

# Attacke gegen eingebilddete Feinde

Die Zahl an Autoimmun-Krankheiten schreitet voran, die Forschung an Diagnose und Therapie auch

VON CHRISTIAN TRUTSCHEL

**KIEL.** Er liebt seine Familie, war mit 33 Jahren Finanzvorstand eines Konzerns, mehrte heute private Vermögen und wirkt wie ein Mann auf der Sonnenseite des Lebens. Nur eines irritiert an Helmut S.: Kein einziges Haar, keine Wimper, kein Bartwuchs findet sich auf seinem Kopf.

Hanne B. war selten krank in ihrem langen Berufsleben. Sie beendete es mit einem weinenden Auge und einer freundlichen Abschiedsfeier. Am Tag danach lag sie mit einer Grippe darnieder, die sie mehrere Wochen schwächte. Im Herbst des gleichen Jahres fühlte sie sich zunehmend erschöpft, war blass im Gesicht und verlor Gewicht. Sie selbst, ihr Mann und ihre Kinder fürchteten über Monate, es könne Krebs sein. Erst das UKSH Kiel bestätigte den Anfangsverdacht ihres Hausarztes: Hanne B. hat eine erworbene autoimmun-hämolytische Anämie.

## Chronischer Stress schwächt die Immunabwehr

Eine Autoimmun-Erkrankung (AE) muss nicht lebensbedrohlich sein wie der Typ-1-Diabetes. Sie kann einen Menschen auch nur die Haare kosten. Doch wenn sich kreisrunder Haarausfall über den gesamten Kopf ausweitet, Betroffene zusätzlich die gesamte Körperbehaarung verlieren, dann verursachen diese Prozesse Stress.

Kurzzeitiger Stress kann als Aktivierungsmaßnahme erfischen. Stress in seiner chronischen Form begünstigt AE. Ähnlich wie eine Entzündung: Von Natur aus eine Reparaturmaßnahme des Körpers, kippt sie in ihrer chronischen Form jede Immunabwehr aus der Balance.

„Das Ganze ist relativ kompliziert und eine Frage der immunologischen Toleranz“, sagt Prof. Dieter Kabelitz, im April 2018 emeritierter Direktor des Kieler Universitätsinstituts für Immunologie. Mit seiner Arbeitsgruppe – ein Post-Doc, zwei Doktoranden aus Benin



Prof. Dieter Kabelitz ist Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Autoimmun-Erkrankungen, der Deutschen Autoimmun-Stiftung, emeritierter Direktor des CAU-Instituts für Immunologie und forscht dort weiterhin mit seiner wissenschaftlichen Arbeitsgruppe. FOTO: ULF DAHL

und Venezuela sowie als short-time fellow Natalie Kidd aus den USA – erforscht Kabelitz den Einfluss von Vitamin C auf die Tumor-Abwehr durch Immunzellen und von TLR (= tolllike receptors) auf das angeborene Immunsystem. TLR erkennen als Erste Strukturen von Viren, Bakterien und Pilzen.

„Normalerweise ist das eigene Immunsystem gegen eigene Strukturen tolerant“, sagt Kabelitz. Die dazu nötigen Toleranzschwellen entstehen auf der Ebene der B-Zellen, die Antikörper herstellen, und auf der Ebene der T-Zellen, die Tumorzellen und Viren angreifen. B-Zellen werden im Knochenmark gebildet, potenziell schädliche vor Ort aussortiert. T-Zellen lernen während der fetalen Entwicklung eines Menschen, eigene Zellen in Ruhe zu lassen. In der am Brustbein gelegenen Thymusdrüse „werden sie erzogen“, so Kabelitz, und dann in den Gesamtorganismus entlassen. Nur to-

lerante Zellen sollten dort sein, „aber es funktioniert nicht hundertprozentig“.

Dafür steht ein zweiter, der periphere Toleranzmechanismus bereit: regulatorische T-Zellen, die autoreaktive Immunzellen ruhig halten sollen. „Bei vielen Autoimmun-Er-

## Es ist eigentlich ein Wunder, dass nicht jeder Autoimmun-Erkrankungen entwickelt.

Prof. Dr. med. Dieter Kabelitz, Immunologe, DGfAE-Vorsitzender

krankungen gibt es Störungen auf dieser Ebene“, sagt Kabelitz. „Es ist eigentlich ein Wunder, dass nicht jeder Autoimmun-Erkrankungen entwickelt.“ AE können sich bei einer Infektion einschleichen, wenn es zu Kreuzreaktionen kommt, weil T-Lymphozyten,

die infizierte Zellen an Bruchstücken der Eiweißhülle eines Virus erkennen und töten, auch gleich aussehende, aber harmlose körpereigene Eiweißmoleküle attackieren.

Wichtig für die Regulation des Immunsystems ist im Darm – bis auf die roten Blutkörperchen – hat Humane Leukozyten Antigene (HLA), die Proteinfragmente binden, den T-Zellen darbieten und für deren Funktionieren essenziell sind. Viele HLA-Moleküle kann man erben, aber jeder Mensch hat ein eigenes HLA-Muster. Gehört HLA-B27 dazu, ist das Risiko für Morbus Bechterew 100-fach erhöht. „Für mich als Immunologe ein Hinweis, dass T-Zellen involviert sind“, so Kabelitz.

Bis heute gibt es keine Therapie, die die Zellen abschaltet, welche die Autoimmun-Reak-

tion auslösen. „Aber symptomatisch kann man viel machen“, sagt Kabelitz, der Mitglied im Kieler Exzellenzcluster „Präzisionsmedizin für Chronische Entzündungserkrankungen“ ist. Basistherapie bei den meisten AE sind Kortikosteroide, die die Produktion von Entzündungsbotenstoffen unterdrücken. Biologicals – Antikörper-Substanzen, die überschüssige Botenstoffe des Immunsystems blockieren oder hemmen – erzielen große Erfolge, ebenso für die Therapie von Leukämien entwickelte Antikörper, die B-Zellen beeinflussen.

Für die Entwicklung von Diagnostik und Therapie ist ein Faktor besonders wichtig: „Der Austausch der Fächer untereinander ist heute in der Medizin a priori gegeben, insbesondere bei Autoimmun-Erkrankungen“, sagt Kabelitz. Das war bei Gründung der Autoimmun-Gesellschaft, deren Vorsitzender er ist, noch anders.

## Deutsche Autoimmun-Stiftung

Die Deutsche Gesellschaft für Autoimmun-Erkrankungen (DGfAE) mit Sitz in Kiel wurde 1998 gegründet, hat zurzeit etwa 100 Mitglieder und einen zehnköpfigen wissenschaftlichen Beirat. Zweck des gemeinnützigen Vereins ist, die Forschung und den interdisziplinären Wissensaustausch auf dem Gebiet der Behandlung von Autoimmun-Erkrankungen anzuregen und zu unterstützen. 2012 wurde zudem die Deutsche Autoimmun-Stiftung gegründet, ebenfalls mit Sitz in Kiel. Deren Zweck ist die Beschaffung von Mitteln zur Förderung von Forschung und Lehre, Aufklärung der Bürger und fachlicher Fortbildung. Die DGfAE hat aktuell und damit zum zehnten Mal den mit 5000 Euro dotierten Nils-Ilja-Richter-Preis für wissenschaftliche Arbeiten ausgeschrieben. [www.autoimmun.org](http://www.autoimmun.org)

## Es kann jedes Gewebe treffen

An heute etwa 140 bekannten Autoimmunerkrankungen (AE) leiden in Deutschland nach seriösen Schätzungen etwa zehn Millionen Menschen. Besonders häufig sind AE der Schilddrüse (z. B. Hashimoto-Thyreoiditis, Morbus Basedow), der Haut (Psoriasis, Vitiligo), des Magen-Darm-Trakts (Morbus Crohn, Colitis ulcerosa), des zentralen Nervensystems (Multiple Sklerose, chronisches Erschöpfungssyndrom) und rheumatische AE (Rheumatoide Arthritis, Morbus Bechterew, Lupus Erythematodes).

Theoretisch kann gegen jedes Gewebe im Körper eine Autoimmun-Erkrankung entstehen. Das betroffene Gewebe wird massiv beschädigt oder zerstört. Ohne Therapie oder Umstellung der Lebensgewohnheiten ist nicht mit einer Besserung zu rechnen.

# Die MS-Erkrankung seiner Tochter gab den Ausschlag

Karl Manfred Richter aus Kiel hat die Deutsche Gesellschaft für Autoimmun-Erkrankungen ins Leben gerufen, als fachübergreifendes Handeln noch unüblich war

VON CHRISTIAN TRUTSCHEL

**KIEL.** Karl Manfred Richter war als Diplom-Ingenieur in der Luft- und Raumfahrt tätig, hat den ersten europäischen Wissenschaftssatelliten zur Strahlungsmessung im Weltraum getestet, nahm an den Tests der Mondlandefähre in den USA teil und ist auch danach weit herumgekommen in der Welt.

1971 wechselte er zu den Grohe Armaturenwerken und sollte 1974 die Produktion in Portugal übernehmen. Als er ankam, putschte das Militär. Richter schaffte es mit dem letzten Luft-hansa-Flug von Lissabon nach Deutschland „und ich war meinen Job los“. Als Howmedica, Teil des weltgrößten Pharmakonzerns Pfizer, einen Manager in Kiel suchte, heuerte Richter an und kam mit seiner Frau, seiner Tochter und seinem Sohn in den Norden und lebte von 1989 bis 1995 in London, „wo wir eine Fertigung für antibiotischen Knochenzement hatten“. Zum Schluss hatte er Verantwortung für acht Werke in sechs europäischen Ländern

und schied 2000 aus, als Howmedica und Stryker zur Stryker Trauma GmbH wurden.

Heute ist Karl Manfred Richter 80 Jahre alt und lebt mit seiner Frau bei Kiel. Er hat eine Menge Zeit und Energie in sein Engagement zur besseren Diagnostik und Therapie von Autoimmunerkrankungen investiert. Und privates Geld, „insgesamt 600 000 Euro“, wie er sagt. Darin enthalten sind 300 000 D-Mark Startkapital für die von ihm 1999 gegründete Fördergesellschaft für Behandlung von Autoimmun-Erkrankungen – 2003 umfirmiert in Deutsche Gesellschaft für Autoimmun-Erkrankungen.

„1995 wurde bei meiner Tochter MS festgestellt. Sie war 21 und konnte nicht mehr aufstehen und gehen. Wir waren total entsetzt.“ Richter eignete sich Wissen über MS an, entdeckte für sich und seine Familie das weite Feld der damals etwa 60 bekannten Autoimmun-Erkrankungen und stellte fest: „Diese Krankheiten, darunter MS, stellen sich in ver-



Gründete 1999 die DGfAE, die Wissenschaftskongresse und -publikationen förderte: Karl Manfred Richter (80). FOTO: ULF DAHL

schiedenen Fachbereichen der Medizin dar, die wenig miteinander zu tun haben. Dabei ist es immer der gleiche Auslöser: Das Immunsystem greift den eigenen Körper an. Da habe ich mir als Manager gedacht: Der Fortschritt müsste schneller gehen mit einer interdisziplinären Kooperation.“

Das Ganze war von Beginn an namhaft besetzt. Vorsitzender des Wissenschaftlichen

Beirats der Gesellschaft wurde der damalige Direktor der Uni-Hautklinik Prof. Enno Christophers. IHK-Präsident Fritz Süverkrüp übernahm den Verwaltungsratsvorsitz, der ehemalige Arbeitgeber-Präsident Klaus Murmann die Schirmherrschaft.

Drei wissenschaftliche Symposien mit internationalen Experten richtete die DGfAE aus, zwei in Kiel, eines in Leipzig,

und mehrere Workshops und Satellitensymposien.

2000 nahm seine Tochter an einer von einer Forschergruppe in Boston entwickelten T-Zellen-Impfung teil. Ihre Symptome verschwanden, „die Ärzte und auch wir glaubten an Heilung. Doch nach drei Jahren waren zwei T-Zellen-Typen wieder da. Meine Tochter bekam wieder MS-Schübe.“ Für Richter der Anlass, sich noch tiefer in die Materie zu knien.

Interdisziplinäres, fachübergreifendes Vorgehen ist in der Medizin der Gegenwart das bevorzugte Konzept. Ein Leuchtturm der Umsetzung ist das Exzellenzzentrum Entzündungsmedizin an der von Prof. Stefan Schreiber – Mitglied im wissenschaftlichen Beirat der DGfAE – geleiteten Klinik für Innere Medizin I des UKSH Kiel.

„So muss es sein“, sagt Richter. Dennoch: „Ich habe mein Ziel nur bedingt erreicht. Nach wie vor gibt es die Diskrepanz zwischen der angewandten und der Labor-Medizin. Und ich hatte bei der hohen Zahl von Betroffenen eine größere

Wirkung unserer Impulse erwartet. Wir sind ein kleiner Verein geblieben.“

2012 wurde aus der Gesellschaft die Deutsche Autoimmun-Stiftung gegründet, die deren operative Aufgaben finanziert und offen ist für Zustiftungen. „Menschen, die etwas zu vererben, aber keine Erben haben, Leute, die in der Nachkriegszeit Vermögen erworben haben, könnten mit ihrer Zustiftung die Dankbarkeit für ihr Glück und ihren Erfolg ausdrücken“, findet Richter.

Er denkt dabei auch an John F. Kennedys Appell: „Frage nicht, was dein Land für dich tun kann, frage, was du für dein Land tun kannst.“ Auf Wirtschaftskongressen hat er sich mit einem Stand um Akquise von Spendern gekümmert. Doch der Einzige, der 5000 Euro spendete, sei Martin Winterkorn gewesen.

In gleicher Höhe dotiert ist der gerade neu ausgeschriebene Preis der Stiftung: Nils-Ilja-Richter-Preis, benannt nach Richters Sohn, der bei einem Unfall ums Leben kam.