

Wissenschaft für die vernetzte Gesellschaft

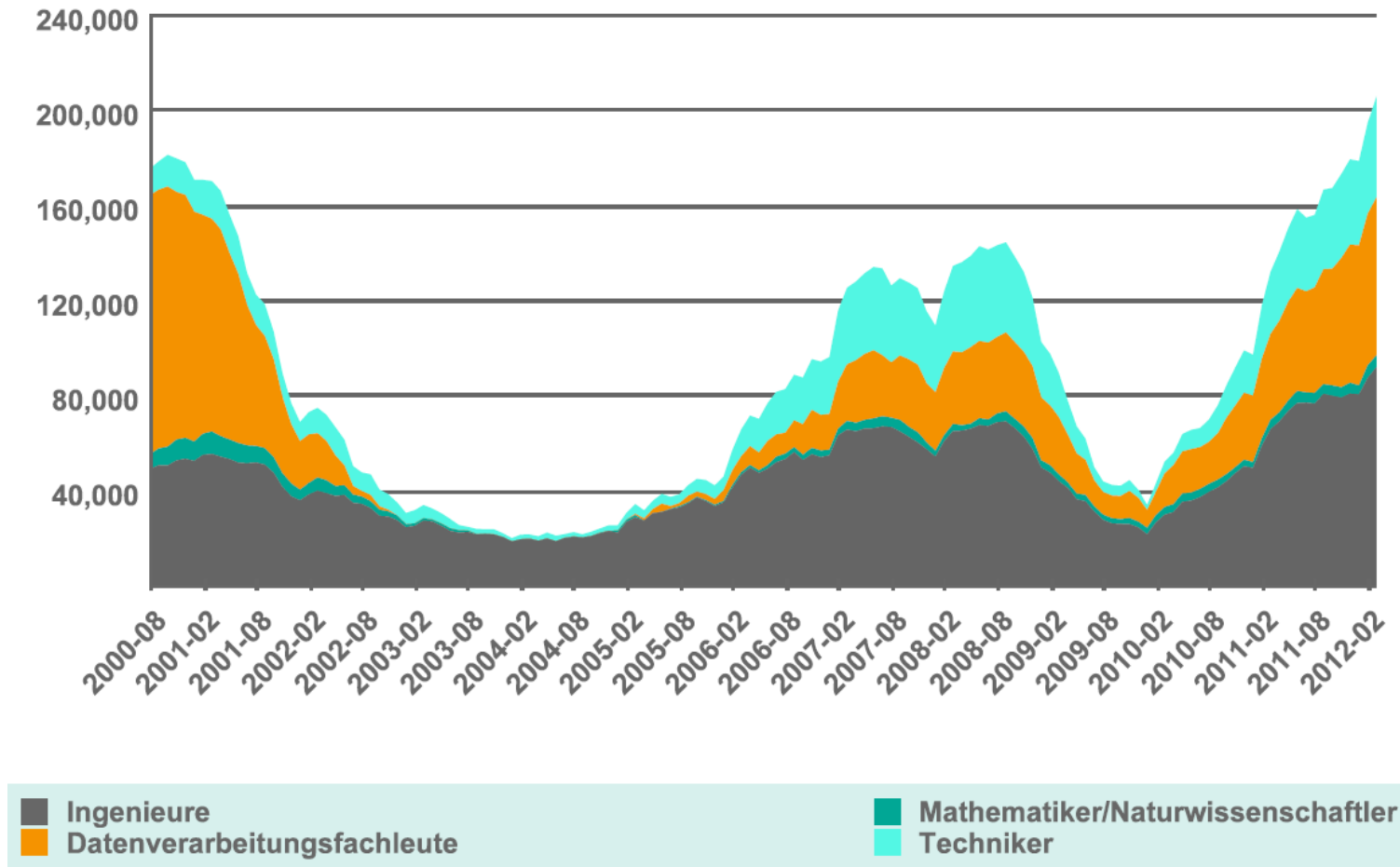
Technik Plus schafft neue Möglichkeiten

Prof. Dr. Burkhard Freitag

9. August 2012

- **Technologieführerschaft und Innovationskraft** in strategischen Bereichen bilden wesentliche Grundlagen für Bayerns Wohlstand.
- **Fachkräftemangel, demographische Effekte und Technikferne** gefährden diese Grundlagen.

Entwicklung der MINT-Fachkräftelücke



Initiative MINT Zukunft schaffen, 2012 (<http://www.mintzukunftschaffen.de>)

- Bereitstellung einer **ausreichenden Zahl von Fachkräften** im mathematisch-technisch-naturwissenschaftlichen Bereich (MINT Fächer) **auf allen Qualifizierungsstufen;**
- Erhöhung der **Mathematik- und Technikkompetenz** in allen gesellschaftlichen Bereichen.

- **Technik Plus** schafft Möglichkeiten für die **notwendige Weiterentwicklung**.
- Der **Bayerische Landtag** beschließt im März 2012 den Nachtragshaushalt 2012 und **ermöglicht die Umsetzung** des Konzepts Technik Plus.
- Für 2012 Personal- und Sachmittel in Höhe von 2,6 Mio. €.

- Einrichtung **neuer Lehrstühle** an allen Fakultäten der Universität
- Stärkung der **internationalen Sichtbarkeit und Attraktivität**
 - Entwicklung internationaler Studienangebote
 - Gewinnung internationaler Studierender und Wissenschaftler
 - Strategische Partnerschaften
- **Neue Studiengänge und Studienmodule**
 - Bachelor-Studiengang Mobile und Eingebettete Systeme (MES)
 - Weitere Studienangebote, z.B. in Internet Science und Technik-Ethik
- Verstärkung der **Schulkontakte** und der **MINT-Lehrerbildung**
 - Ausbau der MINT-Didaktik
 - Projekte für Kinder und Jugendliche, MINT-Förderung
- **Transferzentrum** zusammen mit der Hochschule Deggendorf
 - Professionalisierung des Wissenstransfers; Gründungsförderung
 - Engere Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

Die Universität Passau hat seit ihrer Gründung einen starken Akzent auf **Internationalität** gesetzt.

- Hohe Outgoing-Mobilität Passauer Studierender
- Hohe Fremdsprachenkompetenz der Studierenden
- Hervorragende Studienbedingungen und hohe Zufriedenheit ausländischer Studierender

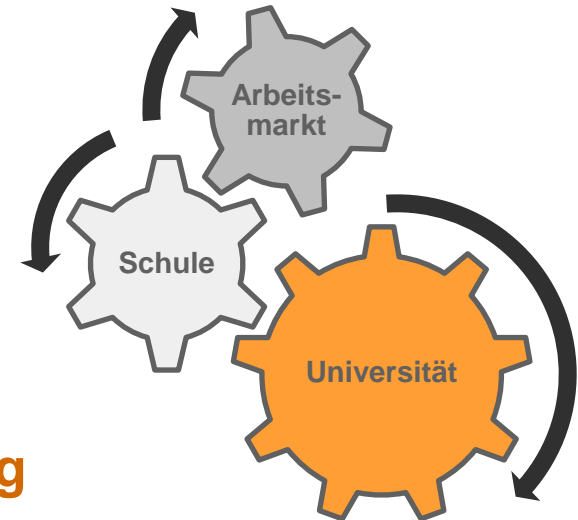
Die Gewinnung ausländischer Studierender und Wissenschaftler ist jedoch weiterhin eine Herausforderung.

Technik Plus soll die **weitere Internationalisierung** unterstützen.

- **Konsequente internationale Ausrichtung** in Forschung und Lehre
- Rasche Entwicklung **internationaler Studienangebote**
- Gezielte **Gewinnung** internationaler Studierender und Wissenschaftler
- Etablierung und Pflege institutioneller **strategischer Partnerschaften** ✓
- Aufbau einer **Fachspezifischen Fremdsprachenausbildung** für die Fächer Informatik und Mathematik ✓

- Der neue Bachelorstudiengang **Mobile und Eingebettete Systeme (MES)** wird an der Fakultät für Informatik und Mathematik zum WS 2012/2013 eingerichtet. ✓
- Ein darauf aufbauender Masterstudiengang ist geplant.
- Vorbereitungen für neue interdisziplinäre Studiengänge in dem Zukunftsbereich **Internet Science / Vernetzte Gesellschaft** sind in vollem Gang.
- **Ringvorlesung** „Internet und vernetzte Gesellschaft“. ✓
- Entwicklung neuer anschlussfähiger **Querschnittsmodule**, beispielsweise „Ethik für Techniker“. ✓

- **Wege** zu MINT Fächern **ebnen!**
- **Interesse** bei Kindern frühzeitig **wecken!**
- **Motivation** junger Menschen **erhalten!**
- **Strategische Ausrichtung und Bündelung** der MINT Aktivitäten der Universität;
- **Ausbau der MINT Didaktiken**;
- Weitere **Qualitätssteigerung** in der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern aller Schularten für die stark nachgefragten MINT Fächer Informatik und Mathematik.



Technik für Kinder	Technik-Projekte in Schulen unter Anleitung von Studenten; Verein mit Sitz in Deggendorf	Grundschule
Laborkurse Informatik	1-3 Tage, Betreuung durch Lehramtstudierende und Mitarbeiter; Themenbeispiele: Experimente im Labornetz, Hands on apps, Interaktive Filme	Meist Unterstufe bzw. Mittelstufe Gymnasium (teilweise auch Realschule und Grundschule)
Wissenswerkstatt Passau	Interesse an technischen Berufen wecken	Ab Grundschule

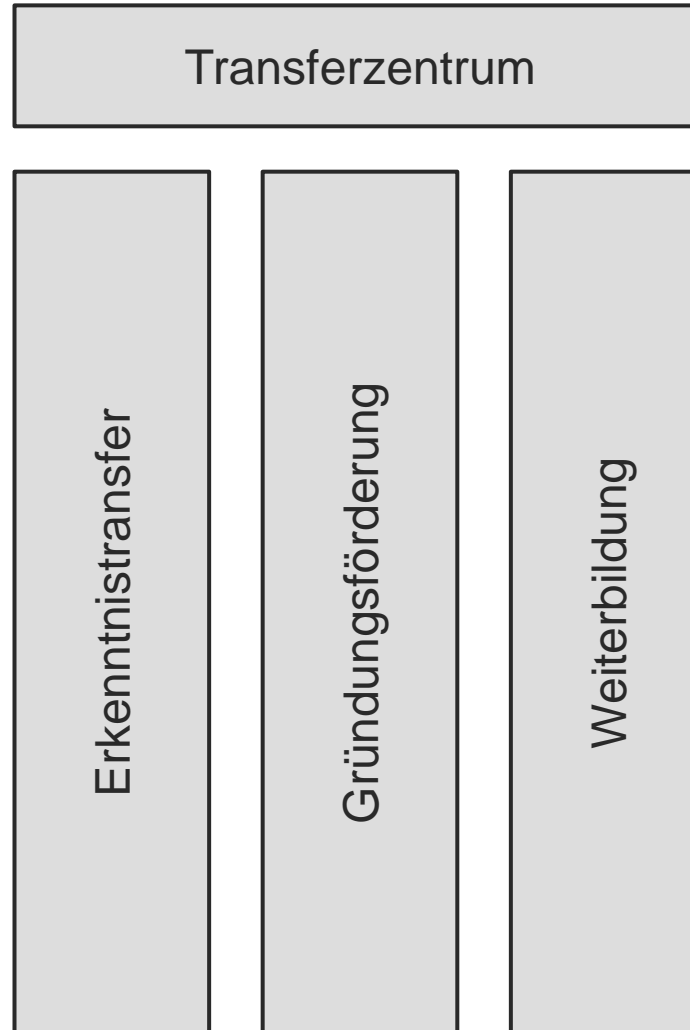
Mathe-Olympiade	Mathematikwettbewerb, Uni Passau = Austragungsort der Regionalentscheidung, 1x jährlich	Unter- bis Oberstufe Gymnasium
Mathezirkel	Begabtenförderung, 3 Altersgruppen, Vorbereitung auf Mathematikwettbewerbe	Gymnasium, 7. Klasse bis Oberstufe
Digitale Nussknacker	Mehrtägige Workshops für begabte Schüler, 1x jährlich	Mittel- und Oberstufe Gymnasium
Sommercamp Informatik	1 Woche Sommerkurs Informatik	Oberstufe Gymnasium

Frühstudium Informatik	Teilnahme an regulären Lehrveranstaltungen	Oberstufe Gymnasium, in Ausnahmefällen auch Mittelstufe
E-Learning Technische Informatik	Onlinekurse in E-Technik, anrechenbar für Studium	Gymnasium
MINT-Mentoring	Projekt zur Senkung der Abbrecherquote in Informatik	Studierende
Schulpartnerschaften	Bislang eine offizielle Partnerschaft mit Gymnasium Oberviechtach	
Kooperationen W-Seminare	Einzelne Kooperationen	Oberstufe Gymnasium
Lehrerfortbildungen in Informatik u. Mathematik	1x jährlich	Informatiklehrer
ComeUP	In Planung: Schulbesuche, um Mädchen für Informatik zu begeistern	
Girls' Day	Angebote im MINT-Bereich speziell für Mädchen	Mittelstufe Realschule/Gymnasium

- Technik Plus ermöglicht die **Einrichtung eines neuen Transferzentrums**, das allen vertretenen Fachrichtungen zur Verfügung steht.
- Primäre Ziele des Transferzentrums sind
 - Bekanntmachen der wissenschaftlichen Kompetenz
 - Steigerung des Wissens- und Technologietransfers zwischen Wissenschaft und Praxis
 - Entwicklung einer IP Strategie
 - Koordination von Transferprojekten
 - Gründungsförderung

Forschung

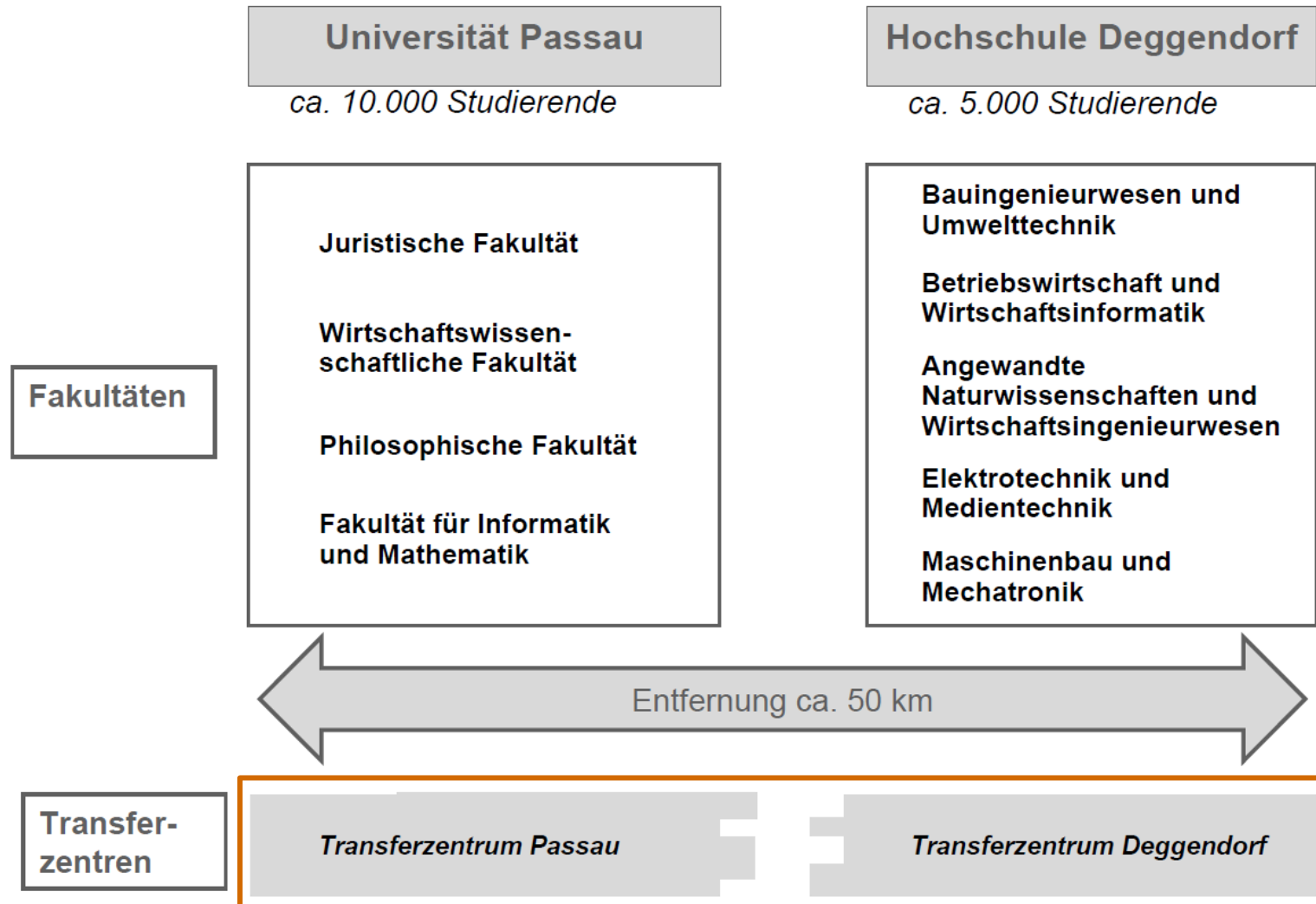
- Modelle
- Wissen
- Methoden
- Technologien
- Geschäftsmodelle
- ...



Innovation

- Beratung, Gutachten
- Auftragsforschung
- Kooperationsprojekte
- Patente, Lizenzen
- Existenzgründung, Spin-Off
- Life Long Learning





- **Innovative Querschnittsthemen und neuer Forschungsfelder;**
- Vorbereitung der Studierenden und des wissenschaftlichen Nachwuchses auf die **Herausforderungen der Zukunft;**
- Eröffnung **neuer Kooperationsmöglichkeiten** zwischen Wirtschaft und Wissenschaft;
- **Gründungsförderung;**
- Erhöhung der **Innovationskraft** der Region;
- **MINT-Förderung;**
- Beitrag zur **Kompensation des Fachkräftemangels;**
- Steigerung der überregionalen und internationalen **Leuchtkraft des Wissenschaftsstandorts Niederbayern;**
- Weiterführung der **Internationalisierung.**