

Asthmanotfall:

Vorbeugen und richtig handeln

Informationen für Patientinnen und Patienten mit Asthma bronchiale

AOK-Curaplan

AOK. Die Gesundheitskasse.



Inhalt

Was gutes Asthmamanagement bewirkt	3
Asthma: Was passiert in der Lunge?	4
Asthmabeschwerden	6
Lungenwerte im Blick: der Peak Flow	ç
Medikamente im Überblick	10
Was tun im Notfall?	14
Atemerleichternde Übungen	16
Gesund leben	18
Asthma bei Kindern	22
Auf Nummer sicher im DMP	23

Was gutes Asthmamanagement bewirkt

Ein Asthmaanfall ist ein unangenehmes Erlebnis. Für die Betroffenen selbst kann er mitunter lebensbedrohlich sein, für Freunde oder Angehörige, die ihn miterleben, beängstigend. Zum Glück lassen sich diese Notfälle weitestgehend vermeiden. Mit der richtigen Behandlung können Menschen mit Asthma in der Regel beschwerdefrei leben. Anfälle von Atemnot gehen zurück oder verlaufen weniger stark.

Zur richtigen Behandlung gehört nicht nur, dass Menschen mit Asthma ihre Medikamente konsequent einnehmen. Auch ihr Verhalten im Alltag spielt eine entscheidende Rolle, und das nicht nur im Notfall: Wer auf gesunde Lebensgewohnheiten achtet und Asthmaauslöser geschickt vermeidet, verringert aktiv sein Risiko für schwere Asthmaanfälle. In dieser Broschüre lesen Sie, was Sie selbst für Ihre Gesundheit beziehungsweise die Ihres Kindes tun können und wie Sie sich richtig verhalten, wenn der Notfall doch einmal eintritt.

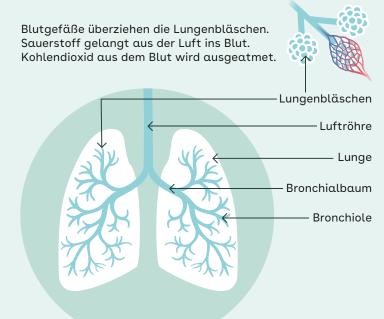
Ihre AOK

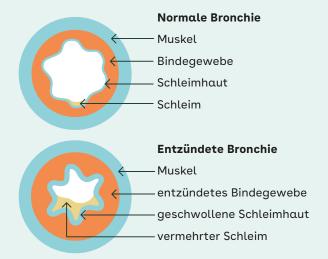
Asthma: Was passiert in der Lunge?

Die Lunge ähnelt einem auf den Kopf gestellten Baum (siehe Abbildung rechts). Von der Luftröhre zweigen zwei große Bronchien ab, die sich immer weiter verästeln. An den feinsten Verzweigungen sitzen – wie Blätter an kleinen Ästen – die Lungenbläschen. Sie befördern eingeatmeten Sauerstoff ins Blut und filtern "verbrauchte Luft" (genauer: Kohlendioxid) wieder heraus.

Bei Menschen mit Asthma sind die Bronchien sehr empfindlich. Sie sind schnell gereizt oder sogar ständig leicht entzündet. Die Reizung oder Entzündung führt zu Schwellungen in den Bronchien und es wird viel Schleim produziert. Die Atemmuskulatur ist angespannt und das Atmen fällt schwer. Oft genügt schon ein eigentlich harmloser Reiz, um in den überempfindlichen Atemwegen eines asthmakranken Menschen eine mehr oder weniger heftige entzündliche Abwehrreaktion auszulösen. Je nachdem, wie stark die Bronchien reagieren, kann dies zu einem Asthmaanfall führen.

So funktioniert die Atmung





Bei einem gesunden Menschen strömt die Luft ungehindert bis tief in die Lunge hinein. Bei Asthmapatientinnen und -patienten hingegen ist die Schleimhaut der Atemwege angeschwollen. Die Bronchien sind verkrampft und eng. Der Atemfluss wird behindert und der Sauerstoffaustausch ist eingeschränkt.

Asthmαbeschwerden

Viele Menschen mit Asthma haben Zeiten mit und ohne Atembeschwerden. Diese entstehen durch verschiedene Auslöser mit jeweils schwachen bis starken Reaktionen – bei den meisten Menschen sind das Allergien. Bei Pollenallergikern etwa sind die Beschwerden im Frühjahr und Sommer stärker als im Herbst und Winter. Grundsätzlich können allergische Asthmabeschwerden sich verschlimmern, wenn Betroffene Allergenen ausgesetzt sind. Aber auch andere Faktoren wie etwa Wetter, Tabakrauch, Stress oder Infekte rufen mitunter stärkere Asthmasymptome hervor.

Vorboten eines Anfalls

Ein Asthmaanfall kündigt sich oft mit plötzlich erschwerter Atmung oder Luftnot an. Im Verlauf kommen eventuell zunehmend Atemnot und eine geringere körperliche Belastbarkeit hinzu. Das Notfallspray wird häufiger benötigt als sonst. Steht ein akuter Asthmaanfall unmittelbar bevor, kommen weitere Warnsignale hinzu:

- Atembeschwerden im Ruhezustand oder beim Sprechen
- · Pfeifgeräusche beim Ausatmen
- Hastige Atmung (bei Erwachsenen mehr als 25, bei Kindern mehr als 40 Atemzüge pro Minute)
- Beschleunigter Herzschlag (mehr als 100 Schläge pro Minute)
- · Bläuliche Lippen
- Bei Kindern: eingezogene Muskulatur unterhalb der Rippen



Was beim Asthmaanfall passiert

Bei einem akuten Asthmaanfall sind die Atemwege so stark verengt, dass die Patientin oder der Patient nicht mehr ungehindert ein- und vor allem nicht mehr ausatmen kann. In der Lunge staut sich verbrauchte Luft, während zu wenig frische, sauerstoffhaltige Luft nachkommt. Die Betroffenen verspüren Luftnot und ein Engegefühl in der Brust. Dieses Gefühl löst Angst aus. Angst wiederum führt dazu, dass die Atemwege sich noch weiter verengen. Jetzt beginnt eine



Bei einem Asthmaanfall ist es wichtig, Ruhe zu bewahren. Mehr dazu auf den Seiten 14 bis 17.

Spirale aus Atemnot und Panik, die sich gegenseitig immer weiter hochschrauben. Ein Asthmaanfall kann langsam oder ganz plötzlich entstehen. Er kann wenige Minuten, aber auch einige Stunden dauern und zu einem lebensbedrohlichen Notfall werden. Darum ist es sehr wichtig, Asthmaanfälle zu verhindern oder wenigstens frühzeitig zu stoppen. Auf den folgenden Seiten lesen Sie, was Sie selbst dafür tun können.

Lungenwerte im Blick: der Peak Flow

Haben Sie Asthma, ist es wichtig, Ihren aktuellen Peak-Flow-Wert (also den Wert für den maximalen Luftstoß beim Ausatmen) zu kennen. Welche Werte "normal" sind, kann je nach Alter und Geschlecht variieren. Ihr individueller Richtwert wird ermittelt, wenn Sie sich in einem stabilen Gesundheitszustand befinden. Nutzen Sie das sogenannte Peak-Flow-Meter, um so Verschlechterungen und einen schleichenden Beginn eines Asthmaanfalls zu bemerken.

Das Asthmatagebuch

Um Ihre Lungenfunktion im Blick zu behalten, ist es sinnvoll, den Peak Flow täglich zu messen und die Werte zu notieren. So können Sie am Verlauf der Werte ablesen, ob sich Ihre Lungenfunktion verschlechtert. Am besten führen Sie ein Asthmatagebuch, in dem Sie neben den Peak-Flow-Werten auch Ihre Beschwerden und Bedarfsmedikamente für einen besseren Überblick eintragen.

Tipp:

Eine Vorlage für ein Asthmatagebuch zum Ausdrucken finden Sie unter: aok.de/asthma

→ Das Tagebuch zur Behandlung von Asthma

Medikamente im Überblick

Eine wichtige Säule in der Asthmabehandlung sind Medikamente mit dem Ziel der Asthmakontrolle. Sie lindern Beschwerden, stabilisieren die Erkrankung und verschaffen Erleichterung bei einem Asthmagnfall.

Es gibt zwei Gruppen von Medikamenten: **Bedarfs-medikamente** sind für die akute und schnelle Hilfe in Notsituationen geeignet, weil sie die Bronchien rasch erweitern. Sie werden also nur bei akuten Beschwerden eingenommen. Für Menschen mit leichtem Asthma kann diese Behandlung schon ausreichend sein.

Dauermedikamente oder sogenannte Controller müssen regelmäßig eingenommen werden – auch wenn Sie gerade keine Beschwerden haben. Sie setzen direkt an der Ursache des Asthmas an, indem sie den Entzündungen der Atemwege entgegenwirken. Beschwerden und Anfälle werden dadurch seltener und weniger stark.

Flexible Therapie

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird die Therapie regelmäßig anpassen. Wenn das Asthma längere Zeit

Tipp:

Um die Medikamente nicht zu verwechseln, markieren Sie die Inhalatoren mit verschiedenfarbigen Aufklebern und schreiben Sie "BEDARF" beziehungsweise "DAUER" darauf.



gut unter Kontrolle ist, kann die Medikation auf eine niedrigere Dosis oder um ein Medikament reduziert werden. Ist das Asthma nicht unter Kontrolle und die Beschwerden dauern an, ist ein weiteres Medikament oder eine höhere Dosierung nötig. Sie sollten die Therapie aber auf keinen Fall selbst anpassen. Dies sollte Ihr Arzt oder Ihre Ärztin entscheiden.

Falsche Heilsversprechen

Es kursieren viele Angebote, die die Behandlung von Asthma ohne Medikamente oder gar eine Heilung versprechen. Lassen Sie sich davon nicht hinters Licht führen. Asthma ist eine chronische Erkrankung, die eine dauerhafte medizinische Behandlung erfordert. Nur so können Sie damit gesund und beschwerdefrei leben.

Richtig inhalieren

Asthmamedikamente werden inhaliert. Der richtige Umgang mit dem Inhalator ist gar nicht so einfach, und viele Menschen machen dabei anfangs Fehler. Außerdem gibt es verschiedene Arten von Inhalationsgeräten, die sich in ihrer Handhabung unterscheiden. Lassen Sie sich die richtige Anwendung Ihres Geräts unbedingt genau erklären und bitten Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt, beim nächsten Termin zu prüfen, ob Sie richtig inhalieren.

Anleitung Dosieraerosol:

- 1. Inhalator öffnen bzw. Kappe abnehmen
- 2. Inhalator kräftig schütteln
- 3. Vollständig ausatmen
- 4. Lippen eng um das Mundstück legen
- Langsam einatmen und dabei den Inhalator aktivieren
- 6. Atem 5 bis 10 Sekunden anhalten
- Langsam ausatmen und gegebenenfalls die Anwendung wiederholen
- 8. Inhalator wieder verschließen

Tipp: Vor allem für Kinder ist es schwierig, gleichzeitig einzuatmen und den Inhalator zu bedienen. Für sie gibt es eine Inhalationshilfe (auch Spacer genannt), die auf den Inhalator gesetzt wird. Hier wird das Medikament zunächst in den Spacer gesprüht und danach erst eingeatmet.

Wichtig:

Verschiedene Medikamente, zum Beispiel Aspirin, manche Rheumamittel oder auch Betablocker, können Asthmaanfälle hervorrufen. Weisen Sie darum alle behandelnden Ärztinnen und Ärzte auf Ihr Asthma hin. Auch frei verkäufliche Arzneimittel sollten sicherheitshalber nur nach ärztlicher Rücksprache verwendet werden, um Wechselwirkungen zu vermeiden.



Wer seine Asthmamedikamente richtig anwendet, kann sichergehen, dass sie in ausreichendem Maße in den Atemwegen ankommen. Lassen Sie sich helfen, wenn Unsicherheiten bestehen.

Anleitung Pulverinhalator:

- 1. Kappe abnehmen und Inhalator laden
- 2. Inhalator nicht schütteln!
- 3. Vollständig ausatmen (vom Inhalator weg)
- 4. Lippen eng um das Mundstück legen
- 5. Schnell und so tief wie möglich einatmen
- 6. Atem 5 bis 10 Sekunden anhalten
- 7. Langsam ausatmen
- 8. Inhalator wieder verschließen

Tipp:

Die Deutsche Atemwegsliga bietet Erklärvideos, die die Anwendung verschiedener Inhalatoren zeigen: atemwegsliga.de

→ Inhalieren → Zu den Videos

Was tun im Notfall?

Bei kontrolliertem Asthma ist das Risiko eines Notfalls deutlich geringer. Trotzdem kann ein Asthmaanfall jederzeit auftreten. Um in kritischen Situationen rasch und richtig reagieren zu können, sollten Asthmapatientinnen und -patienten vorab in Ruhe mit ihrem behandelnden Arzt oder Ihrer Ärztin besprechen, wie sie sich bei einem akuten Asthmaanfall verhalten. Üben Sie dieses Verhalten immer wieder, bis Sie es verinnerlicht haben und es im Notfall nur noch abspulen müssen. Bei Kindern sollten auch die Bezugspersonen in Kita, Hort und Schule sowie eventuell Freundinnen und Freunde wissen, was bei einem Asthmaanfall zu tun ist:

- Ruhe bewahren! Angst und Panik verstärken die Atemnot.
- Wenn möglich, den Auslöser des Anfalls "ausschalten": die körperliche Belastung beenden, den verrauchten Raum oder die blühende Wiese verlassen
- Mithilfe der Lippenbremse das Ausatmen bewusst verlangsamen (siehe Seite 16) und eine atemerleichternde Körperhaltung wie den Kutschersitz (siehe Seite 17) einnehmen
- · Einengende Kleidung lockern
- Das Notfallmedikament anwenden, das die Bronchien erweitern soll

Der Asthma-Notfallplan

In kritischen Situationen ist ein individueller Notfallplan sehr hilfreich, der vorab gemeinsam mit Ihrer behandelnden Ärztin oder Ihrem Arzt erarbeitet wird. Dieser Plan sollte stets mitgeführt werden. Er kann auch Angehörigen, Lehrpersonal und Kollegium helfen, Sie oder Ihr Kind bei einem Asthmaanfall richtig zu unterstützen.



Der Asthma-Notfallplan unterstützt Sie, aber auch Ihr Umfeld in kritischen Momenten.

Folgende Informationen sollte Ihr Notfallplan beinhalten:

- Notfallsymptome
- · Asthmaauslöser und Peak-Flow-Bestwert
- Angaben, wo sich Utensilien wie Medikamente, Peak-Flow-Meter und Asthmatagebuch befinden (ein Notfallspray sollte die Patientin/ der Patient in jedem Fall immer dabeihaben)
- · Name und Dosierung des Notfallmedikaments
- Hinweise zu bereits eingeübten, atemerleichternden Übungen
- Telefonnummern von Ärztinnen und Ärzten, Angehörigen (bei Kindern: Nummer der Eltern) und Notdiensten

Tipp:

Eine Vorlage für einen Notfallplan zum Ausdrucken finden Sie unter:

aok.de/asthma → Behandlung von Asthma im Notfall

Atemerleichternde Übungen

Spezielle Atemtechniken helfen Asthmapatientinnen und -patienten dabei, besser Luft zu bekommen. Diese Techniken sind leicht zu erlernen. Bei Atemnot und in Notfallsituationen bieten sie eine schnelle, unkomplizierte Hilfe und tragen dazu bei, Ängste und Verkrampfungen zu verringern.

Lippenbremse

- · Tief durch die Nase einatmen
- Anschließend durch die locker geschlossenen Lippen langsam wieder ausatmen
- · Ihre Wangen sollten sich leicht aufblähen.

Durch den Widerstand der Lippen steigt der Luftdruck in den Bronchien, sodass diese nicht so leicht in sich zusammenfallen können (siehe Foto).









Wandstellung



Torwartstellung

Bewährt haben sich auch atemerleichternde Körperhaltungen, die den Brustkorb entlasten, die Bauchatmung fördern und die Atemhilfsmuskulatur aktivieren. Dazu gehören:

Kutschersitz

- · Auf die vordere Kante eines Stuhls setzen. Beine öffnen
- · Oberkörper weit vorbeugen. Unterarme auf den Oberschenkeln abstützen, sodass das Gewicht des Oberkörpers auf den Armen ruht. Der Rücken ist gerade.
- · Ruhig und gleichmäßig ein- und ausatmen

Wandstellung

- · Vor eine Wand stellen, die Beine in leichter Schrittstellung
- · Arme vor dem Gesicht verschränken und an der Wand abstützen
- · Stirn auf den verschränkten Armen ablegen
- Entspannt und gleichmäßig atmen

Torwartstellung

- · Mit leicht gespreizten Beinen hinstellen. Knie leicht anwinkeln
- · Oberkörper leicht nach vorne beugen
- · Hände über den Knien auf den Oberschenkeln abstützen. Die Daumen zeigen dabei nach außen, die übrigen Finger nach innen.
- · Ruhig ein- und ausatmen

Gesund leben

Wenn Sie Ihre Medikamente regelmäßig einnehmen und Ihre Auslöser vermeiden, können Sie Ihr Asthma schon gut beherrschen. Mit einer gesunden Lebensweise lässt sich die Erkrankung noch besser kontrollieren. Dazu gehören gesunde Ernährung, ein aktiver Lebensstil mit wenig Stress und der Verzicht auf das Rauchen.

Rauchen? Nein danke!

Rauchen ist Gift für die Lunge – das gilt ganz besonders für die empfindlichen Bronchien von Menschen mit Asthma. Am besten, Sie fangen erst gar nicht damit an. Auch Passivrauchen kann ein direkter Auslöser für Asthmaanfälle sein. Eltern sollten deshalb nicht in Gegenwart ihrer Kinder rauchen, Wohnung und Auto also schon aus Prinzip rauchfrei bleiben.

Tipp:

Hilfestellung beim Rauchstopp bieten unter anderem:

- · Ihre AOK unter:
 - aok.de → Suche: Nichtraucher werden
- die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) unter:
 - rauchfrei-info.de

Wenn Sie rauchen, können Sie sich von Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin zum Rauchstopp beraten lassen. Sie werden sehen, dass Sie Ihr Asthma ohne Zigarette viel besser im Griff haben werden.

Aktiv mit Asthma

Sport und Bewegung stärken die Atemmuskulatur und beugen Asthmaanfällen vor. Sind Sie sportlich aktiv, insbesondere mit Ausdauertraining, kann Ihre Lunge Belastungen besser aushalten, Sie geraten weniger in Atemnot. Wer sich regelmäßig bewegt, beugt außerdem Übergewicht vor und baut Stress ab, was sich ebenfalls günstig auf die Asthmaerkrankung auswirkt. Kinder mit Asthma sollten deshalb nicht vom Spielen und Toben abgehalten werden. Auch für Erwachsene ist es nie zu spät, in ein bewegteres Leben zu starten. Am besten eignen sich moderate Ausdauersportarten wie Walking, Joggen, Radfahren oder Schwimmen. Sprechen Sie mit Ihrer behandelnden Ärztin oder Ihrem Arzt, welcher Sport in welcher Intensität sich für Sie oder Ihr Kind eignet.





Ernährung: gesund und vielseitig

Auch die Ernährung spielt eine wichtige Rolle bei Asthma – vor allem für das Gewicht. Denn überschüssige Fettpolster können Asthmabeschwerden verschlimmern und das Risiko für Atemnot erhöhen. Eine ausgewogene, ballaststoff- und vitaminreiche Ernährung mit wenig Fett und Zucker beugt Übergewicht vor. Menschen mit Asthma profitieren zudem, wenn sie keine oder nur selten Fleischprodukte verzehren, da vor allem rotes Fleisch entzündungsfördernde Stoffe enthalten kann.

Was aber, wenn bestimmte Nahrungsmittel nicht gut vertragen werden? Vor allem Menschen mit einer Lebensmittelallergie müssen sich beim Essen einschränken. Aber auch eine Pollenallergie kann dazu führen, dass bestimmte Früchte Beschwerden auslösen. Das nennt man Kreuzallergie. So können Menschen mit Birkenpollenallergie auf Äpfel empfindlich reagieren, weil das Immunsystem bestimmte Stoffe im Apfel fälschlicherweise als Birkenpollen erkennt. Lassen Sie sich in solchen Fällen ausführlich beraten, wie Sie Ihre

Ernährung gesund und vielseitig gestalten können. Manche Lebensmittel werden besser verträglich, wenn man sie kocht. Für andere lässt sich Ersatz finden.

Entspannung: cool bleiben

Dass die Psyche bei Asthma eine große Rolle spielt, ist erwiesen. Viele Asthmapatientinnen und -patienten berichten, dass Atemnotanfälle bei starken Gefühlen und Stress zunehmen. Deshalb tun Sie sich selbst einen Gefallen, wenn Sie Hektik möglichst gar nicht erst aufkommen lassen – zum Beispiel, indem Sie Ihren Alltag so planen, dass Sie sich nicht übernehmen und auch regelmäßige Pausen einbauen können. Aber das reicht natürlich nicht immer, um angespannte Situationen zu vermeiden. Es kann sich also lohnen, bestimmte Entspannungstechniken zu lernen, damit Sie in stressigen Situationen die Ruhe bewahren. Hier bieten sich Yogaübungen, Meditation oder Autogenes Training an. Wenn Sie dauerhaft niedergeschlagen sind, sollten Sie das Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt suchen.





Asthma bei Kindern

Eltern machen sich verständlicherweise Sorgen, wenn ihr Kind an einer chronischen Erkrankung leidet. In der Regel lässt sich die Krankheit gut in den Griff bekommen. Wichtig ist, dass das Kind lernt, den Alltag mit seiner Erkrankung zu meistern: So wird es später in der Lage sein, das Asthma selbstständig zu managen und selbstbewusst damit umzugehen.

Als Eltern können Sie dabei helfen, indem Sie

- gemeinsam mit dem Kind an Asthmaschulungen teilnehmen,
- bei der regelmäßigen und richtigen Einnahme der Medikamente helfen,
- auf eine ausgewogene Ernährung und ein gesundes Gewicht achten,
- das Kind nicht davon abhalten, sich zu bewegen, sondern es dazu motivieren,
- versuchen, nicht ängstlich mit der Erkrankung umzugehen,
- die Umgebung des Kindes von Asthmaauslösern und Zigarettenrauch frei halten,
- darauf achten, dass das Kind immer seine Bedarfsmedikamente bei sich hat und seine Betreuungspersonen (Kindergarten, Schule, Sportverein) über das Asthma informiert sind.

Auf Nummer sicher im DMP

Für eine optimale Versorgung bieten die Krankenkassen Asthmapatientinnen und -patienten die Teilnahme an einem Disease-Management-Programm (DMP) an. Das DMP der AOK heißt AOK-Curaplan Asthma. Dabei werden Sie besonders intensiv betreut. Ihre Hausärztin oder Ihr Hausarzt

- · informiert Sie über mögliche Asthmaauslöser,
- führt regelmäßig Kontrolluntersuchungen durch und passt die Medikation bei Bedarf an,
- zeigt Ihnen, wie Sie richtig inhalieren und kontrolliert Ihre Technik regelmäßig,
- erarbeitet gemeinsam mit Ihnen einen individuellen Notfallplan.

Außerdem gehört zum DMP die Teilnahme an Patientenschulungen, die Ihnen der behandelnde Arzt oder die behandelnde Ärztin bei Bedarf anbietet. Diese vermitteln viele hilfreiche Informationen über Ihre Erkrankung, die Sie im Alltag ganz gezielt anwenden können. Hier lernen Sie, wie ein Asthmaanfall entsteht, durch welche Warnzeichen er sich ankündigt und wie Sie sich im Notfall richtig verhalten. Kinder und Jugendliche mit Asthma können eine spezielle Schulung erhalten. Dabei werden auch die Eltern mit einbezogen, um ihren Nachwuchs im Alltag gut begleiten sowie im Notfall helfen zu können.

Freier atmen, besser leben – Das Handbuch zu

Asthma bronchiale

Erhältlich bei Ihrer AOK oder als PDF zum Download

unter: aok.de/asthma

→ Das Patientenhandbuch zu Asthma

Nützliche Adressen und Links

Weitere Informationen zum Thema Asthma unter: aok.de/magazin

→Suche: Asthma

Deutscher Allergie- und Asthmabund e.V. (DAAB)

An der Eickesmühle 15-19, 41238 Mönchengladbach Telefon: 02166 6478820, E-Mail: info@daab.de daab.de

Deutsche Atemwegsliga e.V.

Raiffeisenstr. 38, 33175 Bad Lippspringe

Telefon: 05252 933615

E-Mail: kontakt@atemwegsliga.de

atemwegsliga.de

Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst

Wissen, wann die Pollen fliegen:

pollenstiftung.de

Herausgeber: AOK. Die Gesundheitskasse.

Verantwortlich für den Text: AOK-Bundesverband, Berlin;
Redaktion und Verlag: KomPart Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG,
Rosenthaler Straße 31, 10178 Berlin; 24.0295_05; Medizinische
Beratung: Dr. Eike Katharina Eymers, AOK-Bundesverband;
Creative Director: Nicola Gerndt; Grafik: Ulrich Scholz
Design; Fotos: AOK; Illustrationen: Ulrich Scholz;

Design; Fotos: AUK; Illustrationen: Ulrich Scholz; Druck: Albersdruck GmbH & Co. KG., Düsseldorf. Dieses Druckerzeugnis wurde klimaneutral produziert.

Freigabe durch BAS: 5.3.2024; Stand: April 2024

