



## Alles unverträglich?

*Wenn Lebensmittel krank machen*

Viele Menschen glauben, Nahrungsmittel mit Gluten, Laktose oder Fruktose machten sie krank. Doch tatsächlich leiden weniger Menschen an einer echten Nahrungsmittelunverträglichkeit als sie meinen. Doch die Beschwerden der Betroffenen sind real: wie Bauchweh, Durchfall oder Übelkeit. Was also steckt dahinter? Die Nahrungsmittelindustrie jedenfalls hat einen neuen Markt gefunden und bietet vermehrt Produkte ohne Gluten & Co an – mit traumhaften Wachstumsquoten.

Gefährliche Nüsse

Ich hab' Darm

Die Mutanten

Bauchweh durch Gedanken

Das große Geschäft mit der Intoleranz

Histamin-Unverträglichkeit

Mythos Glutamat-Intoleranz

Die Psychologie der Unverträglichkeit

**Redaktion:**

Claudia Heiss

**Autoren:**

Alexandra Hostert,

Judith König,

Katrin Krieff,

Max Lebsanft,

Georg Wieghaus,

Tilman Wolff

**Assistenz:**

Angelika Kindler



## Gefährliche Nüsse

*Bei Allergien spielt das Immunsystem verrückt*



Frederik Schmidt hat eine schwere Nussallergie.

Das Lesen von Zutatenlisten ist für Familie Schmidt aus Wuppertal ein wichtiger Teil ihres Lebens geworden: Zutatenlisten auf Eis, auf Keksen und auf Wurst. Es wird nichts eingekauft, was keine Zutatenliste hat. Ein frisches Brötchen beim Bäcker kaufen oder ein Eis beim Italiener essen? Das geht nicht mehr. Lebensmittel, bei denen nicht drauf steht, was drin ist, sind tabu. Schon kleinste Mengen mancher Nahrungsmittel sind für den siebenjährigen Frederik lebensbedrohlich: Frederik hat eine schwere Nussallergie. Als er drei Jahre alt ist, hat er zum ersten Mal einen Allergieanfall. Auslöser: eine einzelne Cashewnuss. Kurz danach muss er sich übergeben, hat schwere Atemnot und bekommt am ganzen Körper einen roten Ausschlag. Erst im Krankenhaus kann Frederik geholfen werden. Die Diagnose: eine schwere Allergie auf Cashewnüsse.

### **Im schlimmsten Fall kann ein Allergieanfall tödlich enden**



Manche Allergiker leiden unter schwerer Atemnot, wenn sie etwas Falsches gegessen haben.

Nahrungsmittelallergien entstehen, wenn das Immunsystem ein Nahrungsmittel irrtümlich als gefährlich einstuft – genauer gesagt bestimmte Eiweiße darin. Wenn ein Allergiker ein bestimmtes Nahrungsmittel zum ersten Mal isst, wird das Immunsystem sensibilisiert: Im Körper werden die Eiweiße von Immunzellen aufgenommen und eine ganze Kaskade von Reaktionen verschiedener Immunzellen ausgelöst – übrigens sowohl bei Allergikern als auch bei Nicht-Allergikern. Doch bei Allergikern werden am Ende dieser Kettenreaktion fälschlicherweise Antikörper gegen diese Eiweiße aus dem Essen gebildet. Wenn der Allergiker dieses Nahrungsmittel erneut isst, schütten die sensibilisierten Immunzellen

Botenstoffe wie das Histamin aus, die Hautausschlag oder Atemnot auslösen. Im schlimmsten Fall reagiert der Körper mit einer anaphylaktischen Reaktion, die tödlich enden kann.

### **Nüsse lösen besonders heftige Reaktionen aus**

Dass Kinder auf Nüsse so heftig reagieren, ist nicht ungewöhnlich. Schwere Nahrungsmittelallergien werden häufig von Nüssen verursacht und entstehen oft in den ersten Lebensjahren. Ältere Kinder oder Erwachsene entwickeln dagegen häufiger Allergien gegen Äpfel oder Pfirsiche. Solche Allergien gegen Obst sind aber meist weniger gefährlich.



Schwere Lebensmittelallergien werden oft durch Erdnüsse ausgelöst.

### **Zu wenige Informationen**

Nach Frederiks erstem Anfall bekommen die Eltern von den Ärzten die Anweisung, Cashewnüsse in Zukunft zu meiden. Außerdem sollen sie immer eine Notfallspritze mit Adrenalin dabei haben. Doch genauere Erklärungen, wie sie die Notfallspritze einsetzen oder wie sie mit der Krankheit umgehen sollen, erhält Familie Schmidt nicht. Fachleute beklagen, dass Betroffene häufig nur unzureichend informiert werden, weil es zu wenige Spezialisten für Nahrungsmittelallergien gibt und viel zu wenige Schulungsangebote existieren.

### **Rätselhafte Anfälle**

Etwa ein halbes Jahr nach dem ersten Anfall bekommt Frederik im Urlaub zwei weitere Allergieschübe – und das, obwohl er nichts mit Cashewnüssen gegessen hatte. Der zweite Anfall ist so heftig, dass die Eltern ihm die Notfallspritze geben wollen. Doch weil sie das nie trainieren konnten, gelingt es ihnen nicht, die Spitze in dieser Paniksituation richtig anzuwenden. Erst der Notarzt kann Frederik helfen. Mit den richtigen Medikamenten geht es ihm schnell besser.



Notfallset für Allergiker

### **Spurensuche**

Nach dem Urlaub beginnt für Familie Schmidt die Spurensuche: Was hatte die Anfälle im Urlaub ausgelöst? Bluttests zeigen, dass Frederik auch Antikörper gegen andere Lebensmittel als Cashewnüsse im Blut hat, zum Beispiel gegen Erdnüsse und Pistazien. Doch Antikörper alleine sind noch kein Beweis, dass tatsächlich eine Allergie vorliegt. Um zu testen, ob ein Patient wirklich allergisch reagiert, machen Spezialisten eine sogenannte Nahrungsmittelprovokation. Dabei essen die Patienten kleinste Mengen der allergieverdächtigen Lebensmittel im Krankenhaus und werden dabei streng überwacht. Erdnüsse verträgt Frederik



Bei einem Provokationstest essen Allergiker verdächtige Lebensmittel unter ärztlicher Kontrolle.

problemlos. Auf den Test mit den Pistazien reagiert er dagegen mit einer heftigen allergischen Reaktion.

### **Den richtigen Umgang trainieren**



Heute ist Familie Schmidt regelmäßig bei einem Spezialisten in Behandlung.

Heute vermeidet Familie Schmidt alle kritischen Nahrungsmittel konsequent. Wie sie bei einem Allergie-Anfall die verschiedenen Medikamente richtig anwenden, haben sie inzwischen in einer speziellen Schulung trainiert und Frederik ist regelmäßig bei einem Spezialisten in Behandlung. Kristina Schmidt hat außerdem eine Selbsthilfegruppe für Nussallergiker und ihre Angehörigen gegründet – damit Kinder wie Frederik lernen, mit der Allergie zurechtzukommen. Denn die Chance, dass Kinder eine schwere Nussallergie von selbst wieder verlieren, ist gering – anders als zum Beispiel bei einer Allergie gegen Milch, die mit der Zeit oft verschwindet. Bisher gibt es auch keine Möglichkeit eine Nahrungsmittelallergie zu heilen; auch nicht mit einer Hyposensibilisierung, wie sie gegen Pollenallergien angewendet wird. Es gibt zwar Wissenschaftler, die an Hyposensibilisierungen für Erdnussallergiker forschen. Aber solche Therapien sind noch nicht ausgereift.

### **Alexandra Hostert**

#### **Zusatzinfos (Fachausdrücke, Erklärungen):**

##### **anaphylaktischen Reaktion / anaphylaktischer Schock**

Eine anaphylaktische Reaktion ist eine schwere Form einer allergischen Reaktion. Bei ihr können Haut, Atemwege, Magen-Darm-Trakt und Herz-Kreislauf-System gleichzeitig betroffen sein. Sie kann bis zum völligen Herz-Kreislauf-Stillstand führen und lebensbedrohlich sein.

#### **Linktipps:**

##### **Informationen zu Nahrungsmittelallergien**

<http://www.daab.de/ernaehrung/>

Der Deutsche Allergie- und Asthmabund gibt unter anderem Hinweise zur Kennzeichnung von Lebensmitteln und zur Diagnose von Allergien.

### **Hilfe für Allergiker bei lebensbedrohlichen Reaktionen**

*<http://www.anaphylaxieschulung.de/>*

Die Seite gibt Informationen zu den Inhalten und Zielen von Anaphylaxie-Schulungen und listet alle deutschen Schulungszentren auf.

### **Website des Vereins Netzwerk Nuss/Anaphylaxie Netzwerk**

*<http://www.nussallergie.org/>*

In diesem Netzwerk tauschen sich Betroffene und Eltern von Kindern mit Nussallergie aus; zum Beispiel darüber, wie sie in Alltagssituationen mit der Lebensmittelallergie umgehen.

### **Kompetenznetz Nahrungsmittelallergie**

*<http://www.nahrungsmittelallergie-nrw.de>*

Was sind wichtige Auslöser von Nahrungsmittelallergien? Und welche Diagnosen sind sinnvoll? Auf dieser Webseite gibt ein Zusammenschluss von Kinderkliniken und Kinderarztpraxen in Nordrhein-Westfalen viele Informationen für Laien und Fachleute.



## Ich hab Darm

*Nahrungsmittelunverträglichkeiten – ein verbreitetes Phänomen?*

Immer mehr Menschen glauben, dass sie unter einer Nahrungsmittelunverträglichkeit leiden. Gluten, Laktose und Histamin können Probleme machen. Quarks & Co fragt in der Kölner Innenstadt, welche Lebensmittel die Menschen nicht vertragen.

Über Probleme mit Milchprodukten wurde besonders häufig berichtet. Fachleute schätzen, dass in Deutschland immerhin 15 bis 20 Prozent der Menschen eine Laktose-Unverträglichkeit haben.

Kein Thema waren die Unverträglichkeiten auf Fruchtzucker, der in vielen Obstsorten steckt. Und das, obwohl Experten sagen, dass Fruchtzucker bei bis zu 30 Prozent der Menschen im Darm nicht richtig aufgenommen wird. Es sieht so aus, als ob Äpfel und andere Früchte selten Schwierigkeiten machen.

Und wie steht es mit dem Thema Getreide? Die Fachleute schätzen das Problem unterschiedlich ein: Ihre Angaben schwanken zwischen 0,5 und 7 Prozent Betroffene. Es bleibt der Eindruck: Immer mehr Menschen haben Probleme mit ihren Nahrungsmitteln.

**Filmautor: Georg Wieghaus**





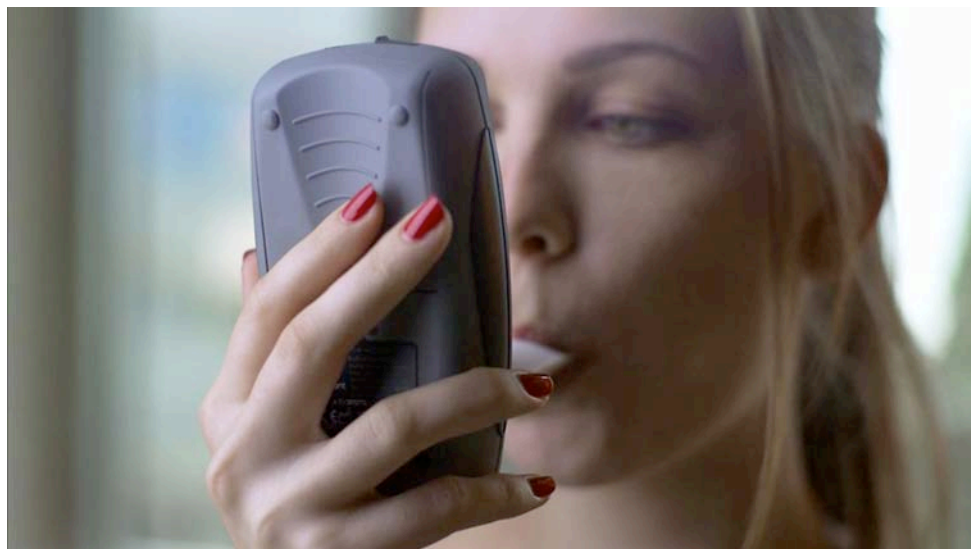
## Die Mutanten

### *Eine kleine Geschichte der Laktoseintoleranz*

Babys auf der ganzen Welt trinken in den ersten Monaten ihres Lebens vor allen Dingen eines: Muttermilch. Und die enthält – genauso wie Kuhmilch – Milchzucker. Doch nach dem Säuglingsalter verliert sich beim Menschen die Fähigkeit, den in der Milch enthaltenen Milchzucker abzubauen. Ihm fehlt das Enzym Laktase. In Asien betrifft das 90 bis 100 Prozent der Menschen. Ganz anders in Europa: Während es in Nordeuropa kaum Betroffene gibt, verträgt in den südlichen Ländern immerhin etwa die Hälfte der Menschen Milch. "Natürlich" ist das jedoch nicht.

Vor etwa 11.000 Jahren wurden die Menschen in Europa sesshaft. Die einstigen Ackerbauern vertrugen jedoch keine Milch; aber sie machten daraus Käse, der kaum Laktose enthält. Heute ist klar: Eine winzige Veränderung im Erbgut sorgte vor etwa 4.000 Jahren dafür, dass Milch auch nach dem Säuglingsalter verträglich bleibt. Diese Mutation hat den Weg geebnet für die Ausbreitung der laktosetoleranten Mutanten im Norden.

**Filmautor: Tilman Wolff**



## Bauchweh durch Gedanken

*Mit dem Atemtest der Laktoseintoleranz auf der Spur*

Mit einem einfachen Atemtest können Ärzte feststellen, ob man laktoseintolerant ist. Doch es klagen deutlich mehr Menschen über Probleme nach dem Milchtrinken als durch solche Tests nachgewiesen werden kann. Einige Studien zeigen, dass die Beschwerden bei vielen Probanden gar nichts mit dem fehlenden Enzym Laktase zu tun haben. Denn auch Probanden, die laktosefreie Milch getrunken hatten, klagten danach über Bauchweh und Durchfall. Im Interview mit Quarks & Co sagt Dr. Paul Enck, Professor für Medizinische Psychologie am Universitätsklinikum Tübingen: "Wer weiß, dass er jetzt gleich Blähungen entwickeln kann, der wird verstärkt auch auf Blähungen achten und sie vielleicht sogar zählen. Das wird verkürzt Nocebo-Effekt genannt."

Immer mehr wird klar, dass auch bei vielen Unverträglichkeiten der sogenannte Nocebo-Effekt eine Rolle spielen kann. Der Nocebo-Effekt ist der Gegenspieler des Placebo-Effekts. Während man beim Placebo-Effekt durch positive Gedanken gesund wird, führt beim Nocebo-Effekt eine negative Erwartung, gekoppelt mit schlechten Erfahrungen, zu echten gesundheitlichen Problemen; etwa "immer, wenn ich das esse, kommen die Bauchschmerzen" – und dann können sich tatsächlich Magen-Darm-Problemen einstellen.

**Filmautorinnen: Katrin Krieff, Judith König**



**Linktipps:**

**Quarks & Co: Der Nocebo-Effekt**

*<http://www1.wdr.de/fernsehen/wissen/quarks/sendungen/uebersichtnoceboeffekt100.html>*

Zum Thema Nocebo-Effekt haben wir bereits eine eigene Sendung gemacht.

**Studie zum Noceboeffekt bei Laktoseintoleranz**

*<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20227928>*

Zusammenfassung der Studienergebnisse, in der Patienten mit Laktoseintoleranz einem "fingierten" Atemtest mit Zuckerlösung statt Laktose unterzogen wurden.

(Englisch)



## Das große Geschäft mit der Intoleranz

*Vermeintlich gesunde Produkte sind ein großer Markt*

In Deutschland entwickelt sich ein neuer Geschäftszweig: Die Lebensmittelindustrie hat sich auf vermeintliche Lebensmittelunverträglichkeiten eingestellt und produziert seitdem laktosefreie Milch, glutenfreies Brot und glutenfreie Nudeln. Es gibt aber auch glutenfreien Schinken, Nüsse oder Öl – allesamt Lebensmittel, die schon von Natur aus kein Gluten enthalten! "Frei von Laktose" oder "Frei von Gluten" suggeriert gesunde Qualität. Die darf dann gerne auch mehr kosten – bei Milch zum Beispiel das Doppelte: Ein Liter laktosefreie H-Milch kostet 1,20 Euro, herkömmliche Milch nur 60 Cent. Tatsächlich glauben viele Menschen, dass sie sich gesund ernähren, wenn sie gluten- und laktosefreie Lebensmittel kaufen. Nicht umsonst stehen diese Produkte oft in der Nähe von Bioprodukten und deren vermeintlich gesundes Image soll zum Kauf verführen.

Verbraucherschützerin Silke Schwartau: "Der Verbraucher wird getäuscht ... Es gibt nach wie vor nur eine kleine Zielgruppe, für die eine Kennzeichnung gut ist, allerdings auch nur, wenn sie ehrlich erfolgt und nicht bei Produkten, die sowieso keine Laktose enthalten." Auch Arztpraxen, Heilpraktiker & Co springen auf den Zug und bieten unseriöse Tests an; für 400 bis 800 Euro werden beispielsweise Antikörperreaktionen auf Unverträglichkeiten gemessen. Der Allergologe Dr. Ernst Rietschel von der Uniklinik Köln: " IGG-Antikörpertests kann man bei der Diagnostik völlig vergessen."

**Filmautor: Tilman Wolff**



## Histamin-Unverträglichkeit

*Wenn Schinken, Käse oder geräucherter Fisch Probleme machen*

Hautauschläge, Bauchschmerzen, Husten, Bauchschmerzen, Durchfall, Schlafprobleme, starke Migräneattacken, Gelenkschmerzen: Frederike Trummer leidet seit Jahren unter diesen Symptomen. Acht Jahre konnte ihr kein Arzt helfen. Dann landet sie bei Professor Yurdagül Zopf, Ernährungsmedizinerin an der Universität Erlangen. Sie testet Frederike Trummer auf Allergien und Laktose-Intoleranz und untersucht auch, ob ihr Darm entzündet ist. Alles ohne Befund. Aber sie fragt die Patientin auch nach ihren Essgewohnheiten – und die lassen auf eine histaminreiche Ernährung schließen.

Histamin ist ein Stoff, den der Körper selbst bildet – zum Beispiel in den Zellen der Darmschleimhaut. Dort ist er auch ein Botenstoff der körpereigenen Immunabwehr. Histamin entsteht aber auch in unzähligen Lebensmitteln durch Gärungs- und Reifeprozesse – zum Beispiel in Salami, Dosenfisch oder Käse.

Einige Wissenschaftler vermuten, dass bei Betroffenen die Darmschleimhaut zu wenig funktionierende Enzyme bilden, die das Histamin abbauen. Professor Yurdagül Zopf: "Wir wissen, dass, wenn zu viel Histamin vorhanden ist, es Beschwerden hervorruft. Das ist alles ganz klar. Aber wir haben kein Testverfahren, mit dem man diese Aktivität wirklich gut messen kann."

Deshalb gibt es auch Mediziner, die bezweifeln, dass es diese Enzymstörung wirklich gibt. Es fehlt an geeigneten Tests, um feststellen können, wie viele Menschen überhaupt an dieser Unverträglichkeit leiden.

**Filmautoren: Alexandra Hostert, Max Lebsanft**

**Linktipp:**

**Tipps zu Diagnose und Ernährung bei Histaminintoleranz**

*<http://www.daab.de/ernaehrung/histamin-intoleranz/>*

Der Deutsche Allergie- und Asthmabund gibt Tipps zu möglichen Diagnosewegen und der richtigen Ernährung bei Verdacht auf eine Histaminintoleranz.



## Mythos Glutamat-Intoleranz

*Was ist dran am China-Restaurant-Syndrom?*

Anfang des 20. Jahrhunderts entdeckte der japanische Forscher Kikunae Ikeda Glutamat. Er isolierte es aus der Lieblingssuppe seiner Frau und ließ es 1909 als Geschmacksverstärker patentieren. In nur 50 Jahren wurde Glutamat weltweit zum meist verwendeten Zusatzstoff in Nahrungsmitteln – nicht nur in asiatischen Speisen.

1968 bekam der Amerikanische Arzt Robert Ho Man Kwok nach einem chinesischen Essen diffuse Symptome: Sein Mund wurde trocken und kribbelte. Vom Nacken aus breitete sich ein Taubheitsgefühl auf die Arme aus, sein Herz raste. Er schrieb einen Brief an die Fachzeitschrift "New England Journal of Medicine", in dem er seine Beschwerden schilderte. Seit der Veröffentlichung am 4. April 1968 war der Begriff des China-Restaurant-Syndroms geboren – und verselbstständigte sich. Bereits im Mai 1968 formulierte ein New Yorker Arzt nach einem kleinen Selbsttest die Vermutung: "Glutamat ist die Ursache des China-Restaurant-Syndroms und kann Kopfschmerzen verursachen!"

Viele Studien versuchten, die schädliche Wirkung von Glutamat zu belegen. Doch fast immer wussten die Probanden, dass sie an einem Test zu Glutamat teilnahmen. Daher ließ sich mit diesen Studien nicht nachweisen, ob Glutamat wirklich der Auslöser der Beschwerden ist. 1993 machten australische Wissenschaftler eine sogenannte Doppel-Blindstudie: Die Forscher erzählten ihren Probanden, dass sie an einem Test für Erfrischungsgetränke teilnahmen.

Tatsächlich bekamen die über 70 Freiwilligen aber entweder ein Getränk mit Glutamat oder ein Placebo-Getränk ohne Glutamat. Das ernüchternde Ergebnis: Über 85 Prozent der Probanden hatten keinerlei Beschwerden – unabhängig davon, ob sie das Placebo oder tatsächlich Glutamat zu sich genommen hatten.

Es gab jedoch auch Menschen, die nach dem Trinken Beschwerden hatten. Allerdings machte es bei diesen Personen keinen Unterschied, ob sie vorher Glutamat bekamen oder aber das Placebo. Das Ergebnis der Wissenschaftler: Es gibt keinerlei Zusammenhang zwischen Glutamat und körperlichen Beschwerden. Doch der Argwohn gegen Glutamat ist bis heute in den Köpfen der Verbraucher.

**Filmautorin: Katrin Krieff**

**Linktipps:**

**Mythos Glutamat**

<http://www.welt.de/gesundheit/article13707602/Die-Maer-vom-ungesunden-Teufelszeug-Glutamat.html>

Der Artikel fasst die Entstehung des Mythos "China-Restaurant-Syndrom" und den aktuellen Forschungsstand gut zusammen.

**Blindversuch zu Glutamat**

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8282275>

Die im Film erwähnte medizinische Studie finden Sie hier. Das Abstract fasst die Ergebnisse der australischen Doppel-Blindstudie zu Glutamat von 1993 zusammen. (Englisch)





## Die Psychologie der Unverträglichkeit

*Wenn Essen krank macht, aber Ärzte keine Ursachen finden*

Birgit Blumberg hat einen anstrengenden Beruf. Hinzukommt, dass sie streng auf ihre Ernährung achten muss. Gegen Beeren, Nüsse, Krusten- und Schalentiere ist sie allergisch. Und sie verträgt weder Milch noch Getreide, obwohl die Ärzte nach mehreren Tests sagen: Wir finden keine medizinischen Ursachen. Solche rätselhaften Beschwerden beschäftigen viele Wissenschaftler. Der Gastroenterologe Professor Wolfgang Holtmeier: "Wir beobachten, dass eine bestimmte Ernährung Symptome zum Verschwinden bringt. Aber welcher Inhaltsstoff jetzt wirklich der Auslöser ist, bleibt häufig unklar. Das ist die berühmte Stecknadel im Heuhaufen."

Psychologieprofessor Paul Enck sucht in solchen Fällen nach Ereignissen und Prägungen in der Vergangenheit: "Wenn einmal der Darm sozusagen vorgeprägt ist, weil da zum Beispiel irgendwann ein Entzündungsprozess abgelaufen ist, dann ist es ziemlich wahrscheinlich, dass es immer zu Reaktionen in diesem Organ kommt." Eine andere Richtung schlagen Forscher an der Uni-Klinik Essen ein: Sie wollen wissen, ob Schmerzen allein durch äußerliche Reize ausgelöst werden können –, ob Schmerzen also erlernbar sind. Und dafür gibt es Hinweise. Die Medizinpsychologin Professor Sigrid Elsenbruch: "Durch diese Lernvorgänge ... reagieren die Betroffenen mit einem Alarm, mit einer Furchtreaktion. Und so, glauben wir, gibt es möglicherweise einen Teufelskreis, der die Symptome dann verschlimmert oder aufrecht erhält."

**Filmautor: Georg Wieghaus**

**Impressum:**

**Herausgeber:**

Westdeutscher Rundfunk Köln

**Verantwortlich:**

*Quarks & Co*

Claudia Heiss

**Redaktion:**

Claudia Heiss

**Gestaltung:**

Designbureau Kremer & Mahler, Köln

**Bildrechte:**

Alle: © WDR,

© WDR 2014