

# Autoimmun- Erkrankung? Lösung: Prävention!

Autoimmunität ist heute eine der häufigsten Krankheiten – je nach betroffenem Gewebe zeigen sich unterschiedlichste Krankheitszeichen. Doch die dahinter verborgene Zellbiologie und Biochemie ist immer dieselbe. Unsere Autorin – die Krebsforscherin Isolde Riede – begibt sich auf Spurensuche und stößt dabei auch auf den Grund erhöhter Cholesterin-Spiegel.

Von Dr. Isolde Riede (Hp.), Überlingen



Buchtipps

Isolde Riede  
„Mein Weg zu  
neuen  
Therapien:  
Sanfte  
Methoden zur  
Behandlung  
von Tumorerkrankungen, Borreliosen  
und Autoimmunität“, Independent  
Cancer Research, 2023, 14,79 €,  
ISBN 978-3000774843

Wenn das Immunsystem körpereigenes Gewebe angreift spricht man von einer Autoimmunität. Die Krankheitszeichen können vielfältig sein, je nachdem welches Gewebe im Körper vom Angriff des Immunsystems betroffen ist. Autoimmunität ist heute eine der häufigsten Krankheiten. Erst in den 1960er Jahren konnte sie nachgewiesen werden.

Im Jahr 1951 bemerkte man, dass man mit Cortison die Haut-Sensitivität verbessern kann. Und man wusste bereits, dass Cortison die Aktivität

des Immunsystems reduziert. Erst 1960 wurden erste Krankheitsbilder in der Zeitschrift „Lancet“ beschrieben, hinter denen man Autoimmunität vermutete. Im Jahr 1963 konnten dann erstmals Autoantikörper gefunden werden. Zwei Jahre später konnte ein biochemischer Zusammenhang mit Allergien festgestellt werden. Seither kommen immer weitere Krankheitsbilder hinzu.

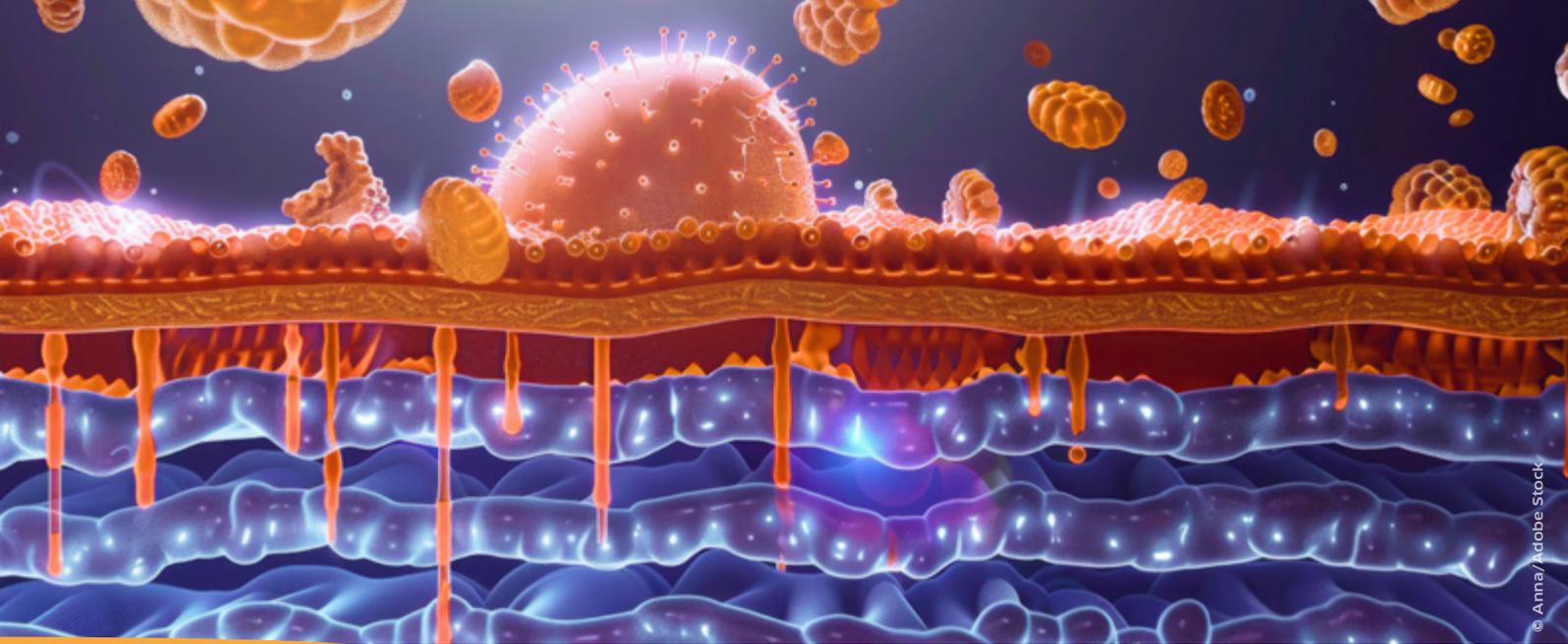
## Tausende Studien

Immer mehr wissenschaftliche Studien zu Autoimmunität werden pu-

## Heute bekannte Autoimmun-Erkrankungen:

Alopecia areata, Autoimmunenteropathie, Autoimmunhepatitis, APECED, Bullöses Pemphigoid, Churg-Strauss-Syndrom, Chronische Müdigkeit, CIPD, Colitis ulcerosa, Dermatomyositis, Diabetes mellitus Typ I, Dermatitis hepitififormis, Endokrine Orbitopathie, Epidermolysis bullosa, Glomerulonephritis, Goodpasture Syndrom, Granulomatose, Giullin Barré Syndrom, Hashimoto Thyreoiditis, Idiopathische Thrombozytopenische Purpura, Lichen sclerosus, Lichen mucosae, Lineare IgA Dermatose, Lupus Erythematodus, Mikroskopische Polyangiitis, Morbus Adamantiades -Behcet, Morbus Basedow, Morbus Crohn, Morbus Bechterew, Multiple Sklerose, Myasthenia gravis, Narkolepsie, PANDAS, Pemphigus foliaceus, Pemphigus seborrhoeicus, Pemphigus vulgaris, Perniziöse Anämie, Polychondritis, Polymyalgia rheumatica, Polymyositis, Psoriasis, Rheumatisches Fieber, Rheumatoide Arthritis, Riesenzellarteriitis, SAPHO-Syndrom, Sarkoidose, Sjögren Syndrom, Sklerodermie, Stiff-Man-Syndrom, Sympathische Ophthalmie, Systemischer Lupus erythematodes, Purpura Schönlein-Henoch, Vitiligo, Zöliakie (...)

... die nach und nach „entdeckt“ wurden. So tauchte die „Dermatitis-Vitiligo“ etwa erst in den 1980er Jahren auf. Doch alle diese Erkrankungen sind auf unseren westlichen Lebensstil zurückzuführen. Vermutlich spielen Umwelt-Gifte (Noxen) eine ausschlaggebende Rolle dabei.



© Anna/Adobe Stock

bliziert. PubMed ist eine Datensammlung des „National Institutes of Health“, USA. Dort finden sich aus dem Jahr 1971 insgesamt 33 Publikationen zur Autoimmunität. 2001 wurden schon fast 1 000 Publikationen registriert und 2021 beschreiben schon über 19 000 Publikationen Aspekte der Autoimmunität. Was allerdings fehlt ist: wie Autoimmunität verhindert oder geheilt werden kann. Je nach betroffenem Gewebe zeigen sich individuelle Krankheitszeichen. Jede Erkrankung erhält einen eigenen Namen, obwohl die dahinter verborgene Zellbiologie und Biochemie eine gleiche ist. Man muss also nicht auf einzelne Krankheiten spezifisch schauen, sondern zeigt besser Beispiele auf, die verallgemeinerbar sind.

### Krankenkassen-Alarm

Die Krankenkassen schlagen Alarm, die Volksgesundheit sei gefährdet. Als ein Beispiel sei die Entwicklung von atopischen Zeichen bei Kindern genannt. Viele Kinder entwickeln bei uns bereits nach der Geburt eine Neurodermitis oder Asthma. Im Jahr 1960 waren dies Ausnahmefälle, fast alle Kinder kamen ohne diese Zeichen zur Welt. Bereits 1990 waren schon 30 Prozent aller Neugeborenen betroffen. Neueren Zahlen

zufolge waren 2010 doppelt so viele Fälle aufgetreten, also sind mittlerweile 60 Prozent der Kinder nicht mehr gesund. Prognostiziert wird, dass 2040 hier bei uns im Westen keine gesunden Kinder mehr geboren werden – falls nichts geschieht.

Auch Diabetes Typ II ist mittlerweile eine Volkskrankheit. Vor allem ältere Menschen entwickeln Autoantikörper gegen die Langerhansschen Inseln in der Bauchspeicheldrüse. Diese werden in der Folge abgebaut. Da aber dort Insulin produziert wird, geht das mit einem Insulinmangel einher. Mit der Folge, dass Glukose im Blut ansteigt und die bekannten Spätfolgen provoziert. Auch hier ist es kein statisches Problem einiger weniger Menschen. Bereits 2009 meldet die AOK, dass die Anzahl der Diabetiker innerhalb von neun Jahren um fast 50 Prozent gestiegen sei. Die Hälfte aller über 65-Jährigen hat Diabetes, Tendenz steigend.

Ist das auch ein Hinweis, dass wir uns falsch ernähren, zu viel Zucker zu uns nehmen? Zu viel von etwas, heißt im Umkehrschluss aber immer auch: zu wenig von etwas anderem. Etwa 150 von 100 000 Menschen erkranken an Multipler Sklerose (MS) – eine weitere Erkrankung der Autoim-

munität. Das Immunsystem baut hier die Myelinscheiden der Nerven ab, im Bild erscheinen „Löcher“ im Gehirn wie in einem Schweizer Käse. Nicht nur das Gehirn ist betroffen, viele weitere Organe werden in Mitleidenschaft gezogen. Umweltfaktoren spielen eine Rolle, und Frauen sind häufiger betroffen als Männer. Krankheitserreger können auch eine Rolle spielen. So korrelierte ein Krankheits-Ausbruch von MS auf einer abgeschlossenen Insel mit dem Auftauchen von Hundestaupe. Hundestaupe ist eine symptomatisch ähnliche Erkrankung bei Tieren.

Viele Viren tragen Abschnitte (Epitope), die identisch sind mit den Epitopen des körpereigenen Gewebes. Damit könnte zum Beispiel die Infektion eines solchen Virus, und der Angriff des Immunsystems gegen das Virus zu „falschen“ Antikörpern führen. Solche falschen Antikörper könnten dann zur Autoimmunität führen.

Auch entdeckte man bei MS-Patienten einen eklatanten Vitamin-D-Mangel. Offensichtlich erhalten viele Menschen viel zu wenig Sonnenlicht, halten sich also zu oft in Räumen auf. Sonnenlicht führt nicht nur zur körpereigenen Herstellung von Vitamin D, sondern induziert auch andere Ef-

**Jede Erkrankung hat einen eigenen Namen –  
die Auslöser sind aber immer dieselben.**

fekte, die einen positiven Einfluss auf das Immunsystem ausüben. Folgende Ursachen zur Entstehung von Autoimmunität sind bislang definiert:

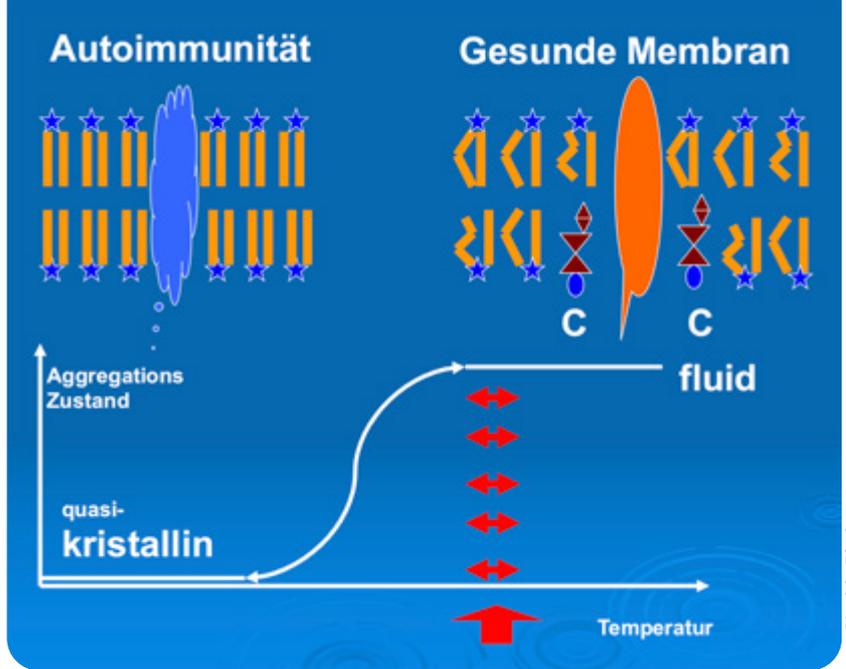
- ▶ Umweltnoxen
- ▶ Ernährungsfehler
- ▶ Viren

Zunächst ist festzustellen, dass das Immunsystem in der Lage sein muss, eigenes Gewebe von fremdem zu unterscheiden. Informationsträger sind dabei die Histokompatibilitätsantigene (HLA). Diese befinden sich auf der Oberfläche aller körpereigenen Zellen. Das Immunsystem lernt sie in der Embryonalphase. Alles, was später in den Körper eindringt, und diese HLA nicht trägt, wird als fremd erkannt, angegriffen und abgebaut.

**Definition Noxe**  
 Eine Noxe ist ein Stoff oder Umstand, der eine schädigende, pathogene Wirkung auf einen Organismus oder auf ein Körperorgan ausübt. Noxen können toxische Stoffe wie Chemikalien (chemische Noxen) oder von Mikroorganismen ausgeschiedene Substanzen (biologische Noxen) sein.

### Umweltnoxen

Verbrennungsmotoren werden heiß, dadurch scheiden sie Schadstoffe aus: Es entstehen unter anderem Stickstoffverbindungen (NOx). Diese reagieren mit Sauerstoff zu NO und NO2. Wenn NO2 mit Wasser in Verbindung kommt, löst es sich darin und es entsteht HNO3, Salpetersäure. Auch Schwefelverbindungen



Die Zellmembran: Ozon oxidiert die ungesättigten Fettsäuren (geknickte gelbe Striche) in gesättigte Fettsäuren (gerade gelbe Striche) und erniedrigt so die Fluidität. So wird der Körper auch „undicht“, Stoffe dringen ein, die dort nichts zu suchen haben.

werden bei Verbrennungsprozessen aus den Schwefelbestandteilen des Kraftstoffes gebildet (SOx). Wenn diese Gase mit Wasser in Verbindung kommen, entstehen Schwefelige Säure und Schwefelsäure.

### Säuren in der Lunge

Die Folgen dieser Säuren kennen wir seit den 1980er Jahren, als wir bemerkten, dass saurer Regen unseren Wäldern schadet. Und natürlich schaden diese Gase nicht nur dem Wald. Wenn man sie einatmet und die Säuren in der Lunge entstehen, ätzen sie dort Schäden ins Gewebe.

### FCKW und Ozon

Durch den Aufbau einer neuen Wirtschaft nach dem Zweiten Weltkrieg entstanden viele neue Produkte: Spraydosen für Deos, für die Haare usw.. Das darin verwendete Treibmittel FCKW steigt in die oberen Luftschichten und zerstört das dortige Ozon. Ozon entsteht dort, da Sonnenlicht auf Sauerstoff trifft, und 3 x O2 in 2 x O3 (Ozon) verwandelt.

Dieses Ozon absorbiert UV-Strahlung, die dann nicht mehr auf die Erde kommt.

Baut FCKW dieses Ozon oben ab, kommt die UV-Strahlung auf die Erdoberfläche, und dort erzeugt die Strahlung bodennahes Ozon. Ozon ist relativ instabil, und zerfällt wieder in ein Sauerstoffmolekül und ein Sauerstoffradikal. Dieses freie Radikal ist sehr aggressiv und oxidiert alles, auf was es trifft. Wenn wir Ozon einatmen, so oxidiert das Sauerstoffradikal Zellen in der Lunge. Ozon kann auch im Blut transportiert werden, irgendwo im Körper dann zerfallen und dort etwas oxidieren.

### Wirkung auf Zellen

Unsere Zellmembranen sind die Barriere zwischen außen und innen. Wenn sie geschädigt werden, können sehr viele Körperfunktionen nicht mehr gut funktionieren. Sie sind physikalisch in einem „fluiden“ Zustand. Einerseits sollen sie stabil sein. Das wird erreicht durch ein hydrophobes, also wasserabweisendes Inneres. Dort sind viele Fettsäuren (siehe in der Abbildung oben: gelbe Striche). Ein hydrophiles, also wasserliebendes Äußeres (blaue Sterne) dichtet die Membran ab. Andererseits muss die Membran „beweglich“ sein. Die dort befindlichen Proteine (ovale Struktur) müssen „schwimmen“ können. Dies wird erreicht durch viele ungesättigte Fettsäuren (gelbe, abgeknickte Striche).

#### Die Autorin



**Dr. Isolde Riede** ist Diplom-Biologin, Heilpraktikerin und Privat-Dozentin. Nach dem Abitur studierte sie Biologie und Mikrobiologie in Stuttgart und Tübingen. Sie habilitierte in molekularer Genetik an der Universität Tübingen. Nach einem Aufenthalt am „European Molecular Biology Laboratory“ in Heidelberg war sie bei der Firma Boehringer Mannheim in der strategischen Planung und als Produktmanagerin beschäftigt. Es folgten Forschungsaufenthalte an der Universität Mainz, im Deutschen Krebsforschungszentrum, im Institut für Neurobiologie in Magdeburg sowie im Weitzmann-Institut in Rehovot, Israel. Sie ist verheiratet und hat eine Tochter.

Mehr unter: <https://tumor-therapie.info> + <https://amanita-stiftung.de>

# Cholesterin-Produktion ist ein Reparaturmechanismus für Zellmembranen.

## Autoimmunität und Barriereverlust

- Autoimmunität entsteht durch Oxidation
- Allergie entsteht durch das unnatürliche Eindringen von Stoffen in den Körper
- Immunsystem sieht Eindringlinge als Parasiten an und aktiviert IgE-System

## Prävention:

Essentielle Fettsäuren: Ein Liter in zwei Wochen



Cholesterin (C) kann in der Membran die Fluidität erhöhen. Leben ist möglich (rote Pfeile) in einem engen Bereich der Fluidität. Ist es zu heiß, verbrennen wir, da die Struktur auseinanderfällt und nicht mehr stabil ist. Ist es zu kalt, erfrieren wir, da die Membran quasi-kristallin wird.

Man kann sich vorstellen, dass die Struktur wie Eisschollen nach und nach einfriert. Bei einer solchen „eingefrorenen“ Membran sind immer weniger essentielle Fettsäuren vorhanden, was sie undicht macht. Denn das darin befindliche Protein ist in einem anderen Zustand und hat seine Oberfläche verändert. Diese Membran zeigt sich dem Immunsystem dann als fremd: Autoimmunität ist entstanden.

## Reaktion: Cholesterin

Seit den 1980er Jahren steigt der Cholesterin-Spiegel der Gesamtbevölkerung ständig an. Früher – noch in den 1980er Jahren – war ein Cholesterin-Wert unter 100 mg/dl normal. Heute kann man froh sein, unter 250 mg/dl zu sein. Wieso? Weil der Körper mit der Produktion von Cholesterin einen Reparaturmechanismus für seine Membranen startet. Zeigen sich also Membranen gefährdet – etwa wenn die Fluidität beispielsweise durch Ozon sinkt – dann wird mehr Cholesterin in der

Leber produziert, um die Membranen damit zu reparieren. Folge: Der Cholesterin-Spiegel steigt.

## Fett und kein Zucker

Allergie und Autoimmunität gehören also zum selben biochemischen Ursprung: Undichte oder in der Struktur veränderte Zellmembranen verursachen die Probleme. Um die Zellmembranen zu reparieren, ist es sinnvoll, hochwertige pflanzliche Öle zu sich zu nehmen. Durch vermehrte Aufnahme von essentiellen Fettsäuren (= ungesättigte Fettsäuren) kann man auch den Cholesterin-Wert wieder senken.

Leider verwenden immer weniger Menschen Öl für ihren Salat. Lieber nehmen sie ein fertiges Dressing und auch beim Kochen hat Fett einen schlechten Ruf. Allerdings müssen wir essentielle Fettsäuren aufnehmen, da wir sie nicht selbst herstellen können. Wir sollten sie als Baustoff ansehen. Im Gegenzug sollte man auf weißen Industriezucker komplett verzichten.

## Noxen meiden

Auch können wir vermeiden, zu viele schädliche Stoffe einzunehmen, indem wir auf lange und schnelle Autofahrten verzichten oder auf öffentliche Verkehrsmittel umsteigen. In der Bahn atmet

man definitiv weniger Luftschadstoffe ein, als auf der Autobahn. Auch die Ozon-Belastung lässt sich reduzieren. Die Luft-Ozon-Konzentration ist an sonnigen Tagen nachmittags zwischen 14 und 16 Uhr am höchsten. Wenn man sich dann in geschlossenen Räumen aufhält, kann man viel schädliches Ozon umgehen. Sonnenlicht tanken sollte man also vormittags, oder eben nach 16 Uhr. Eine weitere Quelle des Ozons in unserem Alltag sind Laserdrucker. In diesen kann es zu elektrostatischen Prozessen kommen in deren Folge Ozon entstehen kann. Wenn in Büros viel gedruckt wird, sollte man also häufig gut lüften.

## Fazit

Autoimmunität ist eine Zivilisationserkrankung. Durch unsere Lebensweise haben wir sie entstehen lassen: Wir lassen Abgase zu, haben wider besseres Wissen lange FCKW entweichen lassen, essen zu viel Zucker und zu wenig essentielle Fettsäuren. Angegriffen sind unsere Zellmembranen, die Fluidität ist gesunken, der Cholesterin-Reparaturmechanismus ist angespannt und kommt an seine Grenzen. Proteine fallen in eine andere Form, die das Immunsystem dann als „fremd“ erkennt und deshalb angreift. Wir können, ja wir müssen gegensteuern. ■