

## Kopflausbefall (*Pediculosis capitis*)

### RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte

Aktualisierte Fassung vom Juli 2007; Erstveröffentlichung im Epidemiologischen Bulletin 47/2003

#### Erreger

Kopfläuse sind stationäre Ektoparasiten des Menschen. Die Kopflaus (*Pediculus humanus capitis*) ist ein flügelloses, ausgewachsen etwa 2,1–3,3 mm großes, dorsoventral abgeplattetes Insekt. Sie lebt in der Regel permanent auf ihrem Wirt im Kopfhaut. Bei massivem Befall können gelegentlich auch andere behaarte Stellen des Oberkörpers (Bart, Augenbrauen, Achselhaare) betroffen sein.

Läuse haben drei Paar mit klauenartigen Fortsätzen versehene Beine, mit denen sie sich gut an den Haaren festhalten und fortbewegen können, sowie Mundwerkzeuge, mit denen sie stechen und saugen können. Sie nehmen mehrmals täglich Blut als Nahrung auf. Zugleich bringen sie Speicheldrüsensekrete in die Wunde ein, die Fremdkörperreaktionen und häufig Juckreiz hervorrufen. Kopfläuse übertragen in unseren Breiten keine Krankheitserreger. Sie verbreiten sich leicht weiter, falls dies nicht verhindert wird.

Der **Lebenszyklus** der Kopflaus verläuft in mehreren Stadien vom Ei über drei Larven- bzw. Nymphenstadien (0,8–2,1 mm groß) bis zur adulten Laus (Imago). Aus entwicklungsfähigen Eiern, die in der Regel bis höchstens 1 cm von der Kopfhaut entfernt an den Haaren haften, schlüpfen etwa 7–8 (6–10) Tage nach der Eiablage Larven. Diese werden nach etwa 9–11 Tagen geschlechtsreif. Vom Ei bis zur ersten Eiablage der Weibchen dauert es etwa 17–22 Tage. Befruchtete Weibchen heften ihre ovalen, 0,8 mm langen gedeckelten Eier (deren sichtbare Chitinhüllen auch als Nissen bezeichnet werden) in der Regel nah der Kopfhaut wasserunlöslich an die Haare. Im Laufe ihres etwa 4 Wochen währenden Lebens können sie 90–140 Eier produzieren. Da Kopfläuse sich sehr gut an die gleich bleibenden Bedingungen am menschlichen Kopf angepasst haben (Temperaturoptimum um 28–29°C), werden sie getrennt vom Wirt durch fehlende Blutmahlzeiten relativ schnell geschwächt und überleben bei Zimmertemperatur in der Regel nicht mehr als 2 Tage, im Ausnahmefall 3 Tage.

#### Vorkommen

Kopfläuse sind weltweit verbreitet. Kopflausbefall hat nichts mit fehlender Sauberkeit zu tun, da Kopfläuse durch das Waschen der Haare mit gewöhnlichem Shampoo nicht beseitigt werden. Enge zwischenmenschliche Kontakte, insbesondere in Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder und Jugendliche, begünstigen die Verbreitung von Kopfläusen. Kopfläuse können während aller Jahreszeiten gehäuft auftreten, wenn ihre Verbreitung durch mangelnde Kooperation oder unzureichende Behandlung begünstigt wird.

#### Reservoir

Weil der Mensch die einzige Wirtsspezies ist, stellen Personen mit Kopflausbefall das Reservoir für weitere Infestationen dar.

#### Infektionsweg

Läuse neigen von ihrer Natur her nicht dazu, ihren Lebensraum, den behaarten Kopf, zu verlassen! Wenn eine Übertragung erfolgt, so hauptsächlich direkt von Mensch zu Mensch bei engem Kontakt durch Überwandern der Parasiten von Haar zu Haar („Haar-zu-Haar-Kontakt“).

Gelegentlich ist die Übertragung aber auch **indirekt** möglich über Gegenstände, die mit dem Haupthaar in Berührung kommen und die **innerhalb einer kurzen Zeitspanne gemeinsam benutzt** werden (Kämme, Haarbürsten, Schals, Kopfbedeckungen – u.U. bis hin zum Fahrradhelm, Kopfunterlagen u.a.). Läuse können mit ihren Klammerbeinen nicht springen oder größere Strecken außerhalb des Wirtes zurücklegen. – Haustiere sind keine Überträger von Kopfläusen.

#### Inkubationszeit

Eine Inkubationszeit im üblichen Sinn existiert nicht.

### **Dauer der Ansteckungsfähigkeit**

Ansteckungsfähigkeit ist gegeben, solange die Betroffenen mit mobilen Läusen befallen und noch nicht adäquat behandelt sind.

Von einzelnen Erstlarven, die an Tagen nach einer spezifischen Kopflausbehandlung u.U. noch aus den Eiern schlüpfen können, geht zunächst keine akute Ansteckungsgefahr aus, sie sollten jedoch innerhalb der folgenden Tage durch nasses Auskämmen mit einem Läusekamm entfernt und durch eine obligate Wiederholungsbehandlung (s. Therapie) abgetötet werden.

### **Klinische Symptomatik**

Die Stiche der Kopfläuse (in der Regel alle 4–6 Std.) können zu hochroten urtikariellen Papeln und zum **Leitsymptom Juckreiz** mit entsprechenden Kratzeffekten (Exkoriationen und Krustenbildung) führen. Durch bakterielle Superinfektionen kann das klinische Bild eines (sekundär impetigenisierten) Ekzems (bevorzugt hinter den Ohren, am Hinterkopf und im Nacken) entstehen. Weiterhin kann es zu regionalen Lymphknotenschwellungen kommen (okzipitale und/oder zervikale Lymphadenitis).

### **Diagnostik**

Die Diagnose wird bei einer systematischen Untersuchung des behaarten Kopfes durch den Nachweis von lebenden Läusen, Larven oder entwicklungsfähigen – d.h. von der Kopfhaut weniger als 1 cm entfernten – Eiern gestellt.

Es wird empfohlen, das mit Wasser und einer Haarpflegespülung angefeuchtete Haar mittels eines Läusekamms zu untersuchen. Dies sind spezielle Kämmе, deren Zinken nicht mehr als 0,2 mm voneinander entfernt und wenig elastisch sind, so dass die Läuse oder Nissen besser erfasst werden. Zum Auffinden der Läuse muss das Haar systematisch Strähne für Strähne gekämmt werden, bis die Haarpflegespülung ausgekämmt ist (Reste werden ausgespült). Der Kamm sollte so geführt werden, dass er von der Kopfhaut aus fest zu den Haarspitzen heruntergezogen wird. Nach jedem Kämmen sollte der Kamm sorgfältig auf Läuse untersucht werden (Abstreifen auf einem hellen Handtuch ist günstig), evtl. gefundene Läuse müssen beseitigt werden. Um Larven zu entdecken, kann eine Lupe hilfreich sein.

**Adulte Läuse** können dem Nachweis entgehen, wenn sich nur wenige Exemplare auf dem Kopf befinden. **Eier** werden häufiger nachgewiesen, hier muss jedoch zwischen entwicklungsfähigen und abgestorbenen Eiern bzw. leeren Eihüllen unterschieden werden. Entwicklungsfähige Eier sind im Haar durch ihre gelbliche bis mittelbräunliche, ggf. leicht gräuliche Färbung, schwerer zu finden. Sie haften am Haar meist nahe der Kopfhaut. Besonders gut sind die Eier der Läuse hinter den Ohren sowie in der Schläfen- und Nackengegend zu entdecken. Sie unterscheiden sich von Kopfschuppen oder Haarspraypartikeln dadurch, dass sie sehr fest am Haar haften und nicht abgestreift werden können. Die auffälligeren weißlichen bis perlmuttartig schimmernden leeren Eihüllen sind leichter zu entdecken. Da Kopfläuse ihre Eier 1–2 mm entfernt von der Kopfhaut ablegen, die Larven nach 6–10 Tagen schlüpfen und das Haar etwa 10 mm im Monat wächst, sind Eihüllen, die weiter als 1 cm von der Kopfhaut entfernt sind, in der Regel leer.

### **Therapie**

Eine optimale Behandlung besteht nach heutiger Auffassung in der Kombination chemischer, mechanischer und physikalischer Wirkprinzipien, so dass synergistische Effekte genutzt werden können:

#### **1. Topische Behandlung mit pedikuloziden Substanzen**

Am Tag der Diagnose (Tag 1) soll unter genauer Beachtung aller Hinweise der Hersteller mit einem Insektizid behandelt werden. Mit pedikuloziden Substanzen wurden bei Kopflausbefall in verschiedenen Studien Erfolgsraten von über 90% erzielt. Da Kopflausmittel nicht zuverlässig alle Eier

abtöten und in Abhängigkeit vom Mittel und dessen Anwendung Larven nach der **Erstbehandlung** nachschlüpfen können, muss innerhalb eines engen Zeitfensters unbedingt eine **Wiederholungsbehandlung** mit dem Kopflausmittel durchgeführt werden (am Tag 8, 9 oder 10, **optimal: Tag 9 oder 10**). Dieser enge zeitliche Rahmen ergibt sich, weil bis zum 7. bzw. 8. Tag noch Larven nachschlüpfen und ab dem 11. Tag junge Weibchen bereits neue Eier ablegen können.

Gegenwärtig sind **Präparate mit den Wirkstoffen Allethrin, Lindan, Permethrin bzw. Pyrethrum** als Arzneimittel für eine Kopflausbehandlung zugelassen. Lindan darf allerdings nach einer Entscheidung der EU-Kommission ab 2008 in Medikamenten nicht mehr verwendet werden.

Die Bekanntmachung von Mitteln und Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen gemäß § 18 IfSG, die bei behördlich angeordneten Entwesungen anzuwenden sind, enthält u.a. geprüfte, bei sachgerechter Anwendung zur Tilgung von Kopflausbefall geeignete Mittel. Gegenwärtig sind Arzneimittel mit den pedikuloziden Wirkstoffen Pyrethrum, Allethrin, Lindan bzw. Permethrin sowie ein Medizinprodukt („MOSQUITO Läuse-Shampoo“) in der Liste aufgeführt (s. [www.bvl.bund.de](http://www.bvl.bund.de) > Bedarfsgegenstände > Mittel zur Schädlingsbekämpfung). Daneben gibt es weitere Arzneimittel und Medizinprodukte, über deren Wirksamkeit hier keine Aussagen gemacht werden können, da sie bisher nicht ausreichend geprüft wurden.

**Mögliche Fehler** in der Behandlung, die das Überleben nicht nur von Eiern, sondern auch von Larven oder Läusen begünstigen, sind

- zu kurze Einwirkzeiten,
- zu sparsames Ausbringen des Mittels,
- eine ungleichmäßige Verteilung des Mittels,
- eine zu starke Verdünnung des Mittels in tiefend nassem Haar,
- das Unterlassen der Wiederholungsbehandlung!

**Resistenzen** von Kopfläusen gegenüber Pyrethroiden wurden in Deutschland bisher nur vereinzelt vermutet; repräsentative wissenschaftliche Untersuchungen zur Erfassung von Resistenzen bei Kopfläusen gegenüber Insektiziden wurden hier jedoch bisher nicht durchgeführt. Allerdings verpflichten die in anderen europäischen Ländern (z.B. Dänemark, Großbritannien) und auch weltweit beobachteten Resistenzen, insbesondere gegen Permethrin und Malathion (in Deutschland nicht als Läusemittel zugelassen), zu erhöhter Aufmerksamkeit.

## 2. Nasses Auskämmen

„Nasses“ Auskämmen mit Haarpflegespülung und Läusekamm in 4 Sitzungen an den Tagen 1, 5, 9 und 13 führte bei 57% der behandelten Kinder zur Entlausung (Hill et al., 2005) und hat somit nicht nur einen diagnostischen, sondern auch einen therapeutischen Wert. Während die erste Sitzung die Entfernung adulter Läuse zum Ziel hat, sollen die folgenden dazu dienen, nachgeschlüpfte Larven zu entfernen. Am Tag 17 sollte der Behandlungserfolg nochmals überprüft werden (detaillierte Informationen zu dieser Vorgehensweise finden sich z.B. unter [www.pediculosis.de](http://www.pediculosis.de)). Das Verfahren ist zeitaufwändig und erfordert viel Geduld von „Behandlern“ und Betroffenen, in Kombination mit einer topischen Behandlung sichert es aber eine hohe Erfolgsquote.

### **Empfohlenes Behandlungsschema bei Kombination beider Verfahren:**

**Tag 1:** Mit einem Insektizid behandeln und anschließend nass auskämmen,

**Tag 5:** nass auszukämmen, um früh nachgeschlüpfte Larven zu entfernen, bevor sie mobil sind,

**Tag 8, 9 oder 10:** erneut mit dem Insektizid behandeln, um spät geschlüpfte Larven abzutöten,

**Tag 13:** Kontrolluntersuchung durch nasses Auskämmen,

**Tag 17:** evtl. letzte Kontrolle durch nasses Auskämmen.

**Weitere Hinweise zur Therapie:** Bezüglich der Anwendung und der möglichen Nebenwirkungen sind die Angaben der Hersteller sorgfältig zu beachten. Bei fehlender Erfahrung sollte ganz besonders bei der Behandlung von Kleinkindern ärztlicher Rat eingeholt werden. Während der Schwangerschaft und in der Stillzeit, bei MCS-Syndrom (multiple Überempfindlichkeit gegen chemische Substanzen) und Chrysantemenallergie wird empfohlen, Kopfläuse rein mechanisch durch nasses Auskämmen mit dem Läusekamm zu entfernen.

Das mitunter empfohlene Abtöten von Läusen und Nissen durch die Anwendung von Heißluft, z.B. mittels eines Föhns, ist unzuverlässig und kann zu erheblichen Kopfhautschädigungen führen, so dass grundsätzlich davon abzuraten ist. Ebenso ist ein Saunaaufenthalt zur Abtötung der Läuse ungeeignet. – Bakterielle Superinfektionen bedürfen der ärztlichen Behandlung.

## Präventiv- und Bekämpfungsmaßnahmen

### 1. Präventive Maßnahmen

Besonders in Gemeinschaftseinrichtungen und im Kindes- und Jugendalter muss immer mit dem Auftreten von Kopfläusen gerechnet werden. Ihrer Ausbreitung kann dann durch entsprechende Aufmerksamkeit und geeignete Maßnahmen verlässlich entgegengewirkt werden. Erzieher und Betreuer sollten über ein Grundwissen bezüglich der notwendigen Maßnahmen der Verhütung und Bekämpfung verfügen. Informationsmaterial sollte vorrätig sein.

### 2. Maßnahmen für Patienten und Kontaktpersonen

Festgestellter Kopflausbefall erfordert ohne Zeitverzug (möglichst noch am Tage der Feststellung – Tag 1):

- bei den **Personen mit dem Befall** eine sachgerecht durchgeführte **Behandlung** mit einem zugelassenen Arzneimittel oder einem Medizinprodukt, das zur Tilgung von Kopflausbefall nachweislich geeignet ist, ergänzt durch sorgfältiges Auskämmen des mit Wasser und Haarpflegespülung angefeuchteten Haars (s. Abschnitt Therapie);
- bei den betroffenen **Kontaktpersonen** in Familie, Kindereinrichtungen, Schulen und anderen Gemeinschaftseinrichtungen (gleiche Gruppe oder Klasse) eine **Information** mit dem Ziel, eine **Untersuchung** und ggf. Behandlung zu veranlassen;
- im Haushalt und Kindergarten/Kinderhort ergänzende Hygienemaßnahmen.

Nach der sachgerechten Anwendung eines zur Tilgung des Kopflausbefalls geeigneten Mittels, ergänzt durch sorgfältiges Auskämmen des mit Wasser und Pflegespülung angefeuchteten Haars mit einem Läusekamm, ist eine Weiterverbreitung auch bei noch vorhandenen vitalen Eiern mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mehr zu befürchten.

**Zur Verantwortung der Eltern:** Wird bei einem Kind oder Jugendlichen Kopflausbefall festgestellt, obliegt den Erziehungsberechtigten die Durchführung der genannten Maßnahmen. Eltern sind gemäß § 34 Abs. 5 IfSG verpflichtet, der Gemeinschaftseinrichtung, die ihr Kind besucht, Mitteilung über einen beobachteten Kopflausbefall, auch nach dessen Behandlung, zu machen. Den Eltern sollte bewusst sein, dass das rasche Erkennen und Behandeln eines Kopflausbefalls und die pflichtgemäße Mitteilung darüber eine Voraussetzung für die erfolgreiche Verhütung und Bekämpfung in der Einrichtung sind. Die Erziehungsberechtigten sollten auch die Durchführung der Behandlung bestätigen (ob diese elterliche Rückmeldung mündlich oder schriftlich erfolgen soll, richtet sich nach den örtlichen Regelungen).

Eine „prophylaktische“ Mitbehandlung von Kontaktpersonen im häuslichen Milieu wird nicht grundsätzlich empfohlen, sollte aber erwogen werden. Die Übertragungswahrscheinlichkeit bei vorherigem engen Kontakt, aber auch die Kosten und potenzielle Nebenwirkungen sind zu bedenken. Wenn Kontaktpersonen mitbehandelt werden, muss die Behandlung – wie vorgeschrieben – wiederholt werden.

Nach § 34 Abs. 1 IfSG schließt festgestellter Kopflausbefall eine Betreuung oder eine Tätigkeit in einer Gemeinschaftseinrichtung, bei der Kontakt zu den Betreuten besteht, zunächst aus. Grundsätzliche Voraussetzung dafür, dass Schulen und andere Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder und Jugendliche wieder besucht werden können, ist, dass Maßnahmen durchgeführt wurden, die eine Weiterverbreitung mit hoher Sicherheit ausschließen, d. h. dass mit einem zur Tilgung des Kopflausbefalls geeigneten Mittel korrekt behandelt wurde (Erstbehandlung). Näheres zur Wiederezulassung siehe unter „Aufgaben in Gemeinschaftseinrichtungen“. – Das Komplettieren der empfohlenen Behandlung an den Folgetagen wird auch nachdem die Einrichtung wieder besucht werden darf vorausgesetzt.

**Aufgaben in Gemeinschaftseinrichtungen:** Leitungen von Gemeinschaftseinrichtungen sind verpflichtet, das Gesundheitsamt über einen mitgeteilten oder selbst festgestellten Kopflausbefall namentlich zu benachrichtigen (s.a. Melde- und Informationspflichten). Sie leiten eigenverantwortlich die Maßnahmen ein, die geeignet sind, eine Weiterverbreitung des Kopflausbefalls in der Einrichtung zu verhindern. Empfohlen wird eine Abstimmung des Vorgehens mit der zuständigen Gesundheitsbehörde.

Wenn der Kopflausbefall während des Aufenthalts in einer Kindereinrichtung oder Schule festgestellt wird und das betroffene Kind nicht anderweitig betreut werden kann, kann dem Verbleiben in der Einrichtung bis zum Ende des regulären Aufenthalts zugestimmt werden, wenn enge Kontakte in den folgenden Stunden vermieden werden können.

**Zur Wiederzulassung nach festgestelltem Kopflausbefall:** In welcher Form der Nachweis, dass eine Weiterverbreitung nicht mehr zu befürchten ist, erbracht werden muss, regeln die für die Einrichtung zuständigen Behörden im Einvernehmen mit dem Gesundheitsamt. Mögliche Bedingungen der Wiederzulassung sind das **Einholen eines „ärztlichen Urteils“** auf der Grundlage des § 34 Abs. 1 IfSG (in der Regel als ärztliches Attest) oder – sofern das Gesundheitsamt die eine Ausnahme vom gesetzlich normierten, „automatischen“ Besuchsverbot (gemäß § 34 Abs. 7) grundsätzlich eingeräumt hat und die Leitung der Einrichtung dies ebenfalls für ausreichend hält – **eine Bestätigung der Sorgeberechtigten**, dass eine Behandlung korrekt durchgeführt wurde.

**Dazu wird angemerkt:** Der § 34 IfSG bezieht sich auf 21 verschiedene Infektionskrankheiten und die „Verlausung“. Gegenüber diesen anderen Krankheiten, für die das IfSG ein Instrumentarium verschiedener Maßnahmen der Verhütung und Bekämpfung vorsieht, nimmt der Kopflausbefall eine Sonderstellung ein. Absicht des Gesetzgebers war es aber offensichtlich, hier die ärztliche Kompetenz und Verantwortung einzubeziehen. Das gesetzlich geforderte „ärztliche Urteil“ kann der Einrichtung dabei in verschiedener Form (z. B. als ärztliches Attest, persönlich oder auch fernmündlich) und sowohl von niedergelassenen Ärzten als auch von Ärzten im ÖGD übermittelt werden. Es sind allerdings auch folgende Erfahrungen zu berücksichtigen: Der Nachweis von Kopfläusen erfordert zwar einige Grundkenntnisse, aber keine spezielle medizinische Sachkunde. Die Mehrzahl der Diagnosen wird von Eltern gestellt, die Mehrzahl der Behandlungen geschieht ohne ärztliche Konsultation, die zugelassenen Mittel wirken bei korrekter Anwendung zuverlässig. Eine sorgfältige Untersuchung des nassen Haars mit einem Läusekamm stellt zudem einen erheblichen Aufwand für eine Arztpraxis dar und Kosten hierfür werden von den Krankenversicherungen zur Zeit nicht übernommen. Da als sicher gilt, dass durch eine korrekt durchgeführte Behandlung mit einem zur Tilgung des Kopflausbefalls geeigneten Mittels Kopfläuse in allen übertragbaren Entwicklungsstadien abgetötet werden, besteht fachlicher Konsens, dass dann eine Weiterverbreitung der Kopfläuse durch das betroffene Kind nicht mehr zu befürchten ist und der weitere Besuch von Schulen und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen direkt nach einer solchen Behandlung, u. U. auch ohne ärztliches Attest, gestattet werden könnte. So hat es sich als ein gangbarer Weg erwiesen, dass das Gesundheitsamt diese Ausnahme als vertretbar zulässt und sie u. U. den für die Kindergemeinschaftseinrichtungen Verantwortlichen als regelhafte Verfahrensweise empfiehlt. Falls die Weiterverbreitung von Kopfläusen in einer Gemeinschaftseinrichtung zu einem Problem wird, gewinnt das „ärztliche Urteil“ im Sinne des § 34 Abs. 1 IfSG an Bedeutung.

Wichtig ist, dass seitens einer Gemeinschaftseinrichtung, in der Kopflausbefall festgestellt wurde, die **Eltern** der gleichen Gruppe oder Klasse, selbstverständlich anonym, über diese Feststellung unterrichtet und zur **Untersuchung ihrer eigenen Kinder** aufgefordert werden. In einer betroffenen Einrichtung sollten **elterliche Rückmeldungen** über durchgeführte Kopflausuntersuchungen und ggf. Behandlungen registriert werden, um Untersuchungslücken zu erkennen und schließen zu können. Je geringer die Kooperation der Eltern ist, desto größere Aufgaben kommen auf die pädagogischen Kräfte der Einrichtung und auf die Mitarbeiter/-innen des Gesundheitsamtes zu. Ziel sollte sein, alle mit Kopfläusen befallenen Kinder oder Jugendlichen innerhalb der betroffenen Gruppen möglichst kurzzeitig zu finden und die Kopflaustilgung bei allen betroffenen Personen zeitnah zu veranlassen.

Kinder, die in den ersten 3 Tagen nach Bekanntwerden des Kopflausbefalls keine elterliche Rückmeldung vorgelegt haben, sollten möglichst ab dem 4. Werktag nach Bekanntwerden des Kopflausbefalls untersucht werden. Es können auch Kontrolluntersuchungen innerhalb der gesamten Gruppe sinnvoll sein. Die Besonderheiten und das relativ häufige Auftreten des Kopflausbefalls bringen es nach den vorliegenden Erfahrungen mit sich, dass Personal einer Einrichtung oft über die Sachkunde und auch die Bereitschaft verfügt, Kontrolluntersuchungen bei einzelnen Kindern oder

Gruppen zu übernehmen und damit die Gesamtheit der Maßnahmen wirksam zu unterstützen. Falls diese Möglichkeit nicht besteht, wären mit dem Gesundheitsamt die Möglichkeiten einer Unterstützung durch sachkundiges Personal zu erörtern.

Die Eltern müssen durch Aufklärung und Anleitung zur Feststellung und Beseitigung eines Kopflausbefalls in den gesamten Prozess der Verhütung und Bekämpfung in der Einrichtung intensiv einbezogen werden. Insbesondere sind sie über eventuelle Kontrolluntersuchungen in der Einrichtung zu unterrichten und ist ihre Zustimmung einzuholen.

**Aufgaben des Gesundheitsamtes:** Das Gesundheitsamt wird durch die Benachrichtigung über einen Kopflausbefall gemäß § 34 Abs. 6 IfSG in die Lage versetzt, seinen Beitrag zur raschen Beendigung des Befalls zu leisten. Wenn anzunehmen ist, dass die Schule oder die Kinderbetreuungseinrichtung der Übertragungsort war, ergibt sich für das Gesundheitsamt die Aufgabe, sich um die betroffene Einrichtung zu kümmern – von der Beratung und der Empfehlung von Maßnahmen über die Kontrolle der Durchführung der empfohlenen Maßnahmen in der Einrichtung, u. U. bis hin zur Veranlassung der Untersuchung von Kindern.

Gerade beim Kopflausbefall erweist sich die Einbindung des Gesundheitsamtes als nützlich, um eine sachlich richtige Information der Eltern und der pädagogischen Kräfte zu gewährleisten und ihre wirkungsvolle Zusammenarbeit zu fördern. Bei Bedarf sollte geeignetes Informationsmaterial bereitgestellt werden. Es kommt vor allem darauf an, über die Einrichtung die aktive und sachgerechte Mitwirkung aller Eltern zu erreichen! Auf Ersuchen der Einrichtung kann es auch sinnvoll sein, Mitarbeiter des Gesundheitsamtes in die direkte Kommunikation mit den Erziehungsberechtigten aller Kinder der betroffenen Klasse/Kindergartengruppe einzubeziehen (z. B. im Rahmen von Elternabenden).

Die Erfahrungen zeigen, dass es bei nicht sachgerechter und konsequenter Durchführung der empfohlenen Maßnahmen zu einer weiteren Ausbreitung der Kopfläuse in einer Gemeinschaftseinrichtung kommen kann. Eine derartige Situation sollte das Gesundheitsamt rechtzeitig erkennen und die nötige Unterstützung z. B. durch bedarfsgerechte Hilfsangebote sicherstellen.

**Hygienemaßnahmen in Haushalt, Kindergarten und Kinderhort:** Da Kopfläuse sich nur auf dem menschlichen Kopf ernähren und vermehren können, sind Reinigungs- und andere Maßnahmen von untergeordneter Bedeutung und dienen vorsorglich der Unterbrechung eventuell möglicher Übertragungsvorgänge:

- Käämme, Haarbürsten, Haarspangen und -gummis sollen in heißer Seifenlösung gereinigt werden,
- Schlafanzüge und Bettwäsche, Handtücher und Leibwäsche sollen gewechselt werden,
- Kopfbedeckungen, Schals und weitere Gegenstände, auf die Kopfläuse gelangt sein könnten, sollen für **3 Tage** in einer Plastiktüte verpackt aufbewahrt werden. Insektizid-Sprays sind nicht nötig.

Dass diese Maßnahmen das Untersuchen und Behandeln der Personen im näheren Umfeld des zuerst erkannten Trägers von Kopfläusen lediglich ergänzen, ergibt sich aus der Tatsache, dass Kopfläuse mehrfach täglich Blut saugen müssen, um nicht auszutrocknen, und dass sie ohne Nahrung nach spätestens 55 Stunden abgestorben sind.

### **3. Maßnahmen bei Ausbrüchen**

Gehäuftes Auftreten von Kopflausbefall in einer Gemeinschaftseinrichtung ist ein gesundheitliches Problem, dessen Lösung in besonderer Weise den medizinischen Sachverstand des zuständigen Gesundheitsamtes erfordert. Prinzipiell sind die gleichen Maßnahmen wie bei einem einzelnen Fall erforderlich, jedoch in größerem Umfang und mit besonders zuverlässigen Kontrollmechanismen. Alle Eltern oder Angehörigen sollten umfassend informiert werden. Das Gesundheitsamt legt in Abhängigkeit von der Situation und im Einvernehmen mit der betroffenen Einrichtung und den Eltern die notwendigen Maßnahmen fest; es unterstützt die Einrichtung ggf. bei deren Durchführung. In Kindereinrichtungen oder Schulen können zusätzlich zur Ausgabe von Informationsmaterial Elternabende dazu beitragen, die Mitwirkung vieler Eltern in kurzer Zeit zu gewährleisten.

## Melde- und Informationspflichten

Es besteht keine ärztliche Meldepflicht gemäß § 6 IfSG. Leiterinnen und Leiter von Kinderkrippen, -gärten, -tagesstätten, -horten, Schulen oder sonstigen Ausbildungseinrichtungen sowie von Heimen und Ferienlagern sind nach § 34 Abs. 6 IfSG verpflichtet, das zuständige Gesundheitsamt unverzüglich über einen festgestellten Kopflausbefall zu benachrichtigen und personenbezogene Angaben zu machen.

## Ausgewählte Informationsquellen:

1. DGPI-Handbuch: Infektionen bei Kindern und Jugendlichen. 4. Aufl., Futuramed-Verlag, München, 2003, S. 477–479
2. Marre R, Mertens T, Trautmann M, Vanek E (Hrsg.): Klinische Infektiologie. Urban&Fischer Verlag, München, Jena, 2000, S. 589–592
3. Heymann DL: Control of Communicable Diseases Manual. American Public Health Association, 18th ed., 2004, S. 396–399
4. Nash B: Treating head lice. BMJ 2003; 326:1256–1257
5. Roberts RJ: Head Lice. N Engl J Med 2003; 346:1645–1650
6. Hunter JA, Barker SC: Susceptibility of head lice to pediculocides in Australia. Parasitol Res 2003; 90: 467–478
7. Ko CJ, Elston DM: Pediculosis. J Am Acad Dermatol 2004; 50: 1–12
8. Bekanntmachung der geprüften Mittel und Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen gem. § 10c Bundes-Seuchengesetz. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2000; 43 (Suppl. 2): 62–74
9. Bekanntmachung eines 3. Nachtrags der geprüften und anerkannten Mittel und Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen nach § 18 Infektionsschutzgesetz. Bundes-Seuchengesetz. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2006; 49: 488–491
10. Hill N et al.: Single blind, randomised, comparative study on the Bug Buster kit and over the counter pediculicide treatments against head lice in the United Kingdom. Br Med J 2005; bmj.com
11. Haustein U-F: Wenn der Kopf juckt. Kinderärztl Praxis 2000, 3: 177–180
12. Bialek R: Studie zur Therapie der Pediculosis capitis (Kopflausbefall) mit 0,5% Permethrin. Kinder- und Jugendarzt 2005; 36: 197–202
13. Feldmeier H: Pediculosis capitis. Kinder- und Jugendmedizin 2006; 6: 249–259
14. Bales/Baumann/Schnitzler: Infektionsschutzgesetz, Kommentar, 2. Auflage 2003, speziell S. 237

Dieser Ratgeber wurde von einem Team des Robert Koch-Instituts erarbeitet; für externe Expertise danken wir Herrn Dr. M. Forßbohm, Gesundheitsamt Wiesbaden, sowie Frau Dr. B. Habedank und Frau Dr. J. Klasen, Umweltbundesamt, Berlin.

**Ansprechpartner:** Anfragen zum Kopflausbefall sollten an das zuständige Gesundheitsamt gerichtet werden. Das Gesundheitsamt Wiesbaden ist eines der Gesundheitsämter, die sich besonders gründlich mit den Maßnahmen zur Verhütung des Kopflausbefalls befasst und verschiedene Form- und Informationsblätter erarbeitet haben. In diesem Amt steht Herr Dr. M. Forßbohm ärztlichen Kollegen zur Beratung in Fragen der Bekämpfung zur Verfügung (E-Mail: [Dr. Michael Forßbohm](mailto:Dr. Michael Forßbohm)). – Fragen zur Biologie der Laus, zur Mittelprüfung und zu eventueller Resistenz können an Frau Dr. B. Habedank, Umweltbundesamt, Berlin, gerichtet werden (E-Mail: [Dr. Birgit Habedank](mailto:Dr. Birgit Habedank)). Fragen zur Zulassung spezieller Arzneimittel nimmt Frau Dr. M. Straube, Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte entgegen (E-Mail: [Dr. M. Straube](mailto:Dr. M. Straube)). Im RKI werden Anfragen von Ärzten, die grundsätzlicher Natur sind, beantwortet (s.u.), Anfragen von Bürgern oder aus Einrichtungen können hier nicht bearbeitet werden.