

Giftige Stoffe in Nahrungsmitteln

Zahlreiche Nahrungsmittel enthalten mehr oder weniger große Mengen an gesundheitsschädlichen Stoffen. Die Erwähnung aller Stoffe und Nahrungsmittel würde diesen Artikel bei weitem sprengen. Ich habe mich auf die Stoffe konzentriert, die häufig vorkommen oder in Nahrungsmitteln die auch hierzulande verzehrt werden. Nicht erwähnt werden hier giftige Lebensmittel die als Genussmittel in moderaten Dosen genossen werden (Kaffee, alkoholreiche Getränke). Über die Stoffe **Nitrit, Nitrat und Nitrosamine** existiert ein eigener Aufsatz.

Blausäure

Blausäure - genauer gesagt Stoffe die Blausäure abspalten können - kommen sehr häufig im Pflanzenreich vor. Man kennt mehr als 1000 Arten die derartig gebundene Blausäure produzieren, eventuell als wirksames Fraßgift, denn Blausäure greift in einen Stoffwechselkreislauf ein, der allen Lebewesen oberhalb der Bakterien gemeinsam ist. Blausäure blockiert die Zellatmung so das die Zellen keine Energie mehr gewinnen können.

Beim Menschen reichen schon 1 mg/kg Körpergewicht für eine tödliche Vergiftung, die Spannweite ist jedoch sehr groß (1-60 mg/kg Körpergewicht). In unseren Breiten sind es nur die bitteren Mandeln mit Gehalten von bis zu 250 mg/100 g die eine Bedrohung darstellen und daher besonders verpackt und in kleinen Mengen verkauft werden. Trotzdem ist es schon zu tödlichen Vergiftungen bei Kleinkindern durch den Genuss von 5-10 bitteren Mandeln gekommen.

Die Blausäure ist wasserlöslich und verdampft beim Kochen (Siedepunkt schon bei 25 Grad). So besteht nur eine Gefahr bei roh genossenen Lebensmitteln. Durch Erhitzen kann man auch Nahrungsmittel mit hohem Gehalten an Blausäure unschädlich machen. In Asien sind viele Gerichte üblich mit Lebensmitteln die hohe Blausäuregehalte aufweisen wie Bambussprossen oder Mondbohnen. Daher kommt es dort immer wieder zu Vergiftungen durch ungenügendes Abkochen. Unbeabsichtigt kann Blausäure durch die Kerne von Steinobst freigesetzt werden, die normalerweise nicht mitverarbeitet werden.

Oxalsäure und Glyoxylsäure

Oxalsäure ist eine niedere organische Säure die vom Körper nicht weiter abgebaut werden kann und so unverändert wieder ausgeschieden wird. Das alleine wäre nicht bedeutsam, würde die Oxalsäure nicht durch eine Reaktion mit Calcium ein unlösliches Salz bilden. Dieses Salz bindet zum einen Nahrungscalcium und zum anderen kristallisiert es in den Nierenkanälchen aus und verstopft sie dauerhaft.

Bei normalem Genuss ist dies kein Problem, werden jedoch viel oxalsäurereiche Nahrungsmittel gegessen oder neigt die Person zu Nierensteinen oder hat eine geschädigte Niere, so kann sich der Genuss von oxalsäurereichen Lebensmitteln schädlich auswirken. Oxalsäure ist in zahlreichen Nahrungsmitteln vorhanden z.B. in Spinat oder Rhabarber, in kleineren Mengen auch in anderen Nahrungsmitteln (Mangold, Petersilie, Rote Beete, Kakao) vor. Wichtig ist wie bei allen Stoffen die absolute Menge die aufgenommen wird. Schokolade enthält z.B. durch den Kakao Anteil 80-200 mg/100 g - weitaus weniger als Spinat (120-1330 mg/100 g). Doch da man viel mehr Schokolade als Spinat zu sich nimmt sind Kakao und kakaohaltige Produkte wohl sicherlich die wichtigste Oxalsäurequelle. Wichtig ist aber die absolute Dosis die auf einmal aufgenommen wird. Ähnlich wie auch bittere Mandeln nicht tödlich sind, wenn man kleine Mengen zu sich nimmt, so muss man viel Oxalsäure zu sich nehmen um genügend Calciumoxalat zu bilden, zu bilden, dass sich Nierensteine bilden oder Nierenkanälchen verstopfen. Kleine Mengen des Salzes wie sie z.B. beim **Genuss von Schokolade** entstehen sind jedoch harmlos.

Aus der in Stachelbeeren vorhandenen **Glyoxylsäure** kann ebenfalls Oxalsäure entstehen. Die tödlichen Vergiftungen 1986 durch mit **Glycol** versetztem Wein entstanden durch den Abbaus des Glycols zu Oxalsäure, wobei die Betroffenen an Nierenversagen starben. Die Mengen lagen damals allerdings mehr als 10 mal höher als die in den Nahrungsmitteln vorkommende Menge.

Ist Calcium in dem Nahrungsmittel enthalten, so reagiert es zum Teil (je nach der Zerkleinerung auch weitgehend vollständig) schon während der Zubereitung zu Calciumoxalat. Dieses schwerlösliche Salz kann der Körper nicht auf dem Darm aufnehmen. Eine Werbung mit dem Calciumgehalt von Spinat mit Sahne oder Milchsokolade ist daher nicht besonders sinnvoll, denn das Calcium kann nicht aufgenommen werden. Im Körper liegt immer eine genügend hohe Konzentration an Calcium vor um eine Reaktion zu ermöglichen. Es bringt also nichts Calcium zu meiden, wenn man oxalsäurereiche Nahrungsmittel zu sich nimmt.

Kropfbildende Stoffe

Einige Pflanzen enthalten **Senfölglycosinolate**. Diese Stoffe fördern die Kropfbildung indem Sie die Jodaufnahme behindern und die Rückresorption des Hormons Thyroxin behindern.

Zu diesen Pflanzen gehören Kohlrarten (Wirsing, Kohlrabi), Rettich, Senf, Meerrettich, Raps, Gartenkresse, Rüben und Rübren. Man vermutet das dies neben dem geringeren Fischkonsum auch eine der Ursachen für die vermehrte Kropfhäufigkeit in Süddeutschland war. Heute ist davon keine Gefahr zu erwarten, wenn man im allgemeinen Gebrauch Jodsalz benutzt.

Alkaloide in Pflanzen

Nur sehr wenige Alkaloide sind in geringer Dosis geschätzt wie das **Theobromin** (Kakao) oder das **Coffein** (Tee, Kaffee). Die meisten Alkaloide sind

giftige Substanzen welche die Pflanzen zur Abwehr von Fraßfeinden produzieren. Zahlreiche Pflanzen enthalten Alkaloide, bekannt in unseren Breiten sind vor allem die in Nachschattengewächsen vorhandenen Alkaloide. Vor wenigen Jahrhunderten dienten aber **zahlreiche heimische alkaloidhaltige Pflanzen** als Heilkräuter in geringer Dosis, so der Fingerhut, die Tollkirsche oder das Bilsenkraut. Andere wurden als Rauschmittel (Bilsenkraut) oder zum Beseitigen von unliebsamen Verwandten (Schierling, Fingerhut) benutzt. Shakespeare ist voll solcher Pflanzen.

In Kartoffeln kommt **Solanin** vor, ein Alkaloid das Magenbeschwerden, Brennen im Hals, Erbrechen, Nierenreizungen und Hämolyse verursacht. Die tödliche Dosis liegt bei 400 mg, da frisch geerntete Kartoffeln aber nur 0,002-0,01 % Solanin enthalten muss man um diese Dosis zu erreichen schon 4-20 kg Kartoffeln roh auf einmal essen. Anders sieht es bei Kartoffeln aus, die bei längerer Lagerung oder durch Licht teilweise grün geworden sind. Der Gehalt an Solanin ist dort wesentlich höher (etwa 0,05 %) und es können Vergiftungsbeschwerden auftreten. Beim Kochen geht das Alkaloid in das Kochwasser teilweise über, so das die Gehalte deutlich kleiner sind. Grüne Kartoffeln sollte man wegwerfen, ausgekeimte, länger gelagerte Kartoffeln enthalten dagegen nicht wesentlich mehr Solanin als frisch geerntete.

Eine ähnliche Wirkung hat das in unreifen, grünen Tomaten vorkommende **Tomatidin** und das in Lupinensamen vorkommende **Spartein** und **Lupanin**. Rote Tomaten enthalten kein Tomatidin und sind ungiftig.

Andere Alkaloide wie die aus der Gruppe der Pyrrolizidine kommen durch Verunreinigungen (Getreideunkräuter) oder durch die Aufnahme von Pflanzen durch Tiere in die Nahrung, so wurden diese schon im Honig, Milch und "Buschtees" gefunden. Betroffen sind neben dem Weidevieh aber vor allem die Bewohner der USA, Asien, Afrika, Neuseeland und Australien, wo solche Kräuter sehr häufig sind. Bei uns enthält nur der Borretsch diese Alkaloide in kleinen Mengen. Wirkungen treten nur bei regelmäßiger sehr hoher Zufuhr auf und äußern sich in Lebernekrosen und Leberzirrhose.

Die früher häufig auftretenden Mutterkornalkaloide - Entstanden durch einen Pilz der die Getreidekörner bei feuchter Witterung infiziert - sind heute weitgehend verschwunden, da diese Körner in der Müllerei effektiv ausgefiltert werden können.

Gifftige Stoffe in essbaren Pilzen

Seit alters her ist bekannt das zahlreiche Pilze giftig sind, jedoch enthalten auch essbare Pilze giftige Stoffe. So kommt in der Speiselorchel das Hydrazon **Gyromitrin** vor, das in den vorkommenden Mengen stark giftig wirkt und zu Magen- und Darmbeschwerden, Leber- und Nierenschädigungen und zum Tod durch Leberatrophie führen kann. Beim Kochen wird es zersetzt, so das genügend erhitzte Speiselorcheln weitgehend ungefährlich sind. Als kleine Nebenwirkung wirkt das Gyromitrin schon in kleinen Dosen unterhalb der Giftigkeitsgrenze durch Abspaltung von Methylhydrazin krebserregend.

Ähnliches ist von dem **Agaritin** zu sagen das in rohen Champignons vorkommt und sich als ebenfalls krebserregend im Tierversuch erwiesen hat. Auch dieses Gift kann durch Kochen entschärft werden.

Der **Edelreizger** hat ebenfalls ein Toxin, das in das Kochwasser übergeht. Es ist allerdings etwas harmloser und führt nur zu Magen- und Darmbeschwerden.

Für die, welche gerne ein Gläschen zu einem Omelett genießen, ist der **Tintling** nicht geeignet, denn sein Toxin wirkt nur zusammen mit Alkohol. Hier kommt es zu Sensibilitätsstörungen in den Extremitäten, Herzflattern und Erbrechen.

Toxische Bohnenproteine

Lectine, hochmolekulare Eiweißverbindungen aus Bohnen führen zur einer Verklumpung des Blutes, es kommt zu inneren Blutungen und Krämpfen und es sind Todesfälle beschrieben. Da es Erweise sind, können sie einfach durch Abkochen inaktiviert werden. Darüber hinaus enthalten Bohnen **Trypsin-** und **Chymotrypsininhibitoren**, welche diese beiden Verdauungsenzyme hemmen und dadurch eine vollständige Ausnutzung der Nahrung verhindern. Auch sie sind durch Erhitzen inaktivierbar. Da Bohnen im Normalfall nicht roh gegessen werden spielen sie keine praktische Rolle.

Die genannten Verbindungen kommen in zahlreichen Bohnenarten vor, darunter auch der heimischen Gartenbohne. In der **Saubohne** kommen Verbindungen vor die den Spiegel des Enzyms Glucose-6-phosphatdehydrogenase senken. Da ca. 100 Millionen Menschen ums Mittelmeer, in **Afrika** und **Asien** einen erblichen Mangel dieses Enzyms haben, kann es zu hämolytischer Anämie kommen. Beim Genuss der normalerweise als Viehfutter verwendeten **Kichererbse** und **Platterbse** kann es zu Krämpfen und Lähmungen durch dort enthaltene Gifte kommen. Fälle sind jedoch nur aus Süd- und Südosteuropa bekannt.

Ätherische Öle

Zahlreiche etherische Öle sind in größeren Mengen durchaus giftig. Am bekanntesten ist das **Myristicin** aus der Muskatnuss, ein Monooxidasehemmer, das dadurch indirekt den Noradrenalin- und Serotoninspiegel steigert und dadurch zu Rauschzuständen führt (ähnliche Wirkungen zeigt das Fliegenpilzgift, das chemisch in etwa LSD ähnelt). Für eine tödliche Dosis muss man aber Durchhaltevermögen haben, bisher ist nur ein Todesfall eines 8 jährigen Jungen nach Genuss von 2 ganzen Nüssen bekannt. Ähnlich wirkt das in den Petersiliensamen vorkommende **Apiol**, da es in den Blättern nur in geringen Mengen vorkommt kann man sich an Petersilie leider nicht berauschen....

Safrol, ein ätherisches Öl das in Campher, Sternanis, Lorbeer, Fenchel und Anis vorkommt und früher als Aroma für Kaugummi und Zahnpasta verwendet wurde ist krebserregend und seither in Lebensmitteln verboten. Ähnliches gilt für Kalmusöl (für bittersüße Liköre) und Cumarin (aus Waldmeister) welches lebertoxisch ist. Beide Öle sind heute in Lebensmitteln nicht mehr zugelassen.

Thujon, vorkommend in Salbei und Wermut, dessen Extrakt zum Aromatisieren von Absinth und Wermutwein verwendet wird ist ebenfalls giftig. Chronische Aufnahme führt zu schweren Nervenschäden, Epilepsie und Verblödung. Da Thujon alkohollöslich, aber kaum wasserlöslich ist besteht bei Wermut und Salbeitee im Gegensatz zu den alkoholischen Getränken kaum Gefahr, sofern sie diesen nicht mit Rum oder ähnlichem auffüllen.

Biogene Amine

Beim Abbau von Aminosäuren, den Grundbausteinen des Eiweißes entstehen biogene Amine. Diese haben eine zweideutige Wirkung. Zum einen haben viele einen unangenehmen Geruch nach Fisch oder Fäulnis. Biologisch sind viele auch pharmakologisch wirksam. So bewirkt Histamin eine

Erhöhung der Kapillarpermeabilität und dadurch Senkung des Blutdruckes, ähnlich wirkt **Serotonin** in größeren Dosen, während kleine Dosen offenbar beruhigend wirken. **Tyramin** und andere biogene Amine sollen Migräne verursachen.

Histamin wird neben Glutaminsäure für die pseudoallergischen Reaktionen beim Genuss von fermentierten Soßen (Luftarmut, Brennen, Hautausschläge) bei asiatischen Gerichten verantwortlich gemacht. Dies kommt bei Europäern relativ häufig vor, so das man inzwischen das Krankheitsbild nach dem häufigsten Erscheinungsort "Chinarestaurant Syndrom" genannt hat. Noch ungeklärt ist, ob dies Phänomen vor allem auf den biogenen Aminen oder der Glutaminsäure oder der Kombination beruht, da beide Stoffe ja auch anderen Lebensmitteln vorkommen. Biogene Amine findet man z.B. in Käse und Glutaminsäure ist in Wurst und Fertigsuppen/Soßen ein sehr häufig eingesetzter Zusatzstoff.

Biogene Amine findet man in kleineren Mengen überall wo Mikroben Lebensmittel zersetzen, so in Wein, Sauerkraut. Richtig große Mengen die an die Grenzwerte von 500 ppm (Parts per Million entsprechend 1 mg auf 1 kg Lebensmittel) heranreichen findet man aber in mikrobiell halbverdauten Lebensmitteln so in Käse, Rohwurst, Schinken, Salami, Makrelen und Thunfisch. In verdorbenem Fisch können Werte von 2000-5000 ppm vorkommen. Noch größere Werte findet man in fermentierten Soßen z.B. aus Fisch in der asiatischen Küche.

Erwähnt soll noch werden, das biogene Amine den Alkoholabbau verzögern und so dessen Wirkung verstärken.

Krebserregende Stoffe aus Fleisch und Fischen

Obgleich die Japaner durch den Genuss von rohem Fisch eigentlich gesünder leben sollten (enthält die als Wundermittel propagierten Omega-3 Fettsäuren und kaum Fett) kommen bei Ihnen Magenkrebs erheblich häufiger als bei uns vor. Versuche zeigten das man aus gegrilltem Fleisch und vor allem aus Fisch einen Extrakt gewinnen konnte der stark mutagen wirkte. Aus 190 g Beefsteak konnte ein Extrakt gewonnen werden, der so mutagen wie 850 µg Benzpyren wirkte, also der 4500 fachen Menge des Grenzwertes an Benzpyren.

Man kennt heute die Natur dieser **Röststoffe** die in nahezu jedem über 100° C erhitzten Lebensmittel in kleineren Mengen vorkommen nur unvollständig, sehr oft kann man keinen bestimmten Stoff sondern eben nur das Lebensmittel als solches als krebserregend charakterisieren. Dies gilt aber für eine große Zahl von Lebensmitteln wie gebratenes Fleisch, Röstkaffee, Fleischextrakt und Brot. Der Vergleich mit Japan zeigt aber auch, das man solange man nicht größer Mengen an gegrilltem Fisch oder anderen gerösteten Stoffen zu sich nimmt, man mit dem Risiko leben kann.

Der Fund von Acrylnitril in stark erhitzten Lebensmitteln wie Kartoffelchips und deren Fähigkeit im Tierversuch Krebs zu verursachen hat 2002 dazu geführt, das man die bisher ermittelten Ergebnisse bei gegrilltem Fleisch und Fisch eventuell auf diesen Stoff zurückführen kann. Dies ist aber noch nicht bestätigt. Zudem bezweifeln einige Wissenschaftler, das die im Tierversuch gesicherte Wirkung als Cancerogen auf den Menschen übertragbar ist.

Muscheltoxine und Fischtoxine

Viele Gifte die in Fischen und Muscheln vorkommen, stammen eigentlich aus Algen und Einzellern und werden dort nur durch die Tiere kumuliert. Bekannt ist der Fugo Fisch dessen Gift **Tetrodotoxin** nur in bestimmten Organen vorkommt, ansonsten ist der Fisch genießbar, trotzdem sterben jedes Jahr 100 Menschen an einer Vergiftung.

Prinzipiell gilt dies aber auch für andere Fische die Algen aufgenommen haben z.B. nach dem Genuss von Barrakuda, Seebarsch und Papageiefisch abseits von Riffen. Auch heimische Fische enthalten Gift **Aal** und **Neunauge** im Blut, **Barbe**, **Karpfen**, **Hecht** im Rogen. Da Blut und Rogen nicht mitverzehrt werden sind Vergiftungen (Atemlähmungen, Brechdurchfälle) aber selten.

Eine ähnliche Wirkung wie das Igelgift hat das **Saxitoxin**, ein starkes Nervengift, das in Muscheln zu finden ist, wenn die Wassertemperaturen über 14 Grad steigen und sich in den Muscheln einzellige Algen vermehren. Eine Vergiftung führt über ein Prickeln in Mund und Extremitäten zur Muskel und Atemlähmung. Die letale Dosis liegt bei nur 1 mg, so das bei Saxitoxin die Überlebenschance in etwa der gleichen Größenordnung wie beim Tetrodotoxin (50 %) liegen dürfte.

Mutterkorn

Wird Roggen, aber zum Teil auch andere Getreidearten durch den Pilz Claviceps infiziert, so wächst an den Körnern der Pilz aus, wodurch diese dunkel werden und anschwellen (3-80 mm). Diese Körner nennt man auch Mutterkörner, da man das Gift früher zur Abtreibung nutzte. Diese Körner sind durch den Gehalt an Mutterkornalkaloiden hochgiftig. Früher kam es durch Vermahlen den Getreides und der Brotherstellung zu Massenvergiftungen, Mutterkorn wurde auch zur Weheneinleitung und Abtreibung benutzt, größere Mengen führen zu Krämpfen die zum Tode führen, durch die Veränderung der Haut hieß die Krankheit "St. Antoniusfeuer". Heute kommen Fälle von Antoniusfeuer nur vor, wenn Verbraucher ungereinigtes Getreide gekauft haben, um selbst Brot herzustellen, da in der Mülerei es heute einfach ist die größeren Mutterkörner durch Sieben abzutrennen. Mutterkornalkaloide waren auch die Basis zur Herstellung von LSD, trotzdem sind keine Berichte über Junkies bekannt, wahrscheinlich weil keiner den "Genuss" überlebt hat.

Bücher vom Autor

Zum Thema Lebensmittelchemie/recht Ernährungsberatung ist bislang ein Buch von mir erschienen:



[Was ist drin?: Die Tricks der Indust...](#)

Bernd Leitenberger...

Beste Preis EUR 14,01 oder neu EUR 16,98



Information

Das Buch **Was ist drin?: Die Tricks der Industrie bei der Lebensmittelkennzeichnung verstehen und durchschauen** wendet sich an diejenigen, die unabhängige Informationen über Zusatzstoffe und Lebensmittelkennzeichnung suchen. Unabhängig heißt: Eine Beschreibung des Nutzens und der Risiken, ohne eine eigene Wertvorstellung dem Leser aufzwingen zu wollen. Das Buch zerfällt in vier Teilen. Es beginnt mit einer kompakten Einführung in die Grundlagen der Ernährung (wozu werden Fett, Kohlenhydrate und Eiweiß benötigt, was sind die Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr und bei Vitaminen und Mineralstoffen). Der zweite Teil hat zum Inhalt eine kurze Einführung in die Lebensmittelkennzeichnung - wie liest man ein Zutatenverzeichnis. Welche Informationen enthält es? Ergänzt wird dies durch einige weitere Regelungen für weitergehende Angaben (EU Auslobung von geographischen Angaben, Bio/Ökosiegel etc.).

Der größte der vier Teile entfällt auf eine Beschreibung der technologischen Wirkung, des Einsatzzweckes und der Vorteile - wie auch bekannter Risiken - von Zusatzstoffen. Dieser Teil ermöglicht es, schnell nachzuschlagen, was sich hinter bestimmten Stoffen auf der Verpackung verbirgt.

Der letzte Teil zeigt beispielhaft an 13 Lebensmitteln, wie man ein Zutatenverzeichnis sowie andere Angaben liest, was man schon vor dem Kauf für Informationen aus diesem ableiten kann, die einem helfen, Fehlkäufe zu vermeiden und welche Tricks Hersteller einsetzen, um Zusatzstoffe zu verschleiern oder ein Produkt besser aussehen zu lassen, als es ist.

Geplant ist für das Jahr 2011 ein zweites Buch mit dem Titel „Das ist drin!“. Es ist eine Ergänzung zu dem ersten Buch. Es wird die einzelnen Lebensmittelgruppen genauer beschreiben und neben Angaben über den Nährwertgehalt, ernährungsphysiologische Bedeutung (die man auch in anderen Büchern findet) auch die eingesetzten Zusatzstoffe, mögliche Rückstände und Kontaminationen beschreiben.

Beide Bücher wenden sich an interessierte Laien, wobei ich mich speziell auf den Themenbereich Kennzeichnung und Zusatzstoffe konzentriere, da es sehr viele Bücher zum Thema Ernährung oder die Inhaltsstoffe der Grundnahrungsmittel gibt. Dagegen wird der Bereich der verarbeiteten und verpackten Lebensmittel und die rund 300 möglichen Zusatzstoffe meist ignoriert. Des weiteren gibt es kaum Bücher für den Laien, die über die rechtlichen Grundlagen oder was die Angaben auf den Verpackungen bedeuten informieren. Die meisten haben dann auch eine Zielsetzung, wie die Industrie anzuprangern oder eine vorgefasste Meinung dem Leser näher zu bringen. Ich halte es für wichtiger den Leser zu befähigen selbst sich eine eigene Meinung zu bilden. Dass dies auch Kritik mit einschließt, zeigt sich durchaus im letzten Teil des Buchs „Was ist drin?“, da die meisten dort besprochenen Lebensmittel Mängel in der Kennzeichnung haben, Zusatzstoffe zur Täuschung eingesetzt werden oder Aufmachung und Inhalt im krassen Gegensatz stehen. Diese abschreckenden Beispiele sind aber gerade deswegen besonders lehrreich.

© des Textes: Bernd Leitenberger. Jede Veröffentlichung dieses Textes im Ganzen oder in Auszügen darf nur mit Zustimmung des **Urhebers** erfolgen.

[Sitemap](#)

[Kontakt](#)

[Neues](#)

[Das Buch zu Lebensmittelkennzeichnung](#)

[Buchempfehlungen](#)



Suchen:

Schlüsselwörter:

[Neu und gebraucht suchen amazon.de](#)

Chemische Stoffe, gi... Dema Tischfußball

Mu... Giftige Stoffe der G... Giftige Stoffe im Ha... Hergestellt für DEMA... Hergestellt für DEMA... Hergestellt für DEMA... Warnung vor giftigen...

[Widget Kopieren](#) [Information](#)

