

# Der «gute Arzt» fängt mit der Studienezulassung an – oder noch früher

Handout unter [www.ztd.ch](http://www.ztd.ch)

Klaus-Dieter Hänsgen

Zentrum für Testentwicklung,  
Universität Freiburg/Schweiz

Bern, 31. März 2016

[www.unifr.ch/ztd](http://www.unifr.ch/ztd)

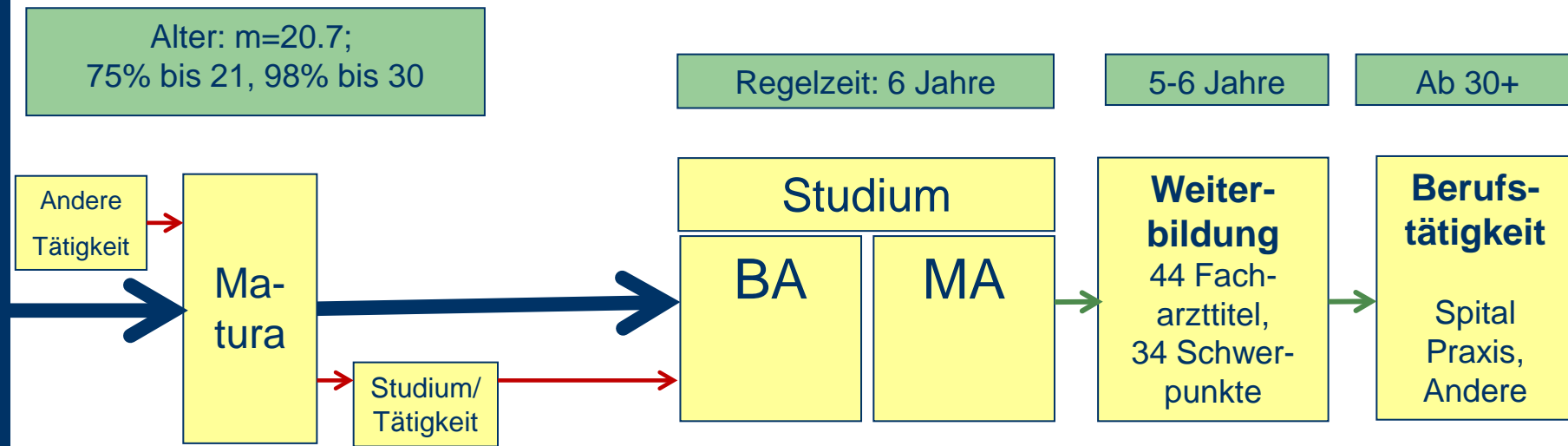
[ZTD@unifr.ch](mailto:ZTD@unifr.ch)

# Was man wissen muss

## Studium der Humanmedizin

- **Studium und Berufsausbildung**
- **Teuer**, bis Master 720.000 (BAG), 1.2 Millionen bis Fachtitel
- **Engpass klinische Master-Ausbildung** (Patienten, Technik, Betreuung,...)
- **Politische Entscheidung**, wie viele Ausbildungsplätze nötig
- Ausbau **ohne Qualitätseinbussen** scheint Konsens im Fach.

# Der Weg zum Medizinalberuf (Humanmed.)

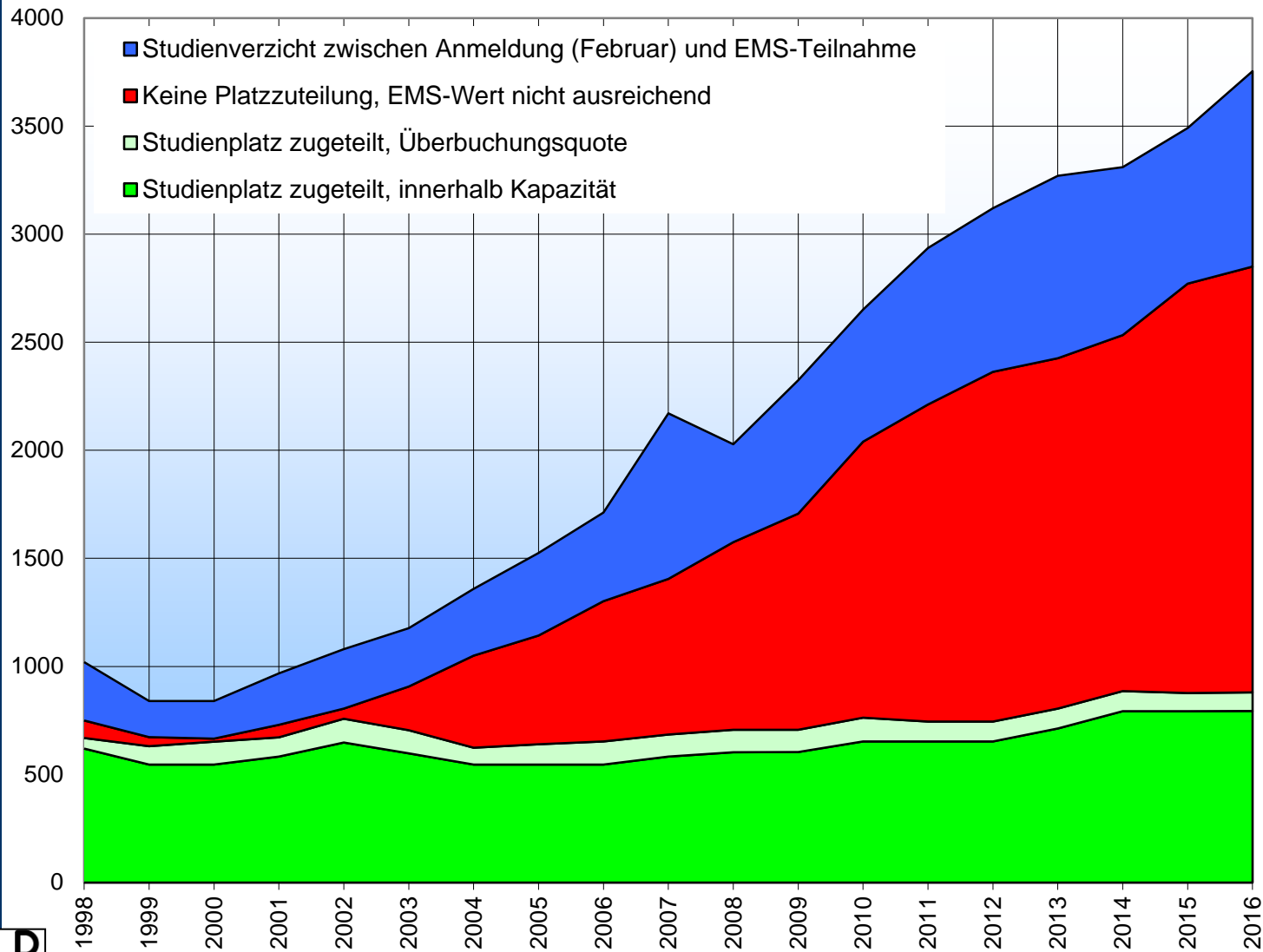


Hoher, langdauernder Aufwand  
«muss sich individuell lohnen»

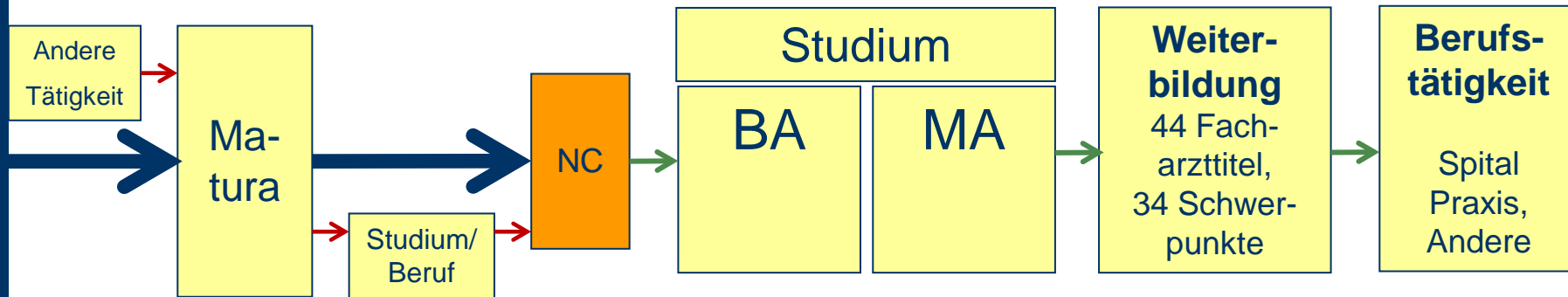
# Geburtsjahr und Maturitätsjahr EMS 2015

Geburtsjahr	Maturitätsjahr																					Total	
	Vor 94	94	95	97	98	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15		
62																	1					1	
64	1																					1	
71	1																					1	
72	1																					1	2
73	1																						1
74		1	1																	1			3
75		1																					1
76				1																			1
77				2																			2
78			1																				1
79					1		1						1										3
80						1	2													1			4
81					1	2	2			1												2	8
82							2	3												1	1		7
83							2	1	2	1			1	1								3	11
84									2	3	1	1		1		1		1	1			3	14
85								1		3	5	1		1			2			1		1	14
86										1	5	1		1	2		1			3	4		18
87											2	4	4	1	2				2	4	4		23
88													7	4	2	1	2	2	2	2	11		33
89												1	2	12	6	7			2	1	4		35
90														2	7	17	3	5	9	8	11		62
91														1	4	21	23	7	6	13	15		90
92																12	34	32	20	30	28		156
93															1		8	59	81	60	50		259
94																2		20	187	209	91		509
95			1*													3	1	2	64	503	321		895
96																	1		7	212	642		862
97				1*															1	8	253		263
98																					12		12

# Nachfrageentwicklung Humanmedizin



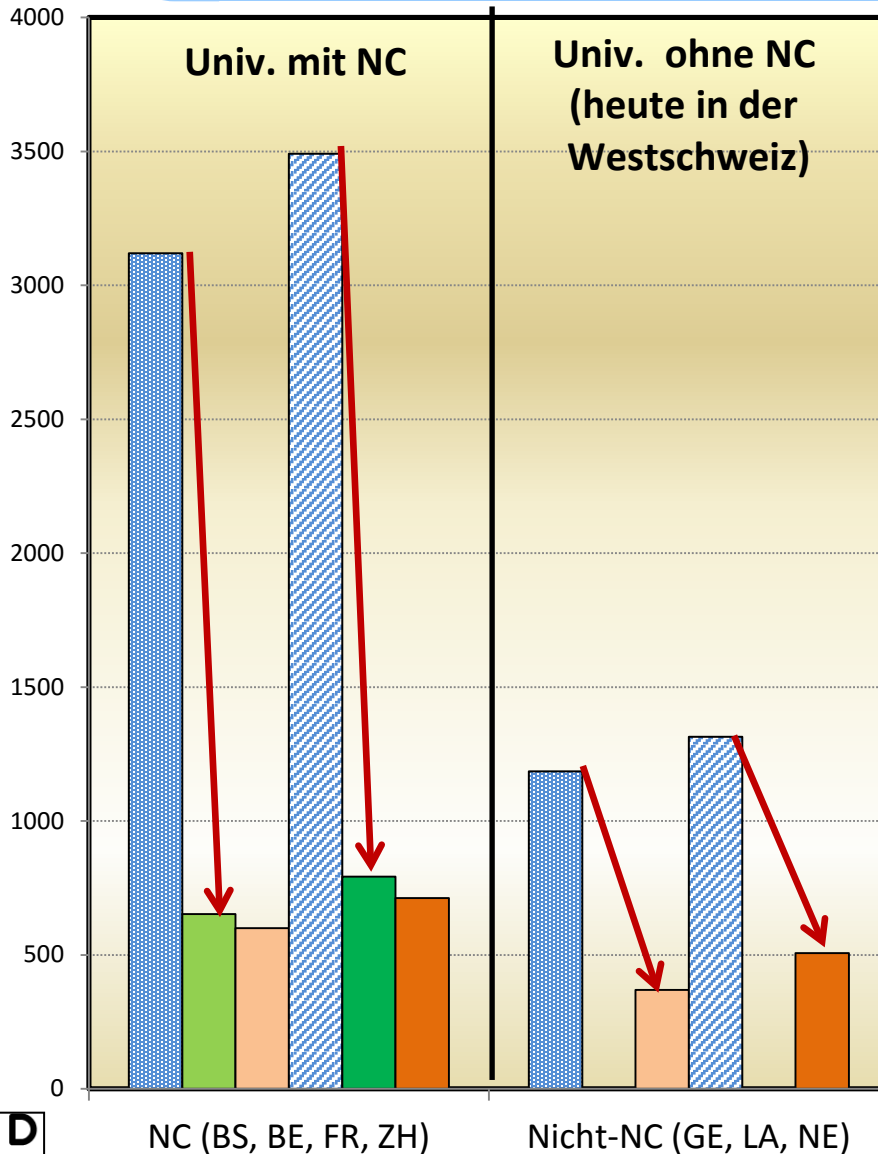
# Einfach alle zulassen?



## Inneruniversitärer NC wie in der Westschweiz?

- + Jeder Chance, anzufangen
- + Zulassung Prüfungsbestehen nach dem 1. Jahr

# Inneruniversitärer NC - Systemvergleich



Anmeldungen  
2012

Kapazitäten  
2012 BA

Kapazitäten  
2015 MA

Anmeldungen  
2015

Kapazitäten  
2015 BA

Kapazitäten  
2018 MA

## Kostenvergleich

Simulation 2012, erwartete Rückzüge  
Nicht kostendeckende IUV-Beiträge, 1 Jahr  
bis Abbruch - ohne Repetitionen

### Heute ohne NC:

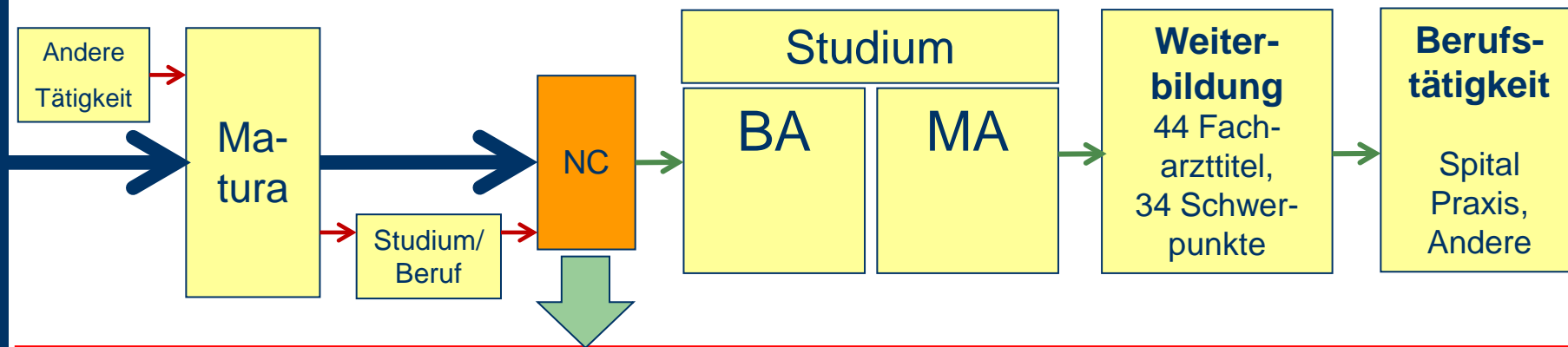
50% (**374**) herausprüfen  
9'611'800.- CHF

### Heute mit NC

76% (**1896**) herausprüfen  
48'727'200,- CHF

*Bund 100 Millionen  
Zuschuss...*

# Der Weg zum Medizinalberuf HMed



## Gesetz: Zulassung nach Eignung

Personen mit besseren Erfolgsaussichten bevorzugt zulassen

Wissenschaftlich begründete Vorhersage von Erfolg

Rechtsgleichheit und Willkürfreiheit

- Studieneignung Bestehen der Prüfungen als Voraussetzung für alles Weitere (früher ohne NC 50-60% durchgefallen)  
EMS: kognitiver Studierfähigkeitstest



# Zulassungen und 7 Jahre versetzt Absolventen (Studiendauer)

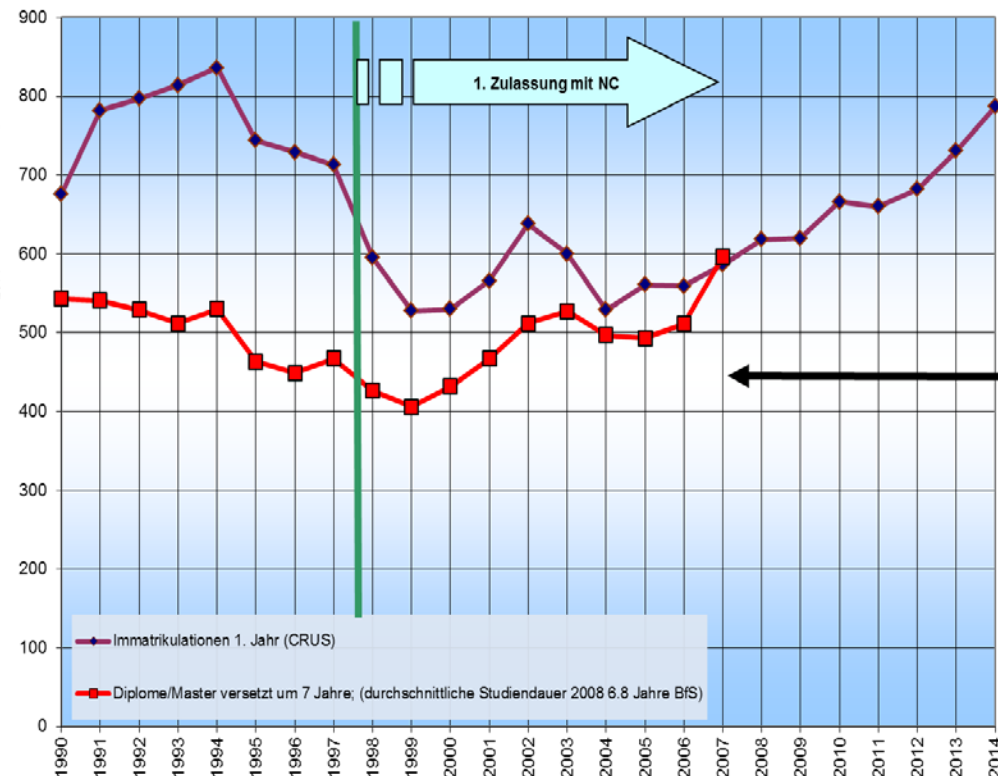
Universitäten ohne NC (GE LA NE) Stand 2014



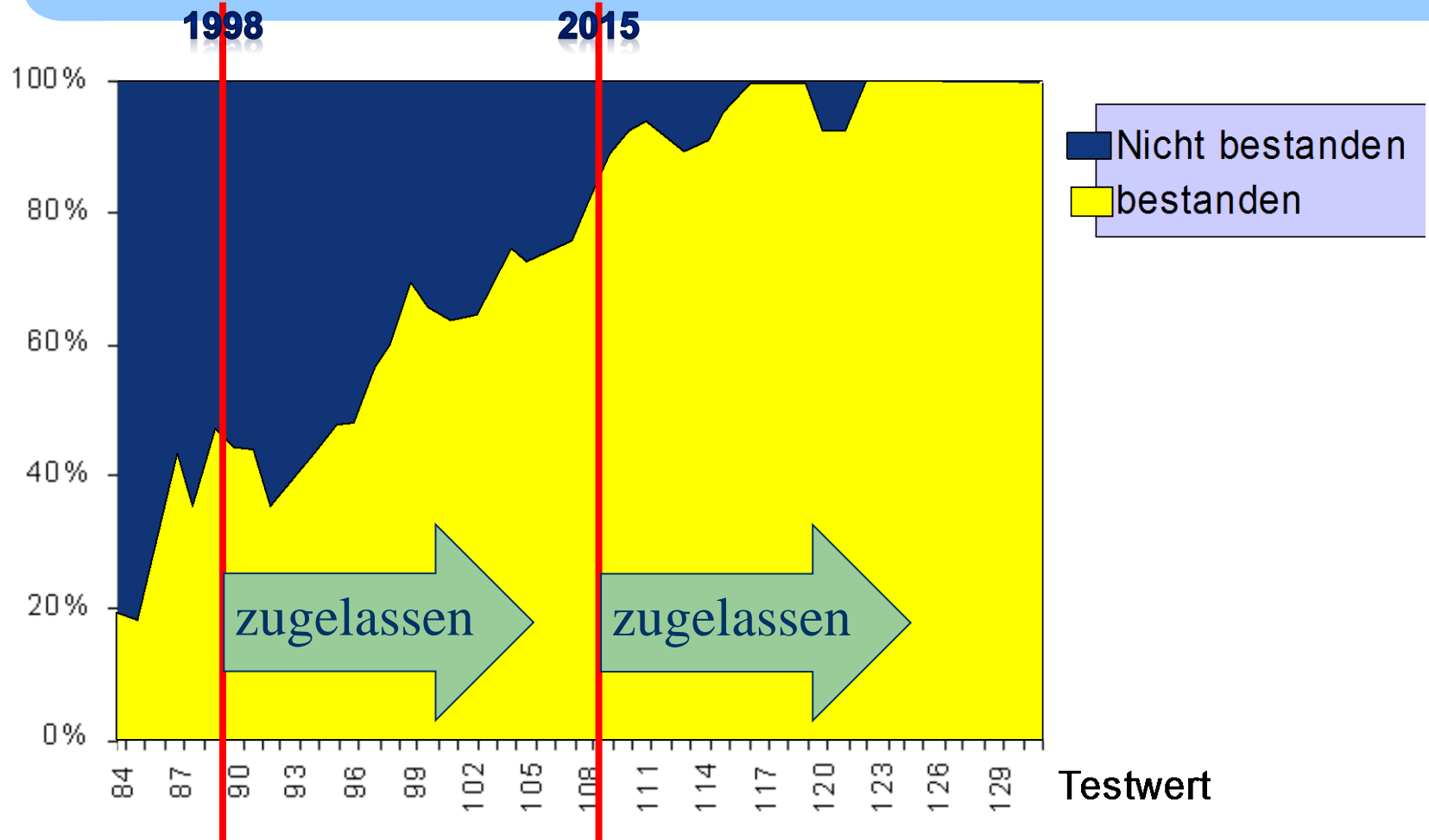
Univ. **ohne NC**: Mehr Zulassungen, Absolvtenzanzahl stagniert

Univ. **mit NC**: Mehr Zulassungen = mehr Absolventen

Universitäten mit NC (BS BE FR ZH) Stand 2014 - FR nur Immatrikulationen

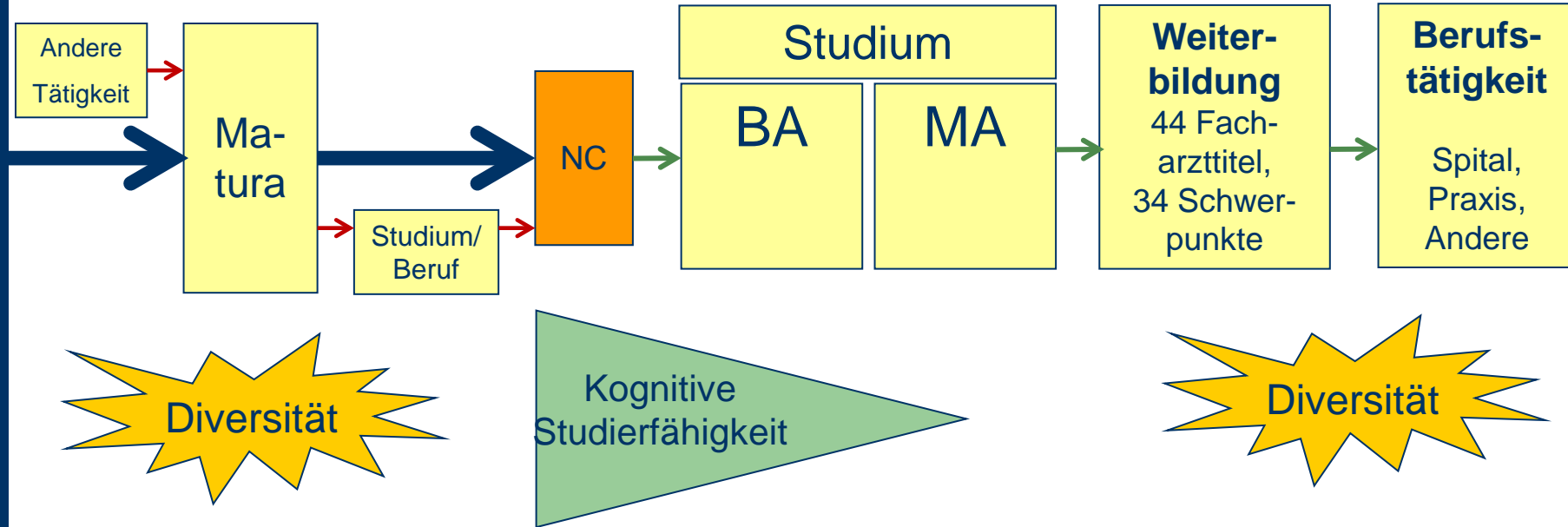


# Vorhersage Prüfungsbestehen



In den ersten 2 Jahren wurden noch viele Personen mit schlechteren Testwerten zugelassen (rote Linien: Zulassungsgrenzen)

# Der Weg zum Medizinalberuf HMed



«Verluste»			
Keine Bewerbung trotz Eignung («Dissuasion»)		Prüfung nicht bestehen; Abbruch, z.B. falsche Erwartungen	Nicht berufstätig Keine gewünschte Teilzeitstelle Andere Tätigkeit

# Eignung und Neigung wichtig

- **EIGNUNG : NEIGUNG  $\approx$  Können : Wollen**  
*«Man kann nur wollen, was man kennt»*
- **Entscheiden sich die Richtigen? (und werden sie durch NC nicht «abgeschreckt»?)**
- **Nehmen die Richtigen Abstand? Fähigkeiten, Interesse, Erwartungen an Studium und Beruf, soziale Kompetenzen...**

**Neigung feststellen: Selbstbeurteilung  
(verfälschbar nach sozialer Erwünschtheit)**

# Ergebnisse Befragung nach dem EMS 2015

Gewünschtes späteres Arbeitsgebiet aller EMS-Teilnehmer (Humanmedizin) Gesamt und für 4 Leistungsgruppen im EMS (TP = Test-Prozentrang)

	n	%	TP bis 25	TP bis 50	TP bis 75	TP über 75
Hausarzt in eig. Praxis	<b>371</b>	<b>17%</b>	16%	18%	20%	<b>13%</b>
Spezial-/Facharzt	<b>739</b>	<b>33%</b>	<b>37%</b>	32%	34%	31%
Spitalarzt	<b>479</b>	<b>21%</b>	24%	21%	19%	21%
Forschung und Lehre	<b>84</b>	<b>4%</b>	3%	4%	3%	5%
noch unsicher	<b>571</b>	<b>25%</b>	21%	25%	25%	<b>30%</b>
n	2244		500	554	552	638

# Ansatz: Bewerben sich die Richtigen?

## Informationsteil

Information  
zum  
Medizinstudium  
und zu  
Medizinalberufen

## Assessment-Teil (Online-Selbsttests, Vergleich mit Studierenden)

„Studienrelevante Persönlichkeitsmerkmale“  
die mit Erfolg korrelieren

„Interessen“  
Übereinstimmung Interessen mit Profil „Medizinstudium“

„Erwartungen“ («Quiz»)  
Realismus bezüglich Studium  
Realismus bezüglich Medizinalberuf

## [samed.unifr.ch](https://samed.unifr.ch)

- Anonym und freiwillig (kein Sinn in sozial erwünschten Antworten)
- kein Einfluss auf die Zulassung
- Über 60% finden es hilfreich
- 5% unsicherer geworden, 50% kaum beeinflusst; 45% werden bestärkt

# Weiterentwicklung Zulassungsverfahren

Heutiges Auswahlverfahren bewährt

Weiterentwicklungen regelmässig prüfen.

- > Veränderungen der Studienanforderungen
- > Veränderung der sonstigen Anforderungen

- «Stakeholder»: Auswahlziele vorgeben
- «Experten»: Machbarkeit einschätzen
- «Politik»: entscheiden

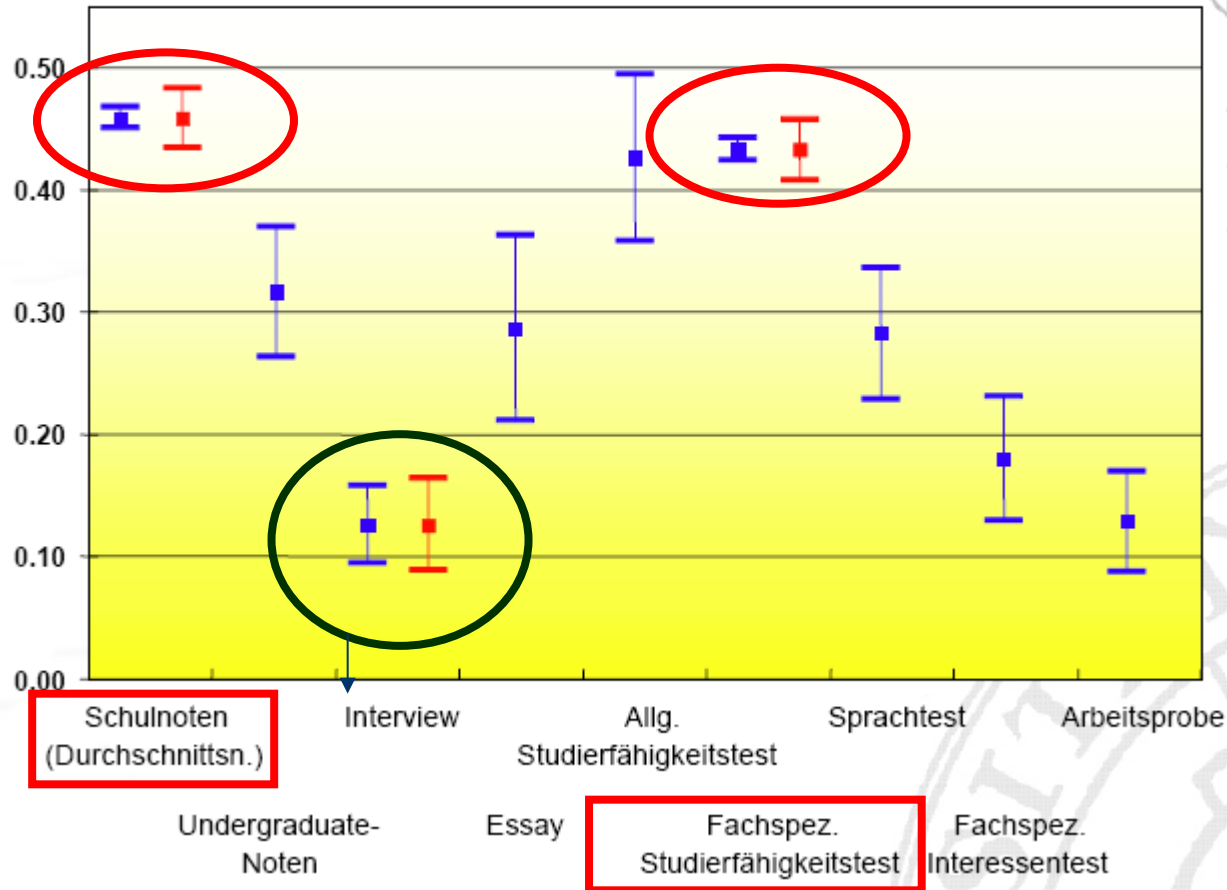
## Internationale Modelle der Zulassung

- **Ein Kriterium, homogen**
  - Beispiel Schweiz: kognitive Studierfähigkeit
- **Ein Kriterium, heterogen**
  - Beispiel Österreich: kognitive Leistungen, Schulwissen, soziales Wissen
- **Mehrere Kriterien, sequentiell**
  - Beispiel Israel: Test und ergebnisabhängige Einladung zu Interview
- **Mehrere Kriterien, parallel**
  - Beispiel Deutschland Quoten: Abitur, Test, Wartezeit



# „Benchmark“: Test so gut wie Abiturnoten

## Ergebnisse: Kriterium Studiennoten



Hell, Trapmann, Weigand Hirn & Schuler( 2005): Die Validität von Prädiktoren des Studienerfolgs – eine Metaanalyse. [www.studieneignung.de](http://www.studieneignung.de)

# «Speisekarte» für Weiterentwicklung

Gruppentest	Vorauswahl	Individualisierte Methoden	Quoten
Kognitive Studierfähigkeit“	X Prozent der Testbesten		X % Testbeste
MINT Wissen Mathematik / Biologie / Chemie / Physik		Einfache Interviews standardisierte Bewertung	Y % Beste im Interview
		Oder	oder
Testfähige Teile der sozialen Kompetenz		Assessments Situationen und Aufgaben, auf die zu reagieren ist	Y % Beste im Assessment
Sonstiges			
Motivationsschreiben Vorerfahrungen und Engagement		Standardisierte Kriterien (z.B. Punktesystem), wie Vorerfahrungen berücksichtigt werden	Z % Beste in einer Quote der Personen mit Vorerfahrung nach Testergebnis
Ausgezeichnete Matura („Jahgangsbeste“)		Ggf. Vergleichbarkeit herstellen	W % Beste Matura nach Test

# Warum nicht Maturitätsdurchschnitt?

## Maturanoten nicht vergleichbar (= unfair für Zulassung):

- zwischen **Kantonen** (auch Maturitätsquoten)
- zwischen **Bildungswegen/Schultypen**

Korrelation EMS «Fähigkeit» zu Maturitätsdurchschnitt:  
Matura unterschiedlich leistungsbestimmt?

**Gesamt:** «nur» 0.28

**Kantone:** zwischen 0.15 und 0.78

**Gym:** .29; **Mat.-Schule Erwachsene** .19

**Schwerpunkte NaWi** .28; **Philosophie** .19

Rückwirkung auf Notenvergabe, wenn davon etwas abhängt (Kantönligeist»). Noch Variation vorhanden, Reserven für einen «Zulassungswettbewerb»

*Statistischer Ausgleich (wie Deutschland bezogen auf Bundesland) scheitert an grösseren Unterschieden bei kleineren Personenzahlen*

- + Ausgangsniveau Unterschiede ausgeglichen
- + Training/Üben bringt Nutzen fürs Studium
- + Heterogenisierung des Zulassungskriteriums  
Wissen : Studierfähigkeit  $\approx$  Geschwindigkeit : Beschleunigung
- Einschränkung freie Schwerpunktwahl Matura
- Extensiv angeeignete Kenntnisse (Kurse) spiegeln falsche Studieneignung vor
- Vorteile für bestimmte Vorbildungen/Berufe

Politische Bereitschaft dazu bisher gering

# Berufseignung: Soziale Kompetenzen?

## Definitionsproblem

heterogen für verschiedene Fächer  
«idealisiert»; (Engagement, Einsatzbereitschaft)  
Was muss zu Studienbeginn da sein und  
was während Studium gelernt («**Medizinische  
Psychologie**» als Fach ausreichend vertreten?)

## Erfassungsproblem

Selbstbeurteilungserfahren ungeeignet wegen  
Verfälschbarkeit (sozial erwünschte Antwort leicht  
erkennbar) und Trainierbarkeit

## Wissenskomponente erfassen?

**Situational Judgment Tests?**

# SJT (Demobeispiel 1 Med. Univ. Graz)

## Fachliches Vorwissen notwendig?

Sie haben eine Patientin mit einer Hauterkrankung, die Sie noch nie gesehen haben. Sie befragen und untersuchen sie. Ihnen ist trotzdem nicht klar, woher der Ausschlag kommt. Was tun Sie als nächstes und was sagen Sie der Patientin?

- „Ich habe keine Ahnung, worum es sich dabei handelt. Daher werde ich es sofort in einem Fachbuch nachschlagen.“
- „Das ist vermutlich gar nichts. Wenn es etwas Schlimmes wäre, würde es schneller voran schreiten.“
- „Warten wir noch ein wenig ab. Meistens verschwinden Ausschläge dieser Art von alleine.“
- „Ich kann nicht feststellen, um welchen Ausschlag es sich dabei handelt. Weitere Untersuchungen sind daher notwendig.“
- „Das sieht sehr komplex aus. Ich kann Ihnen keine Diagnose nennen.“

# SJT (Demobeispiel 1 Med. Univ. Graz)

## Soziale Erwünschtheit bzw. soziale Normen unterschiedlich?

Sie arbeiten als Arzt oder Ärztin in einem Krankenhaus. Am Ende eines anstrengenden Arbeitstages schicken Sie versehentlich eine Email mit vertraulichen PatientInneninformationen an die falsche Person. Welche der folgenden Handlungsmöglichkeiten ist die effektivste?

- Sie entscheiden sich nach Hause zu gehen und sich um etwaige Probleme morgen zu kümmern.
- Sie entscheiden sich den Fehler zu ignorieren, eine Email an die korrekte Person zu schicken und es dabei zu belassen.
- Sie senden ein Email an die „falsche“ Person und erklären Ihren Fehler. Dann schicken sie das Email an die korrekte Person.
- Sie suchen Ihren Chef, erklären ihm den Fehler und lassen ihn das Problem lösen.
- Sie gehen nach Hause, rufen Ihren besten Freund/Ihre beste Freundin an und erzählen ihm/ihr, was Ihnen passiert ist.

# Mehr Hausärzte?

- **Anforderungen** (Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten, Persönlichkeit) bestimmen und dafür werben
- **Strukturwandel** der Jugendlichen (andere Ideale, Werte, «Selbstverwirklichung» und mehr «Ich») verändert Angebot?
- **Auswahlverfahren** optimieren, genug Diversität für andere Fächer lassen
- **Förderung** der hausärztlichen Tätigkeit (finanzielle Gleichstellung mit Spezialarzt, Attraktivität ländlicher und anderer unterversorgter Gegenden)