

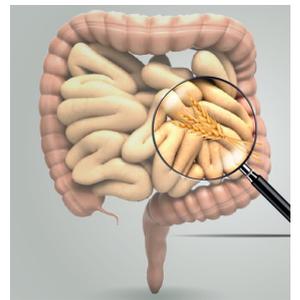


Experten-Interview

## Weizensensitivitäten: wenn Weizen, Gluten und ATI krank machen

Immer mehr Menschen ernähren sich glutenfrei.

So hat sich der Umsatz mit glutenfreien Lebensmitteln in Deutschland in den letzten 7 Jahren (2010-2017) vervierfacht und liegt aktuell bei 174 Mio. € pro Jahr. In eher seltenen Fällen steckt hinter der Entscheidung für eine glutenfreie Ernährungsweise eine diagnostizierte Zöliakie. Häufiger sind es zwei weitere, bisher wenig bekannte entzündliche Erkrankungen, die atypische Weizenallergie und die ATI-Sensitivität. Der Leiter des Instituts für Translationale Immunologie und der Ambulanz für Zöliakie und Dünndarmerkrankungen der Universität Mainz, Herr Prof. Dr. Dr. Detlef Schuppan, ist Gastroenterologe und auf dem Gebiet der Weizenforschung ein ausgewiesener Experte und erläuterte im Gespräch mit der Dr. Rainer Wild-Stiftung die neuesten Erkenntnisse und Forschungsansätze im Bereich der weizenassoziierten Erkrankungen.



**Dr. Rainer Wild-Stiftung: Herr Professor Schuppan, zu Beginn eine allgemeine Fragen zum Thema Allergene. Warum sticht gerade Weizen mit seinem allergenen Potential aus der Gruppe der stärkehaltigen Lebensmittel hervor?**

Prof. Schuppan: Das liegt wahrscheinlich daran, dass Weizen nicht nur hauptsächlich allergene Proteine enthält, sondern auch die besagten Amylase-Trypsin-Inhibitoren (ATI), natürliche Nicht-Gluten-Proteine, die entzündliche Reaktionen und damit auch Allergien potenzieren.

**Dr. Rainer Wild-Stiftung: Sie thematisieren in Ihrem Vortrag die Zöliakie, die atypische Weizenallergie und die ATI-Sensitivität. Inwieweit unterscheiden sich diese Erkrankungen in ihrer Pathogenese?**

Prof. Schuppan: Diese drei Erkrankungen sind in ihren pathogenetischen Mechanismen ganz klar unterscheidbar. Die Zöliakie ist eine klassische sogenannte T-Helferzellen Typ 1 Reaktion, also eine entzündliche T-Zell-Reaktion, gegen Gluten-Peptide. Die klassische Weizenallergie hingegen ist noch gegen andere Weizen-Proteine gerichtet mit individuell sehr unterschiedlichen primären Allergenen. Das können sowohl Gluten- als auch

Nicht- Gluten-Proteine sein. Hierbei handelt es sich um eine T-Helferzellen Typ 2 Reaktion. Die atypische Weizenallergie hat möglicherweise auch eine T-Helferzellen Typ 1 Komponente. Hier stehen wir erst am Anfang der Forschung. Das hat aber nicht viel mit der Zöliakie und deren immunologischen Verlauf zu tun. Die Zöliakie ist keine Allergie und die Allergie ist keine Zöliakie. Auch erzeugt sie keine gravierenden Schäden der Dünndarmschleimhaut wie die Zöliakie.

Die ATI-Sensitivität ist wieder etwas anderes. Hier haben wir es mit der Stimulierung ganz anderer Immunzellen zu tun. Dies sind Zellen des angeborenen Immunsystems, wie Makrophagen oder dendritische Zellen. Diese Zelltypen sind ganz anders und auch der Mechanismus unterscheidet sich. Die ATI verstärken ganz allgemein entzündliche Erkrankungen, also gerade auch außerhalb des Darmes, und machen sich nicht mit Bauchschmerzen, Blähungen oder z.B. Durchfall bemerkbar. Dazu gehören Autoimmunerkrankungen wie multiple Sklerose, Rheuma, und auch chronisch entzündliche Darmerkrankungen und generell Allergien. Von der ATI-Sensitivität sind somit viele Patienten

betroffen, meist ohne es zu wissen. Ihre chronischen Erkrankungen bessern sich unter glutenfreier (und damit ATI-freier) Diät.

**Dr. Rainer Wild-Stiftung: Weizen und vor allem Gluten sind schon im Kindesalter ein wichtiges Thema, wenn es um die Einführung glutenhaltiger Beikost geht. Wie ist der aktuelle Stand der Wissenschaft zur Einführung glutenhaltiger Nahrung im Säuglings- und Kleinkindalter?**

Prof. Schuppan: Was Allergien betrifft, kann man über dieses Thema Bände sprechen. Zur Zöliakie gibt es zwei sehr gute, kürzlich im „The New England Journal of Medicine“ veröffentlichte Studien. Hier wurde in einer Studie die frühe Einführung einer glutenhaltigen Ernährung ab dem sechsten Lebensmonat mit der späten Einführung ab dem zwölften Monat verglichen. In einer anderen Studie wurde mit einer kleinen Menge von 0,1 Gramm Gluten pro Tag begonnen, die dann gesteigert wurde, verglichen mit einer klassischen Einführung ab dem sechsten Monat mit höherer Zufuhr. Alle diese Studien wurden mit einer großen Anzahl an Risikokindern, also Kindern von Zöliakie-Patienten oder Diabetes mellitus Typ 1 Patienten, durchgeführt. Von 700 bis 900 Risikokindern entwickeln etwa 10 Prozent eine Zöliakie. In den Studien ging es um eine prophylaktische Behandlung. Es sollte festgestellt werden, was am ehesten eine Zöliakie oder auch einen Diabetes mellitus Typ 1 verhindern kann. Es zeigte sich, dass die Kinder, die früher Gluten bekamen auch früher eine Zöliakie entwickelten, aber auch, dass nach fünf bis sechs Jahren die Zahlen sich glichen. Das heißt, die Manifestation der Zöliakie wurde nur verzögert, aber nicht verhindert. In der zweiten Studie konnte die frühe Gabe kleiner Mengen Gluten den Ausbruch der Zöliakie nicht verhindern, also keine Toleranz induzieren. Letztlich waren die Studien damit eine Enttäuschung, was ernährungsprophylaktische Maßnahmen betrifft.



Bei Allergien ist die Situation ganz anders. Wenn Kinder frühzeitig mit Nahrungsmitteln und

Allergenen konfrontiert werden, durchaus mit der Begleitung von Muttermilch (Phase der Beikost-Einführung), dann entwickeln sie weniger Allergien gegen bestimmte Nahrungsmittel, verglichen mit einer späteren oder sehr verzögerten Einführung. Vor 30 oder 40 Jahren gab es noch keine Richtlinien bezüglich der Beikost-Einführung. Nach dem Auftreten bestimmter Allergien, z.B. gegen Erdnüsse, wurden in den USA Richtlinien für bestimmte Nahrungsmittel etabliert. Erdnüsse sollten demnach erst ab dem dritten Lebensjahr eingeführt werden. Seitdem haben sich die Allergien gegen diese, aber auch andere Nahrungsmittel z.T. verzehnfacht. Im Vergleich zu Ländern in denen Erdnüsse früh ein Bestandteil der Ernährung sind, wie zum Beispiel in Israel, ist dagegen die Rate der Erdnussallergien um das Zehnfache geringer als in den USA. Das heißt, der Darm muss sich früh, im Sinne einer Toleranz, mit kleineren Mengen an möglichst vielen verschiedenen Nahrungsmitteln auseinandersetzen.

**Dr. Rainer Wild-Stiftung: Gehen wir noch näher auf den Bereich Verbraucher ein. Wir sehen im Lebensmitteleinzelhandel einen Anstieg des Umsatzes für glutenfreie Spezialprodukte. Lässt sich das mit den Prävalenzen der Zöliakie, der atypischen Weizenallergie und der ATI-Sensitivität erklären oder ist der Verbraucher in diesem Bereich hypersensibilisiert?**

Prof. Schuppan: Für Zöliakie-Patienten sind glutenfreie Lebensmittel klar induziert. Ersatz bieten aber auch beispielsweise Kartoffeln und Reis. Bei vielen anderen Verbrauchern ist die Verwendung Spekulation, da man erst einmal eine klare Diagnose stellen muss, ob es ein Problem mit Gluten (oder eher Weizen) gibt oder nicht. Ohne klare Diagnose ist das schwierig. Vor einer klaren Behandlung kommt die klare Diagnose. Allerdings wissen einige Patienten ohne Zöliakie sehr genau, dass ihnen Weizen nicht gut tut.

Manche Patienten merken also sehr klar, dass sie Probleme mit Weizen haben. Hier spielen häufig (atypische, also IgE-negative) Allergien oder die ATI-Sensitivität die entscheidende Rolle. Und dann gibt es auch sicherlich einige Patienten, die auf alles Mögliche reagieren und glutenarm essen wollen, ohne zu wissen, was die wirkliche Ursache ist.

**Dr. Rainer Wild-Stiftung: Sehen Sie dabei eine Verstärkung der Verunsicherung des Verbrauchers durch die Omnipräsenz der glutenfreien Spezialprodukte? Sehen sie den Handel mehr in der Pflicht auch im Zusammenhang mit dem Verkauf und der Werbung für die Spezialprodukte über die Unverträglichkeiten aufzuklären?**

Prof. Schuppan: Ja natürlich, aber das kann man vom Handel auch nicht verlangen. Dort sind die neuesten dieser Befunde zu den 3 entzündlichen weizenbedingten Erkrankungen auch noch nicht bekannt. Einem Experten ist es durchaus möglich, mit Bluttests oder einer Endoskopie eine Zöliakie zu diagnostizieren. In der Regel ist die Zöliakie gut zu diagnostizieren und gut behandelbar.

**Dr. Rainer Wild-Stiftung: Wie verhält es sich mit den Diagnosemöglichkeiten bei der atypischen Weizenallergie und der ATI-Sensitivität?**

Mit den Allergien ist das sehr schwer, weil Weizenallergiker in der Regel völlig negativ auf alle klassischen Tests, wie den Hauttest oder den Bluttest (IgE-Antikörper), reagieren. Auch die klinischen Reaktionen treten häufig verzögert auf. Die Patienten wissen häufig nicht gegen was sie eigentlich allergisch sind, weil die Probleme erst Stunden später auftreten.

Bei der ATI- Sensitivität haben die Patienten in der Regel keine Bauchbeschwerden, sondern existierende Erkrankungen außerhalb des Darmes erfahren eine Verstärkung. Wenn man das weiß, dann kann man die Beschwerden und ihre Besserung unter glutenfreier Diät besser einordnen. Der erste Schritt ist es aber, überhaupt zu wissen, dass es was mit dem Konsum von Weizen oder dem Konsum glutenhaltiger Produkte zu tun hat.



**Dr. Rainer Wild-Stiftung: Gibt es denn für Menschen, die gesund sind sich aber glutenfrei ernähren, Vorteile oder gegebenenfalls Nachteile?**

Prof. Schuppan: Mit den heutigen Möglichkeiten der Ernährung gibt es sicherlich keine Nachteile einer glutenfreien Diät, auch wenn das öfter

thematisiert wird. Man kann sich auch so voll und gut, vitaminreich und faserstoffreich ernähren. Ich würde sagen, die überwiegende Mehrheit der Bevölkerung, mehr als 80%, hat aber kein Problem mit Weizen.

Es gibt viele gesunde Menschen, die freiwillig auf Gluten (eher Weizen und andere glutenhaltige Getreide) verzichten und sich dann besser fühlen. Hier darf der Betroffene natürlich souverän entscheiden, ohne dafür kritisiert zu werden.

Wir sollten auch den Weizen nicht generell verteufeln. Wir können aber mit dem neuen, evidenzbasierten Wissen gesündere Produkte für Risikogruppen herstellen, die nicht unbedingt klassisch glutenfrei sind. Das fängt schon mit der Auswahl bestimmter Weizensorten an.

**Dr. Rainer Wild-Stiftung: Weil gewisse Weizensorten überzüchtet sind?**

Prof. Schuppan: Nicht unbedingt überzüchtet, aber abhängig von der Genetik des Weizens. Moderne, aber auch alte Sorten können zum



Beispiel viel oder wenig ATI enthalten. Letzteres kann auch Hochleistungsweizen sein, hier scheinen einige Sorten wenig ATI zu enthalten. In einigen älteren Sorten kann es eine Reduktion der ATI-Menge und -Aktivität um die Hälfte geben.\*

**Dr. Rainer Wild-Stiftung: Also birgt glutenfreie Ernährung nicht das Risiko eines Nährstoffmangels?**

Prof. Schuppan: Das ist bei der heutigen Ernährung in reichen und gut versorgten Ländern selten der Fall.

**Vielen Dank für das Gespräch!**

Das Interview führten Lisa Christofzik und Jana Dreyer

\*Eine ausführliche Abbildung mit einer Einteilung von pflanzlichen Nahrungsmitteln nach ihrer ATI-Aktivität finden Sie auf der nächsten Seite

## Einteilung pflanzlicher Nahrungsmittel nach ihrer ATI-Aktivität

<b>hoch: glutenhaltig (100%)</b>	
<b>Weizen</b>	<i>Triticum aestivum</i> (inkl. Dinkel, Emmer, Einkorn)
<b>Roggen</b>	<i>Hordeum vulgare</i> L.
<b>Gerste</b>	<i>Secale cereale</i>
<b>niedrig: glutenfrei (2-10%)</b>	
<b>Soja</b>	<i>Glycine Max</i>
<b>Quinoa</b>	<i>Chenopodium quinoa</i>
<b>Buchweizen</b>	<i>Fagopyrum esculentum</i>
<b>Erbsen</b>	<i>Pisum sativum</i>
<b>Reis</b>	<i>Oryza sativa</i> (Variante 1)
<b>sehr niedrig: glutenfrei (&lt;2%)</b>	
<b>Reis</b>	<i>Oryza sativa</i> (Variante 2)
<b>Hirse</b>	<i>Panicum miliaceum</i>
<b>Hafer</b>	<i>Avena sativa</i>
<b>Mais</b>	<i>Zea mays</i> L.
<b>Amaranth</b>	<i>Amaranthus caudatus</i>

Immunaktivität der Weizen-ATI bleibt nach dem Backen oder Kochen erhalten

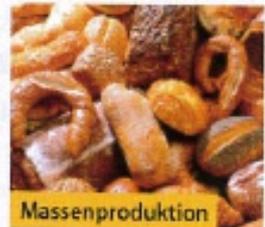
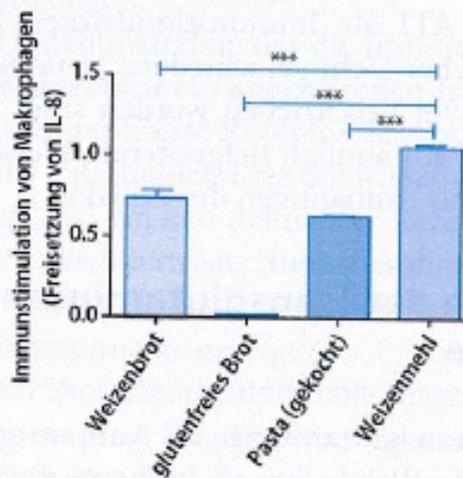


Abbildung: Einteilung pflanzlicher Nahrungsmittel nach ihrer ATI-Aktivität (Schuppan D, „Tägliches Brot: wenn Weizen, Gluten und ATI krank machen“, Springer Medizin 2018)

Weitere Informationen im gerade erschienenen Buch „Tägliches Brot: wenn Weizen, Gluten und ATI krank machen“, Springer Medizin 2018, 145 Seiten.