

Leitbild der TNF

Gemäß Beschluß der TNF in der 21. Sitzung (18. März 1998)

PRÄAMBEL:

Oberösterreich ist eine Region, die zu den wirtschaftlich dynamischsten der gesamten EU gehört, und verdankt diese Position einer stark technologisch orientierten Industrie mit hohem Exportanteil. Daher bestand von Seiten des Landes der Wunsch nach einer Universität, die auch mit einer Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät ausgestattet sein sollte. Die Gründung entspricht also

- dem natürlichen Bedürfnis, durch eine gut ausgebaute Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät dem Bildungs-, Forscher- und Neuschöpfungsdrang (1) der Menschen, vor allem der begabten Jugend (2), Möglichkeiten zur Entfaltung zu bieten (3)
- und der Notwendigkeit, dadurch wichtige Grundlagen für die weitere erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung auf Basis von Forschung und Technologie zu schaffen (4).

LEITBILD:

Die TNF versteht sich vor allem als eine Institution, die diesem Grundbedürfnis und ihrer Verantwortung für die Wirtschaft durch eine Verbesserung der Rahmenbedingungen Rechnung tragen will. Dies verlangt Forschung und Lehre (5)

- auf international hohem Niveau (6),
- die den Blick auch auf die langfristige Entwicklung (7) richtet, und die sich den geänderten Anforderungen der Gesellschaft auch durch Erhaltung einer notwendigen Breite anpaßt
- auch unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten und Notwendigkeiten (8)
- unter Wahrung ihres universitären Charakters (9), die ein unverzichtbarer Teil der gesamten Palette von Bildungs- und Forschungsaktivitäten ist
- die sich einer kritischen Beurteilung durch Selbst- und Fremdevaluation (10) stellt
- die durch Öffentlichkeitsarbeit gegenüber der Bevölkerung und den politischen Entscheidungsträgern gerechtfertigt wird

Erkenntnisorientierte- und anwendungsorientierte Forschung werden als zwei gleichwertige, einander ergänzende und befruchtende Seiten der gesamten Forschung angesehen (11).

Durch Wissenstransfer (12) sollen die gewonnenen Erkenntnisse und die vorhandenen Expertisen der Gesellschaft, insbesondere der Wirtschaft rasch und effizient zugänglich gemacht werden. Die TNF wird aktiv nach neuen und effektiven Möglichkeiten für diesen Transfer unter den österreichischen Gegebenheiten (13) suchen und die laufenden

Bemühungen (14) auf Bundes- und Landesebene in der Entwurfsphase durch eine kritische Beratung und in der Realisierungsphase durch eine aktive Teilnahme unterstützen.

Interdisziplinäre Zusammenarbeit (15) innerhalb der TNF aber auch mit den anderen Fakultäten der eigenen Universität und anderer Universitäten soll verstärkt und Anreize dafür geschaffen werden.

Die TNF will vor allem durch eine verantwortungsvolle Berufungspolitik

- dem sich abzeichnenden Wandel in Wissenschaft und Technik (16) Rechnung tragen,
- eine optimale Balance zwischen erkenntnisorientierter und anwendungs-orientierter Forschung schaffen bzw. wahren (17),
- darauf achten, daß durch Zusammenarbeit über Instituts- und Abteilungsgrenzen hinaus, ein möglichst großer wissenschaftlicher und anwendungsbezogener Nutzen aus den Leistungen der einzelnen gezogen werden kann.

Die Ausbildung in den Diplomstudien zielt auf Problemlösungskompetenz ab. Das Grundlagenverständnis (18) wird deshalb so aufbereitet und vermittelt, daß die Absolventen damit praktische Aufgabenstellungen lösen können. Die dafür in den einzelnen Disziplinen erforderlichen praktischen Fähigkeiten (19) werden vermittelt. Die in den einzelnen Studienrichtungen dabei behandelten Problemklassen sollen möglichst weit gespannt sein. Chancen zur Überschreitung der klassischen Grenzziehungen zwischen den Disziplinen sollen mutig wahrgenommen werden (Interdisziplinarität). Eine besondere Chance liegt in ausbildungsbezogenen, projektartigen, praktischen Arbeiten für die Industrie, die darüber hinaus auch eine Orientierung über Berufsmöglichkeiten und -anforderungen bietet. Diese Ziele können nur durch die Verbindung von Forschung und Lehre erreicht werden.

Wir ermutigen zu Studienaufenthalten im Ausland und fördern diese nach Möglichkeit. Sie vermitteln den Studenten wichtige Erfahrungen und Zusatzqualifikationen und lassen die internationale Vergleichbarkeit unserer Ausbildung überprüfen.

Wir verlangen von unseren Studenten eine hohe Leistungsbereitschaft, die Fähigkeit und den Willen, sich teilweise selbständig Wissen anzueignen. Nur dadurch können die oben genannten allgemeinen Ausbildungsziele erreicht werden. Darüber hinaus setzt es die Absolventen in die Lage, durch profundes Hinterfragen, durch kritisches und reflektierendes Denken, ihre besondere Verantwortung für die gesellschaftliche Entwicklung, soweit sie aus der Ausbildung abgeleitet werden kann, wahrzunehmen.

Die Studienzeiten sollen in einem vernünftigen Rahmen (20) gehalten werden.

Der Erfolg der Absolventen am Arbeitsmarkt wird periodisch überprüft und wird in der Studienplangestaltung berücksichtigt.

Das Doktoratsstudium dient der

- Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses,
- der Vertiefung und Spezialisierung für jene Absolventen der Diplomstudien, die eine besondere wissenschaftliche Neigung aufweisen und die besonders anspruchsvolle Positionen in der industriellen Forschung und Entwicklung anstreben.

Die Fachhochschulen werden als eine begrüßenswerte Bereicherung und Ergänzung des Bildungsangebotes angesehen (21). Die TNF ist grundsätzlich bereit, bei der konzeptionellen Planung von Fachhochschulen und in der Lehre mitzuwirken.

Die TNF will im Rahmen ihrer Möglichkeiten, insbesondere durch die Lehramts-ausbildung und durch Unterstützung des Lehrkörpers für die mathematisch naturwissenschaftlichen Fächer an den Höheren Schulen (22) dazu beitragen, daß

- Naturwissenschaften und Technik die ihnen zustehende Achtung und Förderung finden,
- das benötigte Grundlagenwissen vermittelt wird und der Bildungs- und Forscherdrang der Jugend gefördert werden

Wir sind der Auffassung, daß Frauen für Naturwissenschaften und Technik ebenso geeignet sind wie Männer. Wir werden im Rahmen des Möglichen Maßnahmen setzen, den Frauen den Zugang zur TNF sowohl als Studentinnen als auch als Wissenschaftlerinnen zu erleichtern.

Wir werden allen Formen von Diskriminierung entgentreten.

- (1) Erschaffen von neuartigen Lösungen; ohne Zweifel ein Bedürfnis einiger Menschen; Erfindergeist gepaart mit tiefer Natureinsicht ist das Urbild des akademisch gebildeten Naturwissenschaftlers und des Ingenieurs.
- (2) Das soll auch die Förderung hoch- und höchstbegabter mit einschließen; geeignete Formen der Förderung im Studium und nach dem Studium sind zu überlegen.
- (3) Prosperierende Gesellschaften entwickeln häufig nahezu automatisch ein hohes kulturelles Bewußtsein, offenbar schon allein dadurch, daß einfach die finanziellen Möglichkeiten dafür bestehen.
- (4) Das spricht an: Grundlagen, technologisch orientierte Forschung und Wissenstransfer
- (5) auf technisch-naturwissenschaftlichen Gebieten

- (6) Forschung: Vergleich mit ähnlich ausgestatteten, fachverwandten Einrichtungen anderer Universitäten national und international.
Lehre: Bewährung der Studenten bzw. Absolventen bei Auslandsstudien, bei der Aufnahme an anerkannten Universitäten bzw. Forschungseinrichtungen.
- (7) Dazu dienen:
- Mindestbreite, um Wissen sozusagen auf "Vorrat" bereit zu haben, wenn die geänderten Rahmenbedingungen dies erfordern; das trifft sowohl auf die Forschung als auch auf die Lehre zu;
 - Nicht einfach nur den kurzfristig aktuellen Trends hinterher laufen; Mut zu eigenständigen Entwicklungen haben;
- (8) Dies betrifft vor allem die folgenden Aspekte:
- Ausbildung: Trachten, daß die Absolventen ein möglichst gutes Rüstzeug für eine langfristige Bewährung in der Wirtschaft erhalten.
 - Forschung: In der thematischen Positionierung auf die Gegebenheiten Rücksicht nehmen, natürlich nach Maßgabe der jeweiligen fachlichen Möglichkeiten.
 - Wissenstransfer: Vorschläge erarbeiten und Initiativen unterstützen, die geeignet sind, das an der Universität vorhandene Wissen möglichst rasch für die Industrie nutzbar zu machen.
- (9) Damit sind die für die Universität charakteristischen Eigenschaften gemeint: Verbindung von Lehre und Forschung; Freiheit und Vielfalt der wissenschaftlichen Lehrmeinungen; Kontrolle dadurch, daß die Forschungsergebnisse der (internationalen) Kritik ausgesetzt werden; Kritikfähigkeit auch schon der Studenten fördern; wesentliche Unterschiede zu den Fachhochschulen:
- Solides Grundlagenverständnis, das heißt, die Fähigkeit, aus den Grundlagen heraus Probleme, wo angängig, lösen können.
 - Breite Ausbildung, um sich an geänderte Anforderungen einstellen zu können; dazu gehört auch: nicht standortbezogen.
- (10) Damit soll der Gesellschaft und vor allem ihren verantwortlichen Vertretern, den Politikern, die Gewähr gegeben werden, daß mit den zur Verfügung gestellten Mitteln effizient umgegangen wird.
- (11) Die erkenntnisorientierte Forschung ist ein kultureller Wert an sich, die deshalb für sich allein Bestand hat; die TNF wendet sich den Anwendungen besonders zu; dabei darf die erkenntnisorientierte (bzw. grundlagenorientierte) Forschung nicht vernachlässigt werden; sie ist eine Quelle für neuartige Technologien und schafft auf der formal-methodischen Seite die Voraussetzungen zur kompakten Beschreibung und zum umfassenden Verständnis breit gestreuter Wissensinhalte, eine unbedingte Voraussetzung, daß das sich rasch ausweitende Detailwissen zusammengefaßt wird und ein gewisser Überblick gewahrt werden kann. Viele neue Ansätze bei grundlagenorientierten Arbeiten gehen auf eine Anregung aus den Anwendungsdisziplinen zurück.

(12) Zum Begriff Technologietransfer: Technologien sind Verfahren, die gezielt Zustandsänderungen (im thermodynamischen Sinn) an Materie (belebt oder unbelebt) realisieren lassen; Technologietransfer im engeren Sinn wäre somit, besondere Expertise über bekannte Verfahren, neue oder potentielle neue Verfahren an Bedarfsträger außerhalb der Universität zu übermitteln; das ist jedoch nur ein Teil der Leistungen; in vielen Fällen besteht auch großer Nutzen darin, technisch-naturwissenschaftliches Grundlagenwissen (dazu gehören auch experimentelle Analyseverfahren) zur Untersuchung und Weiterentwicklung von Verfahren anzuwenden; wichtige Vertreter sind z.B. die Simulationstechniken.

(13) Hoher Anteil von KMUs; die Tatsache, daß in einem Hochlohnland die Wettbewerbsfähigkeit nur durch Technologieführerschaft gewahrt werden kann; die allgemeinen Marketinggesetze, daß man mit völlig neuen Produkten auf völlig neuen Märkten meist nicht erfolgreich sein wird, daher gesamtwirtschaftlich auf vorhandenen Stärken aufzubauen ist, aber natürlich auch die Notwendigkeit besteht, völlig Neues zu versuchen.

(14) Kompetenzzentrums- und Technologieförderungsprogramme

(15) Zusammenarbeit ist heute vielfach Voraussetzung, um

- international wettbewerbsfähig zu sein,
- die angedeutete, gegenseitige Befruchtung erkenntnis- und anwendungsorientierter Forschung geschehen zu lassen,
- vor allem auch die rasche Umsetzung eher grundlegender Erkenntnisse in verwertbare Technologien zu ermöglichen,
- der bedrohlichen allzu starken Spezialisierung der Beteiligten entgegen zu wirken; diese birgt nämlich die Gefahr, daß niemand mehr das Gesamte überschauen kann und folglich, die aus den Einzellösungen synthetisierten Gesamtsysteme stark fehlerhaft oder sogar bedrohlich sein können.

(16) Das Entstehen neuer Wissensgebiete; Verschiebungen in der Bedeutung - auch in wirtschaftlicher Hinsicht - existierender Disziplinen;

(17) Die günstige Balance zwischen erkenntnisorientierter Forschung und anwendungsorientierter Forschung ist jeweils durch das Verantwortungsbewußtsein der Forscher selbst, durch kritische Betrachtung mit den aktuellen Entwicklungen national wie international und durch die Auseinandersetzung mit der Gesellschaft zu suchen.

(18) Sauberes Grundlagenverständnis ist aus zwei Gründen wichtig:

1. Es sichert die immer dringlicher werdende Fähigkeit, sich an geänderte Anforderungen und Berufsbilder rasch anzupassen.
2. Fehlendes Grundlagenverständnis kann in der beruflichen Praxis nur sehr mühsam nachgeholt werden, während das detaillierte anwendungsbezogene Wissen sich nahezu zwangsläufig ergibt.

(19) Z.B.: Umgang mit Meßgeräten, Computern; Durchführung einschlägiger Versuche in relevanten Disziplinen; Technisches Zeichnen bei den Mechatronikern; etc.

(20) Dies wäre geeignet zu definieren: Vorschlag: Verteilungsfunktion (nicht Mittelwert)

(21) und eben nicht als ein Ersatz für die Universitäten

(22) Dies betrifft:

- Die Ausbildung von Lehrern; hier bietet sich durch die in Österreich einmalige Breite und Anwendungsorientierung der TNF die Möglichkeit einer spezifischen Profilierung der Lehramtskandidaten, damit diese ihren künftigen Schülern den Stellenwert von Naturwissenschaften und Technik angemessen vermitteln. Darüber hinaus können sie den Schülern einen ausreichenden Überblick über die Studienmöglichkeiten und -inhalte an der TNF geben.
- Die Bereitstellung von Informationen etwa über neue und aktuelle Entwicklungen in den Naturwissenschaften und in den technischen Disziplinen.
- Anbieten von Weiterbildungsprogrammen für Lehrer an Höheren Schulen.