

DER BUNDESWIRTSCHAFTSSENAT

IM DIALOG



**DKFZ – DEUTSCHES KREBS
FORSCHUNGSZENTRUM**

NOBELPREISTRÄGER
PROF. DR. HARALD ZUR HAUSEN
IM GESPRÄCH MIT
PROF. DR. JO GROEBEL

Wir brauchen mehr Querdenker

Bescheiden und wissensdurstig gibt sich der Medizin-Nobelpreisträger von 2008, Prof. Dr. Harald zur Hausen. Trotz breiter Skepsis in der Wissenschaftswelt gelang es ihm nachzuweisen, dass bestimmte Viren Gebärmutterhalskrebs verursachen. Sein Erfolgsrezept: immer wieder gegen den Strom schwimmen.

Prof. Dr. med. Dr. h.c. mult. Harald zur Hausen im Gespräch mit dem Medienexperten Prof. Dr. Jo Groebel.

Prof. Dr. Jo Groebel: Prof. zur Hausen, Sie haben in Ihrem Leben sehr viel erreicht, wovon die meisten nur träumen. Vor kurzem sind Sie 80 geworden. Haben Sie groß gefeiert?

Prof. Dr. med. Dr. h.c. mult. Harald zur Hausen: Ich fliehe aus diesem Anlass. Große Feste sind nicht so meine Sache. Wir haben eine Safari in Südafrika gemacht, wo meine Frau herkommt. Das ist etwas, was mir sehr viel Spaß macht.

Wenn wir einmal bei dem Thema sind, welche Rolle spielt Alter in der Forschung?

Was sich im Alter ändert, ist, dass Sie die Experimente in der Regel nicht mehr selbst durchführen. Ich habe hier eine Gruppe, die sehr engagiert und aktiv ist. An jedem Tag, an dem ich hier bin, nehmen wir uns viel Zeit zum Diskutieren darüber, was ansteht und getan werden muss. Vielleicht auch, um gelegentlich die Gruppe in die richtigen Bahnen zu lenken. Natürlich können verschiedene Seitenwege bestritten werden, solange man das Ziel nicht aus den Augen verliert. Diese wissenschaftlichen Diskussionen liebe ich sehr. Das ist zurzeit meine Hauptbeschäftigung. Mit dem Alter wächst bekanntlich die Erfahrung. Man kann immer wieder einen guten Rat geben, der dann auch ganz gern von den jungen Leuten befolgt wird.

Lange Zeit erfuhren Sie viel Gegenwind für Ihre Thesen, 2008 erhielten Sie mit dem Nobelpreis für Medizin weltweit Anerkennung und Gehör für Ihre Forschung. Sie haben belegt, dass bestimmte Viren Gebärmutterhalskrebs verursachen. Wie kamen Sie dazu, dieser Annahme auf den Grund zu gehen?

Es war eigentlich schon seit 1842 bekannt, dass der Gebärmutterhalskrebs etwas mit Sexualkontakten zu tun hat. Deshalb hat man in der Vergangenheit eine Reihe von sexuell übertragbaren Erkrankungen untersucht, um ihren möglichen Zusammenhang mit dieser Krebsart festzustellen. Leider haben sich diese Untersuchungen nicht als erfolgreich erwiesen. Ich selbst wurde auf diese Erkrankung besonders dadurch aufmerksam, da es gelegentlich am äußeren Genitale Warzenerkrankungen gibt (Feigwarzen oder spitze Condylome), die – wenn auch selten – bösartig entarten. Da ich in diesen Warzen selbst im Elektronenmikroskop typische Papillomviruspartikel gesehen hatte, lag es nicht fern, in diesen Partikeln eine mögliche Ursache zu vermuten.

Warum war der Gegenwind so stark?

Bis 1965 war kein Agens (krankheitsauslösender Faktor) bekannt, das an Krebs beteiligt ist. Man glaubte, dass menschliche Krebserkrankungen doch schon sehr gut untersucht seien und man längst auf eine Rolle solcher Agentien gestoßen wäre, wenn sie wirklich an Krebs beteiligt seien.

Ich habe Ihrer Biografie „Gegen Krebs“ entnommen, dass Sie sich sehr früh mit dem Thema Virologie befasst haben. Sind Sie ein Mozart der Wissenschaft?

Meine Eltern haben mich sehr in meinen Interessen gefördert, die ich in der Tat sehr früh entwickelt hatte. Ich war stark an biologischen Fragestellungen, Vögeln, Tieren und Pflanzen interessiert, und habe mich damit schon während meiner gesamten Schulzeit beschäftigt. Ich war bereits



*„Ich war bereits als Schüler
entschlossen, in die
Wissenschaft zu gehen.“*

Prof. Dr. Harald zur Hausen

als Schüler entschlossen, in die Wissenschaft zu gehen. Diesen Traum habe ich auch während meiner Studienzeit nie aufgegeben.

Was haben Sie studiert – Medizin?

Mir stellte sich schnell die Frage, was ich studieren soll: Medizin, Biologie oder Chemie? Ich habe mich zunächst entschlossen, zwei Studienfächer zu wählen, Medizin und Biologie. Später habe ich aber gemerkt, dass das ein Fehler war. Medizin habe ich durchgezogen, Biologie habe ich nach sieben Semestern aufgegeben, weil es zeitlich nicht machbar war. Ich konnte auch aus finanziellen Gründen mein Studium nicht beliebig verlängern. So habe ich meinen Abschluss in der Medizin gemacht, um anschließend in die Forschung zu gehen.

Haben Sie trotzdem eine Approbation?

(lacht) Ja, ich könnte Ihnen ein Rezept ausstellen. Ich habe zwei Jahre lang meine Medizinalassistentzeit absolviert, um meine Approbation als Arzt zu erhalten. Dann ging ich an das wissenschaftliche Institut für Hygiene und Mikrobiologie in Düsseldorf und war ziemlich auf mich allein gestellt. Ich hatte damals wenige Anregungen bekommen, was mich zu etwas naiven Vorstellungen veranlasst hat. Wenn ich zu meinem damaligen Chef ging, hörte er ganz geduldig zu und war doch ziemlich geistesabwesend. Oft hat er gesagt, klingt ganz interessant, mach das mal. Jedenfalls hatte ich über relativ lange Zeiträume versucht, mir Fragestellungen zu entwickeln und auch den Hintergrund dieser Fragestellung zu eruieren. Das hat mich frühzeitig auf den Zusammenhang von Infektionen und Krebs gebracht.

Braucht es in der Wissenschaft immer Einen wie Sie, der gegen den Strom schwimmt?

Sagen wir es so, ich habe immer den Dogmen, die in den Naturwissenschaften genauso wie in vielen anderen Bereichen existieren, mit einer gewissen Skepsis gegenübergestanden. Ich lag auch sicherlich in manchen Situationen mit dieser Skepsis daneben. Aber in einigen Fällen hat das ganz gut geklappt.

Dennoch sind Sie sehr bescheiden...

Neulich bekam ich auf einer Tagung die Frage gestellt: „Wie kommt es, dass Sie so normal sind?“ Das hat mir sehr geschmeichelt. Ich denke, ich führe wirklich ein ganz normales Leben. Ansonsten muss ich sagen, dass ich mich intensiv mit spezifischen Fragestellungen beschäftige, mich dazu aber immer breit informiere. Ich glaube, das unterscheidet mich von einigen anderen Wissenschaftlern, die sehr auf eine Sache fokussiert sind.

Ist man bei der Forschung auf den Zusammenhalt der Gruppe angewiesen, oder geht es eher darum, das Zepter selbst in die Hand zu nehmen?

Ich habe in meinem Leben zwei Lehrstühle, in Erlangen und Freiburg, später 20 Jahre lang hier den Vorsitz im Stiftungsvorstand des Deutschen Krebsforschungszentrums inne gehabt und musste dabei relativ große Einrichtungen führen. Erlangen war noch vergleichsweise klein. Soweit es mein engeres, eigenes Arbeitsgebiet betraf, haben wir immer in einer kleinen Gruppe gearbeitet, meistens acht bis zwölf Personen, die sich engagieren und mitmachen. Auch derzeit ist es so, dass ich eine Gruppe habe, die ich hier im Haus führen darf. Natürlich ist es wichtig, dass je-



„Ich gehe davon aus, dass sehr viele Menschen überhaupt nicht wissen, dass sie ihr heutiges Leben den Impfungen ihrer Eltern und Großeltern verdanken.“

Prof. Dr. Harald zur Hausen

mand die Fäden in der Hand hält. Gerade in der frühen wissenschaftlichen Entwicklung besteht ein gewisses Risiko, dass zu viel diversifiziert wird, und der Nachwuchs das Ziel aus den Augen verliert.

Wie steht es um die Rivalität der Grundlagen- und der Anwendungsforschung?

Mein Ziel war immer eine anwendungsorientierte Grundlagenforschung. Ich habe natürlich ein Interesse daran, dass das, was wir betreiben, entweder der medizinischen Erkenntnis, vor allem aber auch der Prävention und hoffentlich später auch der Therapie zu Nutzen kommt. In dieser Richtung bewege ich mich über die letzten mehr als fünfzig Jahre.

So handhaben Sie es, aber wie stark ist das in der Forschungslandschaft ausgeprägt?

Grundsätzlich ist es eher so, dass Biologen darauf ausgerichtet sind, nach Mechanismen zu suchen und individuelle Strukturen zu analysieren. Mediziner dagegen haben relativ breite Krankheitsbilder im Blick. Ich habe immer angestrebt, beides ein bisschen miteinander zu verbinden. Ich versuche auch den jungen Leuten zu predigen, dass sie sich breit im Bereich der Lebenswissenschaften und spezifisch der Medizin informieren müssen. Damit rücken automatisch anwendungsorientierte Aspekte in den Vordergrund, ohne zu vernachlässigen, dass wir noch sehr viel Grundlagenforschung leisten müssen.

Sie sind ein Vorkämpfer fürs Impfen. Wie sehen Sie die aktuelle Entwicklung, dass sich viele in der Bevölkerung dem verschließen?

Ich gehe davon aus, dass sehr viele Menschen überhaupt

nicht wissen, dass sie ihr heutiges Leben den Impfungen ihrer Eltern und Großeltern verdanken. Die großen Seuchen sind auf dieser Basis unterdrückt worden. Denken Sie an Pocken, Kinderlähmung und Masern. Hierbei geht es um Prävention. Gerade in der Krebsforschung versuchen Sie permanent, durch die Verbesserung der Behandlungsverfahren die Sterblichkeitsrate der Patienten zu senken. Leider sinkt die Rate nicht drastisch genug, denn wir bräuchten viel mehr bessere Ergebnisse dazu. Wenn wir wirklich etwas gegen Krebs tun wollen, dann müssen wir etwas gegen den Anstieg der Erkrankungen tun. Diese Erkenntnis muss man etwas mehr in die Köpfe bringen. Ich bin auch überzeugt, dass hier viel zu wenig im Bereich der Medizinausbildung gemacht wird. Die Prävention steht nicht hinreichend im Vordergrund. Es ist furchtbar, wenn heute Kinder in Deutschland an Masern sterben. Das ist unnötig und unverantwortlich von denjenigen, die gegen Impfung propagieren.

Müsste die Bevölkerung mehr mit Aufklärungskampagnen über die Risiken bestimmter Verhaltensweisen informiert werden?

Auf jeden Fall. Das Tabakrauchen ist ein klassisches Beispiel dafür. Wenn Sie sich heute aber mit dem Thema der Übergewichtigkeit beschäftigen, sehen Sie, dass es noch erheblichen Bedarf gibt. Das beginnt zunehmend eine Rolle zu spielen und in einigen Ländern ist es ein sehr dominantes Thema. Wichtig wäre auch die Beschäftigung mit dem Alkoholkonsum. **Alkohol als Genussmittel und nicht als Selbstverständlichkeit?**

Gründung:

1964

Sitz:

Heidelberg

Institutsleitung/-vorstand:

Prof. Dr. Michael Boutros, wissenschaftlicher
Vorstand (komm.); Prof. Dr. Josef Puchta,
kaufmännischer Vorstand

Mitarbeiter:

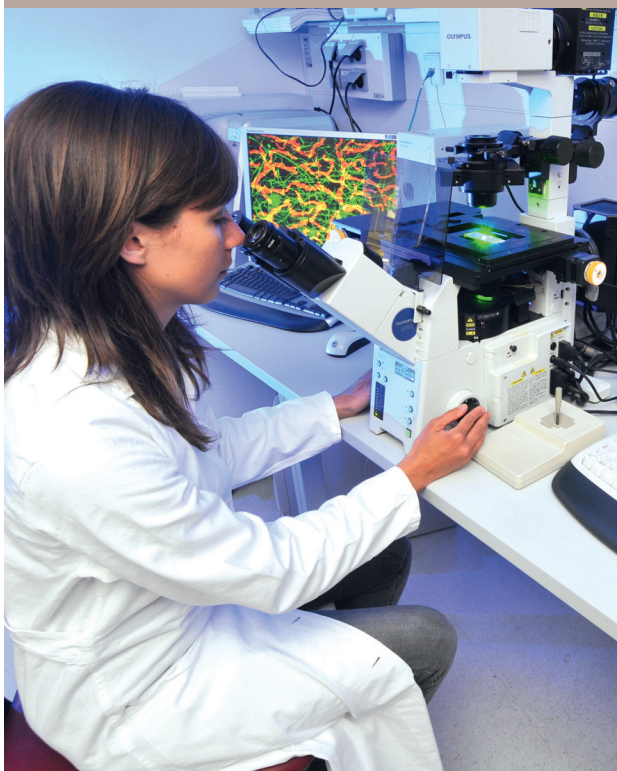
circa 3.000

Schwerpunkte:

Krebsforschung auf den Gebieten der Prävention,
Früherkennung und Therapie

Webseite:

www.dkfz.de



Genau. Ich glaube, wenn wir uns beim Alkohol ein bisschen zurücknehmen, wenn wir das stärker ins öffentliche Bewusstsein rücken, dann können wir ähnliche Erfolge wie beim Tabakkonsum erzielen. Da gibt es noch viel Potenzial. Auch unsere Ernährungsgewohnheiten sind entscheidend für eine gesunde Lebensweise.

Wie kommt das? In einer aufgeklärten Gesellschaft mit einer breiten unabhängigen Medienlandschaft tritt scheinbar das Rationale gegenüber einzelnen Modeerscheinungen in den Hintergrund.

Wir haben nicht nur in Deutschland in einem gewissen Umfang „Naturapostel“, die glauben, dass man lieber der Natur ihren üblichen Lauf lassen sollte. Nach dem Motto, wir sollten alles einmal durchgemacht haben, ungeachtet der Tatsache, dass eine große Zahl von Todesfällen zu beklagen ist und eine große Zahl von Menschen, die lebenslang behindert sind. Das ist schon etwas, das mich in eine gewisse Bestürzung geraten lässt.

Bekommen wir in den deutschen Medien denn gut fundierte Informationen?

Ich würde schon davon ausgehen, dass es in der Regel einigermaßen gut fundiert ist. Auf der anderen Seite wird auch viel Unsinn produziert. Das zeigt, wie unterschiedlich die Gebiete betrachtet werden können. Ich will nicht für eine Einschränkung der Pressefreiheit plädieren, aber ich würde mich schon gerne dafür einsetzen, dass die Informationen fundiert weitergegeben werden. Das bedeutet, es müsste eine gute Kenntnis der Fachliteratur vorliegen, um wirklich sachlich zu berichten. Oft wird die Fachliteratur nur oberflächlich eingesehen, und dann völlig falsch interpretiert. Bestes Beispiel ist die Papillomvirusimpfung. Diese fand gerade zum Zeitpunkt meines Nobelpreises einen breiten Niederschlag in der Presse. Allerdings vor allem darüber, dass diese Impfung gefährlich sei, nur weil einige Autoren verwechselt haben, dass Frauen, die bisher keine Infektion erlitten haben, anders reagierten als die, die bereits infiziert waren. Das wurde damals durcheinander geworfen und hat die Öffentlichkeit verunsichert.

Problematisch ist allerdings auch die Preispolitik. Pharmazeutische Produkte sind in vielen Regionen der Welt nicht bezahlbar.

Sie sprechen ein großes Problem an. Aber ich habe auch keinen unmittelbaren Lösungsvorschlag dafür. In Bezug auf die Impfung, die gegen Papillomviren zurzeit existiert, habe ich jedoch verfolgt, dass von Seiten der Offiziellen und der Regierungen mit den betreffenden Firmen in anderen Ländern drastische Preisreduktionen vereinbart

„Die Wissenschaft wird heute in Deutschland besser unterstützt als jemals zuvor seit dem Zweiten Weltkrieg.“

Prof. Dr. Harald zur Hausen
im Gespräch mit Prof. Dr. Jo Groebel



wurden. Das müssen Krankenkassen, unsere Gesundheitsbehörden und Gesundheitsministerien auch leisten und intensiver verhandeln.

Ein Argument ist, dass die Entwicklungs- und die Forschungskosten wieder reingeholt werden müssen.

Na ja, die Forschungskosten sind zum großen Teil mit öffentlichen Mitteln abgedeckt, zum Beispiel durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft, oder durch andere Einrichtungen, die zum Teil als private Stiftungen dort private Initiativen ergriffen haben.

Wie würden Sie Deutschland heute als Forschungsstandort beschreiben?

Ich würde es etwas breiter formulieren wollen. Die Wissenschaft wird heute in Deutschland besser unterstützt als jemals zuvor seit dem Zweiten Weltkrieg. Das ist eine Periode, die ich einigermaßen überschaue. Aber wie wird sich das in Zukunft darstellen? Das ist natürlich abhängig von politischen Entscheidungen und wird immer schwanken. Dass wir heute ungefähr drei Prozent des Bruttonationalproduktes in die Forschung stecken, das ist schon etwas ganz Besonderes. Dafür muss man auch die Regierung ausdrücklich loben.

Welchen Unterschied bedeutet es tatsächlich, dass Forschung in Deutschland eher öffentlich gefördert ist, in den USA dagegen eine stärkere privatwirtschaftliche Orientierung existiert?

Die Vereinigten Staaten konnten im Gegensatz zu Deutschland trotz der Weltkriege eine ungebrochene Wissenschaftstradition aufbauen. Wir haben über Jahrzehnte, eigentlich bis vor relativ kurzer Zeit noch, unter der Abwan-

derung von Wissenschaftlern gelitten. Unsere geistige Elite ist ausgewandert. Langsam scheint sich die Situation zu ändern, sodass tatsächlich eine Aufwärtsentwicklung sichtbar ist. Das ist aber ein sehr zäher Prozess, wenn Sie daran denken, dass der Zweite Weltkrieg inzwischen auch schon etwas mehr als siebzig Jahre zurückliegt.

Welche Bedeutung hat der Mittelstand für den Forschungsstandort Deutschland?

Eine durchaus große Bedeutung. Die verschiedenen Unternehmungen profitieren auf der einen Seite sehr von der Forschung, auf der anderen Seite geben sie Fragestellungen in die Forschung. Das ist im technischen und im medizinischen Bereich sicher noch viel stärker ausgeprägt als in der Biologie. Ich sehe aber auch, dass wir in Deutschland eine relativ große Zahl von Unternehmensgründungen sowohl aus der universitären als auch aus der nicht-universitären Forschung heraus haben.

Im Mittelstand spielt das Thema Nachfolge, auch innerhalb der eigenen Familie, eine sehr große Rolle. Wie ist das in der Forschungslandschaft?

Ich habe drei Söhne, von denen zwei tatsächlich in die Wissenschaft eingestiegen sind. Der Dritte hat Molekularbiologie studiert und später eine eigene Firma gegründet. Ich sehe mit Freude, dass sich die Drei in ihren Bereichen gut entwickeln, das erfüllt mich mit Stolz.

Was würden Sie einem klassischen Mittelständler raten, der gefühlt rund um die Uhr für sein Unternehmen lebt?

Die Erfahrung lehrt, dass jeder, unabhängig ob er Unternehmer oder Wissenschaftler ist, eine gewisse Ruhepha-

se benötigt. Tag und Nacht zu arbeiten, halte ich für unsinnig. Wir hatten hier, vor allem in der Vergangenheit, einige Studenten oder Postdocs aus dem asiatischen Bereich, die alle ihren Ehrgeiz daran setzten, frühzeitig da zu sein und möglichst spät zu gehen. Ich habe den einen oder anderen schon mal schlafend am Labortisch gefunden und nach Hause geschickt.

Sind Sie auch einmal über Ihrer Arbeit eingeschlafen, weil Sie nicht ausgeglichen waren?

Ich habe eine viel bessere Anekdote: In Philadelphia, wo ich über dreieinhalb Jahre arbeitete, lag das Institut in einem Viertel, in dem relativ viel passierte, unter anderem Raubüberfälle auf Mitarbeiter. Wir wurden dementsprechend angehalten, nach sechs Uhr abends nicht mehr zu arbeiten, und auch nach Möglichkeit nicht am Wochenende. Das hat die Arbeitszeit formal sehr eingeschränkt. Aber ich muss sagen, für mich war es eine besonders produktive Zeit.

Was müsste man aus Ihrer Sicht heute in der Forschungspolitik noch mehr vorantreiben?

Wir sehen heute, wie sich bestimmte Kernbereiche besonders stark entwickeln. Wenn Sie ein besonders begabter und aktiver Doktorand sind, dann sind Sie gezwungen, sich Gruppen anzuschließen, von denen Sie sehen, dass sie sehr gut publizieren, dass sie international sehr gut dastehen. Das hat zur Folge, dass viele dieser Studenten später in dem gleichen Gebiet weiterarbeiten. Auf dem Gebiet ihrer Mentoren sind sie dann zum Teil sehr erfolgreich. Daraus resultiert allerdings eine gewisse wissenschaftliche Inzucht. Es entsteht ein Säulenkonstrukt, das wenig Raum für wissenschaftliche Originalität und für eine gewisse Breiteninformation lässt. Viele sind hervorragende Spezialisten in ihren Bereichen, kommen aber über die Spezialthemen oft nicht hinaus. Da fehlt uns die Ausbildung in der Breite. Wir brauchen mehr Querdenker, die auch mal aus ihrem Bereich bewusst ausbrechen.

Das ist auch ein gutes Leitprinzip für den Mittelstand...

Natürlich, Produkte, die en vogue sind, sacken plötzlich weg. Im Zweifel stehen die Firmen dann schlecht da.

Sie haben viel erlebt. Was war Ihre schwierigste Entscheidung?

Das war, ob ich die Universität verlassen sollte, um an eine Großforschungseinrichtung nach Heidelberg zu gehen. Ich habe mich natürlich für die Großforschungseinrichtung entschieden und habe das später auch nie bedauert.

Herzlichen Dank.



Vita

Harald zur Hausen studierte Medizin an den Universitäten Bonn, Hamburg und Düsseldorf, wo er auch promovierte. Nach einer zweijährigen Medizinal-Assistentenzeit erhielt er seine Approbation als Arzt. Er arbeitete als Postdoc am Institut für Hygiene und Mikrobiologie in Düsseldorf und als Assistant Professor of Virology am Children's Hospital in Philadelphia, war Oberassistent am Institut für Virologie der Universität Würzburg und leitete als Professor und Gründungsdirektor das Institut für Virologie an der Universität Erlangen-Nürnberg. 1977 wurde er auf den Lehrstuhl für Virologie an die Universität Freiburg berufen. Von 1983 bis 2003 war er Vorsitzender und wissenschaftliches Mitglied des Stiftungsvorstandes des Deutschen Krebsforschungszentrums in Heidelberg; 2003 trat er von dieser Position zurück.

Harald zur Hausen ist Träger zahlreicher nationaler und internationaler Preise. Die größte Ehre wurde ihm 2008 zu Teil, als er den Nobelpreis für Medizin in Stockholm erhielt. Insgesamt hält er 30 Ehrendoktorwürden.

Harald zur Hausen gehört dem Bundeswirtschaftssenat des BVMW an.



Außenaufnahme Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)

Herausgeber

BVMW – Bundesverband mittelständische Wirtschaft,
Unternehmerverband Deutschlands e.V.

Präsident Mario Ohoven
Mosse Palais, Leipziger Platz 15
10117 Berlin
www.bvmw.de

April 2016

Copyright Fotos: Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)/Tobias Schwerdt, Frank Bierstedt

Gestaltung: TEAM WANDRES GmbH