



## Wissenswertes über Kopflausbefall

	Seite
• <i>Einleitung</i>	1
• <i>Die Kopflaus, ihre Ernährung, Vermehrung und Übertragung</i>	2
- <i>Wie ernähren sich Kopfläuse?</i>	
- <i>Wie vermehren sich Kopfläuse?</i>	
- <i>Wie werden die Kopfläuse übertragen?</i>	
• <i>Wie wird Kopflausbefall festgestellt?</i>	3
• <i>Wie wird Kopflausbefall behandelt?</i>	5
- <i>Mittel gegen Kopflausbefall</i>	
- <i>Warum 2 Behandlungen im Abstand von 8-10 Tagen?</i>	
- <i>Behandlung von Schwangeren, stillenden Frauen und Säuglingen</i>	
- <i>Ursachen für erfolglose Behandlung</i>	
- <i>Wann ist ein Arzt zu Rate zu ziehen?</i>	
• <i>Flankierende Maßnahmen bei Kopflausbefall</i>	8
- <i>Untersuchung aller Familienmitglieder, Information des persönlichen Umfeldes</i>	
- <i>Mitteilung an Kindergarten, Schule, Hort</i>	
- <i>Reinigungsmaßnahmen in Haushalt, Kindergarten, Schule</i>	
• <i>Wann kann ein Kind nach Behandlung des Kopflausbefalls den Kindergarten oder die Schule wieder besuchen? Ist ein ärztliches Attest zum Wiederbesuch eines Kindergartens oder einer Schule erforderlich?</i>	9
• <i>Wie kann der Kopflausbefall in einer Gruppe oder Klasse erfolgreich getilgt werden?</i>	10
• <i>Aufgaben des Gesundheitsamtes</i>	11
• <i>Wie kann einem Kopflausbefall vorgebeugt werden?</i>	11
• <i>Angaben zur benutzten Literatur / Verfasser</i>	12
• <i>Elternmerkblatt des Gesundheitsamts Wiesbaden</i>	13

### Einleitung

Kopfläuse sind seit jeher in Europa heimisch. Sie sind auch noch heutzutage weit verbreitet und werden bei 1 – 3% der Kinder in den Industrieländern gefunden [1]. Kopflausbefall ist die häufigste parasitäre Erkrankung in Europa [2]. So kommt es, dass sich Eltern von Kindergarten- oder Schulkindern, Erzieher/-innen und Lehrer/-innen immer wieder mit dem Thema „Kopf-

läuse“ befassen müssen. Nicht selten erhalten sie hierzu unterschiedliche, teilweise sogar widersprüchliche Informationen. Tatsache ist: Kopfläuse kann jeder bekommen. Es spielt keine Rolle, wie oft man sich wäscht und die Wohnung reinigt, denn Kopfläuse leben nicht vom „Schmutz“, sondern allein vom menschlichen Blut. Dennoch löst Kopflausbefall bei vielen Menschen immer noch die Vorstellung aus, dass er eine Folge mangelnder Hygiene sei. Schamhaftes Verschweigen, regelrechte „Putzorgien“ und emotional geführte Auseinandersetzungen sind die Folgen. In der Hoffnung, die Sache „in den Griff“ zu bekommen, werden Kinder unnötig lange wegen Kopflausbefalls aus Gemeinschaftseinrichtungen ausgeschlossen. Dabei sind gerade beim Kopflausbefall sachliche Informationen und gemeinsames Handeln gefordert. Kopfläuse haben sich meistens schon in einer Gruppe ausgebreitet, wenn sie entdeckt werden. Deshalb sind Erfolge gegen diese Plagegeister umso leichter zu erreichen, je rascher koordinierte zielgerichtete Maßnahmen ergriffen werden.

Mit dieser Schrift möchten wir Eltern, Erzieherinnen und Erziehern, Lehrerinnen und Lehrern, Ärztinnen und Ärzten, Apothekerinnen und Apothekern sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Öffentlichen Gesundheitsdienstes Informationen zu verschiedenen Aspekten des Kopflausbefalls geben und damit zu Erfolgen im gemeinsamen Handeln gegen Kopfläuse beitragen.

## **Die Kopflaus – ihre Ernährung, Vermehrung und Übertragung**

### Wie ernähren sich Kopfläuse?

Kopfläuse (*Pediculus humanus capitis*) sind 2 - 3 mm große flügellose Insekten. Sie leben in der Regel auf dem behaarten Kopf von Menschen, gelegentlich auch an anderen behaarten Stellen des Oberkörpers (Bart, Augenbrauen). Sie ernähren sich von Blut, das sie - nach einem schmerzlosen Stich - mehrmals täglich aus der Kopfhaut saugen. Ohne Blut trocknen sie aus und verenden im Laufe des zweiten Tages [2], spätestens nach 55 Stunden [1]. Kopfläuse können also ein Wochenende in einem Kindergarten oder Schulgebäude – ohne Blut zu saugen - nicht überleben! Sie können sich auch auf unbelebte Gegenstände wie zum Beispiel Haargummis, Bürsten, Mützen oder Schals „verirren“, ernähren und fortpflanzen können sie sich jedoch nur bei ihrem eigentlichen Wirt, dem Menschen. Haustiere sind keine Überträger von Kopfläusen [3]. Ausgewachsene Läuse können bis zu 30 Tagen auf dem Kopf eines Menschen leben [4].

Durch Kopfläuse werden keine Krankheitserreger wie Viren oder Bakterien übertragen [5]. Allerdings verursachen Kopfläuse lästigen Juckreiz und - infolge des Kratzens - entzündete Wunden auf der Kopfhaut, gelegentlich auch Ekzeme.

### Wie vermehren sich Kopfläuse?

In ihrem Lebenszyklus durchläuft eine Kopflaus drei Entwicklungsstadien. Geschlechtsreife befruchtete Lausweibchen legen täglich mehrere **Eier**. Deren Chitinhülle wird – mit und ohne Einnisse genannt. Die Eier werden in unmittelbarer Nähe der Kopfhaut am Haaransatz festgeklebt [6], denn dort herrscht die optimale Temperatur von 28 - 29°C, welche sie für ihre Entwicklung benötigen. Aus den Eiern schlüpfen nach 7 – 10 Tagen junge Läuse, die auch **Larven** oder Nymphen genannt werden. Danach sind die leeren Eihüllen (Nissen) heller und besser sichtbar. Mit dem Wachstum des Haars entfernen sie sich ca. 1 cm pro Monat von der Kopfhaut und können noch Monate nach erfolgreicher Behandlung am Haar kleben. Nissen, die weiter als 1 cm von der Kopfhaut entfernt sind, sind immer leer. Von ihnen geht keine Gefahr der Übertragung von Kopfläusen aus. Je weiter Nissen von der Kopfhaut entfernt sind, desto länger liegt der Kopflausbefall zurück. Die Larven können in der ersten Woche den Kopf ihres Wirts noch nicht verlassen [1] und entwickeln sich in 9 – 11 Tagen zu **geschlechtsreifen Läusen**. Dann paaren sich die Läuse wieder; der Zyklus beginnt nach etwa 3 Wochen von Neuem.

### Wie werden Kopfläuse übertragen?

Jeder Mensch kann Kopfläuse bekommen. Sie kommen auch in den besten Familien und in den Schulen der besten Wohnviertel vor.

Kopfläuse können weder springen noch fliegen. Sie können sich aber mit ihren 6 Beinen sehr flink im Kopfhaar bewegen. Die Übertragung geschieht in der Regel durch direkten Kontakt „von Haar zu Haar“. Erwachsene Läuse benutzen parallel liegende Haare von benachbarten Köpfen, um auf einen neuen Wirt zu gelangen. Larven hingegen sind dazu noch nicht in der Lage. Der indirekte Übertragungsweg über gemeinsam benutzte Käämme, Bürsten, Kuscheltiere und Textilien ist eher die Ausnahme [6]. Auf unbelebten Objekten lassen sich zwar gelegentlich Läuseeier finden, jedoch sehr selten Läuse [7]. Eine Übertragung des Kopflausbefalls über unbelebte Objekte ist nicht beschrieben [6].

### **Wie wird Kopflausbefall festgestellt?**

In den ersten 2-4 Wochen oder noch länger [7] verläuft der erstmalige Befall mit Kopfläusen meistens unmerklich, bis – als Folge einer Sensibilisierung gegen Speichelantigene der Laus [2] - Juckreiz am Kopf auftritt. Dann ist immer eine gründliche, ggf. wiederholte Untersuchung angezeigt; aber auch, wenn Kopfläuse in der gleichen Gruppe oder Klasse eines Kindes oder bei seinen Spielgefährten festgestellt wurden. Eine regelmäßige, alle 1 – 2 Wochen durchgeführte

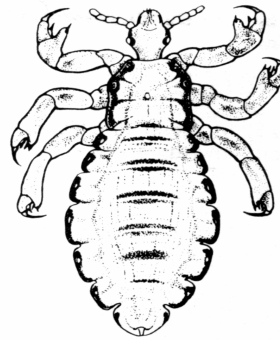
Untersuchung des Kopfhaares ist die beste Maßnahme zur Früherkennung; dadurch wird einer Übertragung von Kopfläusen auf andere Menschen vorgebeugt.

Wie für andere Maßnahmen der Körperpflege brauchen Eltern auch für eine gründliche Untersuchung auf Kopfläuse Zeit. Das „nasse“ Auskämmen dauert zwar länger, bringt aber bessere Ergebnisse als das Kämmen trockenen Haars. Und so geht man vor:

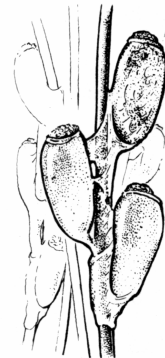
In dem mit Shampoo gewaschenen, tropfnassen Haar wird eine reichliche Menge Pflegespülung verteilt. Das Haar wird erst mit einem groben Kamm gescheitelt, dann mit einem sehr feinen Kamm systematisch unter guter Beleuchtung Strähne für Strähne durchgekämmt, bis keine Spülung mehr im Kamm hängen bleibt. Dabei sollen die Zinken mit leichtem Druck über die Kopfhaut geführt werden. Die ausgekämmte Haarspülung wird an Küchenpapier abgestrichen und nach Läusen durchgemustert [7]. Spezielle, engzinkige Läusekämme sind in Apotheken, Drogerien oder bei der Deutschen Pediculosis - Gesellschaft e.V., Siemeringstraße 1 a, 30655 Hannover, [www.pediculosis.de](http://www.pediculosis.de), erhältlich.



**Kopflaus**



**Eier**



Besonders gründlich sollten die Partien an den Schläfen, um die Ohren und im Nacken betrachtet werden. Läuse werden 3 mm groß und können sich der Haarfarbe anpassen. Oft sind weniger als 10 ausgewachsene Läuse auf einem Kopf, die bei Beginn der Untersuchung die Flucht antreten. Sie sind ziemlich flink und können auch bei sorgfältiger Untersuchung übersehen werden. Deshalb richtet sich die Aufmerksamkeit auch auf Eier am Haaransatz. Sie sind etwa so groß wie ein Sandkorn und von dunkler Farbe. Sie kleben fest an den Haaren und sind an ihnen – bei starkem Befall - wie Perlen an einer Schnur aufgereiht. Sie können im Gegensatz zu Schuppen nicht leicht abgestreift werden. Larven im ersten Stadium sind sehr klein (wie ein Punkt am Satzende in Schriftgröße 12) und transparent, so dass sie auch von geübten Untersuchern übersehen werden können [9]. Der Nachweis von Larven, Läusen oder Eiern, die weniger als 1 cm von der Kopfhaut entfernt sind, stellt einen behandlungsbedürftigen Befund dar, einen „Kopflausbefall“ mit allen im Folgenden beschriebenen Konsequenzen. Wenn noch keine Behandlung erfolgte, sind auch weiter entfernte Eier als Zeichen eines behandlungsbedürftigen Kopflausbefalls zu bewerten. Auf den Internetseiten [www.pediculosis.de](http://www.pediculosis.de), [www.kopflaus.ch](http://www.kopflaus.ch) oder

[www.headlice.org](http://www.headlice.org) > FAQs > Lousology können Bilder von Kopfläusen, die mit Rasterelektronen-Mikroskopen aufgenommen wurden, angeschaut werden.

## Wie wird Kopflausbefall behandelt?

### „Nasses“ Auskämmen

„Nasses“ Auskämmen mit Haarspülung und Läusekamm in 4 Sitzungen an den Tagen 1, 5, 9 und 13 führte bei 57 % der behandelten Kinder zur Entlausung [8] und hatte somit nicht nur einen diagnostischen, sondern auch einen therapeutischen Wert. Während die erste Sitzung die Entfernung adulter Läuse zum Ziel hat, dienen die folgenden dazu, nachgeschlüpfte Larven zu entfernen. Am Tag 17 soll der Behandlungserfolg nochmals überprüft werden. Detaillierte Informationen zu dieser Methode finden sich in [www.pediculosis.de](http://www.pediculosis.de).

Mit Insekten abtötenden Substanzen (Insektiziden, hier speziell: Pedikuloziden) wurden in verschiedenen Studien Erfolgsraten von über 90% bei Kopflausbefall erzielt [12, 13]. Deshalb wird empfohlen, das Auskämmen des nassen Haares, wie oben beschrieben, bei Kopflausbefall mit einer weiteren Behandlungsart zu kombinieren [7]. Das bedeutet:

Tag 1:	mit einem Insektizid behandeln und mit einem Läusekamm nass auskämmen
Tag 5:	nass auskämmen
Tag 9:	mit einem Insektizid behandeln und nass auskämmen
Tag 13:	zur Kontrolle nass auskämmen
Tag 17:	noch einmal zur Kontrolle nass auskämmen

### Mittel gegen Kopflausbefall

Als zugelassene Arzneimittel stehen in Deutschland die folgenden pyrethroidhaltigen Präparate zur Verfügung:

- Permethrin (Infectopedicul ®)
- Pyrethrum + Piperonylbutoxid + 4-Chlor-3-Methyl-phenol (Chlorocresol) + Diethylenglykol (Goldgeist Forte Lösung ®)
- Allethrin + Piperonylbutoxid (Jacutin N Spray ®)

Pyrethroide sind Insektizide, die dem natürlichen Chrysanthemgift Pyrethrum nachgebaut sind, dem natürlichen Vorbild durch zahlreiche Veränderungen der chemischen Struktur inzwischen aber nur noch entfernt verwandt sind. Sie besitzen eine schnell einsetzende Kontakt- und Fraßwirkung gegen fast alle Insekten (aus [www.schadstoffberatung.de](http://www.schadstoffberatung.de)).

Das Umweltbundesamt führt eine Entwesungsmittelliste, in die Mittel aufgenommen werden, deren Wirksamkeit gegen Läuse im Laborversuch erwiesen ist. In dieser Liste werden neben

den genannten Mitteln auch die Medizinprodukte „Mosquito Läuse Shampoo“, NYDA L“ und „Jacutin Pedicul fluid“ aufgeführt [10]. Es sind noch weitere Medizinprodukte und Kosmetika erhältlich, deren Wirksamkeit nur in einzelnen Studien untersucht wurde oder nicht nachgewiesen ist. Das bedeutet nicht, dass diese Mittel im Einzelfall wirkungslos sind; über ihre Effekte liegen jedoch nicht genügend belastbare Daten vor, um sie aus der Sicht des Öffentlichen Gesundheitsdienstes zu empfehlen.

Die Arzneimittel und Medizinprodukte, die als „Läusemittel“ vermarktet werden, sind rezeptfrei in Apotheken erhältlich. Für vom Arzt verordnete Kopflausmittel für Kinder unter 12 Jahren übernehmen die Krankenkassen die Kosten, für ältere Kinder nicht.

Wie diese Mittel richtig angewandt werden, erläutern Apotheker/-innen beim Kauf gerne; es wird auch auf den Beipackzetteln ausführlich erklärt. Die Gebrauchsanweisung sollte Punkt für Punkt beachtet werden. Wenn das Mittel zu sparsam aufgetragen wird, in tiefend nassem Haar zu stark verdünnt wird oder die vorgeschriebene Einwirkzeit unterschritten wird, können Läuse überleben. Manche Insektizide wirken erst mehrere Stunden nach der Behandlung tödlich.

Von Hitzeeinwirkung durch Föhns ist wegen der Verbrennungsgefahr abzuraten; in Saunen werden direkt an der Kopfhaut keine Läuse abtötenden Temperaturen erreicht.

#### Warum zwei Behandlungen im Abstand von 8-10 Tagen?

Läuseeier können eine korrekte Behandlung mit Arzneimitteln gegen Kopflausbefall überleben. Deshalb ist immer eine zweite Behandlung nach 8 - 10 Tagen nötig, um die Läuseplage sicher loszuwerden. Dadurch werden alle Larven vernichtet, bevor sie den Kopf des ersten Wirts verlassen und Eier legen können. Weitere Behandlungen sind in der Regel nicht erforderlich und können mehr schaden als nützen.

#### Behandlung von Schwangeren, stillenden Frauen und Säuglingen

Bei Schwangeren, stillenden Frauen und Säuglingen sollte generell auf die Anwendung von Insekten abtötenden Mitteln, auch zur äußerlichen Anwendung, so weit wie möglich verzichtet werden; statt dessen soll nass ausgekämmt werden.

#### Wann ist ein Arzt zu Rate zu ziehen?

Bei Entzündung oder Verletzung der Kopfhaut, oder wenn bei schwangeren oder stillenden Frauen und Säuglingen das nasse Auskämmen mit Pflegespülung nicht ausreicht, sollte ein

Arzt zu Rate gezogen werden. Ansonsten spricht nichts gegen eine Behandlung in alleiniger elterlicher Regie. Entscheidend sind die Sorgfalt beim Auskämmen, das Befolgen der Gebrauchsanweisung des Läusemittels und des Behandlungsschemas (Seite 5).

Auch wenn sich Eltern nicht sicher sind, ob sie ihr Kind richtig untersucht haben, oder wenn sich allein stehende Erwachsene auf Kopfläuse untersuchen lassen möchten, sollten sie sich an einen Arzt wenden.

#### Ursachen für erfolglose Behandlung mit Arzneimitteln gegen Kopflausbefall

Zunächst ist zwischen einer vermeintlich erfolglosen (Punkt 1 und 2) und einer tatsächlich erfolglosen Behandlung zu unterscheiden.

1) Das Verbleiben von **Nissen** an den Haaren spricht nicht gegen den Erfolg einer Behandlung. Eier in weniger als 1 cm Entfernung von der Kopfhaut, die schlupfbereite Larven enthalten, sollen so weit wie möglich vom Haar gelöst und ausgekämmt werden; sie erfordern darüber hinaus eine zweite Behandlung. Nissen, die weiter als 1 cm von der Kopfhaut entfernt sind, sind als leer zu betrachten und stellen allenfalls ein kosmetisches Problem dar.

2) Auch das Auftreten von **Larven** nach der ersten medizinischen Kopfwäsche stellt den Erfolg der Behandlung nicht in Frage, begründet aber die Notwendigkeit weiteren nassen Auskämmens und einer zweiten Behandlung mit einem Arzneimittel gegen Kopflausbefall 8 – 10 Tage nach der ersten Behandlung.

3) Auch wenn nach einer oder zwei Behandlungen **ausgewachsene Läuse** gesichtet werden, muss das nicht unbedingt gegen den Erfolg einer Behandlung sprechen. Es kann sich auch um eine erneute Besiedlung mit Kopfläusen handeln, die von Familienmitgliedern oder Kindern der gleichen Gruppe oder Klasse, von Freunden oder Vereinskameraden übertragen wurden. Fehlgeschlagen ist in diesem Fall nicht die individuelle Behandlung, sondern das gruppenbezogene Vorgehen gegen einen Kopflausbefall.

4) Eine **fehlerhafte Anwendung** des Arzneimittels (Unterdosierung, zu kurze Einwirkzeit) kann zu einem tatsächlichen Misserfolg der Behandlung führen. Entweder wurde das Haar nicht ausreichend mit dem Mittel benetzt, oder das Mittel wurde in tiefend nassem Haar zu stark verdünnt oder die empfohlene Einwirkzeit wurde nicht eingehalten. Auch das Unterlassen der zweiten Behandlung, 8 – 10 Tage nach der ersten, stellt einen häufigen Behandlungsfehler dar, denn der Inhalt der Lauseier wird beim ersten Mal meistens nicht komplett abgetötet.

5) Wenn die 4 oben aufgezählten Punkte sicher ausgeschlossen werden können, ist auch zu erwägen, ob eine **Unempfindlichkeit (Resistenz)** der Kopfläuse gegen das eingesetzte Mittel vorliegt. Wie überall in der Natur, so gibt es auch bei Kopfläusen eine unterschiedliche Empfindlichkeiten gegenüber äußeren Einflüssen. In einer repräsentativen Studie in Wales fanden Fachkräfte bei 8,3 % der Schulkinder Kopfläuse. Sie trugen zu über 80% ein Gen, das eine geringere Sensibilität gegenüber Pyrethroiden kodiert [11]. Auch in Deutschland wurden genetische Untersuchungen an Läusen durchgeführt; über die Relevanz der Ergebnisse wird noch diskutiert.

### **Flankierende Maßnahmen bei Kopflausbefall**

- *Untersuchung aller Familienmitglieder, Information des persönlichen Umfeldes*

Wenn Kopfläuse entdeckt werden, haben sie sich oft schon in der Familie oder in einer anderen Gruppe, sei es im Kindergarten, in der Schulklasse, im Sportverein oder unter Spielgefährten ausgebreitet. Auch die sorgfältigste Behandlung des zuerst erkannten Trägers von Kopfläusen ist nutzlos, wenn sich nicht eine umgehende Untersuchung aller Familienmitglieder und anderer Personen, zu denen in den letzten Wochen Haar-zu-Haar-Kontakt bestand, anschließt.

Gleiches gilt für alle sonstigen Gruppen wie zum Beispiel Sportverein oder Kinderchor, in denen das betroffene Kind Haar-zu-Haar-Kontakt zu anderen Kindern hatte. Wer über Läuse schweigt, dient ungewollt ihrer Verbreitung und schadet letztlich auch dem eigenen Kind. Denn in der nächsten Chorstunde beispielsweise kann eine Rückübertragung von Kopfläusen von Köpfen anderer Kinder stattfinden, wenn diese nicht entdeckt und behandelt wurden. Wenn andere Eltern so lange im Unklaren gelassen werden, bis deren Kind sich am Kopf kratzt, können die Läuse sich ungehindert vermehren und auf den Kopf des eigenen oder anderer Kinder übertragen werden.

#### *Mitteilung an Kindergarten, Schule, Hort*

Aus den oben genannten Gründen leuchtet es ein, dass auch Eltern von Kindern, mit denen das von Kopflausbefall betroffene Kind in die gleiche Gruppe des Kindergartens, des Hortes oder in die gleiche Schulklasse geht, umgehend unterrichtet werden sollten. Dies hat auch der Gesetzgeber berücksichtigt und in § 34, Absatz 5 des Infektionsschutzgesetzes Eltern und sonstige Sorgeberechtigte verpflichtet, einen Kopflausbefall der Leitung der oben genannten Gemeinschaftseinrichtungen mitzuteilen. Das gilt auch für einen bereits behandelten Kopflausbefall! Es



ist dann Aufgabe der jeweiligen Einrichtung, die Eltern der betroffenen Gruppen oder Klasse umgehend über den Kopflausbefall – selbstverständlich ohne Nennung von Namen - zu informieren, um zu bewirken, dass sie ihre Kinder möglichst noch am gleichen Abend auf Kopfläuse untersuchen und gegebenenfalls behandeln. Außerdem schreibt das Infektionsschutzgesetz in § 34, Absatz 6 eine namentliche Benachrichtigung von einem Kindergarten, -hort oder Schule über jeden mitgeteilten Kopflausbefall an das zuständige Gesundheitsamt vor, um Ärzten und weiteren Fachkräften des Öffentlichen Gesundheitsdienstes, die einer strikten Schweigepflicht unterliegen, eine tagesaktuelle Übersicht über die Situation am Ort, sowie Beratung und Unterstützung der betroffenen Familien und Einrichtungen zu ermöglichen.

#### Reinigungsmaßnahmen in Haushalt, Kindergarten und Kinderhort

Da Kopfläuse sich nur auf dem menschlichen Kopf ernähren und vermehren können, sind Reinigungsmaßnahmen von untergeordneter Bedeutung und dienen mehr dem „guten Gefühl“ als der Unterbrechung der Infestationskette. Käämme, Haarbürsten, Haarspangen und – gummis sollen in heißer Seifenlösung gereinigt werden. Schlafanzug und Bettwäsche, Handtücher und Leibwäsche sollen gewechselt und bei 60°C gewaschen werden. Kopfbedeckungen, Schals und weitere Gegenstände, auf die Kopfläuse gelangt sein könnten, sollen abgesaugt oder sonstwie gereinigt werden und für drei Tage nicht benutzt werden. Kleinere Gegenstände können so lange in einer Plastiktüte aufgehoben werden. Insektizid-Sprays oder spezielle Waschmittel sind nicht nötig.

Alle diese Maßnahmen sind im Vergleich zu dem Untersuchen und Behandeln der Personen im näheren Umfeld des zuerst erkannten Trägers von Kopfläusen zweitrangig. Es sei daran erinnert, dass Kopfläuse mehrmals täglich Blut saugen müssen, um nicht auszutrocknen und dass sie ohne Nahrung nach spätestens 55 Stunden absterben.

#### **Wann kann ein Kind nach Behandlung des Kopflausbefalls den Kindergarten oder die Schule wieder besuchen? Ist ein ärztliches Attest zum Wiederbesuch eines Kindergartens oder einer Schule erforderlich ?**

Hierzu wird im Ratgeber „Kopflausfall“ des Robert Koch-Instituts [3] folgendes ausgeführt:

*„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.*

*Schulen und andere Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder und Jugendliche können direkt nach der Erstbehandlung wieder besucht werden (das Komplettieren der empfohlenen Behandlung an den Folgetagen wird dabei vorausgesetzt).“*

Eine mündliche oder schriftliche Bestätigung seitens der Eltern des Kindes, dass die Behandlung mit einem zugelassenen Arzneimittel durchgeführt wurde, genügt. Es ist also festzuhalten: wegen eines Kopflausbefalls braucht ein Kind keine Schulstunde, keinen Tag im Kindergarten zu versäumen.

Ein ärztliches Attest ist bei Kopflausbefall nicht erforderlich.

### **Wie kann der Kopflausbefall in einer Gruppe oder Klasse erfolgreich getilgt werden?**

Da Kopfläuse leicht von Kopf zu Kopf übertragen werden können, betrifft ein Kopflausbefall nicht nur einzelne Menschen, meist Kinder, sondern im wesentlichen eine Gruppe von Menschen. Dabei kann es sich um Spielgefährten, Kindergarten- oder Hortgruppen, Schulklassen und alle weiteren Gruppen handeln, in denen Kinder, Jugendliche oder Erwachsene sich näher kommen.

Es leuchtet ein, dass auch die sorgfältigsten Einzelmaßnahmen erfolglos bleiben können, wenn sie nicht in ein gruppenweises Vorgehen gegen den Kopflausbefall eingebunden sind.

Damit Menschen gemeinsam handeln können, müssen sie zunächst informiert sein. Schamhaftes Verschweigen begünstigt hingegen die weitere Ausbreitung von Kopfläusen in einer Gruppe. Deshalb ist die Information des persönlichen Umfeldes, des Kindergartens, Kinderhortes und der Schule so wichtig.

Die Information darf jedoch nicht beim Klassenlehrer, im Schulsekretariat oder bei der Leitung von Kindergemeinschaftseinrichtungen „versacken“. Sie muss die Eltern der Kinder aus der betroffenen Gruppe erreichen und mit der Aufforderung und Anleitung zur Untersuchung am gleichen Tage verbunden sein. Hierzu dienen oftmals Aushänge; diese können aber nur ein erster Schritt sein. Gut bewährt haben sich Merkblätter von Gesundheitsämtern mit Erläuterungen in Wort und Bild zu Biologie, Diagnose und Therapie und einem Abschnitt, auf dem Eltern eine Rückmeldung über das Untersuchungsergebnis bei ihrem Kind geben sollen. Dadurch kann die Leitung der Einrichtung einen Überblick über die Aktion behalten, die darauf abzielt, dass alle Kinder, Jugendlichen und Erwachsenen, die zu der betroffenen Gruppe oder Klasse zu zählen sind, möglichst rasch untersucht werden, um der weiteren Übertragung der Kopfläuse einen Riegel vorzuschieben. Im Anhang befindet sich das Elternmerkblatt des Gesundheitsamtes Wiesbaden.

## **Aufgaben des Gesundheitsamtes**

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. Das Gesundheitsamt ist über jeden Kopflausbefall in einer Gemeinschaftseinrichtung zu informieren und wird damit 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“, hat das Gesundheitsamt im Rahmen der infektionshygienischen Überwachung der Kindergemeinschaftseinrichtungen nach § 36, Absatz 1, „zu prüfen, ob andere Kinder trotz der Verlausung die Gemeinschaftseinrichtung betreten.“ Mit anderen Worten: die Gesundheitsämter haben einen gesetzlichen Auftrag, sich um die betroffene Einrichtung zu kümmern – bis hin zur Untersuchung einzelner Kinder durch Fachkräfte des Amtes. „Sinnvollerweise werden die Eltern durch Aufklärung und Anleitung zur Feststellung und Beseitigung eines Kopflausbefalls intensiv einbezogen. Insoweit ist der Begriff der „infektionshygienischen Überwachung“, der im Gesetz nicht definiert wird, hier entsprechend dem Gesetzeszweck weit auszulegen.“ [14] Es hat sich bewährt, den Eltern den Vortritt bei der Untersuchung und Behandlung ihrer Kinder zu lassen und jene Kinder im Rahmen der infektionshygienischen Überwachung am 4. oder 5. Werktag nach bekannt werden des Kopflausbefalls zu untersuchen, die bis dahin keine elterliche Rückmeldung vorgelegt haben.

## **Wie kann einem Kopflausbefall vorgebeugt werden?**

Kurze oder zu einem Pferdeschwanz zusammengebundene oder zu Zöpfen geflochtene Haare bieten Kopfläusen weniger Übertragungsmöglichkeiten. Häufiges Haare Waschen verhütet den Befall mit Kopfläusen hingegen nicht, denn Läuse leben nicht von Schweiß, Talg oder Schmutz, sondern von menschlichem Blut.

Eine vorbeugende Wirkung von Duftstoffen, Öl- und Teerpräparaten ist nicht nachgewiesen. Mit Arzneimitteln gegen Kopfläuse, deren Wirksamkeit belegt ist, soll andererseits nur behandelt werden, wer tatsächlich einen Kopflausbefall hat.

Indem Hüte, Kappen, Fahrradhelme, Schals, Käämme, Bürsten, Haarspangen und -gummis untereinander nicht ausgetauscht werden, können gelegentliche Übertragungen von Kopfläusen verhütet werden.

Indem Haare und Kopfhaut regelmäßig alle 1 – 2 Wochen an den Schläfen, über und hinter den Ohren und im Nacken gezielt untersucht werden, kann ein Kopflausbefall früh erkannt und eine Übertragung auf andere Kinder vermieden werden.

**Angaben zur benutzten Literatur**

1. Roberts J R : Head Lice. New England Journal of Medicine, 2002, 346: 1645 – 1650
2. Hamm H : Infestationen mit Flöhen, Läusen und Milben bei Kindern. Kinder- und Jugendarzt 2004, 35: 565 – 571
3. Epidemiologisches Bulletin, 2007, [www.rki.de](http://www.rki.de)
4. [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov) search “head lice”
5. Richter, J. et al.: Kopfläuse – Umgang mit einer wieder auflebenden Parasitose. Deutsches Ärzteblatt 2005; 102: A2395-A2398
6. Ko, C.J. and Elston, D.M.: Pediculosis. J. Am. Acad. Dermatol. 2004; 50: 1-12
7. Feldmeier, H.: Pediculosis capitis. Kinder-und Jugendmedizin 2006, 6: 249 - 259
8. 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
9. Meinking, T.L.: Clinical Update on Resistance and Treatment of Pediculosis Capitis. Am J Manag Care 2004; 10: S264 – S268
10. Bekanntmachung der geprüften und anerkannten Mittel und Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen nach § 18 Infektionsschutzgesetz. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2008, 51: 1220-1238
11. Thomas, D.R. et al.: Surveillance of insecticide resistance in head lice using biochemical and molecular methods. Arch Dis Child 2006; [www.archdischild.com](http://www.archdischild.com)
12. Haustein, U.-F.: Wenn der Kopf juckt. Kinderärztliche Praxis 2000, 3: 177-180
13. Bialek, R.: Studie zur Therapie der Pediculosis capitis (Kopflausbefall) mit 0,5% Permethrin. Kinder- und Jugendarzt 2005, 36; 197-202
14. Bales / Baumann / Schnitzler: Infektionsschutzgesetz, 2. Auflage, 2003, Seite 237

**Verfasser** : Dr. Michael Forßbohm, Gesundheitsamt Wiesbaden, Postfach3920, 65029 Wiesbaden, Telefon 0611 / 31 2815, Telefax 0611 / 31 3916, [infektionsschutz@wiesbaden.de](mailto:infektionsschutz@wiesbaden.de)

## Kopfläuse - was tun ?

Sehr geehrte Eltern,

in der Gruppe / Klasse Ihres Kindes sind Kopfläuse festgestellt worden. Kopfläuse sind flügellose Insekten. Sie sind in Europa seit jeher heimisch. Ein bis drei Prozent der Kinder in den Industrieländern haben einmal im Jahr Kopfläuse. Sie leben auf dem behaarten Kopf von Menschen und ernähren sich von Blut, das sie nach einem Stich aus der Kopfhaut saugen. Lausweibchen legen täglich mehrere Eier. Diese befinden sich in Hüllen (Nissen), die an der Haarwurzel festkleben.

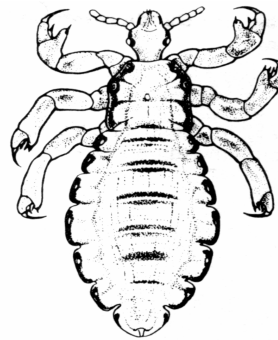
Aus den Eiern schlüpfen in 7-10 Tagen Larven. Danach sind die Nissen besser sichtbar. Mit dem Wachstum des Haars entfernen sie sich ca. 1 cm pro Monat von der Kopfhaut und können noch Monate nach erfolgreicher Behandlung am Haar kleben. Nissen, die weiter als 1 cm von der Kopfhaut entfernt sind, sind immer leer. Die Larven können in der ersten Woche den Kopf ihres Wirts noch nicht verlassen und entwickeln sich in 9-11 Tagen zu geschlechtsreifen Läusen.

Jeder Mensch kann Kopfläuse bekommen. Es spielt keine Rolle, wie oft man sich wäscht und die Wohnung reinigt, denn Kopfläuse leben nicht vom „Schmutz“, sondern allein vom menschlichen Blut. Kopfläuse können weder springen noch fliegen. Sie werden in der Regel bei direktem Haar-zu-Haar-Kontakt übertragen; der indirekte Weg über gemeinsam benutzte Käämme, Bürsten und Textilien ist eher die Ausnahme. Kopfläuse sind alle 2 - 3 Stunden auf das Saugen von Blut angewiesen, sonst trocknen sie aus und verenden spätestens nach 55 Stunden. Durch Kopfläuse werden keine Krankheitserreger übertragen. Allerdings verursachen Kopfläuse lästigen Juckreiz und - infolge des Kratzens - entzündete Wunden auf der Kopfhaut.

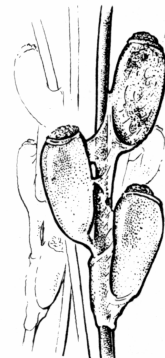
Wir bitten Sie, die Haare Ihres Kindes gründlich auf das Vorhandensein von Kopfläusen zu untersuchen. Feuchten Sie das Haar mit Wasser und normaler Haarspülung an und kämmen es bei gutem Licht systematisch mit einem Läusekamm, z.B. Niska®, durch. Besonders gründlich



Kopflaus



Eier



sollten Sie die Stellen an der Schläfe, um die Ohren und im Nacken durchkämmen. Läuse sind meist grau und werden 3 mm groß. Sie sind ziemlich flink und lichtscheu. Deshalb findet man eher einmal Nissen. Sie zeigen an, dass auf diesem Kopf Läuse waren oder noch sind. Nur wenn diese Nissen weniger als 1 cm von der Kopfhaut entfernt sind, können sie noch lebende Läuselarven enthalten. Beweisend für einen Kopflausbefall ist das Auffinden lebender Läuse.

Wenn Sie lebende Läuse oder Nissen in weniger als 1 cm Abstand vom Kopf finden, sollten Sie unverzüglich (am 1. Tag) eine Behandlung mit einem zugelassenen Arzneimittel gegen Kopfläuse, z.B. mit Infectopedicul®, Goldgeist® forte oder Jacutin® N-Spray, durchführen. Auch die Medizinprodukte „Mosquito Läuse Shampoo“, „NYDA L“ und „Jacutin Pedicul fluid“ wurden in die Entwesungsmittelliste des Umweltbundesamtes aufgenommen. Die Wirksamkeit dieser Mittel wurde in wissenschaftlichen Untersuchungen bestätigt.

Weitere Mittel befinden sich in wissenschaftlichen Prüfungen. Neben den oben genannten Mitteln sind noch weitere Medizinprodukte und Kosmetika erhältlich, deren Wirksamkeit nur in ein-

zelen Studien untersucht wurde oder nicht nachgewiesen ist. Das bedeutet nicht, dass diese Mittel im Einzelfall wirkungslos sind; über ihre Effekte liegen jedoch nicht genügend belastbare Daten vor, um sie aus der Sicht des Öffentlichen Gesundheitsdienstes zu empfehlen.

Läuse und Larven werden bei korrekter Behandlung mit wirksamen Mitteln sicher abgetötet. Läuseeier können eine Behandlung jedoch überleben; aus ihnen schlüpfen wieder Larven. Deshalb sind ein erneutes Auskämmen am 5. Tag und eine zweite Behandlung am 8.-10. Tag nötig, um die Läuseplage sicher loszuwerden. Dadurch werden alle Larven beseitigt, bevor sie mobil und geschlechtsreif geworden sind. Kinder, die auf diese Weise behandelt wurden, können den Kindergarten, die Schule oder sonstige Gemeinschaftseinrichtungen direkt nach der ersten Behandlung ohne ärztliches Attest wieder besuchen. Die Behandlung soll durch eine Kontrolluntersuchung am 13. Tag, ggf. noch einmal am 17. Tag, abgeschlossen werden.

Auskämmen mit Haarspülung und Läusekamm in 4 Sitzungen an den Tagen 1, 5, 9 und 13 führte in Studien bei etwa der Hälfte der behandelten Kinder zur Entlausung; Studien mit zugelassenen Arzneimitteln ergaben Erfolgsquoten über 90%. Wenn Arzneimittel nicht angewandt werden sollen (z.B. in der Schwangerschaft oder bei Säuglingen) ist nasses Auskämmen alle 4 Tage über 2 Wochen zu empfehlen. Von Hitze einwirkung durch Föhns ist wegen der Verbrennungsgefahr abzuraten; in Saunen werden direkt an der Kopfhaut keine Läuse tötenden Temperaturen erreicht. Bei Kopfhautentzündung sollte ein Arzt zu Rate gezogen werden. Ansonsten spricht nichts gegen eine Behandlung in alleiniger elterlicher Regie. Entscheidend ist, dass das Auskämmen des nassen Haars sorgfältig geschieht und die Gebrauchsanweisung des Läusemittels genau befolgt wird.

Die genannten Arzneimittel sind nicht verschreibungspflichtig, also ohne Rezept in Apotheken erhältlich. Für Kinder unter 12 Jahren können Sie die Mittel auch vom Arzt verordnen lassen; in diesem Fall trägt die Krankenkasse die Kosten, für ältere Kinder nicht.

Bei Kopflausbefall sind Sie zur unverzüglichen Mitteilung an den Kindergarten, die Schule oder sonstige Gemeinschaftseinrichtung verpflichtet. Hieraus erwachsen Ihnen keine Nachteile, im Gegenteil: aufgrund Ihrer Information werden Maßnahmen ergriffen, um den Kopflausbefall in der Gruppe oder Klasse Ihres Kindes zu tilgen und die Kinder vor einem erneuten Befall zu schützen. Wir empfehlen, alle Familienmitglieder zu untersuchen und Freundinnen und Freunden Bescheid zu geben. Käämme, Haarbürsten, -spangen und -gummis sollen in heißer Seifenlauge gereinigt werden, Handtücher, Leib- und Bettwäsche sollen gewechselt und bei 60°C gewaschen werden soll. Sonstige Gegenstände, auf die Kopfläuse gelangt sein könnten, können durch Abschließen über 3 Tage in einem Plastiksack entlaust werden – dann sind alle Läuse vertrocknet.

Mittel, mit denen man dem Kopflausbefall vorbeugen kann, gibt es nicht, auch wenn dies gerne behauptet wird. Regelmäßiges systematisches Durchsehen des mit Wasser und Spülung angefeuchteten Haars mit einem Läusekamm dient der Früherkennung beim eigenen Kind und damit dem Schutz aller Kinder in der Gruppe.

**Gesundheitsamt Wiesbaden, Abteilung für Infektionsschutz, Telefon 0611 / 31 28 01**

-----Bitte hier abtrennen und in Kindergarten, Schule etc. abgeben-----

Erklärung der Eltern / Sorgeberechtigten des Kindes \_\_\_\_\_

- Ich habe den Kopf meines Kindes untersucht und keine Läuse oder Nissen gefunden.
- Ich habe den Kopf meines Kindes untersucht, Läuse / Nissen gefunden und habe den Kopf mit einem wirksamen Mittel wie vorgeschrieben behandelt.  
Ich versichere, dass ich die Haare am 5. Tag nass auskämmen werde und am 8. – 10. Tag eine zweite Behandlung durchführen werde.

Datum

Unterschrift eines Elternteils / Sorgeberechtigten