



# KREUZALLERGIE

Reizende Verwandtschaft von (vorwiegend)  
Pollen und Nahrungsmitteln



Herausgegeben von der IGAV  
– Interessensgemeinschaft  
Allergenvermeidung



In Kooperation mit der Österreichischen  
Gesellschaft für Allergologie und Immunologie

Liebe Allergikerin, lieber Allergiker,  
liebe Eltern,

Ihre Lippen und Ihre Zunge kribbeln und schwellen an, wenn Sie in einen Apfel beißen? Sie bekommen juckenden Hautausschlag, wenn Sie von Garnelen oder Muscheln kosten? Ihr Kind reagiert mit Durchfall, wenn es Rindfleisch isst?

Nahrungsmittel-Unverträglichkeiten sind häufig und können mitunter fatale Auswirkungen haben, wenn sie auf die leichte Schulter genommen werden. Oft ist die Ursache gar keine eigenständige Allergie auf ein bestimmtes Lebensmittel, sondern viel häufiger eine so genannte Kreuzreaktion – die Folge einer bereits bestehenden Allergie. Kreuzallergien sind heimtückisch, da man die kreuzreagierenden Nahrungsmittel meist vorab nicht kennt und sie deshalb auch nicht meiden kann. Auch die Zubereitung spielt eine große Rolle.

Dieser Ratgeber soll Ihnen helfen, auf böse Überraschungen beim Essen vorbereitet zu sein, um im Fall des Falles die Anzeichen richtig deuten und rasch handeln zu können.



Alles Gute und weiterhin unbeschwerte Gaumenfreuden wünscht Ihnen

Elisabeth Leeb  
Obfrau der IGAV

Wissenschaftlicher Beirat der IGAV (in alphabetischer Reihenfolge):

Univ.-Prof. Dr. Werner Aberer, Uwe E. Berger, MBA, Prim. Dr. Daniel Blagojevic, Univ.-Prof. DI Dr. Barbara Bohle, Univ.-Prof. Dr. Heimo Breiteneder, DI Dr. Daniel Doberer, MMn, Univ.-Prof. Dr. Christof Ebner, OA Dr. Thomas Hawranek, Univ.-Doz. Dr. Wolfgang Hemmer, Assoc.Prof. Dr. Karin Hoffmann-Sommergruber, Prim. Priv.Do. Dr. Fritz Horak, Prim. Priv.-Doz. DDr. Wolfram Hötzenecker, MBA, OA Dr. Isidor Huttegger, Univ.-Prof. Dr. Marco Idzko, Univ.-Prof. Dr. Reinhart Jarisch, Univ.-Prof. Dr. Erika Jensen-Jarolim, Prim. Univ.-Prof. Dr. Tilman Keck, Ass. Prof. Dr. Tamar Kinaciyan, Univ.-Doz. Dr. Georg Klein, Prim. Prof. Dr. Bernhard Lange-Asschenfeldt, Assoc. Prof. PD Dr. Christian Müller, Univ.-Prof. Dr. Verena Niederberger, Prim. Dr. Peter Ostertag, Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Popp, Univ.-Prof. Dr. Norbert Reider, Assoz.-Prof. Dr. Gunter Sturm, Univ.-Prof. Dr. Zsolt Szépfalusi, Univ.-Doz. Dr. Felix Wantke, Priv.Do. OA Mag. Dr. Stefan Wöhl, Prim. Dr. Gert Wurzing, Univ.-Prof. Dr. Karl Zwiauer

Hinweis: Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit beschränken wir uns in diesem Ratgeber auf die männliche Schreibweise. Selbstverständlich sind immer beide Geschlechter angesprochen. Wir bitten hierfür um Ihr Verständnis.



---

»Kreuzreaktionen beschränken sich, wie man heute weiß, nicht nur auf verwandte Allergene. Sie können auch zwischen Allergenen auftreten, die nur geringfügige, aber sehr ähnliche Abschnitte aufweisen.«

---

**Univ.-Prof. Dr. Heimo Breiteneder**

Molekularbiologe, Leiter der Abteilung für Medizinische Biotechnologie am Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung der MedUni Wien

## Kreuzallergie: ähnliche allergene Strukturen

Von einer Kreuzreaktion spricht man, wenn ein Allergiker nicht nur auf ein Allergen aus einer bestimmten Allergenquelle (z.B. Birkenpollen) reagiert, sondern auch auf strukturell ähnliche Allergene aus unterschiedlichen, nicht unbedingt miteinander verwandten, Allergenquellen (z.B. Apfel, Sellerie). So können Allergene verschiedener Pflanzen- oder Tierarten, die vermeintlich nichts miteinander gemein haben, sehr ähnliche Allergie-auslösende Strukturen besitzen (z.B. Allergene aus Birkenpollen und Apfel; oder aus Hausstaubmilben und Garnelen). Das Immunsystem des Allergikers reagiert aufgrund der ähnlichen Beschaffenheit der Molekülstruktur nach einer erfolgten Erstsensibilisierung mit z.B. einem Pollenallergen bereits beim Erstkontakt mit einem verwandten Molekül, wie z.B. aus dem Apfel, ebenfalls mit allergischen Symptomen. Eine Kreuzallergie ist somit immer die Folge einer bereits vorhandenen Allergie. Ein Sonderfall der Kreuzreaktivität kann zwischen Allergenen auftreten, die, obwohl sie gänzlich unterschiedliche Strukturen aufweisen, kleine sehr ähnliche Abschnitte besitzen. Beschrieben ist das z.B. für die Erdnussallergene Ara h 1 und Ara h 2.



## Am häufigsten: Pollen und Nahrungsmittel

Eine Kreuzreaktion kann grundsätzlich bei sämtlichen Allergien auftreten. Besonders häufig sind jedoch Reaktionen zwischen Pollen und Nahrungsmitteln oder zwischen bestimmten Nahrungsmitteln derselben oder verwandter Pflanzengattungen.



Beispiel für eine Kreuzreaktivität: Allergenstruktur des Birkenpollen (li.) und der Kirsche (re.)

## Sie liegen miteinander über Kreuz

Kreuzreaktionen bei Inhalationsallergien		
Allergie auf	Mögliche Kreuzreaktion	Häufigkeit
<b>Birkenpollen</b>	Kern- und Steinobst, Kiwi, (frische) Feige, Baumnüsse, Sellerie, Soja, Erdnuss, Karotte	sehr häufig
	Paprika, Weintraube, Kaki	selten
<b>Beifußpollen</b>	Sellerie, Karotte, Kamille, Honig, Mango, Litschi, Gewürze (z.B. Kümmel, Anis, Koriander, Kreuzkümmel, Curry)	gelegentlich
<b>Profilin</b> (Panallergen in allen Pollen)	Sehr viele Nahrungsmittel, insbesondere Melonen, Banane, Tomate, Paprika, Mango, Zitrusfrüchte (Zitrone, Orange)	gelegentlich
<b>Vogelfedern</b>	(halb)rohes Eigelb	häufig
<b>Naturlatex</b>	Kiwi, Avocado, Banane, Paprika, Feige	gelegentlich
<b>Ficus benjamina</b>	Feige (frisch und getrocknet)	häufig
	Kiwi, Papaya, Banane	selten
<b>Hausstaubmilbe</b>	Krustentiere (z.B. Krebse, Garnele, Muscheln)	selten
<b>Katzenhaare</b>	Schweinefleisch	sehr selten



<b>Kreuzreaktionen bei Nahrungsmittel-Allergien</b>		
<b>Allergie auf</b>	<b>Mögliche Kreuzreaktion</b>	<b>Häufigkeit</b>
<b>Kuhmilch</b>	Ziegenmilch, Schafmilch	sehr häufig
	Rindfleisch	selten
	Stutenmilch, Kamelmilch	sehr selten
<b>Hühnerei</b>	Gänse-, Enten-, Wachtelei	sehr häufig
<b>Krustentiere</b> (z.B. Shrimps)	Andere Krustentiere	häufig
	Muscheln, Tintenfisch, Schnecken	gelegentlich
<b>Fisch</b> (z.B. Lachs)	Andere Fische (z.B. Scholle)	häufig
	Schwertfisch, Thunfisch, Rochen	selten
<b>Nuss</b> (z.B. Walnuss)	Andere Baumnüsse (z.B. Haselnuss, Cashewnuss)	häufig
<b>Walnuss</b>	Pekannuss	sehr häufig
<b>Cashew</b>	Pistazie	sehr häufig
<b>Erdnuss</b>	Hülsenfrüchte wie Lupine, Soja	selten
	Linsen, Erbsen, Kichererbse, Bohne	sehr selten
<b>Soja*</b>	Erdnuss, Hülsenfrüchte wie Erbse, Linse	gelegentlich
<b>Getreide</b>	Andere Getreidesorten (Gerste, Roggen, Mais)	gelegentlich
<b>Rotes Fleisch</b> (Rind, Schwein, Lamm)	Gelatine, Innereien, Schweineschmalz	häufig
<b>Geflügelfleisch</b>	Fisch	gelegentlich
<b>Lipid-Transfer-Proteine (LTPs)**</b>	Kern-/Steinobst, Nüsse	häufig
	Kiwi, Banane, Beerenobst	gelegentlich
	Mohn, Tomate, Paprika, Gurke, Mais, Samen (z.B. Sonnenblumenkerne u.a.)	selten

\*Der Hinweis „Kann Spuren von Soja enthalten“ hat Relevanz bei echten Nahrungsmittelallergien. Bei Kreuzreaktionen dürfte das unproblematisch sein.

\*\*Panallergene in pflanzlichen Nahrungsmitteln



---

*»Nicht immer verlaufen sekundäre Nahrungsmittelallergien milde und harmlos, mitunter kann es zu schweren und teilweise lebensbedrohlichen Reaktionen kommen. «*

---

---

**Univ.-Doz. Dr. Wolfgang Hemmer**

Biologe, wissenschaftlicher Mitarbeiter im  
Floridsdorfer Allergiezentrum

---

## Wichtige Unterscheidung von Nahrungsmittel-Unverträglichkeiten

### Sekundäre Nahrungsmittel-Allergien (Kreuzallergie)

Bei Kreuzallergien spricht man von sekundären Nahrungsmittel-Allergien. Sie sind die häufigste Form der Nahrungsmittel-Allergien bei Erwachsenen, sind oft mild und manifestieren sich vorwiegend als Orales Allergie-Syndrom (OAS), speziell bei den häufigen Birkenpollen-assoziierten Nahrungsmittel-Allergien. Dabei kommt es im Mundbereich zu Symptomen (siehe nächste Seite).

Manche Kreuzallergien können aber auch schwere systemische (den ganzen Körper betreffende) Reaktionen auslösen, z.B. Sellerie bei Beifußpollen-Allergie, Garnelen bei Hausstaubmilben-Allergie, aber auch Soja (Drinks, Pudding) bei Birkenpollen-Allergie. Vorsicht ist auch bei größeren Mengen von Allergenen, wie z.B. in Smoothies, geboten.

### Primäre Nahrungsmittel-Allergien

Von den Kreuzallergien abzugrenzen sind primäre Nahrungsmittel-Allergien, die deutlich seltener sind und meist im Kindesalter auftreten. Typische Symptome machen sich innerhalb der ersten 30 Minuten nach Verzehr des Nahrungsmittels bemerkbar und können sehr massiv sein – bereits kleinste Mengen reichen aus, um eine schwere allergische Reaktion auszulösen. Hühnerei und Kuhmilch sind im Säuglingsalter und bei Kindern bis sechs Jahren am häufigsten. Immer mehr kommt es aber bereits früh zu Allergien auf Erd- und Baumnüsse. Bei Schulkindern und Jugendlichen sind vorwiegend Nüsse sowie auch Samen, Fisch und Meeresfrüchte für eine Nahrungsmittel-Allergie verantwortlich. Diese Allergien bleiben meist ein Leben lang bestehen.



## Intoleranz ist keine Allergie

Jeder dritte Österreicher klagt über eine Nahrungsmittel-Unverträglichkeit (z.B. gegen Milch- oder Fructose, Histamin), die nicht immunologisch bedingt ist, sondern meist durch einen Enzymmangel verursacht wird. Dadurch können Nahrungsmittel-Bestandteile nicht abgebaut werden. Die häufigsten Beschwerden sind Magen-Darm-Probleme, wie z.B. Blähungen (Leitsymptom).

Mehr Info & Hilfe für Betroffene gibt's bei der Selbsthilfegruppe Frulak & Co: [www.frulakco.at](http://www.frulakco.at)

## Symptome erkennen ...

Die Beschwerden einer Kreuzreaktion gegenüber Nahrungsmitteln treten fast immer unmittelbar nach dem Essen auf. Meist sind Atmung, Haut und das Verdauungssystem betroffen. Typische Anzeichen einer allergischen Reaktion sind: Kribbeln, Brennen und Schwellungen der Zunge, des Rachens oder der Lippen, juckende Hautausschläge, Schwellungen, Heiserkeit und Schwindel. Weiters können Übelkeit, Erbrechen, Durchfall und Magenprobleme Folgen einer Allergie sein. Am gefährlichsten sind akute Atemnot und Kreislaufversagen.



## ... und schnell reagieren

Treten nicht nur lokale, sondern allgemeine (generalisierte) Symptome auf, sollte rasch ein Arzt aufgesucht oder bei schweren Reaktionen ein Notarzt bzw. die Rettung gerufen werden. Um herauszufinden, weswegen bzw. worauf das Immunsystem überreagiert, wird ein spezialisiertes Allergie-Ambulatorium (Kontakte gibt es über die IGAV-Hotline, TelNr. 01/212 60 60 und auf der Webseite unter „Anlaufstellen“) oder ein allergologisch versierter Facharzt (Dermatologe, Kinderfacharzt, HNO-Arzt, Lungenfacharzt) einen Allergietest durchführen – was sich nicht selten als detektivische Kleinarbeit herausstellt. Manchmal sind es nicht bestimmte Nahrungsmittel, die die Beschwerden verursachen, sondern unvermutete Inhaltsstoffe in z.B. Gewürzmischungen oder Fertiggerichten. Sehr hilfreich für das Ausfindigmachen des Übeltäters ist das Führen eines Tagebuches, in dem eingetragen wird, was im Lauf des Tages verzehrt wird.

## Behandlung von Symptomen und Ursache, Notfallset

Gegen die akuten Beschwerden helfen antiallergische Medikamente wie Antihistaminika und orale Steroide (Kortison). Antihistaminika blockieren die Histaminrezeptoren, indem sie sich sozusagen anstelle des echten Histamins auf den entsprechenden Zell-Rezeptor „setzen“. Das Histamin kann nicht mehr „andocken“ und die Beschwerden lassen nach. Moderne Antihistaminika machen auch kaum mehr müde.

Bei bestehendem Risiko für schwere systemische Reaktionen (z.B. Erdnussallergie) ist die zusätzliche Versorgung mit einem Adrenalin-Pen zur Selbstanwendung notwendig. Diese Notfallmedikamente müssen stets mitgeführt werden.

Bei Inhalationsallergien können mit der spezifischen Immuntherapie in Spritzen-, Tropfen- und Tablettenform die allergischen Symptome nachhaltig vermindert werden. Vor allem Pollenallergiker profitieren von dieser Form der Behandlung. Im Zuge der Therapie bessert sich etwa bei einem Drittel der Patienten auch die assoziierte Nahrungsmittel-Allergie.







»Die Antwort liegt in den Allergie-auslösenden Molekülen. Molekulare Allergiediagnostik hilft uns heute, Kreuzreaktivitäten zu verstehen und unsere Patienten präzise zu beraten.«

**Univ.-Prof. Dr. Erika Jensen-Jarolim**  
Klinische Immunologin und Leitung AllergyCare®,  
Privatklinik Döbling

Der IgE-Befund und auch der Haut-Pricktest sind zwar hilfreich, mögliche Kreuzreaktionen vorherzusagen, geben aber leider keine 100%ig verlässliche Auskunft, ob Patienten diese Reaktionen auch tatsächlich als Symptome erleben. Die persönliche Erfahrung zählt hier und der erfahrene Allergologe kann mit gezielten Fragen jene kreuzreaktiven Allergene identifizieren, die Beschwerden machen.

Dass dies schwierig ist, ergibt sich aus der enormen botanischen Vielfalt. So können beispielsweise Birken-Pollenallergiker mit einem Granny Smith-Apfel Kribbeln, Jucken oder Schwellungen auf Lippen und im Mund (OAS) erleben, jedoch nicht mit einer anderen Sorte. Gärtnerische Züchtungen haben gentechnische Wunderwerke hervorgebracht. Verschiedene Kulturen von Gemüse und Früchten können vollkommen unterschiedliche Mengen an kreuzreaktiven Allergenen beinhalten. Dazu kommt, dass sich der Allergen Gehalt im Reifungsprozess der Frucht verändern kann. Oft sind Allergene in der Schale vorhanden, aber nicht im Fruchtfleisch, oder umgekehrt. Ob man also einen geschälten Apfel oder Pfirsich isst, kann einen großen Unterschied machen. Mehr praktische Tipps finden Sie auf der nächsten Seite.

Viele kreuzreaktive Allergene lösen „nur“ Beschwerden im Mundbereich aus, werden aber im Verdauungstrakt abgebaut. Werden jedoch Magensäurehemmer verwendet, ist dieser Abbau gestört und bereits geringe Mengen des Nahrungsmittels können zu heftigen Beschwerden führen.

## Moderne Präzisionsmedizin macht Diagnose noch genauer

Heute erlauben moderne Tests mit sehr vielen Allergenen, eine genaue Diagnose auch in Richtung Kreuzreaktivitäten vorzunehmen. Die Auslöser der Kreuzallergie zu kennen, bedeutet eine Einschätzung vornehmen zu können, welche Nahrungsmittel zusätzlich Kreuzreaktionen auslösen können, vor allem aber eine Risikoeinschätzung, wie gefährlich sie sind.



Kochen, sterilisieren, pasteurisieren oder rösten können die Aktivität von kreuzreaktiven Allergenen beeinflussen. Hier ist die Forschung gefragt, um konkrete und eindeutige Empfehlungen zu geben.

### Hier ein paar praktische Tipps:

- » Birkenpollen-Allergiker können aufatmen: Die meisten kreuzreaktiven Nahrungsmittel der sogenannten „PR10“-Familie, also Verwandte des Birkenpollenallergens Bet v 1, sind hitzelabil. Das bedeutet, sie verlieren beim Erhitzen ihre Aktivität und werden gut vertragen, z.B. Äpfel als Apfelkompott oder Mus. Umgekehrt gibt es leider auch Ausnahmen: Das ebenso PR10-verwandte Soja-Allergen „Gly m 4“ überdauert Erhitzen. Will man sich bewusst oder vegan ernähren, ist aber Birkenallergiker mit Soja-Kreuzreaktivität, können beim Genuss von Soja-Drinks nicht nur leichte lokale, sondern unter Umständen auch schwere, systemische Reaktionen auftreten.
- » Sojalezithin (ein Emulgator, der aus Sojabohnen gewonnen wird und Zusatzstoff in Lebensmitteln ist) und Sojasauce sind für Soja- und Birkenallergiker unbedenklich. Sojalezithin wird in einem speziellen Reinigungs- und Anreicherungsverfahren aus Sojaöl gewonnen (das selbst schon kaum Allergene enthält) und enthält praktisch kein Protein. Sojasaucen werden aus einem Sojabohnenbrei durch mikrobiologische Fermentation hergestellt, bei der die Proteine vollständig in einzelne Aminosäuren abgebaut werden. Hier bleiben also keine intakten Allergene übrig. Auch Sojaöl in Medikamenten ist unproblematisch (z.B. Propofol).\*
- » Bei Birkenpollen-assoziierten Nahrungsmittelallergien führt nicht nur das Erhitzen, sondern auch das Trocknen zum Verlust der Allergenität (klassisches Beispiel: Trockenfeigen sind für Birkenpollenallergiker unproblematisch).



- » LTPs sind im Unterschied zu den Birkenpollen-assoziierten PR10-Allergenen primär oft auf die Schale von Früchten beschränkt (z.B. Apfel, Pfirsich, Gurke, Zucchini, Tomate). Geschälte Früchte sind daher für betroffene Allergiker in der Regel gut verträglich.
- » Trotz botanischer Ähnlichkeit und oft anders beschrieben: Leidet man an einer Gräserpollen-Allergie, so hat man meist keine Probleme beim Verzehr von Getreideprodukten (siehe Fotos unten auf der Seite).
- » Nach derzeitigem Wissen gibt es keine Ragweed-spezifischen Nahrungsmittelunverträglichkeiten.
- » Für Kuhmilchallergiker sind Schaf- und Ziegenmilch wegen der sehr großen Ähnlichkeit ihrer Allergene selten ein geeigneter Ersatz. Meist gut vertragen werden hingegen Stuten- oder sofern verfügbar auch Kamelmilch. Für Säuglinge stehen auch speziell für Allergiker geeignete Formelnahrungen (Hydrolysate oder Aminosäure-Mischungen) zur Verfügung. Hypoallergene Nahrungen (HA) werden bei einer manifesten Kuhmilch-Allergie meist nicht toleriert.

\* Soja in Medikamenten: keine Gefahr für Allergiker. Eine Stellungnahme der Arbeitsgruppe Allergologie der ÖGDV; [www.allergologie.at/empfehlungen](http://www.allergologie.at/empfehlungen)



Weidelgras



Weizen



Die IGAV (Interessengemeinschaft Allergenvermeidung) ist ein gemeinnütziger Verein, der als Informationsplattform neue wissenschaftliche Erkenntnisse für Allergiker und Eltern allergischer Kinder aufbereitet und ihnen Hilfestellung sowie praktische Tipps zur Allergenvermeidung und -reduktion bietet.

### Bisherige Ratgeber der IGAV

- Bisherige Ratgeber der IGAV
- Allergenvermeidung im Wohnbereich
- Allergenvermeidung bei Pollenallergien
- Kreuzallergie
- Allergie-Impfung
- Allergie-Wegweiser
- Schimmelpilz: ein unliebsamer Zeitgenosse
- Allergien bei Kindern und Jugendlichen
- Allergischer Notfall
- Allergenvermeidung bei Milbenallergie
- Medikamentenallergie
- Nahrungsmittel-Unverträglichkeiten
- Allergisches Asthma

Holen Sie sich mehr Tipps & Infos, eine Liste auf Allergien spezialisierter Zentren in Österreich, die IGAV-Ratgeber etc. aus dem Internet oder rufen Sie uns an:

[www.allergenvermeidung.org](http://www.allergenvermeidung.org)

[www.youtube.com/allergenvermeidung](http://www.youtube.com/allergenvermeidung)

[www.facebook.com/allergenvermeidung](http://www.facebook.com/allergenvermeidung)

IGAV-Hotline: 01/212 60 60

Mit freundlicher Unterstützung von

