



**Weihenstephan:
Aufstieg zum internationalen Wissenschaftszentrum**

Rede des Präsidenten Prof. Wolfgang A. Herrmann

**Festakt zum 10jährigen Bestehen des Wissenschaftszentrums Weihenstephan
für Ernährung, Landnutzung und Umwelt
am 30. September 2010**

- Es gilt das gesprochene Wort -

Motto: „Die wahren Abenteurer sind im Kopfe, und wenn
sie nicht im Kopfe sind, dann sind sie nirgendwo.“

(André Heller)

Ernährung, Landnutzung, Umwelt. Das sind Jahrhundertthemen, die mich faszinieren und mich nicht mehr losgelassen haben, seit ich in die Verantwortung für diese Universität gekommen bin. Auch das jährt sich am morgigen Tag, nämlich zum 15. Mal. Weihenstephan hat in dieser Lebensphase, die man ja auch nur einmal hat, breiten Raum eingenommen. In meiner Antrittsrede als Präsident (07.12.1995) schlug ich das Thema an: „*Trotz aller Fortschritte, die wir in Weihenstephan in 100 Jahren erreicht haben, werden sich die Strukturveränderungen auf diese Fächer alsbald niederschlagen müssen.*“ Weihenstephan sollte letztlich das überzeugendste Beispiel für einen deutschen Wissenschaftsstandort werden, der aus einer tief verwurzelten Tradition heraus in respektabler Gemeinschaftsleistung zum **internationalen Wissenschaftszentrum** aufgestiegen ist. Viele Menschen waren daran beteiligt. Ihnen gilt heute mein Dank.



Wurzeln und Flügel: Die *stabilitas loci* der Benediktiner, die auf dem heutigen Nährberg ihr Kloster hatten und das Bierbrauen erfanden. Eintausendvierzig, lange bevor Hans Georg Asam im Lyzeum der Freisinger Fürstbischöfe sein Deckenfresko mit dem *geflügelten Triumphwagen der Wissenschaft* ausstattete (1709). Hier sehen wir ihn, wie die Wissenschaft und ihre Schwester, die Tugend, die drei Laster überfahren (luxuria, gula, acedia).



Hans Georg Asam (1649-1711):
Die Glorifizierung der
Wissenschaft. Deckenfresko in
Freising (Ausschnitt), 1709

Ein knappes Jahrhundert nach den Asams ebnete die ambivalente Säkularisation (1803) den Weg zur modernen Wissenschaft. Sie hatte bei uns in Bayern ihre Wurzeln in der katholischen Aufklärung (Parnassus Boicus, 1722). Maximus von Imhof (1758-1817), nach dem unser Hochschulforum benannt ist, steht für diesen Übergang von der Naturbeobachtung zur Naturwissenschaft. Und auch heute kann ein guter Naturwissenschaftler nur sein, wer den Sinn für die Naturbeobachtung hat – und ein guter Ingenieur nur, wer Technik *für* die Menschen und nicht *gegen* sie macht. So verstanden, war Weihenstephan mit seinen anfänglichen Landwirtschafts-, Forst- und Brauereischulen immer schon nahe an den Menschen. Über das Privileg einer Kgl. Bayerischen Akademie von 1895, mit Promotionsrecht ab 1920, führte der Weg schließlich 1930 nach heftigem Streit um Eigenständigkeit in die damalige Technische Hochschule München.

Von richtungsweisenden wissenschaftlich-technischen Durchbrüchen „made in Weihenstephan“ wäre hier zu berichten. Theodor Ganzenmüller (genannt Dampf-Theo) und Gerhard Henkel stehen dafür. Später kamen Größen wie Manfred Kirchgessner, Franz Pirchner, Anton Amberger und Gerhard Fischbeck dazu, um nur einige genannt zu haben, denen aus persönlicher Kenntnis meine Wertschätzung als Wissenschaftler gilt. Auf allen Kontinenten trifft man Brautechnologen aus Weihen-

stephan, und wir sind die einzige Universität weltweit mit eigener Bierbrauerei, der „Staatlichen Brauerei Weihenstephan“. Die Mutter ist also um Jahrhunderte jünger als ihre betagte Tochter.

Heute besteht das strukturelle Alleinstellungsmerkmal darin, dass Weihenstephan gleichzeitig über

- eine **Universität** mit ihrem ausgeprägten Forschungsprofil,
- eine **Fachhochschule** mit ihrer praxismotivierten Ausbildung,
- **Landesanstalten** für die agrar- und die forstwirtschaftliche Ressortforschung, und
- **ein Fraunhofer-Institut** für Verfahrenstechnik und Verpackung

verfügt. Dieser Vierklang ist der kräftigste denkbare Grundakkord, mit dem sich Weihenstephan in den Wettbewerb der internationalen Wissenschaft einbringen und gleichzeitig zur Gestaltung der regionalen Arbeits- und Wirtschaftsmärkte beitragen kann. Am größten in diesem internationalen Wettbewerb – und nur auf diesen kommt es in der Wissenschaft an – sind hier naturgemäß die Anforderungen an die Technische Universität, für die ich spreche. Sie ist beständig in der Pflicht, die großen Wissenschaftsthemen von morgen zu erkennen und sich strukturell sowie inhaltlich so vorzubereiten, dass sie die Spitze des wissenschaftlichen Fortschritts nicht nur beobachtet, sondern selbst aktiv zu gestalten in der Lage ist. Das haben wir in einem tiefgreifenden und deshalb in höchstem Maße anstrengenden Erneuerungsprozess der vergangenen 10 Jahre gemeinsam getan. Seither entwickelt sich die Lebenswissenschaft zum *cantus firmus* der vielstimmigen Weihenstephaner Wissenschaftsszene, weithin unüberhörbar, neue Kraft im Wissenschaftsraum München.

Für mich als Präsident lag und liegt das einzigartige Potenzial Weihenstephans in der ganzheitlichen, thematisch ineinander verschränkten Erfassung der Agrar- und Forstwissenschaften, der Bio- und Ökowienschaften, der Ernährungs-, Lebensmittel- und Getränkewissenschaften sowie der Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur. Die Grenzen der klassischen Disziplinen von einst gibt es nicht mehr, und die befindlichkeitsgeprägten Wagenburgen auch nicht.

Natürlich waren die Veränderungen in Weihenstephan integriert in die gesamtstrategische Entwicklung der Universität. Kaum eine wesentliche Struktur- und Schwerpunktentscheidung, die an Weihenstephan vorbeigegangen und die sich hier anbietenden Beiträge nicht genutzt hätte! Ich nenne beispielhaft die Bioinformatik, die Biogenen Rohstoffe, die Weiße Biotechnologie und die Wirtschaftswissenschaften – alle hochschulweit vernetzt und deshalb kraftvoller, sichtbarer, zukunftsfähiger als anderswo. Unser nächster Schwerpunkt wird die „Technische Neurobiologie“, mit dem Bio-Akzent in Weihenstephan und einem erheblichen Modernisierungsvorteil für die Ingenieurwissenschaften. Diese Profilschärfungschance ist einzigartig für unsere Universität, und deshalb werden wir sie trotz des damit verbundenen Ressourcenaufwands wahrnehmen. Die besten Köpfe sind identifiziert, und das Geld wird derzeit gesammelt. *Universitas semper reformanda*, sage ich dazu, wie die Katholische Kirche, nur eben schneller.



Der Erneuerungsprozess der letzten Dekade entsprang den folgenden Erkenntnissen:

1. **Interdisziplinärität.** Sie ist das prägende Wesensmerkmal der Lebenswissenschaften. Deshalb bedurfte es neben den disziplinären Stärken einer operativen Struktur, die auf Interdisziplinärität angelegt ist und diese abzubilden vermag. In der logischen Folge entstand die Weihenstephaner Matrixstruktur als Novum in der deutschen Universitätsgeschichte.
2. **Disziplinäre Stärken.** Sie können sich kraftvoll nur entfalten, wenn sie auf ein wissenschaftlich inspirierendes, differenziertes Umfeld zurückgreifen können. Angesichts der Komplexität wissenschaftlicher Fragestellungen wäre Weihenstephan ohne Zukunft, würde es nicht auf den Zustrom neuen Wissens aus den starken Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie der Medizin unserer Universität setzen. Das betrifft auch die exzellenten außeruniversitären Forschungseinrichtungen, namentlich die Helmholtz-Gemeinschaft und die Fraunhofer-Gesellschaft, mit denen wir heute alleine in Weihenstephan 12 gemeinsame Professuren haben. Überwunden sind Berührungängste und falscher Abgrenzungseifer.
3. **Vernetzung statt Kompartimentierung** – thematisch, organisatorisch, finanziell. Das schafft Handlungsfähigkeit nach innen und außen. Will heißen: Ein flexibler, an den „Emerging Fields“ orientierter Umgang mit den Ressourcen, von denen man im Leben ja immer zu wenige hat, ist die unverzichtbare Voraussetzung, will man wettbewerbsfähig in neue Richtungen aufbrechen. Pflanzengenetik, Aquatische Systembiologie, Biogene Rohstoffe, Lebensmittelsensorik, Bioanalytik, Ernährungsmedizin, Ökologischer Landbau – wenige von vielen Beispielen, die wir seither in Weihenstephan auf den Weg gebracht haben.

Regulators of PP2C Phosphatase Activity Function as Abscisic Acid Sensors

Yue Ma,* Izabela Szostkiewicz,* Arthur Korte,* Danièle Moes,† Yi Yang,‡ Alexander Christmann, Erwin Grill§

The plant hormone abscisic acid (ABA) acts as a developmental signal and as an integrator of environmental cues such as drought and cold. Key players in ABA signal transduction include the type 2C protein phosphatases (PP2Cs) ABI1 and ABI2, which act by negatively regulating ABA responses. In this study, we identify interactors of ABI1 and ABI2, which we have named regulatory components of ABA receptor (RCARs). In *Arabidopsis*, RCARs belong to a family with 14 members that share structural similarity with class 10 pathogen-related proteins. RCAR1 was shown to bind ABA, to mediate ABA-dependent inactivation of ABI1 or ABI2 in vitro, and to antagonize PP2C action in planta. Other RCARs also mediated ABA-dependent regulation of ABI1 and ABI2, consistent with a combinatorial assembly of receptor complexes.

The phytohormone abscisic acid (ABA) serves as an endogenous messenger in biotic and abiotic stress responses (1–4). ABA responses include a redirection of gene expression, reduced transpiration, protection of photosynthesis, and control of plant growth (2, 4–6). A variety of proteins has been reported to function as ABA receptors (7–9), but their ability to bind to ABA, to transduce the ABA signal, and thereby to regulate diverse ABA responses has not been unequivocally established (10–15).

Major players in ABA signaling are a subclass of Mg²⁺- and Mn²⁺-dependent serine-threonine

phosphatases (type 2C (PP2Cs) (16–21). Prototypes of these PP2Cs are ABI1 and its close structural homolog ABI2, which act in partially overlapping ways to repress ABA responses (22). ABI1 has emerged as a hub in the network of ABA signal transduction (23–25). The link between ABA perception and the regulation of ABI1 and ABI2 has not been elucidated.

As key regulators of ABA responses, the ABI1 and ABI2 protein phosphatases are of central importance for elucidating the integrative network of ABA signaling. We used the yeast two-hybrid system to screen for *Arabidopsis* proteins

interacting with ABI2 (18). One of the interacting proteins (At1g01360.1) had no annotated function, and we named it regulatory component of ABA receptor 1 (RCAR1). The RCAR1 protein shares 75% and 74% amino acid identity to poplar and grape vine homologs, respectively, and its predicted structure is similar to the protein Bet v 1 of birch pollen (Fig. 1, A and B). RCAR1 belongs to a protein family with 14 members in *Arabidopsis* (Fig. 1C).

The interaction between RCAR1 and ABI2 (Fig. 2A) was almost completely abolished by the single-amino acid exchange present in abi2 (ABI2^{G168D}) (26). The mutations in abi2 and abi1 (ABI1^{G180D}) confer dominant ABA insensitivity. The single point mutation present in abi1 also impaired RCAR1 binding, and the interaction was abrogated with a carboxyl terminally truncated ABI1^{1–180}. There are more than 50 PP2Cs in *Arabidopsis*. Of these, HABI1, a PP2C involved in ABA signaling and structurally related to ABI1/2 (19), physically interacted with RCAR1 in the yeast assay. In contrast, two additional PP2Cs we

Lehrstuhl für Botanik, Technische Universität München, Am Heiberganger 4, D-85354 Freising, Germany.

*These authors contributed equally to this work.
†Present address: Plant Molecular Biology Laboratory, Public Research Centre for Health, 84, Val Fleur, L-1526 Luxembourg, Luxembourg.

‡Present address: College of Life Sciences, Sichuan University, Chengdu, Sichuan 610064, P. R. China.
§To whom correspondence should be addressed. E-mail: erwin.grill@www.tum.de

In der praktischen Ausgestaltung dieser Erkenntnisse haben wir Weihenstephan konsequent in die wissenschaftliche Tiefe entwickelt, ohne das Sensorium für die praktischen Anwendungen zu verlieren. An der Züchtung salztoleranter Weizensorten mit geringem Wasserbedarf (Prof. Schmidhalter) wird ebenso geforscht wie an den Grundlagen der Molekularbiologie und an Fragen der gesunden Ernährung. Ermittelt wurde eine „Naturkonstante“ der Proteinfaltung (Prof. Skerra) mit möglichen Konsequenzen für das Verständnis neurodegenerativer Prozesse bei Mensch und Tier. Weihenstephan publiziert international, in den Spitzenjournalen *Nature* und *Science*. Dazu gehört aktuell die molekulare Mechanistik des Trockenstresses bei Pflanzen, als Abfolge hydraulischer und chemischer Signale (Highlight, *Science* 2009, Prof. Grill). Weihenstephan spricht englisch. Weihenstephan hat die Vollintegration in die Technische Universität München ebenso geschafft wie unsere Medizin, und gleichzeitig den Schulterschluss mit der modernen Biomedizin. Es ist erkannt, dass gesunde Lebensmittel und Ernährung die präventive Medizin revolutionieren werden. Aus der individuellen genombasierten Kartierung wird man dereinst gesundheitspräventive Maßnahmen ableiten können, sowohl im physischen als auch mentalen Bereich. Deshalb ist „Functional Food“ kein Schreckgespenst, sondern Hoffnung bis hinein in die Zurückdrängung von neurodegenerativen und Tumorerkrankungen. Mit Weihenstephan, der Medizin sowie den Sport- und Gesundheits-

wissenschaften ist die TU München dafür aufgestellt. Nennen Sie mir eine andere Universität im deutschsprachigen Raum, die für diese interdisziplinäre Aufgabe vergleichbare Voraussetzungen böte!

Damit sind wir weit im Ganzen über das Profil einer traditionellen Technischen Universität hinausgewachsen. Und es sind genau jene wissenschaftliche Tiefe und interdisziplinäre Verschränkung, die sich heute auf die exzellenten Ranking-Ergebnisse niederschlagen.

Weihenstephan ist so attraktiv geworden, dass die Berufung von Professoren mit feinsten Auslandsadressen gelingt, oder jene aufzuhalten und abzufangen, die sich auf dem Weg an die ETH Zürich befinden. Weihenstephan ist „in“, weil wir als Technische Universität München mit dieser Fakultät strategisch handlungsfähig geworden sind und weil aus der Illusion einer „Splendid isolation“ die gelebte Vision einer wissenschaftsdifferenzierten Forschergemeinschaft geworden ist.

Wenn ich dereinst auf meine Zeit als Präsident zurückblicke (wann, das weiß ich noch nicht), dann werde ich zufrieden sein und an die vielen denken, die uns unterstützt haben. An die Wissenschaftsminister Hans Zehetmaier, Thomas Goppel und Wolfgang Heubisch, deren rigoroses Bekenntnis zur Wissenschaftlichkeit eine beständige Stütze war. An die Landwirtschaftsminister Josef Miller (unseren Alumnus) und Helmut Brunner, die mich verstanden und bei Bedarf moderierend in ihr Haus hineingewirkt haben. An die Ministerpräsidenten, denen Weihenstephan ein landespolitisches Desiderat war – die weit über 100 Mio. € liegenden Neubauinvestitionen belegen dies exemplarisch, der kraftvolle Auftakt in der Hightech-Offensive mit Ministerpräsident Edmund Stoiber bleibt unvergessen. An Sepp Ranner werde ich denken, den praktizierenden Landwirt und langjährigen Landtagsabgeordneten, dem ich für sein freundschaftliches Wohlwollen trotz aller Reibungsflächen, die sein mussten, hier besonders danke.

Reformdekane



Heinrich H.D. Meyer
2000-2003



Bertold Hock
2003-2006



Gerhard Wenzel
2006-2010

An die Dekane des Wissenschaftszentrums Weihenstephan, die eine strukturell neue, große Fakultät auf die Schultern nehmen und beherzt vorantragen mussten: Heinrich Meyer, Berthold Hock und Gerhard Wenzel. Und an die Verwaltungschefs Willi Eisenbeiß, Albert Berger (TUM-Kanzler) und Dr. Gerhard Thannhäuser – klasse Leute auch, ebenso wie ein fortschrittlicher Hochschulrat und der Senatsvorsitzende Prof. Wilfried Huber.

Meine besondere Hochachtung gilt Frau Prof. Reichlmayr-Lais. Willensstark, ausdauernd, Streitbar und manchmal schon unerträglich kompromisslos, war sie es, die aus einem modernen Verständnis von Wissenschaft heraus wesentliche Komponenten unserer Leitlinien von Anfang an skizziert und mit Umsetzungsvorschlägen hinterlegt hat. Solche Vorschläge bisweilen in eine leserliche Handschrift umsetzen und finanzieren zu müssen, gehörte zu den Aufgaben des Präsidenten. Als meine Beauftragte für das Wissenschaftszentrum Weihenstephan und die Hochschulmedizin hat sie mit wachem Verstand und außergewöhnlichem Einsatz Großartiges geleistet, so wenig ihr klares, sehr direkt formuliertes Wort bisweilen ankommen konnte. Solche Menschen, meine Damen und Herren, braucht eine moderne Academia. Sie braucht Mahner und Visionäre, um die Gewohnheiten des Denkens zu überwinden und in die Zukunft aufzubrechen.



Prof.
Anna-Maria Reichlmayr-Lais
Goldener Ehrenring der TUM
2010

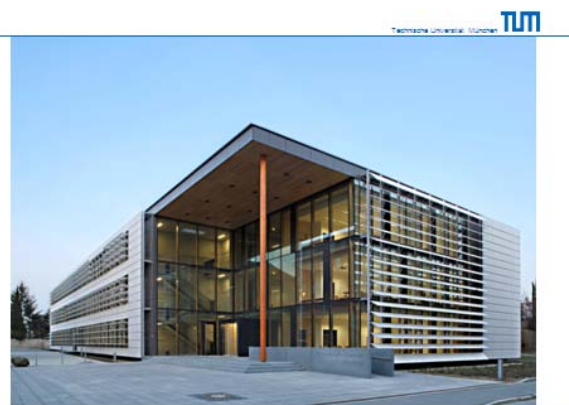
15 Jahre in meinem täglichen Umfeld, 10 Jahre Weihenstephaner Reformpolitik sind auch für Sie, liebe Frau Reichlmayr-Lais, eine Lebenszäsur. Sie durften immer machen, was ich wollte. Demnächst werden Sie die Leiterin der Bayerischen Eliteakademie und gestalten fortan ein neues Feld der Bildungspolitik. Man darf wieder gespannt sein. Und man sieht: Wer mich überlebt, aus dem kann was werden. Das Hochschulpräsidium hat beschlossen, Ihnen heute den Goldenen Ehrenring für besondere Verdienste um die Technische Universität München zu verleihen, insbesondere für Ihre wesentlichen Beiträge zur Konzeption des Wissenschaftszentrums Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt. Wenn nunmehr andere, national wie international, unserem Modell nachzueifern beginnen, dann bleibt es Ihr Verdienst, die neuen Herausforderungen an die Grünen Lebenswissenschaften *zuerst* erkannt zu haben.

Nimmt man die wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Komponenten hinzu, so gab es im heutigen TUM-Wissenschaftszentrum Weihenstephan zu Beginn meiner Präsidentschaft 83 Professuren, heute sind es 90. Der ganzheitliche Ansatz orientiert sich, vereinfacht gesagt, an der *vollständigen Lebensmittelkette* – von der Pflanzen- und Tierzucht, den Mikroorganismen, den landwirtschaftlichen Anbau- und Ernteme-

thoden über die Lebensmitteltechnologien, die Lebensmittelanalytik bis hin zu den Ernährungswissenschaften und zur Ernährungsmedizin.

Die konsequente Reformpolitik, die auch den Agrarwandel frühzeitig erkannt hatte, umfasste die folgenden wichtigen Schritte:

- Verlagerung der gesamten Biologie als Leitwissenschaft im Jahre 1996 aus Garching bzw. München nach Weihenstephan. Das war der entscheidende Auftakt für alles, was folgen sollte.
- Erweiterung der Pflanzen- und Tierwissenschaften.
- Integration der Forstwissenschaften in das Wissenschaftszentrum Weihenstephan unter Internationalisierung des Studienkonzepts.
- Inhaltliche und personelle Neugestaltung der Ernährungswissenschaften (ehemals Ökotrophologie) in Lehre und Forschung.
- Etablierung der Ernährungsmedizin mit 4 Stiftungsprofessuren als Brücke zum TUM-Klinikum rechts der Isar, nicht zuletzt durch die wirtschaftliche Führung des Klinikums Freising und nachfolgenden fachlichen Weichenstellungen.
- Einrichtung des Lehrstuhls für Ökologischen Landbau.
- Verlagerung der Lebensmittelchemie von Garching nach Weihenstephan in das sog. DEGUSSA-Gebäude und Ergänzung um einen weiteren Lehrstuhl. Damit wird eine deutschlandweit einmalige Nähe der lebensmittelbezogenen Wissenschaften und Technologien zur Ernährungswissenschaft geschaffen.
- Initiative und Realisierung des „Kompetenzzentrums für Nachwachsende Rohstoffe“ in Straubing (mit bisher rd. 50 Mio. € Bauinvestitionen), angekoppelt an den Standort Weihenstephan, erstmals an einer deutschen Universität, und verschränkt mit der Fachhochschule und der landwirtschaftlichen Ressortforschung.

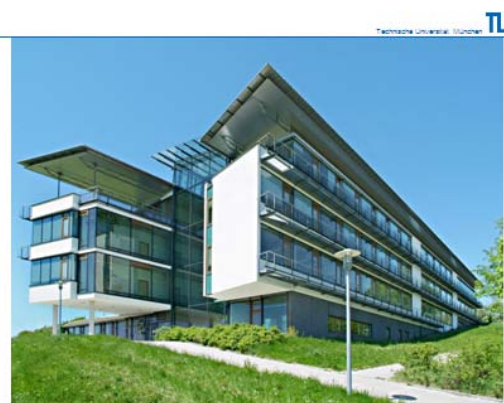


- Schaffung einer modernen Matrixorganisation (bestehend aus Studienfakultäten und Forschungsdepartments) zur Sicherung der interdisziplinären Vernetzung, wie sie eben für Weihenstephan besonders typisch ist.
- Neuordnung der Lehre im zweistufigen System Bachelor/Master mit inhaltlich breit angelegtem Grundstudium.
- Verbindung mit dem Helmholtz-Institut für „Atmosphärische Umweltforschung“ in Garmisch durch die Doppelberufung von Prof. Schmid (unter Nutzung der Umwelt-Forschungsstation Schneefernerhaus auf Deutschlands höchstem Berg, der Zugspitze).
- Infrastrukturelle Erneuerung durch Errichtung **fünf wichtiger Neubauten**

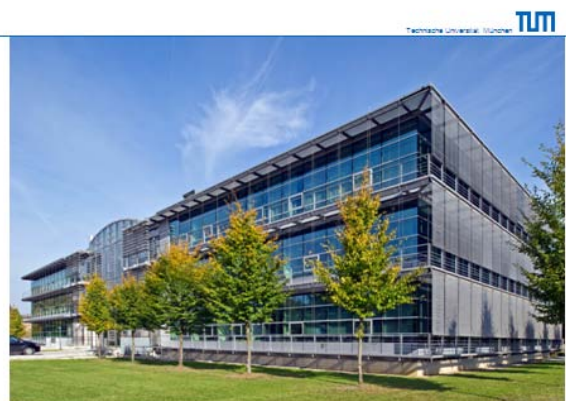
a. Zentrale Campus-Bibliothek: Aus der Auftaktspende von 1 Mio. DM des Bayer. Brauerbunds wurde eine 17 Mio.-Investition des Freistaats. Unser Alumnus Senator Dr. Soltmann hat das listig eingefädelt.



b. Tierwissenschaften II



c. Zentrum (Zentralinstitut) für Ernährungs- und Lebensmittelforschung (genannt „Glaspalast“)



d. Internationales

Getränkewissenschaftliches
Zentrum Weihenstephan sowie



e. Agrarwissenschaftliches Zentrum
Weihenstephan als Zentralinstitut
der TUM.



Gestatten Sie mir in diesem Kontext, an unseren TUM-Alumnus Hans Eisenmann zu erinnern. Als bayerischer Landwirtschaftsminister propagierte er 1970 – als Weihenstephan dem Wissenschaftsministerium und der TU München noch suspekt vor- kam – die Vision eines „Grünen Zentrums“, in das er die Forstwissenschaften und die Veterinärmedizin der LMU integriert haben wollte. Seiner Zeit voraus, war er auf genau dem richtigen Weg, zumal er eine Modernisierung auf der Basis der Naturwissenschaften forderte. Die Chance wurde damals vertan. Was immerhin folgte, war ein thematischer und räumlicher Ausbau Weihenstephans aus der Er- kenntnis, dass die traditionellen Markenzeichen Agrarwissenschaft und Brauwesen alleine nicht mehr den Bedürfnissen von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft genügen. Wenn der Neubau des „*Hans Eisenmann-Zentrums für Agrarwissenschaf- ten*“ in zwei Jahren eröffnet ist, wird nicht nur unser Bekenntnis zu einer modernen Agrarwissenschaft sichtbar, sondern auch das Andenken an einen gestandenen Praktiker, der weit über die damalige Landwirtschaft hinausgedacht hat.

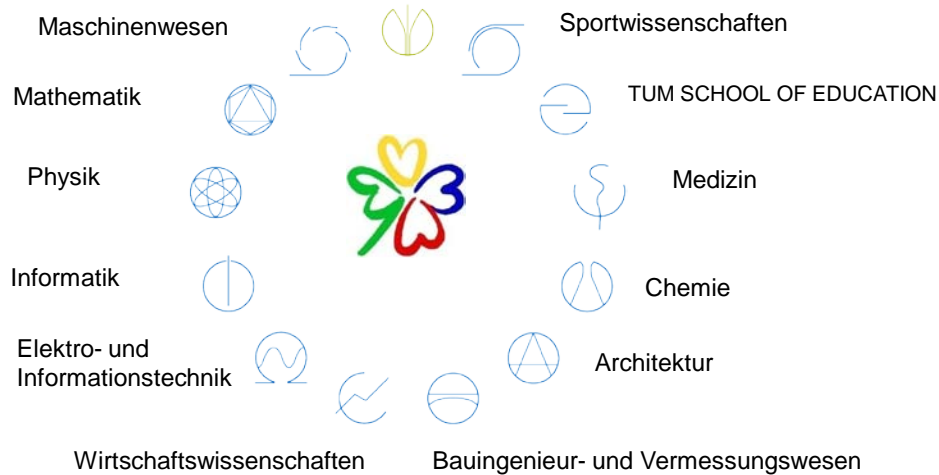


Dr. Hans Eisenmann
(1923-1987)

Die erheblichen Anstrengungen zugunsten des Wissenschaftszentrums Weihenstephan gingen manchem Kritiker in unserer Universität zu schnell und zu weit. Doch im Wettbewerb muss man der erste sein, nicht der zweite! Diese beiden Motive sind durchgängig erkennbar:

Erstens war dies stets meine Überzeugung: Die Lebenswissenschaften Weihenstephaner Prägung – und das heißt im internationalen Sprachgebrauch nun einmal *Life Sciences* - definieren regional und global die großen, alle Gesellschaften elementar bewegenden Jahrhundertthemen: Landnutzung, Ernährung, Umwelt. So heißt treffenderweise unsere größte Fakultät. Zur Vermeidung von Wiederholungen darf ich auf zahlreiche Reden und Schriftstücke verweisen, in denen gegen den Mainstream des Denkens von der Sicherung einer ausreichenden, gesunden Ernährung für eine exponentiell wachsenden Weltbevölkerung die Rede ist, von der Verknappung der fossilen Ressourcen und fruchtbarer Böden der Zukunftsbedeutung der nachwachsenden (biogenen) Rohstoffe, von der Energiefrage, von der Klimaproblematik, aber auch von der Pflege unserer Kulturlandschaft durch die Land- und Forstwirte. **Universität muss die Zeit vorausdenken, dafür ist sie da!**

Wissenschaftszentrum Weihenstephan
für Ernährung, Landnutzung und Umwelt



Zweitens hatte, von der Gegenseite her, die TU München ein forschungs- und hochschulpolitisches Motiv: Weihenstephan vervollständigt nämlich jenes Fächerportfolio, Kraft dessen wir im Kreis der europäischen Universitäten einmalig sind: *Naturwissenschaften – Ingenieurwissenschaften – Medizin – Lebenswissenschaften*. Deshalb das „Vierblättrige Kleeblatt“ als Symbolpflanze der TUM, um wieder im „grünen Bild“ zu bleiben. Das vergleichbare Imperial College London – wie wir eine Spitzenuniversität – hat die Grünen Wissenschaften zurückgebaut. Der ETH Zürich fehlt die Medizin. Der niederländischen Universität Wageningen fehlt die Wucht der Natur- und Ingenieurwissenschaften. Hohenheim ist eine Teiluniversität. Karlsruhe, ein starker Wettbewerber in der Technik, hat weder eine Medizin noch die Lebenswissenschaften. Aachen, gleichermaßen respektiert, kennt trotz vorhandener Medizin die Grünen Wissenschaften nicht. Womit wir auch die deutschen Konkurrenten durchdekliniert hätten.

So haben wir in der TUM-typischen Konfiguration und ihrer fachlichen Ausgestaltung den Nimbus der forschungsstärksten Universität Deutschlands erreicht. Alle Uni-Rankings bestätigen dies, und im Herbst 2006 wurden wir auf Anhieb eine der ersten drei deutschen Exzellenz-Universitäten, gewiß nicht zum Nachteil Weihenste-

phans. Die unabhängigen internationalen Gutachter hatten erkannt, dass diese Universität über Inhalte, Strukturen und Ziele verfügt, mit denen sie es in ihrer Gesamtheit mit den Besten der Welt aufnehmen kann. Nun ist es, wie immer im Leben und im Fußball auch, viel schwieriger die Spitzenposition zu verteidigen als sie zu erreichen. Außerdem ist Spitze relativ. Wir haben viel zu tun, um in die Top-20 der Weltliga aufzusteigen. Da ist auch Weihenstephan gefordert, das für seinen Beitrag jetzt bestens konditioniert ist. **Lebensprozesse vom Molekül zum Ökosystem – auch so könnte man die anspruchsvolle Mission stenographisch beschreiben.**

Das ist das ehrgeizige Ziel, das wir dem Freistaat Bayern schon angesichts seiner erheblichen finanziellen Leistungen schuldig sind. Wie aber erreicht und stabilisiert man Exzellenz im internationalen Wettbewerb? Natürlich sind es die **besten Köpfe**, von denen eine Spitzenuniversität lebt. Man bekommt sie,

- wenn man ein stimulierendes fachdisziplinäres und interdisziplinäres Umfeld bietet;
- wenn man strukturell handlungsfähig ist, die Zukunftsfelder der Wissenschaft erkennt, zur Setzung von Prioritäten und Posterioritäten ebensoviel Mut wie Urteilsfähigkeit hat, freilich auch Augenmaß;
- wenn man die besten Studierenden hat, die man nach Neigung und Begabung auswählt; und:
- wenn man bessere Leistungen mehr belohnt als schlechtere.

Reformen verursachen immer Ängste, Verlustängste. Oft verbunden mit Phantom-schmerzen, die auftreten, wenn noch gar nichts passiert ist. Die gemeinsamen Erfolge haben Weihenstephan zu einer weitgehend angstfreien Zone gemacht (ich sage nicht zu einer „Genfreien Zone“, denn wer wollte schon auf Gene verzichten). Ängste hatten die Agrarwissenschaften, als sie ihr Metier noch enger sahen als es seiner Bedeutung entspricht. Hören wir dazu den Wissenschaftsrat, der vor einigen Jahren meinte:

„Die Befähigung zur Grundlagenforschung bzw. ihre Anschlussfähigkeit daran zu erhalten, ist für die Agrarwissenschaft essenziell.“

„Mit dem WZW... ist nach Ansicht des Wissenschaftsrates ein Modell für eine auch in Zukunft tragfähige Organisation der Agrarwissenschaften geschaffen worden.“

„Es ist der Fakultät gelungen, eine deutliche Konvergenz der Agrarwissenschaften und der Biowissenschaften einzuleiten.“

„Die Befürchtungen des Agrarministeriums, dass sich die Universität einerseits in seine Ressorteinrichtungen ausdehnen und sich andererseits insgesamt zu grundlagenorientiert ausrichten könne, werden vom Wissenschaftsrat nicht geteilt.“

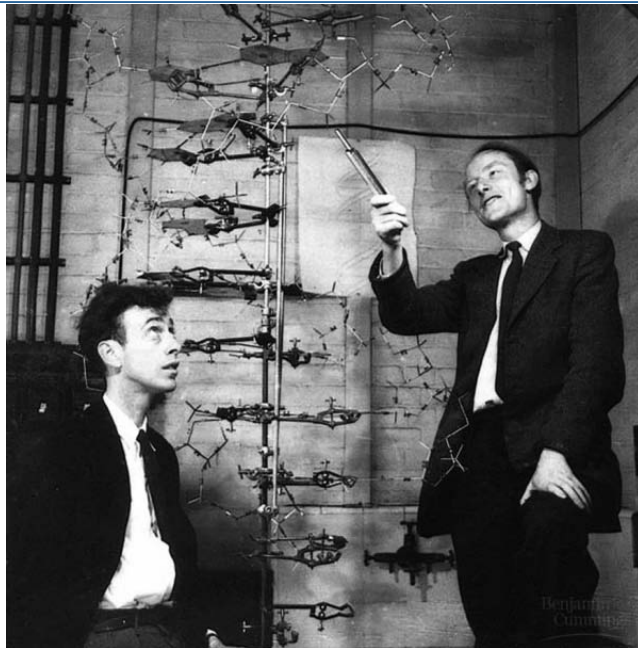
(Wissenschaftsrat, Drs. 7618-06)

Soweit jener Wissenschaftsrat, der 1969 die Auflösung der damaligen Fakultät für Landwirtschaft und Gartenbau nahegelegt hatte – wegen mangelhafter Grundlagenforschung.

Grundlagenforschung vs. Anwendungsforschung

Obsolet wurde – trotz aller Glaubenskriege – der freilich immer wiederkehrende Disput, ob Universität der *Grundlagenforschung* oder der Anwendungsforschung verpflichtet sei. Die Antwort ist einfach: **Die Grundlagenforschung will die Welt verstehen, die Anwendungsforschung will die Welt gestalten.** Beides brauchen wir, nach der bleibenden Erkenntnis: *„Be competitive upstream to be attractive downstream!“* Übersetzt heißt das: Nur wer die Grundlagen der Wissenschaft erschließt, hat Potenzial für neue Anwendungen. Wer aber das grundsätzlich Neue, Überraschende in der Wissenschaft nicht riskiert, wird bald auch für den Praktiker uninteressant sein. Wo Universität nur anwendet, trivialisiert sie den Wissenschaftsbegriff und schadet sich selbst ebenso wie der Gesellschaft. Die ehrgeizige, noch so theoretische, ja sogar verrückte Idee, muss an der Universität Platz haben, wenn sie wissenschaftsgeleitet ist. Eine exzellente Universität muss die ohnehin zu seltenen „genialen Chaoten“ nicht nur dulden, sondern ihre Talente fördern. Wir haben solche

Chaoten, und wir fördern sie. Denn Chaoten sind oft Träumer, und aus Träumen sind nicht selten die großen, die ganz großen Erkenntnisse und Entdeckungen entstanden. Denken Sie an August Kekulé, der im Halbschlaf vor seinem Kaminfeuer die korrekte Benzol-Formel erträumt hat – und damit die Chemie revolutionierte. Oder an Watson und Crick, denen bei Kaffee und Whisky die Doppelhelix-Vision der DNA-Struktur gekommen ist. Nicht nur wurde dieser Traum mit dem Nobelpreis belohnt. Er begründete das **Zeitalter der Biologie**, in dem wir leben.



So war es auch folgerichtig, dass wir die **Biologie in Weihenstephan konzentriert und zur Leitwissenschaft ausgerufen** haben. Als Chemiker sage ich Ihnen, dass auch die Chemie als fundamentale Naturwissenschaft sich zu einer der Hilfswissenschaften der Biologie erweitert hat – ein Ehrentitel, wie ich meine. Die Struktur der DNA determiniert die stoffliche Grundlage allen Lebens – Pflanze, Tier, Mensch. Dieses Prinzip bringt viele Wissenschaftsgebiete einander näher. Verloren hat, wer ihm nicht folgt. Deshalb war es so wichtig, dass Weihenstephan seinen Platz in der Mitte dieser Universität gesucht hat und ihn dort zunehmend findet. Denn viele durch und durch praktische Fragestellungen lassen sich letztlich nur lösen, wenn man an den Grundlagen der Wissenschaft ansetzt. Diese Atmosphäre haben wir jetzt, **und deshalb ist die Reform gelungen**. Sie geht nämlich über Lehrstuhl-, Instituts- und Fakultätsgrenzen hinaus. Das ist es, was mich am heutigen Tag so glücklich stimmt.

Ich bekenne, dass Weihenstephan für mich im Präsidentenamt einen besonderen emotionalen Bezug hat. Erstens lebe ich hier in Freising mit meiner Familie, im Alexander von Humboldt-Weg, das ist schon etwas! Zweitens waren meine Vorfahren mütterlicherseits Landwirte und Bierbrauer, und die Bierhefe aus Weihenstephan war mir schon als Kind ein Begriff, lange bevor ich wusste wo Weihenstephan liegt. Drittens aber sollte ich lernen, dass einzig der Wandel beständig ist. Es störte mich, dass Weihenstephan in der Universität und darüber hinaus ein sehr traditionelles Image von Ackerbau, Viehzucht und Bierbrauen hatte. Und dass man vielerorts diesen – aus meiner Sicht höchst zukunftssträchtigen – Lehr- und Forschungsstandort nicht mit dem Renommee einer Technischen Universität zusammenbrachte, sondern als isolierte bayerische Besonderheit abzutun neigte, als Fußnote der Wissenschaft. Auch hatten mir meine Vorgänger davon abgeraten, mich mit Weihenstephan näher zu befassen, (Zitat) „weil es keinen Sinn hat“. Damals sagte ich mir: Jetzt erst recht. Heute sage ich: Es hat sich gelohnt. **In Weihenstephan haben sich Tradition und Avantgarde gegenseitig angenommen und miteinander versöhnt.** Wurzeln und Flügel, wie eingangs gesagt. Standfestigkeit. Experimentierfreude. Wissenschaft als intellektuelles Handwerk. **Wir wissen jetzt, wo Weihenstephan liegt: In der Technischen Universität München, mittendrin!**

Meine Damen und Herren,
hohe Festversammlung!

Als der Erzgießer Ferdinand von Miller seine monumentale „Bavaria“ schuf, da fing das Gießereigebäude Feuer und brannte in Windeseile nieder. Dem entsetzten Publikum aber rief er zu: „*Laßt's brennen, laßt's brennen, der Guß ist gelungen!*“

Ja, auch unser Guss ist gelungen. Unsere Bavaria steht, in der Wissenschaftsstadt Freising. Und wir sind dabei gewesen, als sie aus dem Feuer entstand.



Bavaria
von Ferdinand von Miller
nach einem Entwurf von
Ludwig Schwanthaler
München, Theresienhöhe