



# Auf dem Weg zu einem Lehrstuhl – wo krankt unser System?

Tagung: Forschungsstandort Schweiz: Verheizen wir unsere jungen Talente?

Zentrum Paul Klee, Bern

10. November 2014

Deni Subasic



## Zurich Life Science Day 2013



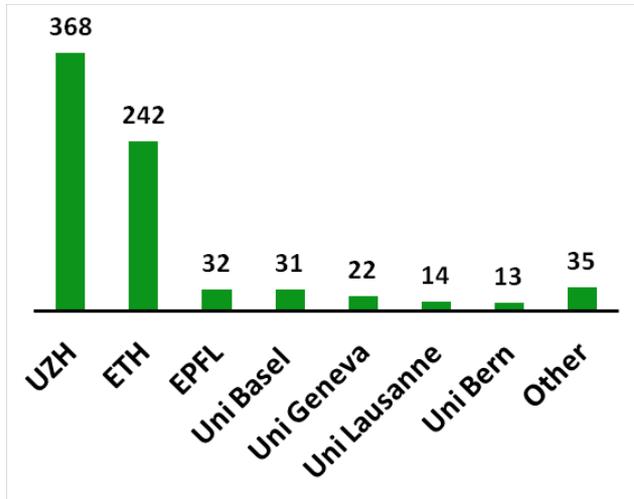
## Zurich Life Science Day 2014



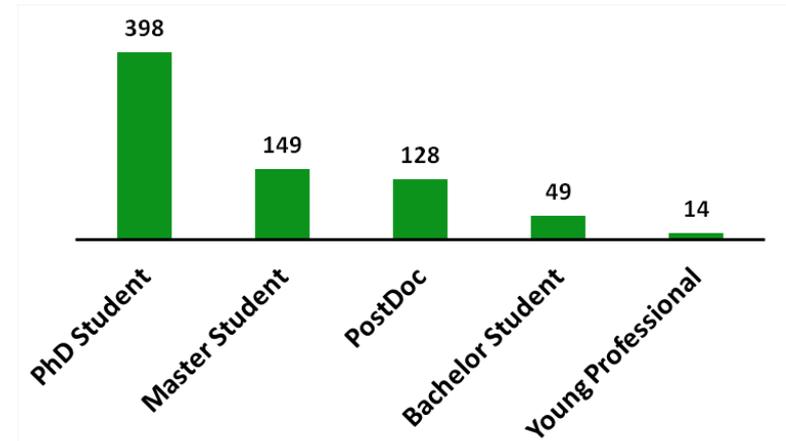


# Zurich Life Science Day 2014 Statistik: 753 Teilnehmer

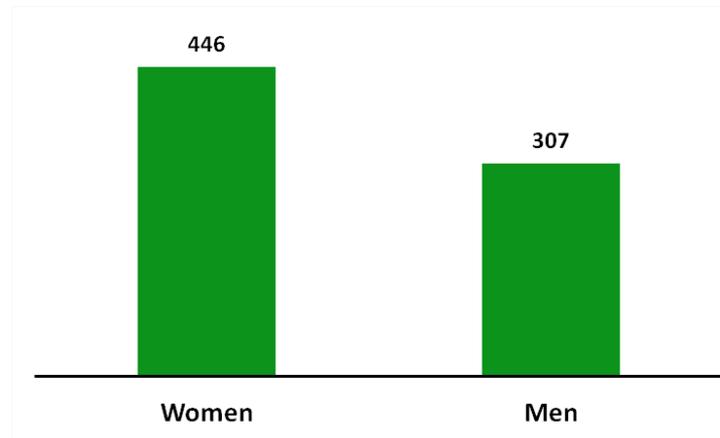
Teilnehmer nach Hochschule



Teilnehmer nach Ausbildungsstufe



Teilnehmer nach Geschlecht





## Zurich Life Science Day 2014 Feedback: Künftiges Tätigkeitsfeld





**University of  
Zurich** UZH

**ETH**

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich  
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

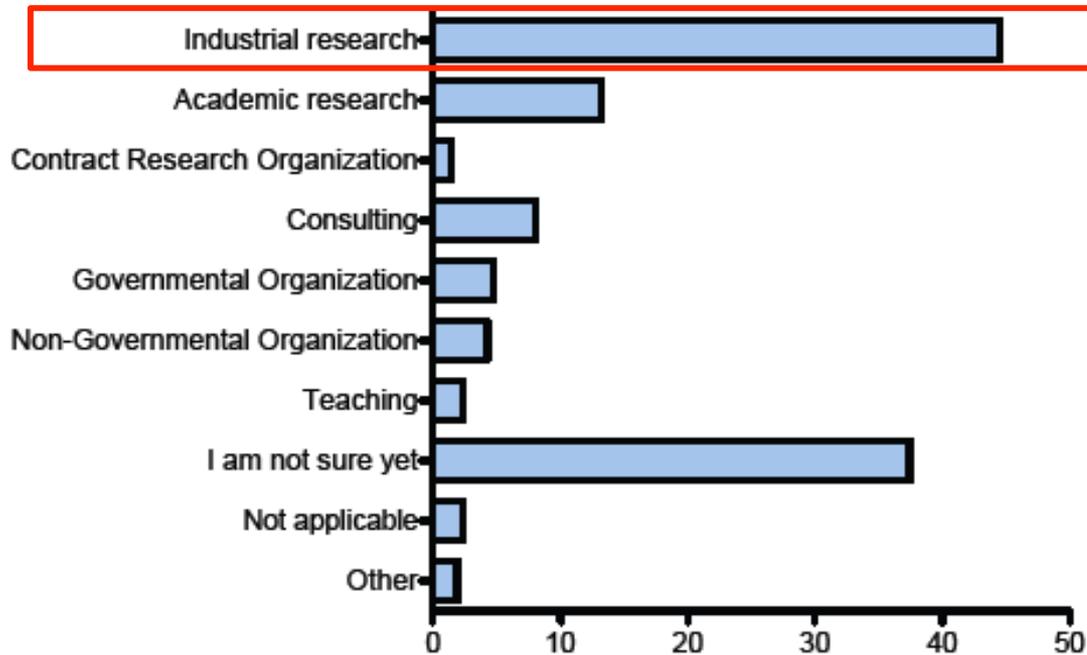
Life Science Zurich Young Scientist Network

---

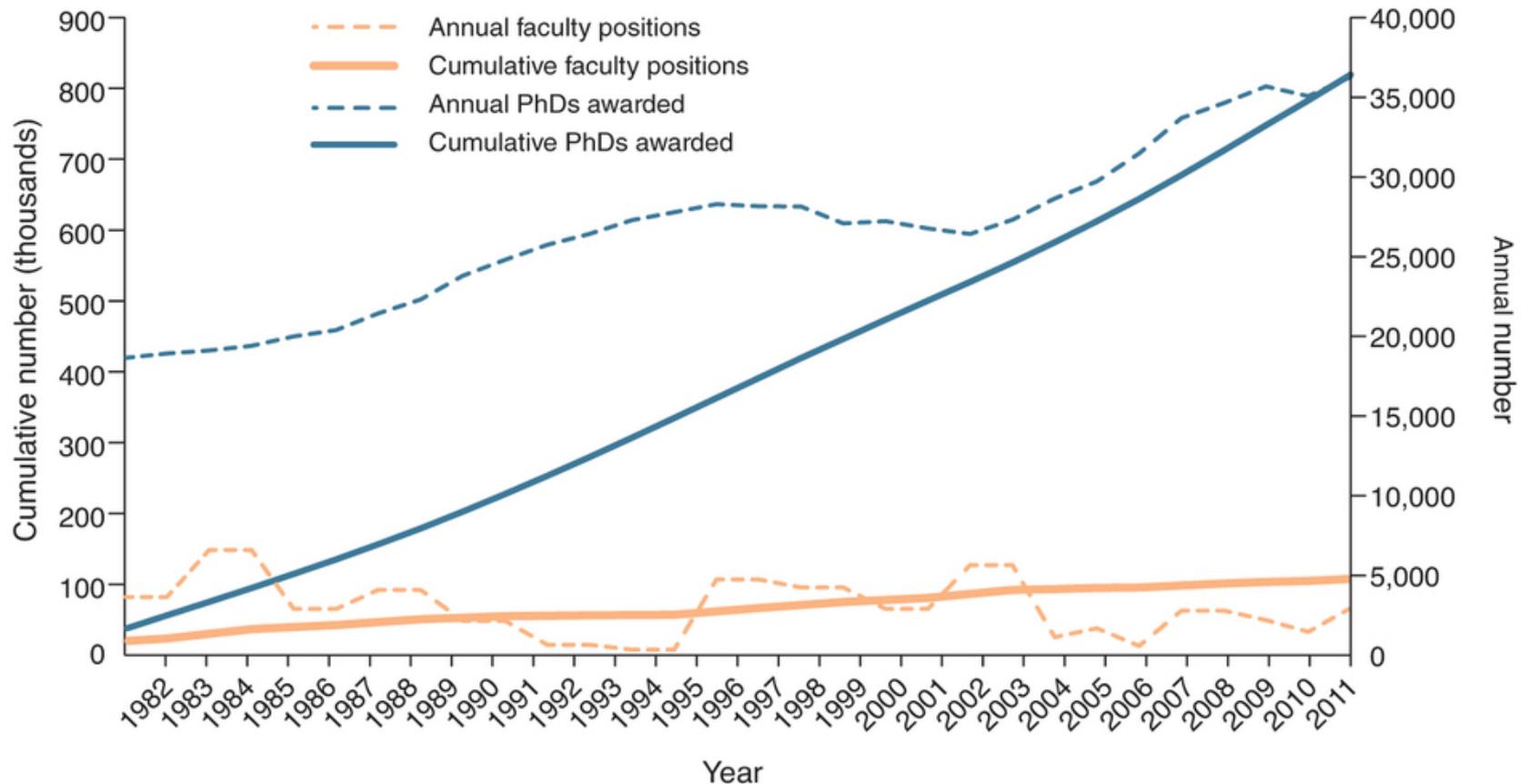
**Wie können wir junge Talente für  
eine Forscherkarriere gewinnen?**



## Zurich Life Science Day 2014 Feedback: Künftiges Tätigkeitsfeld



## Das Pre-Doc Arbeitskräfteüberangebot (USA)





## Entwicklungen an den Institutionen des ETH-Bereichs in den letzten zehn Jahren

ETH Zürich und EPFL	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Δ 2007/2012	
											abs.	%
Studierende	18 037	18 341	18 582	19 025	19 578	21 056	22 540	24 104	25 629	27 087	7 509	38,4
Davon Doktorierende	3 758	3 987	4 096	4 199	4 372	4 823	5 173	5 408	5 660	5 836	1 464	33,5
Neueintritte ins Bachelorstudium			3 375	3 482	3 400	4 052	4 425	4 527	4 838	5 072	1 672	49,2
Professorinnen und Professoren (Vollzeitäquivalente)	554,1	565,0	567,8	583,0	609,4	619,4	649,4	686,6	715,1	744,0	134,6	22,1
Betreuungsverhältnis (Studierende pro Professorin resp. Professor)	32,6	32,5	32,7	32,6	32,1	34,0	34,7	35,1	35,8	36,4	4,3	13,3
Im Bachelor-/Masterstudium	24,7	24,3	24,6	24,5	24,0	25,1	25,7	26,1	26,8	27,3	3,3	13,6
Im Doktoratstudium	6,8	7,1	7,2	7,2	7,2	7,8	8,0	7,9	7,9	7,8	0,6	8,7
<b>Forschungsanstalten</b>												
Betreute Bachelor-/Master-/Diplomarbeiten	210	286	349	365	386	391	420	452	506	542	156	40,4
Betreute Doktorarbeiten	471	545	625	644	645	700	717	741	782	807	162	25,1



## “The Disposable Academic”



The Economist, 2010

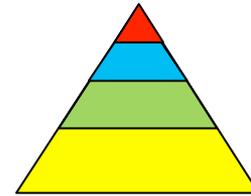
Michael Kirkham

## Die akademische Welt ist zu unsicher: Eine mathematische Herausforderung?

1. Die Anzahl der Assistenzprofessoren / Professoren steigt

- Forschungsvielfalt erhöht
- Hohe Kosten
- Infrastruktur-Probleme

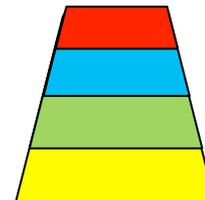
Professoren  
Mittelbau  
Post-Doktorierende  
Doktorierende



2. Den Mittelbau (Oberassistenten, erfahrene Wissenschaftler) stärken

- Mittlere Kosten
- Integration in bestehende Gruppe oder selbständig?

Professoren  
Mittelbau  
Post-Doktorierende  
Doktorierende



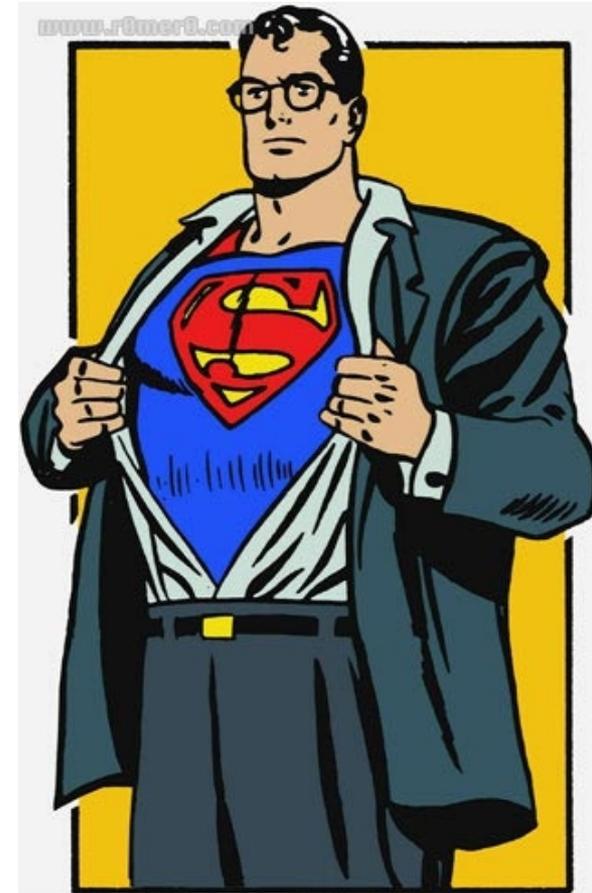
3. Die Anzahl der Doktorierenden reduzieren

- Geringere Kosten
- Strengere Auswahl
- Lohnerhöhung



## Professoren – heutige Supermänner

- Guter Wissenschaftler sein
- Fortlaufend Geld einwerben
- Unterrichten und Lehre vorbereiten
- Artikel lesen, korrigieren und bewerten
- Master Studenten, Pre-Docs und Post-Docs betreuen
- An Konferenzen teilnehmen und Vorträge halten
- Gutachten und Empfehlungen schreiben
- An Uni-, Instituts-, Fakultäts-Sitzungen teilnehmen
- In vielen Gremien tätig sein
- ...
- Familie begrüßen

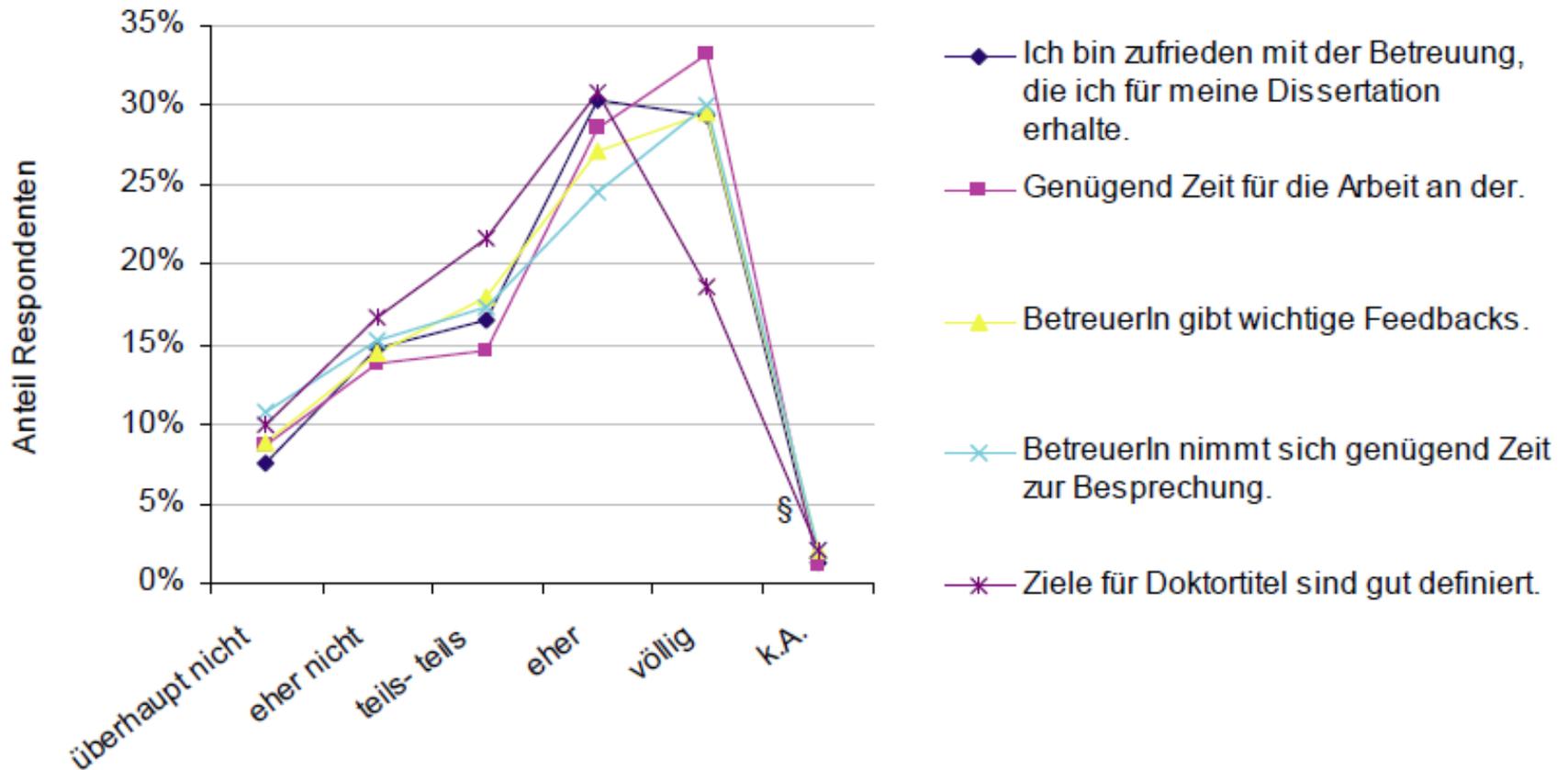


## Das Problem vieler Doktorierenden: Häufig scheitert es beim Mentor

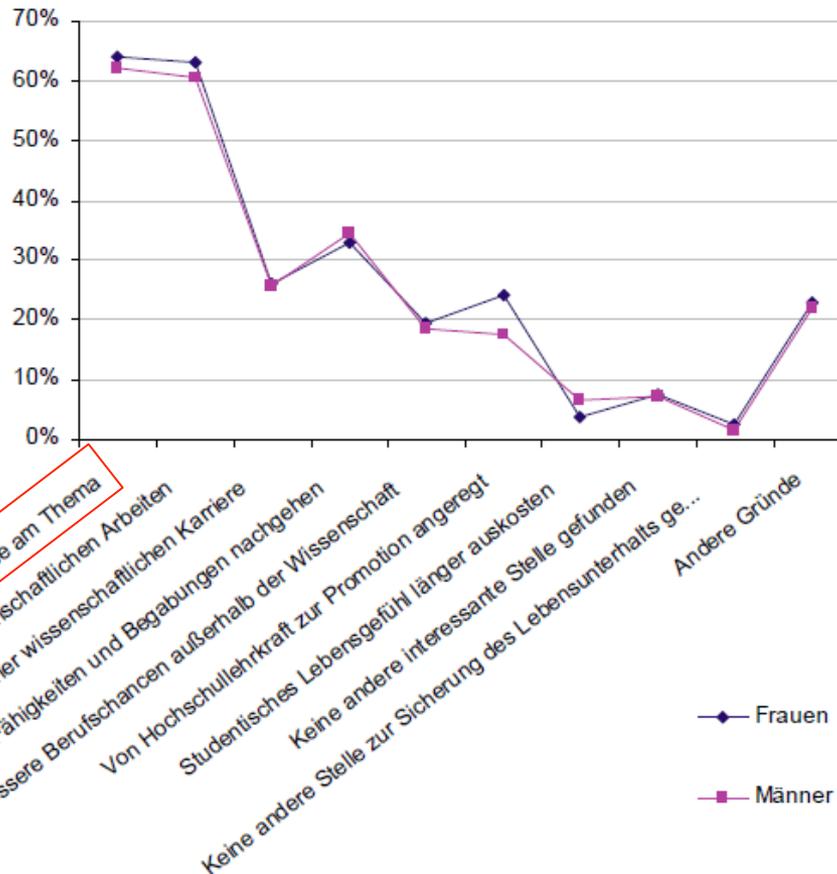
- Das Mentoring durch die Doktorväter/-mütter spielt eine entscheidende Rolle für die weiteren Karriereschritte der Doktorierenden und Post-Doktorierenden
- Die Professoren sollen nicht nur erfolgreiche Wissenschaftler sein, sondern auch gute Mentoren, die die wissenschaftliche und persönliche Entwicklung fördern.



## Zufriedenheit mit der Betreuung der Doktorierenden



## Mangelhafte Betreuung kann die “Verheizung” junger Talente verursachen



- Viele Doktorierende suchen ihren Mentor hauptsächlich nach dem Thema und beachten nicht die zwei wichtigsten Kriterien:

1. Wissenschaftliche Qualität
2. Betreuungsqualität

- Erst später im Doktorat bemerken sie die suboptimale Betreuung



## Was können wir tun, um die Betreuung zu verbessern?

- Eine Kompatibilitäts-Checkliste zwischen Doktorierenden, PostDocs und PIs
  - Ziele des Doktorates
  - Persönliche Weiterentwicklung
  - Umgehen mit negativen Ergebnissen
  - Simulierte Situation: Wie wäre es, wenn...
  - Arbeitsstunden, Lehre, Konferenzen, Urlaub
  - Unterstützung für weitere Karriereschritte
  - Können Forschungsdaten für die weitere Karriere mitgenommen werden (nach dem Postdoktorat – Life Sciences)
  
- Höheres Gewicht auf Mentorship als ein Kriterium bei der Professoren-  
auswahl legen
- Einführung des Mentorship-Indexes (Barres, Neuron, 2013)
- Betreuungs-Preise einführen



## Mentorship.ch



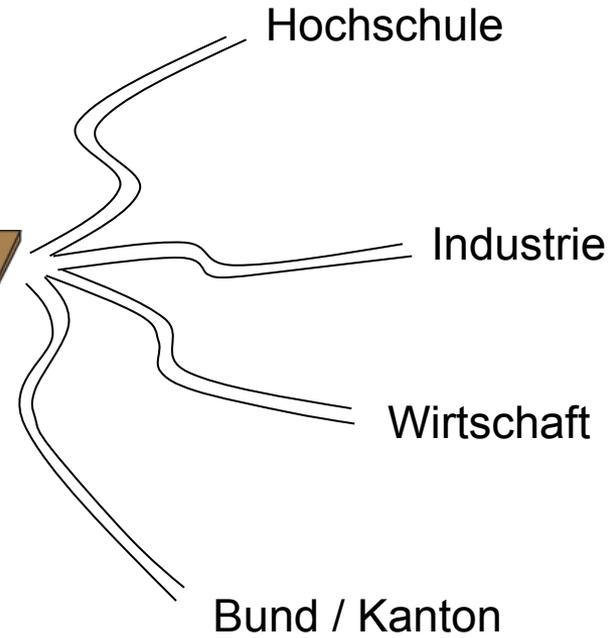
- Jeder Masterstudent, PreDoc und PostDoc bewertet seine/n Betreuer/in nach dem Abschluss
- Beispiel der Bewertungsfragen für die Doktorierende:
  - Dauer des Doktorates
  - Frequenz der Besprechung des Projektes
  - Qualität des Feedbacks
  - Förderung der wissenschaftlichen Leidenschaft
  - Förderung des kritischen Denkens
  - Management Style
  - Anzahl der Publikationen mit Impakt-Faktoren
  - Unterstützung des Betreuers für Transferable Skills und Weiterbildung
  - Unterstützung für den kommenden Karriereschritten
  - Anzahl der Konferenzen pro Jahr
  - Gesamteindruck
- Gemäss der Bewertungen bekommen die Professoren einen M-Faktor
- Mögliche Gründung eines Betreuungs-Kompetenz-Zentrums



## Die Hochschulen sollen die PreDocs und PostDocs auch für den alternativen Weg vorbereiten

- Neue Kultur fördern: Zusammenarbeit mit der Industrie/Bund/Kanton während der Ausbildung
- Bewusstsein schärfen, dass ein Doktorat/Postdokorat kein Zusatzstudium ist, sondern ein richtiger Job
- Unterstützung von kurzen Praktika in Industrie/Bund/Kanton
- Solche “Back-ups” helfen grosse Lücke zwischen der industriellen und akademischen Welt zu schliessen
- Win-win Situation für Professoren und Industrie
- Unternehmensgründung / Innovation fördern (Entrepreneurship Courses und Wettbewerbe)
- Unterstützung durch die Universitäts-, Fakultätsleitung (Top-down Planung)
- Akzeptanz von Seiten der Professoren

# Auf dem Weg zu einem Lehrstuhl – wo krankt unser System?



The Economist, 2010