

Die Umsetzung der Bologna – Deklaration

Lehrstück über einen Erneuerungsprozess

SATW- Kongress 2006, 28.9.06

Prof. Dr. K. Osterwalder, Rektor ETH Zürich





Zur Einstimmung: Die Geschichte von Herrn Keuner

- Ein Mann, der Herrn K. lange nicht gesehen hatte, begrüßte ihn mit den Worten:
- „Sie haben sich gar nicht verändert.“
- „Oh!“ sagte Herr K. und erbleichte.



Programm

1. Die Auslösung von oben: Europa, Schweiz

Ein Europäischer Bildungsraum:

Sorbonne – Bologna

Salamanca – Prag

Graz - Berlin

Glasgow - Bergen

12 Thesen der CRUS und der KFH,
Grundsätze der CRUS vom 14.11.2001
Richtlinien der CUS, Empfehlungen der CRUS

2. Umsetzung an der ETH Zürich



Die europäische Ebene

Ziel: Europäischer Bildungsraum



Bologna (19. Juni 1999)

29 Bildungsminister Europas, darunter CH

- *....a growing awareness in large parts of the political and academic world and in public opinion of the need to establish a **more complete and far-reaching Europe**, in particular building upon and strengthening its intellectual, cultural, social and scientific and technological dimensions.*
- *....objective of increasing the European system of higher education **international competitiveness***



1. Promote European citizens' **employability** and the international competitiveness of the European higher education system
2. Adoption of a system essentially based on **two main cycles, undergraduate and graduate**, the first too relevant to the European labour market as an appropriate level of qualification.
3. Establishment of a **system of credits** - such as in the ECTS system - as a proper means of promoting the most widespread student mobility.
4. Elimination of the remaining obstacles to the effective exercise of the rights to **free movement**
5. Promotion of European co-operation in **quality assurance**



Salamanca (30. März, 2001)

Über 500 Vertreter der Europäischen Hochschulen

European universities [...] want to shape their own future in the new European context. They clearly expressed their will, their intention and their determination to take up the challenge of the Sorbonne/Bologna declaration and to be proactive in the process of building the European Higher Education Area, **by 2010**



Competition

- Higher education institutions are willing to take the responsibility of operating in a competitive education arena, **but this requires more real managerial autonomy** (going beyond classical academic freedom), a flexible regulatory framework and fair financing.



Freedom with responsibility

- Universities as legal entities need autonomy in, and want to be held accountable for:
 - strategic planning, setting goals and priorities funds allocation
 - selection of partners, locally, nationally and internationally, in research and in teaching
 - selection of research areas
 - definition of curricula
 - management of human capital, in particular the hiring the professors
 - **setting of admission rules for students.**



Bs – Ms System

Higher education needs to be structured in such a way that after 3 - 4 years (or rather 180 - 240 ECTS credits) a student should be eligible for a Bachelor-type degree. This degree should either lead to immediate employment or provide preparation for further studies leading to a Master degree.

Under certain circumstances a university may decide to structure a curriculum as a 5-year integrated (i.e. unbroken) programme leading directly to a Master-level degree



Berufsbefähigung/Employability

Employability in a university context means:

- A well developed imagination
- The ability to approach and to solve a problem systematically and methodically applying substantial knowledge
- The capacity to lead social process

The overall structure of university programs and each element thereof must be targeted towards the development of the above mentioned personal skills, while allowing for a great variety of curricular approaches and for competing course designs



Prag (19.Mai, 2001)

Zweites Ministertreffen

Übernehmen im wesentlichen die Empfehlungen von Salamanca (jedoch mit einigen wesentlichen Auslassungen)

Betonen ausserdem:

- Lebenslanges Lernen
- Universitäten und Studenten als wichtige Partner im Aufbau einer Europäischen Bildungs-Landschaft
- Aufnahme von Kroatien, Zypern und der Türkei



Graz, März 2003: Akademische Vorbereitungskonferenz

Berlin, September 2003:

3. Ministerkonferenz

- Soziale Dimension des Bologna Prozesses
- Hochschulbildung ist öffentliches Gut, vom Staat wahrzunehmende Verpflichtung
- Zentrale Rolle von akademischen Werten
- Erklärung von Lissabon: Europa zum wettbewerbfähigsten und dynamischsten Wirtschaftsraum machen
- Qualitätssicherung: national organisiert, europaweit vernetzt



Glasgow April 2005: Akademische Vorbereitungskonferenz

Bergen, Mai 2005: 4. Ministerkonferenz

betonen die Rolle von

- adäquater Finanzierung
- Diversifikation und Wettbewerb
- Autonomie und Rechenschaftspflicht
- Abstimmung der Curricula mit den Bedürfnissen der Gesellschaft
- Ausgestaltung von **Doktoratsprogrammen**, ausgerichtet auf Forschung aber auch auf die Bedürfnisse des Arbeitsmarktes
- Verbindung zwischen Qualitätskultur, Autonomie und Finanzierung

Ausserdem (Minister):

- Netzwerk von national zertifizierten Qualitätssicherungsagenturen
- Weitere **Stärkung der Forschung aber nicht auf Kosten der Lehre**



Auslösung von oben: Bologna in der Schweiz



Die 12 Thesen der CRUS (SHRK) und der SKFH

- Generelle Zustimmung, keine Nivellierung
- Studiengangweise Überprüfung, gesamtschweizerisch
- Standardabschluss für Universitäten ist Master, für FHS der Bachelor
- Uni - Bachelor als mehrfaches Scharnier
- Berufsbefähigung oder Berufsausbildung
- Zulassung zum Master: jede Universität autonom
- Zweigleisigkeit des tertiären Sektors erhalten
- Übertritt aus Fachhochschulen: wie bisher
- Doktorat ausschliesslich an den Universitäten



Die fünf Arbeitsgruppen (und deren Präsidenten)

- Wirtschaftswissenschaften
(Prof. E. Mohr, St.Gallen)
- Geisteswissenschaften
(Prof. U. Fries, Zürich)
- Naturwissenschaften
(Prof. M. Maggetti, Fribourg)
- Rechtswissenschaften
(Prof. G. Walter, Bern)
- Ingenieurwissenschaften
(Prof. A. Kündig, ETH Zürich)



Auftrag an die fünf AG

- Analysiert auf der Basis der Bologna-Erklärung sowie der 12 Thesen der CRUS Eigenheiten, Rahmenbedingungen und Notwendigkeiten ihres Fachbereichs
- Erarbeitet Vorschläge für „ideales“ zweistufiges Studienstrukturmodell
- Vergleicht und bewertet Optionen
- Nimmt Bezug auf international und national sich herausbildenden Standards und Mindestanforderungen
- Erarbeitet Zeit- und Handlungsplan



Die wichtigsten Fragestellungen

- Umsetzung von Bologna unter Wahrung föderalistischer Prinzipien
- Verschiedene Varianten des Zweizyklenmodells
- Integriertes Masterstudium
- Geforderte Kreditpunkte
- Kreditpunkte: Definition, Anforderungen
- Studium von mehreren Fächern (Geisteswissenschaften)



Die wichtigsten Fragestellungen (Fortsetzung)

- Berufsbefähigung, Employability
- Bachelor Qualifikationen
- Zulassungsbedingungen
- Gesetzliche Vorgaben
(Rechtswissenschaften, auch
Medizinalberufe)
- Titelschutz
- Qualitätssicherung



Grundsätze der CRUS (14.11.01)

- Aufbauend auf den 12 Thesen und den Berichten der 5 Arbeitsgruppen:
 - Entwurf von CUS **Richtlinien**
 - **Empfehlungen** an die einzelnen Universitäten
 - **Koordiniert** die disziplinären Absprachen
 - Erteilt Aufträge zu weiteren Abklärungen offener Fragen
 - Erarbeitet koordinierte Öffentlichkeitsarbeit



Richtlinien der CUS (Entwurf der CRUS)

1. Gestufte Studiengänge werden an den universitären Hochschulen eingeführt
2. Das Kreditsystem gemäss ECTS wird eingeführt
3. ***Zulassung zu Masterstudien in der Kompetenz der Universitäten***
4. Einheitliche Bezeichnung der Abschlüsse wird angestrebt



Richtlinien der CUS (Beschluss der CUS)

- Unterscheidung zwischen konsekutiven und spezialierten Masterprogrammen
- CH Bachelor berechtigt zum *bedingungslosen* Zutritt zu konsekutiven Programmen im selben Fach (Achtung: Staatsverträge!)
- Zutritt zu spezialisierten Programmen kann unter *Bedingungen* oder mit *Auflagen* geschehen
- FH-Absolventen mit Auflagen (max 60 ECTS)



Empfehlungen: Die 10 Themenkreise

1. Studienorganisation
2. ECTS, Leistungskontrolle, Prüfungssysteme
3. Zulassungsregelung
4. Diplombezeichnung, Titelschutz, Diploma Supplement
5. Terminologische Anpassung
6. Weiterbildung
7. Sicherung und Förderung der Mobilität
8. Qualitätssicherung und Akkreditierung
9. Soziale Fragen (Stipendien, Teilzeitstudium, ..)
10. Weiterführung des Umsetzungsprozesses



1. Studienorganisation

- Bachelor 180 Kreditpunkte
- Master 90 – 120 Kreditpunkte
- In Ausnahmefällen integrierte Master-Programme von 270 – 300 Kreditpunkten
- Zielsetzungen der Bs und Ms Stufe
- Definition von Ausbildungsprofilen
- Strukturierte Doktoratsstudiengänge
- Weiterbildung



2. ECTS, Leistungskontrolle, Prüfungssysteme

- ECTS Vereinheitlichung
- *AG seit Frühjahr 2001,*
- *EUA Konferenz in Zürich Okt. 2002*

- Kein Kreditpunkt ohne Leistungskontrolle

- Reform der Prüfungssysteme



3. Zulassungsregelung

- **Bachelor:** Maturanden wie bisher, neue Regelung für Berufsmaturität
- **Empfohlen:** Bewertung der Studieneignung am Ende des ersten Studienjahres
- **Master:** kein automatisches Recht auf Zulassung (Wunsch!)
- **Doktorat:** wie bisher
- **FHS Absolventen:** heute gültige Regelungen anpassen



4. Diplombezeichnung, Titelschutz

- Varianten für Bezeichnung der neuen Diplome
- Arbeitsgruppe erarbeitet Vorschläge
- Absprache mit den FHS
- Titelschutz ev. im Rahmen des neuen Hochschulartikels
- (Juristische Abklärung)
- Einführung des Diploma Supplements generell empfohlen
- CRUS verabschiedet Richtlinie



7. Sicherung und Förderung der Mobilität

- Bachelor als Mobilitätsscharnier
- Zulassungsbedingungen zum Masterprogramm nicht mobilitäts-hindernd, sondern als Orientierungshilfe für die Studierenden zu interpretieren
- Empfehlung: Mobilitäts-Monitoring
- **Probleme:** akademischer Kalender, fremdenpolizeiliche Hindernisse, unterschiedliche Studiengebühren



8. Qualitätssicherung und Akkreditierung

- CRUS hat eine „Delegation Qualitätssicherung“
- Organ für Akkreditierung und Qualitätssicherung
- Ev. auch zusätzliche Akkreditierung durch ausländische Agenturen
- (hohe Kosten beachten)



9. Soziale Fragen

- Transportabilität der Stipendien
- Teilzeitstudium
- Kosten für Einführungsphase wie auch für Betriebsphase anhand konkreter Modellrechnungen überprüfen.
- Arbeitsgruppe mit Vertretern aus allen Universitäten und allen Ständen



10. Umsetzungsprozess

- Gesamtkonzept für den tertiären Sektor
- **Duales System** erhalten (FHS kein Doktorat), Passerellen, ev. Gemeinsame Masterprogramme
- **Titel** mit Herkunftsbezeichnung
- Umfassende Studienreform
- Zeitplan: Umsetzungskonzept bis 2005, umgesetzt bis 2010
- Föderalistisches Prinzip:

**So zentralistisch wie nötig,
so föderalistisch wie möglich**



Universitäten und FHS

1. Passerellen
2. Titel
3. Lehrerbildung
4. Medizinalberufe



alte und neue Titel: Äquivalenz

Beschluss der CUS (2006):

- Wer ein Diplom oder ein Lizenciat hat ist auch zur Führung des Mastertitels berechtigt;
- Universitäten müssen den Titel zuerkennen



ETH und Bologna

- Pilotprojekt Elektrotechnik mit Beginn Herbst 2001
- **25. September 2001: SL erlässt Leitlinien**
 - Einige Grundsatzentscheide
 - Auflistung der Problemfelder
 - Einsetzen einer Projektorganisation



Ziele

- Grundlegende Neustrukturierung aller Studiengänge
- Internationale Anerkennung der neuen Abschlüsse gewährleisten
- Internationalisierung der Masterstufe
- Durchschnittliche Studienzeit nicht verlängern
- Langfristig möglichst kostenneutral
- Neue Ordnung für Studierende und Dozierende übersichtlich und für Verwaltung einfach handhabbar
- Qualitätssicherung auf jeder Stufe



Die Beschlüsse der Schulleitung

1. Studienreform im Einklang mit den CRUS Thesen und mit der Bologna-Erklärung
2. Dreiteilung der Studiengänge. Master ~bisheriges Diplom
3. ECTS wird überall eingeführt
4. Bs 180, Ms 90 Kreditpunkte (mit Ausnahmen)
5. Kleine Anzahl Bs Programme, angemessene Differenzierung der Masterprogramme
6. Erstes Vordiplom als Eignungsprüfung beibehalten (neue Bezeichnung: Basisprüfung), zweites VD abgeschafft
7. Zeitliche Limiten: BP 2 Jahre, Bsc 5 Jahre, Msc 3Jahre)
8. Diploma Supplement, Absolventenprofile
9. Reform bis WS 2005/2006 abgeschlossen



Spezielle Überlegungen: Bachelor

- Bachelor ist Zwischenabschluss, bereitet auf Masterstudium vor
- Normalabschluss für Berufseinstieg ist Master, Chancen des Bachelor werden durch den Arbeitsmarkt bestimmt
- Bachelorarbeit kann vorgeschrieben werden



Spezielle Überlegungen: Master

- Masterprogramm baut auf Grundlagen auf, wie sie im Bachelorstudium an der ETH vermittelt werden
- Ergänzungskurse für Externe, ev. Vorbereitungskurs
- Auswahl findet durch Zulassung statt, nicht durch Schlussprüfung (zZt nicht realisierbar!)
- Grosser Teil des Kursangebots auf Englisch
- Masterprogramme sehr forschungsnah
- Unternehmerisches Denken, Soft Skills fördern
- Masterarbeit vier bis sechs Monate
- Masterstufe internationalisieren



Spezielle Überlegungen: Prüfungen

- Prüfungen rein modular oder in Blöcken
- Killerfächer vermeiden
- Kreditpunkte nur nach erfolgreichem Leitungsnachweis (Prüfung, dort wo diese erfordert wird)
- Zeitpunkt der Prüfungen: in der Regel in der auf die Lehrveranstaltung folgenden Session
- Einmalige Wiederholung möglich, innert Jahresfrist
- Vorverschiebung der Prüfungssession im Sommer
- Früheste und späteste Zeitpunkte festlegen, für den Erwerb bestimmter Kreditpunkte (Begrenzung der Gesamtstudienzeit)



Stand der Reform heute

- Neue *Zulassungsverordnung*
- Neue *Allgemeine Prüfungsverordnung*
- Umstellung erfolgt in allen Studiengängen
- Verschiedene spezialisierte Masterprogramme

Neue Masterprogramme mit Start 2005/06

	01/02		02/03		03/04		04/05		05/06		06/07		07/08		08/09			
	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS		
1 Elektrotechnik u.			Informationstechnologie (ITET)															
			Maschineningenieurwissenschaften (MAVT)						Maschineningenieurwissenschaften (MAVT)									
			Materialwissenschaft (MATL)						Materialwissenschaft (MATL)									
			² Rechnergestützte Wiss. (MATH/PHYS)						Rechnergestützte Wissenschaften (MATH/PHYS)									
			Chemie (CHAB)						Chemie (CHAB)									
			Chemieingenieurwissenschaften und Biotechnologie (CHAB)						Chemie- und Bioingenieurwissenschaften (CHAB)									
			Bewegungswissenschaften und Sport (BIOL)						Bewegungswissenschaften und Sport (BIOL)									
									Management, Technologie und Ökonomie (MTEC)									
									Biomedizinische Technik (ITET & MAVT; leading house ITET)									
			Berufsoffizier (GESS)															



**konsequente
MSc**



spezialisierte MSc



joint MSc

Neue Masterprogramme mit Start 2007/08

Elektrotechnik und Informationstechnologie (ITET)	Elektrotech. u. Inform.-technologie (ITET)
Architektur (ARCH)	Architektur (ARCH)
Physik (MATH/PHYS)	Physik (MATH/PHYS) koordiniert mit UZH
	Medicinal Product Development (in Planung)
	Medical Chemistry (in Planung)
	Computational Biology and Bioinformatics (i. Pl.)
	Energy Science and Technology (in Planung)
	Statistics (in Planung)
	Spez. Master
	Spez. Master
	Spez. Master



**konsequente
MSc**



spezialisierte MSc



Doktoratsprogramme

- Vereinzelte unstrukturierte Programme seit den 60er Jahren
- Weiterbildungsmaster-Programm gleichzeitig auch Doktoratsprogramm (ein Departement)
- Seit 2000: Doktorierende müssen 12 ECTS Kredite erwerben, davon mind. 4 nicht direkt im Bereich der Dissertation
- Ziele: Weiterbildung, Sozialisation, Horizonterweiterung, Internationalisierung (bereits heute: 57% Ausländer)



Neuerungen

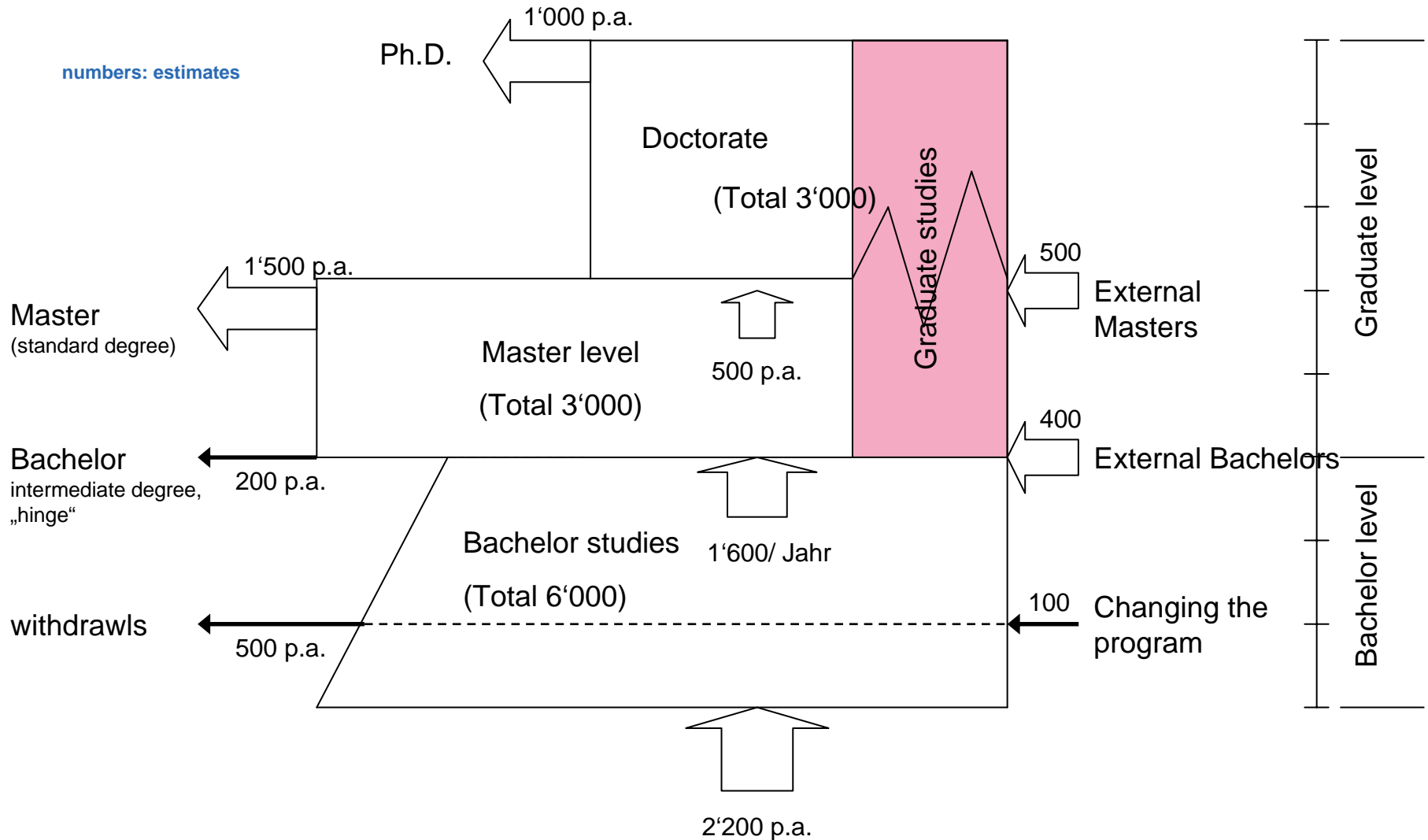
- Mit Universität Zürich: Life Science Graduate School als Vorbild
speziell: Zulassungsverfahren
- Erarbeitung eines Konzepts für die ganze Hochschule: Zulassung, Doktoratsprogramme, Forschungsplan, Doktoratsausschuss, Betreuung
- Graduate School, Fast Track

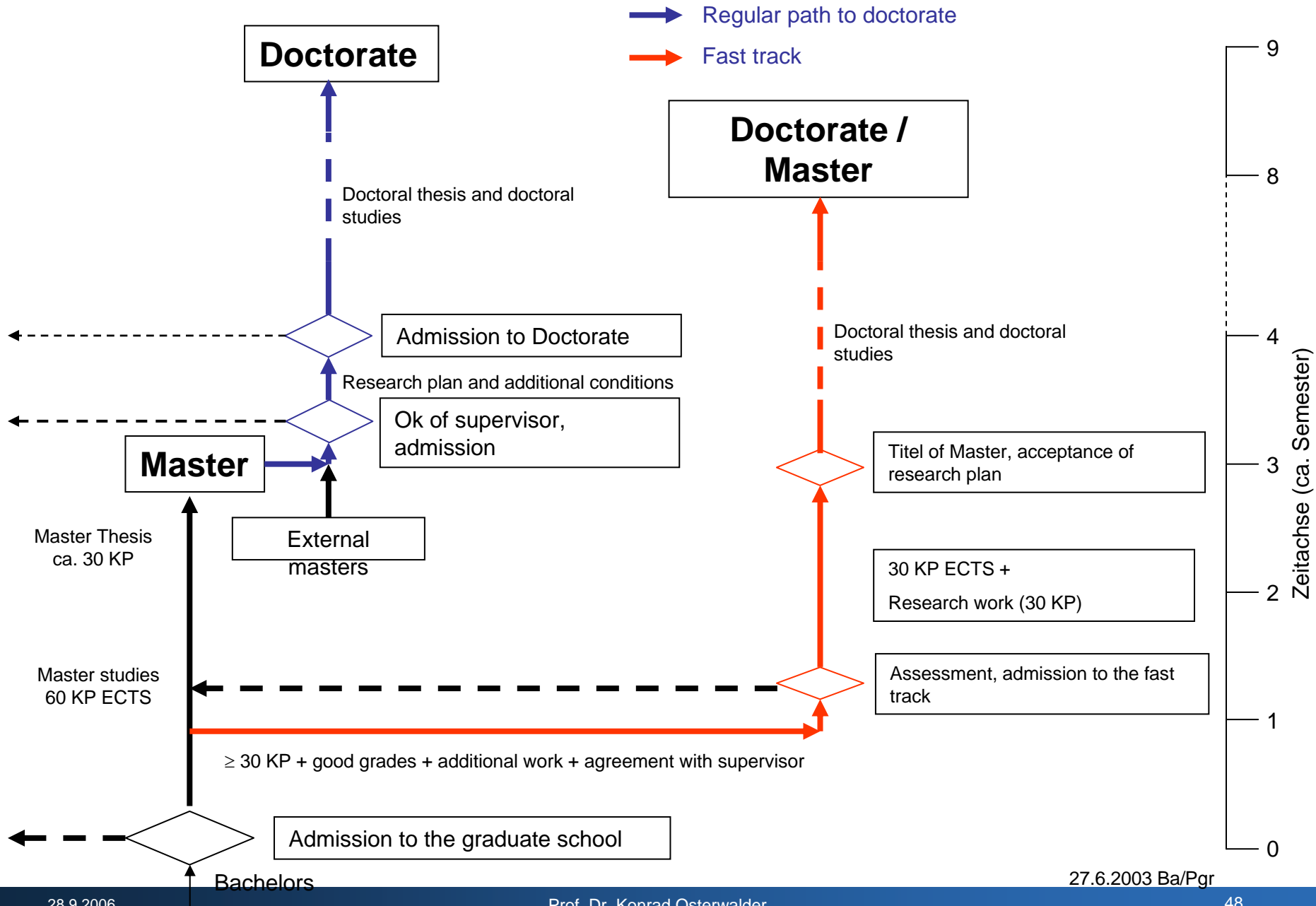


Studium an der ETH Zürich

duration

numbers: estimates







Zur Zukunft der Promotion in Europa

(Gemeinsame Erklärung von CRUS, HRK und ÖRK Bonn, 27.3.2004)

Die Promotion ist das Proprium der Universität. Die Verantwortung für ihre Ausgestaltung liegt in der universitären Autonomie. Sie bietet Möglichkeiten der institutionellen Profilbildung. Mit der selektiven Anwerbung geeigneter Promovenden lässt sich im Wechselspiel von Forschungsförderung und Nachwuchsförderung eine Spirale der Qualitätssteigerung in Gang bringen



Weitere Schritte

- Evaluation des Prüfungssystems
- Graduate Schools: Doktorandenprogramme, fast track
- Weitere spezialisierte Master
- Joint Master, double degree program
- ACAP (Academic Advisory Program)



Veränderungen im CH Bildungswesen

- Zulassung aufgrund der CH-Matur bleibt
- Aber: Schwierigkeit mit Staatsverträgen, Äquivalenzabkommen
- Ergänzende Studienangebote nötig (Bsp. Latein)
- Intensive Betreuung im ersten Studienjahr, Selektionsprüfung am Ende
- Bachelor Stufe bleibt mehrheitlich national, Internationalisierung der Master Stufe
- Allgemeinbildung wird vermehrt auch Aufgabe der Hochschulen
- Höhere Anforderungen an Selbststudium, also an Motivation
- Druck auf früheren Schuleintritt, Verkürzung der Primarstufe

Ausserdem:

- Mehr Wettbewerb unter den Universitäten
- Mehr ausländische Studierende
- Mehr Schweizer Studierende studieren im Ausland
- Bessere Betreuung, höhere Kosten



Erfordernisse und Gefahren

- Mobilität fördert die Erweiterung des Gesichtsfeldes in der räumlichen Dimension und die Multikulturalität.
- Dies bedingt eine Pflege der zeitlichen, der historischen Dimension und erfordert Vertrautheit mit der eigenen Kultur, insbesondere der Sprache, der Kunst und der Geschichte.
- Verstärkter Wettbewerb ist sowohl eine Chance für eine Stärkung des europäischen Bildungsraums wie auch eine Gefahr für einen Braindrain von Ost nach West und von Süd nach Nord

- Stufung der Studiengänge bedeutet eine Angleichung an das angelsächsische System. Damit besteht die Gefahr, dass andere, umstrittene Aspekte des amerikanischen Systems übernommen werden.
- Bsp: 4000 Institutionen des tertiären Sektors, davon nur 100 Forschungsuniversitäten (d.h. CH 122/3)

- Zerfall der liberal arts:

Bs in Math

1970 25'000 (3%) **1997** 12'820 (1%)

Bs in English

1970 64'342 (7.6%) **1997** 49'345 (4.2%)

Bs in parks, recreation, leisure, fitness

1970 1'621 **1997** 15'401



Zum Ausklang: Geschichte von Herrn K.

Erfolg

Herr K. sah eine Schauspielerin vorbeigehen und sagte: "Sie ist schön."

Sein Begleiter sagte: "Sie hat neulich Erfolg gehabt, weil sie schön ist."

Herr K. ärgerte sich und sagte: " Sie ist schön, weil sie Erfolg gehabt hat."