



Allergien

im Alltag bewältigen

- bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen -

Inhaltsverzeichnis

Allergien im Alltag bewältigen	
Lebensraum Wohnung	3
<i>Allergie-Prävention</i>	<i>4</i>
<i>Ungebetene Gäste</i>	<i>5</i>
Empfehlenswerte Hilfsmittel und Tipps	
für Allergiker	7
Allergene: Sie müssen draußen bleiben	7
<i>Raumpflege – moderne Putzhilfen</i>	<i>8</i>
<i>Wäschepflege – gezielte Hilfe im Programm</i>	<i>11</i>

Impressum

Herausgeber: Deutsches Grünes Kreuz e. V.,
Schuhmarkt 4, 35037 Marburg
Autor: Klaus Afflerbach
Layout: Christiane Eucker, medialog, Marburg
Satz: Heidi Riehl, medialog, Marburg
© VERLAG im KILIAN, Marburg

Druck: Druckerei Kempkes, Gladenbach

Allergien im Alltag bewältigen

Lebensraum Wohnung

■ Allergische Erkrankungen haben in den letzten Jahrzehnten stetig zugenommen, insbesondere in den modernen westlichen Ländern. Die möglichen Ursachen für diese Entwicklung sind vielschichtig.

Ein bedeutender Faktor ist die steigende Belastung von Wohnräumen mit schädlichen Allergenen. So treffen Hausstaubmilben zum Beispiel zunehmend günstige Lebensbedingungen an, weil die Innenraumfeuchte im Wohnbereich steigt. Dies liegt unter anderem am zunehmenden Einsatz von Wärmedämmungen im Wohnungsbau, mit denen der Energieverbrauch reduziert werden kann. Durch erhöhte Feuchtigkeit und seltenes Lüften der Wohnräume finden auch Schimmelpilzsporen ein günstiges Klima. Teppichböden und zum Beispiel Bettdecken aus synthetischen Materialien sind vermehrt Quelle einer erhöhten Hausstaubmilbenbelastung. Auch die zunehmende Vorliebe, in der Wohnung ein Haustier zu halten, erhöht die Allergenbelastung.

Über diese wohnraumbedingten Faktoren hinaus sind auch in der Umwelt zunehmend schädliche Stoffe anzutreffen, die als feine Schwebstoffe in die Atemwege gelangen und bei allergisch veranlagten Menschen gesundheitliche Beschwerden auslösen. So ist zum Beispiel die verkehrsbedingte Luftverschmutzung mitverantwortlich für die Zunahme von Pollensensibilisierungen.

Mit welchen praktischen Maßnahmen kann man dafür sorgen, die Allergenbelastungen in der Wohnung zu reduzieren? Wie schafft man es, Allergene gar nicht erst in die Wohnung zu lassen oder vorhandene Allergene zielgerichtet zu entfernen. Diese Broschüre gibt dazu praktische Tipps.

Was sind Allergene?

Zur normalen Entwicklung des menschlichen Immunsystems gehört die Auseinandersetzung mit zahlreichen Stoffen und Krankheitserregern, um so eine zuverlässige Abwehr gegen Schädigungen aufzubauen. Zentrale Aufgabe des menschlichen Immunsystems ist es, Stoffe zu erkennen, die für den Körper fremd oder gefährlich sind, um diese nötigenfalls zu bekämpfen.

Substanzen, die eine Allergie auslösen können, bezeichnet man als Allergene. Aufgrund einer fehlerhaften Regulation des Immunsystems können Allergene eine allergische Erkrankung auslösen oder herbeiführen. Eine Allergen-Wirkung ist von schätzungsweise 20.000 Stoffen wissenschaftlich bekannt. Abhängig von der Art und Weise, wie allergene Stoffe beziehungsweise in den menschlichen Körper gelangen, unterscheidet man in Inhalations-Allergene (Hausstaubmilben, Tierhaare, Blütenpollen), Nahrungsmittel-Allergene, Kontakt-Allergene, Arzneimittel-Allergene oder auch Insektengift-Allergene.

Allergie-Prävention

Maßnahmen der Allergie-Prävention dienen dazu, eine frühe Sensibilisierung auf allergene Stoffe zu vermeiden. Bei bereits allergen sensibilisierten Menschen ist es sinnvoll, den weiteren Fortschritt des „allergischen Marsches“ oder der so genannten „Allergie-Karriere“ zu verhindern oder zu verlangsamen. Bei schon bestehender Allergieerkrankung sollten präventive Maßnahmen dafür sorgen, eine Chronifizierung sowie krankheitsbedingte Folgeerscheinungen zu verhindern beziehungsweise zu lindern.

Kontaktsperre

Die Meidung des auslösenden Allergens gehört zu den wirksamsten Methoden der Prävention. Allerdings setzt dies voraus, dass Betroffene wissen, auf welche Stoffe sie allergisch reagieren. Eine sorgsame Diagnose ist also erforderlich, um dann den Kontakt mit dem entsprechenden Allergieauslöser zu vermeiden.

Diese „Allergie-Karenz“ gestaltet sich für Nahrungsmittel-Allergene, Kontakt-Allergene und Arzneimittel-Allergene verhältnismäßig einfach. Wenn man aufgrund einer abgesicherten Diagnostik weiß, auf welche Stoffe beziehungsweise Nahrungsmittel (zum Beispiel: Nüsse, Eiweiß) allergische Reaktionen eintreten, kann man auf diese weitestgehend verzichten. Hierbei ist eine besondere Aufmerksamkeit auf versteckte Inhaltsstoffe von Lebensmitteln (zum Beispiel: künstliche Farb- oder Aromastoffe) zu richten.

Diese Form der „Kontaktsperre“ ist allerdings bei Inhalations-Allergenen weitaus schwieriger, denn eine komplette Abschirmung von Schwebstoffen in

der Luft (Blütenpollen, Schimmelpilzsporen) käme einer weitgehenden Isolati-
on gleich. Die Reduzierung der Allergenmenge in der unmittelbaren Wohnum-
gebung durch praktische Maßnahmen und konsequentes Einhalten bestimmter
Verhaltensregeln ist jedoch bei Inhalationsallergien ratsam.

Ungebetene Gäste

Auch in einem Haushalt, in dem regelmäßig geputzt, gewaschen und gelüf-
tet wird, ist eine Vielzahl ungebetener Gäste anzutreffen. Allergieauslösende
Substanzen im Haushalt haben oft eine ganz natürliche Ursache und sind kein
Hinweis auf mangelnde Sauberkeit. Im gewöhnlichen Hausstaub, aber auch in
Betten, Kissen, Polstermöbeln, Teppichböden, Vorhängen und Blumentöpfen
befinden sich unterschiedliche Stoffe, die allergen wirken. Gelangen diese
Stoffe durch die Atemluft in die Atemwege (Nase, Rachen, Bronchien), können
sie dort eine entzündliche Reaktion auslösen.

Im Wohnumfeld sind insbesondere folgende Inhalations- Allergene anzutreffen:

Hausstaubmilben

Hausstaubmilben sind winzige Spinnentiere, die mit dem bloßen Auge nicht
zu erkennen sind. Sie bevorzugen ein feuchtes und warmes Klima. Insbeson-
dere im Schlafbereich, in Kopfkissen, Bettdecken und Matratzen fühlen sich
Hausstaubmilben wohl. Hier finden sie ein ideales Klima und Nahrung in Form
von abgestoßenen Hautschuppen des Menschen. Aber auch in Stofftieren,
Polstermöbeln, Teppichen und Vorhängen nisten sich die Hausstaubmilben
ein. Der Kot dieser Milben ist allergieauslösend. Dieser zerfällt mit der Zeit und
gelangt als Feinstaub mit der Atemluft in die Lungen.

Schimmelpilze

Schimmelpilze findet man meist an feuchten Orten. Im Wohnbereich wachsen
sie insbesondere an feuchten Mauern, Tapeten, gekachelten Wänden, Textilien
und Holzverschalungen. Bei feuchtem Mauerwerk bilden Schimmelpilze sich
sogar hinter Schränken und Wandbildern. Auch in Klimaanlage, Matratzen,



6

Polstermöbeln, Luftbefeuchtern und Blumenerde beziehungsweise Hydrokultur-Substraten finden Schimmelpilze gute Lebensbedingungen. In schlecht gelüfteten Wohnungen und Räumen mit höherer Luftfeuchtigkeit wie Bad, Küche und Keller sind üblicherweise hohe Konzentrationen von Schimmelpilzsporen zu finden. Nicht die Pilze selbst, sondern ihre Sporen sind allergen. Einige Schimmelpilzarten können bis zu 20 Millionen Sporen in der Minute bilden. Diese Sporen dienen den Pilzen zur Fortpflanzung, sie werden in die Luft abgegeben und so verbreitet.

Tierhaare

Bei bestehender Tierhaar-Allergie sollte natürlich auf Haustiere wie Katzen, Meerschweinchen, Kaninchen und Hamster verzichtet werden. Darüber hinaus ist bei einer hohen Überempfindlichkeit gegen Tierhaare sogar der indirekte Kontakt zu Tieren oder Produkten aus Tierhaar zu vermeiden. Bei hochsensibilisierten Tierhaar-Allergikern können sich gesundheitliche Beschwerden schon dann ergeben, wenn sie einen Raum betreten, in dem sich vorher ein Tier

befunden hat. Sogar Felle, Kleidungsstücke, Teppiche, Matratzen oder Polsterungen, die Rosshaare enthalten, können zu allergischen Reaktionen führen.

Die Bezeichnung „Tierhaar-Allergie“ ist streng genommen nicht ganz richtig. Denn der menschliche Körper reagiert eigentlich nicht auf die Haare allergisch, sondern auf Partikel von Schweiß, Talg, Speichel, Kot oder Urin, die sich an den Haaren befinden. Häufig wird die allergische Reaktion auch auf Proteine in Hautschuppen des betreffenden Tieres ausgelöst. Gelangen diese kleinen Partikel mit der Raumluft auf die Schleimhäute von Nase, Augen oder Bronchien, können sie bei Überempfindlichkeit zu einer allergischen Reaktion führen.

Pollen

Vor allem mit dem Beginn des Frühlings befinden sich Pollen von Bäumen, Sträuchern, Gräsern und Kräutern in der Außenluft und gelangen durch geöffnete Fenster und Türen auch in Wohn- und Schlafräume. Hier lagern sie sich auf Möbeln, Böden und Textilien ab. Außerdem werden die feinen Pollenkörner an Schuhen, Kleidungsstücken und sogar den Haaren in die Wohnungen getragen.

Empfehlenswerte Hilfsmittel und Tipps für Allergiker

Allergene: Sie müssen draußen bleiben

■ Eine wirksame Maßnahme zur Reduzierung der Allergenbelastung in Wohnräumen besteht darin, den auslösenden Stoffen den Zugang zu verweigern.

Pollenschutzgitter

Sie verhindern das Eindringen von Blütenpollen durch geöffnete Fenster und Türen. Ähnlich wie die bekannten Insektenschutzgitter können auch die viel feinporigeren Pollenschutzgitter auf beliebige Formate zugeschnitten und an Fenstern oder Türen befestigt werden. Sie ermöglichen dem Pollen-Allergiker das notwendige Lüften der Räume und sogar das Schlafen bei offenem Fenster, ohne dabei einem erhöhten Risiko für eine allergische Reaktion ausgesetzt zu sein.

Für zusätzlichen Schutz vor Pollen sorgen folgende Verhaltensregeln:

Wechseln Sie die Kleidungsstücke und Schuhe, mit denen Sie draußen waren, möglichst im Eingangsbereich der Wohnung – auf keinen Fall im Schlafzimmer.

Trocknen Sie Ihre Wäsche während der Pollenflugzeit nicht im Freien, auch nicht auf dem Balkon.

Waschen Sie die Haare vor dem Zubettgehen.

Milbendichte Bezüge

So genannte Encasings sind milbendichte Bezüge für Bettwäsche, Matratzen oder Kopfkissen. Diese im Fachhandel oder in Apotheken erhältlichen Bezüge verhindern einerseits, dass Hausstaubmilben-Allergene aus Kissen, Wäsche und Matratze in die Raumluft gelangen. Andererseits unterbinden sie die Nahrungsversorgung der Milben, weil zum Beispiel Hautschuppen nicht durch die dichten Bezüge dringen können.

Encasings sollten mindest alle drei Monate gewaschen werden (siehe Kapitel: Wäschepflege – gezielte Hilfe im Programm).

Allergenblockierendes Spray

Diese Sprays bilden einen feinen Film über Hausstaub- und Tierhaar-Allergenen, die gemeinsam mit Staubpartikeln an Polstermöbeln, Decken, Teppichen, Vorhängen haften. Nach dem Trocknen des Sprays können die „blockierten“ Allergene mit dem Staubsauger entfernt werden (siehe Kapitel: Raumpflege – moderne Putzhilfen).

Raumpflege – moderne Putzhilfen

Für die Beseitigung von Hausstaubmilben, Schimmelpilzen und Pollen aus den heimischen vier Wänden stehen mittlerweile unterschiedliche Hilfsmittel und Geräte zur Verfügung, die auf spezielle Anforderungen von Allergikern Rücksicht nehmen.

Insbesondere auf Staub und Raumluft sollten Allergiker ihre Aufmerksamkeit richten, denn hier versammeln sich die meisten Allergene. Deshalb ist

es ratsam, zumindest in den Schlafräumen auf Staubfänger wie Vorhänge oder Polstermöbel zu verzichten. Die Frage der Bodenbeschaffenheit in den Wohnräumen, also ob glatte Böden oder textile Bodenbeläge für Allergiker mit einem geringeren Belastungsrisiko verbunden sind, ist eigentlich von den Vorlieben bei der Raumpflege abhängig. Generell wird empfohlen, Staub nicht oder nur geringfügig aufzuwirbeln. Da Allergene sich mit den Fasern textiler Böden binden, können sie hier nur geringfügig aufgewirbelt und mit einem für Allergiker geeigneten Staubsauger gezielt entsorgt werden. Auf glatten Böden finden Allergene nur wenig „Bindung“, können also relativ leicht aufgewirbelt werden. Das regelmäßige Entfernen durch feuchtes Wischen, aber auch durch Staubsaugen ist deshalb ratsam.

Wischen/Staubwischen

Reinigungstücher, die aufgrund elektrostatischer Wirkung Staubpartikel anziehen und binden, sorgen dafür, dass Staub nicht aufgewirbelt wird.

Staubsaugen

Handelsübliche Haushalts-Staubsauger ohne besondere Ausstattungsmerkmale (zum Beispiel: spezieller HEPA-Filter) sind für Allergiker ungeeignet. Mitunter sind herkömmliche Geräte sogar schädlich, da sie die angesaugte Luft ungefiltert wieder in die Raumluft abgeben und somit den Staub noch weiter verteilen.

Ein mehrstufiges Filtersystem, das sich über einen Feinpartikelfilter, einen Abluftfilter (eventuell unter Einsatz von Aktivkohle) und das quasi dichte Sammeln des Staubs in einem Staubsaugerbeutel (Spezialvlies statt Papier) auszeichnet, bietet hygienische Sicherheit und eine weitestgehende Reduzierung der Allergenbelastung im Wohnbereich. Über das Filtersystem hinaus ist aber auch ein dichtes Gehäuse des Staubsaugers doppelt wichtig. Denn die angesaugte Luft und der aufgesaugte Staub sollten möglichst nicht durch offene Gehäuseritzen wieder nach außen gelangen. Mittlerweile sind sogar schon Geräte erhältlich, denen vom TÜV (RWTÜV, Essen) nach raumlufthygienischer Prüfung die Allergiker-Eignung bescheinigt wird oder die auf der Grundlage der europäischen Norm für Filtersysteme (EN 1822) zertifiziert sind (Deutsche Montan Technik).

Besonderes Augenmerk sollte auf die Möglichkeiten der Sammlung und der Entsorgung der aufgesaugten Schmutzpartikel gerichtet werden. Für Allergiker ist es mit einem geringeren Belastungsrisiko verbunden, wenn leicht verschließbare Staubsaugerbeutel einfach in die Mülltonne geworfen werden können, als offene Sammelbehälter mühsam an der Mülltonne auszuschütten beziehungsweise auszuklopfen.

Da Allergene nur winzig klein sind, können sie mit dem bloßen Auge nicht wahrgenommen werden. Deshalb weiß man bei der Reinigung von Böden, insbesondere Teppichen und Teppichböden, nie genau, wann ein tatsächlich ausreichender Hygienestatus erreicht ist. Ein neu entwickelter Hygienesensor, der in die Bodendüse des Staubsaugers integriert ist, gibt in Form von Leuchtanzeigen Auskunft über den Verschmutzungsgrad des Bodens. Leuchtet die Anzeige „grün“ ist davon auszugehen, dass kaum noch Pollen, Milbenkot, Schimmelpilzsporen und Tierhaare im Boden stecken (zertifiziert von der Deutschen Montan Technologie GmbH, einem der führenden Prüfinstitute für Lufthygiene).



Chemische Hilfsmittel

Bei der Bekämpfung von Hausstaubmilben in Teppichen und Polstermöbeln können vor dem Staubsaugen auch chemische Substanzen eingesetzt werden. Dabei sind allerdings Anwendungshinweise des Herstellers genau zu beachten, denn einige benzolhaltige Präparate können bei mehrfacher Anwendung zu Reizungen von Haut und Atemwegen führen.

Heißer Dampf

Mit Dampfstrahlreinigungsgeräten für den Hausgebrauch lassen sich aufgrund der Hitzewirkung zumindest Milben abtöten. Diese Reinigungsmethode sollte bei Teppichen allerdings regelmäßig wiederholt werden, um tatsächlich eine Ausbreitung der Milben zu verhindern.

Wäschepflege – gezielte Hilfe im Programm

Für viele Allergiker ist die Frage der richtigen Wäschepflege ein Dauerthema. Einerseits legen sie, wie viele andere Menschen, großen Wert auf gepflegte Textilien und haben natürlich auch den Wunsch, durch die Textilwäsche schädliche Allergene aus ihrer direkten Umgebung zu entfernen. Andererseits besteht für Allergiker mit der Verwendung von Waschmitteln, Weichspülern und entsprechenden Duftstoffen ein erhöhtes Risiko der allergischen Reaktion.

Diese Reaktionen stehen allerdings nicht unmittelbar im Zusammenhang mit den in dieser Broschüre hauptsächlich thematisierten Inhalationsallergenen, sondern viel mehr mit Kontaktallergien (zum Beispiel Nickel, Chrom, Farbstoffe, Waschmittel) und empfindlicher Haut.

Kleidung

Neue Kleidungsstücke werden häufig, bevor sie in die Geschäfte gelangen, mit Chemikalien behandelt. Für den Transport werden unter anderem Schimmelpilzblocker oder Pilzvernichter beigefügt, um entsprechende Schäden an den Textilien zu vermeiden. Weitere chemikalische Zusätze der Hersteller sorgen zum Beispiel dafür, dass sie besonders weich oder wenig knitteranfällig sind. Deshalb ist es für Menschen mit empfindlicher Haut oder allergischen Erkrankungen ratsam, neue Kleidungsstücke vor dem ersten Tragen mindestens drei

Mal zu waschen und vor allem gründlich zu spülen. Übrigens: Von der Handwäsche unter Verwendung von Vollwaschmitteln, die eigentlich für die Maschinenwäsche gedacht sind, ist abzuraten. Besser ist es, ein geeignetes Handwaschmittel zu verwenden und dabei Handschuhe zu tragen.

Speziell für Allergiker entwickelte Waschmaschinen verfügen mittlerweile über zusätzliche Waschprogramme, die insbesondere auf die Reinigung von neuen Textilien ausgerichtet sind.

Wäsche waschen

Gleichgültig ob Kleidung oder Bettwäsche, bei der Reinigung dieser Textilien ist es für Allergiker wichtig, dass nicht nur saubere Waschergebnisse erzielt werden, sondern auch keine Waschmittelrückstände in den Textilien verbleiben. Diese können zu Hautreizungen führen. Deshalb sollte auch bei richtiger Dosierung des Waschmittels sehr viel Wert auf das gründliche Spülen gelegt werden. Diese notwendige Anforderung wird mittlerweile von speziellen Waschmaschinen durch zusätzliche Waschprogramme erfüllt, die sich durch eine erhöhte Anzahl der Spülgänge und besondere Spülverfahren auszeichnen (zum Beispiel: medicwash von Miele).

Waschmittel bestehen aus einer Vielzahl chemischer Substanzen. Tenside, Enzyme und Duftstoffe können Kontakt- oder Inhalationsallergien auslösen. Deshalb ist es ratsam, durch gründliches Spülen der Wäsche dafür zu sorgen, dass keine Restpartikel von Waschmitteln in den Textilien zurückbleiben.

Für Allergiker empfiehlt sich die Verwendung von Waschmitteln, die parfümbeziehungsweise duftstofffrei sind. Auf den Einsatz von zusätzlichen Weichspülern, die kationische Tenside zum Inhalt haben, sollte verzichtet werden. Mittlerweile gibt es Weichspülmittel, bei denen die hautschädigenden kationischen Tenside durch so genannte „Esterquads“ ersetzt sind. In Studien konnte belegt werden, dass diese aus Tier- und Pflanzenfetten gewonnenen Substanzen die Haut nicht schädigen.

Menschen mit empfindlicher Haut oder mit Ekzemen sollten möglichst den Kontakt mit Keimen vermeiden, um das Risiko von Entzündungen zu reduzieren. Das heißt für die Reinigung von Kleidungsstücken, die direkt auf der Haut

getragen werden, und auch für Bettwäsche sollte eine Waschtemperatur von 60 Grad Celsius nicht unterschritten werden. Diese aus hygienischen Gründen sinnvolle Maßnahme hat zusätzlich den Effekt, dass Reste von rückfettenden Salben, die ja häufig von Menschen mit empfindlicher Haut verwendet werden, aus Wäschestücken entfernt werden. Unter dem Stichwort „Hygiene“ bieten zusätzliche Waschprogramme eine besondere Leistung, die Waschtemperatur von 60 Grad Celsius wird für die Dauer von einer halben Stunde gehalten.

Für die Bettwäsche ist ein wöchentlicher Wechsel empfehlenswert. Die speziellen milbendichten Bezüge, die so genannten Encasings (siehe Kapitel: Allergene – Sie müssen draußen bleiben), sollten möglichst alle drei Monate gewaschen werden.

Wäsche trocknen

Für Blütenpollenallergiker sollte es selbstverständlich sein, die Wäsche während der Pollenflugzeit nicht im Freien zu trocknen. Aber auch in geschlossenen Räumen wie Waschkellern und Dachböden können natürlich Allergene (Schimmelpilz, Hausstaubmilben) vorhanden sein, die sich an den Textilfasern der zum Trocknen aufgehängten Wäsche durch die Raumluft binden.

Eine ideale Lösung zur Trocknung von Wäsche ist für Allergiker ein elektrischer Wäschetrockner. Aufgrund unterschiedlicher Trocknungsverfahren werden diese Geräte in zwei Gruppen unterteilt: Ablufttrockner und Kondentrockner.

Kondentrockner bieten für Allergiker einen wichtigen Vorteil. Sie verwenden für den Trocknungsprozess größtenteils die in der Trommel vorhandene Luft, und zusätzliche Raumluft wird nur in geringem Maße benötigt. Allergiker sollten bei Wäschetrocknern darauf achten, dass die benötigte Raumluft, die zum Kühlen dient, nicht lediglich durch Luftschlitze angesaugt wird, sondern einen speziellen Raumluffilter (zum Beispiel: medicdry von Miele) passieren muss. Aus hygienischen Gründen ist es zwar erforderlich, diesen speziellen Filter gelegentlich auszuwechseln, aber durch ihn ist quasi ausgeschlossen, dass neue Allergene über die angesaugte Luft an die Textilien gelangen.

Kontaktadressen

Miele/Kunden-Tel.: 01 80/5 25 21 00 (€ 0,12 pro Minute)

Deutscher Allergie- und Asthma-Bund e. V. (DAAB)

Hindenburgstr. 110
41061 Mönchengladbach
Tel.: 0 21 61/1 02 07

Deutsche Haut- und Allergiehilfe e. V. (DHA)

Gotenstr. 164
53175 Bonn
Tel.: 02 28/36 79 10

Arbeitsgemeinschaft Asthaschulung e. V.

Iburger Str. 187
49082 Osnabrück
Tel.: 05 41/5 60 22 13

Patientenliga Atemwegserkrankungen e. V.

Berliner Str. 84
55276 Dienheim
Tel.: 0 61 33/35 43

PAAR Förderverein Prävention Allergie Asthma Rehabilitation e. V.

Kuhlbacher Str. 30
51789 Lindlar
Tel.: 0 22 66/78 80

Allergie- und umweltkrankes Kind e. V.

Westerholter Str. 142
45892 Gelsenkirchen
Tel.: 02 09/3 05 30

Allergie Dokumentations- und Informationszentrum (ADIZ)

Burgstr. 12
33175 Bad Lippspringe
Tel.: 0 52 52/95 45 00

Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst

Im Prinzenpalais/Burgstr.
33175 Bad Lippspringe
Tel.: 0 52 52/93 12 03

Bildnachweis

PhotoAlto/Umschlagvorderseite (außen), S. 6

Miele & Cie. KG/S. 10, 12-13

imagesource/Umschlagrückseite (innen)



www.dgk.de

