgemachter Erkrankung • bei bestehendem Impfschutz • nach durchgeführter postexpositioneller Schutzimpfung und gleichzeitig strenger Einhaltung der Hygienemaßnahmen in den ersten 1-2 Wochen. | Unverzüglich durchzuführende aktive Hepatitis-A-Riegelungsimpfung für enge Kontaktpersonen. Simultanimmunisierung für enge Kontaktpersonen mit erhöhtem Risiko (z. B. chron. Lebererkrankungen, Personen > 50 Jahre). Gesundheitliche Überwachung der Kontaktpersonen und Aufklärung über Infektionsrisiko. |

| Erkrankung | Dauer der Ansteckungsfähigkeit | Zulassung nach Erkrankung | Schriftliches ärztliches Attest | Ausschluss von Kontaktpersonen | Postexpositionsprophylaxe |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hepatitis B, C und D | Während der Virämie. | Sobald Allgemeinbefinden dieses gestattet. Kein Besuchs- o. Tätigkeitsverbot für „Carrier“ (Ausnahme: Kinder mit ungewöhnlich aggressivem Verhalten, mit Blutungen oder akuten, offenen Hauterkrankungen → Einzelfallentscheidungen in Abstimmung mit Gesundheitsamt). | Nein | Nicht erforderlich. | Unverzüglich durchzuführende aktive Hepatitis-B-Schutzimpfung für enge, ungeimpfte bzw. seronegative Kontaktpersonen. Ggf. Simultanprophylaxe durchführen. Gesundheitliche Überwachung und Aufklärung über Infektionsrisiko. |
| Impetigo contagiosa (ansteckende Borkenflechte) | Bis zur Abheilung letzter Efloreszenzen (ohne Therapie), bzw. bis 24 Stunden nach Beginn einer wirksamen Antibiotika-Therapie | 24 Stunden nach Beginn einer wirksamen Antibiotika-Therapie, ansonsten nach klinischer Abheilung der befallenen Hautareale. | Ja | Nicht erforderlich. | Keine wirksame Postexpositionsprophylaxe bekannt. |
| Kopflausbefall | Solange Läuse und vitale Läuseeier (Nissen) vorhanden sind. | Nach sachgerechter Behandlung am nächsten Tag möglich. Unbedingt Nachkontrolle und ggf. Wiederholungsbehandlung nach 9-10 Tagen. | Ja | Kontaktpersonen sind auf Befall zu kontrollieren. Ohne festgestellten Befall kein Ausschluss erforderlich. Bei Feststellung von Läusen bzw. Nissen s. Erkrankung. | Nach Auftreten von Kopfläusen die Behandelten sowie alle Kontaktpersonen 1x wöchentlich über einen Zeitraum von 6 Wochen auf Kopflausbefall kontrollieren. |

| Erkrankung | Dauer der Ansteckungsfähigkeit | Zulassung nach Erkrankung | Schriftliches ärztliches Attest | Ausschluss von Kontaktpersonen | Postexpositionsprophylaxe |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Masern | 5 Tage vor bis 4 Tage nach Exanthemausbruch. Unmittelbar vor Erscheinen des Exanthems am höchsten. | Nach Abklingen der klinischen Symptome, frühestens am 5. Tag nach Exanthemausbruch. | Nein | Ohne dokumentierte Impfung bzw. ohne serologisch bestätigte Immunität 14 Tage. Ausschluss entfällt bei <ul style="list-style-type: none"> dokumentiertem Impfschutz (bei nur einmaliger Schutzimpfung aktuell 2. Impfung geben) postexpositionell durchgeführter Schutzimpfung früher durchgemachter, ärztlich bestätigter Erkrankung. | MMR für alle ungeimpften bzw. einmal geimpften Kontaktpersonen (Riegelungsimpfung) möglichst in den ersten 3 Tagen nach Masernkontakt. Immunglobulingabe (innerhalb von 2-3 Tagen nach Kontakt) für abwehrgeschwächte Patienten und chronisch kranke Kinder sowie gefährdete Schwangere. |
| Meningokokken-Infektionen | Solange Erreger aus dem Nasen-Rachen-Raum isoliert werden können. Ansonsten bis 24 Std. nach Beginn einer erfolgreichen Therapie mit β -Lactam-Antibiotika. Drittgenerations-Cephalosporine (bes. Ceftriaxon) führen zu Keim-eradikation im Nasopharynx, Penicillin vermutlich nur zur Suppression, nicht Eradikation. | Nach Abklingen der klinischen Symptome. | Nein | Für asymptomatische Personen bei klinischer Überwachung und durchgeführter Chemoprophylaxe nicht erforderlich. | Für enge Kontaktpersonen (s. STIKO-Definition) Chemoprophylaxe mit Rifampicin über 2 Tage oder mit Alternativ-Antibiotika empfohlen (sinnvoll bis 10. Tag nach letztem Kontakt zu Erkranktem). Bei Ausbruch mit Meningokokken Serogruppe C: Schutzimpfung mit Konjugatimpfstoff für alle engen Kontaktpersonen. |

| Erkrankung | Dauer der Ansteckungsfähigkeit | Zulassung nach Erkrankung | Schriftliches ärztliches Attest | Ausschluss von Kontaktpersonen | Postexpositionsprophylaxe |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mumps | 7 Tage vor bis 9 Tage nach Beginn der Parotisschwellung. | Nach Abklingen der klinischen Symptome, frühestens 9 Tage nach Erkrankungsausbruch. (Parotisschwellung) | Nein | <p>Ohne dokumentierte Impfung bzw. ohne serologisch bestätigte Immunität 18 Tage.</p> <p>Ausschluss entfällt bei</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokumentiertem Impfschutz (bei nur einmaliger Schutzimpfung aktuell 2. Impfung geben) • postexpositionell durchgeführter Schutzimpfung (innerhalb von 3-5 Tagen) • früher durchgemachter, ärztlich bestätigter Erkrankung. | Mumps-Schutzimpfung (als MMR-Impfung) für alle ungeimpften bzw. einmal geimpften Kinder und Jugendliche sowie für gefährdete Personen in Gemeinschaftseinrichtungen in den ersten 3 Tagen nach Mumps-Kontakt. |
| Parvovirus B 19-Infektionen (Ringelröteln) | In den Tagen vor Auftreten des Ausschlags. | Kein Tätigkeits- und Besuchsverbot. Ausnahme: Kinder mit Erkrankungen des blutbildenden Systems, die über längere Zeit hochinfektös sein können. | Nein | Nicht erforderlich, da Kinder (bes. Mädchen) lebenslangen Schutz erwerben sollen. | Für schwangere Kontaktpersonen gynäkologische Überwachung (Serologie, Ultraschall) empfohlen. |

| Erkrankung | Dauer der Ansteckungsfähigkeit | Zulassung nach Erkrankung | Schriftliches ärztliches Attest | Ausschluss von Kontaktpersonen | Postexpositionsprophylaxe |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pertussis | Ab Ende der Inkubationszeit, am höchsten im Stadium catarrhale, abklingend im Stadium convulsivum. | Ohne Antibiotikabehandlung 3 Wochen nach Auftreten der ersten Symptome. Mit Antibiotikabehandlung 5 Tage nach Therapiebeginn. | Nein | Nicht erforderlich, solange keine keuchhustenverdächtigen Symptome auftreten. | Bei engen Kontaktpersonen: Vorgehen hinsichtlich Chemoprophylaxe bzw. Impfung: – bei Ungeimpften : Chemoprophylaxe mit Makrolid und einmalige Pertussis-Impfung nur bei gegebener Indikation. – bei unvollständig Geimpften : Chemoprophylaxe mit Makrolid und einmalige Pertussis-Impfung. – bei vollständig Geimpften : Einmalige Pertussis-Impfung, wenn letzte Impfung > 5 Jahre |
| Pest | Solange Erreger im Bubonenpunktat, Sputum oder Blut nachweisbar. | Nach Abklingen der klinischen Symptomatik und Beendigung der Antibiotikatherapie. | Ja | Häusliche Isolierung mit ärztlicher Überwachung für 6 Tage, danach Wiederzulassung möglich. | Für Kontaktpersonen mit Inokulations-, Aerosol- und Inhalationskontakt Chemoprophylaxe empfohlen. |
| Polioomyelitis | Solange Virus ausgeschieden wird. Virusausscheidung beginnt im Rachensekret 1-2 Tage, im Stuhl 2-3 Tage nach Infektion und kann mehrere Wochen andauern. | Frühestens 3 Wochen nach Krankheitsbeginn und nach Vorliegen von 2 negativen Stuhlproben. | Ja | Nicht erforderlich bei <ul style="list-style-type: none"> • bestehendem Impfschutz oder • postexpositioneller Schutzimpfung. Ansonsten für 3 Wochen nach letztem Kontakt zu Erkranktem und negativen virologischen Kontrolluntersuchungen. Ärztliches Attest erforderlich. | Allen exponierten (unabhängig vom Impfstatus) und gefährdeten Personen wird die aktive Schutzimpfung empfohlen. |

| Erkrankung | Dauer der Ansteckungsfähigkeit | Zulassung nach Erkrankung | Schriftliches ärztliches Attest | Ausschluss von Kontaktpersonen | Postexpositionsprophylaxe |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Röteln | 7 Tage vor bis 7 Tage nach Ausbruch des Exanthems. | Kein Tätigkeits- und Besuchsverbot aus epidemiologischen Gründen. | Nein | Nicht erforderlich. | MMR für alle ungeimpften bzw. einmal geimpften Kinder sowie für gefährdete Personen in Gemeinschaftseinrichtungen in den ersten 3 Tagen nach Rötelnkontakt. Immunglobulingabe für seronegative Schwangere umstritten. |
| Scharlach | Bis 24 Stunden nach Beginn einer wirksamen Antibiotikatherapie. Unbehandelt bis zu 3 Wochen. | Bei wirksamer antibiotischer Behandlung und ohne Krankheitszeichen ab dem 2. Tag nach Therapiebeginn. Ohne Antibiotikatherapie nach Abklingen der Krankheits-symptome und einem negativen Rachenabstrich. | Nein | Nicht erforderlich. Aufklärung über Infektionsrisiko und mögliche Krankheitssymptome. | Nur bei erhöhtem Erkrankungsrisiko (z. B. Immunsuppression, chron. Erkrankungen, Zustand nach ARF oder AGN) Antibiotikatherapie empfohlen. |
| Skabies (Krätze) | Solange lebende Milben auf bzw. in der Haut nachzuweisen sind. | Nach sachgerechter Mittel-anwendung, klinischer Abheilung und Nachweis der endgültigen Freiheit von lebenden Milben durch den behandelnden Arzt. | Ja | Ausschluss nicht erkrankter Kontaktpersonen nicht erforderlich. Eine Behandlung wird dringend empfohlen, da sie ansonsten als krankheitsverdächtig anzusehen sind. Über Verbleib in Gemeinschaftseinrichtung entscheidet das Gesundheitsamt (zumindest pflichtgemäße 6-wöchige Überwachung). | Mitbehandlung aller engen Kontaktpersonen, auch wenn sie (noch) keine Symptome aufweisen. Nach Auftreten von Krätzeerkrankungen sind alle bekannten und potentiellen Kontaktpersonen für 6 Wochen einer ständigen Überwachung zu unterziehen. |

| Erkrankung | Dauer der Ansteckungsfähigkeit | Zulassung nach Erkrankung | Schriftliches ärztliches Attest | Ausschluss von Kontaktpersonen | Postexpositionen- prophylaxe |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tuberkulose (ansteckungsfähige, offene Lungen-TB) | Solange säurefeste Stäbchen im Sputumdirektpräparat, im Bronchialsekret oder Magensaft nachweisbar sind. Ansteckungsfähigkeit an Hustenhäufigkeit gekoppelt; unter antituberkulöser Therapie in ersten 2-3 Wochen rasch abklingend. | Bis 2 Wochen nach Entfieberung oder Abklingen des Hustens. Bei initialem Nachweis säurefester Stäbchen bis zum Vorliegen von 3 aufeinander folgenden negativen mikroskopischen Proben. Unter antituberkulöser Kombinationstherapie mindestens 3 Wochen Besuchsverbot. | Ja | Nicht erforderlich, solange keine tuberkuloseverdächtigen Symptome auftreten. Erforderlich bei symptomatischen Kontaktpersonen, die sich notwendiger Umgebungsuntersuchung entziehen. | Gesundheitliche Kontrolle und Testung durch Gesundheitsamt und ggf. Einleitung einer Chemoprophylaxe. |
| Varizellen | 1-2 Tage vor Ausbruch des Exantheims bis ca. 5-7 Tage nach Auftreten der letzten Bläschen. | 1 Woche nach Beginn (erste Bläschen) einer unkomplizierten Erkrankung. | Nein | Nicht erforderlich. | Postexpositionelle Impfung für ungeimpfte Personen mit negativer Varizellenanamnese und Kontakt zu Risikogruppen (< 5 Tagen postexpositionell oder < 3 Tagen nach Exantheimbeginn beim Indexfall) zu erwägen. Immunglobulin-gabe innerhalb von 96 Stunden nach Exposition für bestimmte Risikogruppen empfohlen. |

| Erkrankung | Dauer der Ansteckungsfähigkeit | Zulassung nach Erkrankung | Schriftliches ärztliches Attest | Ausschluss von Kontaktpersonen | Postexpositionsprophylaxe |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Virales hämorrhagisches Fieber (VHF) | Solange Viren im Speichel, Blut und Ausscheidungen nachweisbar. | Nach Abklingen der klinischen Symptomatik und Beendigung der Ansteckungsfähigkeit in Abstimmung mit Expertengremium und zuständigem Gesundheitsamt. | Ja | Für die Dauer der maximalen Inkubationszeit erforderlich. Die Wiederzulassung erfolgt in Abstimmung mit Expertengremium und zuständigem Gesundheitsamt. Engmaschige ambulante Gesundheitskontrolle. | Bei engen Kontaktpersonen zu an Lassa-Fieber- Erkrankten wird die Gabe von Ribavarin über 10 Tage empfohlen. |

ANLAGE 3: Zusätzliche Vorschriften für Gemeinschaftseinrichtungen (gem. § 34 IfSG)**§ 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 verfügbaren Schutzmaßnahmen die dem Betrieb der Gemeinschaftseinrichtung dienenden Räume betreten, Einrichtungen der Gemeinschaftseinrichtung benutzen und an Veranstaltungen der Gemeinschaftseinrichtung teilnehmen.

(3) Absatz 1 Satz 1 und 2 gilt entsprechend für Personen, in deren Wohngemeinschaft nach ärztlichem Urteil eine Erkrankung an oder ein Verdacht auf

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 Verlaugung 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 Impfkommision 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.

ANLAGE 4: Empfehlungen zur Vorbereitung von Unternehmungen (Spaßbad, Schwimmhalle)**1. Kenntnis der Bedingungen im Bad**

- Wie ist die Anlage aufgebaut?
- Tiefe der Becken?
- Welches Becken kann die Gruppe nutzen?
- Geräte im Becken.
- Umkleieräume.
- Benutzung von Haartrocknern etc.

2. Besonderheiten der Kinder/Gruppe

- Alter der Kinder.
- Schwimmer/Nichtschwimmer.
- Anzahl der Kinder.
- Wie lange kennen die Erzieherinnen die Kinder?
- Sind Besonderheiten bei einzelnen Kindern zu beachten (Verlässlichkeit der Kinder, Gesundheitszustand)?

3. Erzieherinnen/Begleitpersonen

- Anzahl der Betreuer (angemessenes Verhältnis Erwachsene – Kinder).
- Festlegen eines verantwortlichen Betreuers.
- Konkretes Festlegen der Aufgaben für Erzieher und Begleitpersonen.
- Wer ist für welche Kinder zuständig?
- Wer meldet die Gruppe beim Rettungsschwimmer an (möglichst eigenen Rettungsschwimmer für die Gruppe)?
- Wie soll die Aufsicht geführt werden?
- Wer hält sich im Wasser bei den Kindern auf?
- Wer hat die Aufsicht am Beckenrand?
- Bei welchen Kindern sind Schwimmhilfen anzulegen (Schwimmer mit Schwimmstufe, aber ängstliche Kinder)?
- Werden das Schwimmbecken und das Nichtschwimmerbecken benutzt (Konsequenz für Anzahl der Erwachsenen)?
- Zeitumfang im Wasser festlegen.
- Wer ist für den Erste-Hilfe-Kasten zuständig?

4. Belehrung der Kinder

- a) allgemein für die Gruppe
- b) auf dem Hin- und Rückweg
- c) bei der Ankunft

zu a)

- Die Gruppe bleibt zusammen.
- Wie verhalte ich mich, wenn ich die Gruppe verliere?
- Welcher der Erwachsenen ist für mich zuständig?
- Keine Nahrungsaufnahme direkt vor dem Schwimmen/Baden.
- Information an die Erwachsenen, wenn ein Kind gesundheitliche Probleme hat.

zu b)

Verhalten auf dem Weg ist abhängig davon, ob Zug, Bus oder Fußweg genutzt wird (bzw. andere Möglichkeiten):

- Festlegungen zum Verhalten im jeweiligen Transportmittel.
- Wer geht mit wem?
- Benötigt jemand Unterstützung?
- Verantwortung für die eigenen Sachen (nicht zuviel mitnehmen).
- Anweisungen der Erwachsenen ist Folge zu leisten

zu c)

- Warten, bis die Gruppe eingelassen wird.
- Toiletten aufsuchen, Dusche benutzen.
- Umkleidung und Verwahrung der Sachen.
- Haare trocknen / Kopfbedeckung entsprechend der Jahreszeit.
- Welche Geräte können genutzt werden (Rutsche, Whirlpool o. a.)?
- Einhalten der Badezeit (Zeit vereinbaren).
- Was ist im Wasser zu unterlassen?

5. Elterninformationen zu

- Unternehmung wohin?
- Finanzierung.
- Versorgung (Mitnahme leichter Kost).
- Taschengeld.
- Abfahrt, Ankunft, Abholung.
- Transport, Wegstrecke.
- Pausenregelung.
- Begleitpersonen.
- Badegenehmigung (schriftlich).
- Schwimmpass.
- Erreichbarkeit der Eltern (Telefonnummer aktuell einholen!).

Form der Information kann unterschiedlich gestaltet werden:

- Gruppenversammlung.
- Infoblatt.
- Elternbrief.
- Aushang u. a.

Eltern sollten mit den Kindern zu Hause über das Verhalten sprechen.

Gute Vorbereitung und Absprachen mit allen Beteiligten sichern ein ungetrübtes Erlebnis mit viel Freude und Spaß für alle!

ANLAGE 5: Empfehlungen zur Vermeidung der Gefährdung durch Giftpflanzen in Kindereinrichtungen

Zur Vermeidung von Vergiftungen sollten Kindereinrichtungen von nachstehend aufgeführten Pflanzen freigehalten werden:

a) Zimmerpflanzen:

- Dieffenbachie (Dieffenbachia picta)
- Korallenkirsche (Solanum pseudocapsicum)
- Meerzwiebel (Urginea maritima)
- Oleander (Nerium oleander)

b) Gehölze:

- Blasenstrauch (Columnea arborescens)
- Efeu (Hedera helix)
- Eibe (Taxus baccata)
- Engelstropfen (Datura suaveolens)
- Erbsenstrauch (Caragana arborescens)
- Faulbaum (Frangula alnus)
- Ginster (Genista sp.)
- Goldregen (Laburnum anagyroides)
- Heckenkirsche (Lonicera sp.)
- Kirschlorbeer (Prunus laurocerasus)
- Lebensbaum-Arten (Thuja sp.)
- Liguster (Ligustrum vulgare)
- Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus)
- Sadebaum (Juniperus sabina)
- Schneeball (Viburnum sp.)
- Seidelbast (Daphne sp.)
- Stechpalme (Ilex aquifolium)
- Wandelröschen (Lantana camara)
- Wilder Wein (Parthenocissus sp.)
- Wunderbaum Palma Christi (Ricinus sanguinea)

c) Krautige Pflanzen:

- Aronstab, Gefleckter (Arum maculatum)
- Bilsenkraut (Hyoscyamus niger)
- Eisenhut (Aconitum napellus)
- Feuerbohne (Phaseolus coccineus)
- Fingerhut (Digitalis purpurea)
- Germer, Weißer (Veratrum album)

| | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| - Gift-Hahnenfuß | (<i>Ranunculus sceleratus</i>) |
| - Gift-Lattich | (<i>Lactuca virosa</i>) |
| - Herbstzeitlose | (<i>Colchicum autumnale</i>) |
| - Herkuleskraut | (<i>Heracleum mantegazzianum</i>) |
| - Kaiserkrone | (<i>Fritillaria imperialis</i>) |
| - Kartoffel(-beeren) | (<i>Solanum tuberosum</i>) |
| - Kermesbeere | (<i>Phytolacca americana</i>) |
| - Lupine | (<i>Lupinus</i> sp.) |
| - Maiglöckchen | (<i>Convallaria majalis</i>) |
| - Nachtschatten-Arten | (<i>Solanum</i> sp.) |
| - Rizinus | (<i>Ricinus communis</i>) |
| - Schierling, Gefleckter | (<i>Conium maculatum</i>) |
| - Schlafmohn | (<i>Papaver somniferum</i>) |
| - Stechapfel | (<i>Datura stramonium</i>) |
| - Tabak-Arten | (<i>Nicotiana</i> sp.) |
| - Tollkirsche | (<i>Atropa belladonna</i>) |
| - Wasserschierling | (<i>Cicuta virosa</i>) |
| - Wolfsmilch-Arten | (<i>Euphorbia</i> sp.) |
| - Zaunrübe | (<i>Bryonia</i> sp.) |
| - Zeitlose, kultivierte Arten | (<i>Colchicum</i> sp.) |

Wegen der Verletzungsgefahr ist in Kindereinrichtungen von einer Anpflanzung dorniger und stacheliger Sträucher (z. B. Berberitze) abzuraten.

ANLAGE 6: Verzeichnis der deutschen Giftinformationszentren

| | | | | | |
|-----------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Berlin | K/I | BBGes – Giftnotruf Berlin Institut für Toxikologie Klinische Toxikologie und Giftnotruf Berlin | Karl-Bonhoeffer Str. 285 | 13437 Berlin | Tel.: 030/ 19240 Fax: 030/ 3060 6721 Mail@giftnotruf.de www.giftnotruf.de/ |
| Bonn | I | Informationszentrale gegen Vergiftungen Zentrum für Kinderheilkunde der Friedrich-Wilhelms-Univ. Bonn | Adenauerallee 119 | 53113 Bonn | Tel.: 0228/19240 Fax: 0228/ 287 3314 GIZBN@ukb.uni-bonn.de www.meb.uni-bonn.de/giftzentrale/ |
| Erfurt | K | Gemeinsames Giftinformations- zentrum der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen | Nordhäuser Str. 74 | 99089 Erfurt | Tel.: 0361/ 730 730 Fax: 0361/ 730 7317 Info@ggiz-erfurt.de www.ggiz-erfurt.de |
| Freiburg | K | Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin Vergiftungs-Informations-Zentrale | Mathildenstraße 1 | 79106 Freiburg | Tel.: 0761/ 19 240 Fax: 0761/ 270 4457 giftinfo@kikli.ukl.uni-freiburg.de www.giftberatung.de |
| Göttingen | K/I | Giftinformationszentrum Nord der Länder Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig- Holstein (GIZ-NORD) Universität Göttingen – Bereich Humanmedizin | Robert-Koch-Str. 40 | 37075 Göttingen | Tel.: 0551/ 19 240 0551/ 383 180 (Fachanfrager) Fax: 0551/ 383 1881 giznord@giz-nord.de www.giz-nord.de |

| | | | | | |
|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Homburg | K | Informations- und Beratungszentrum für Vergiftungsfälle Klinik für Kinder- und Jugendmedizin | - | 66421 Homburg/ Saar | Tel.: 06841/ 19 240 06841/ 162 8314 Fax: 06841/ 162 8438 kigift@uniklinikum-saarland.de www.uniklinikum-saarland.de/ kinderklinik/Vergiftungszentrale/ vergiftungszentrale.html |
| Mainz | I | Klinische Toxikologie und Beratungsstelle bei Vergiftungen der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen Universitätsklinikum | Langenbeckstraße 1 | 55131 Mainz | Tel.: 06131/ 19 240 06131/232 466 Fax: 06131/ 232469 06131/ 176605 giffinfo@giffinfo.uni-mainz.de www.giffinfo.uni-mainz.de/ |
| München | I | Giftnotruf München Toxikolog. Abt. der II. Med. Klinik und Poliklinik rechts der Isar der Techn. Univ. München | Ismaninger Str. 22 | 81675 München | Tel.: 089/ 19 240 tox@lrz.tu-muenchen.de www.toxinfo.org/ |
| Nürnberg | I | Giftnotrufzentrale Nürnberg Med. Klinik 2, Klinikum Nürnberg Lehrstuhl Innere Medizin- Gerontologie Universität Erlangen-Nürnberg | Prof.-Ernst-Nathan-Str. 1 | 90419 Nürnberg | Tel.: 0911/ 398 2665 Fax: 0911/ 398 2192 muehlberg@klinikum-nuernberg.de www.giffinformation.de/ Giftnotruf: 0911/ 398 2451 oder 0911/ 398 2665 |

K = Kinderklinik; I = Medizinische Klinik

ANLAGE 7: Auswahl geeigneter Pflanzen für Kindereinrichtungen*a) Holzige Pflanzen*








| | |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Apfel-Arten | (<i>Malus floribunda</i> , <i>M. sieboldii</i>) |
| Apfelbeere-Arten | (<i>Aronia prunifolia</i> , <i>A. arbutifolia</i>) |
| Birke-Arten | (<i>Betula pendula</i> , <i>B. nana</i>) |
| Brombeere, unbedornete Arten | (<i>Rubus odoratus</i> , R. „Benenden“) |
| Erika-Arten | (<i>Erica carnea</i> , <i>E. cinerea</i> , <i>E. vagans</i>) |
| Erle-Arten | (<i>Alnus glutinosa</i> , <i>A. incana</i>) |
| Esche-Arten | (<i>Fraxinus excelsior</i> , <i>F. ornus</i>) |
| Fichte-Arten | (<i>Picea abies</i> , <i>P. pungens</i>) |
| Fiederspiere | (<i>Sorbaria sorbifolia</i>) |
| Fingerstrauch | (<i>Potentilla fruticosa</i>) |
| Flieder | (<i>Syringa vulgaris</i>) |
| Forsythie | (<i>Forsythia intermedia</i>) |
| Hainbuche | (<i>Carpinus betulus</i>) |
| Haselnuss-Arten | (<i>Corylus avellana</i> , <i>C. colurna</i>) |
| Heidekraut | (<i>Calluna vulgaris</i>) |
| Hortensie-Arten | (<i>Hydrangea macrophylla</i> , <i>H. paniculata</i>) |
| Jasmin, Echter | (<i>Jasminum nudiflorum</i>) |
| Johannesbeere-Arten | (<i>Ribes odoratum</i> , <i>R. sanguineum</i>) |
| Kerrie | (<i>Kerria japonica</i>) |
| Kiefer-Arten | (<i>Pinus silvestris</i> , <i>P. mugo</i> , <i>P. strobus</i>) |
| Kornelkirsche | (<i>Cornus mas</i>) |
| Lavendel | (<i>Lavandula angustifolia</i>) |
| Linde-Arten | (<i>Tilia cordata</i> , <i>T. platyphyllos</i>) |
| Magnolie-Arten | (<i>Magnolia grandiflora</i> , <i>M. cylindrica</i>) |
| Mandelbaum-Arten | (<i>Prunus tenella</i> , <i>P. glandulosa</i> , <i>P. triloba</i>) |
| Maulbeerbaum-Arten | (<i>Morus alba</i> , <i>M. nigra</i>) |
| Pappel-Arten | (<i>Populus nigra</i> , <i>P. tremula</i> , <i>P. alba</i>) |
| Pfeifenstrauch-Arten | (<i>Philadelphus coronarius</i> , <i>P. delavagi</i>) |
| Schneeball, nicht fruchtende Art | (<i>Viburnum macrocephalum</i>) |
| Schneeflockenstrauch | (<i>Chionanthus retusus</i>) |
| Sonnenröschen | (<i>Helianthemum nummularium</i>) |
| Spierstrauch-Arten | (<i>Spiraea japonica</i> , <i>S. canescens</i>) |
| Tamariske | (<i>Tamarix tetrandia</i>) |
| Thymian-Arten | (<i>Thymus pulegioides</i> , <i>T. serpyllum</i>) |
| Ulme-Arten | (<i>Ulmus glabra</i> , <i>U. parviflora</i> , <i>U. minor</i>) |
| Weide-Arten | (<i>Salix babylonica</i> , <i>S. alba</i> , <i>S. caprea</i>) |

Weigelie-Arten (Weigelia florida)
Zaubernuss-Arten (Hamamelis intermedia, H. mollis)

b) *Kräuter (Stauden)*

Aster-Arten (Aster amellus, A. alpinus, A. novi-belgii)
Eibisch, Echter (Althaea officinalis)
Fetthenne-Arten (Sedum telephium, S. spectabile)
Fingerkraut-Arten (Potentilla alba, P. erecta)
Flockenblume-Arten (Centaurea montana, C. macrocephala)
Frauenmantel (Alchemilla alpina)
Glockenblume-Arten (Campanula glomerata, C. persicifolia)
Grasnelke-Arten (Armeria maritima, A. alliacea)
Günsele-Arten (Ajuga pyramidalis, A. genevensis)
Hornkraut (Cerastium tomentosum)
Hornveilchen (Viola cornuta)
Hundskamille-Arten (Anthemis nobilis, A. punctata, A. tinctoria)
Lungenkraut-Arten (Pulmonaria officinalis, P. angustifolia)
Nelke-Arten (Dianthus chinensis, D. superbus)
Nelkenwurz-Arten (Geum coccineum, G. reptans)
Pfeifengras (Molinia caerulea)
Pfingstrose-Arten (Paeonia officinalis, P. mascula)
Schafgarbe-Arten (Achilla filipendulina, A. millefolium)
Sonnenhut-Arten (Rudbeckia fulgida, R. hirta)
Steinkraut-Arten (Alyssum montanum, Aurinia saxatilis)
Stockrose (Alcea rosea)
Storchschnabel-Arten (Geranium cinereum, G. erianthum)
Strohblume (Helichrysum splendidum)
Veilchen (Viola odorata)

ANLAGE 8: Muster: Reinigungs-Desinfektionsplan für Kindertagesstätten

| Desinfektionsbereich | Häufigkeit | Präparat | Konzentration | Einwirkzeit | Zubereitung | Anwendung |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hände desinfizieren  | nach Kontamination mit Stuhl, Urin und sonstigen Körperausscheidungen | | ausreichende Menge, mind. 3-5 ml | | gebrauchsfertig | auf der trockenen Haut für 30 sec. gut verreiben |
| waschen | zum Dienstbeginn, vor Umgang mit Lebensmitteln, nach Toilettenbenutzung und Schmutzarbeiten | Waschlotion in Spendern | | | gebrauchsfertig | auf die feuchte Haut geben, mit Wasser aufschäumen, gut abspülen und abtrocknen |
| pflegen | nach dem Waschen | | | | Hautcreme in Tuben | auf trockenen Händen gut verreiben |
| Flächen und Einrichtungsgegenstände  | Fußboden täglich reinigen; Mobilfär bei Bedarf, mind. 1x wöchentlich reinigen | | | | Reiniger ins Wasser geben | Nassreinigung für Fußböden, Feuchtreinigung für Mobilfär |
| Wickeltische  | nach erfolgter oder wahrscheinlicher Kontamination desinfizieren | | | | gebrauchsfertig | Präparat (z. B. Alkohol-Pumpspray) aufsprühen, mit Lappen verreiben |
| Spielzeug  | 1x wöchentlich feucht reinigen | | | | | Feuchtreinigung, gezielte Desinfektion nach Kontamination |
| Essenausgabe  | nach Arbeitsschluss; bei groben Verschmutzungen sofort → Reinigung ausreichend | | | | | Fußboden → Nassreinigung Arbeitsflächen/Geräte → Feuchtreinigung, gezielte Desinfektion nach Kontamination |
| Toiletten  | Kindersitze, Brille, Spülmechanismus täglich desinfizieren, sofort nach Kontamination | | | 4 h | | Toilettenzubehör → Feuchtmethode |
| Washbecken  | täglich reinigen | | | | | |
| Töpfchen  | 1x täglich, wenn jedes Kind eigenen Topf hat, sonst nach jeder Nutzung → Desinfektion | | | | Lösung herstellen | mit Desinfektionsmittel-getränktem Lappen außen wischen |
| Badewannen | nach jeder Nutzung desinfizieren | | Konzentrat | 5 min | Konzentrat auf Lappen geben | auswischen und nach der Einwirkzeit ausspülen |

ANLAGE 9: Katalog der von Tieren auf Menschen übertragbaren Krankheiten

| Infektion | Übertragung |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Campylobacter jejuni (Enteritis) | die meisten Haustiere |
| Clostridium perfringens (LM-Toxikose) | im Darm vieler Tiere (Händehygiene Personal) |
| Dermatomykosen (Tinea, Haut und Anhanggebilde) | von Meerschweinchen, Hamster, Katze |
| Echinokokkose (Hundebandwurm, Fuchsbandwurm) | Enger Kontakt mit infizierten Hunden bzw. Füchsen, Verzehr mit Eiern kontaminierter Lebensmittel (bei Fuchsbandwurm insbesondere Rohverzehr von Waldfrüchten) |
| Giardiose (Lambliasis) | Hund, Katze u. a. Wirbeltiere (Kontakte, Kot) |
| Hämorrhagische Fieber (Arena- und Bunyaviren, z. B. Hantaviren) | Hamster, Mäuse |
| Katzenkratzkrankheit (Lymphadenitis) | junge Katzen |
| Kryptokokkose (Europ. Blastomykose) | trockene Vogelfäkalien (Käfigvögel) |
| Kryptosporidiose (Diarrhoe) | Katzen, andere Haustiere (Kot) |
| Leptospirose (Urin) | Ratten, Mäuse |
| Lymphozytäre Choriomeningitis (LCM) | Hamster, Meerschweinchen, Mäuse |
| Mikrosporie (Kopf, Kopfhaar) | von Katzen |
| Milzbrand (erkrankte Tiere) | Haustiere |
| Ornithose (Psittakose) (aerogener Staub, Chlamydia psittaci) | Sittichvögel, Papageien |
| Parainfluenza-Virus-Infektionen | Meerschweinchen, Kaninchen |
| Pasteurella multocida-Inf. (Biss- und Kratzverletzungen) | Katzen, Hunde, Vögel |
| Q-Fieber | vor allem aerogen über erregerehaltigen Staub (vertrocknete Aborte u. Fruchthäute infizierter Weide- und Wildtiere, getrockneter Dermacentor-Zeckenkot) |
| Salmonellen-Infektionen (Enteritis-Salmonellen) | Reptilien, Amphibien |
| Tierische Skabies (Tierräudemilben) | Kaninchen, Hunde, Katzen u. a. Haustiere |
| Tinea corporis und faciei (unbehaarter Körper und Gesicht) | von Goldhamster, Meerschweinchen |
| Toxokariasis (Hunde-, Katzenspulwurm) (im Mensch nur Larvenstadium) | Hunde- und Katzenkot |
| Toxoplasmose | Katzen, insbes. junge Katzen (Katzenkot) |
| Tularämie | Nagetiere (Hasen, Kaninchen, Ratten, Mäuse u. a.) (Tierkontakt, Einatmen infektiöser Aerosole, Zeckenstich) |
| Yersiniose (direkte und indirekte Übertragung) | Katzen, Hunde |

ANLAGE 10: Impfkalender der öffentlich empfohlenen Schutzimpfungen M-V
Landesamt für Gesundheit und Soziales M-V, Abt. Gesundheit

| Impfung gegen | Alter in Monaten | | | | | | Alter in Jahren | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|----|--------------------------|-------|------------------|-------------------------|-------|------|--|
| | 2 | 3 | 4 | 11-14 | 15-23 | 5-6 | 9-17 | ab 18 | ≥ 60 | |
| Tetanus, Diphtherie, Pertussis, Hib, Poliomyelitis, Hepatitis B (HB) Kombinationsimpfstoffe | 1. | 2. | 3. | 4. | | | Nachholimpfungen (HB)** | | | |
| Pneumokokken | 1. | 2. | 3. | 4. | | | | | S | |
| Meningokokken | | | | 1. (ab voll. 12. Mo.) | | Nachholimpfung** | | | | |
| Tetanus, Diphtherie, Pertussis Kombinationsimpfstoffe | | | | | | A | | | | |
| Tetanus, Diphtherie, Pertussis Poliomyelitis Kombinationsimpfstoffe | | | | | | | A | | | |
| Masern, Mumps, Röteln, (Varizellen) Kombinationsimpfstoffe | | | | 1. | 2. | ↔ | | | | |
| Varizellen (Einzelimpfstoffe) | | | | 1. | | ↔ | | | | |
| Humane Papillomaviren (HPV) | | | | | | | 12-17 J. Mädchen | | | |
| Influenza (jährlich) | | | | | | | | | S | |
| Tetanus, Diphtherie | | | | | | | | | A* | |

S = Standardimpfung

A = Auffrischimpfung

* = Auffrischimpfung alle 10 Jahre

** = Nachholen bzw. Vervollständigen des Impfschutzes bis

ANLAGE 11: Formulierungsvorschlag zur Bestätigung einer Kopflausbehandlung durch die Eltern bzw. Sorgeberechtigten

Erklärung der Eltern/Sorgeberechtigten des Kindes

Ich habe das Kopfhaar meines Kindes am mit einem vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte zugelassenen und/oder in der Entwesungsmittelliste nach § 18 Infektionsschutzgesetz aufgeführten Kopflausmittel behandelt und versichere, dass ich nach 9 – 10 Tagen eine zweite Behandlung durchführen werde.

Datum

Unterschrift eines
Elternteils/Sorgeberechtigten

ANLAGE 12: Arbeits- und Gesundheitsschutz, Beurteilung der Arbeitsbedingungen

Das Arbeitsschutzgesetz hat mit der Beurteilung der Arbeitsbedingungen, der so genannten Gefährdungsbeurteilung, einen neuen ganzheitlichen und präventiven Ansatz für den Arbeitsschutz eingeführt (§ 5 Arbeitsschutzgesetz <ArbSchG>).

Mit der Gefährdungsbeurteilung sollen alle betrieblichen Faktoren, die Sicherheit und Gesundheit ihrer Beschäftigten gefährden, systematisch und umfassend erfasst, bewertet und beseitigt oder minimiert werden. Einzelne Belastungsfaktoren, beispielsweise psychische Belastungen, können nicht ausgespart werden.

Bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung sind auch konkrete Anforderungen, die sich aus anderen Verordnungen ergeben, zum Beispiel die Gefahrstoffverordnung, die Biostoffverordnung, die Betriebssicherheitsverordnung, die Bildschirmarbeitsverordnung, die Mutterschutzrichtlinienverordnung und die Lastenhandhabungsverordnung zu berücksichtigen.

Das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes und das Resultat der Überprüfung müssen vom Arbeitgeber in geeigneter Form dokumentiert werden (§ 6 Abs. 1 ArbSchG).

In der Dokumentation sind alle wesentlichen Gefährdungen aufzulisten.

Gefährdungsbeurteilung nach Gefahrstoffverordnung

Führen die Beschäftigten Tätigkeiten mit Gefahrstoffen durch, wie z. B. bei Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten, so hat der Arbeitgeber alle hiervon ausgehenden Gefährdungen für die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten unter folgenden Gesichtspunkten zu beurteilen:

- gefährliche Eigenschaften der Stoffe oder Zubereitungen,
- Informationen des Herstellers oder Inverkehrbringers zum Gesundheitsschutz und zur Sicherheit insbesondere im Sicherheitsdatenblatt,
- Ausmaß, Art und Dauer der Exposition unter Berücksichtigung aller Expositionswege;
- physikalisch-chemische Wirkungen,
- Möglichkeiten einer Substitution,
- Arbeitsbedingungen und Verfahren, einschließlich der Arbeitsmittel und der Gefahrstoffmenge,
- Arbeitsplatzgrenzwerte und biologische Grenzwerte,
- Wirksamkeit der getroffenen oder zu treffenden Schutzmaßnahmen,
- Schlussfolgerungen aus durchgeführten arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen.

Es ist ein Verzeichnis der im Betrieb verwendeten Gefahrstoffe (Gefahrstoffkataster) zu führen, in dem auf die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter verwiesen wird.

Die Gefährdungsbeurteilung darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Fachkundige Personen sind hierbei insbesondere der Betriebsarzt und die Fachkraft für Arbeitssicherheit (§ 7 GefStoffV).

Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung

In Kindereinrichtungen werden durch die berufliche Tätigkeit beim Umgang mit Kindern biologische Arbeitsstoffe (Mikroorganismen wie Viren, Bakterien) freigesetzt und die Beschäftigten können mit diesen direkt oder im Gefahrenbereich in Kontakt kommen. Gemäß § 5 ArbSchG ist der Arbeitgeber verpflichtet, durch eine Beurteilung der arbeitsplatzbedingten Gefährdungen die notwendigen Schutzmaßnahmen zu ermitteln. Diese allgemein gültige Vorschrift wird für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in der Biostoffverordnung (BioStoffV) und in der Technischen Regel Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) 400 „Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“ konkretisiert.

Insbesondere bei Tätigkeiten in der vorschulischen Kinderbetreuung werden durch den regelmäßigen, engen Kontakt zu Kindern und den damit verbundenen Kontakt zu Körperflüssigkeiten und -ausscheidungen, zu kontaminierten Materialien, Gegenständen und Flächen nicht gezielte Tätigkeiten mit Mikroorganismen der Risikogruppe 2 und/oder 3 (geringes und/oder mäßiges Infektionsrisiko, z. B. Mumpsvirus, Masernvirus) durchgeführt. Das Infektionsrisiko ist höher als in der Allgemeinbevölkerung. Eine Schutzstufenzuordnung einzelner Tätigkeiten oder Tätigkeitsbereiche erfolgt in Abhängigkeit der zu erwartenden Mikroorganismen und dem damit verbundenen Infektionsrisiko. In der Regel sind bei Tätigkeiten mit erhöhter Infektionsgefahr (Kontakt zu Körperflüssigkeiten, Aerosol-, Tröpfchenbildung) Maßnahmen der Schutzstufe 2 auszuwählen, mindestens die Maßnahmen der allgemeinen Hygiene. Liegen keine entsprechenden Tätigkeiten vor, ist beim beruflichen Umgang mit Kindern die Schutzstufe 1 (allgemeine Hygienemaßnahmen) ausreichend. Eine Einzelfallprüfung ist notwendig.

Zu den erforderlichen Schutzmaßnahmen siehe auch TRBA/BGR 250 „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitsdienst und in der Wohlfahrtspflege“.

Gefährdungsbeurteilung nach Betriebssicherheitsverordnung

Gemäß § 3 BetrSichV sind die notwendigen Maßnahmen für die sichere Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel zu ermitteln. Insbesondere sind auch die Gefährdungen zu berücksichtigen, die durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden können.

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind durch den Arbeitgeber für Arbeitsmittel insbesondere Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln und festzulegen. Dabei sind Informationen des Herstellers und der Stand der Technik zu beachten. Bisherige Prüfvorschriften in Unfallverhütungsvorschriften und Regeln der Berufsgenossenschaften können als Erkenntnisquelle herangezogen werden. Aufgrund besonderer betrieblicher Gegebenheiten müssen aber ggf. kürzere Prüffristen bestimmt werden. Eine Verlängerung ist möglich, wenn dies das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung zulässt.

Ferner hat der Arbeitgeber die notwendigen Voraussetzungen zu ermitteln und festzulegen, welche die Personen erfüllen müssen, die von ihm mit der Prüfung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind.

Gefährdungsbeurteilung nach Mutterschutzrichtlinienverordnung

Nach § 1 der Mutterschutzrichtlinienverordnung hat der Arbeitgeber eine Beurteilung der Arbeitsbedingungen durchzuführen, um alle Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit sowie alle Auswirkungen auf Schwangerschaft oder Stillzeit der betroffenen Arbeitnehmerinnen abzuschätzen; wobei die Pflichten nach dem Arbeitsschutzgesetz unberührt bleiben.

Die Beurteilung ist rechtzeitig, d. h. vor Bekanntwerden der Schwangerschaft, nachweisbar spätestens aber sofort nach Mitteilung der Arbeitnehmerin über eine bestehende Schwangerschaft oder eine geplante Stillzeit, und ggf. vor Weiterbeschäftigung der Arbeitnehmerin durchzuführen. Denn Aufgabe des Mutterschutzes ist eine möglichst frühzeitige Prävention eines Schadens für Mutter oder Kind. Im Mutterschutz gilt das Minimierungsgebot in besonderem Maße; erkennbare Risiken müssen ausgeschaltet werden. Ergibt die Beurteilung, dass Auswirkungen auf Schwangerschaft oder Stillzeit möglich sind, so resultieren daraus Schutzmaßnahmen bzw. Beschäftigungsverbote.

Die Maßnahmen sind in dieser Reihenfolge zu treffen:

- Die Arbeitsbedingungen und gegebenenfalls die Arbeitszeiten sind so umzugestalten, dass eine Gefährdung ausgeschlossen ist. Ist dies nicht möglich oder wegen des damit verbundenen Aufwandes nicht zumutbar, so ist
- ein Arbeitsplatz- oder Tätigkeitswechsel vorzunehmen. Ist dies ebenfalls nicht möglich oder nicht zumutbar, so ist
- die Arbeitnehmerin von der Arbeit bzw. Tätigkeit freizustellen.

Außerdem ist der Arbeitgeber verpflichtet, die werdende oder stillende Mutter sowie die übrigen bei ihm beschäftigten Arbeitnehmerinnen über das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung und die zu ergreifenden Schutzmaßnahmen zu unterrichten. Wenn ein Betriebs-/Personalrat oder eine Mitarbeitervertretung vorhanden ist, so ist dieser/diese ebenfalls zu unterrichten.

Hinweis:

Setzt eine Frau wegen eines Beschäftigungsverbot (§§ 3, 4 oder 8) ganz oder teilweise mit der Arbeit aus, oder wechselt sie den Arbeitsplatz, so entstehen dadurch keine finanziellen Nachteile für die Frau oder für den Arbeitgeber.

Im Rahmen des Umlageverfahrens (U 2) werden auch bei einem Beschäftigungsverbot, welches vom Arbeitgeber nach § 4 MuSchG ausgesprochen werden muss, nunmehr für alle Arbeitgeber die Kosten erstattet. (**Aufwendungsausgleichgesetz** vom 22. Dezember 2005 (BGBl. I S. 3686), geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 24. April 2006 (BGBl. I S. 926)).

Grundlage der Erstattung ist ein Antrag des Arbeitgebers an die jeweilige Krankenkasse. Dem Arbeitgeber wird empfohlen, dass für die Kostenerstattung eine **Kopie der Gefährdungsbeurteilung** nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung mit vorgelegt wird.

VERZEICHNISSE/ERLÄUTERUNGEN

Verzeichnisse/Erläuterungen

Quellenverzeichnis

- AgBB: Gesundheitliche Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC und SVOC) aus Bauprodukten (2005*), (<http://www.umweltbundesamt.de/bauprodukte/agbb.htm>)
- Aktuelle Liste der anerkannten Desinfektionsmittel des Verbundes für Angewandte Hygiene (VAH)
- Aktuelle Liste der anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren des Robert Koch-Institutes
- ARGEBAU (PAK-Hinweise) – Hinweise für die Bewertung und Maßnahmen zur Verminderung der PAK-Belastungen durch Parkettböden mit Teerklebstoffen in Gebäuden – Fassung vom April 2000, Anhang Umweltmedizinischer Informationsdienst 2/2000 oder Mitteilungen des Deutschen Institutes für Bautechnik, Heft 4/2000
- Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) vom 23. Dezember 2004, BGBl. 2004 I Nr. 74, S. 3759 in der z. Zt. gültigen Fassung (<http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/Rechtstexte/Gefahrstoffverordnung.html>)
- Technische Regel für Gefahrstoffe 519 „Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“ (TRGS 519), Ausgabe: Januar 2007 (http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS-519.html_nnn=true)
- Richtlinie für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden (Asbest-Richtlinie) (<http://www.katumwelt.de/ichcheck/dokumente/asbestrichtlinie-nrw.htm>)
(wortgleich mit Asbest-Richtlinie M-V)
- PAK- Handlungsanweisung „Umgang mit teerhaltigen Materialien im Hochbau – Umbau, Instandhaltung, Rückbau“ des Landesamtes für Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz und technische Sicherheit Berlin (<http://www.berlin.de/imperia/md/content/lagesi/anleitungen/teer.pdf>)
- „Handlungsanleitung zum Umgang mit holzschutzmittelbelasteten Bauteilen, Gegenständen und Materialien“ des Landesamtes für Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz und technische Sicherheit Berlin (<http://www.berlin.de/imperia/md/content/lagesi/anleitungen/holzschutzmittel.pdf>)
- Beurteilung von Innenraumluftkontaminationen mittels Referenz- und Richtwerten – eine Handreichung – Mitteilung der Ad-hoc-Arbeitsgruppe der Innenraumlufthygiene-Kommission des Umweltbundesamtes und der Obersten Landesgesundheitsbehörden (Ad-hoc-AG IRK/AOLG)
- BfR: Risikopflanze – Einschätzung und Hinweise, 2005
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung: Kopfläuse – Was tun? Broschüre, Stand Januar 2007
- Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit: Bekanntmachung eines 3. Nachtrages der geprüften und anerkannten Mittel und Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen nach § 18 IfSG, Teil A, Bundesgesundheitsbl.-Gesundheitsforsch.-Gesundheitsschutz 5 (2006), 488–489
- Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin: Bekanntmachung der geprüften und anerkannten Mittel und Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen nach § 10 c Bundesseuchenschutzgesetz, Teil A, Bundesgesundheitsbl.-Gesundheitsforsch.-Gesundheitsschutz Suppl. 2 (2000), 61–69
- Deutsche Gesellschaft für pädiatrische Infektiologie e. V.: Infektionen bei Kindern und Jugendlichen Handbuch, Futura und Verlag GmbH, München 2003, 4. Auflage

- DIN 18005, Teil I, Bbl. 1, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- DIN ISO 5970 – Stühle und Tische für Bildungseinrichtungen – Funktionsmasse –
- DIN 18024 – Bauliche Maßnahmen für Behinderte und alte Menschen im öffentlichen Bereich, Planungsgrundsätze –
- DIN 18025 – Wohnungen für Schwerbehinderte, Planungsgrundlagen –
- DIN 18041 – Hörsamkeit in kleinen und mittelgroßen Räumen, Mai 2004
- DIN 58125 – Schulbau – bautechnische Anforderungen zur Verhütung von Unfällen –
- DIN 5034 – Tageslicht in Innenräumen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Okt. 1999), Teil 3: Berechnung (Februar 2007) –
- DIN 5035 – Innenraumbelichtung mit künstlichem Licht –
- DIN EN 13779 – Lüftung von Nichtwohngebäuden – Allgemeine Grundlagen und Anforderungen an Lüftungs- und Klimaanlage
- DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau –
- DIN 18031 – Hygiene im Schulbau, Umgebungsbedingungen in Schulräumen –
- DIN 1988 – Technische Regeln für Trinkwasserinstallation, Dez. 1988
- DIN 19643 – Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser, April 1997
- Empfehlungen der Ständigen Impfkommmission (STIKO) am RKI, Epid, Bull. 30/2007
- Empfehlungen über die Wiederezulassung in Schulen und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen (Merkblatt), Dt. Ärzteverlag Köln, Best.-Nr. 60026
- Empfehlungen zur Vorbereitung von Unternehmungen (Spaßbad, Schwimmhalle), Entwurf des Landesjugendamtes M-V, Stand April 2000
- Gesetz über den Öffentlichen Gesundheitsdienst im Land Mecklenburg-Vorpommern (Gesetz über den Öffentlichen Gesundheitsdienst – ÖGDG M-V – vom 19.07.1994)
Gesetz- und Verordnungsblatt M-V (1994) S. 747–755
- Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG) vom 20.07.2000 (BGBl. I Nr. 33, S. 1045–1077)
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) vom 07.08.96 (BGBl. I S. 1246), geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 27.09.96 (BGBl. IS. 1461)
- Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV) vom 12. August 2004 (BGBl. I S. 2179–2189)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung – BioStoffV) vom 27. Januar 1999 (BGBl. I S. 50), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 6. März 2007 (BGBl. I S. 261 und Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRBA))
- Giftige Pflanzen im Wohnbereich und in freier Natur, BGVV Pressestelle (1999)
- Giftpflanzen – beschauen, nicht kauen, Bundesverband der Unfallkassen (1999)
- Giftpflanzen im Garten, in Parkanlagen und in freier Natur, Bundesgesundheitsbl.-Gesundheitsforsch.-Gesundheitsschutz 7/2000, S. 541–548
- Grundsätze für die Förderung integrativer Kindergartengruppen, Runderlass der Sozialabteilung Nr. 45/92
- GUV 16.4 Richtlinien für Kindergärten – Bau und Ausrüstung
- GUV 20.38 Merkblatt Erste Hilfe in Kindertagesstätten
- GUV 26.14 Merkblatt Kinderspielgeräte

- GUV-R 181 „Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr“
(http://www.rguvv.sichere-kita.info/rechtsvorschriften/pdf/guv-r_181.pdf)
- BGR 111 „Arbeiten in Küchenbetrieben“
- Informationsblatt DDT und Lindan in Innenräumen (Hylotox 59), (http://www.lagus.mv-regierung.de/land-mv/LAGuS_prod/LAGuS/Gesundheit/Umwelthygiene_Umweltmedizin/Services_Formulare/Lufthygiene/index.jsp)
- Informationsblatt Schimmelpilze in Innenräumen
(http://www.lagus.mv-regierung.de/land-mv/LAGuS_prod/LAGuS/Gesundheit/Umwelt-hygiene_Umweltmedizin/Services_Formulare/Lufthygiene/index.jsp)
- Landesverordnung zur Anpassung von Rechtsverordnungen an das Infektionsschutzgesetz und zur Übertragung von Ermächtigungen (Infektionsschutzanpassungsverordnung) vom 12. Juni 2001, Gesetz- und Verordnungsblatt für M-V, Nr. 7, S. 172–174
- Gesetz zur Ausführung des Infektionsschutzgesetzes (Infektionsschutzausführungsgesetz – IfSAG MV) vom 03. Juli 2006, Gesetz- und Verordnungsblatt M-V, Nr. 13, S. 524–526
- Landesverordnung zur Bekämpfung von Gesundheitsschädlingen v. 26.06.1992, Gesetz- und Verordnungsblatt M-V Nr. 18/1992, S. 373–375
- Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände und Futtermittelgesetzbuch (Lebensmittel- und Futtermittelbesetzbuch – LFGB) vom 27.04.2006 (BGBl. I, Nr. 20)
- Leitfaden Raumakustik in Unterrichtsräumen, Sozialministerium M-V, 2001
- Merkblatt für Ärzte: RKI Ratgeber Infektionskrankheiten: Kopflausbefall (Pediculus capitis), aktualisierte Fassung Juli 2007, www.rki.de
- Merkblatt für Ärzte: Krätzmilbenbefall (Skabies) – Erkennung, Behandlung und Verhütung, Herausgabe RKI, BfAM, UBA, Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz 7/2000, S. 550–554, aktualisiert Januar 2002, Stand 25.06.2006, (http://www.rki.de/INFEKT/INF_A-Z/MBL/KRAETZE.HTM)
- Merkblatt Luftbelastungen in Innenräumen (Bezug VOC-Belastung),
(http://www.lagus.mv-regierung.de/land-mv/LAGuS_prod/LAGuS/Gesundheit/Umwelthygiene_Umweltmedizin/Services_Formulare/Lufthygiene/index.jsp)
- Merkblatt Teeraltlasten in Innenräumen,
(http://www.lagus.mv-regierung.de/land-mv/LAGuS_prod/LAGuS/Gesundheit/Umwelthygiene_Umweltmedizin/Services_Formulare/Lufthygiene/index.jsp)
- Aktuelle Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention; Herausgeber: Robert Koch-Institut
- Richtwerte für die Innenraumluft in Mecklenburg-Vorpommern, (http://www.lagus.mv-regierung.de/land-mv/LAGuS_prod/LAGuS/Gesundheit/Umwelthygiene_Umweltmedizin/Services_Formulare/Lufthygiene/index.jsp)
- RKI Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter: Hinweise für Ärzte, Leitungen von Gemeinschaftseinrichtungen und Gesundheitsämter zur Wiederezulassung in Schulen und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen, aktualisierte Fassung vom Juli 2006, Erstveröffentlichung im Bundesgesundheitsblatt 44, 2001, S. 830–843, Aktualisierung Juli 2006
- RKI: FSME: Risikogebiete in Deutschland, Epid. Bulletin Nr. 15, 2007, S. 129–133

- RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte: Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME), aktualisierte Fassung vom 19.06.2007, www.rki.de
- RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten: Lyme-Borreliose, aktualisierte Fassung vom April 2007, *Epid. Bull.* 17, 2007
- Umwelt Bundes Amt, Innenraumlufthygiene-Kommission, Leitfaden zur Ursachensuche und Sanierung bei Schimmelpilzwachstum in Innenräumen („Schimmelpilzsanierungs-Leitfaden“) (<http://apug.de/leben/wohnen/schimmelpilzleitfaden.htm>)
- Umwelt Bundes Amt, Schimmelpilz-Leitfaden der Innenraumhygiene-Kommission: Leitfaden zur Vorbeugung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen, Dez. 2002. (<http://www.apug.de/leben/wohnen/schimmelpilzleitfaden.htm>)
- TA Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26. August 1998
- Technische Regel W 551, DVGW-Arbeitsblatt, 2004
- Technische Regel W 553, DVGW-Arbeitsblatt, 1998
- Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege: BGR 250/TRBA 250 vom November 2003
- Vater, G: Nissen-Differenzierung und Behandlung von Läuseeiern, *Heilberufe* 33, 1981, S. 468–470
- VDI 6022 Bl.1 – Hygienebewusste Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung – Gesundheitstechnische Anforderungen
- Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung- TrinkwV 2001) vom 21.05.2001
- Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.04.2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG, *Amtsblatt der Europäischen Union*, 29.06.2004, L 229/5 ff.
- www.rki.de > Infektionskrankheiten > Merkblätter für Ärzte

Autorenverzeichnis

Herr Dipl.-Phys. C. Baudisch, LAGuS Schwerin
Herr Dipl.-Biol. G. Burmeister, LAGuS Neustrelitz
Frau DM E. Gehrman, GA Waren
Herr Dipl.-Med. G. Hauk, LAGuS Rostock
Herr Dr. med. P. Kober, LAGuS Neustrelitz
Frau Dr. med. M. Littmann, LAGuS Rostock
Frau Dipl.-Ing. M. von Mandelsloh, LAGuS Schwerin
Frau Dipl.-Biol. G. Pansch, LAGuS Schwerin
Frau Dr. R. Poldrack, LAGuS Greifswald
Herr Dr. rer. nat. W. Puchert, LAGuS Schwerin
Herr Dipl.-Ing. U. Richter, Unfallkasse M-V
Herr Dipl.-Phys. H. Schottke, LAGuS Schwerin
Frau Dipl.-Biol. G. Schöttler, LAGuS Rostock
Frau Dipl.-Ing. (FH) E. Schünemann, GA Rostock
Frau Dr. J. Sinha, LAGuS Rostock
Frau Dipl.-Med. R. Zenke, GA Ludwigslust

An der ersten Fassung hatten mitgewirkt:

Herr Dr. rer. nat. J. Bremer, LAGuS Greifswald
Herr Dipl.-Ing. H. Komoll, LAGuS Neustrelitz
Frau Dr. med. U. Pohl, LAGuS Greifswald
Frau Dr. med. U. Werner, GA Rostock
Herr Dr. med. G. Zschämisch, GA Bad Doberan

Erläuterungen zu Abkürzungen/Begriffen

| | |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AMG | Arzneimittelgesetz |
| DIN | Deutsche-Industrie-Norm |
| DIN EN | Deutsche-Industrienorm-Euronorm |
| DVG | Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft |
| DVGW | Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. |
| EHEC | Enterohämorrhagische E. coli |
| EPEC | Enteropathogene E. coli |
| etc. | et cetera |
| evtl. | eventuell |
| ggf. | gegebenenfalls |
| GUV | Gesetzliche Unfall-Versicherung |
| IfSG | Infektionsschutzgesetz |
| LAGuS | Landesamt für Gesundheit und Soziales |
| Lj. | Lebensjahr |
| M-V | Mecklenburg-Vorpommern |
| o. a. | oder andere |
| o. ä. | oder ähnliche |
| o. g. | oben genannte |
| RKI | Robert Koch-Institut |
| RL | Richtlinie |
| s. | siehe |
| SGB | Sozialgesetzbuch |
| STIKO | Ständige Impfkommission am Robert Koch-Institut |
| TGL | Technische Normen, Gütevorschriften und Lieferbedingungen (Symbol für staatliche Standards der DDR) |
| u. a. | und andere |
| u. ä. | und ähnliche |
| VAH | Verbund für Angewandte Hygiene (VAH) |
| VDI | Verein Deutscher Ingenieure |
| z. B. | zum Beispiel |

Impressum:

Herausgeber: Ministerium für Soziales und Gesundheit
Mecklenburg-Vorpommern
Dreescher Markt 2, 19061 Schwerin
Tel.: 0385/588-0 Fax: 0385/588-9099
E-Mail: poststelle@sm.mv-regierung.de
www.mv-regierung.de

Herstellung: cw Obotritendruck GmbH

Diese Broschüre wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Soziales und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern während des Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden kann. Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist.