

# ÜBER ALLERGIE

---

Der Begriff „Allergie“ ist immer öfter zu hören, und jene Glücklichen, die nicht von einer Allergie betroffen sind, kennen meist mindestens einen Allergiker innerhalb ihres Familien- oder Bekanntenkreises. Nach Angaben der Europäischen Stiftung für Allergieforschung (ECARF) sind 30 Prozent der Bevölkerung von einer Allergie betroffen – und allergische Erkrankungen stehen im Verdacht, weiter zuzunehmen.

Die Wichtigkeit des Themas zeigt sich u. a. in der beeindruckenden Zahl von 18 Millionen Suchtreffern in der Suchmaschine „Google“. Als Volkskrankheit bezeichnet man eine nicht-epidemische Krankheit, die sich durch ihre weite Verbreitung und wirtschaftliche Belastung (durch z. B. Behandlungskosten, Arbeitsausfall) beträchtlich auf die Gesellschaft auswirkt. Und als eine solche könnte man allergische Erkrankungen durchaus betrachten. Die mit Allergien in Zusammenhang stehenden europaweiten Kosten für Gesundheitssysteme und Betroffene werden derzeit vom Ärztesverband Deutscher Allergologen auf zehn Milliarden Euro direkt und 20 Milliarden Euro indirekt geschätzt.

Neben der Zahl der Betroffenen, die in den letzten Jahren immer wieder eher nach oben als nach unten korrigiert wird, ist auch die Art der Einschränkung der Lebensqualität als beträchtlich einzuschätzen. Im besten Fall tritt die Allergie als lästiger kurzer, aber wiederkehrender Schnupfen auf.



Im schlimmsten Fall kann eine Allergie durch einen anaphylaktischen Schock sogar zum Tode führen. Ein Allergiker kann in seiner Arbeitsleistung und im täglichen Leben eingeschränkt werden und seine Symptome nicht immer erfolgreich und nachhaltig behandeln.

Deshalb stellen allergische Erkrankungen weltweit eines der größten gesundheitlichen Probleme der modernen Gesellschaft dar. Für ein Leben mit Allergie, ob vorübergehend oder dauerhaft, ist die Allergenvermeidung Fundament für eine gesteigerte Lebensqualität. Auf diesem Weg soll dieses Buch als Leitfaden begleiten.

## WAS IST EINE ALLERGIE?

Eine Allergie ist eine Überreaktion des Körpers. Genauer gesagt, eine Überempfindlichkeitsreaktion des Immunsystems auf bestimmte, an sich harmlose Stoffe in der Umwelt, die fälschlicherweise als „Feind“ erkannt werden und daher Abwehrmechanismen auslösen. Die Abwehr des Körpers kann sich in unterschiedlichen Organen äußern, wie z. B. in den Augen, den oberen und unteren Atemwegsorganen (Nase, Lunge), an der Haut und im Magen-Darm-Trakt. Die Schleimhäute sind als Kontaktflächen zur Umwelt Fremdstoffen besonders ausgesetzt. Der klassische Heuschnupfen (allergische Rhinokonjunktivitis) – mit Symptomen wie juckenden Augen und Atembeschwerden – geht oft mit entzündlichen Reaktionen Hand in Hand.

**Das Wort Allergie kommt aus dem Altgriechischen, von *állos* und *érgon*, die zusammengesetzt mit „Fremdreaktion“ übersetzt werden können. Der vermeintliche „Feind“ (egal ob Pollen, Hausstaub oder Sonstiges) ist also gar nicht böse – allenfalls fremd; es handelt sich um einen Fehler des körpereigenen Immunsystems.**



Stoffe, die eine Allergie auslösen, werden Allergene genannt. Solche Stoffe umfassen pflanzliche (z. B. Pollen, Latex) und tierische Stoffe (z. B. Speichel, Federn, Kot von Hausstaubmilben, Insektengifte), aber auch Nahrungsmittel, Schimmelpilze (Sporen), Metalle (z. B. Nickel) sowie Chemikalien (z. B. Konservierungsstoffe) und Medikamente (Antibiotika, Penicillin). Die Pollenallergie ist die häufigste Allergie. Allergische Reaktionen werden jedoch nicht von einem Pollenkorn selbst hervorgerufen, sondern von Substanzen (z. B. Eiweißen), die im und auf dem Pollenkorn zu finden sind.

Das Allergen kann über mehrere Wege in den Körper gelangen. Pollenallergene gelangen typischerweise über die Schleimhaut der Atemwege oder über die Augen in den Körper. Allergiker reagieren auf Allergene mit der Bildung von spezifischen Antikörpern der Untergruppe Immunglobulin E (IgE). Diese IgE-Antikörper erkennen dann einzelne Allergene wie ein Schloss den Schlüssel.

Der Erstkontakt mit dem Allergen ist für den Betroffenen nicht merkbar. Erst bei erneutem Kontakt tritt die allergische Reaktion auf, die den Betroffenen dann zum Allergiker macht.



**IgE-Antikörper befinden sich nicht nur im Blut, sondern auch im Gewebe. Dabei treffen sie in den Atemwegen, im Darm und in der Haut auf wichtige Abwehrzellen, die sogenannten Mastzellen. Mastzellen tragen auf ihrer Oberfläche Bindungsstellen (Rezeptoren) für IgE-Antikörper und binden diese. Wenn nun gebundene IgE-Antikörper ein in den Körper eingedrungenes Allergen spezifisch erkennen und binden, werden aus der Mastzelle Botenstoffe freigesetzt. Diese Botenstoffe verursachen entzündliche Reaktionen und führen zu Beschwerden, je nachdem, wo sich die Reaktion abspielt (Juckreiz, Niesen, Augentränen etc.). Ein wichtiger Botenstoff ist u. a. Histamin. Daher helfen Antihistaminika bei allergischen Beschwerden, weil sie den Botenstoff daran hindern, seine Botschaft zu überbringen und entsprechende Symptome auszulösen.**

## KURZE GESCHICHTE DER ALLERGIE

Allererste Erwähnungen von für eine Allergie charakteristischen Symptomen liegen schon aus der Römerzeit vor. Vermutlich haben Allergien Menschen aber schon davor begleitet und sind damit ganz klar kein Phänomen der jüngsten Zeit, wenn auch die Zahl der Betroffenen deutlich gestiegen ist.

Bei einem angeblichen Zeugnis aus dem Alten Ägypten, der Beschreibung einer Insektengiftallergie durch den Stich einer Wespe und des darauf folgenden Todes des Pharaos Menes um 2800 vor Christus während einer Überfahrt nach Großbritannien, handelt es sich übrigens um einen Scherz von Ullrich R. Müller („Insektenstichallergie: Klinik, Diagnostik und Therapie“, 1988). Die Bildtafel des Pharaos enthält nämlich neben anderen verdächtigen Hinweisen auch eine Tasse, Regenschirme, Golfschläger, Tennisschläger, einen Fußballspieler samt Tor, die Tower Bridge und Schottenröcke.



Im 16. Jahrhundert bezeichnete der Arzt und Alchemist Paracelsus eine Pollenallergie (im Nachhinein betrachtet wahrscheinlich eine Gräserpollenallergie) als „Rosenfieber“, da ihm aufgefallen war, dass die Beschwerden mit der Rosenblüte im Juni zusammenfielen. 1570 berichtete Pietro Andrea Mattioli über starke Beschwerden einer Person, die sich mit einer Katze im selben Raum befand. John Elliotson vermutete 1833 Graspollen als Auslöser des Heuschnupfens. Die erste ausführliche Beschreibung des Heuschnupfens liegt von John Bostock aus dem Jahr 1819 vor. Wenngleich er nicht die Ursache erkannte, so fasste er Fließnase, Juckreiz die Augen und Nase betreffend, Niesen und gerötete Augenbindehaut als Krankheitsanzeichen zusammen, die regelmäßig im Frühjahr auftraten. Charles Harrison Blackley erkannte 1873 den Zusammenhang zwischen der Krankheit und dem Blütenstaub von Pflanzen und bewies unter Einsatz seines eigenen Körpers und anhand des ersten Skin-Prick-Tests (Hauttest) den kausalen Zusammenhang von Pollen und den beschriebenen Beschwerden.

Der österreichische Kinderarzt Clemens von Pirquet führte dann Anfang des 20. Jahrhunderts den Begriff „Allergie“ ein. Damals war damit sowohl eine Überempfindlichkeit als auch eine abgeschwächte Empfindlichkeit oder eine fehlende Empfindlichkeit gemeint. Pirquet entwickelte auch die Vorläufer der Allergietests. 1921 zeigten Carl Prausnitz und Heinz Küstner in einem Experiment, dass das Blut eines Allergikers einen Nichtallergiker allergisch macht. Das deutete auf einen Bestandteil im Blut hin, der ausschlaggebend für allergische Reaktionen sein musste. Arthur Coca und Robert Cooke führten 1923 den Begriff „Atopie“ ein, dessen Bedeutung sich im Laufe der Zeit veränderte. Beiden fiel die familiäre Häufung des Vorkommens von Allergien auf.

Heutzutage wird der Begriff Atopiker für einen Menschen verwendet, der eine Neigung zu einer bestimmten Überempfindlichkeitsreaktion zeigt, nämlich zu allergischen Reaktionen vom sogenannten Soforttyp. Atopie ist daher nicht mit Allergie gleichzusetzen und meint eine erhöhte Bildung eines Antikörpers, des Immunglobulin-E-Antikörpers (der im Allergietest gemessene Gehalt an IgE). Dieser Antikörper wurde erst im Jahr 1966 von Kimishige und Teruko Ishizaka entdeckt.

Heute werden laufend neue Allergene in verschiedenen Allergenquellen (darunter Pollen) identifiziert, die unterschiedlichen Anteil an der Allergie eines Betroffenen haben können.

## WOHER KOMMT DIE ALLERGIE?

Allergien tauchen oftmals plötzlich und ohne Vorwarnung auf. Das liegt daran, dass die erste Phase der Erkrankung vom Betroffenen unbemerkt verläuft. Die Ursachen für eine Allergie sind vielschichtig und reichen von einer genetischen Veranlagung bis hin zu Umweltfaktoren. Was letztendlich einen Menschen zum Allergiker macht und einen anderen unbehelligt lässt, ist noch zu klären.

### ENTSTEHUNG

Die erste Phase in der Entstehung einer Allergie verläuft still, es treten keine Beschwerden auf und der Betroffene merkt noch nicht, dass sich eine Allergie anbahnt. Diese Zeit wird auch Sensibilisierungsphase genannt und bezeichnet die Zeitperiode, in der das Immunsystem auf das Allergen spezifisch zu reagieren beginnt. Im Prinzip dringen Allergene, die durch Pollen oder andere Schwebstoffe in der Luft transportiert werden, über die Schleimhäute der Atemwege oder über die Augen in den Körper ein. Bei Kontakt mit feuchten Oberflächen schüttet ein Pollenkorn seine Inhaltsstoffe – darunter Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße – aus. Gerade die Eiweiße fungieren oft als Allergene. Ein gesunder Mensch ohne Erbanlage für Allergien reagiert nicht; der Kontakt hat keine Konsequenzen. Bei einem Menschen mit Anlagen zur allergischen Erkrankung verläuft die Sensibilisierungsphase anders. Diese Menschen produzieren erhöhte Konzentrationen von IgE-Antikörpern gegen Allergene. Diese IgE-Antikörper erkennen die Allergene und können bereits im Blut nachgewiesen werden, auch wenn die Person noch keine allergischen Reaktionen verspürt.

**Die Dauer der Sensibilisierungsphase einer Allergie kann unterschiedlich lange sein: Tage, Wochen, Monate oder Jahre. Das Immunsystem speichert die Erinnerung an das Allergen und kann sich mitunter über Jahrzehnte daran „erinnern“.**



Der Betroffene besitzt nun allergenspezifische IgE-Antikörper, die im Blut gemessen werden können. Die Bestimmung von solchen Antikörpern gehört zur Allergiediagnostik. Es gibt durchaus einen beträchtlichen Anteil an Menschen, der zwar sensibilisiert ist, jedoch keine Allergie entwickelt, d.h. bei Allergenkontakt keine allergischen Symptome zeigt.

Dennoch durchlaufen viele Personen auch die zweite Phase der Allergieentstehung, die sogenannte Effektorphase. Bei jedem neuerlichen Aufeinandertreffen des Allergens mit den allergenspezifischen IgE-Antikörpern wird eine zu starke Abwehrreaktion (Überreaktion) in Gang gesetzt. Die durch die Antikörper-Allergen-Reaktion ausgelöste Aktivierung von sogenannten Effektorzellen (z.B. Mastzellen) löst die Ausschüttung von Botenstoffen wie Histamin und damit die bekannten allergischen Symptome wie Jucken, Niesen und Tränen aus. Nun ist man zum Allergiker geworden.



**Bei einer sogenannten Kreuzreaktion – gleich ob auf Pollen einer anderen, verwandten Pflanze oder ein Lebensmittel – ähnelt das neue Allergen dem ursprünglichen Allergen, auf das man sensibilisiert ist, so sehr, dass in Folge eine allergische Reaktion auftritt.**

Neuere Studien haben gezeigt, dass der Allergengehalt von Pollen schwankt. Nicht nur von Jahr zu Jahr, auch von Pflanze zu Pflanze – das ist eine Erklärung für die unterschiedlichen Beschwerden von Pollenallergikern. Allerdings ist es nicht die einzige, denn genauso sammeln sich nun Hinweise auf die Individualität der Pollenallergie – sei es in Bezug auf die Dosis, das Reaktionsmuster, die Vielfalt und Schwere der Symptome oder die Erholung von allergischen Beschwerden.

## URSACHEN

Eine hinreichende Erklärung für die exakte Konstellation von verschiedenen Faktoren, die zu einer Allergie führen, ist noch nicht vorhanden. Es sind aber bereits begünstigende Umstände bekannt, die die Entwicklung einer allergischen Erkrankung fördern. Das sind nach heutigem Wissensstand:



- genetische Faktoren,
- Ausmaß des Allergenkontaktes,
- frühkindliche Einflüsse,
- Rauchen,
- Umweltverschmutzung,
- der Rückgang parasitärer Erkrankungen und
- veränderte Lebensgewohnheiten (Hygienehypothese, Stress, bakterielle Darmflora).

### Genetische Faktoren

Die genetischen Faktoren bestimmen, in welchem Umfang die Bereitschaft, an einer Allergie zu erkranken, in den Genen veranlagt ist. Das bedeutet: Die Allergie an sich oder auch die Art der Allergie wird nicht vererbt. Sehr wohl wird aber die Veranlagung zu einer wie auch immer gearteten Allergie vererbt. Das Kind eines Allergikers trägt ein höheres Risiko in sich, selbst Allergiker zu werden, als ein Kind von Nichtallergikern.

**Sind beide Elternteile Allergiker, beträgt das Risiko für das Kind, auch Allergiker zu werden, weit über 50 Prozent!**



### Allergenkontakt

Jede Allergie liegt im Kontakt zu einem Allergen begründet. Zunächst muss die Sensibilisierung erfolgen, bevor es in weiterer Folge zu einer Allergie kommen kann. Ein erhöhter Umfang des Allergenkontaktes (Zeitdauer, Konzentration an Allergen) führt zu einer vermehrten Sensibilisierung, wie in einigen Studien gezeigt wurde. Man nahm daraufhin generell an, dass, je häufiger und in je größeren Mengen ein Allergen vorhanden ist, die Wahrscheinlichkeit umso höher ist, eine Allergie gegen dieses Allergen zu entwickeln.

Der Umfang des Allergenkontaktes ist sicherlich ein wichtiger Faktor, wenn auch das Wirkungsverhältnis noch nicht endgültig geklärt ist. In anderen Studien wurde gezeigt, dass ein vermehrter Allergenkontakt schützende Wirkung haben kann. Eine gänzliche Vermeidung des Allergenkontaktes ist zudem in den meisten Fällen nicht möglich.

### **Stress**

Stress ist nicht nur beim Ursprung einer Allergie beteiligt, sondern kann auch deren Wiederauftauchen begünstigen. Stresshormone wie Kortison und Cortisol sind entzündungshemmend und helfen allergische Reaktionen zu unterbinden. Erzeugt werden diese Hormone in der Nebennierenrinde. Sind die Nebennieren aber (z.B. stressbedingt) geschwächt, nimmt die Produktion von Stresshormonen ab und die Bereitschaft zur Allergie steigt.

### **Frühkindliche Einflüsse**

Frühkindliche Einflüsse scheinen bei der Allergieentstehung ebenfalls eine Rolle zu spielen. So gelten Nichtgestillt-Werden, eine Frühgeburt, Kaiserschnitt und geringes Geburtsgewicht als Risikofaktoren. Der Magen-Darm-Trakt ist bei Säuglingen und Kleinkindern noch nicht vollständig ausgebildet und die Darmschleimhaut daher anfälliger. Ebenso fallen die Umweltbedingungen in den frühen Lebensjahren ins Gewicht.

### **Veränderte Lebensgewohnheiten**

Auch veränderte Lebensgewohnheiten stehen immer wieder in der Diskussion. Dabei hört man oft von der „Hygienehypothese“. Diese möchte eine Erklärung liefern, warum die Anzahl der allergischen Erkrankungen in den letzten Jahrzehnten drastisch zugenommen hat, und verweist auf den Zusammenhang zwischen hygienischen Bedingungen in den ersten Lebensjahren und dem Auftreten von Allergien. Durch die stetige Verbesserung der Hygiene in den Haushalten wird das Immunsystem nicht mehr gefordert oder ausreichend trainiert und überreagiert dann bei Kontakt mit Fremdeiweißen. Dass Allergien in Entwicklungsländern nicht so häufig vorkommen wie in Industrieländern, ist eine Tatsache, die gerne als weiteres Argument zugunsten der Hygienehypothese interpretiert wird.

Die „Urwaldhypothese“ geht von ähnlichen Beobachtungen aus. Die Ureinwohner im Dschungel Südamerikas sind stark mit Parasiten belastet und weisen