



Einweihung des Franz-Penzoldt-Zentrums



Erlanger Universitätsreden
Nr. 67/2005, 3. Folge

**Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg**



Einweihung des Franz-Penzoldt-Zentrums

Grußworte, Ansprache und wissenschaftliche
Einführungen am 20. Juni 2005

Inhalt

Begrüßung

Prof. Dr. Karl-Dieter Gröske, Rektor	3
--	----------

Grußworte

Prof. Dr. Martin Röllinghoff, Dekan der Medizinischen Fakultät	7
Prof. Dr. Hans-Peter Steinrück, Dekan der Naturwissenschaftlichen Fakultät II	8

Wissenschaftliche Einführungen

Prof. Dr. Michael Wegner, Vorsitzender des Leitungsgremiums	9
Prof. Dr. Bernhard Fleckenstein, Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats	15

Ansprache

Dr. Thomas Goppel, Bayerischer Staatsminister für Wissenschaft, Forschung und Kunst	22
--	-----------

Haussegnung

Christine Günther-Roppelt, Ev. Pfarrerin, und Hans Baumgartner, Kath. Pastoralreferent	26
Bisher erschienene Ausgaben der Universitätsreden	29

Begrüßung

Rektor Prof. Dr. Karl-Dieter Gröske

Die Einweihung eines Gebäudes für die Forschung stellt immer ein besonderes Ereignis dar. Es demonstriert, dass für die Wissenschaft Platz in unserer Stadt ist und dass wir unsere Universität weiterentwickeln. Der Erfolg ist sichtbar und mit den Händen zu greifen. Dies ist gerade in Zeiten, die von Kürzungen und Investitionsstau geprägt sind, umso bemerkenswerter.

Ich möchte daher gleich zu Anfang meinen Dank an die Bayerische Staatsregierung richten, für die ich Herrn Staatsminister Goppel sehr herzlich willkommen heiße. Ich freue mich, dass sie es trotz erheblicher Terminnöte, gerade in solchen Zeiten, geschafft haben zu uns zu kommen und nachher noch zu uns zu sprechen. Dies scheint mir angesichts der Besonderheiten und der umstrittenen Diskussionen, die gerade mit diesem Bau zusammenhängen, umso wichtiger.

Sie zeigen damit, dass Sie nicht ausweichen, dass die Politik selbst dann zu Wissenschaft und Forschung steht, auch wenn sie von einigen in Frage gestellt wird. Entscheidend für die Genehmigung eines solchen Baues ist unser Souverän, das Parlament, für das ich den Vorsitzenden der CSU-Fraktion, Herrn Joachim Herrmann, herzlich willkommen heiße.

Dass die universitäre Entwicklung von großer Bedeutung ist und auch von Politik, Kommune, Wirtschaft und Verwaltung so gesehen wird, zeigt die große Anzahl an Ehrengästen, die mit Ihnen allen heute hierher gekommen sind, um diese Einweihung zusammen mit der Universität zu begehen.

Mit der heutigen Einweihung können wir ein wichtiges Problem lösen, das die Universität seit langem drückt und uns mit zunehmender Dringlichkeit verfolgt hat: Bei allen Gutachtersitzungen für die erfreulich zahlreichen

Sonderforschungsbereiche unserer Medizinischen Fakultät - wir liegen damit bundesweit in der Spitzengruppe der Universitäten! - bei allen diesen Sitzungen haben die Gutachter angemahnt, dass die Universität sich um eine deutliche Verbesserung der Bedingungen für die Haltung von Versuchstieren bemühen müsse. Die Gutachter haben dies mit dem zunehmend dringlicher werdenden Hinweis verbunden, dass andernfalls die Weiterbewilligung der Sonderforschungsbereiche ernsthaft gefährdet sei - auch wenn die vorgelegten Projekte inhaltlich noch so hervorragend wären.

Hintergrund dieser Äußerungen ist, dass die Universität und ihr Klinikum bisher über eine Vielzahl kleiner und kleinster Tierhaltungen in verschiedenen Instituten und Kliniken verfügten, die den modernen Anforderungen der Versuchstierhaltung nicht mehr genügten. Diese „Inseln“ werden nun nach der Fertigstellung dieses Gebäudes hier zusammengeführt. Die Haltungsbedingungen für die zur wissenschaftlichen Forschung erforderlichen Versuchstiere werden damit signifikant verbessert. Ziel ist es also nicht - wie das in manchen öffentlichen Äußerungen immer wieder unterstellt wird - die Zahl der Tierversuche gedankenlos zu vermehren. Ziel ist es vielmehr, für die nach eingehender Prüfung als zwingend notwendig angesehenen Versuchstiere eine moderne und den Anforderungen des Tierschutzes optimal entsprechende Unterbringung zu schaffen. Dabei wollen wir gerade für unsere Universität in Anspruch nehmen, dass wir uns nach Kräften darum bemühen, die „3 R“ (refine, reduce, replace) in die Tat umzusetzen.

Die Auszeichnung von Herrn Prof. Dr. Brune mit dem Felix-Wankel-Tierschutzpreis belegt dies ebenso deutlich, wie die Einrichtung eines Forschungslehrstuhls der Doerenkamp-Zbinden-Stiftung, der Alternativen zu Tierversuchen erforscht. Dazu kommt die Tatsache, dass hier in Erlangen über 90 Prozent aller mit Tierversuchen verbundenen Projekte, meist auch durch anerkannte externe Wissenschaftler begutachtet, wie geplant durchgeführt und auch publiziert werden.

Immer wieder habe ich selbst im Rahmen von Begutachtungen von Sonderforschungsbereichen erlebt, wie genau und differenziert gerade die

Anzahl der Tierversuche hinterfragt wird und wie wichtig auch die Forschung am Tiermodell für die menschlichen Patienten ist, wie das Beispiel des Sonderforschungsbereich 539 zeigt. Dieser Sonderforschungsbereich dient der Aufklärung der Ursachen des Glaukoms, das bei 80.000 Menschen in unserem Land zur dauerhaften Erblindung geführt hat. Die Forschungen werden an Zellen, in vitro, betrieben, aber sie müssen in einem gewissen Stadium, bevor die Ergebnisse bei den Patienten angewandt, auch an entsprechend angepassten Tieren verifiziert werden. Ohne diese Zwischenstufe wäre eine Erprobung am Menschen ethisch nicht zu verantworten, ja geradezu grob fahrlässig und gefährlich. Die Alternative zu Tierversuchen wären eben nicht nur Versuche im Reagenzglas, sondern daneben schließlich auch Menschenversuche.

Wir werden den Gutachtern der DFG nun belegen können, dass wir ihre Forderungen ernst genommen haben, d. h. ein modernes medizinisch-experimentelles Zentrum zur Verfügung steht. Wir nehmen aber auch die Bedenken der Gegner von Tierversuchen ernst und versuchen darauf Antworten zu geben.

Lassen Sie mich dazu in meiner Begrüßung nur wenig ausführen:

- Niemand hier geht gedankenlos mit Tieren um,
- niemand hier quält nur wegen vermeintlicher persönlicher Vorteile Tiere,
- niemals sind hier in Erlangen verbotene, schreckliche Versuche an Tieren durchgeführt worden, wie sie etwa auf demagogischen Plakaten mit Affen und Katzen dargestellt werden.
- Versuche an Primaten werden hier nicht durchgeführt.

Und vor jedem Versuch wird geprüft, ob er nicht überflüssig ist, bzw. ob es nicht Alternativen dazu gibt. Der Lehrstuhl von Herrn Prof. Brune gibt dazu Antworten, wie sie an anderen solchen Forschungsstätten nicht möglich sind.

Die Versuche dienen ausschließlich dem Erkenntnisgewinn in der medizinischen Forschung. Um das zu belegen, haben wir die heutige Einweihung

benutzt, um neben den Dekanen Röllinghoff und Steinrück mit den Kollegen Wegner und Fleckenstein direkt betroffene Wissenschaftler zu Wort kommen zu lassen.

Der Betrieb des Franz-Penzoldt-Zentrums für Medizinische Forschung erfolgt nach dem Vorbild des Nikolaus-Fiebiger-Zentrums in Kooperation zwischen Universität und Klinikum. Geleitet wird die Einrichtung durch ein kollegiales Leitungsgremium von Professoren, die technische Leitung erfolgt durch unseren bewährten Tierschutzbeauftragten Dr. Labahn, dem ich an dieser Stelle auch für seinen Einsatz sehr herzlich danken möchte.

Bedanken möchte ich mich ausdrücklich bei der Familie Penzoldt, die trotz anfänglicher Bedenken der Benennung dieses Baues mit Franz Penzoldt zugestimmt hat, dem Vater des Schriftstellers Ernst Penzoldt. Franz Penzoldt war von 1875 bis 1920 als Professor für Innere Medizin und Pharmakologie und seit 1903 als Direktor der Medizinischen Klinik hier in Erlangen. In seinen Schriften hat er sich übrigens mehrfach für Tierversuche zum Wohle des medizinischen Fortschritts für die Menschen ausgesprochen.

Am Ende bleibt mir, mich im Namen der Universität bei allen am Bau direkt Beteiligten sehr herzlich zu bedanken: Beim Bayerischen Landtag und der Bayerischen Staatsregierung für die Bereitstellung der Mittel für diese große Baumaßnahme, beim Universitätsbauamt und allen am Bau Beteiligten für Planung und Durchführung und bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Universitäts- und Klinikverwaltung für die Betreuung der Maßnahme.

Ich freue mich, dass der Bau gut und unfallfrei verlaufen ist und wünsche diesem Gebäude eine glückliche Zukunft und den darin tätigen Universitätsangehörigen viel Erfolg in ihren Bemühungen um eine Forschung im Sinne der drei R's und zum Wohle der Menschheit.

Grußworte

Prof. Dr. Martin Röllinghoff

Dekan der Medizinischen Fakultät

Mit der Eröffnung des Franz-Penzoldt-Zentrums, hier Standort Palmsanlage, erhält die biomedizinische Forschung an der Medizinischen Fakultät und darüber hinaus an der Naturwissenschaftlichen Fakultät II eine neue Dimension, eine neue Qualität. Ohne zu übertreiben, glaube ich feststellen zu dürfen, dass Erlangen mit diesem zentral organisierten tierexperimentellen Funktionsgebäude heute in die Lage versetzt wird, biomedizinische Experimentalforschung auf Spitzenniveau durchzuführen. Dies wird es uns erlauben, auch in den kommenden Jahren mit den ersten Adressen, nicht nur in Deutschland, sondern auch darüber hinaus, erfolgreich um Hochleistungsergebnisse zu kompetieren.

In Zeiten knapper Kassen ist dieses Gebäude ein hoffnungsvolles Signal der Politik an die Wissenschaft, dass biomedizinische Forschung offensichtlich als essentiell für die Zukunftsentwicklung unserer Fakultät, ja unseres Landes angesehen wird und deshalb diese Unterstützung erfährt.

Die Wissenschaftler aus den Erlanger Sonderforschungsbereichen, den DFG-Schwerpunktprogrammen, dem Interdisziplinären Zentrum für Klinische Forschung, der Forschergruppen und den vielen DFG-Einzelverfahrensprojekten danken dem Freistaat Bayern und allen denen, die diesem Bau zur Realisierung verholfen haben, für diese großzügige, für uns aber essentielle Unterstützung.

Die Möglichkeiten, die uns durch dieses Gebäude jetzt eröffnet werden, sollen uns Ansporn sein, noch stärker als bisher international sichtbare Spitzenforschungsergebnisse zu erarbeiten.

Noch einmal vielen Dank !

Grußworte

Prof. Dr. Hans-Peter Steinrück

Dekan der Naturwissenschaftlichen Fakultät II

Auch ich möchte Sie ganz herzlich zur Eröffnung des Franz-Penzoldt-Zentrums begrüßen. Wie schon meine Vorredner angesprochen haben, ist dieses Zentrum eine gemeinsame Einrichtung der Medizinischen Fakultät und der Naturwissenschaftlichen Fakultät II, d. h. der Fakultät für Biologie, Chemie und Pharmazie.

Ich möchte mich ganz kurz halten und als Dekan der Naturwissenschaftlichen Fakultät II feststellen, dass die Installierung dieser Einrichtung ein weiteres Zeichen der sehr guten Kooperation zwischen den beiden Fakultäten darstellt. Diese drückt sich schon in der Vergangenheit in einer intensiven Zusammenarbeit in Sonderforschungsbereichen und Graduiertenkollegs aus, die sich u. a. in vielen gemeinsam betreuten Diplom- und Doktorarbeiten dokumentiert. Sie ist heute für eine wettbewerbsfähige interdisziplinäre Spitzenforschung, wie sie in Bayern erfreulicherweise noch möglich ist, unerlässlich. Erst kürzlich wurde vom Bayerischen Genomforschungsnetzwerk BAYGENE ein gemeinsamer Antrag für die Vollfinanzierung einer Seniorgruppe „Architektur und Funktion von Proteinkomplexen der Zellmembran: Implikationen für die Krankheitsentstehung“ bewilligt und an das Erlanger „Zentrum für Funktionelle Genomik“ vergeben. Ein anderes Beispiel für die Kooperation über die beiden Fakultäten hinweg ist das Emil-Fischer-Zentrum.

Das neue Franz-Penzoldt Zentrum wird die Zusammenarbeit zwischen den Fakultäten weiter verbessern und es erlauben, die knappen finanziellen Ressourcen noch effizienter zu nutzen.

Ich möchte dem Franz-Penzoldt-Zentrum und den beteiligten Kolleginnen und Kollegen zum neuen Gebäude ganz herzlich gratulieren und ihnen alles Gute und viel Erfolg wünschen.

Wissenschaftliche Einführung

Prof. Dr. Michael Wegner

Vorsitzender des Leitungsgremiums

Die Einrichtung eines Zentrums für tierexperimentelle Forschung ist in einer Stadt, die sich wie Erlangen dem medizinischen Fortschritt und der biomedizinischen Forschung verpflichtet fühlt, zwingend notwendig. Sie kommt keinen Moment zu früh, wenn wir hier in Erlangen unsere wissenschaftliche Stellung im nationalen wie im internationalen Bereich erhalten oder gar stärken wollen.

Als Vorsitzender des Leitungsgremiums freue ich mich wie zahlreiche andere Nutzer am heutigen Tag über die Eröffnung dieses neuen Gebäudes. Nach dem Biologisch-Technischen-Entwicklungsgebäude im Südgelände unserer Universität nimmt damit auch der zweite Standort des Franz-Penzoldt-Zentrums seinen Betrieb auf. Meine Freude ist gleichzeitig mit dem Dank an all diejenigen verbunden, die sich hier vor Ort und im Staatsministerium in München über lange Jahre mit großem Engagement für den Bau des Franz-Penzoldt-Zentrums eingesetzt und ihn schließlich realisiert haben. Vor Ort sind neben der jetzigen Universitätsleitung vor allem der ehemalige Rektor Jasper, der Dekan der Medizinischen Fakultät, Herr Röllinghoff, und der Alt-Dekan, Herr Fleckenstein, zu nennen sowie Herr Kollege Fey aus der Naturwissenschaftlichen Fakultät.

Das Franz-Penzoldt-Zentrum erlaubt es uns, eine Reihe alter dezentraler Tierhaltungen zu schließen, die nicht wirtschaftlich zu betreiben sind und zudem in absehbarer Zeit nicht mehr den Kriterien der modernen Versuchstierhaltung genügen werden. Viele unserer Versuchstiere werden in den nächsten Wochen hier ein neues zu Hause finden. In den modernen Gebäuden des Franz-Penzoldt-Zentrums finden unsere Versuchstiere optimierte Haltungsbedingungen und professionelle Versorgung, die weit über das im Tierschutzrecht Geforderte hinausgehen. Unbestritten ist, dass die Haltungsbedingungen im Franz-Penzoldt-Zentrum einer natürlichen

Umgebung nur angenähert sind, wie dies bestenfalls in der landwirtschaftlichen Tierhaltung und der Haustierhaltung ebenso der Fall ist. Dennoch bin ich überzeugt, dass unsere Tiere bei weitem artgerechter gehalten werden als so mancher Goldhamster im Kinderzimmer. Eine Verbesserung der Versuchstierhaltung kommt nicht nur dem Versuchstier, sondern auch den Experimentatoren zugute.

Neben den ca. 150 derzeit bereits in Erlangen durchgeführten und behördlich genehmigten tierexperimentellen Projekten, können nun auch solche Arbeiten in Angriff genommen werden, die wie die Entwicklung eines neuen Kunstherzens wegen fehlender Unterbringungs- oder Versorgungsmöglichkeiten bislang von tierexperimenteller Seite nur bedingt umsetzbar waren. Da die Qualität eines Versuchsergebnisses auch immer von den Rahmenbedingungen des Versuchs abhängig ist, dürfen wir dank einer nun optimierten Versuchstierhaltung auch darauf hoffen, in kürzerer Zeit und unter Verwendung einer geringeren Anzahl an Versuchstieren zu qualitativ hochwertigen reproduzierbaren Ergebnissen zu kommen. Mit der Eröffnung des Franz-Penzoldt-Zentrums kommt Erlangen einer langjährigen Forderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft nach, die bei zahlreichen Begutachtungen ortsständiger Sonderforschungsbereiche auf eine Verbesserung der Versuchstierhaltung und der tierexperimentellen Situation in Erlangen gedrängt hat. Viele unserer Sonderforschungsbereiche sind heute mehr denn je, von einem qualitativ hochwertigen tierexperimentellen Zentrum abhängig, da viele der geförderten Projekte eine intelligente Kombination von Laborexperimenten mit Tierversuchen erfordern.

Das Franz-Penzoldt-Zentrum für tierexperimentelle Forschung steht auch über die Forschungsverbünde hinaus allen Wissenschaftlern unserer Universität unabhängig von ihrer Fakultätszugehörigkeit offen. Es wird gemeinsam getragen von Universität und Klinikum und steht als echte inter-fakultäre Einrichtung unter der gemeinsamen Verantwortung der Medizinischen Fakultät und der Naturwissenschaftlichen Fakultät II, also der beiden Fakultäten, in denen die biomedizinische Forschung überwiegend betrieben wird. Der inter-fakultäre Charakter der Einrichtung spiegelt sich auch

in seiner Leitungsstruktur wider. Entsprechend wird das Franz-Penzoldt-Zentrum geleitet von einem kollegialen Gremium, das sich aus gewählten Professoren der Naturwissenschaftlichen und Medizinischen Fakultäten zusammensetzt und sich von einem wissenschaftlichen Beirat mit universitätsinternen und externen Mitgliedern beraten lässt. Eine neu eingerichtete und am Franz-Penzoldt-Zentrum angesiedelte Professur wird als Teil des Kollegialen Leitungsgremiums den reibungsfreien Betrieb sicherstellen. Der fakultätsübergreifende Charakter erlaubt uns auch, die beiden Standorte des Franz-Penzoldt-Zentrums mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung zu betreiben und aufwendige Techniken auf einen Standort konzentriert zu etablieren. So sollen genetisch veränderte Tiere am Standort im Südgelände hergestellt werden, während Haltung, Bildgebung und operative Eingriffe an Großtieren ganz überwiegend hier am Standort Palmsanlage durchgeführt werden. Diese Bündelung und effiziente Nutzung unserer Ressourcen wird unsere Konkurrenzfähigkeit im nationalen wie im internationalen Bereich unter Minimierung der entstehenden Kosten steigern.

Derzeit werden in Erlangen etwa 22.000 Tiere in Versuchen eingesetzt. Bei diesen Tieren handelt es sich zu mehr als 99 Prozent um Mäuse oder Ratten, die ganz überwiegend eigens für das Tierexperiment hier in Erlangen und zukünftig im Penzoldt-Zentrum gezüchtet werden. Knapp die Hälfte dieser Tiere werden darüber hinaus als Organspender eingesetzt. Im engeren Sinn stellen diese Tiere also keine Versuchstiere dar, da die Experimente nicht an den Tieren, sondern an ihren Organen nach Entnahme post mortem durchgeführt werden. Auch wenn die Zahl der Tiere, die pro Versuch benötigt wird, mit dem Franz-Penzoldt-Zentrum verringert wird, so wird sich die Gesamtzahl der Versuchstiere in den nächsten Jahren dem internationalen Trend der Biomedizin entsprechend wohl auf einem stabilen Niveau bewegen, oder sich sogar leicht erhöhen. Gleichzeitig werden die begleitend im Labor durchgeführten Experimente in noch stärkerem Maße zunehmen. So können viele Versuche, die man vor 20 Jahren noch am Tier durchgeführt hat, heute in Zellkulturen bearbeitet werden. Der Weiterentwicklung dieses Prinzips fühlen wir uns an der Universität Erlangen mit seinem Doerenkamp-Lehrstuhl für Innovationen im Tier- und

Verbraucherschutz besonders verpflichtet. In unseren wissenschaftlichen Projekten nehmen Reagenzglas- und Zellkultur-Versuche eine wichtige Stellung ein. Allerdings lassen sich in Reagenzglas- oder Zellkultur-Versuchen keine systemischen Untersuchungen durchführen, können Wirkungen im Gesamtorganismus nicht analysiert werden.

Die biomedizinische Forschung ist deshalb auch weiterhin essenziell auf das Tierexperiment angewiesen. Entgegen aller Behauptungen lassen sich die im Tier erhobenen Befunde in vielen Fällen gut auf die Situation beim Menschen anwenden, was nicht heißen soll, dass alle Ergebnisse aus Tierexperimenten eins zu eins auf den Menschen übertragbar sind. Daher werden auch in Erlangen große Anstrengungen unternommen, noch bessere Tiermodelle humaner Erkrankungen zu entwickeln. Eine entscheidende Rolle spielt dabei die transgene Technik, die es uns erlaubt, genetische Veränderungen in das Erbgut einer Maus einzubringen. So ist es heutzutage möglich, gezielt einzelne Gene aus der Maus zu entfernen oder durch eine Variante mit veränderter Funktion zu ersetzen, die die Entstehung einer Erkrankung ursächlich oder als Risikofaktor beeinflusst. Mittlerweile können wir sogar Veränderungen der Erbinformation zeitlich definiert selektiv in einzelnen Geweben durchführen. In solchen genetisch veränderten, transgenen Mäusen kommen Krankheitsursache und Krankheitsverlauf der Humansituation sehr nahe, da das Krankheitsbild nicht mehr künstlich ausgelöst werden muss, sondern sich selbst entwickelt. Die Erzeugung genetisch veränderter Mausmodelle wird folglich in den nächsten Jahren einer der Schwerpunkte sein, den wir hier in Erlangen im Franz-Penzoldt-Zentrum als Routine-Technik etablieren werden.

Wer die Übertragbarkeit der tierexperimentellen Ergebnisse kritisiert, sollte sich vor Augen führen, wie viel geringer die Übertragbarkeit von Zellkultur- und Reagenzglas-Versuchen auf den Menschen ist. Wer darauf hinweist, wie dies in Erlangen und Umgebung in den letzten Wochen auf Plakaten geschehen ist, dass jährlich mehr als 58.000 Patienten an Medikamenten sterben, die im Tierversuch getestet wurden, sollte sich auch gegenwärtigen, wie viel mehr Patienten von eben diesen Medikamenten

profitieren und vor dem Tod gerettet werden. Auch sollte man sich darüber im Klaren sein, dass Medikamente ein vielfach höheres Risiko darstellen würden, wenn keine Testung im Tierversuch erfolgte.

Neben Tierexperimenten, die eine direkte medizinische Anwendung besitzen und über die Herr Fleckenstein gleich im Anschluss berichten wird, werden im Franz-Penzoldt-Zentrum eine Vielzahl von grundlagenwissenschaftlichen Projekten durchgeführt. So studieren Gruppen aus der Medizinischen Klinik IV, sowie aus weiteren Kliniken und Instituten, die in einem für Deutschland einmaligen Sonderforschungsbereich hier in Erlangen zusammengeschlossen sind, an zumeist genetisch veränderten Tiermodellen die Grundlagen von Nierenerkrankungen und Nierenschäden, wie sie beim Menschen aufgrund von entzündlichen Veränderungen, Bluthochdruck, Diabetes oder Nierentumoren entstehen. Andere Gruppen gehen in einem zweiten, ebenso einzigartigen Forschungsverbund unter Federführung der Anatomie und der Augenklinik an Tiermodellen der Frage nach, wie Glaukome entstehen, die auch heute noch eine der häufigsten Ursachen für Erblindungen sind und in ihrer Pathogenese bisher kaum verstanden werden. Wieder andere naturwissenschaftliche und klinische Arbeitsgruppen untersuchen in ihren Forschungsverbänden an transgenen Mausmodellen die Funktion des Immunsystems, um besser zu verstehen, wie es zu Entgleisungen des Immunsystems kommen kann, die sich in Form von Leukämien oder Autoimmunerkrankungen wie der Multiplen Sklerose äußern. Auch entwicklungsbedingte und degenerative Erkrankungen des Nervensystems, sowie Ursachen der Schmerzentstehung und der unterschiedlichen Schmerzempfindung werden in Erlangen intensiv an transgenen Mausmodellen beforscht.

Wenige Befunde einer solchen Grundlagenforschung werden von heute auf morgen in der Behandlung von Patienten ihren Niederschlag finden. Vor allem sind Entwicklungen in der Grundlagenforschung schwer absehbar. Dennoch wird es immer wieder zu direkten Anwendungen kommen, wie dies etwa im Institut für klinische Mikrobiologie gelungen ist, wo abgeschwächte Salmonellen zunächst im Tierversuch isoliert und beschrieben

und anschließend zur Bereitstellung rekombinanter Lebend-Impfstoffe verwendet wurden mit dem Ziel, einer zukünftigen Vakzinierung beim Menschen.

Grundlagenforschung, so wie sie vielerorts und auch hier in Erlangen betrieben wird, hat oft das Ziel, Zusammenhänge bei der Krankheitsentstehung und im Krankheitsverlauf besser zu verstehen und durch dieses Verständnis kausale Therapiestrategien zu entwickeln, die im Gegensatz zu den heute in der Medizin noch weit verbreiteten symptombezogenen Behandlungen die Ursache einer Erkrankung passgenau angehen. Grundlagenforschung dient damit dem medizinischen Fortschritt und ist kein Selbstzweck, das nur dem Streben der Wissenschaftler nach internationaler Anerkennung dient. Hier sei auf das vielzitierte Beispiel der Kinderlähmung hingewiesen. Als um die Wende vom 19. ins 20. Jahrhundert die Erstinfektion mit Polioviren aufgrund verbesserter sanitärer Bedingungen nicht mehr während des Kleinkindalters, sondern deutlich später erfolgte, trat statt der ursprünglich milden Erkrankung die hochgradig ansteckende Form der Kinderlähmung mit schwerem Krankheitsverlauf in den Vordergrund. Ohne Grundlagenforschung und Tierexperimente wäre es nicht möglich gewesen, den Erreger und seine Übertragungswege zu identifizieren. Hätte man sich in den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts nicht zu weiterer tierexperimenteller Grundlagenforschung entschieden, so würde es den Polio-Impfstoff als Kausal-Therapie noch heute nicht geben und statt einer weitgehenden Ausrottung der Kinderlähmung würde man heute immer noch symptombezogen Polio-Patienten in der eisernen Lunge beatmen.

Ich hoffe, dass auch Sie mir in meiner Einschätzung zustimmen, dass das Franz-Penzoldt-Zentrum für tierexperimentelle Forschung in den nächsten Jahren die Biomedizin hier in Erlangen stark beflügeln wird. Wir, die Nutzer freuen uns auf die neuen Möglichkeiten und möchten noch einmal allen herzlichen Dank sagen, die das Franz-Penzoldt-Zentrum durch ihren immensen Einsatz ermöglicht haben.

Wissenschaftliche Einführung

Prof. Dr. Bernhard Fleckenstein

Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats

In der Medizinischen Fakultät ist für uns heute ein Tag, von dem wir seit Jahrzehnten geträumt haben. Ich erinnere mich an das Jahr 1975, als bei der Begutachtung des Sonderforschungsbereiches 118 „Methodenforschung zur Früherkennung des Krebses“ die Gutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft die Einrichtungen für Tierhaltung und Tierversuche nachdrücklich kritisierten. Damals wies Kanzler Kurt Köhler darauf hin, dass das Problem bereits seit vier Jahrzehnten bekannt sei, dass aber die nötige Bauinvestition bislang nicht finanzierbar gewesen sei. Damals war die Zeit noch nicht reif; es gab auch noch kein Raumkonzept für das Universitätsklinikum. Schließlich legte die Fakultät im August 1994 den Bauantrag für ein tierexperimentelles Zentrum vor. Dank des Einsatzes von Rektor Jasper und Kanzler Schöck war es schon nach gut sieben Jahren möglich, mit dem Bau zu beginnen - im Hochschulbau eine kurze Vorlaufphase. In diesem Zusammenhang gilt es vor allem Staatsminister Zehetmair zu danken, der das Projekt energisch förderte, ebenso Herrn Ministerialrat Wurzbacher, der die Pläne im Wissenschaftsrat mit Erfolg verteidigte. So konnte am 12. September 2001 der erste Spatenstich stattfinden. Dank auch an alle, die mit der Bauausführung betraut waren, vor allem unser Universitätsbauamt, das wie immer gut organisiert war.

Die Medizinische Fakultät und die Naturwissenschaftliche Fakultät II haben ein gemeinsames Strukturkonzept für dieses Zentrum entwickelt. Dafür hat die Medizinische Fakultät eigens eine Professur bereitgestellt; die Berufungsliste wurde vor wenigen Tagen im Senat der Universität verabschiedet. Es ist somit sichergestellt, dass die beiden Fakultäten optimal kooperieren und es zu keinen sinnlosen Duplikationen kommt.

Die großen Probleme der Zukunft lassen sich nicht gegen die Wissenschaft lösen, sondern nur mit der Wissenschaft. Viele Menschen sind zwar

durchaus bereit, die Vorteile der modernen Medizin für sich und ihre Familie zu beanspruchen, lehnen jedoch zugleich die biomedizinische Forschung ab. Lassen Sie mich mit Wolfgang Frühwald antworten, dem Literaturwissenschaftler und Präsidenten der Alexander-von-Humboldt-Stiftung. Er schreibt: „Wir haben das Wunder der medizinischen Entwicklung verdrängt, wir haben vergessen, was es heißt, den Schmerz ertragen zu müssen, ab dem 50. Lebensjahr mit fast zahnlosem Mund leben zu müssen, außer Erbrechen, Aderlass und entsprechender Ernährung kaum Heilmittel zu haben. Wir nehmen die Protestlieder der Dichter gegen das Sterben der Kinder (und ihrer Mütter) nur als leise Hintergrundmusik wahr. Dabei klingt sie schmerzlich genug und war schon im 18. Jahrhundert das eigentliche Skandalon des aufgeklärten Verstandes. Jean Jacques Rousseau schrieb noch 1762: ‘Die Hälfte unserer Kinder wird sterben, bevor sie acht Jahre alt sind. Das ist unabwendbar und nicht zu ändern. ‘Goethe hatte mit Christiane Vulpius sechs Kinder, nicht nur den einen Sohn August, der 1830, mit 40 Jahren, in Rom gestorben ist. Fünf Kinder Goethes sind kurz nach der Geburt gestorben. Diese Familie hat offenbar unter der damals unbekanntenen Rhesus-Inkompatibilität gelitten. (...) Wir haben im Sturmschritt der Entwicklung verdrängt, dass die Pest, die Cholera, die Pocken, die Syphilis, die ganze Landstriche und Städte verheerten, besiegt sind, dass man in manchen Teilen der Welt den Kindern erst dann einen Namen gegeben hat, wenn sie die Pocken überstanden hatten. (...) Auch der Kampf gegen die Krebserkrankungen ist zu gewinnen, nicht heute, nicht morgen, aber Schritt für Schritt in 50 oder in 100 Jahren.“ (soweit das Zitat).

Tierversuche sind unverzichtbarer Teil der Forschung, die den medizinischen Fortschritt gebracht hat und weiter bringen wird. Es wäre nicht möglich, neue Operationstechniken einzuführen, ohne sie zuvor im Tierversuch zu erproben. Neue bildgebende Diagnostik muss an Tieren versucht werden. Kein Impfstoff könnte eingeführt werden, ohne an Tieren ausprobiert zu werden. Neue Medikamente ohne Tierversuche gibt es nicht. Lassen Sie mich dies am Ablauf der Arzneistoff-Entwicklung deutlich machen. Die Entwicklung einer neuen Medikamentenklasse kostet rund 800 Millionen

Dollar. Am Anfang der Pharma-Entwicklung steht heute zunächst der Versuch, Zielstrukturen im molekulargenetischen Labor zu identifizieren. Im nächsten Schritt sucht man, oft mit bioinformatischen Methoden, nach wirksamen chemischen Verbindungen. Deren molekulare Interaktionen sind dann näher zu untersuchen. Auf dieser Basis kann die Wirksamkeit vieler Substanzgruppen in Zellkulturen erprobt werden. Im nächsten Schritt wird es nötig, erstmals die systemische Anwendung zu erproben. Dabei gilt allein die Alternative, potentielle neue Medikamente im Tier zu erproben oder unmittelbar am Menschen anzuwenden. Auf dem Weg zu jedem neuen Medikament gibt es nur eine Alternative: Tierversuch oder Menschenversuch. Unschwer zu verstehen, dass Menschenversuche in der Regel ethisch nicht zu vertreten sind. Medizinischer Fortschritt ohne Tierversuche ist einfach nicht denkbar.

Das Franz-Penzoldt-Zentrum verbessert die Bedingungen für Tierhaltungen und Experimente, ohne dass die Haltung in der Medizinischen Fakultät insgesamt ausgeweitet wird. Wie die Tierhaltung im Franz-Penzoldt-Zentrum zentral zusammengefasst wird, werden zugleich über das Stadtgebiet verstreute Tierversuchs-Anlagen aufgelassen, die nicht mehr sanierungsfähig waren. Erstmals können auch in Erlangen die Tiere konstant tierärztlich überwacht und artgerecht gehalten werden. Das Zentrum dient damit nicht nur dem Ziel, effizienter zu arbeiten, sondern auch unnötige Leiden für die Mäuse, Ratten und Schweine zu vermeiden.

Gelegentlich wurden wir von organisierten Tierschützern gefragt, ob denn das Franz-Penzoldt-Zentrum für den weltweiten wissenschaftlichen Fortschritt unentbehrlich sei. Die Frage ist falsch gestellt. Deutschland ist, im globalen wissenschaftlichen Maßstab gesehen, ein kleines Land. Den medizinischen Fortschritt gäbe es auch ohne die Bundesrepublik, ohne Bayern und ohne die Medizinische Fakultät in Erlangen. Die globale Scientific Community braucht uns nicht. Vielmehr brauchen wir in der Bundesrepublik Deutschland die Forschung.

Medizinische Forschung ist ein bedeutender Wirtschaftsfaktor. Boston

Consulting hat prognostiziert, dass 40 Prozent der Wertschöpfung der Pharmaindustrie auf biotechnischer Grundlage stattfinden wird. Und dies ist dann ein Markt von 400 Mrd. Euro im Jahr. Eine Gesellschaft, die nicht in die Biomedizin investiert, verliert einen Teil ihrer Zukunftsfähigkeit.

Lassen Sie mich anhand weniger Beispiele dokumentieren, wie Arbeitsgruppen aus unserer Fakultät wichtige Forschungsprojekte in Tierversuchen bearbeiten. Tumorforschung ist einer der deklarierten Schwerpunkte der Medizinischen Fakultät. In der Medizinischen Klinik I wird das Wachstum des Karzinoms der Bauchspeicheldrüse im Maus-Modell studiert. Erstmals konnte dabei gezeigt werden, dass kleine interferierende RNA-Moleküle, als siRNA bezeichnet, das Tumorwachstum im Gesamtorganismus unterdrücken können. In der selben Klinik wird auch untersucht, wie Lebermetastasen bei Kaninchen durch eine ultraschallgesteuerte Hochfrequenz-Thermotherapie mittels T-Lymphozyten in der Ausbreitung unterdrückt werden. Erkenntnisse aus diesem Tiermodell konnten bereits auf Patienten mit Metastasen von Darmkrebs übertragen werden.

Auch unsere Universitäts-Frauenklinik führt Krebsforschung durch. Im Rattenmodell wird untersucht, wie Tumoren der Eierstöcke unter dem Einfluss von Sexualhormonen entarten können; diese Versuche eröffnen Einblicke darauf, wie Steroidhormone an der Entstehung von malignen Tumoren des weiblichen Genitaltraktes beteiligt sind. Weitere Experimente zielen auf die Immuntherapie bei gynäkologischen Krebsformen im Rattenmodell.

Eine der häufigsten Tumorformen bei Männern ist das Prostata-Karzinom. In der Urologischen Universitätsklinik konnten daraus eine Reihe von Zelllinien in immundefizienten Nacktmäusen etabliert werden; sie bieten eine wertvolle Basis für Therapiestudien zur Erprobung neuer Medikamente. Die Abteilung für Molekulare und Experimentelle Chirurgie studiert die Pathogenese des Kaposi-Sarkoms, eines Herpesvirus-bedingten Tumors der Haut und der inneren Organe, der vor allem bei Aids-Patienten vorkommt. Anhand von Mausmutanten wird untersucht, welches virale Gen die tumorartige Transformation der Vorläufer-Zellen bewirkt.

Häufigste Todesursachen sind, noch vor Krebs, die Herz-Kreislauf-Krankheiten, meist auf der Basis der Atherosklerose. In der Medizinischen Klinik II wird die Progression der Atherosklerose, welche vielfach einer chronischen Entzündung gleicht, im Rattenmodell studiert. So wurden neue CRP-Antikörper entwickelt, welche die Progression der Atherosklerose unterdrücken und die Größe von Infarkten reduzieren. Ziel ist, durch Blockade dieses Proteins künftig die Therapie bei frischen Infarkten zu ergänzen.

Auch die Klinik für Herzchirurgie wird das Franz-Penzoldt-Zentrum benötigen, um die Progression der Atherosklerose zu studieren, vor allem nach Organtransplantation in der Maus. Es wird notwendig sein, anhand von Operationen in Schweinen die Wirksamkeit verbesserter Herzklappen zu überprüfen, die Toleranz transplanteder Organe zu untersuchen und die Neuentwicklung eines eigenen Kunstherzens mit neuartiger Verankerung experimentell zu untermauern; hierbei besteht eine Zusammenarbeit mit dem Institut für Elektrotechnik an der Technischen Fakultät unserer Universität. Auch für die Erforschung der Lungenfunktion laufen Tierexperimente an unserer Universität; die Klinik für Kinder und Jugendliche hat im Schweinmodell eine neue Therapieform für das Atemnot-Syndrom des Früh- und Neugeborenen beschrieben. Das Tiermodell dient der Erforschung entzündungshemmender Substanzen für die Lunge.

Schmerzforschung stellt einen traditionsreichen wissenschaftlichen Schwerpunkt an der Medizinischen Fakultät. So werden im Institut für Physiologie I die Grundlagen des Kopfschmerzes analysiert. Die Schmerzen werden durch die Aktivierung von Nervenzellen im Trigeminuskern ausgelöst; solche Nervenzellen können beim Menschen physiologisch nicht untersucht werden. Deshalb wird im Rattenmodell analysiert, wie Substanzen wirken, die beim Menschen Kopfschmerzen auslösen oder Schmerzattacken mildern können.

Die Abteilung für Neuroradiologie untersucht in Kooperation mit dem Institut für Neuropathologie die Mechanismen, welche zu schweren epileptischen Anfällen, den Status epilepticus, führen können. Darüber hinaus

forscht die Abteilung nach Verfahren, die Größe von Gehirnfarkten bei Gefäßverschluss in Ratten zu vermindern.

Das Immunsystem dient der Abwehr von infektiösen Erregern und der Eingrenzung von Tumorwachstum. Überschießende Immunreaktionen können jedoch auch zu entzündlichen Krankheiten führen, die als Autoimmun-Erkrankungen bezeichnet werden, beispielsweise Multiple Sklerose, eine Form des Diabetes und rheumatoide Arthritis. Die Antigene, welche durch das Immunsystem erkannt werden, sind durch Dendritische Zellen präsentiert. An der Dermatologischen Universitätsklinik wird im Mausmodell untersucht, wie ein Protein Dendritischer Zellen, als lösliche CD83-Moleküle bezeichnet, Immunreaktionen dämpft und damit Autoimmun-Krankheiten mildert. Eine Genetik-Arbeitsgruppe des Instituts für Biologie untersucht, gemeinsam mit dem Institut für Klinische und Molekulare Virologie, wie das Cytomegalovirus durch das Immunsystem kontrolliert wird; Ziel ist, die lebensbedrohliche Virus-Sepsis nach Knochenmarks- und Organtransplantation zu beherrschen.

Auch die Universitäts-Augenklinik bedient sich des Mausmodells in der immunologischen Erforschung von Transplantaten. Die Hornhautverpflanzung ist an sich die erfolgreichste aller Gewebetransplantationen; es kommt dennoch häufig zu Abstoßungsreaktionen, und damit erblinden die Patienten. Ein Risikofaktor für Immunreaktionen sind präexistente Blut- und Lymphgefäße, welche in die Hornhaut einwachsen. Ziel der Versuche ist es, durch neue antiangiogene Therapien das Überleben der Transplantate zu verbessern. Die Orthopädische Universitätsklinik entwickelt neue Implantat-Kunststoffe für belastete Komponenten in künstlichen Hüft- und Knie-Gelenken. Während die Verträglichkeit in Zellkulturen durch zytologische Versuche bereits umfassend überprüft ist, muss im nächsten Schritt der Einsatz im Tierversuch überprüft werden. Ein vorrangiges Forschungsgebiet der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie ist die Osteologie; dabei gilt es, das klinische Problem der Regeneration von Knochendefekten zu lösen, vor allem nach umfangreichen Tumoroperationen. Auch hierfür sind Tierversuche unverzichtbar.

An den beiden beteiligten Fakultäten sind insgesamt rund 150 Forschergruppen mit Tierversuchen befasst. Allein die 20 von mir skizzierten Projekte machen deutlich, dass wissenschaftlicher Fortschritt in allen medizinischen Disziplinen Tierversuche braucht. Jedes der Projekte zielt auf ein klinisch relevantes Problem, und der Weg über die Tierversuche ist unausweichlich. Schon viel wäre gewonnen, wenn organisierte Tierschützer anerkennen würden, dass Wissenschaftler nicht bössartig sind und nicht zum Spaß Tiere quälen. Gerne würden wir die Zahl der Tierversuche reduzieren; die sogenannten Ersatzmethoden in Zellkulturen sind bequem und erfordern keine kostenintensiven Versuchsserien; bei Tierversuchen geht sehr viel Zeit mit Genehmigungsverfahren verloren. Wie jedoch die wenigen Beispiele gezeigt haben, sind Tierversuche für den wissenschaftlichen Fortschritt nicht wegzudenken.

Im Namen meiner Kolleginnen und Kollegen danke ich den Verantwortungsträgern im Staatsministerium, im Landtag, in der Stadt und in der Universität dafür, dass sie uns wirksam unterstützt haben. Biomedizinische Forschung ist nicht immer und überall populär, schon gar nicht Tierversuche. Dass Sie sich dennoch intensiv engagiert haben, schätzen wir in besonderer Weise.

Ansprache

Dr. Thomas Goppel,
Bayerischer Staatsminister für Wissenschaft,
Forschung und Kunst

Unser Land steht für die geglückte Verbindung von Tradition und Fortschritt. Diesem hohen Anspruch suchen wir vor allem in Wissenschaft und Forschung gerecht zu werden. Wir wollen die Zukunft gestalten - mit modernsten Mitteln und Methoden. Aber wir erinnern uns dabei an verdiente Wissenschaftlerpersönlichkeiten, denen wir für die heutige Arbeit die Grundlagen verdanken.

Franz Penzoldt (1849-1927) war hier in Erlangen fünfundvierzig Jahre lang Professor für Innere Medizin und Pharmakologie. In den letzten siebzehn Jahren seiner aktiven Zeit amtierte er zusätzlich als Direktor der Medizinischen Klinik. Während des Ersten Weltkriegs leitete er im Rang eines Generalarztes die Lazarette, in die zahlreiche Universitätsgebäude umgewandelt worden waren. Das von ihm mit herausgegebene „Handbuch der gesamten Therapie“ und sein „Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung für Studierende und Ärzte“ erschienen in vielen Auflagen und waren zu ihrer Zeit klassische Standardwerke. Emeritieren ließ sich Franz Penzoldt erst mit 71 Jahren. Diesem verdienten Mediziner und Ehrenbürger Erlangens setzt die Friedrich-Alexander-Universität ein Denkmal, indem sie ihr experimentell-medizinisches Forschungszentrum nach ihm benennt. Im Gedenken an ihn, übergeben wir heute das Franz-Penzoldt-Zentrum seiner Bestimmung.

Mit der Einweihung des Franz-Penzoldt-Zentrums geht eine lange Phase der Planung und Bauausführung zu Ende. Der erste Spatenstich erfolgte im Spätsommer 2001, das Richtfest im Februar 2003, und nun können wir das Zentrum in Betrieb nehmen. Die Eckdaten sind bekannt: Mehr als 25 Mio. € sind hier verbaut worden. Nimmt man das neue Gebäude beim

Lehrstuhl für Genetik hinzu, das gleichfalls dem Franz-Penzoldt-Zentrum zugeordnet ist, hat sich der Freistaat Bayern seine neuen Tierhaltungen und Labore in Erlangen insgesamt mehr als 40 Mio. € kosten lassen. Von nun an werden ausreichende Raumkapazitäten und Arbeitsmöglichkeiten für eine zeitgemäße experimentelle Forschung zur Verfügung stehen. Das Forschungszentrum entspricht allen heute notwendigen Sicherheitsstandards für die Gentechnik und das Arbeiten mit radioaktiven Isotopen. Es garantiert nicht zuletzt die Forschungsstandards, die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft und anderen Drittmittelgebern gefordert werden. Mit dem Franz-Penzoldt-Zentrum wird ein neues Kapitel der experimentellen Forschung aufgeschlagen.

Die Bauaufgabe war anspruchsvoll. Sie ist in überzeugender Weise gelöst worden. Das Ergebnis ist ein herausragendes Bauprojekt, dem für das Profil des Forschungsstandorts Bayern ausschlaggebende Bedeutung zukommt. Wir haben allen Grund, das mit großer Anerkennung festzustellen. Mein Dank gilt allen, die dieses wichtige Vorhaben geplant und realisiert haben, allen voran dem Universitätsbauamt Erlangen, das sich hier ein weiteres Mal als hochkompetenter Partner der Wissenschaft profiliert hat. Den stellvertretenden Amtschef, Herrn Baudirektor Sirtl, darf ich bitten, diesen Dank an alle seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weiterzugeben.

Wir haben Grund zur Freude über den glücklichen Abschluss eines der großen Erlanger Bauvorhaben. Trotzdem steht die Frage im Raum, ob wir auch Grund haben, ungetrübt zu feiern.

Einige unter Ihnen werden diese Frage vielleicht bejahen. Andere werden sie ebenso eindeutig verneinen. Die meisten werden ihr nachdenklich gegenüberstehen. So geht es auch mir. Um das Franz-Penzoldt-Zentrum hat es Diskussionen gegeben, bis in die letzten Wochen und Tage hinein. Vor diesem Hintergrund möchte ich klarstellen: Ich bin heute nicht nach Erlangen gekommen, um Begeisterung für Tierversuche auszudrücken. Ebenso wenig kann und werde ich allerdings Experimente an und mit Tieren generell verdammen. Und vor allem möchte ich zu konstruktiver

Diskussion einladen. Um diese Diskussion sachlich führen zu können, sollten wir gemeinsam einen nüchternen Blick auf die Gegebenheiten werfen.

An den Anfang stelle ich drei einfache, eindeutige und unmissverständliche Aussagen. Erstens: Tiere werden als Lebewesen und Mitgeschöpfe geachtet und geschützt. Zweitens: Der Tierschutz ist Staatsaufgabe. Drittens: Tiere sind keine Sachen. Diese Aussagen habe ich mir nicht ausgedacht. Sie stehen so in unserer Bayerischen Verfassung, im Grundgesetz und im Bürgerlichen Gesetzbuch. Bereits aus diesen schlichten Grundsätzen ergeben sich für die Arbeit des Franz-Penzoldt-Zentrums unmittelbare Konsequenzen: Nichts, was hier an und mit Tieren geschieht, darf diese Tiere zu bloßen Objekten menschlicher Willkür herabwürdigen.

Alle Versuche, denen die Tiere hier ausgesetzt sind, müssen sich an den klaren Wertentscheidungen unserer Verfassungen messen lassen. Und: Die umfassenden und weitgehenden Bestimmungen des Tierschutzgesetzes müssen strikt eingehalten werden. Nur unter diesen Voraussetzungen sind Versuche an und mit Tieren überhaupt verantwortbar. Das gilt für Erlangen wie für jeden anderen Ort in Bayern. Das Tierschutzgesetz verbietet Versuche an und mit Wirbeltieren, wenn diese Versuche nicht unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten „unerlässlich“ sind. Tierversuche dürfen also von vornherein niemals Selbstzweck sein. Darüber, dass diese Voraussetzung beachtet wird, wachen die Tierschutzbehörden. Außerdem achten unsere Universitäten selbstverständlich bereits von sich aus darauf, nur Experimente durchzuführen, die in diesem Sinn „unerlässlich“ sind.

Auch wenn es insoweit keine überflüssigen Tierversuche gibt: Für die Auffassung, dass Experimente an Tieren ein Übel darstellen, habe ich Verständnis. Gleichzeitig ist aber klar festzuhalten, dass sie derzeit noch unverzichtbar sind. Denn die Alternativmethoden, um die wir uns gerade an der Universität Erlangen-Nürnberg intensiv bemühen, können Versuche an Wirbeltieren noch nicht annähernd ersetzen. Dabei sollten wir nie vergessen, dass diese Versuche vor allem dem Menschen und seiner Gesundheit dienen sollen. Wir haben dem Bayerischen Landtag im vergangenen

Jahr über Tierversuche an der Universität Erlangen-Nürnberg umfassend berichtet. Dabei haben wir an einigen Beispielen belegt, warum Versuche notwendig waren, und wir haben gezeigt, zu welchen konkreten, für den Menschen wichtigen wissenschaftlichen Erkenntnissen sie geführt haben.

Versuche an Wirbeltieren lösen bei mir keine Begeisterung aus. Aus den genannten Gründen habe ich aber persönlich keinen Zweifel daran, dass wir auf solche Versuche in absehbarer Zeit nicht verzichten können. Wenn das so ist, sind wir rechtlich und moralisch verpflichtet, die Tierhaltungen an unseren Forschungseinrichtungen so einzurichten, dass die Belastungen für die betroffenen Tiere so gering wie irgend möglich gehalten werden. Das ist das eigentliche Ziel, das wir mit der Errichtung des Franz-Penzoldt-Zentrums verfolgen: Die bisherigen Tierhaltungen und Labore an der Universität Erlangen-Nürnberg waren in baulicher Hinsicht veraltet. Sie können nun aufgelöst und im Franz-Penzoldt-Zentrum zusammengefasst werden. Mit dem Neubau schaffen wir fortschrittliche Forschungsbedingungen und können zugleich die Forderungen eines zeitgemäßen Tierschutzes optimal erfüllen.

In diesem Sinn haben wir heute sehr wohl Grund zu feiern. Denn wir sind einer Forschung verpflichtet, die die Tiere als Mitgeschöpfe respektiert. Die Forschung dient aber dem Menschen, seiner Gesundheit, seiner Lebensrettung. Diese Priorität dürfen wir nicht aus den Augen verlieren. Allen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und ebenso allen anderen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die im Franz-Penzoldt-Zentrum arbeiten werden, wünsche ich gute Erfolge bei allen Forschungsarbeiten. Ebenso wünsche ich ihnen aber auch den Sinn und das Gespür für einen verantwortungsbewussten Umgang mit den ihnen anvertrauten Tieren.

Lassen Sie uns gemeinsam daran arbeiten, dass wir unsere vielfältigen Verpflichtungen gegenüber der Schöpfung niemals aus den Augen verlieren. Alles Gute!

Haussegnung

Christine Günther-Roppelt, Ev. Pfarrerin,
und Hans Baumgartner, Kath. Pastoralreferent

Gott, der Herr, nahm also den Menschen und setzte ihn in den Garten Eden, damit er ihn bebaue und hüte. Gott, der Herr, formte aus dem Ackerboden alle Tiere des Feldes und alle Vögel des Himmels und führte sie dem Menschen zu, um zu sehen, wie er sie benennen würde. Und wie der Mensch jedes lebendige Wesen benannte, so sollte es heißen. Der Mensch gab Namen allem Vieh, den Vögeln des Himmels und allen Tieren des Feldes. Gen 2, 15.19.20a.

Ausschnitt aus einem Dialog zwischen einem Wissenschaftler (W) und einem Versuchstier (VT), in diesem Fall eine Züchtung, die dem menschlichen Organismus sehr ähnlich ist und speziell für Tierversuche gezüchtet wurde.

VT: Guten Morgen, Herr Wissenschaftler. Hoffentlich hast du gut geschlafen und bist fit für deine Experimente an mir !?

W : Hää !??? Wer redet da mit mir? Außer mir ist doch kein Mensch hier.

VT: Aua, drück mich nicht so fest - das tut weh. Ich lauf ja nicht davon! Wohin auch - hab eh keine andere Chance - das ist ja hier meine Aufgabe, Versuchstier zu sein. Du kannst trotzdem etwas zarter mit mir umgehen.

W : Wie ... was ... geht hier vor? - Du kannst sprechen???

VT: Ich bin ja extra so gezüchtet - von euch Menschen - ,dass ich euch sehr ähnlich bin. Und so red ich heut eben mal - mit dir - über das, was mir wichtig ist: Ich bin genauso ein Geschöpf Gottes wie du - Herr Wissenschaftler! Auch wenn ich durch eure Experimente entstanden bin! Ich habe auch Gefühle - wie du. Manchmal hab ich keine Lust zu arbeiten und

lieg dann faul rum; manchmal hab ich starke Schmerzen und mag mich deshalb nicht rühren; manchmal bin ich traurig, weil einer aus meiner Verwandtschaft gestorben ist, neulich war es meine Mutter und gestern eine meiner Schwestern. Manchmal bin ich echt gut drauf, z. B. wenn ich mich in meinem neuen Zuhause hier umschaue - ist schon 'ne tolle high-tec-Umgebung hier, da habt ihr echt nicht gekleckert, sondern ganz schön geklotzt - 26 Mille soll das gekostet haben - was man so hört! Ein ganz schöner Batzen! Und das alles für uns - damit wir bessere Lebensbedingungen haben - und ihr bessere Versuchsergebnisse. Manchmal bin ich auch echt wütend, wenn du und deine Mitarbeiter mich und all die anderen Tiere, die hier arbeiten, nur als Versuchs-Objekte betrachtet ...

W : ... die hier arbeiten !! ??? - Wie meinst du das denn?

VT: Wir - Versuchstiere - stellen uns zur Verfügung für eure Forschung und tun auf unsere Weise unser Bestes, damit ihr gute Ergebnisse bekommt. Das ist unsere Aufgabe, unsere Arbeit, unser Beruf - sozusagen. Und wahrlich kein leichter. Denn am Ende dieser „Berufslaufbahn“ steht nicht die Pensionierung, sondern der Tod. Unser Leben für euern Fortschritt ... zum Wohl der Menschheit. Dafür erwarte ich - und ich spreche im Namen aller Tiere - ,dass ihr uns als Geschöpfe achtet und nicht nur als Versuchsobjekte wahrnehmt. Achtung und Achtsamkeit uns Tieren gegenüber, Behutsamkeit und Sorgfalt, wenn ihr an uns operiert. Und Dank Gott gegenüber...

W:... Gott gegenüber ???

VT: ...ja, Gott gegenüber! Danke Gott für alle Gaben, die er dir gegeben hat, deinen Verstand, deine Fähigkeit zum Forschen. Und: achte das Leben in all seinen Formen!

Hier blenden wir uns aus diesem Gespräch aus.

Segensgebet:

Gepriesen bist du, Herr, unser Gott. Alles, was du geschaffen hast, ist gut: wir loben dich - wir preisen dich! Mit den Tieren, Pflanzen und der nicht sichtbar belebten Natur sind wir Menschen Teil deiner Schöpfung: wir loben dich - wir preisen dich! Du hast dem Menschen deine Schöpfung anvertraut: wir loben dich - wir preisen dich! Alle in Lehre und Forschung sind in Verantwortung gegenüber deiner Schöpfung: wir loben dich - wir preisen dich!

Lasset uns beten:

Allmächtiger Gott, die ganze Schöpfung bezeugt deine Größe und Güte. Du hast sie dem Menschen in die Hand gegeben, damit er sie gebrauche und dir danke. Wir bitten dich für alle, die in diesem Zentrum mit den Tieren arbeiten und an ihnen forschen: Lass alles Arbeiten in großer Verantwortung geschehen, damit Tiere nicht unnötig gequält werden und Menschen Hilfe erfahren können. Lass uns stets daran denken, dass wir letztlich dir, dem Schöpfer verantwortlich sind. So bitten wir dich heute und alle Tage unseres Lebens. Amen

Gemeinsames Gebet: Vater unser

Segen:

Der unbegreifliche Gott, der das Leben geschaffen hat und uns mit Liebe begleitet erfülle uns mit seiner Kraft, damit wir lernen:

- uns zu bescheiden und nicht alles erreichen zu müssen,
- schuldig werden zu können an seiner Schöpfung, ohne uns verachten zu müssen,
- mit Unbeantwortbarem zu leben, ohne die Hoffnung zu verlieren,
- mit Leid zu leben, ohne zu verzweifeln,
- Verantwortung zu übernehmen für unser Denken, Forschen, Planen, Arbeiten und Unterlassen, ohne hochmütig zu werden.

So segne uns, alle Beschäftigte und alles Wirken in diesem Zentrum der Gott des Lebens, der Vater, der Sohn und der Heilige Geist.

Bisher erschienene Folgen und Ausgaben der Erlanger Universitätsreden

Die Erlanger Universitätsreden erschienen in einer ersten Folge von Nr. 1/1918 - Nr. 27/1941, in einer zweiten Folge von Nr. 1/1957 - Nr. 17/1972. Dies ist die 3. Folge.

Nr. 1/1978:

Prof. D. theol. Walther v. Loewenich:
„Johannes Christian Konrad von Hofmann - Leben
und Werk“
(erschieden in:
Uni-Kurier. Zeitschrift der Friedrich-Alexander-
Universität Erlangen-Nürnberg Nr. 20/1978)

Nr. 2/1979:

Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Illsner:
„Neue Aufgaben der Werkstoffentwicklung - weniger
Rohstoffe, weniger Energie: Mehr Nachdenken!“
(erschieden in: Uni-Kurier Nr. 23/24, 1979)

Nr. 3/1979:

Prof. Dr. phil. Kurt Kluxen:
„Vom Beruf unserer Zeit für die Geschichtswissenschaft“

Nr. 4/1979:

Prof. Dr. phil. Alfred Wendehorst:
„Aus der Geschichte der Friedrich-Alexander-
Universität“
(2. durchgesehene Auflage 1980)

Nr. 5/1980:

Prof. Dr. phil. Karl-Heinz Ruffmann:
„Geschichte im geteilten Deutschland - Aufgaben-
und Schwierigkeiten“

Nr. 6/1980:

Prof. Dr. rer. nat. Walther Leonhard Fischer:
„Fachdidaktik im Spannungsfeld zwischen For-
schung und Lehre“

Nr. 7/1980:

Prof. Dr. theol. Gerhard Müller, D.D.:
„Die Reformation und die gegenwärtige Christenheit“

Nr. 8/1981:

Prof. Dr. phil. Wolfgang Lippert:
„Chinesisch - Sprache hinter einer Großen Mauer?“

Nr. 9/1982:

Prof. Dr.-Ing. Hans-Wilhelm Schübler:
„Die Technik der Nachrichtenübertragung gestern -
heute - morgen“

Nr. 10/1982 (= Nr. 4/1979):

Prof. Dr. phil. Alfred Wendehorst:
„Aus der Geschichte der Friedrich-Alexander-
Universität“
(3. durchgesehene Auflage 1982)

Nr. 11/1983:

Prof. Dr. phil. Ulrich Fülleborn:
„Um einen Goethe von außen bittend oder Goethe
als Lehrdichter“

Nr. 12/1983:

Prof. Dr. jur. Reinhold Zippelius,
Prof. Dr. phil. Gotthard Jasper:
„Geschwister-Scholl-Gedenkvorlesung zum Thema
‘Widerstand in Deutschland‘“

Nr. 13/1983:

Prof. Dr. med. Bernhard Fleckenstein:
„Was ist Gentechnologie und was können wir von ihr
erwarten?“

Nr. 14/1984:

Prof. Dr. theol. Friedrich Mildenerger:
„Der freie Wille ist offenkundig nur ein Gottesprädikat
(Martin Luther): Eine notwendige Unterscheidung von
Gott und Mensch?“

Nr. 15/1984:

Prof. Dr. jur. Klaus Obermayer:
„Sozialstaatliche Herausforderung“

Nr. 16/1984:

Prof. Dr. phil. Max Liedtke:
„Warum Schule Schule gemacht hat - Zum Zusam-
menhang von Schule, Kultur und Gesellschaft“

Nr. 17/1985:

Prof. Dr. phil. Karl-Heinz Ruffmann:
„Die deutsche Teilung - unvermeidlich?“

Nr. 18/1986:

Prof. Dr. med. Kay Brune:
„Das Phänomen Schmerz in Gesellschaft, Forschung
und Therapie“

- Nr. 19/1986:
Prof. Dr. med. Dieter Platt: „Alter und Altern“
- Nr. 20/1986:
Prof. Dr. phil. Eberhard Nürnberg:
„Pillendreher oder Pharmazeutischer Technologe“. Bedeutung moderner Arzneiformen und die Wirksamkeit von Medikamenten
- Nr. 21/1987:
Prof. Dr. phil. Hubert Rumpel:
„Die Friedensfrage am Ende des Ersten Weltkrieges“
- Nr. 22/1987:
Prof. Dr. phil. Bernhard Rupprecht:
„Das Bild an der Decke“
- Nr. 23/1988:
Prof. Dr. phil. Joseph Schütz:
„Prawda. Das Ringen um Gerechtigkeit. Die ethische Wurzel russischen Christentums“
- Nr. 24/1988:
Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Haupt: „Umweltsignale steuern das Verhalten der Organismen“
- Nr. 25/1988:
Akademische Gedenkfeier zu Ehren von Prof. Dr. jur. Johannes Herrmann †
- Nr. 26/1988:
Prof. Dr. phil. Karl-Heinz Ruffmann:
„Zarenreich und Sowjetmacht. Zur Einheit der russischen Geschichte“
- Nr. 27/1989:
Dr. med. h. c. Kurt Köhler:
„Das Erlanger Modell für modernes Klinikmanagement“
- Nr. 28/1989:
Prof. Dr. theol. Johannes Lähnemann:
„Die Türkei als Partner? Zu Geschichte, Religion, Kultur und Politik eines Landes in zwei Kontinenten“
- Nr. 29/1990:
Feier aus Anlass des 70. Geburtstages von Prof. Dr. Dr. h.c. Karl Heinz Schwab
- Nr. 30/1990:
Amtswechsel in der Friedrich-Alexander-Universität am 18. Mai 1990: Verabschiedung des Präsidenten Prof. Dr. rer. nat. Nikolaus Fiebiger und Amtsübergabe an den Rektor Prof. Dr. phil. Gotthard Jasper
- Nr. 31/1990:
Akademische Feier zur Verleihung der Ehrendoktorwürde an Henry A.Kissingler am 19. März 1988
- Nr. 32/1990:
Prof. Dr. med. Erich Rügheimer:
„Klinische Forschung am Beispiel des akuten Lungenversagens“
- Nr. 33/1990:
Akademische Gedenkfeier zu Ehren von Prof. Dr. Dr. h. c. Heinrich Kuen †
- Nr. 34/1990:
Prof. Dr. rer. pol. Manfred Neumann:
„Der Aufbruch in Europa - ökonomische Herausforderungen und Chancen“
- Nr. 35/1991:
Prof. Dr. phil. nat. Christian Toepffer:
„Deterministische Chaos-Strukturen im Unvorhersagbaren“
- Nr. 36/1991:
Prof. Dr. phil. Helmut Altrichter:
„Das Ende der Sowjetunion? Historische Anmerkungen zur Entstehung und Zukunft des russischen Vielvölkerstaates“
- Nr. 37/1992:
Prof. Dr. phil. Dr. med. habil. Renate Wittern:
„Natur kontra Naturwissenschaft. Zur Auseinandersetzung zwischen Naturheilkunde und Schulmedizin im späten 19. Jahrhundert
- Nr. 38/1992:
Zur Verleihung des Karl Georg Christian von Staudt-Preises an Prof. Dr. Dr. hc. mult. Hans Grauert, Ordinarius am Mathematischen Institut der Georg-August-Universität Göttingen
- Nr. 39/1992:
Akademische Feier zur Verleihung der Ehrendoktorwürde an Dr. Wolfgang Schäuble, am 31. Januar 1992
- Nr. 40/1992:
Prof. Dr. Gottfried Schiemann:
„Spenden- und Stiftungswesen in rechtshistorischer Sicht“
- Nr. 41/1993:
Prof. Dr. Joachim Matthes:
„Verständigung über kulturelle Grenzen hinweg: Gelingen und Scheitern“

- Nr. 42/1993:
Akademische Gedenkfeier zu Ehren von Prof. Dr. Walther von Loewenich †
- Nr. 43/1993:
Prof. Dr.-Ing. Dieter Seitzer:
„Digitalisierung - Neue Möglichkeiten der Musikübertragung“
- Nr. 44/1993:
Prof. Dr. Hubert Markl:
„Die Zukunft der Forschung an den Hochschulen“
- Nr. 45/1993:
Prof. Dr. rer. nat. Nikolaus Fiebiger:
„Wirtschaft, Wissenschaft und internationaler Wettbewerb - Zur Diskussion um den Wirtschaftsstandort Deutschland“
- Nr. 46/1993:
Prof. Dr. phil. Dr. med. habil. Renate Wittern:
„Wilhelmine von Bayreuth und Daniel de Superville: Vorgeschichte und Frühzeit der Erlanger Universität“
- Nr. 47/1994:
Reden und Ansprachen zum Universitätsjubiläum 1993
- Nr. 48/1994:
Verleihung des Karl Georg Christian von Staudt-Preises an Prof. Dr. Stefan Hildebrandt
- Nr. 49/1995:
Prof. Dr. Günter Buttler:
„Demographischer Wandel - Verharmlosendes Schlagwort für ein brisantes Problem“
- Nr. 50/1996:
Prof. Dr. Werner Buggisch:
„Geowissenschaftliche Antarktisforschung aus Erlanger Sicht“
- Nr. 51/1996:
75 Jahre Hochschule und Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften in Nürnberg
Reden und Ansprachen
- Nr. 52/1996:
Prof. Dr. Peter Kranz:
„Das Bild des Menschen in der antiken Kunst“
- Nr. 53/1996:
Ein Germanist und seine Wissenschaft
Der Fall Schneider/Schwerte - Vorträge
- Nr. 54/1996:
Prof. Dr. Werner Goetz:
„Bayern in Deutschland, Deutschland in Europa. Mediävistische Überlegungen zur Integration in Europa“
- Nr. 55/1998:
Prof. Dr. Joachim Klaus:
„Analyse eines wasserwirtschaftlichen Jahrhundertprojekts: Bayerisches Überleitungssystem und Fränkisches Seenland“
- Nr. 56/1998:
Prof. Dr. Alfred Wendehorst:
„Aus der Geschichte der Friedrich-Alexander-Universität“
- Nr. 57/1998:
Prof. Dr. Franz Streng:
„Das „broken windows“-Paradigma - Kriminologische Anmerkungen zu einem neuen Präventionsansatz“
- Nr. 58/1999:
Dies academicus 1999
Rede des Rektors Prof. Dr. Gotthard Jasper
Festvortrag von Prof. Dr. Gerhard Emig
„Katalyse - Schlüssel zum Erfolg in der Technischen Chemie“
- Nr. 59/2000:
Prof. Dr. Karl Möseneder:
Deutschland nach dem Dreißigjährigen Krieg: „Kunst hat ihren Namen von Können“
- Nr. 60/2000:
Dies academicus 2000
Rede des Rektors Prof. Dr. Gotthard Jasper
Festvortrag von Prof. Dr. Peter Horst Neumann
„Jean Paul nach 200 Jahren - zur Aktualität historischer Texte“
- Nr. 61/2001:
Festreden zum zehnjährigen Bestehen des Fakultäten-Clubs der Universität Erlangen-Nürnberg
- Nr. 62/2002:
Rektorenwechsel
Reden und Ansprachen
- Nr. 63/2003:
Prof. Dr. Gottfried O.H. Naumann:
„Augenheilkunde heute - auch eine Art Abschiedsvorlesung“

Nr. 64/2004:
Prof. Dr. Andrea Abele-Brehm:
„100 Jahre akademische Frauenbildung in Bayern
und Erlangen - Rückblick und Perspektiven“

Nr. 65/2004:
Reden zur Gedenkwoche der Bücherverbrennung
„Ich übergebe der Flamme ...“

Nr. 66/2005:
Prof. Manfred Geiger
Dr. Oliver Kreis
Ingrid Gaus
„Technik - die prägende geistige Errungenschaft
unserer Zeit“

Nr. 67/2005
Eröffnung des Franz-Penzoldt-Zentrums

Impressum

Herausgeber:
Der Rektor der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg,
Schlossplatz 4, 91054 Erlangen

Redaktion und Gestaltung:
Sachgebiet Öffentlichkeitsarbeit
Ute Missel
Andrea Förster
Tel.: 09131/85 -24036
Fax: 09131/85 -24806
E-Mail: pressestelle@zuv.uni-erlangen.de
Internet: www.uni-erlangen.de

Druck und Verarbeitung
Druckhaus Mayer
Erlangen