

Präsentation der Ergebnisse

Referenten:

Karl-Heinz Minks (HIS)

Lars Fischer (HIS)

Acht Jahre nach Bologna

– Professoren ziehen Bilanz –

- **Befragung und Untersuchungsanlage**
- **Einführung des Bachelor in den Ingenieurwissenschaften**
- **Können Bachelorabsolventen berufsfähig sein?**
- **Studierfähigkeit erhöhen – aber wie?**
- **Welche Rahmenbedingungen braucht die Reform?**
- **Summe**

Befragung und Untersuchungsanlage

Befragung von Professoren des Maschinenbaus und der Elektrotechnik

Einladungen: 2.403 Hochschullehrer aus 30 Universitäten
und 36 Fachhochschulen

Teilnahme: 852

Rücklaufquote: 35 Prozent

Interviews mit Vertretern der Wissenschaftsministerien der Länder

Befragung und Untersuchungsanlage

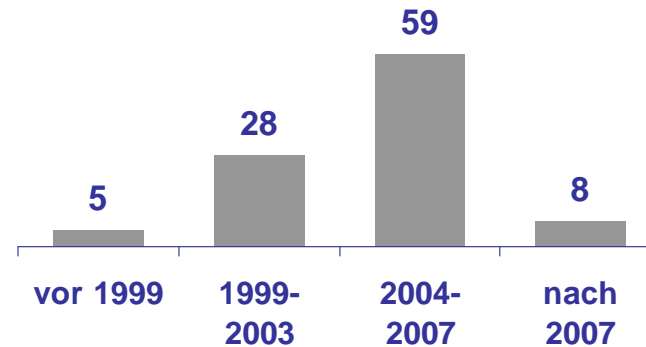
Themen der Online-Befragung:

- **Die Akteure der Umsetzung des Bolognaprozesses**
- **Modularisierung**
- **Berufsfähigkeit/Kompetenzen/Praxisbezug**
- **Interdisziplinarität**
- **Internationalität**
- **Studienzulassung und Studienerfolg**
- **Übergang Bachelor - Master**
- **Rahmenbedingungen des Umstellungsprozesses**

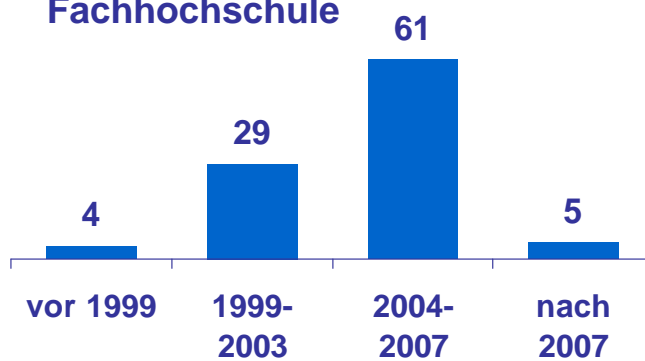
Einführung des Bachelor in den Ingenieurwissenschaften

Zeitpunkt der Einführung modularisierter Studiengänge

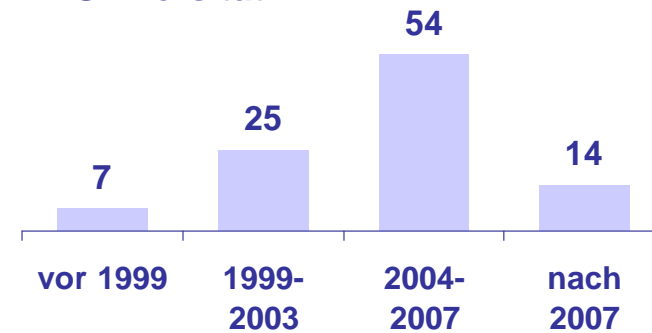
Insgesamt



Fachhochschule



Universität



Die wichtigsten Akteure:

„Wer ist verantwortlich für die Umsetzung am eigenen Fachbereich?“

Der Studiendekan	53 %
Der Dekan	49 %
Eine Arbeitsgruppe des Fachbereichs	44 %

...

„Wer treibt die Reform voran?“

Die Hochschulleitung	51 %
Der gesamte Fachbereich	47 %
Der Dekan	48 %

...

Die wichtigsten Akteure:

„Wer ist/war hilfreich bei der Durchführung der Reform?“

(Fach-)Kollegen	69 %
Die Hochschulleitung	37 %
Studierende	25 %
Akkreditierungsagenturen	24 %
Die Verbände	12 %

Alle anderen Akteure werden von weniger als 10 % der Professoren als hilfreich benannt.

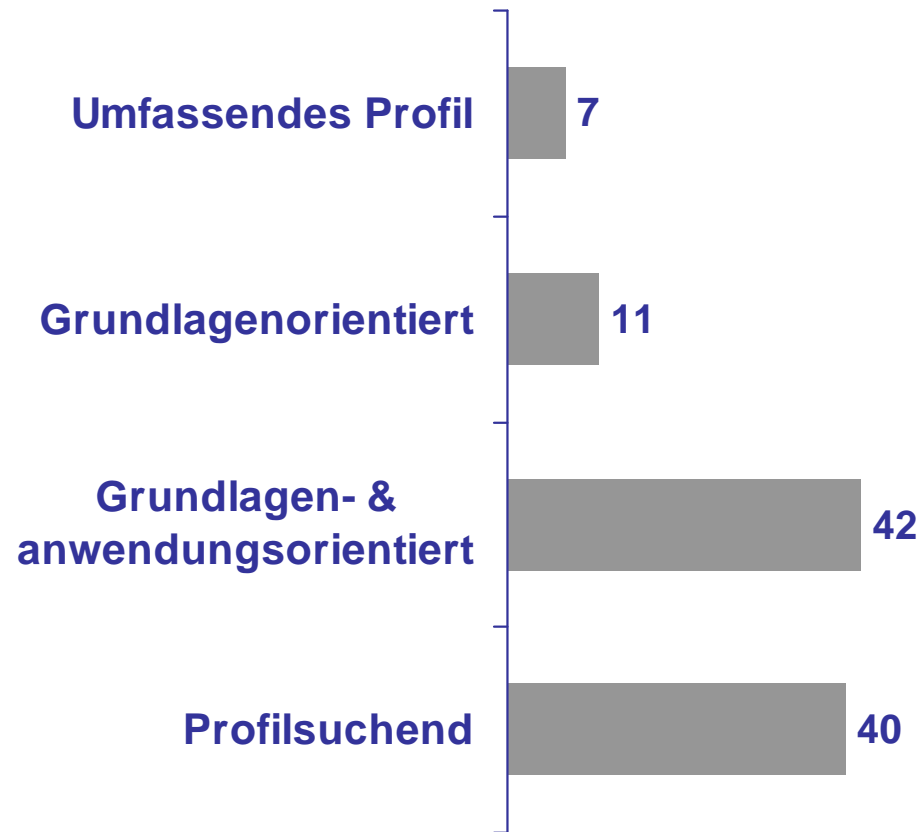
Selbstverständnis über das Bachelorstudium

Kennzeichen der einzelnen Profilcluster

	Umfassendes Profil	Grundlagen	Grundlagen & Anwendung	Profil-suchend
Grundlagen-vermittlung	++	++	++	+-
Forschungsbezug	++	+-	-	--
Anwendungs-bezug	++	+-	++	+-

Einführung des Bachelor in den Ingenieurwissenschaften V: Selbstverständnis über das Bachelorstudium

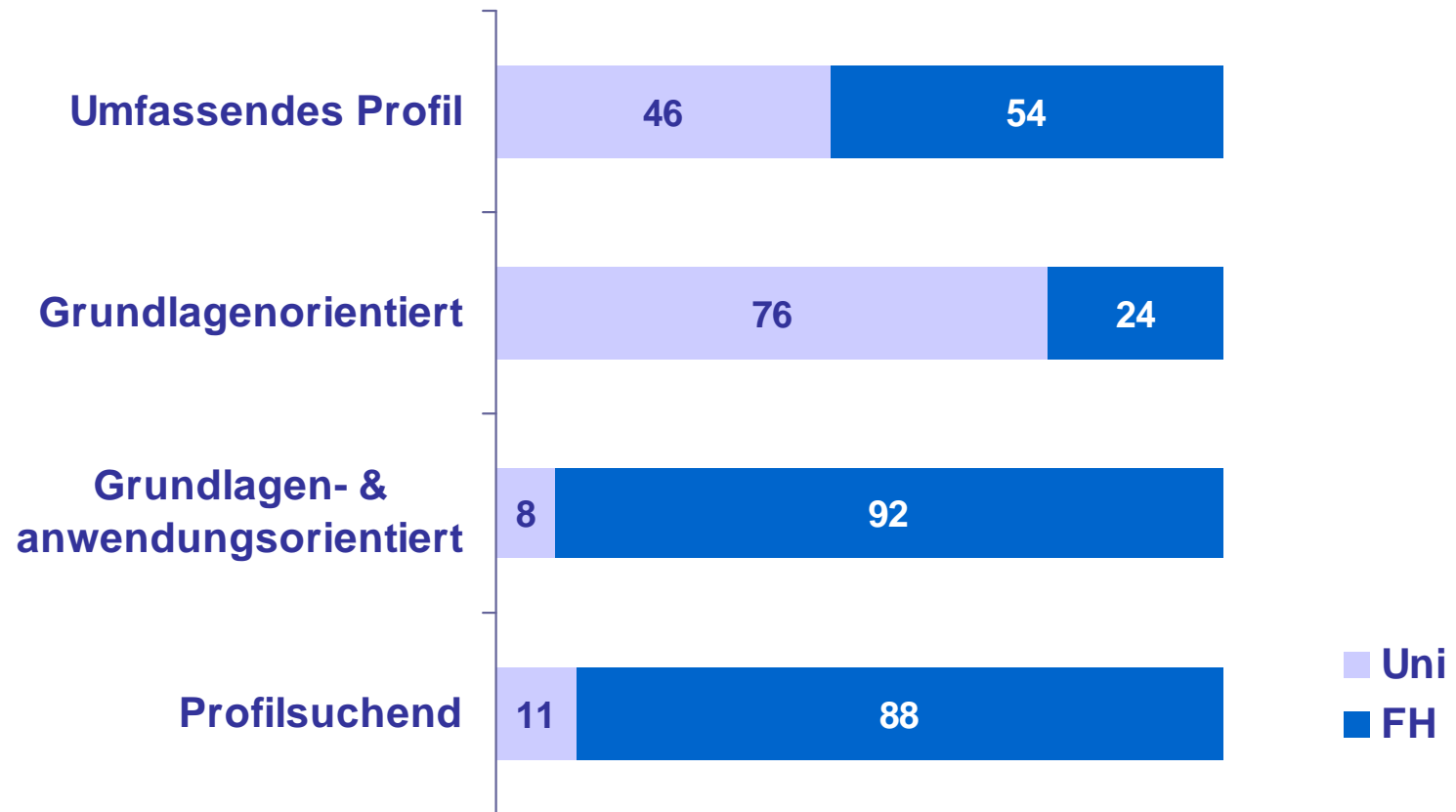
Anteilige Größe der einzelnen Profilcluster



Einführung des Bachelor in den Ingenieurwissenschaften VI:

Selbstverständnis über das Bachelorstudium

Profilcluster und der Anteil der Professoren nach Hochschulart



Können Bachelorabsolventen berufsfähig sein?

Berufliche Handlungskompetenz I

Was ist eigentlich „Berufsbefähigung“?

Employability ist ein ungeeigneter Begriff

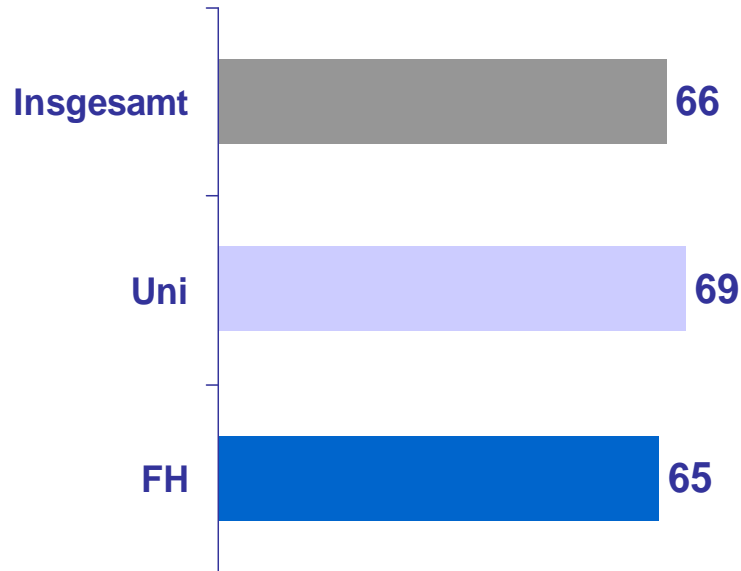
Es ist besser, von ...

beruflicher Handlungskompetenz zu sprechen.

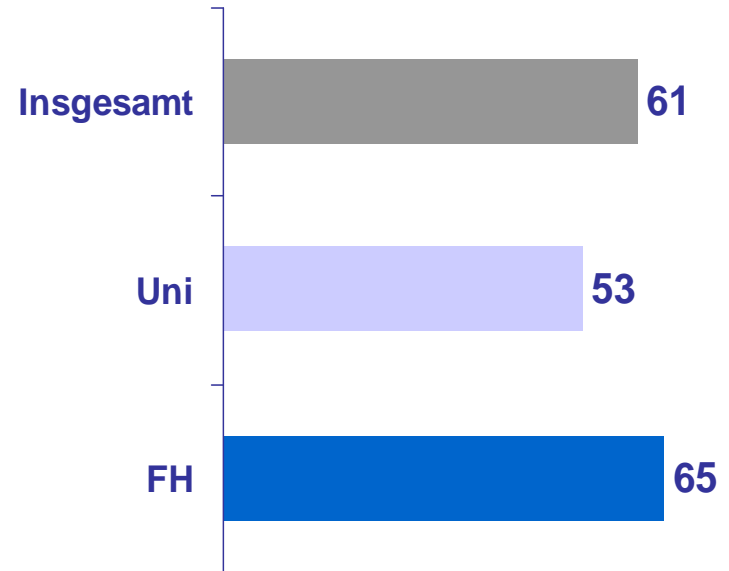
Berufliche Handlungskompetenz II

Bewertung einzelner Aussagen zu den Aufgaben des Bachelorstudiums

Im Bachelorstudium muss vor allem **fachliche Qualifikation** erworben werden



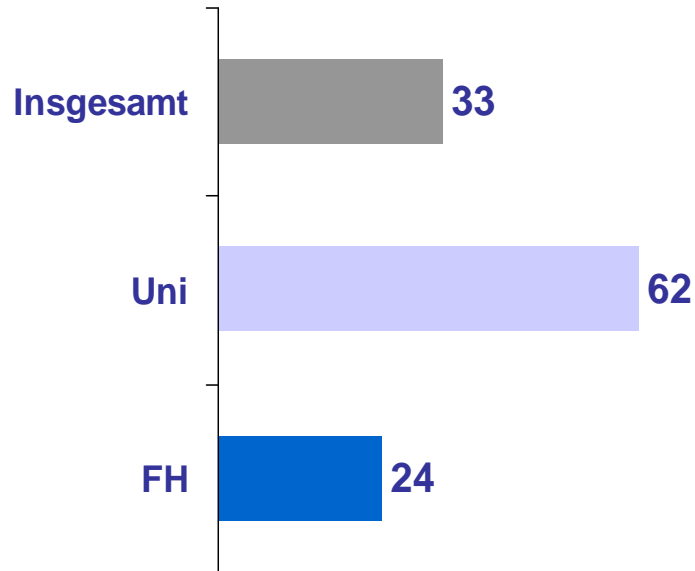
Im BA-Studium sollten Studierende auch **soziale, wirtschaftliche und überfachliche Kompetenzen** erwerben



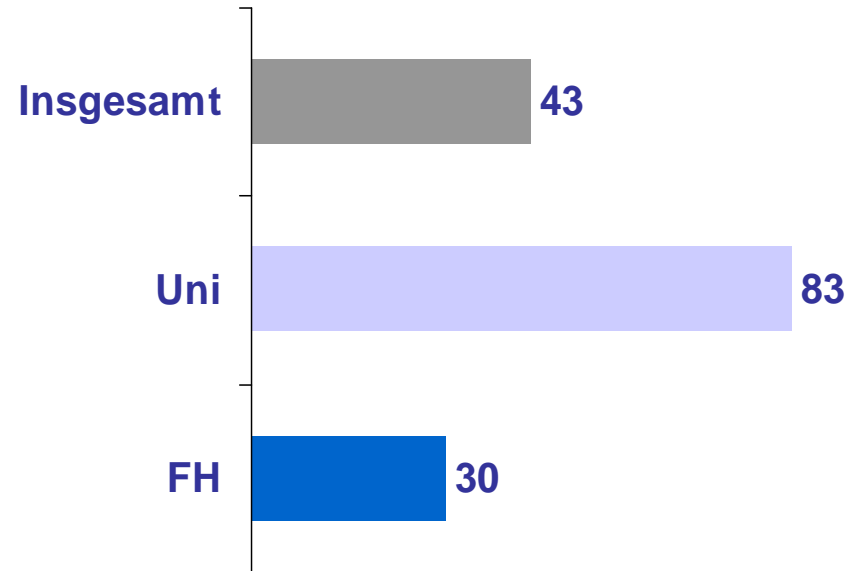
Berufliche Handlungskompetenz III

Bewertung einzelner Aussagen zu den Aufgaben des Bachelorstudiums

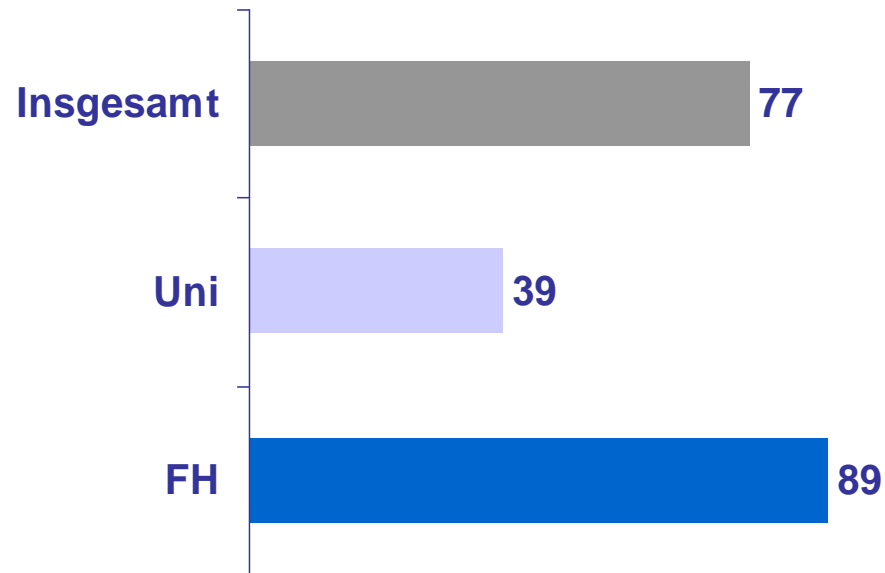
Das Bachelorstudium ist **nicht** dafür geeignet, **Ingenieure berufsbefähigend auszubilden**



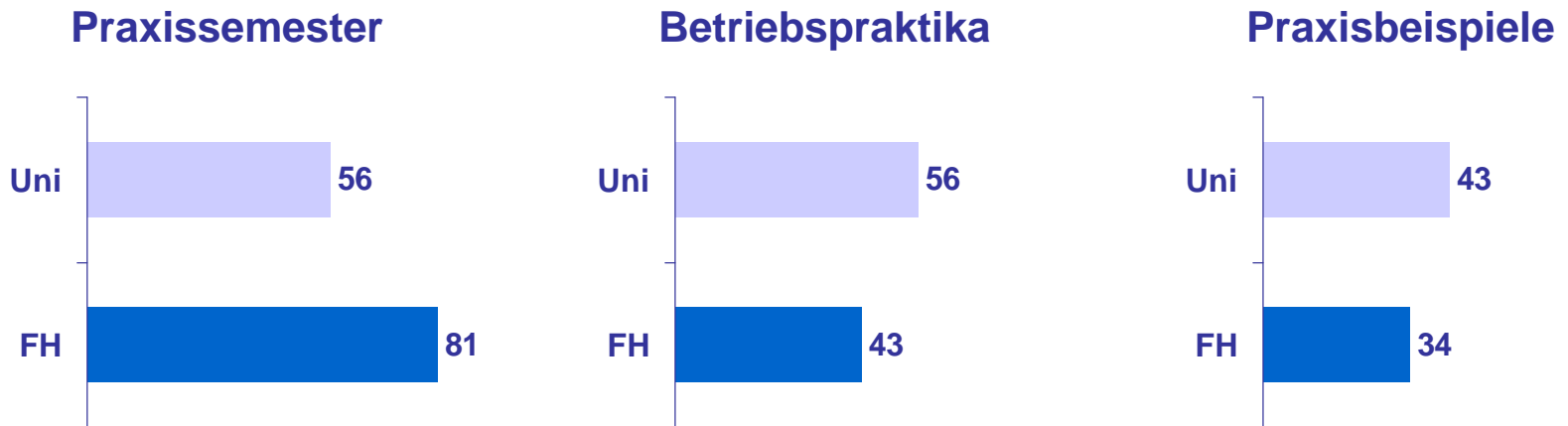
Das Bachelorstudium ist im Ingenieurbereich eher eine **Zwischenetappe auf dem Weg zum Master**



Anteil der Professoren, die ein verpflichtendes Praxissemester befürworten



Realisierung von Praxisanteilen im Ingenieurstudium



Schwierigkeiten der Realisierung von Praxisbezügen



Berufliche Handlungskompetenz VII

Schlüsselkompetenzen

Unvereinbar?

Vermittlung von Fachwissen

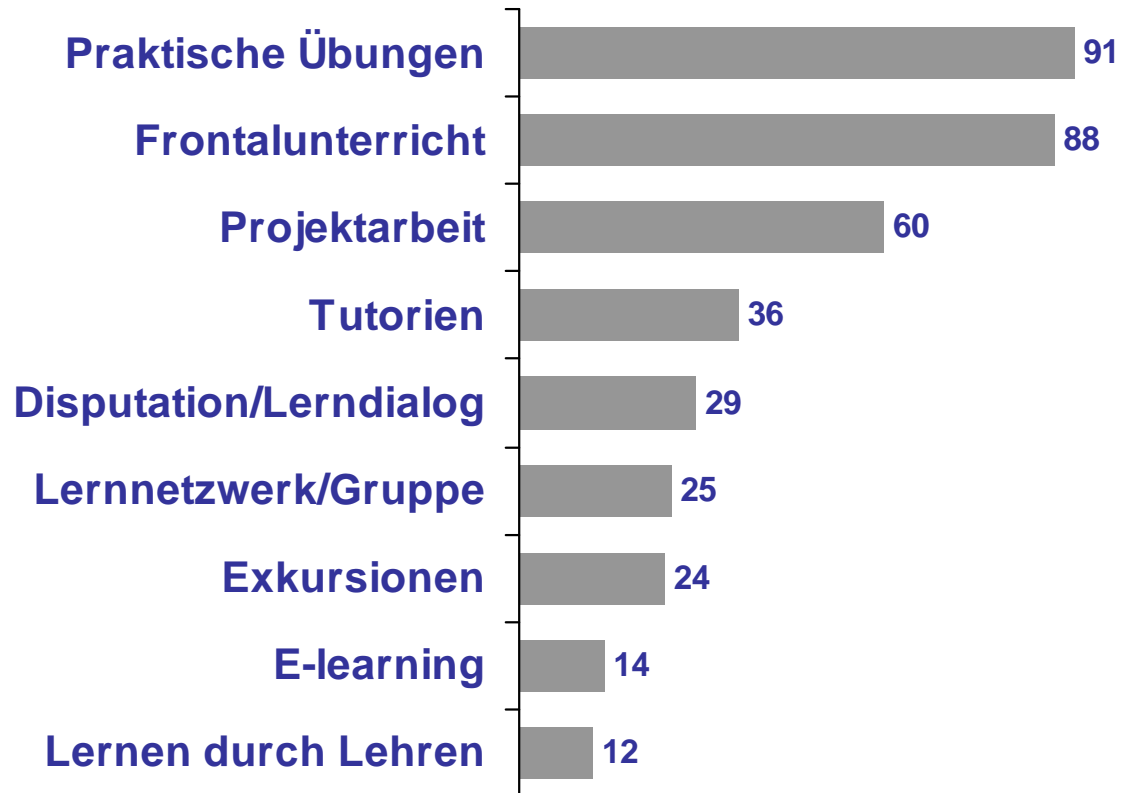
oder

Förderung des Erwerbs von Schlüsselkompetenzen

Lösung:

Integrierte Erarbeitung von Schlüsselkompetenzen

Regelmäßig angewandte Lehr- und Lernformen



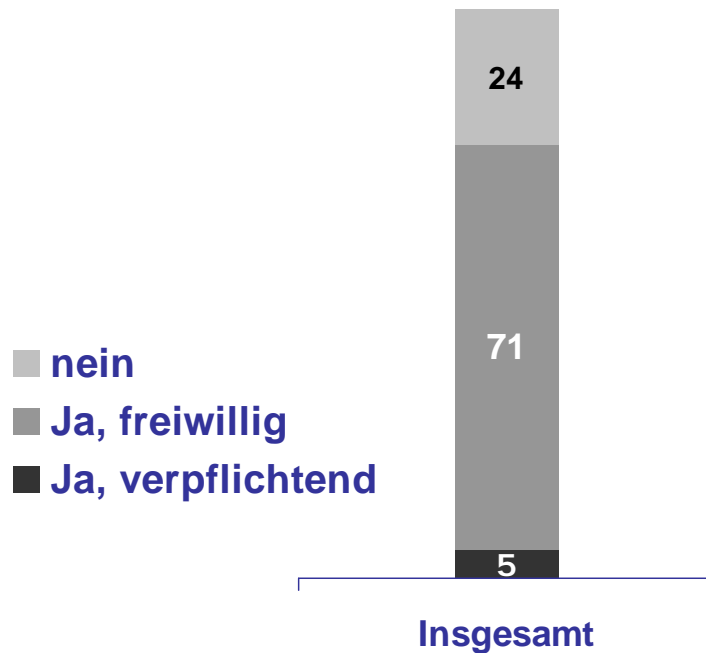
„Welche Methode kann [...] für das Gedächtnis geeigneter sein, als die, die auch dem Verständnis möglichst gut dient? Denn nichts hilft dem Gedächtnis so sehr, als das vollständige Verständnis einer Sache [...].“

Giacopo Aconcio (um 1492-1566): „Über die Methode, das heißt über die rechte Forschung und Lehre in den Künsten und Wissenschaften“.

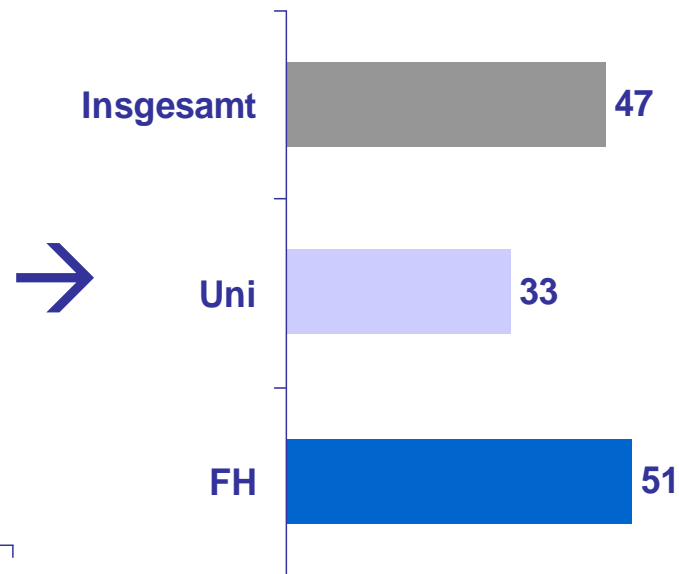
(Aconcio war Jurist, Festungsingenieur und konzessionierter Unternehmer bei der Trockenlegung überschwemmter Themseufer)

Angebotene und wahrgenommene didaktische Schulungen

Existenz hochschuleigener Schulungen für Lehrmethoden



Anteil der Professoren, die in den letzten 5 Jahren eine Schulung für Lehrmethoden besucht haben



Schwierigkeiten beim Angebot zum Erwerb von Schlüsselkompetenzen



Studierfähigkeit – aber wie?

Studierfähigkeit – aber wie?

- **Studierfähigkeit und Hochschulreife**
- **Studierfähigkeit und Heterogenität – Geschichte und Zukunft**
- **Studienabbruch und Mathematik**
- **Studienzugang:
Auswahlverfahren Wunsch und Realität**
- **Didaktik/Schlüsselkompetenzen wofür:
Input und Outcomes: Wenn Hochschule und Wirtschaft aneinander vorbeireden**
- **Studienbedingungen und Studienerfolg**
- **Was führt zu mehr Studienerfolg?**

Studierfähigkeit – aber wie?

- **Studierfähigkeit und Heterogenität – Geschichte und Zukunft**
 - „Studierfähigkeit“ löst „Hochschulreife“ ab
 - „Studierfähigkeit“ als verbindlicher Fächerkanon
 - Ursachen der Diskussion:
zunehmende Heterogenität und NGO
 - Klagen über sinkende Studierfähigkeit: Schuldzuweisungen ohne Lösungsaussicht?
- **Die Zukunft → Heterogenität wird weiter zunehmen**

Studierfähigkeit – aber wie?

- **Studienabbruch als Beleg für mangelnde Studierfähigkeit**

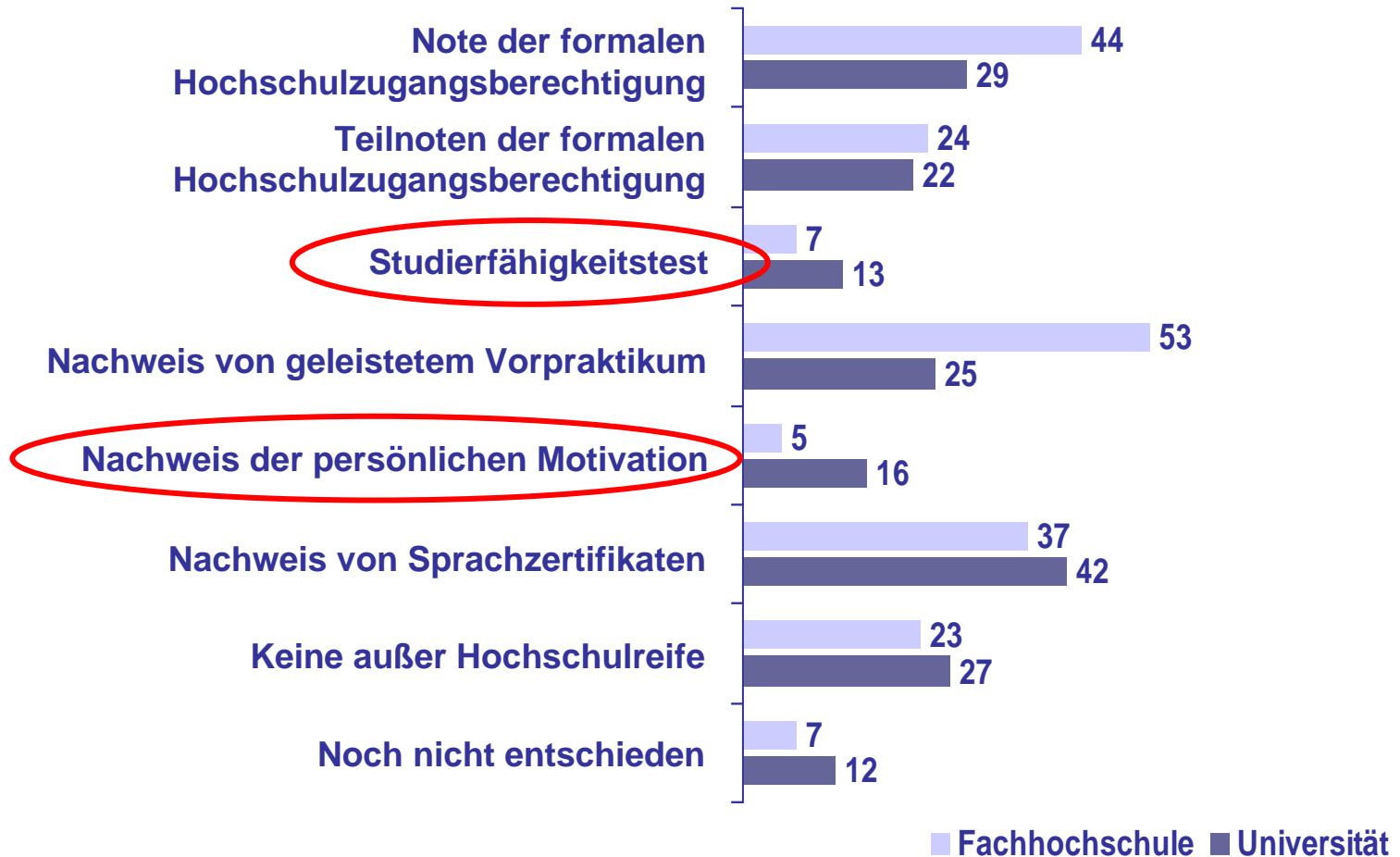
- Die Rolle der Mathematik

- Gründe für Studienabbruch liegen nur zum Teil in fachlichen Problemen

- Entscheidende Gründe für Studienabbruch von Ingenieurstudenten (HIS 2003)

- Finanzielle Probleme	22 %
- Leistungsprobleme	22 %
- Mangelnde Motivation	18 %
- Berufliche Neuorientierung	10 %
- Problematische Studienbedingungen	9 %
- Familiäre Probleme	6 %
- ...	

Studiengang: Zulassungs- und Auswahlverfahren

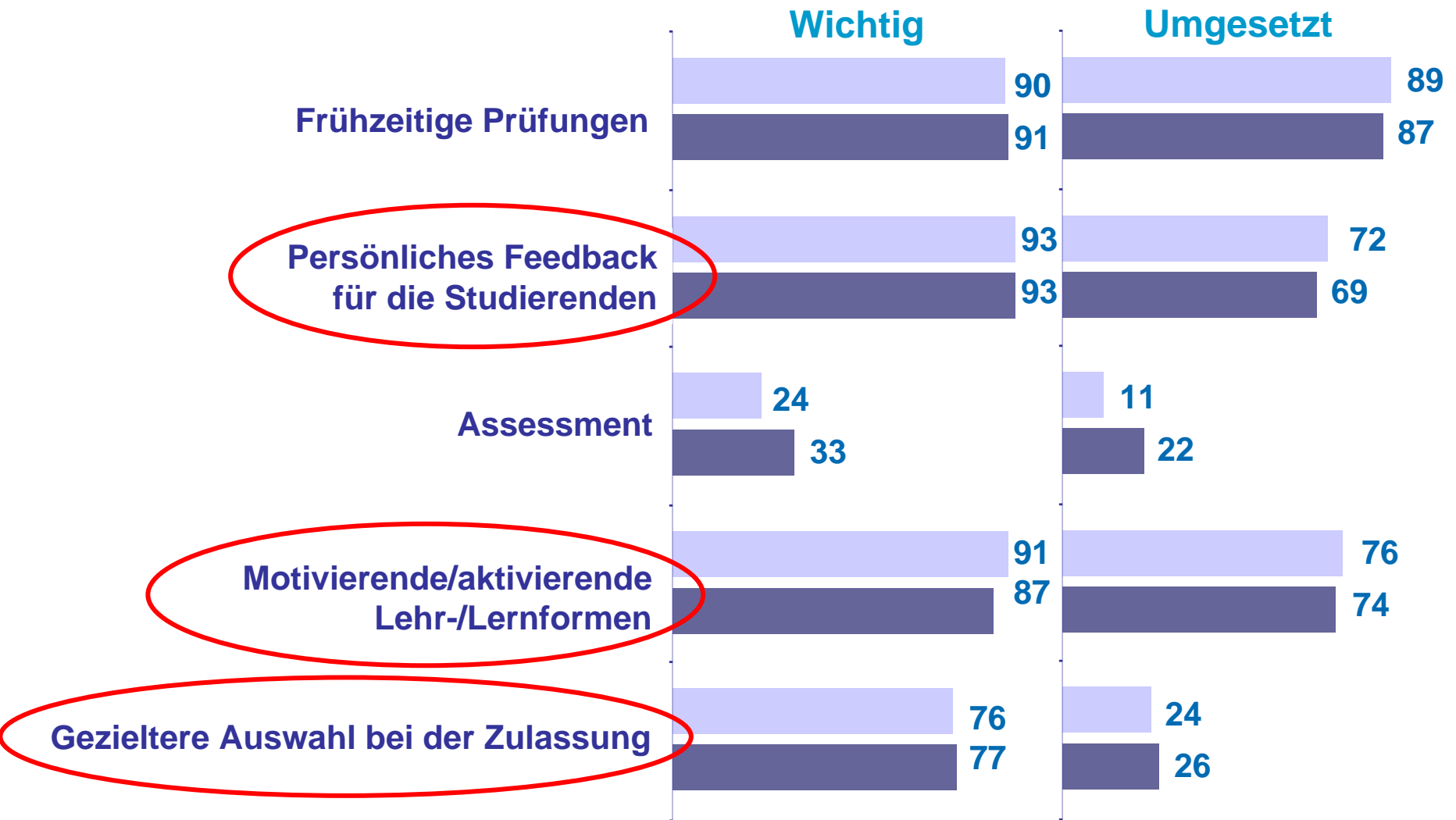


Studierfähigkeit – aber wie?

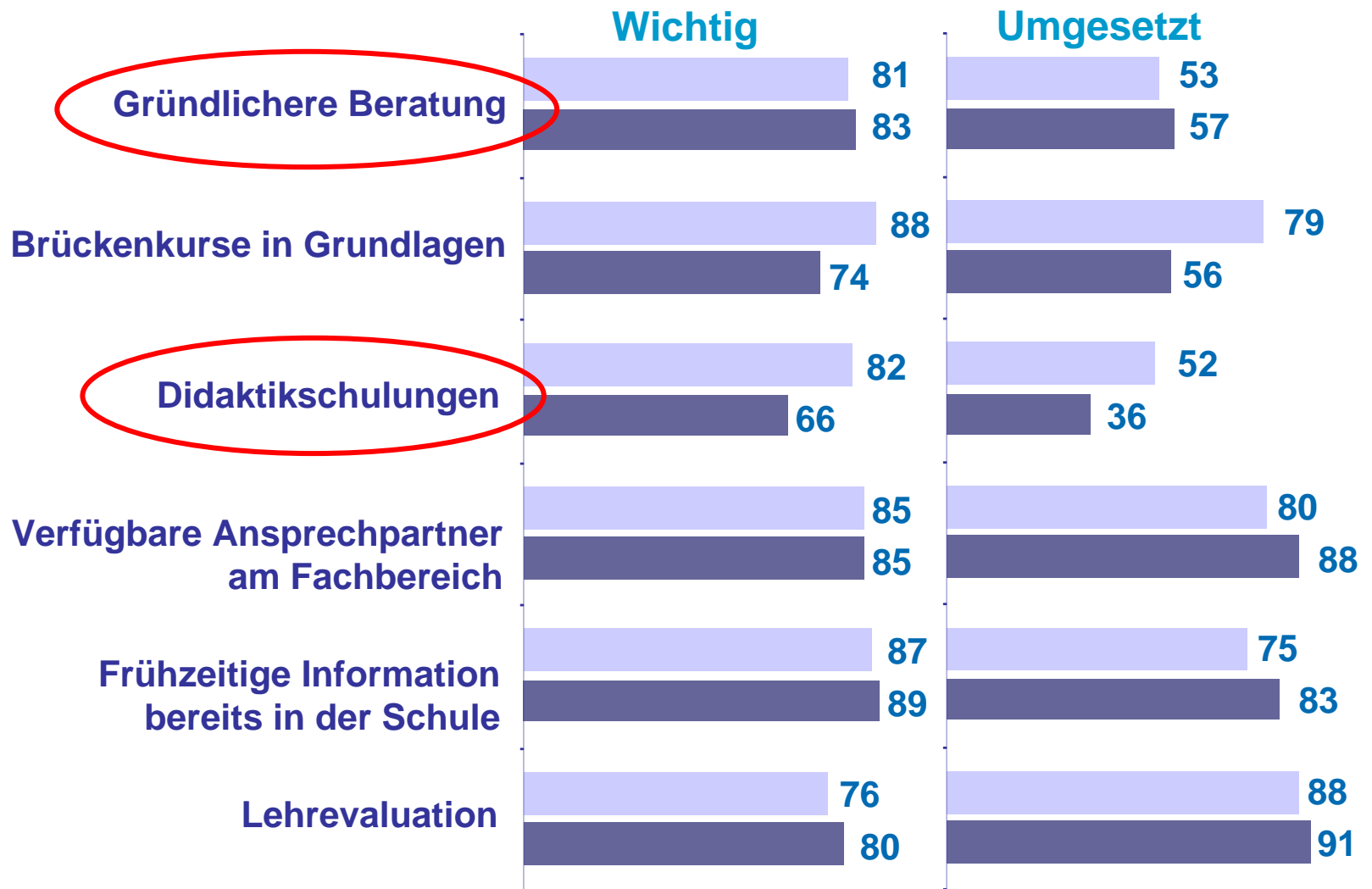
Hindernisse für die Steigerung des Studienerfolgs auf Seiten der Hochschule, des Staates und anderer

- **Ressourcen**
ca. die Hälfte der Angaben zu Hochschule und Staat bezieht sich auf Mangel an Geld, Personal im Kontext mit zu großen Lerngruppen, zu wenig Zeit, Räume,
- **Strukturen**
Je 28 Prozent der Angaben betreffen die neuen Studienstrukturen (6 Semester zu kurz, zu viele Prüfungen, ECTS, ...)
- **Zugangsvoraussetzungen**
Studierfähigkeit mangelhaft, keine oder ungeeignete Instrumente zur Auswahl
- **Didaktische Probleme**
Verschulung, eintönige Lernformen, wenig Abstimmung der Lehrinhalte, träge Professorenschaft, Überfrachtung mit Lehrstoff

Wichtige und umgesetzte Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs



Wichtige und umgesetzte Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs



Welche Rahmenbedingungen braucht die Reform?

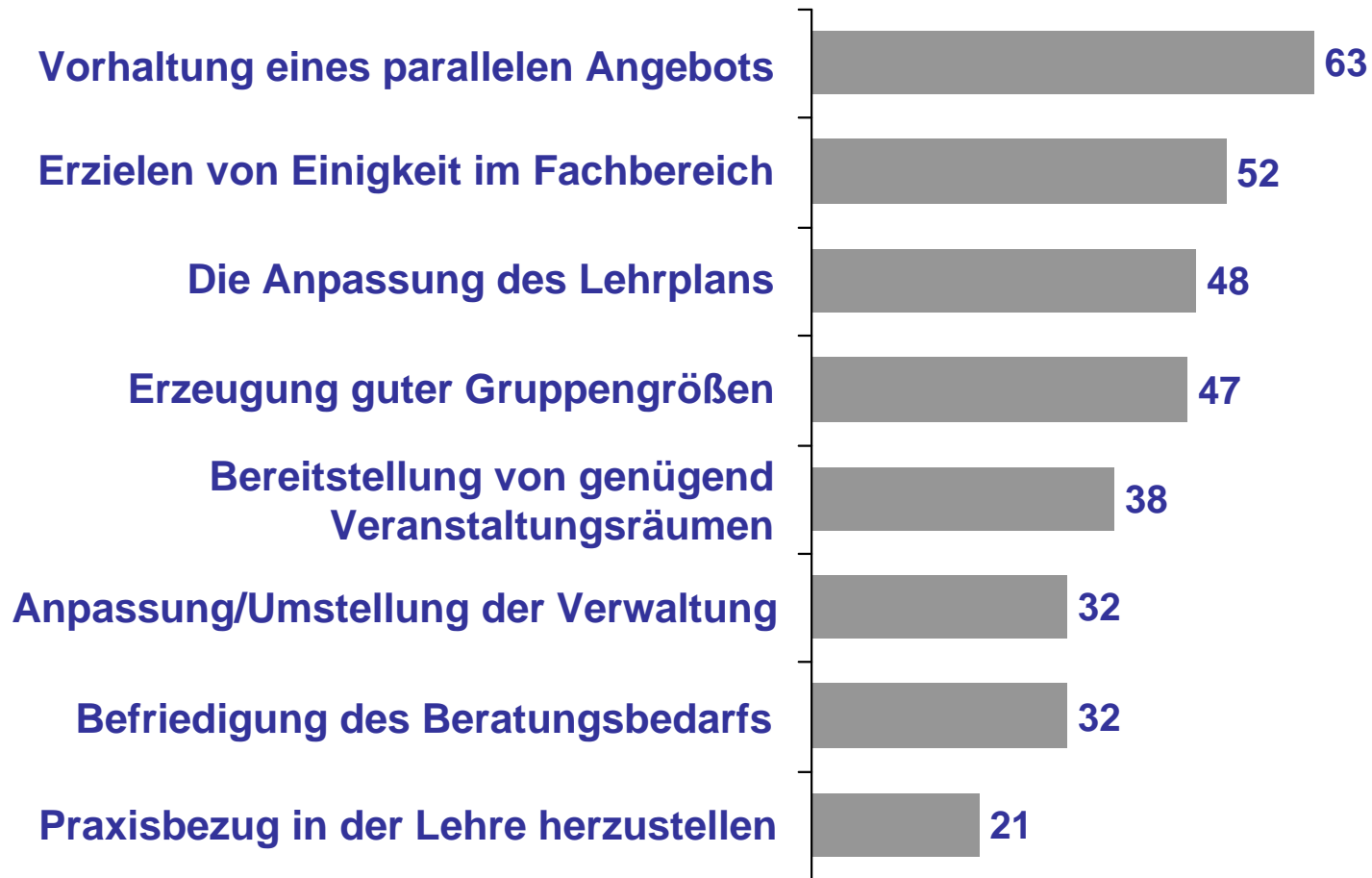
Welche Rahmenbedingungen braucht die Reform?

Befunde zum bisherigen Prozess:

- **Die Kommunikation**
- **Die Inhalte**
- **Die Vorgaben**
- **Die Organisation des Studiums**
- **Die Ressourcen**

Welche Rahmenbedingungen braucht die Reform?

Probleme bei der Umsetzung der gestuften Studiengänge



Welche Rahmenbedingungen braucht die Reform?

Kommunikation:

- **Einigkeit am Fachbereich/an der Fakultät erzielen**
- **Vielstimmigkeit der Akteure**
- **intern fehlende übergreifende Kommunikation**
(z. B. interdisziplinäre Kommunikation)
- **mangelnde Unterstützung extern (s. Fischer)**
viele Hauptakteure zu wenig sichtbar

Welche Rahmenbedingungen braucht die Reform?

Die Inhalte – unbeantwortete und ungeklärte Fragen:

- **zu wenig Klarheit über die Intentionen des Bolognaprozesses**
Politik war sich auch zunächst nicht einig (time lag der Vermittlung)
- **Wann ist ein Modul ein Modul?**
- **Wie muss eine Modulbeschreibung aussehen?**
- **Wie groß ist ein Modul? → Organisation**
- **Begriffe: Lernziele, Lernergebnisse, Kompetenzen**

Welche Rahmenbedingungen braucht die Reform?

Die Inhalte

– Defizite –

- **Zu wenig Didaktikkompetenz**
- **Zu wenig Kooperationsangebote aus der Wirtschaft**
 - Interdisziplinarität
 - Schlüsselkompetenzen
 - Praxis
- **Studiengang**
 - schlechte Studienvorbereitung
 - keine geeigneten Auswahlverfahren für Studienbewerber

Welche Rahmenbedingungen braucht die Reform?

Die Vorgaben I:

- **unterschiedliche und unklare Vorgaben je nach Akteur**
(Länder; Akkreditierung; HRK; Hochschulleitung ...)

Beispiele:

- **Unterschiedliche Vorgaben für Modulbeschreibungen**
- **Unterschiedliche Vorgaben für Modulgrößen**
- **Unterschiedliche Vorgaben für Dauer des Bachelorstudiums**

Welche Rahmenbedingungen braucht die Reform?

Die Vorgaben II:

- **Bevormundung**
- **mehr Vorgaben, Muster**
- **zu wenig Flexibilität → Organisation**

Welche Rahmenbedingungen braucht die Reform?

Die Organisation

- **Probleme der Doppelangebote**
- **Überbürokratisierung**
- **Workload für den Umbau**
u. a. administrativer Aufwand
- **Koordination von Modulen und Lehrveranstaltungen**
- **Probleme mit der Menge der Prüfungen**
- **Probleme der Anrechnung, des Transfers**

Welche Rahmenbedingungen braucht die Reform?

Die Ressourcen

- **interne Ressourcenverteilung**
„Der Kampf um Mittel lenkt vom Wesentlichen ab“
- **Ressourcenknappheit**
 - Umstellung geht nicht kostenneutral
 - Lehrpersonal (Mittelbau an FH's)
 - Gruppengrößen
 - Infrastruktur (Labore, Seminarräume etc.)
- **Fehlen spezieller (zentraler) Einrichtungen**
 - Interdisziplinäre Zentren
 - Zentren für Schlüsselqualifikationen
 - Didaktisch geschultes Personal

Resümee

Das Resümee möchte ich Sie am Ende der drei Foren gerne selbst ziehen lassen.

Vielen Dank für die Geduld!