

forall zu fairem

# WIE WIRD MAN NOBELPREISTRÄGER?

Neun Tipps von Peter Doherty\*, dem Nobelpreisträger für Medizin des Jahres 1996, kommentiert von Harald zur Hausen

## TIPP 1: SEI REALISTISCH UND ÜBERSCHÄTZE DICH NICHT

**Harald zur Hausen:** Man muss sich richtig einschätzen können. Das zeichnet ja gerade den guten Wissenschaftler aus. Man darf nie davon ausgehen, alles zu wissen. Und auf keinen Fall darf man als Besserwisser auftreten.

## TIPP 2: GLAUBEN SIE NICHTS UNBESEHEN UND GEWÖHNEN SIE SICH AN, UNKONVENTIONELL ZU DENKEN

**Harald zur Hausen:** Ich habe es oft jungen Forschern gesagt: Es ist wichtig, auch mal quer zu denken. Und es ist falsch und bequem, sich mit bestehenden Dogmen abzufinden. Man darf nicht alles akzeptieren, auch dann nicht, wenn es als fester Bestandteil der Wissenschaft gilt. Man muss dann allerdings damit rechnen, dass man noch mehr arbeiten muss.

## TIPP 3: ARBEITE MIT DEN RICHTIGEN PERSONEN ZUSAMMEN

**Harald zur Hausen:** Für junge Wissenschaftler ist es extrem wichtig, dass sie in einem Umfeld arbeiten, das ihnen die richtige Balance zwischen Freiheit und Anleitung bietet. Viel Freiheit und wenig Anleitung – das kann sich für junge Leute geradezu fatal auswirken. So ist es mir am Anfang meiner Laufbahn ergangen. Später, wenn man seine eigene Arbeitsgruppe aufbaut, muss man ein Gespür für Talente entwickeln. Eine entscheidende Basis dafür ist meines Erachtens immer das persönliche Gespräch.

## TIPP 4: SCHREIBE KLAR UND PRÄZISE

**Harald zur Hausen:** Man muss sich über Folgendes grundsätzlich klar werden: Wenn mein Gegenüber nicht versteht, was ich meine, und es handelt sich bei ihm um einen halbwegs intelligenten Menschen, dann mache ich etwas falsch – nicht derjenige, den ich anspreche. Meist sind solche kommunikativen Missverständnisse ein Zeichen dafür, dass man eine Sache selber noch nicht richtig durchdacht hat.

\* Peter Doherty: So gewinnt man den Nobelpreis. Das Geheimnis guter Wissenschaft. Spektrum Akademischer Verlag 2007

## TIPP 5: SUCHE DIR EIN SPEZIALGEBIET UND VERZETTELE DICH NICHT

**Harald zur Hausen:** Im Verzetteln liegt wirklich eine Gefahr. Brillante Leute, die von einem Thema zum anderen springen, erreichen oft nur wenig. Eine gewisse Sturheit braucht es schon – denn leicht zu lösen ist nichts.

## TIPP 6: SUCHE DIR DEINEN ARBEITSPLATZ SORGFÄLTIG AUS

**Harald zur Hausen:** Ist richtig – ich habe es nicht immer getan.

## TIPP 7: SPRICH ÜBER DEIN THEMA

**Harald zur Hausen:** Wer allein im stillen Kämmerlein brütet und seine wunderbaren Experimente macht, ohne dass jemand davon hört, wird kaum Aufmerksamkeit erhalten und schnell in Vergessenheit geraten. Aber es ist ja doch ganz natürlicherweise so: Wenn man einen gewissen wissenschaftlichen Ehrgeiz hat, dann geht das stets auch damit einher, die Arbeit, die man leistet, seinen Kollegen kundzutun und sich klugerweise ihrer Kritik und ihren Anregungen zu stellen.

## TIPP 8: SEI ZÄH UND BEHARRLICH, ABER AUCH DARAUF GEFASST ZU SCHEITERN

**Harald zur Hausen:** Im Grunde muss man davon ausgehen, dass sich die meisten Hypothesen, die man aufstellt und an denen man lange feilt und arbeitet, als falsch erweisen. Man muss sie dann korrigieren – und weiterarbeiten. Eine gewisse Frustrationsbereitschaft muss man schon mitbringen, in der Wissenschaft vielleicht noch mehr als in anderen Gebieten. Zweifelsohne braucht man auch Glück. Mit den Papillomviren – da habe ich Glück gehabt.

## TIPP 9: HÜTE DICH VOR PRESTIGETRÄCHTIGEN VERWALTUNGSJOBS

**Harald zur Hausen:** Wenn das wirklich ein Job ist, bei dem man nur verwalten muss – dann kann ich diese Aussage nur ganz dick unterstreichen.

# „DER PREIS ADELT UNS ALLE“

*Der Nobelpreis – Ehre und Herausforderung für das DKFZ*



Montagsmorgen, 6. Oktober 2008: Harald zur Hausen redigiert in seinem Büro im Gebäude der Angewandten Tumorstudiologie einen Text für das „International Journal of Cancer“; im Hochhaus nebenan studiert Josef Puchta, der Administrativkaufmännische Vorstand, Pläne für die Um- und Neubauten des Zentrums; Otmar Wiestler, der Wissenschaftliche Vorstand, sitzt im Flugzeug nach Berlin, wo er einen Vortrag halten soll. Um 10.45 Uhr klingelt zur Hausens Telefon. „Ich habe den Hörer abgenommen“, berichtet er, „und hörte eine Stimme mit schwedischem Akzent, die mir zum Nobelpreis gratuliert.“ Von da an ist nichts mehr wie zuvor. „Es war der Teufel los“, erinnert sich der kaum für Übertreibungen bekannte frisch gekürte Nobelpreisträger.

„Nein, wir haben wirklich nicht damit gerechnet“, sagt Otmar

D. Wiestler. So kam es, dass der derzeitige Chef des Deutschen Krebsforschungszentrums erst von der frohen Botschaft erfuhr, als er in Berlin aus dem Flugzeug stieg und sein Handy wieder einschaltete. Von da an habe er sich eigentlich nur noch beeilt, so rasch wie möglich wieder nach Heidelberg zurückzukommen: „Es war mir klar, das ist der Höhepunkt des Jahres.“

Kaum ein Forscher in der Biomedizin habe das erreicht, was Harald zur Hausen als Lebenswerk vorzuweisen habe, bewertet Wiestler die Leistung seines Vorgängers. Die ganze Entwicklung mitzugestalten – von einer kühnen Hypothese über die jahrelange beharrliche Beweisführung bis hin zu einem Produkt im Apothekenregal, dem Impfstoff gegen Gebärmutterhalskrebs – das sei schon etwas „ganz, ganz Besonderes“.

Seit Anfang 2004 leitet Otmar D. Wiestler das DKFZ als Nachfolger von Harald zur Hausen im Amt des Wissenschaftlichen Stiftungsvorstandes. „Das Deutsche Krebsforschungszentrum ist ein außerordentliches Haus“, sagt Wiestler. Das habe er nach seinem Amtsantritt sehr schnell gelernt. „Was es so außerordentlich macht, sind die Köpfe: eine wirklich bemerkenswerte Anzahl ausgezeichnete Mitarbeiter – und zwar auf allen Ebenen“. Auf seinen Reisen im In- und Ausland habe er stets die große Wertschätzung erfahren, die man dem Deutschen Krebsforschungszentrum entgegenbringe. Jetzt aber sei das Haus berühmt. „DKFZ, das sind doch die mit dem Nobelpreisträger“, heiße es nun. „Es ist eine wunderbare Auszeichnung für Harald zur Hausen“, sagt Wiestler. „Und es ist auch eine wunderbare Auszeichnung für das DKFZ. Der Preis adelt uns alle.“ Diesem Adel gilt es nun auch weiterhin gerecht zu werden.

„Wir haben eine besondere Tradition und eine besondere Verantwortung“, betont Otmar D. Wiestler. In erster Linie ziele die Verantwortung auf die Menschen, die an Krebs erkrankt sind. Die Diagnose und Therapie von Krebserkrankungen habe sich zwar deutlich verbessert,

nach wie vor könne jedoch jeder zweite Krebspatient nicht erfolgreich behandelt werden und erliege seiner Erkrankung. „Wir brauchen dringend neue Therapien“, erklärt Wiestler. Dazu beizutragen, sieht er als eine wichtige Aufgabe des Zentrums an. Die Erfolgsaussichten seien durchaus vielversprechend: Die Forschung in den letzten zwanzig Jahren, vor allem auf der Ebene der Zellen und Moleküle, habe die Basis für therapeutische Innovationen geschaffen. „Aufbauend auf dieser exzellenten Grundlagenforschung“, betont Wiestler, „müssen wir nun stärker in die Anwendung gehen. Denn der Bürger gibt uns sein Geld letztlich dafür, dass wir etwas gegen die Krankheit Krebs tun.“

„Translationale Krebsforschung“ ist die Bezeichnung für die Forschungsrichtung, die Ergebnisse aus dem Labor schnellstmöglich dorthin bringen will, wo sie gebraucht werden: zum Patienten in die Klinik. Hierbei helfen die bereits von Harald zur Hausen initiierten Klinischen Kooperationsseinheiten, die seit Anfang der 90er Jahre eine Brücke in die Krankenhäuser schlagen: Ein Mediziner leitet jeweils eine Forschungseinheit am DKFZ und eine Bettenstation in der Klinik. Im Jahr 2004 wurde



*Prof. Dr. Otmar D. Wiestler, Vorstandsvorsitzender des Deutschen Krebsforschungszentrums*



*Das Gebäude der Angewandten Tumorstudiologie: Hier ist Harald zur Hausen beinahe täglich in seinem Büro anzutreffen.*

schließlich das Nationale Zentrum für Tumorerkrankungen Heidelberg, das NCT, gegründet, dessen Neubau Anfang 2010 bezogen werden kann. Krebsforscher und Krebsmediziner werden sich dort nach dem Vorbild der US-amerikanischen Comprehensive Cancer Center unter einem Dach um das Wohl der Patienten kümmern. Die schnelle Umsetzung von Forschungsergebnissen, betont Wiestler, erfordere aber auch eine enge Zusammenarbeit mit Partnern aus der Industrie. Das Krebsforschungszentrum arbeite deshalb mit Partnern wie Siemens in der Medizintechnik und mit Bayer Schering Pharma im Bereich der Medikamentenentwicklung in „strategischen Allianzen“ zusammen.

Als zweites wichtiges Ziel nennt Wiestler die Verbesserung von Früherkennung und Prävention. „Je früher eine Krebserkrankung

festgestellt wird“, unterstreicht der Mediziner, „desto größer sind die Heilungschancen.“ Daher soll die Forschung zu Prävention und Risikofaktoren gestärkt werden, um so zu verhindern, dass der Krebs überhaupt entsteht. Die Impfung gegen Gebärmutterhalskrebs ist ein einzigartiges Beispiel dafür. Der neu am NCT eingerichtete Bereich für Präventive Onkologie zeigt, welche Bedeutung diesem Gebiet eingeräumt wird.

Bei alledem, fügt Wiestler hinzu, dürfe die Grundlagenforschung nicht vernachlässigt werden. Ihr komme ein unverändert hoher Stellenwert zu, weil hier die Basis für alle künftigen klinischen Entwicklungen gelegt werde. In der Allianz mit dem benachbarten ZMBH, dem Zentrum für Molekulare Biologie Heidelberg, wird speziell die zellbiologische Grundlagenforschung gestärkt. Dabei bauen wir sehr auf un-

sere Nachwuchsgruppen“, sagt Wiestler. Bereits Harald zur Hausen habe das „Theodor-Boveri-Programm“ zur Nachwuchsförderung ins Leben gerufen und jungen begabten Wissenschaftlern die Gelegenheit geboten, früh selbstständig zu werden und eigene Arbeitsgruppen zu gründen (siehe auch Seite 18 bis 21). Mittlerweile gibt es im Zentrum zwanzig solcher Nachwuchsforschungsgruppen. „Das Haus hat einen hervorragenden Ruf“, erklärt Wiestler. „Exzellente junge Wissenschaftler kommen gerne hierher – und wir tun alles, um ihnen beste Rahmenbedingungen zu bieten.“

Als einen neuen Schwerpunkt nennt Wiestler die Erforschung der erst kürzlich entdeckten Krebsstammzellen: Das gerade gegründete „Heidelberger Institut für

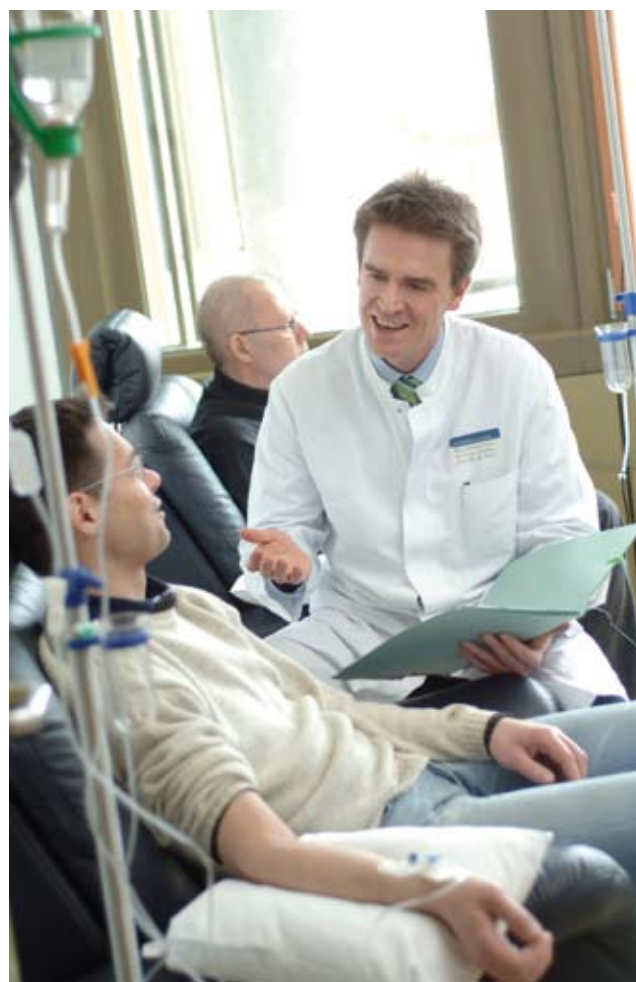
*Der Neubau des NCT soll Ende 2009 fertiggestellt sein*



*Im Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen erreichen Forschungsergebnisse so schnell wie möglich den Patienten.*

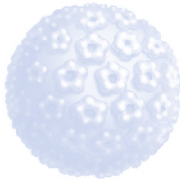
Stammzelltechnologie und experimentelle Medizin“, kurz HI-STEM, soll Stammzellforschung auf international höchstem Niveau betreiben und in enger Kooperation mit Kliniken und Industrie neue Medikamente und Therapien gegen Krebs entwickeln.

Ein weiterer neuer Schwerpunkt wird die Teilnahme am internationalen „Krebsgenomprojekt“ sein: Das Mammutprojekt hat zum Ziel, in jeweils 500 Proben der 50 häufigsten Krebsarten das gesamte Erbgut zu analysieren und so häufige genetische Veränderungen in Krebszellen zu erfassen. Das ist die Voraussetzung, um Tumoren mit neuen Medikamenten gezielt auf Gen- oder Proteinebene behandeln zu können. Die „Eintrittskarte“ zu diesem Projekt liegt bei 15 Millionen Euro. „Sehr viel Geld – für das wir Monate lang kämpfen mussten“, sagt Wiestler. Er habe aber



keinen Zweifel daran, dass es sich dabei um eine „absolut lohnende Investition“ handele, die sich als Schrittmacher für die Krebsforschung sowie für die Krebsmedizin erweisen und sich bereits in naher Zukunft für die Diagnose und Therapie von Krebserkrankungen auszahlen werde.





Professor Lutz Gissmann, langjähriger Mitarbeiter von Harald zur Hausen



## DER LANGE WEG ZUM ZIEL

*Von der Erkenntnis zum ersten Impfstoff gegen Krebs*

Vor über 30 Jahren greift ein junger Doktorand im Institut für Klinische Virologie in Erlangen zur Thermoskanne und macht sich auf den Weg zum Hautarzt. Regelmäßig jede Woche sucht er ihn auf. Der Hautarzt ist ein freundlicher Mann und sammelt für den Doktoranden fleißig alle Warzen, die er seinen Patienten von Händen und Füßen entfernt. Dieser füllt alle Warzen in seine Thermoskanne, die mit eiskaltem flüssigem Stickstoff gefüllt ist, begibt sich schleunigst zurück ins Labor und beginnt unverzüglich mit der Arbeit.

Der junge Doktorand ist Lutz Gissmann. Er ist heute Professor und leitet die Abteilung für Genomveränderungen und Carcinogenese im Deutschen Krebsforschungszentrum. „Gan-

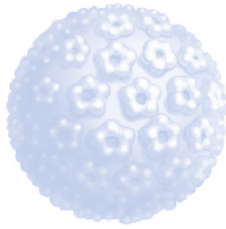
ze Haufen von Warzen waren das“, erinnert sich Gissmann. Sein Doktorvater hatte ihm damals die Aufgabe gestellt, nach dem Erbgut bestimmter Viren, so genannter Papillomviren, in Warzen des Genitaltraktes zu suchen. Der Doktorvater war Harald zur Hausen. Der war, als er in Erlangen anfing, gerade 35 Jahre alt und hatte die außergewöhnliche Theorie aufgestellt, dass Papillomviren Gebärmutterhalskrebs erzeugen. Die Beweise dafür fehlten ihm allerdings noch.

Lutz Gissmann näherte sich seiner Aufgabe systematisch und beschäftigte sich zunächst mit den besser erforschten Hand- und Fußwarzen. Aus diesen hatte Harald zur Hausen bereits Anfang der 70er Jahre Papillomvirus-Erbgut isoliert

und nachgewiesen, dass das aus Haut- und Fußwarzen gewonnene Viruserbgut anders aussah als das aus Warzen des Genitaltraktes. Beides sind gutartige Wucherungen der Haut. Aber sie werden, so vermutete zur Hausen, von verschiedenen Papillomvirus-Typen hervorgerufen. Der Sache galt es auf den Grund zu gehen, und Lutz Gissmann wurde einer der ersten Doktoranden, die sich in der Erlanger Arbeitsgruppe von Harald zur Hausen mit Humanen Papillomviren, kurz HPV, beschäftigten.

Den Namen Harald zur Hausen, erzählt Gissmann, habe er erstmals als Student in Erlangen Anfang der 70er Jahre in einer Vorlesung über Tumorstudiologie gehört. Kurz darauf hieß es, dass eben dieser Harald zur Hausen von Würzburg in das Institut für Klinische Virologie der Universität Erlangen-Nürnberg berufen worden sei. „Da muss ich hin“, dachte Lutz Gissmann. Er habe zur Hausen auf dem Flur des Instituts abgepasst, sich kurz vorgestellt und unvermittelt gefragt, ob er bei ihm promovieren könne. „Wann wollen Sie kommen?“, habe zur Hausen zurückgefragt.





Doch Lutz Gissmann musste zunächst noch seine Diplomarbeit im Fach Biologie beenden. „Ich bin zwischendrin immer wieder ins Institut für Virologie gepilgert, um zu zeigen, dass ich noch da bin.“ Er fürchtete, dass sich sein künftiger Doktorvater womöglich nicht mehr an ihn erinnern könne. „Ich warte auf Sie“, habe zur Hausen gelassen geantwortet.

Mit seiner ersten Thermoskanne zog Lutz Gissmann Mitte der 70er Jahre los. Die anschließenden Warzenaufbereitungen im Labor waren aufwändig und erforderten die ganze methodische Kunst der damals noch jungen molekularen Biowissenschaft. Das Ergebnis war eindeutig: Die Warzen an Händen und Füßen wurden tatsächlich von anderen Papillomvirus-Typen hervorgerufen als die an den Genitalien. Das war ein sehr wichtiger Befund, der die Hypothese von Harald zur Hausen bekräftigte: Während Hautwarzen an Händen und Füßen stets harmlos sind, können Genitalwarzen – das wusste man schon länger – in seltenen Fällen zu Krebs entarten. Sollten also Papillomvirus-Typen, die bevorzugt das Gewebe des Gebärmutterhalses befallen, die

Verursacher von Gebärmutterhalskrebs sein? Und wenn ja, welche Typen? Zwischenzeitlich hatte sich nämlich herausgestellt, dass es eine sehr große Zahl unterschiedlicher, zumeist harmloser Papillomvirus-Typen gibt. Die nächste wissenschaftliche Aufgabe lautete, unter ihnen die „Übeltäter“ aufzuspüren.

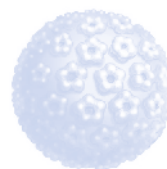
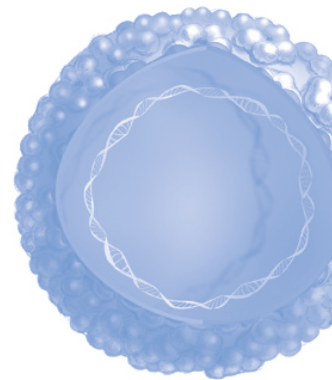
Im Jahr 77 stand ein Ortswechsel an. Harald zur Hausen wurde auf den Lehrstuhl des Instituts für Virologie der Universität Freiburg berufen, und viele Mitglieder seiner Arbeitsgruppe, darunter Lutz Gissmann, folgten ihm. Weitere Doktoranden, Michael Boshart, Matthias Dürst und Hans Ikenberg, kamen hinzu. Auch die Warzenzeit war zu Ende. Das Ziel war jetzt, das Erbgut von Papillomviren in Proben von Gebärmutterhalstumoren zu finden, die Frauen operativ entfernt worden waren. Dieser Nachweis war bislang immer fehlgeschlagen – erst die moderne Gentechnik versprach Aussicht auf Erfolg.

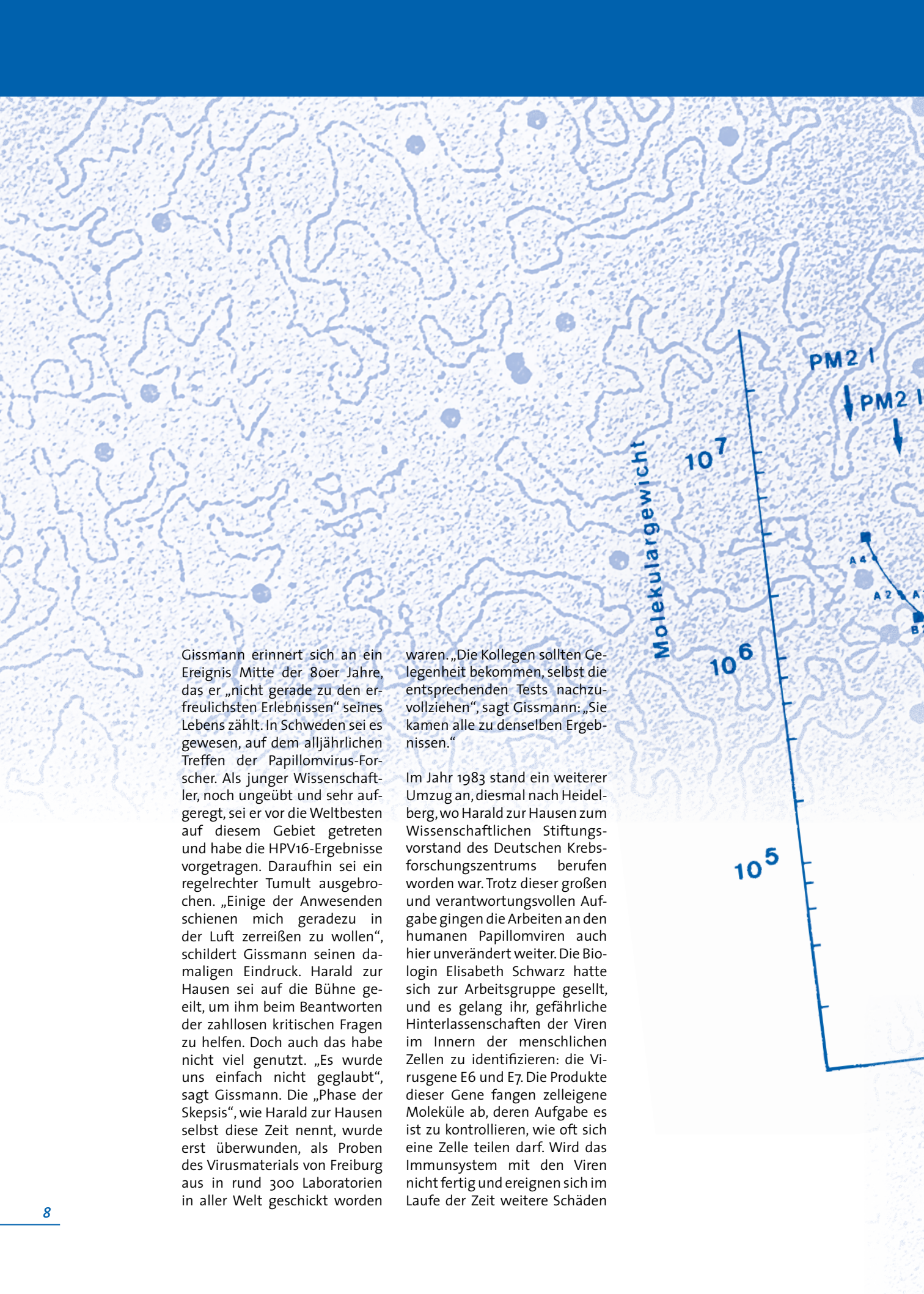
Und der stellte sich tatsächlich bald ein: In den Jahren 1982 bis 1984 gelang es der Arbeitsgruppe von Harald zur Hausen, das Erbgut zweier Papillomvirus-Typen aus Gebärmutterhalstumoren zu isolieren: HPV16 und HPV18. Von ihnen weiß man heute, dass sie für rund 70 Prozent aller Gebärmutterhalstumoren und deren Vorstufen verantwortlich sind.

Lutz Gissmann erinnert sich, dass „wir damals sogar in HeLa-Zellen HPV18 entdeckten“. Als HeLa-Zellen werden die Nachkommen der Zellen aus dem

Gebärmutterhalstumorgewebe von Henrietta Lacks bezeichnet. Die Amerikanerin erlag ihrem Leiden im Jahr 1949. Seither werden die sich noch immer teilenden Krebszellen für biochemische und molekularbiologische Untersuchungen in Forschungseinrichtungen rund um den Globus genutzt. Es beeindruckte ihn noch heute, sagt Gissmann, dass in einer Zelllinie, die seit Jahrzehnten existiert, Papillomvirus-Erbgut nachweisbar ist: „Das waren wirklich alles Durchbrüche damals in Freiburg.“

Die wissenschaftliche Welt außerhalb der Freiburger Virologie musste allerdings erst noch überzeugt werden. Lutz





Gissmann erinnert sich an ein Ereignis Mitte der 80er Jahre, das er „nicht gerade zu den erfreulichsten Erlebnissen“ seines Lebens zählt. In Schweden sei es gewesen, auf dem alljährlichen Treffen der Papillomvirus-Forscher. Als junger Wissenschaftler, noch ungeübt und sehr aufgeregt, sei er vor die Weltbesten auf diesem Gebiet getreten und habe die HPV16-Ergebnisse vorgetragen. Daraufhin sei ein regelrechter Tumult ausgebrochen. „Einige der Anwesenden schienen mich geradezu in der Luft zerreißen zu wollen“, schildert Gissmann seinen damaligen Eindruck. Harald zur Hausen sei auf die Bühne geeilt, um ihm beim Beantworten der zahllosen kritischen Fragen zu helfen. Doch auch das habe nicht viel genutzt. „Es wurde uns einfach nicht geglaubt“, sagt Gissmann. Die „Phase der Skepsis“, wie Harald zur Hausen selbst diese Zeit nennt, wurde erst überwunden, als Proben des Virusmaterials von Freiburg aus in rund 300 Laboratorien in aller Welt geschickt worden

waren. „Die Kollegen sollten Gelegenheit bekommen, selbst die entsprechenden Tests nachzuvollziehen“, sagt Gissmann. „Sie kamen alle zu denselben Ergebnissen.“

Im Jahr 1983 stand ein weiterer Umzug an, diesmal nach Heidelberg, wo Harald zur Hausen zum Wissenschaftlichen Stiftungsvorstand des Deutschen Krebsforschungszentrums berufen worden war. Trotz dieser großen und verantwortungsvollen Aufgabe gingen die Arbeiten an den humanen Papillomviren auch hier unverändert weiter. Die Biologin Elisabeth Schwarz hatte sich zur Arbeitsgruppe gesellt, und es gelang ihr, gefährliche Hinterlassenschaften der Viren im Innern der menschlichen Zellen zu identifizieren: die Virusgene E6 und E7. Die Produkte dieser Gene fangen zelleigene Moleküle ab, deren Aufgabe es ist zu kontrollieren, wie oft sich eine Zelle teilen darf. Wird das Immunsystem mit den Viren nicht fertig und ereignen sich im Laufe der Zeit weitere Schäden

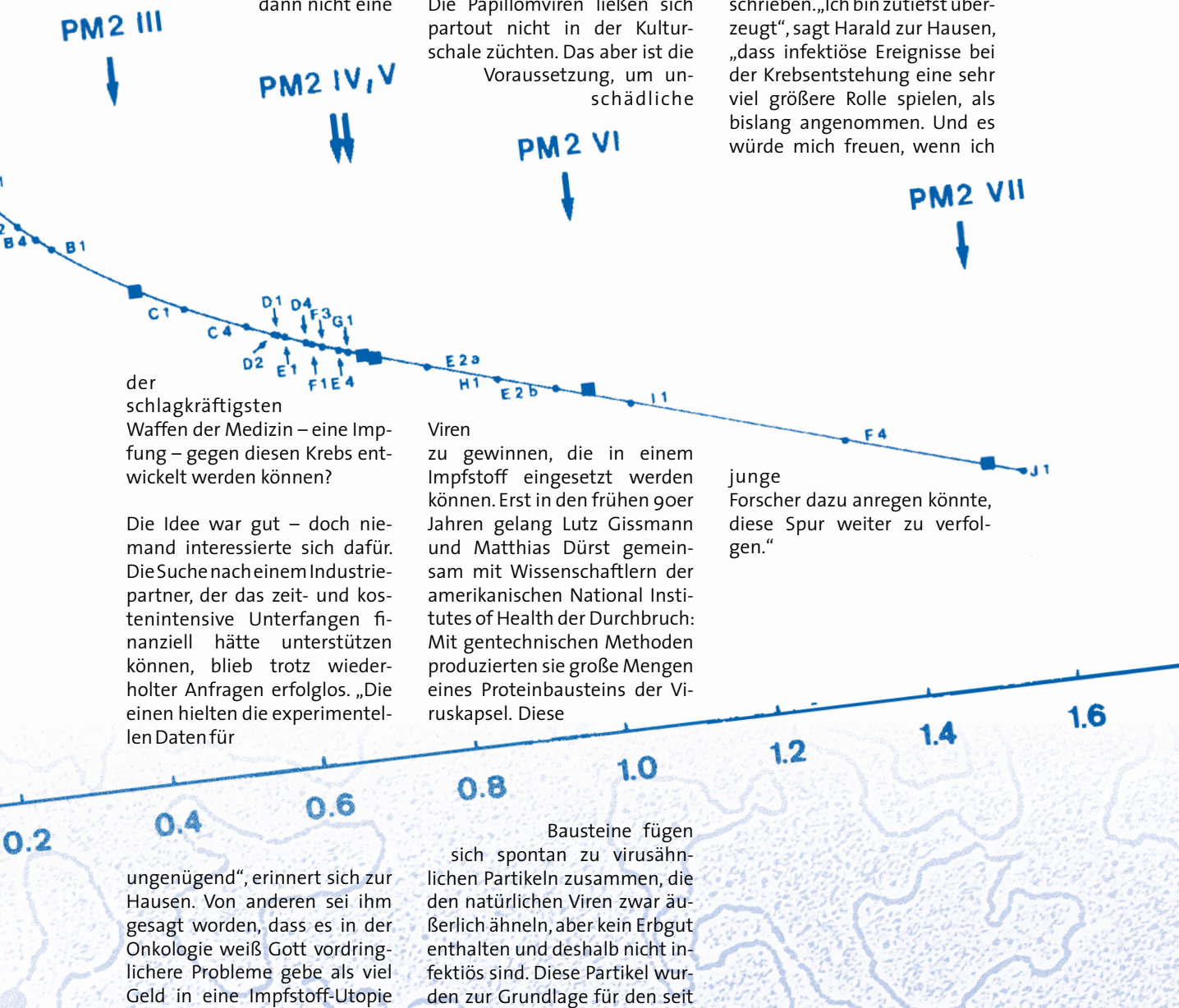
in der infizierten Zelle, kann diese aus ihrem molekular fein austarierten Wachstumsgleichgewicht geraten. Sie beginnt, sich auf Kosten gesunder Zellen unkontrolliert zu vermehren. Das war die Erklärung für die oft erst nach Jahrzehnten erfolgende „Transformation“, die Umwandlung infizierter Zellen des Gebärmutterhalses in Krebszellen. Und noch eine weitere Idee kam unter den Wissenschaftlern auf: Wenn Viren die Hauptauslöser für Gebärmutterhalskrebs sind, warum sollte dann nicht eine

zu stecken. „Das Thema Viren und Krebs löste damals insgesamt wenig Enthusiasmus aus“, sagt Harald zur Hausen, „und der Gedanke, gegen Krebs zu impfen, war wohl einfach noch zu weit weg.“ Eine deutsche Pharmafirma, die er dennoch für sein Vorhaben gewinnen konnte, sprang nach einer Marktanalyse wieder ab: Die Impfstoffentwicklung, so das Ergebnis der Erhebung, würde sich nicht rechnen.

Auch im Labor gab es Probleme: Die Papillomviren ließen sich partout nicht in der Kulturschale züchten. Das aber ist die Voraussetzung, um unschädliche

2006 verfügbaren Impfstoff, der in großen Studien bewiesen hat, dass er zuverlässig vor einer Infektion mit den humanen Papillomviren 16 und 18 und vor den entsprechenden Vorstufen des Gebärmutterhalskrebses schützen kann. „Damit hat sich ein Kreis geschlossen“, freut sich Lutz Gissmann.

Die Geschichte von der Bedeutung der Viren und anderer Erreger für die Krebserkrankungen des Menschen aber ist noch lange nicht zu Ende geschrieben. „Ich bin zutiefst überzeugt“, sagt Harald zur Hausen, „dass infektiöse Ereignisse bei der Krebsentstehung eine sehr viel größere Rolle spielen, als bislang angenommen. Und es würde mich freuen, wenn ich



der schlagkräftigsten Waffen der Medizin – eine Impfung – gegen diesen Krebs entwickelt werden können?

Die Idee war gut – doch niemand interessierte sich dafür. Die Suche nach einem Industriepartner, der das zeit- und kostenintensive Unterfangen finanziell hätte unterstützen können, blieb trotz wiederholter Anfragen erfolglos. „Die einen hielten die experimentellen Daten für

Viren zu gewinnen, die in einem Impfstoff eingesetzt werden können. Erst in den frühen 90er Jahren gelang Lutz Gissmann und Matthias Dürst gemeinsam mit Wissenschaftlern der amerikanischen National Institutes of Health der Durchbruch: Mit gentechnischen Methoden produzierten sie große Mengen eines Proteinbausteins der Viruskapsel. Diese

junge Forscher dazu anregen könnte, diese Spur weiter zu verfolgen.“

ungenügend“, erinnert sich zur Hausen. Von anderen sei ihm gesagt worden, dass es in der Onkologie weiß Gott vordringlichere Probleme gebe als viel Geld in eine Impfstoff-Utopie

Bausteine fügen sich spontan zu virusähnlichen Partikeln zusammen, die den natürlichen Viren zwar äußerlich ähneln, aber kein Erbgut enthalten und deshalb nicht infektiös sind. Diese Partikel wurden zur Grundlage für den seit

# „ERKENNTNIS



oben:

Harald zur Hausen mit seiner großen Schwester Eleonore.

Mitte:

Die Geschwister Manfred, Eleonore, Harald und Winfried

unten:

Mit der Mutter im Hühnerhof.



Dass man eines Tages den Krebs besiegen könne, sagt Harald zur Hausen, würde er hoffen, aber nie zu behaupten wagen. Wohl aber, dass man ihn besser verstehen lernt. Und er ist überzeugt, dass sich aus diesem Verständnis immer mehr Chancen ergeben werden, Krebs seinen Schrecken zu nehmen – oder zu verhindern, dass er entsteht. Die Krebsentstehung verhindern, Krebs vorbeugen - die Arbeit von Harald zur Hausen ist ein Paradebeispiel dafür, dass dies möglich ist: Seiner grundlegenden Forschung verdankt die Welt die erste Impfung, die gezielt gegen eine Krebsart, Gebärmutterhalskrebs, entwickelt wurde. Mit „großer Beharrlichkeit“, lobte ein Mitglied des Nobelpreiskomitees, habe Harald zur Hausen seine Forschungsarbeiten über die Jahrzehnte und Widerstände hinweg vorangetrieben. „Das mit der Beharrlichkeit“, meint Harald zur Hausen, „ist schon wahr. Ich bin ein westfälischer Dickkopf.“

Geboren ist Harald zur Hausen am 11. März 1936 in Gelsenkirchen. Mit sechs Jahren kam er in die Schule, doch die endete bereits, kaum dass sie begonnen hatte: Es war Krieg, die Schule wurde geschlossen. „Uns Kinder“, sagt Harald zur Hausen, „hat das nicht sonderlich gestört.“ Im Jahr 1945 öffneten die ersten Schulen wieder, und seine Tante, eine Lehrerin, sorgte dafür, dass ihr Neffe direkt in die vierte Klasse einsteigen konnte. „Ich hatte nicht die geringste Basis dafür“, erinnert sich zur Hausen. Die Aufnahmeprüfung für die Höhere Schule hat er dennoch geschafft, das müsse im Frühsommer 1946 gewesen

# IST MIR WICHTIGER ALS MACHT“

*Harald zur Hausen – ein Portrait*

sein: „Ich weiß wirklich nicht mehr, wie ich das hinbekommen habe – wahrscheinlich mit Ach und Krach.“

Die erste Klasse im Gymnasium sei „einfach grauenhaft“ gewesen, und am Ende stand auf dem Zeugnis „Versetzung nur mit großem Bedenken“. Er habe sich dann den „notwendigen Hintergrund“ erarbeitet. Danach, meint Harald zur Hausen, sei alles recht gut gelaufen: „Ich würde mal sagen, so im durchschnittlichen Bereich.“ Überdurchschnittlich, meint er, sei da schon eher seine Naturbegeisterung gewesen. Schon als kleines Kind habe er sich sehr für Tiere, besonders für Vögel, interessiert, aber auch für Pflanzen – und sogar für Gartenarbeit. Mit einem Freund, der von einem Bauernhof stammte, ist er oft in benachbarte Wälder und Heiden aufgebrochen, um dort „alles Mögliche zusammenzutragen oder Eidechsen zu fangen – was Jungs halt so machen.“ Auch später, als er mit seiner Familie vom Ruhrgebiet nach Vechta in Süddoldenburg gezogen war, spazierte er gerne in die umliegenden Moore, um die Natur zu beobachten, meist allein. Seine ungewöhnlich frühe und intensive Neigung, sich mit der Natur und dem Leben zu beschäftigen, sei insgesamt „wohl schon ein bisschen außer der Reihe“ gewesen, schätzt Harald zur Hausen heute.

Das frühe Interesse an Tieren und Pflanzen sei möglicherweise ein väterliches Erbe. Der Vater stammte von einem Bauernhof in der Nähe von Gladbeck und studierte Landwirtschaft, bis er sein Studium während des

Ersten Weltkrieges abbrechen musste. Mit der Baltischen Landeswehr kam sein Vater 1919 nach Lettland. „Dort lernte er meine Mutter, eine Lettin, kennen“, erzählt Harald zur Hausen: „Die beiden haben nach vier Wochen geheiratet – das hat erstaunlicherweise ein Leben lang gehalten.“ Seine Mutter habe, wie so viele Menschen damals, kein leichtes Leben gehabt. Ihr Vater war an Tuberkulose verstorben, als sie ein junges Mädchen war; wenig später verlor sie auch ihre Mutter, „an Gebärmutterhalskrebs übrigens“, bemerkt Harald zur Hausen.

Er erinnert sich, dass seine Mutter immer davon gesprochen habe, dass sie gerne Ärztin geworden wäre. „Aber in den schweren Kriegs- und Nachkriegszeiten hatte sie keine Chance, sich diesen Wunsch zu erfüllen.“ Vielleicht sei sein medizinisches Interesse ja von ihr bestimmt. Am glücklichsten habe er seine Mutter immer erlebt, wenn sie alle ihre Kinder beisammen hatte. Das waren drei Söhne und eine Tochter, Harald war ihr jüngstes Kind. „Wir waren finanziell in keiner günstigen Situation“, sagt zur Hausen. „Aber wir haben alle eine sehr gute Ausbildung erhalten.“

Während der Gymnasialzeit schälten sich rasch seine ausgeprägten naturwissenschaftlichen Neigungen heraus. Biologie war sein Lieblingsfach, da habe er einen „gewissen Ehrgeiz“ entwickelt. Auch den Chemieunterricht hat er gemocht. Und geschrieben habe er immer gerne, vor allem die Aufsätze über Literatur und Phi-

losophie im Deutschunterricht der Oberstufe. In seiner Freizeit las er vorzugsweise Biografien von Forscherpersönlichkeiten. Besonders die Lebensgeschichte von Robert Koch hat ihn beeindruckt. Am wenigstens konnte er sich mit dem Religionsunterricht und noch weniger mit den Religionslehrern anfreunden. „Da habe ich mir die heftigsten Diskussionen erlaubt“, erinnert sich zur Hausen. Schon als Schüler stand ihm die „zentrale und brennende Frage“ vor Augen, dass es doch möglich sein müsse, eine mechanistische Erklärung für Lebensvorgänge zu finden. Der Widerspruch zwischen dem, was er im Religionsunterricht hörte, und dem, was er in den Naturwissenschaften erfuhr, habe ihn herausgefordert und sein Denken bestimmt. So ganz losgelassen hat ihn das Nachsinnen darüber bis heute nicht: „Genom und Glaube“ lautet der Titel seines Buches, das er zwei Jahre vor seiner Verabschiedung als Wissenschaftlicher



*zur Hausen  
als 16-Jähriger  
in Vechta*

Stiftungsvorstand des Deutschen Krebsforschungszentrums schrieb. Darin fordert er auf, den Glauben „wo immer möglich durch Wissen“ und „geistige Statik“ durch die Dynamik zu ersetzen, welche die Evolution vorgibt. „Natürlich wissen wir nicht, ob uns eine solche Rationalität die Zukunft sichert“, schreibt er als Schlusssatz, „aber haben wir Alternativen?“

Nach dem Abitur im Jahr 1955 entschied sich zur Hausen zu einer Art Doppelschlag: Er studierte gleichzeitig Biologie und Medizin. Erstaunliche sieben Semester lang hielt er durch. Dann musste er einsehen, dass sein Vorhaben nicht länger zu halten war. „Vor dem Physikum“, blickt er zurück, „hätte sich die Entscheidung fast als katastrophal



1967 in Philadelphia

erwiesen, weil mir zu wenig Zeit geblieben war, medizinische Vorlesungen zu hören.“ Er habe damals gearbeitet „wie nie zuvor und nie mehr danach“, um aufzuholen, was ihm in der Medizin fehlte. Der Entschluss, das Biologiestudium aufzugeben, ergänzt er, sei aber auch davon beeinflusst gewesen, dass der Unterricht an den Universitäten „damals einfach schlecht“ war. Molekularbiologie sei praktisch überhaupt nicht gelehrt worden, obwohl dieses Fach sich damals schon zu etablieren begann. Stattdessen habe er die Mundwerkzeuge von Insekten zeichnen müssen. Nein, es liege ihm fern, sich darüber lustig zu machen, auch das habe seine Berechtigung. Aber auf diese Art und Weise seien doch viele Entwicklungen an einem vorbeigegangen, die man sich als

junger Wissenschaftler nach dem Studium mühevoll habe aneignen müssen.

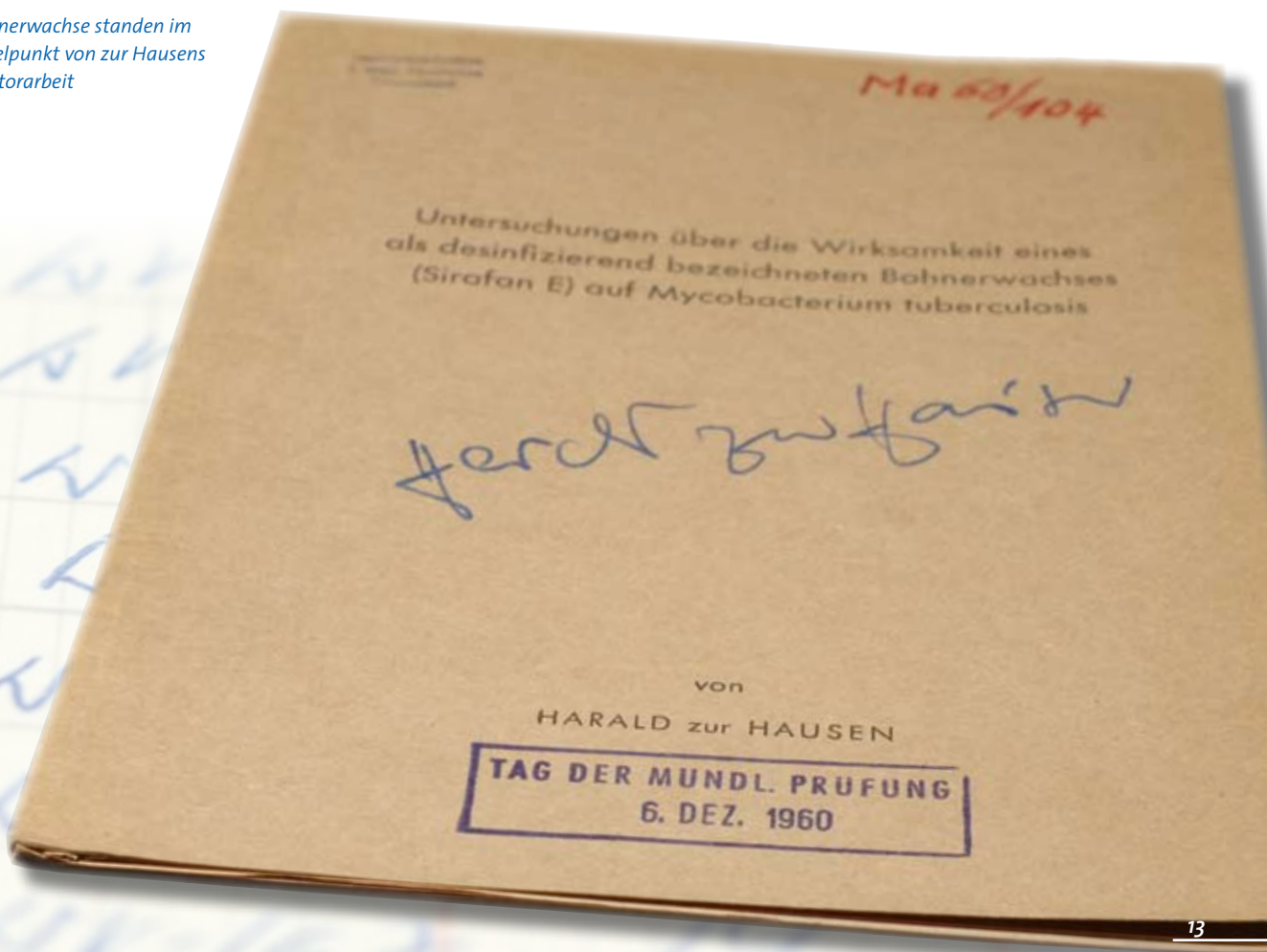
Das Medizinstudium verlief nach dem dann doch sehr gut bestandenen Physikum erfolgreich. Eine erste Doktorarbeit im Tropeninstitut in Hamburg beendete er allerdings schon nach kurzer Zeit: „Ich sollte Amöbenzysten im Stuhl von Affen zählen“, erinnert sich zur Hausen. Als er sich ausrechnete, dass diese Fleißarbeit mindestens drei Jahre beanspruchen würde, verlor er die Lust am Amöbenzystenzählen. Er wechselte an das Institut für Mikrobiologie in Düsseldorf und wandte sich dort einem Thema zu, das auf den ersten Blick weder einen biologischen noch einen medizinischen Hintergrund hatte: Er beschäftigte sich mit Bohner-

wachsen. Zunächst, gesteht er ein, habe er auch diese Arbeit als extrem unattraktiv empfunden, er sei dennoch dabei geblieben, und schließlich habe sich die Aufgabe interessant entwickelt. Er stellte nämlich fest, dass bestimmte Bohnerwächse, wenn sie in Tuberkuloseheilstätten ultraviolett Licht ausgesetzt sind, Tuberkelbakterien abtöten. „Also, ich schäme mich in keiner Weise für diese Doktorarbeit“, sagt Harald zur Hausen.

Nach Studium und Promotion arbeitete er von 1960 bis 1962 als Medizinalassistent in den Krankenhäusern von Wimbern im Sauerland, Isny im Allgäu, Gelsenkirchen und Düsseldorf. „Ich wollte die Approbation als Arzt“, sagt Harald zur Hausen, „dafür musste ich die klinische Zeit absolvieren.“ Es seien zwei

*Fortsetzung auf S. 16*

*Bohnerwächse standen im Mittelpunkt von zur Hausens Doktorarbeit*



**IDEEN ZÜNDEN!**  
Die Hightech-Strategie für Deutschland



NOBELFÖR  
KAROLINSKA  
har beslutat  
**NOBE**  
i fysiologi  
skall till  
och med ena  
**Haraldz**  
för hans u  
humana pap  
orsakar livm  
och med an  
gemens  
FRANÇOISE B  
och LUC M  
för deras u  
humanant im



STOCKHOLM DEN

Amesson





SAMLINGEN  
A INSTITUTET  
t att 2008 års  
**ELPRIS**  
eller medicin  
erkännas  
hälften utgå till  
**Hausen**  
upptäckt av  
billomvirus som  
oderhalscancer  
andra hälften  
samt till  
BARRÉ-SINOUSI  
MONTAGNIER  
upptäckt av  
njunbristvirus

10 DECEMBER 2008

*Bertil Fjellberg*





oben: Harald zur Hausen (rauchend!) mit Heinrich Schulte-Holthausen bei der Staatsexamensfeier, Silvester 1960  
 unten: Verleihung der Ehrendoktorwürde der Universität Prag, 1994

gute Jahre gewesen. Vor allem der intensive Kontakt zu den Patienten habe seine Haltung auch später, als er in der Forschung angekommen war, beeinflusst. „In meinem Herzen wollte ich stets immer nur wissenschaftlich arbeiten“, betont Harald zur Hausen. Als er schließlich im Institut für Hygiene und Mikrobiologie der Universität Düsseldorf seine Forscherlaufbahn beginnen konnte, war er zutiefst enttäuscht: „Das waren die ödesten Wochen meines Lebens – ich bekam keine vernünftige Anleitung, stand hilflos im Labor herum und konnte mich nur fragen: So what?“

Seine vielzitierte Beharrlichkeit stieß hier an eine Grenze: „Ich war damals entschlossen, wieder in die Klinik zurückzugehen“, sagt Harald zur Hausen. Eine „Kette merkwürdiger Ereignisse“ habe das allerdings verhindert. Nach einigen vergeblichen Anläufen, eine attraktive Stelle zu finden, seien die Arbeiten im Düsseldorfer Labor besser gelaufen, „und ich fand zu meiner Freude an der Forschung zurück“.

Von entscheidender Bedeutung waren die Jahre von 1966 bis 1969. Zur Hausen verbrachte sie bei dem deutschstämmigen Forscherehepaar Gertrude und Werner Henle im Children’s Hospital of Philadelphia, USA. Seinen ungewöhnlichen Anfang nahm der Aufenthalt des jungen Forschers in Übersee mit einem Griff in den Papierkorb: Die Henles hatten auf der Suche nach einem Forschungsassistenten eine Anfrage nach Düsseldorf geschickt, doch der Brief landete im Papierkorb, weil niemand Interesse daran zeigte. „Als ich zufällig davon erfuhr“, erzählt Harald zur Hausen schmunzelnd, „habe ich das Schreiben wieder aus dem Papierkorb gefischt und mich beworben.“ Diesem Zufallsfund, betont er, verdanke er sein wis-

senschaftliches Handwerkszeug – und die erste unmittelbare Beschäftigung mit einem Thema, das ihn in seinem weiteren Forscherleben nicht mehr loslassen sollte: Gertrude und Werner Henle hatten Anfang der 60er Jahre erstmals zeigen können, dass zwischen einem Virus, dem Epstein-Barr-Virus, und einer Krebserkrankung, dem in Afrika häufig vorkommenden Burkitt-Lymphom, ein Zusammenhang besteht. „Viren und Krebs“ – das blieb auch das Forschungsthema von Harald zur Hausen.

Es war ein Außenseiterthema – aber ein vielversprechendes: Das Feld war noch weitgehend unbestellt, und Harald zur Hausen begann unverzüglich, es zu beackern. Von Amerika ging er zunächst an die Universität Würzburg, wo er ab 1969 im Institut für Virologie die Gelegenheit bekam, seine eigene Forschungsgruppe aufzubauen. 1972 wechselte er an das Institut für Klinische Virologie der Universität Erlangen-Nürnberg. „Das waren glückliche Zeiten“, erinnert sich Harald zur Hausen rückblickend.

Im Jahr 1977 erhielt er einen Ruf auf den Lehrstuhl für Virologie der Universität Freiburg – und nahm ihn nach langer Überlegung an: „Das dortige Institut für Virologie war gut etabliert, hatte aber aufgrund öffentlicher Diskussionen über die Nebeneinnahmen von Professoren einen relativ schlechten Ruf“, sagt zur Hausen. „Ich hielt es für eine Herausforderung, hier tätig zu werden.“ Seine Erlanger Arbeitsgruppe folgte ihm fast geschlossen. Im Freiburger Institut für Virologie wurden im Wesentlichen die Erkenntnisse erarbeitet, die zur Grundlage für die Entwicklung des Impfstoffes gegen Gebärmutterhalskrebs wurden. Otmar D. Wiestler, der derzeitige Wissenschaftliche Stiftungsvorstand des Deutschen Krebsforschungs-

zentrums, lernte Harald zur Hausen in dieser Freiburger Zeit als junger Assistenzarzt in einem gemeinsamen Sonderforschungsbereich kennen. „Er war damals schon eine Persönlichkeit, die wir außerordentlich schätzten“, erinnert sich Wiester, „und auch ein wenig bewunderten.“

Die nächste Herausforderung wurde im Jahr 1983 an Harald zur Hausen herangetragen: Das in die Krise geratene Deutsche Krebsforschungszentrum in Heidelberg brauchte einen neuen Chef. Harald zur Hausen erzählt, dass er aufgrund der permanenten Schwierigkeiten, die er mit der Verwaltung der Freiburger Universität und dem damaligen Kanzler hatte, nicht uninteressiert an einem Wechsel gewesen sei. „Ich habe ein Konzept erarbeitet und bekam die Gelegenheit, es dem Wissenschaftlichen Rat des Krebsforschungszentrums vorzustellen“, erklärt zur Hausen. „Dann wurde eine Reihe kritischer Fragen gestellt, unter anderem, wie ich überhaupt auf die Idee kommen könne, eine so große Einrichtung wie das DKFZ zu führen.“

Er leitete das Zentrum – wie ihm mittlerweile alle bescheinigen – sehr schnell sehr gut: insgesamt zwanzig Jahre lang, von 1983 bis 2003. In dieser Zeit stieg das Deutsche Krebsforschungszentrum in Heidelberg zu einem der führenden Krebsforschungszentren der Welt auf. Selbst ehemalige Kritiker lobten zur Hausen als Wissenschaftler und als Wissenschaftsmanager. Nur Harald zur Hausen selbst zweifelte insgeheim: „Ich verhehle es nicht – mich hat es die ganzen 20 Jahre verfolgt, ob die Entscheidung, von Freiburg nach Heidelberg zu gehen, richtig gewesen ist.“ Bei allen Problemen, mit denen er in Freiburg zu kämpfen hatte, sei ihm doch insgesamt mehr Zeit für inten-

sives wissenschaftliches Arbeiten geblieben. In Heidelberg habe er vieles, was er eigentlich gerne selbst angegangen wäre, delegieren müssen. „Für einen Vorstandsvorsitzenden habe ich dennoch die wissenschaftliche Arbeit, glaube ich, in einem ungewöhnlichen Ausmaß betrieben“, sagt zur Hausen. „Ich stelle mir trotzdem auch heute noch die Frage, ob ich nicht so manch eine Chance vergeben habe.“

„Ich habe nie das Bedürfnis gehabt, Macht auszuüben“, sagt Harald zur Hausen, „das hat mich nie berührt.“ Berührt ist er vielmehr davon, dass er mit der Leitung eines so großen Zentrums die Chance erhalten hat, Forschungsrichtungen zu beeinflussen und Kurswechsel zu bewirken. „Ich denke sagen zu können, dass ich diese Einflussnahme hier im Hause intensiv betrieben habe. Das hat mich sehr befriedigt. Und wenn ich dann auch noch sehen durfte, dass die Dinge tatsächlich gut liefen, war es umso schöner für mich.“

Und was ist dem Menschen Harald zur Hausen, fernab von der Wissenschaft, wichtig? „Das ist kaum zu trennen“, antwortet er nachdenklich und stellt seine große blaue Kaffeetasse mit dem Schriftzug HzH auf den kleinen Tisch. „Mir persönlich“, sagt er dann, „war es immer besonders wichtig, stets mit einer gewissen Gelassenheit und Freundlichkeit an die Menschen und an die Dinge heranzugehen. Ich hoffe, das ist mir überwiegend gelungen.“



# GESPÜR FÜR TALENTE

Entscheidend für den Erfolg eines Forschungszentrums sind seine „brillanten Köpfe“. Harald zur Hausen holte viele ans DKFZ – eine Auswahl



**MICHAEL  
BOUTROS**

*Von der Harvard Medical School ans DKFZ, wie kam das?*

Ich war 2002 schon drei Jahre als Postdoc in Harvard und suchte nach einem Ort, um eine Nachwuchsgruppe aufzubauen. Und da kam die Ausschreibung für die Theodor Boveri-Gruppen am DKFZ natürlich gerade recht.

*Ihr Arbeitsgebiet war aber eigentlich nicht die Krebsforschung.*

Das stimmt. Wir haben damals Signalwege in der Zelle untersucht mit einer ziemlich neuen Technologie, den so genannten RNAi-Screens. Dabei konnten wir durch RNA-Interferenz quasi jedes Gen einzeln ausschalten, um herauszufinden, welche Funktion es ausübt. Damals haben wir ausschließlich mit der Taufliege *Drosophila* gearbeitet, und es war völlig unklar, ob unser Ansatz in menschlichen Zellen gut funktionieren würde. Das war aber natürlich eine Voraussetzung, um die Screeningverfahren in der Krebsforschung einzusetzen.

*Offenbar konnten Sie Herrn zur Hausen dennoch von Ihrer Idee überzeugen?*

Ja, er fand das sofort spannend und war bereit, unser hochriskantes Projekt zu unterstützen.

*Und das hat sich gelohnt?*

Absolut! Wir konnten das System tatsächlich auf menschliche Zellen übertragen und haben hier auch mehrere neue Signalfaktoren gefunden. Gerade hat eine medizinische Doktorandin ihre Arbeit fertiggestellt, in der sie untersucht hat, ob diese Faktoren zum Beispiel in Krebsgewebe unterschiedlich reguliert werden. Andere Arbeiten beschäftigen sich mit der Frage, ob diese Signalfaktoren bei der Entstehung von Krebs wichtig sind. Wir planen auch schon den nächsten Schritt: Wir wollen untersuchen, welche Faktoren in den Krebszellen für die häufige Resistenz gegen Chemotherapeutika verantwortlich sind und umgekehrt, welche Faktoren die Krebszellen besonders empfindlich machen. Unser Ziel ist es, dieses Wissen eines Tages auch therapeutisch nutzen zu können.

*Wie hat sich Ihr Forschungsgebiet insgesamt entwickelt?*

Es stößt auf riesiges Interesse. Wir bieten hier im Deutschen Krebsforschungszentrum Kurse zum Erlernen der RNAi-Screens an, und wir haben eigentlich

ständig ein bis zwei Besucher im Labor, die die Methode bei uns lernen wollen. Das Ausschalten von einzelnen Genen ist natürlich für jede Fragestellung interessant, und so haben wir auch viele Kooperationen hier im Zentrum, aber auch nach außen, etwa mit Kollegen vom amerikanischen MD Anderson Cancer Center.

*Wie haben Sie den 6. Oktober erlebt?*

Das war ein Tag! Diese ganzen Fernseheteams, dieser Trubel, diese Freude im ganzen Haus, das war besser als ein Weltmeisterschafts-Gewinn!

*Professor Michael Boutros leitet die Abteilung Signalwege und funktionelle Genomik. Er interessiert sich für Signalfaktoren, die die Vermehrung und das Überleben von Zellen steuern und somit auch für die Entstehung von Krebs eine Rolle spielen. Um herauszufinden, welche Funktionen ein Gen besitzt, benutzen die Wissenschaftler die so genannte RNA-Interferenz. Für seine Arbeiten erhielt Boutros unter anderem 2007 gemeinsam mit Harald zur Hausen den Johann Georg Zimmermann-Preis für Krebsforschung.*



## ADELHEID CERWENKA

*Sie hatten 2002 eine gut dotierte Position bei einer Pharmafirma in Wien, warum haben Sie sich dennoch beim DKFZ beworben?*

Ich wollte damals gerne zurück in die akademische Forschung. Vorher war ich nämlich sechs Jahre als Postdoc in den USA gewesen und hatte dort sehr erfolgreich auf dem Gebiet der angeborenen Immunität geforscht. Und als in einer Annonce in der ZEIT Nachwuchsgruppenleiter am DKFZ gesucht wurden, habe ich mich da beworben.

*Und wurden auch zum Vortrag eingeladen ...*

Ja, zum Glück! Wir waren 15 Kandidaten, die alle einen Vortrag halten mussten und in Einzelinterviews befragt wurden. Und da traf ich zum ersten Mal auf Herrn zur Hausen und ich weiß noch, dass ich dachte, „welch charmanter Mann!“ Dieser erste Kontakt war sehr kurz, aber ich war beeindruckt von ihm. Zu meiner großen Freude erhielt ich zwei Tage nach meiner Rückkehr nach Wien eine E-Mail, dass man sich freut, mir diese Stelle anzubieten.

*Behielt Herr zur Hausen seine charmante Art auch bei den anschließenden Verhandlungen um die Details?*

Auf jeden Fall! Die Treffen bei Herrn zur Hausen fanden im-

mer um 8 Uhr in der Früh statt. Für mich war das ein hartes Los, weil ich mit dem Zug aus Wien nach Heidelberg kam. Und wenn er dann morgens in der Tür stand und mich begrüßt hat, hat er mich immer gefragt, „Frau Cerwenka, wollen Sie einen Kaffee?“ Und am Anfang hab ich den Fehler begangen, „ja“ zu sagen, und dann haben wir über dies und das geredet, und schon war die Zeit zu Ende, und wir sind nicht wirklich zum Punkt gekommen. Und so war bei den folgenden Gesprächen meine Strategie, bei dem Kaffeeangebot „nein“ zu sagen, um wirklich alle Punkte anzusprechen.

*Wie hat sich Ihre Forschung am Zentrum entwickelt?*

Sehr positiv! Ich konnte weiter auf meinem Arbeitsgebiet, den Natürlichen Killerzellen, arbeiten, hatte viele Freiheiten, war absolut unabhängig, und habe auch sehr schnell Drittmittel eingeworben, wobei mich das Zentrum sehr unterstützt hat. Meine Arbeitsgruppe hat sich mittlerweile von vier auf neun Mitarbeiter erweitert, und ich habe auch viele Kooperationspartner hier am Zentrum gefunden. Zum Beispiel untersuche ich gemeinsam mit Lutz Gissmann, wie die Natürlichen Killerzellen auf Papillomvirus-infizierte Zellen reagieren.

*Und das Forschungsgebiet der angeborenen Immunität insgesamt?*

Das Gebiet boomt, vor allem in der Impfstoffforschung. Impfstoffe enthalten ja neben dem eigentlichen Antigen, gegen das eine Immunantwort hervorgerufen werden soll, so genannte Adjuvantien. Das sind Hilfsstoffe, die die Immunantwort verstärken sollen, und die wirken über das angeborene Immunsystem. Und das spielt natürlich auch bei den hier im Zentrum entwickelten Tumorstoffen eine Rolle, bei denen versucht wird, gegen die eigenen Krebszellen zu impfen.

*Priv. Doz. Adelheid Cerwenka leitet die Boveri-Nachwuchsgruppe „Angeborene Immunität“. Für ihre Arbeiten erhielt Cerwenka zahlreiche Auszeichnungen, unter anderem den Marie Curie Excellence Grant und gemeinsam mit Michael Boutros einen Helmholtz-Gemeinschafts-Preis.*





PETER

## LICHTER

### *Herr Lichter, können Sie sich an Ihre erste Begegnung mit Herrn zur Hausen erinnern?*

Ja, natürlich, das war 1989, ich war damals Postdoc in Yale und hatte einige tolle Angebote in den USA, weil wir eine ganz neue Methode entwickelt hatten, mit der man die Position einzelner Gene auf Chromosomen herausfinden konnte. Ich wollte aber eigentlich lieber wieder zurück nach Deutschland und habe viele Briefe geschrieben und nie eine Antwort bekommen. Und da habe ich eine Rundreise durch Deutschland gemacht, in 14 Tagen habe ich zehn Vorträge gehalten, einen davon im DKFZ.

### *Das war die Zeit, als das Human-genomprojekt gerade angefangen hatte, da kam Ihre Methode genau zur rechten Zeit?*

In den USA war das Human-genomprojekt sogar schon in vollem Gange, in Deutschland stand man der Genomforschung dagegen äußerst skeptisch gegenüber. Bei meinem Gespräch mit Herrn zur Hausen habe ich das auch direkt ange-

sprochen, dass ich überall auf Ablehnung stoße, und da sagte Herr zur Hausen: „Das müssen wir ändern!“ Und da wusste ich, dass hier der richtige Platz für mich ist.

### *Wie haben die anderen Wissenschaftler im Haus reagiert?*

Die waren sehr skeptisch, es gab erheblichen Streit im Haus, aber in diesen Dingen war Herr zur Hausen genauso hartnäckig wie in seiner eigenen Forschung: Er hat sich von dem einmal eingeschlagenen Weg nicht abbringen lassen und hat zu seiner Entscheidung und damit auch zu mir gestanden.

### *Und die Entscheidung hat sich als richtig erwiesen...*

Krebsforschung kommt ohne Genomforschung nicht aus, denn Krebs ist eine Krankheit der Gene. Und über die Krebsforschung hinaus war die Entscheidung, die Genomforschung ans DKFZ zu holen, visionär. Mit Annemarie Poustka und anderen wurde das DKFZ damals zum Zentrum der Genomforschung in Deutschland.

### *Was hat die Genomforschung für die Patienten gebracht?*

Über die genomweiten Untersuchungen hat man viele molekulare Veränderungen in Krebszellen gefunden. Es gibt heute Therapien wie Glivec oder verschiedene Antikörper, die zielge-

richtet gegen veränderte Strukturen in Krebszellen wirken. Inzwischen können wir einzelne Unterschiede zwischen Tumoren aufdecken und entscheiden, welche Behandlung die größten Chancen verspricht. Und wenn die Geschwindigkeit, mit der ganze Genome analysiert werden, weiter so rasant zunimmt, kann vermutlich schon bald jeder Patient einer individualisierten Therapie zugeführt werden.

### *Treffen Sie Herrn zur Hausen noch gelegentlich?*

Wir sehen uns sogar regelmäßig donnerstags zum Mittagessen bei den Redaktionstreffen für das International Journal of Cancer, das Herr zur Hausen herausgibt.

*Professor Peter Lichter leitet die Abteilung Molekulare Genetik. Für seine Arbeiten erhielt er unter anderem im Jahr 2002 den experimentellen Teil des Deutschen Krebspreises sowie 2003 den Deutschen Krebsheilfepreis. Nach der Emeritierung von Harald zur Hausen im Mai 2002 leitete Lichter als kommissarischer Wissenschaftlicher Vorstand das DKFZ.*



## FRANK LYKO

### *Wie sind Sie ans DKFZ gekommen?*

Ich war damals in einer glücklichen Situation: Mit einem Emmy-Noether-Stipendium für fünf Jahre von der Deutschen Forschungsgemeinschaft war ich zwei Jahre im Ausland gewesen, bei Rudolf Jaenisch am Whitehead Institut in Cambridge, USA, und wollte nun wieder nach Deutschland zurückkehren. Beworben hatte ich mich eigentlich bei Ingrid Grummt hier im DKFZ, die ich von früher her kannte. Sie hat meine Bewerbung wohl befürwortet, aber natürlich musste ich mich auch noch dem Stifungsvorstand vorstellen.

### *Wie verlief die Begegnung mit Herrn zur Hausen?*

Zunächst mal war der Termin für mich ungewöhnlich früh angesetzt, um acht Uhr morgens! Und dann war das Gespräch unglaublich kurz, nach einer Viertelstunde war ich wieder draußen, und ich dachte, wie, das war's jetzt? Aber ich hatte eine Zusage, und ein paar Tage später bekam ich das auch schriftlich.

### *Die Epigenetik war ja damals ein noch junges Fach, mussten Sie Überzeugungsarbeit bei Herrn zur Hausen leisten?*

Nein, Herr zur Hausen war ja Virologe, er kannte das Abschalten von Genen durch epigenetische

Veränderungen von Viren, dort spielt die Methylierung eine wichtige Rolle. Meinen Plan, dieses Konzept auf die Krebsforschung zu übertragen, fand er interessant und wohl auch nicht ganz aussichtslos.

### *Und wie hat sich die Epigenetik in der Krebsforschung seither entwickelt?*

Rasant! Heute schaut man nicht mehr bei einzelnen Genen, ob sie methyliert sind oder nicht, sondern gleich beim ganzen Genom; die Epigenetik hat sich zur Epigenomik weiterentwickelt. Man kennt die Enzyme, die die Methylgruppen übertragen, die Methyltransferasen. Man weiß, dass die epigenetischen Veränderungen nicht auf das Erbgut beschränkt sind, sondern dass auch Proteine betroffen sein können. Hier gibt es nicht nur Methylierungen, sondern zum Beispiel auch Acetylierungen, und es gibt sogar erste Medikamente auf dem Markt, die in die Methylierung eingreifen.

### *Wie ist Ihr Verhältnis zum Nobelpreisträger heute?*

Regelmäßige Besprechungen haben wir natürlich nicht mehr. Aber vor einiger Zeit waren wir beide gemeinsam zum Essen eingeladen, und da hat er sich sehr für meine Forschung interessiert, und wir haben uns lange unterhalten. Für mich ist Herr zur Hausen immer ein Vorbild gewesen, auch ohne

Nobelpreis, weil er seine Idee, dass Viren Krebs auslösen können, so konsequent verfolgt hat. Von der Entdeckung der Grundlagen bis zur Anwendung beim Menschen. Für mich persönlich ist es auch das wichtigste Ziel, dass unsere Forschung relevant für den Patienten ist, dass unsere Ergebnisse eines Tages in der Klinik ankommen. Dass das heute durch die engere Verbindung von Forschung und Klinik viel leichter möglich ist als früher, ist auf die Initiative von Herrn zur Hausen zurückzuführen. Und dafür bin ich ihm wirklich dankbar.



*Professor Frank Lyko leitet die Abteilung Epigenetik. Für seine Arbeiten erhielt er zahlreiche Auszeichnungen, unter anderem wählte ihn die Zeitschrift „Technology Review“ 2004 zu einem der hundert innovativsten Nachwuchswissenschaftler weltweit.*



*Harald zur Hausen nimmt am 1. Mai 1983 den „DKFZ-Schlüssel“ aus den Händen seines Vorgängers Otto Westphal entgegen.*

## „EIN GLÜCKSFALL FÜR DAS DKFZ“

*Der Aufstieg zum weltweit renommierten Forschungszentrum*

Mitte der 70er Jahre war der Ruf des Deutschen Krebsforschungszentrums nicht der beste, manche hielten die Einrichtung gar für gänzlich missraten. Ihren Tiefpunkt erreichte die Reputation der Institution wahrscheinlich am 6. März 1976, als Rainer Flöhl, der damalige Leiter der Wissenschaftsredaktion der Frankfurter Allgemeinen Zeitung, ihr „sowohl mangelhafte Führungsverhältnisse als auch eine unzureichende sachliche Qualifikation“ diagnostizierte. Schlimmer konnte es wohl nicht mehr kommen.

Peter Kramer, der in den krisengeschüttelten 70er Jahren als junger Wissenschaftler im Krebsforschungszentrum begann, erinnert sich gut an die alten Zeiten. „Die Situation war schwierig damals“, bestätigt

er, „es war richtig was los.“ Es sei beispielsweise öffentlich vorgerechnet worden, wie viel Geld das Zentrum für viel zu wenig Publikationen kassiere, es habe heftige Querelen auf der Vorstandsebene gegeben und Anfeindungen unter Wissenschaftlern, die eifersüchtig einzig ihre eigenen Interessen wahrten. „Es musste dringend aufgeräumt werden“, sagt Kramer.

Im Jahr 2004, anlässlich des 40-jährigen Bestehens des Krebsforschungszentrums, stellte Flöhl den DKFZ-Forschern Bestnoten aus. Das Zentrum habe die Leiden von Kindheit und Adoleszenz überstanden, seine Wissenschaftler stünden ganz oben in den Publikations- und Zitationsranglisten, manch einem winke gar der Nobelpreis...

Der FAZ-Autor und Doyen des deutschen Wissenschaftsjournalismus sparte nicht mit Lob für denjenigen, dem es gelungen sei, die internen Querelen zu beenden und im Haus ein Klima zu schaffen, in dem wissenschaftliche Kreativität gedeihen könne: Harald zur Hausen. Er habe mit „Beharrlichkeit, klaren Prinzipien und überzeugenden Konzepten“ aus dem „versprengten Haufen“ eine Institution geschaffen, die Spitzenforschung betreibe.

Eine bemerkenswerte Wende. Innerhalb wirklich erstaunlich kurzer Zeit, blickt Peter Kramer zurück, habe es Harald zur Hausen verstanden, lange überfällige Reformen umzusetzen und das Image des Zentrums aufzupolieren. Dieser Erfolg, meint Kramer, sei



in erster Linie der integrativen Persönlichkeit von Harald zur Hausen zu verdanken und seiner geraden, konsequent ausgerichteten Art, mit der er nach und nach alle Weichen stellte, die den Richtungswechsel herbeiführten.

Eine der wichtigsten Weichen stellte zur Hausen gleich nach seinem Amtsantritt am 1. Mai 1983 mit der Einführung eines internen Begutachtungssystems. Gemeinsam mit Mitgliedern des Wissenschaftlichen Rates nahm der Vorstand die Abteilungen des Hauses unter die Lupe. Die Forscher berichteten von ihren Hypothesen und Ergebnissen und trugen ihre Ziele für die Zukunft vor. Ergänzt wurden die internen Präsentationen durch regelmäßige externe Begutachtungen. „Wir haben stets größten Wert darauf gelegt, die weltweit Besten ihres Faches zu uns ins Haus zu holen“, erklärt Harald zur Hausen. Solche internationalen Begutachtungen waren damals neu, mittlerweile werden sie von nahezu jeder Forschungseinrichtung als Führungsinstrument genutzt. Die Begutachtungen erwiesen sich auch im DKFZ als das, was sie sein sollten: keine autoritären Kontrollen, sondern Maßnahmen, um Qualität zu sichern, Transparenz zu schaffen, fachübergreifende Konzepte zu erstellen und Ressourcen leistungsbezogen zu verteilen. „Es wurde uns manchmal schon ein wenig zu viel“, gesteht Peter Krammer, aber schließlich habe doch jeder eingesehen, wie sehr er selbst und das Zentrum insgesamt von den Begutachtungen profitieren könne.

Dass die anfängliche Skepsis mit der Zeit wich und die Wissenschaftler die regelmäßigen Begutachtungen akzeptierten, beruhte laut Krammer darauf, dass Harald zur Hausen immer ein Forscher unter Forschern geblieben sei, dem man zutraute, die tägliche Arbeit im Labor beurteilen zu können. „Er war zwar ein Administrator“, sagt Peter

Krammer, „aber er repräsentierte gleichzeitig die Wissenschaft. Dafür wird ihm bis heute im Haus Achtung gezollt.“ Was einen Wissenschaftler ausmache – die Liebe zum Experiment und zum Entstehungsprozess von Erkenntnis – das sei wohl „eine Leidenschaft, die Harald zur Hausen niemals verlassen hat“, meint Krammer.



*Forschungsminister Heinz Riesenhuber kommt 1987 zur Eröffnung der ersten Labors für die Angewandte Tumorstudiologie (oben).*

*Besuch von Baden-Württembergs Ministerpräsidenten Lothar Späth, 1990 (unten)*



*1995 informierte sich der damalige Forschungsminister Jürgen Rüttgers (zweiter von rechts) über das DKFZ. v. l. n. r.: Hilke Stamatiadis-Smidt, Leiterin der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Prof. Ethel-Michele de Viliers, Dr. Karl A. Lamers, Heidelberger Bundestagsabgeordneter, Prof. Harald zur Hausen.*

Die zweite zukunftsweisende Veränderung erfolgte Anfang der 90er Jahre: Statt der bis dahin selbstständigen acht Institute mit ihren Direktoren wurden durch jeweils einen Sprecher repräsentierte Forschungsschwerpunkte eingerichtet. Diese flexible Struktur war erforderlich, um den interdisziplinären Erfordernissen moderner Krebsforschung gerecht zu werden. Wie abgeschottet und starr die Institutsstruktur zuvor war und wie eigenmächtig so manch ein Institutsdirektor agierte, wurde unmittelbar nach zur Hausens Amtsantritt unmissverständlich demonstriert: Einer der Direktoren schloss seine Institutstüren kurzerhand ab.

Nach der Flexibilisierung, der Qualitätssicherung und internationalen Anbindung des Zentrums begann zur Hausen, einen folgenschweren Geburtsfehler des Zentrums zu therapieren: Die fehlende Anbindung an die Klinik – ein Manko, das das Deutsche Krebsforschungszentrum von den meisten großen Krebsforschungszentren der Welt unterscheidet. Geplant war es ursprünglich anders: Im Entwurf der Verfassung für eine „Anstalt

der Geschulstforschung und -behandlung in Heidelberg“ aus dem Jahr 1958 heißt es unter Paragraph 1, dass die Aufgabe des neuen Instituts darin bestehen solle, „die Krebskrankheit zu erforschen und Geschwulst- kranke zu behandeln“. Auch Karl Heinrich Bauer, der geistige Vater des im Jahr 1964 gegründeten Zentrums, betonte immer wieder, dass im Mittelpunkt der Mensch stehen müsse: Man wolle kein „Institut für die Tumorphathologie von Ratten und Mäusen“. Auf der einen Seite habe der Krebsforscher, auf der anderen der Kliniker zu stehen: Nur im Zusammenspiel beider sei Fortschritt zu erwarten. Er plädierte deshalb für eine enge Anbindung der neuen Forschungseinrichtung an die Universitätsklinik sowie für zentrumseigene klinische Abteilungen. Beides wurde zunächst nicht realisiert.

Auch das wendete sich während der Amtszeit von Harald zur Hausen zum Positiven. Sowohl auf Seiten der Kliniker wie der Grundlagenforscher reifte die Ansicht, dass eine enge Kooperation unerlässlich ist, stellt man tatsächlich den krebserkrankten Menschen und sein Wohl

in den Mittelpunkt der Bemühungen. Neben dem bereits 1979 etablierten Tumorzentrum Heidelberg-Mannheim wurden Strukturen entwickelt, um die nicht immer einfache Zusammenarbeit zu erleichtern: Im Jahr 1992 beschlossen Universitätsklinik und Krebsforschungszentrum auf Initiative von Harald zur Hausen die Einführung so genannter Klinischer Kooperations-einheiten. Deren Ziel ist es, Ergebnisse der Forschung möglichst rasch in die Praxis umzusetzen. Mittlerweile gibt es neun solcher „Brücken in die Klinik“. Im Jahr 2004 wurde zudem das „Nationale Centrum für Tumorerkrankungen Heidelberg“, kurz NCT, gegründet, ein Kooperationsprojekt des Deutschen Krebsforschungszentrums, des Universitätsklinikums Heidelberg, der Heidelberger Thoraxklinik und der Deutschen Krebshilfe. Aufgabe des NCT ist es, die klinische Patientenversorgung mit aktueller Krebsforschung zu verknüpfen. Auch das NCT, dessen Neubau Ende 2009 bezugsfertig sein soll, wurde von Harald zur Hausen gedanklich vorstrukturiert und noch während seiner aktiven Amtszeit auf den Weg gebracht.

Der Arzt zur Hausen erkannte auch den dringenden Bedarf der Krebspatienten an unabhängiger medizinischer Information. Gemeinsam mit der damaligen Leiterin der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des Zentrums, Hilke Stamatiadis-Smidt, schuf er mit dem telefonischen Krebsinformationsdienst ein Informationsangebot für Betroffene und Angehörige.

„Er ist halt ein Macher“, kommentiert Peter Krammer. Ein Mann mit vielen Talenten, über dessen Eigenarten man sich so manches Mal auch kräftig ärgern konnte, zum Beispiel, wenn Stiftungsvorstandssitzungen konsequent morgens um acht Uhr angesetzt wurden. „Das hat natürlich seinen Zwecken gedient“, sagt Krammer. „Da hat er sich permanent durchsetzen können – alle anderen befanden sich ja noch im kollektiven Tiefschlaf.“

Harald zur Hausen vereine in sich viele hervorragende Eigenschaften, von der Sensibilität für exzellente Wissenschaft und dem Gespür für junge Talente über politisches und diplomatisches Geschick bis hin zu der seinerzeit in Wissenschaftlerkreisen noch wenig verbreiteten Einstellung, dass der, der Gutes tut, auch darüber reden sollte und einer wohlwollenden Presse bedarf. All dies habe ihn zu einem „Glücksfall für das DKFZ“ werden lassen.“



*Harald zur Hausen und Prof. Rainer Haas, Leiter der Klinischen Kooperations-einheit „Molekulare Hämatologie/Onkologie“, 1996 (oben).*

*Bei der Verabschiedung von Harald zur Hausen im März 2003 gehörte auch die damalige Oberbürgermeisterin von Heidelberg Beate Weber (unten links) zu den Gästen.*

# „UNSERE AUFGABE IST ES, DEN ERFOLG FORTZUFÜHREN“

*Interview mit Dr. Josef Puchta, dem Administrativ-kaufmännischen Stiftungsvorstand des DKFZ*

Die neue Vorstandsetage im Deutschen Krebsforschungszentrum mit den modernen Büros demonstriert Selbstbewusstsein, Offenheit und Transparenz. In den ruhigen Fluren wohnt sich der Besucher wie in einer Oase inmitten des Baubetriebs. Bauen bedeutet Entwicklung und Dynamik, und genau dies scheint auf das DKFZ zuzutreffen.

*Herr Dr. Puchta, das Deutsche Krebsforschungszentrum präsentiert sich Anfang 2009 als Großbaustelle. Es scheint geradezu, als bliebe kein Stein auf dem anderen.*

**Dr. Josef Puchta:** Was wir hier gerade machen, ist eine Gesamtsanierung – bei laufendem Betrieb. Das Haupthaus wird in zwei Abschnitten über alle Stockwerke hinweg renoviert, wir erweitern und modernisieren außerdem in einem nächsten Schritt unser Tierhaus und werden in unmittelbarer Nachbarschaft ein radiologisches Forschungs- und Entwicklungszentrum errichten. Das bedeu-

tet für die Mitarbeiter leider viel Ungemach, aber Ende 2009 ist das Größte im Hochhaus vorbei. Wir wollen das Haus zukunftsfähig machen. Und das heißt für mich, die Qualität der Einrichtung stetig zu verbessern und die Kreativität der Wissenschaftler mit geeigneten Rahmenbedingungen zu fördern.

*Wie viele Mitarbeiter arbeiten im Zentrum?*

Konzipiert war unser Hauptgebäude ursprünglich für 800 Mitarbeiter. Wir haben in den letzten Jahren gehörig zugelegt. Derzeit sind wir etwa 2500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.



*Der futuristische Bau für den 7-Tesla-Magnetresonanztomografen symbolisiert den Anspruch des gesamten Hauses: hervorragende Arbeitsbedingungen zu bieten, um die besten Köpfe zu gewinnen.*



*Sie kamen im Jahr 1996 als Administrativ-kaufmännischer Stiftungsvorstand in das Krebsforschungszentrum. Wie waren Ihre ersten Eindrücke vom Haus?*

Ich empfand es als große Herausforderung, diese Aufgabe im DKFZ zu übernehmen, sowohl von der Größe des Hauses als auch vom Thema her. Das ist hier kein Job für Frühstücksdirektoren. Was mir den Einstieg erleichtert hat, war die Tatsache, dass ich in meinem unmittelbaren Bereich eine Mannschaft mit sehr guten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern vorfand, die das Tagesgeschäft eigenständig erledigten. Darauf konnte man sich verlassen – und gemeinsam mit ihnen die Abläufe auf sehr hohem Niveau weiterentwickeln. Ich denke sagen zu können, dass der kaufmännische Bereich und die Infrastruktur des Zentrums heute sehr gut aufgestellt sind.

*Und wie verliefen Ihre ersten Begegnungen mit dem Wissenschaftlichen Stiftungsvorstand Harald zur Hausen?*

Ich hatte, unverblümt gesprochen, in den ersten Wochen das Gefühl, einer Ikone zu begegnen. So ist man ihm gegenüber jedenfalls häufig aufgetreten. Er strahlte auf den ersten Blick eine gewisse Unnahbarkeit aus. Ich war mir anfangs nicht sicher, ob die Zusammenarbeit funktionieren würde. Aber trotz unserer doch sehr unterschiedlichen Mentalitäten haben wir uns rasch und respektvoll angenähert. Die insgesamt sieben Jahre Zusammenarbeit waren eine sehr schöne und interes-

sante Zeit. Mittlerweile darf ich behaupten, dass wir freundschaftlich verbunden sind.

*Welche Eigenschaften sind Ihnen im Umgang mit Harald zur Hausen besonders aufgefallen?*

Das vielleicht Prägnanteste, was ich über Harald zur Hausen sagen kann, ist sein hohes Maß an Selbstdisziplin und Selbstorganisation. Sein Zeitmanagement ist bemerkenswert. Manches zieht er im Minutentakt durch, Gespräche dauerten oft nicht länger als eine Viertel, maximal eine halbe Stunde. Da gab es die berühmte Uhr, die immer in seinem Blickfeld war. Das hat gelegentlich dazu geführt, dass ich mich auch schon mal vor eine Uhr setzte. Aber das hat auch nicht viel gebracht. Für wichtige Dinge, das steht außer Frage, hat er sich immer die Zeit genommen, die dafür erforderlich war. Was ich außerdem sehr eindrücklich finde, ist seine Fähigkeit, sich sehr bewusst und intensiv auf Menschen und Situationen einzustellen.

*Man las im Zusammenhang mit dem Nobelpreis viel von seiner außerordentlichen Beharrlichkeit. Haben Sie das auch so erlebt?*

Ja, das möchte ich unterstreichen – Zähigkeit und Beharrlichkeit, auf allen Gebieten, nicht nur, was seine Forschung betrifft. Und das gepaart mit Eleganz, Souveränität, großem Ehrgeiz – und einem latenten Understatement. Er ist eine hochinteressante, sehr komplexe Persönlichkeit. Die Welt wäre ärmer, wenn sie solche Menschen nicht hätte.

*Auch als Wissenschaftsmanager war Harald zur Hausen sehr erfolgreich. Was war sein Geheimnis?*

Ich habe einmal zu Harald zur Hausen gesagt, dass ich niemanden kenne, der Vieles von dem, was man heute über Management lernt, ganz selbstverständlich richtig gemacht hat. Er ist die Dinge intuitiv angegangen, mit einer großen Begabung für Personalführung und Organisation. Und er hat Richtungswechsel visionär erkannt – ohne je einem Trend hinterherzulaufen. Im Zweifelsfall, glaube ich, schwimmt er lieber gegen als mit dem Strom. Das ist eine Eigenschaft, die uns durchaus verbindet. In kluger Voraussicht hat er das Potenzial neuer Forschungsrichtungen, beispielsweise der Genomforschung, wahrgenommen und früh die besten Köpfe ans DKFZ geholt, ich nenne hier nur stellvertretend Namen wie Peter Lichter, Annemarie Poustka oder Christof Niehrs. Hinzu kommt ein großes Maß an integrativer Kraft.

Ob sein Führungsstil mit den Regeln des heutigen Managements etwas zu tun hatte, ist eine andere Frage. Aber die stellt sich im Grunde nicht. In diesem Geschäft zählt letztlich nur eines, das ist der Erfolg. Und den hat er zweifelsohne gehabt. Den erfolgsverheißenden Führungsstil gibt es sowieso nicht, auch nicht im modernen Management. Wichtig ist, dass der Führungsstil authentisch ist. Und Harald zur Hausen ist authentisch.

*Das DKFZ präsentiert sich derzeit als Großbaustelle, 2010 soll der Umbau abgeschlossen sein.*

*Welche Bedeutung hat der Nobelpreis für die Institution DKFZ?*

Die Strahlkraft des Nobelpreises ist enorm. Er reflektiert auch aufs Haus. Für alle, die hier arbeiten, besonders aber für die jungen Leute und Doktoranden, ist das etwas ganz Phantastisches. Da ist auch sehr viel Emotion dabei. Der für mich bewegendste Moment – viel emotionaler als die Nobelpreisverleihung in Stockholm – war die improvisierte Nobelpreisparty am Nachmittag des 6. Oktober, dem Tag, an dem der Nobelpreis verkündet wurde. Weit über 1000 Mitarbeiter waren auf Einladung des Vorstands in das Kommunikationszentrum gekommen und haben Harald zur Hausen applaudiert, schier unaufhörlich. Das war einzigartig, schlichtweg großartig. So etwas ereignet sich nur einmal im Leben. Ich habe da so manch einen altgedienten Mitarbeiter gesehen,

dem die Tränen über das Gesicht kullerten.

Auch die Außenwirkung im In- und Ausland ist groß. Der Nobelpreis ist der Qualitätsnachweis schlechthin; man spielt ab jetzt in einer anderen Liga. Die Dimension, die der Nobelpreis in seiner Wahrnehmung hat, ist tatsächlich erstaunlich.

*Was folgt dem Nobelpreis? Wie geht es für das Deutsche Krebsforschungszentrum weiter?*

Ich will hier den früheren Fußball-Nationaltrainer Sepp Herberger zitieren: „Nach dem Spiel ist vor dem Spiel.“ Unsere Aufgabe ist es also, den Erfolg fortzuführen. Das ist nicht einfach. Dieses Zentrum hier gleicht einem großen Opernhaus – da sind die Spitzenleute auch Diven. Aber das macht ja gerade den Reiz aus, die Diven und ihr Agieren zu sehen und sie für ihre Erfolge zu bewundern.

Wir haben hier exzellente Forscher und es gilt, immer wieder die besten Köpfe hinzuzugewinnen. Zu meinen vordringlichsten Pflichten zählt daher, für die Bereitstellung der finanziellen Mittel zu

sorgen. Nur damit gewährleisten wir eine Infrastruktur, die Wissenschaftler brauchen, um kreativ und erfolgreich zu arbeiten.

Eines ist schon heute klar: Wir müssen in den nächsten Jahren finanziell kräftig zulegen. Nur so können wir die hohe wissenschaftliche Qualität des Deutschen Krebsforschungszentrums sichern und mit der finanziell vorzüglich ausgestatteten internationalen Konkurrenz Schritt halten.

Die netteste E-Mail, die ich persönlich im Zusammenhang mit dem Nobelpreis auf den Tisch bekommen habe, war die meines Kollegen aus der Hebrew University in Jerusalem. Er schrieb: „Congratulations. Welcome to the club!“. Prägnanter kann man es kaum ausdrücken.





Das **Deutsche Krebsforschungszentrum**, eine der weltweit führenden Institutionen in der biomedizinischen Forschung, hat die Aufgabe, die Mechanismen der Krebsentstehung systematisch zu erforschen und Risikofaktoren für Krebserkrankungen zu erfassen. Aus den Ergebnissen dieser grundlegenden Arbeiten werden neue Ansätze zur Vorbeugung, Diagnostik und Therapie entwickelt.

Mitarbeiter	2165
Wissenschaftler	971
Gastwissenschaftler	164
Technisches Personal	850

(Stand 31.12.2008)

Die Bundesrepublik Deutschland übernimmt 90 Prozent der Förderung des Deutschen Krebsforschungszentrums, das Land Baden-Württemberg steuert die verbleibenden 10 Prozent bei. Dazu kommen eingeworbene Drittmittel, Lizenzentnahmen, Spenden und Nachlässe.

Die 42 wissenschaftlichen Abteilungen, 15 Nachwuchsgruppen und 9 Klinischen Kooperationsseinheiten sind **sieben Forschungsschwerpunkten** zugeordnet:

- Zell- und Tumorbiologie
- Funktionelle und strukturelle Genomforschung
- Krebsrisikofaktoren und Prävention
- Tumorummunologie
- Bildgebung und Radioonkologie
- Infektionen und Krebs
- Translationale Krebsforschung

#### **Spendenkonto**

Deutsche Bank Heidelberg  
BLZ 672 700 03, Konto 0157008

## Impressum

### **Herausgeber**

Deutsches Krebsforschungszentrum  
in der Helmholtz-Gemeinschaft

### **Autoren**

Claudia Eberhard-Metzger  
Dr. Stefanie Seltmann

### **Redaktion**

Deutsches Krebsforschungszentrum,  
Presse und Öffentlichkeitsarbeit,  
Im Neuenheimer Feld 280  
69120 Heidelberg  
presse@dkfz.de  
www.dkfz.de

### **Bild- und Layoutkonzept, Satz**

Dagmar Anders, Different Arts,  
www.different-arts.de

### **Druck**

CITY-DRUCK HEIDELBERG

© Deutsches Krebsforschungszentrum 2009  
Alle Rechte vorbehalten

## Bildnachweis

S. 1, 14 und 15 (Medaille): The Nobel Foundation  
S. 2, 14 und 15 Mitte: dpa Picture Alliance  
S. 3 und 25 unten: DKFZ, Yan de Andres  
S. 4: DKFZ, Martin Kemmet  
S. 4/5: Behnisch Architekten  
S. 6 und 7: GlaxoSmithKline  
S. 5, 6, 13, 18, 19, 20 und 21: DKFZ, Tobias Schwerdt  
S. 8 und 9: Lutz Gissmann  
S. 10, 11, 12, 16 und 17: privat  
S. 14: Mitte: The Nobel Foundation 2008, Kalligraphie: Susan Duvnäs, Foto: privat,  
S. 14 unten und 28: DKFZ, Brigitte Engelhardt  
S. 15 rechts oben und unten: The Nobel Foundation 2008, Torbjörn Zadig  
S. 22, 23, 24, 25 oben: DKFZ, Josef Wiegand  
S. 26: DKFZ, Marco Müller  
S. 27: DKFZ, Peter Sauer

**dkfz.**

**DEUTSCHES  
KREBSFORSCHUNGSZENTRUM  
IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT**