



Zentrum für  
Qualitätssicherung  
und -entwicklung



## Tagungsdokumentation zur Transfertagung „Studienerfolg in der Studieneingangsphase“ am 15.02.2018 an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir freuen uns, dass Sie an der Transfertagung zum Thema „Studienerfolg in der Studieneingangsphase“ an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg im Rahmen des QPL-Begleitforschungsprojekts „StuFo – Der Studieneingang als formative Phase für den Studienerfolg. Analyse zur Wirksamkeit von Interventionen“ teilgenommen haben. An dieser Stelle möchten wir uns noch einmal bei allen Teilnehmer\_innen für Ihre Präsentationen und/oder Diskussionsbeiträge bedanken und hoffen, dass die Tagung auch für Ihren persönlichen Arbeitsschwerpunkt informativ und hilfreich war.

Wann: **15.02.2018, 11:45-18:00 Uhr**

Wo: **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Fakultät für Humanwissenschaften, Zschokkestraße 32, Gebäude 40, Raum 140

Als Dokumentation der Tagung finden Sie anbei das Programm, die Präsentationen der Referent\_innen sowie die Diskussionsergebnisse aus dem World- Café.

## Programmübersicht

ab 11:45 Uhr **Ankunft und Registrierung**

12:30 Uhr **Begrüßung und Einführung**  
Prof. Dr. Franziska Scheffler – Prorektorin für Studium und Lehre, OVGU  
Prof. Dr. Philipp Pohlenz, OVGU

12:45 Uhr **„Es ist eine alte Geschichte, doch bleibt sie immer neu.... Neue Herausforderungen der Studieneingangsphase und alte Antwortversuche“**  
Prof. (em.) Dr. Dr. Ludwig Huber

*Zusammenfassung: Herr Professor Dr. Dr. Huber referierte über die gegenwärtigen Herausforderungen der Studieneingangsphase und deren Einbettung in einen historischen Kontext. Darauf aufbauend identifizierte er wichtige Aufgabenstellungen für die Gestaltung der Lehrveranstaltungen in der Studieneingangsphase.*

13:20 Uhr **„Der Einfluss von schulischen Wegen, Studienfachwahl und Studienverhalten auf den Studienerfolg“**  
Sören Isleib, DZHW

*Zusammenfassung: In seinem Vortrag beleuchtete Herr Isleib den Einfluss von schulischen Wegen, der Studienfachwahl und dem Studienverhalten auf den Studienerfolg genauer. Neben der Darstellung von Studienabbruchsquoten, erörterte Herr Isleib anhand eines Modells des Studienabbruchprozesses, ob und gegebenenfalls welchen Einfluss hochschulische und soziodemografische Kontrollvariablen, Bildungswege, Studienfachwahlmotive, Faktoren des Studieneingangs, Angebote zu Studienbeginn und das Studierverhalten auf den Studienerfolg ausüben.*

13:55 Uhr **Pause**

14:25 Uhr

### **"Nutzung, Bewertung und Effekte von Angeboten in der Studieneingangsphase"**

Dr. Frank Multrus, AG Hochschulforschung an der Universität Konstanz

*Zusammenfassung: Herr Dr. Multrus zeigte in seinem Vortrag, welche Angebote es in der Studieneingangsphase gibt und in welcher Intensität diese in Abhängigkeit von verschiedenen soziodemografischen, bildungsbiografischen sowie studienspezifischen Faktoren genutzt werden. Zudem beschäftigte er sich mit der Frage, ob sich die Teilnahme an Unterstützungsmaßnahmen auf den Informationsstand, die Kontakte, die Integration, die Erträge und die Schwierigkeiten der Studierenden auswirkt.*

15:05 Uhr

### **Parallel verlaufende Workshops**

#### **Workshop 1: Studienerfolg in der Studieneingangsphase**

##### **„Der Studieneingang als formative Phase für den Studienerfolg. Analysen zur Wirksamkeit von Interventionen. Befunde und Empfehlungen.“**

Laura Wagner, Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

*Zusammenfassung: Frau Wagner ging in ihrem Vortrag der Frage nach, welche Bedingungen für einen erfolgreichen Studieneinstieg gegeben sein müssen, welche Rolle dabei Maßnahmen spielen und welche Empfehlungen sich daraus ableiten lassen.*

##### **„Objektive Daten aus Studien- und Prüfungsordnungen mit Bezug zum Studienerfolg in der Studieneingangsphase“**

Dr. Andreas Fritsch, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

*Zusammenfassung: In seinem Vortrag erörterte Herr Dr. Fritsch die Frage, inwieweit objektive Studienmerkmale aus StO/PO einen Bezug zum Studienerfolg in der Studieneingangsphase haben. In seine Analyse bezog er dabei sowohl Befunde des StuFo-Projektes als auch Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluation an der Universität in Greifswald ein.*

## **„Das Tutoriensystem der Studieneingangsphase an der Universität Potsdam – eine qualitative Untersuchung“**

Friederike Schulze-Reichelt, Universität Potsdam

*Zusammenfassung: Frau Schulze-Reichelt beschäftigte sich in ihrem Vortrag mit dem Tutoriensystem in der Studieneingangsphase an der Universität Potsdam. Anhand einer qualitativen Untersuchung von drei inhaltlich unterschiedlichen Tutorien eruierte sie deren zentrale Ziele und zeigte darauf aufbauend die Stärken und Entwicklungspotenziale des Tutoriensystems auf.*

## **Workshop 2: Studieneingangsphase im MINT-Bereich**

### **"Beforschung und Wirkung von Vorkursen - Erfahrungen aus dem WiGeMath-Projekt"**

Dr. Michael Liebendörfer, Leibniz Universität Hannover

Elisa Lankeit, Universität Paderborn

*Zusammenfassung: Herr Dr. Liebendörfer und Frau Lankeit präsentierten Ergebnisse des Projektes "WiGeMath - Wirkungs- und Gelingensbedingungen von Unterstützungsmaßnahmen für mathematikbezogenes Lernen in der Studieneingangsphase". Schwerpunkte der Darstellung bildeten dabei die Forschungsfragen, ob sich Studierende nach dem Vorkurs besser auf das Studium vorbereitet fühlen und ob sich eine Steigerung der mathematischen Selbstwirksamkeit, des mathematischen Selbstkonzepts und des Interesses an der Mathematik nachweisen lassen.*

### **„Übergänge meistern!? – Befunde und Empfehlungen des StuFo-Verbundprojektes zum Vorkursprogramm „MINT@OVGU“**

Sarah Berndt, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Verena Walterbach, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

*Zusammenfassung: In ihrem Vortrag analysierten Frau Berndt und Frau Walterbach mathematische Unterstützungsangebote der Universität Magdeburg, um daraus praktische Handlungsempfehlungen abzuleiten. Im Fokus der Untersuchung standen die Fragen, welche Motive die Studierenden zu einem Besuch des Vorkursprogramms bewegen und ob sie ihre Ziele erreichen können.*

## **"Die Studieneingangsphase des Projekts erfolgreiches Lehren und Lernen (PerLe) der Universität Kiel. Angebote für den Bereich MINT"**

Dr. Alexander Ullmann, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

*Zusammenfassung: Herr Dr. Ullmann untersuchte in seinem Vortrag Angebote des erfolgreichen Lehrens und Lernens (PerLe) der Universität Kiel im Bereich MINT. Im Speziellen erörterte er Evaluationsergebnisse des Vorkurses Mathematik verschiedener Tutorien sowie zur Plenarübung und den Repetitorien der Veranstaltung Lineare Algebra und Analysis. Darüber hinaus wurde die Schreibwerkstatt zur Anfertigung von Laborberichten zum physikalischen Anfängerpraktikum vorgestellt.*

15:55 Uhr

**Pause**

16:25 Uhr

**World-Café zur Ableitung von Handlungsempfehlungen**

*Anknüpfend an die Präsentationen wurden drei thematische Fragen von den Teilnehmer\_innen diskutiert. Die Ergebnisse dieser Diskussion können im Anhang genauer eingesehen werden.*

18:00 Uhr

**Ausklang der Veranstaltung mit gemeinsamen Abendessen**

**Es ist eine alte Geschichte, doch bleibt sie immer neu....**

**Neue Herausforderungen der Studieneingangsphase und alte Antwortversuche**

*Einführungsvortrag von Prof.(em.) Dr. Dr. Huber zur Tagung "Studienerfolg in der Studieneingangsphase", Magdeburg*

## **1. Typische Probleme der Studieneingangsphase und typische Ansätze der Problemlösung**

### 1.1 Problembeschreibungen

- Probleme der *Orientierung* in Wegen und Orten der Hochschule, in Räumen und Zeiten, in Regeln und Ordnungen, Informationsquellen und Beratungsstellen
- Probleme der *Selbstständigkeit* in der Alltagsgestaltung, in Arbeitsorganisation und Zeiteinteilung
- *soziale* Herausforderungen wie Kontakt zu Mitstudierenden und Lehrenden zu gewinnen, neue Beziehungen aufzubauen, sich Arbeitsgruppen zu bilden bzw. zu suchen
- mit den *neuen Lernaufgaben* fertig zu werden: mit den inhaltlichen Ansprüchen von Hochschulveranstaltungen, den wissenschaftlichen Arbeitstechniken, der Notwendigkeit, auszuwählen, Entscheidungen zu treffen, Schwerpunkte zu setzen

### 1.2 Problemlösungsansätze

- Aktivitäten zur Vorinformation und Vorbereitung *vor* Eintritt ins Studium
- Ergänzende Angebote *begleitend zum Studienanfang*: Initiationstage, Orientierungseinheiten, Studienanfängertutorien, usw.
- Ausgestaltung von Lehrveranstaltungen *im* Studium (1. und 2. Semester) als Einführungen oder als Projekte
- Studienberatung: allgemein, fachbezogen, auch psychosozial, und Anlaufstellen (Sprach-, Schreib-, Lernzentren) sowie Studieninformationen, Selbstlernmaterialien

## **2. Rückblick**

### 2.1 Kritischer Bezug auf die künftige Berufspraxis

- Zu Beginn der 1970er Jahre versuchte die Hochschuldidaktik ihre Aufgaben in der Studienreform von der Studieneingangsphase aus in Angriff zu nehmen
- Studienreformer und Hochschuldidaktiker versuchten mittels "Orientierungseinheiten" oder "Praxisbezogener Einführungsveranstaltungen" Lerneinheiten zu schaffen, und diese in das weitere Studium hinein fortzusetzen, mit dem Ziel, soziales Lernen und hochschulpolitische Partizipation zu fördern sowie Einblicke in die Berufspraxis zu ermöglichen

### 2.2 Eintritt in die Wissenschaft als Kommunikation

- In den 1960er Jahren lag der Fokus auf der Vorbereitung der Studierenden durch die gymnasiale Oberstufe und auf den Eintritt ins Studium:
- erster Ansatz empirischer Hochschulforschung identifizierte Probleme, die noch heute aktuell sind: sehr gemischte Studienmotive, mangelnde Wahrnehmung der Beratungsangebote, Passivität in den Seminaren, geringer Kontakt zu Professoren, widersprüchliche Kritik an der Strukturierung des Studiums, Nutzung der ersten Semesterferien für "Werkarbeit" statt fürs Studium
- einzelne zusätzliche Maßnahmen und Angebote können die Probleme nicht lösen
- Ergebnis einer bedeutenden Tagung zum Studieneingang des UNESCO-Instituts für Pädagogik in Hamburg: Ausgestaltung des Lernens in der Oberstufe und im ersten Studienjahr als Wissenschaftspropädeutik
- Studienanfänger sollten Wissenschaft als Kommunikation erfahren und Interessensorientierung überprüfen können → gegenwärtige Tendenzen, z.B. Bachelorstudium für Vermittlung stofflicher Grundlagen des Faches, straffe Strukturierung und obligatorische Festlegungen, stehen im Widerspruch

### 2.3 Philosophische Reflexion

- Zu Beginn des 19. Jahrhunderts musste sich die neue Universität "im deutschen Sinn" dem Problem des Übergangs stellen: das Gymnasium fokussierte nicht die Einübung wissenschaftlicher Haltungen, selbstständigen Denkens und Arbeitens, die Universität war nicht wissenschaftspropädeutisch genug

- Lösungsversuch der "Hodegetik" als Vorläuferin der Hochschuldidaktik: Hinführung zur Wissenschaft, welche die Anlage des Studiums, die Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens, Logik und eine allgemeine Wissenschaftslehre miteinander verbindet, über das übergeordnete Studium der Philosophie

- diese idealistische Konzeption konnte nur eine kurze Periode bestimmen, jedoch verdient der Gedanke, dass es beim Studienanfang auch um eine reflektierende Begegnung mit Wissenschaft geht, Anerkennung → Kontinuität zu Prinzipien "Wissenschaft als Kommunikation" und "Bezug der Wissenschaft in der gesellschaftlichen Praxis"

### **3. Schlussfolgerung**

- Studieneingangsphase im Bachelorstudium: es existiert eine Fülle von Ansätzen und Programmen, darunter auch originelle und nachahmenswerte Vorschläge

- Problem: Konzentration auf zusätzliche Aktivitäten und Angebote, → das eigentliche Curriculum bleibt unberührt

- grundlegend sind additive Angebote nicht verkehrt, da dringliche Hilfe in der Studieneingangsphase nur über zusätzliche Maßnahmen zu leisten ist, solange sich Lehre nur schwer ändern lässt

- aus dem historischen Rückblick ergeben sich Aufgabenstellungen, die nur von Lehre und Studienordnung bearbeitet werden können:

#### a.) Interesse:

- Studieneingang muss Möglichkeit bieten, das Studieninteresse zu reflektieren/zu stärken
- Anforderungen an Lehrveranstaltungen: Problemorientierung, Realitätsnähe, Anwendungsbezug, multiple Perspektiven, Kompetenzerfahrung/Feedback, Reflexion, sozialer Austausch...
- Forderung an die Studienordnung und -organisation: größerer Freiraum (inklusive Leistungspunkte) für Studierende, Besuch von Veranstaltungen anderer Fächer und evtl. auch Praktika

#### b.) Studienanfang als Eintritt in die Wissenschaft:

- Anforderungen an die innere Struktur der Lehrveranstaltungen in der Studieneingangsphase: Bearbeitung von Fragen, Problemorientierung, Involvieren der Studierenden in wissenschaftliche Prozesse → forschendes Lernen bereits in der Studieneingangsphase

# Der Einfluss von schulischen Wegen, Studienfachwahl und Studienverhalten auf den Studienerfolg

---

Transfertagung „Studienerfolg in der Studieneingangsphase“  
15.2.2018 OvGU Magdeburg

Sören Isleib, DZHW

# Gliederung

1. Definition und Relevanz
2. Erklärungsansätze zum Studienabbruch
3. Stichprobe und Operationalisierung
4. Ergebnisse
5. Diskussion

# Definition und Relevanz

- **Studienabbruch:** Immatrikulation in Erststudium an deutscher Hochschule, aber Verlassen des Hochschulsystems **ohne** (erstes) **Abschlussexamen** (Heublein et al. 2010) → Fach-/Hochschulwechsel kein Abbruch
- **Relevanz durch Kosten:** (Cabrera et al. 2006; Sarcletti & Müller 2011; Thomas & Hovdhaugen 2014)
  - Volkswirtschaftliche (Innovationspotential, Fachkräfte)
  - hochschulische („performance-based funding“; Thomas & Hovdhaugen 2014)
  - individuelle (zeitlich, finanziell, emotional, Opportunitätskosten)

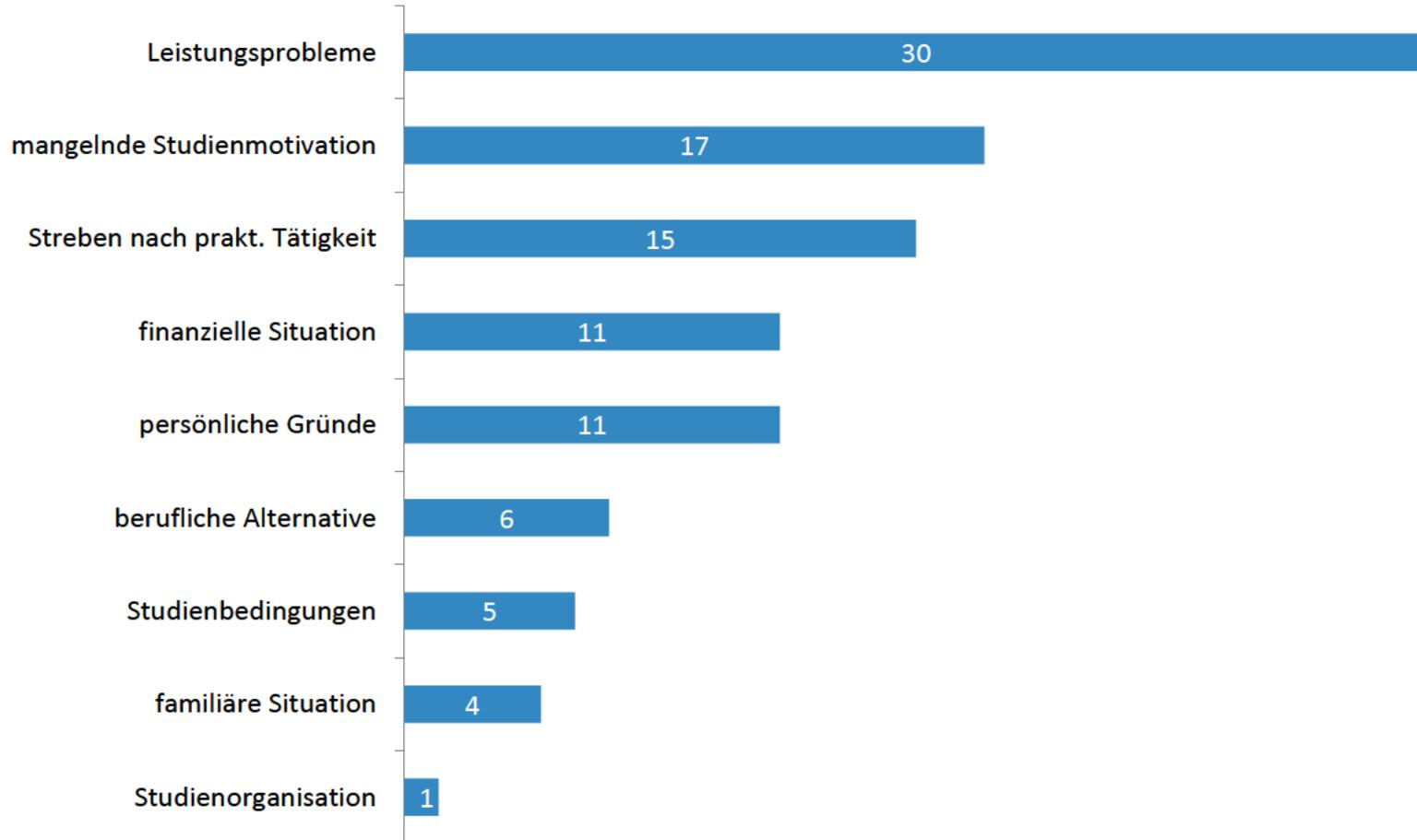
# Studienabbruchquoten im Bachelorstudium nach Hochschulart

Angaben in Prozent



# Motive des Studienabbruchs

Angaben in Prozent



# Theorien zum Studienabbruch

- **Soziale und akademische Integration** (Tinto 1975)
  - Soziale Integration → Kontakte mit peers und Hochschulpersonal  
→ Verpflichtung gegenüber der Institution
  - Akademische Integration → objektive und subjektive intellektuelle Entwicklung  
→ Verpflichtung gegenüber dem Bildungsziel
- **Institutioneller Habitus** (u. a. Thomas 2002, Thomas/Quinn 2007)
  - Übereinstimmung zwischen geteilten Werten und Normen der Institution und denen der Studierenden
- **Psychologische Ansätze** (u. a. Brandstätter et al. 2006, Robbins et al. 2004)
  - Latente/manifeste psychologische Faktoren bestimmen Studienerfolg
  - u.a. Persönlichkeitsmerkmale, Selbstwirksamkeit
- **Ökonomische Ansätze** (u. a. Barry/Okun 2011, Hadjar/Becker 2004)
  - Studienabbruch als Konsequenz eines Abwägungsprozesses aus Nutzen und Kosten des Studiums sowie der Opportunitätskosten

# Modell des Studienabbruchprozesses I

## → Studienvorphase

### Herkunft

- soziale Herkunft
- Bildungsherkunft
- Migrationshintergrund

### Persönlichkeit (Big Five)

- Offenheit
- Extraversion
- Gewissenhaftigkeit

### Bildungssozialisation

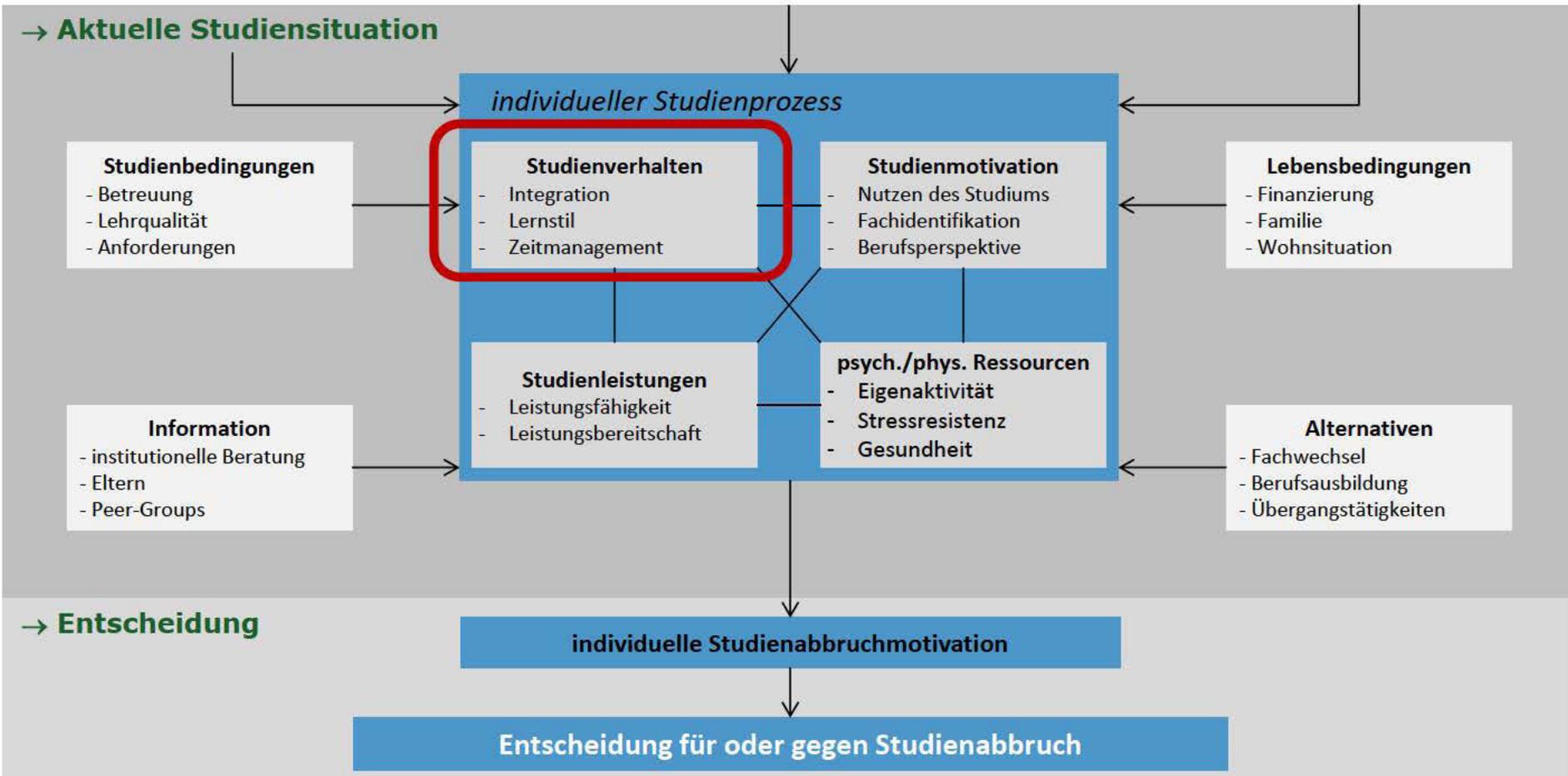
- besuchte Schularten
- Berufsausbildung, Übergangstätigkeiten
- fachliche Studienvoraussetzungen

### Studienentscheidungen

- Fach- und Hochschulartwahl
- Studienerwartungen

## → Aktuelle Studiensituation

# Modell des Studienabbruchprozesses II



# Stichprobe

## Daten:

- Exmatrikulierte des Sommersemesters 2014
- Querschnittserhebung ca. 3 bis 6 Monate nach Exmatrikulation (online & paper pencil)
- Stichprobe: ca. 80 Hochschulen bundesweit; insgesamt ca. 9.000 Fälle (Abbrecher, Absolventen, Hochschulwechsler)
- Vorliegende Stichprobe: nur Bachelors, 71% Uni, Anteil Männer: 48%, ca. 2.500 Fälle

# Operationalisierung

## Untersuchte Einflussfaktoren:

- Schulische Wege
- Schulische Leistungen
- Motive der Studienfachwahl
- Informationen vor Studienbeginn
- Erfahrungen zu Studienbeginn
- Unterstützungsangebote zu Studienbeginn
- Soz. Integration
- (selbstreguliertes) Lern-/Prüfungsverhalten

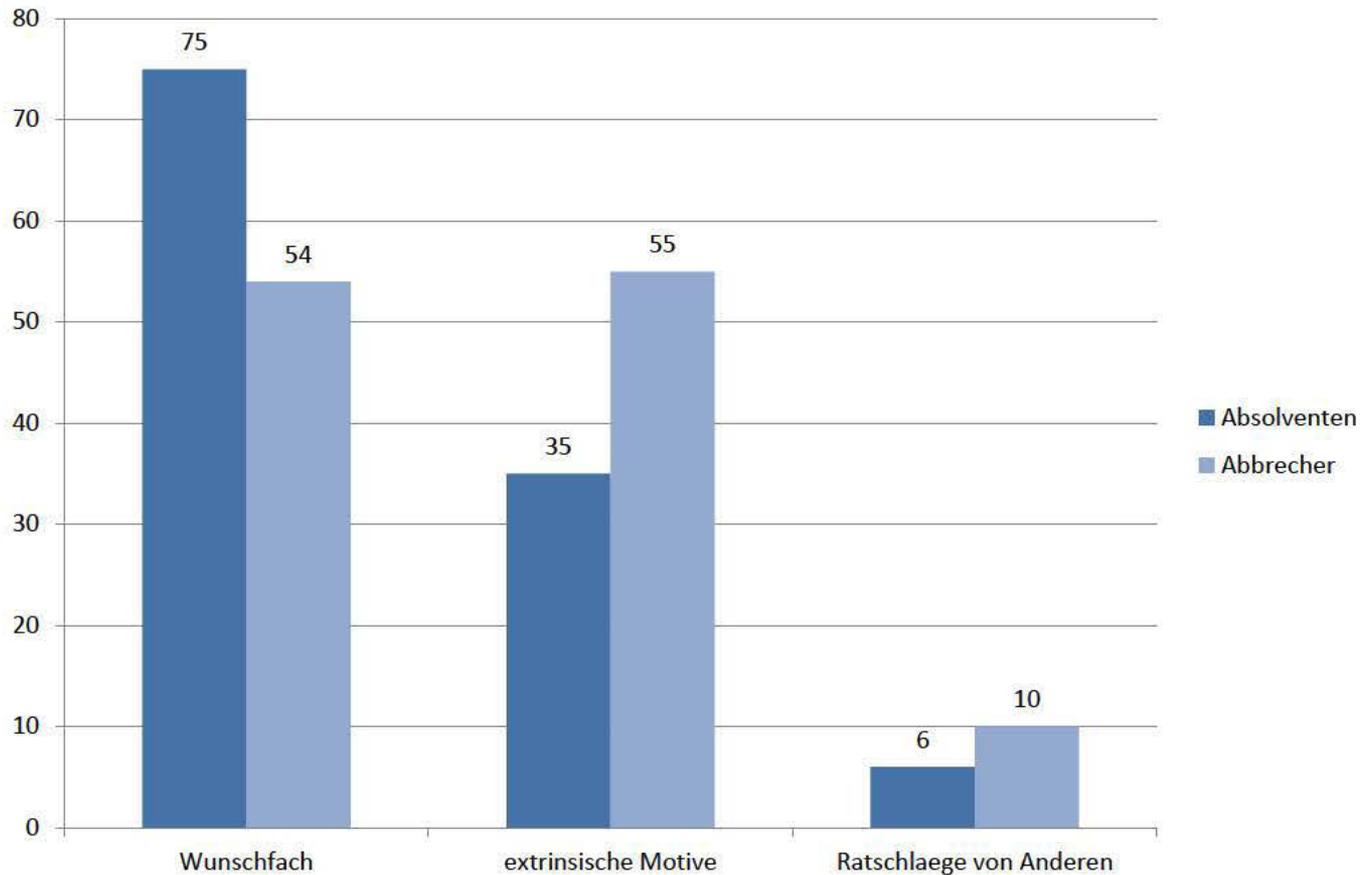
# Operationalisierung

Konstrukt	Dimension	Items	Variablenart
Bildungswege	Schulart	Gymnasium Gesamtschule mit gymn. Oberstufe Abendgymnasium/Kolleg Fachgymnasium Berufsoberschule Fachoberschule Meister-/andere hochqualifizierter Berufsabschluss Eignungsprüfung/Probestudium/Begabtenprüfung	Dummy, anderer Weg ausgeschlossen
	Noten/Notendurchschnitt	offene Angabe	metrisch, nicht umgepolt
Studienfachwahl	intrinsische Studienwahl	letztes Fach war Wunschfach kein spezieller Studienwunsch lieber ein anderes Fach studiert	0=Nicht im Wunschfach 1=Wunschfach
	extrinsische Studienwahl	gute Arbeitsmarktchancen Aussicht auf ein hohes Einkommen Streben nach einem angesehenen Beruf	Index, 5er-Skala
	Ratschläge von Anderen	Ratschläge von Eltern/Verwandten Ratschläge von Freunden/Bekanntem Empfehlungen von Studien-/Berufsberatern	Index, 5er-Skala
Studieneingang	Informationsstand	Erforderliche Vorkenntnisse Persönliche Eignung Studienbedingungen an der Hochschule Leistungsanforderungen fachliche Inhalte	Index, 5er-Skala
	Erfahrungen zu Studienbeginn	Überforderung fachl. Niveau Bewältigung Arbeitspensum Enttäuschung Studieninhalte Betreuung durch Lehrende	Einzelitems, 5er-Skala
	Angebote Studienbeginn	Kurs Methoden d. Studienorganisation Kurs Techniken wiss. Arbeitens	Dummies: nicht teilgenommen, teilgenommen/nicht nützlich, teilgenommen/nützlich

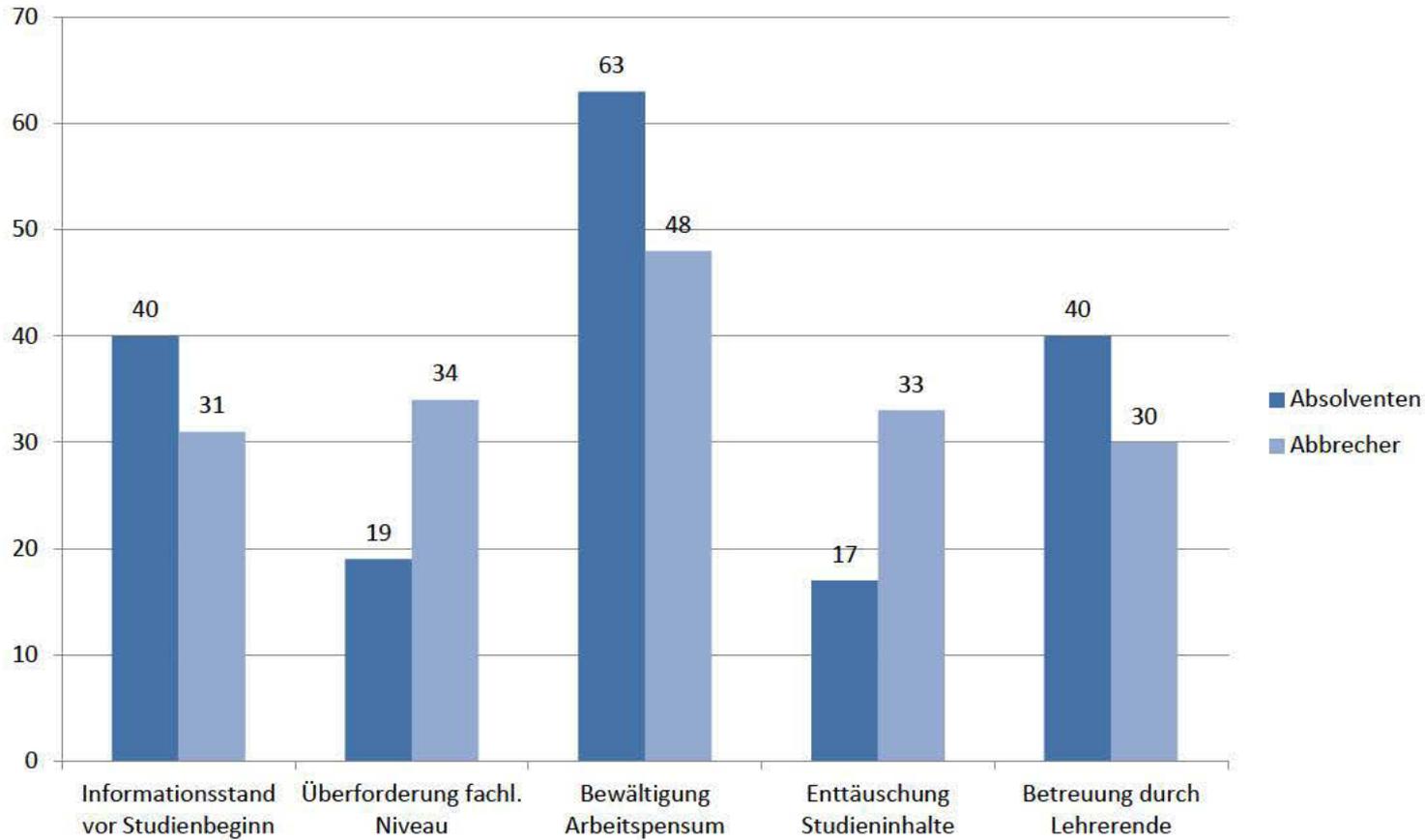
# Operationalisierung

Studienverhalten	Soziale Integration: Kontakt zu Kommilitonen	<p>Ich habe leicht zu Kommilitonen Kontakt gefunden.</p> <p>Ich pflegte intensiven Kontakt zu Kommilitonen meines Fachbereichs.</p> <p>Ich arbeitete häufig mit anderen Kommilitonen in einer Lerngruppe zusammen.</p> <p>Für mein Studium war der Austausch mit Kommilitonen eine entscheidende Hilfe.</p> <p>Im Studium fühlte ich mich auf mich allein gestellt.</p>	Index, 5er-Skala
	Soziale Integration: Kontakt zu Lehrenden	<p>Mit den Lehrenden war ich auch außerhalb von Lehrveranstaltungen im Gespräch.</p> <p>Bei Fragen und Problemen habe ich mich an die Lehrenden gewandt.</p> <p>Ich habe die Lehrenden häufig in Ihrer Sprechstunde aufgesucht.</p> <p>Ich hatte ein gutes Verhältnis zu den Lehrenden.</p> <p>Die Lehrenden haben mich für das Studium meines Faches stark motiviert.</p> <p>Ich habe mich darum bemüht, mit den Lehrenden meine Ergebnisse in Hausarbeiten und Klausuren zu besprechen.</p>	Index, 5er-Skala
Studienverhalten	Lernstil/selbstreguliertes Lernverhalten	<p>Ich war in der Lage, mein Studium gut zu organisieren.</p> <p>In der Regel habe ich die Lehrveranstaltungen im Selbststudium vor- und nachbereitet.</p> <p>An den Lehrveranstaltungen habe ich mich aktiv beteiligt.</p> <p>Die Vorbereitung auf Prüfungen habe ich meist auf die lange Bank geschoben.</p> <p>Ich habe im Studium mein Leistungsvermögen voll ausgeschöpft.</p>	Index, 5er-Skala
Studienverhalten	Prüfungsverhalten	In Prüfungssituationen konnte ich meist mein eigentliches Wissen nicht abrufen.	Einzelitem, 5er-Skala, umgepolt

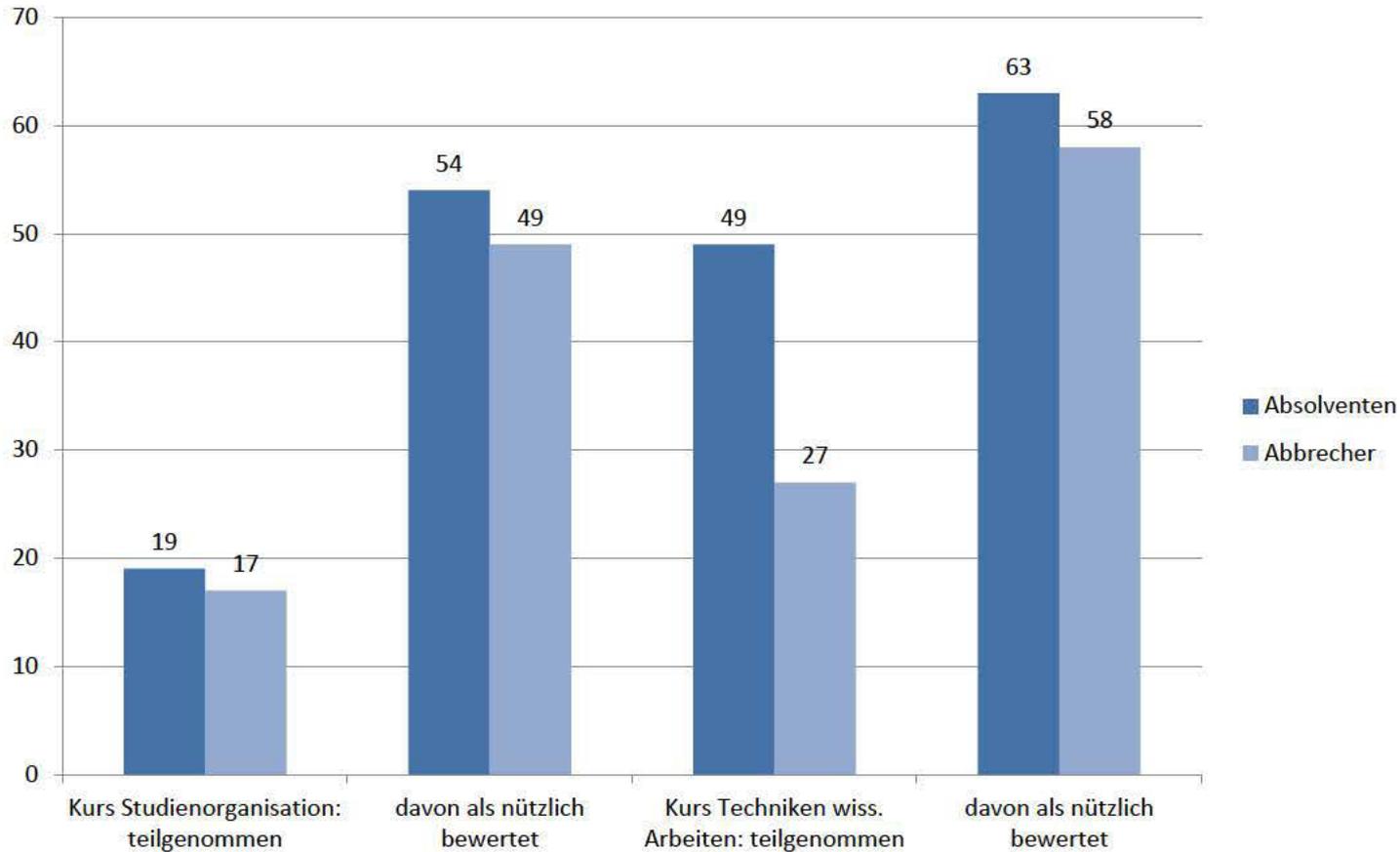
# Ergebnisse: Studienfachwahl



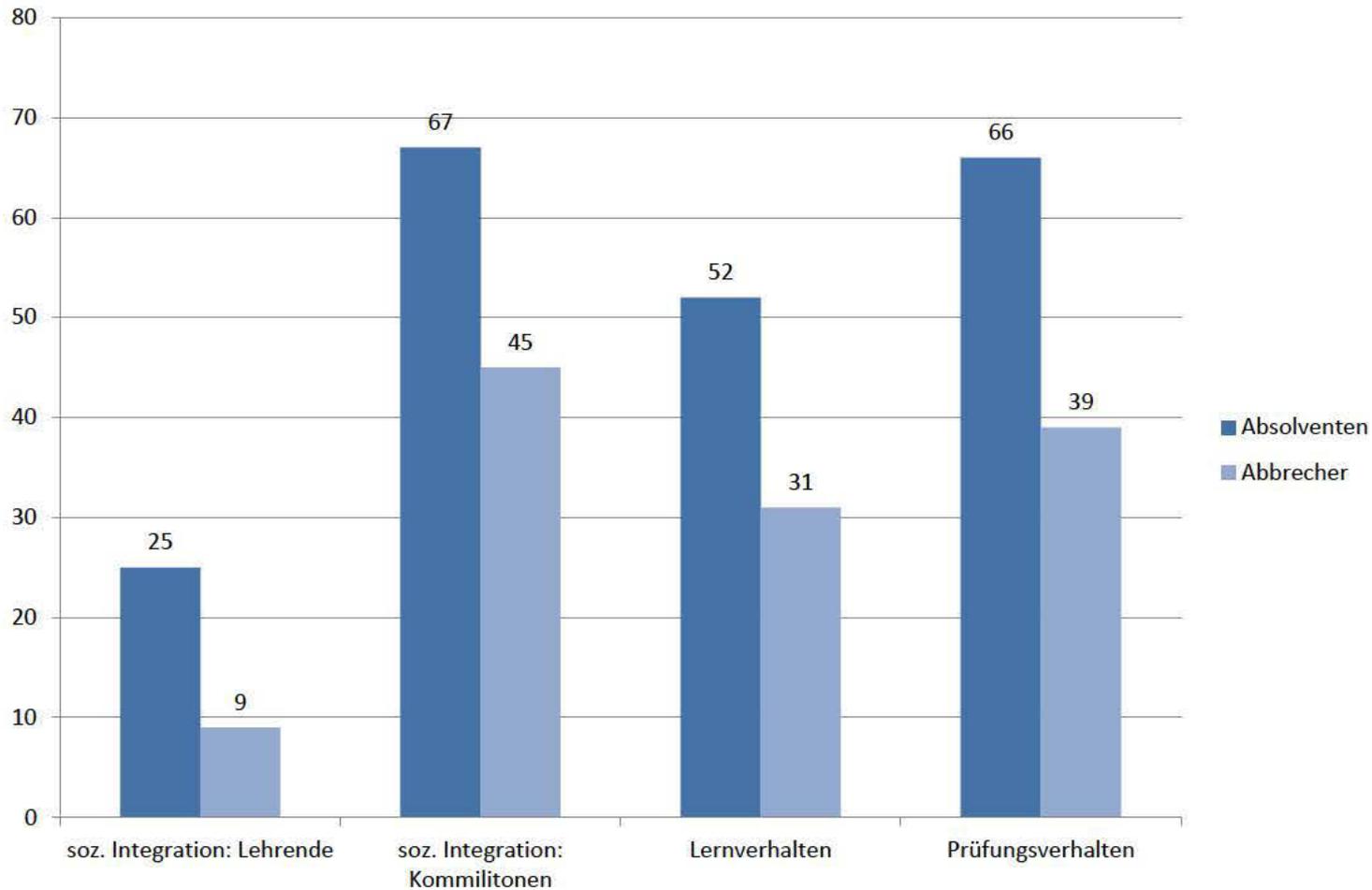
# Ergebnisse: Studieneingang



# Ergebnisse: Angebote zu Studienbeginn



# Ergebnisse: Studienverhalten



## Logistisches Regression auf die AV Studienerfolg, average marginal effects ausgewiesen

	Modell 1	Modell 2
<b>Hochschul./soziodemograf. Kontrollvariablen</b>		
Uni, Ref. FH	0.05	0.03
Fächergruppen, Ref. Wirtschafts-/Sozialwiss.		
Sprach-, Kulturwissenschaften	- 0.07**	- 0.10***
Mathematik und Naturwissenschaften	- 0.18***	- 0.18***
Ingenieurwissenschaften	- 0.16***	- 0.14***
Sonstige	- 0.02	- 0.06
Männer, Ref. Frauen	- 0.02	- 0.04*
<b>Bildungswege/Leistungen vor Studienbeginn</b>		
Gymnasiale HZB, Ref. Nicht-gymnasiale HZB	0.12***	0.13***
Zensurendurchschnitt des Abschlusszeugni	- 0.02***	- 0.02***
<b>Studienfachwahlmotive</b>		
Wunschfach		0.17***
extrinsische Motive		- 0.05***
Ratschlaege von Anderen		- 0.03**
<b>Studieneingang</b>		
Informationsstand vor Studienbeginn		
Überforderung fachl. Niveau		
Bewältigung Arbeitspensum		
Enttäuschung Studieninhalte		
Betreuung durch Lehrerende		
<b>Angebote zu Studienbeginn, Ref. Nicht teilgenommen</b>		
Kurs Studienorganisation: nicht nützlich		
Kurs Studienorganisation: nützlich		
Kurs Techniken wiss. Arbeiten: nicht nützlich		
Kurs Techniken wiss. Arbeiten: nützlich		
<b>Studienverhalten</b>		
soz. Integration: Lehrende		
soz. Integration: Kommilitonen		
Lernverhalten		
Prüfungsverhalten		
<b>Pseudo-R<sup>2</sup> (McFadden)</b>	<b>0.13</b>	<b>0.17</b>
<b>N</b>	<b>2514</b>	<b>2514</b>

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

## Logistisches Regression auf die AV Studienerfolg, average marginal effects ausgewiesen

	Modell 1	Modell 2	Modell 3
<b>Hochschul./soziodemograf. Kontrollvariablen</b>			
Uni, Ref. FH	0.05	0.03	0.05*
Fächergruppen, Ref. Wirtschafts-/Sozialwiss.			
Sprach-, Kulturwissenschaften	- 0.07**	- 0.10***	- 0.11***
Mathematik und Naturwissenschaften	- 0.18***	- 0.18***	- 0.18***
Ingenieurwissenschaften	- 0.16***	- 0.14***	- 0.14***
Sonstige	- 0.02	- 0.06	- 0.06
Männer, Ref. Frauen	- 0.02	- 0.04*	- 0.04*
<b>Bildungswege/Leistungen vor Studienbeginn</b>			
Gymnasiale HZB, Ref. Nicht-gymnasiale HZB	0.12***	0.13***	0.12***
Zensurendurchschnitt des Abschlusszeugni	- 0.02***	- 0.02***	- 0.02***
<b>Studienfachwahlmotive</b>			
Wunschfach		0.17***	0.14***
extrinsische Motive		- 0.05***	- 0.04***
Ratschlaege von Anderen		- 0.03**	- 0.02*
<b>Studieneingang</b>			
Informationsstand vor Studienbeginn			- 0.01
Überforderung fachl. Niveau			- 0.03**
Bewältigung Arbeitspensum			- 0.00
Enttäuschung Studieninhalte			- 0.05***
Betreuung durch Lehrerende			0.03**
<b>Angebote zu Studienbeginn, Ref. Nicht teilgenommen</b>			
Kurs Studienorganisation: nicht nützlich			
Kurs Studienorganisation: nützlich			
Kurs Techniken wiss. Arbeiten: nicht nützlich			
Kurs Techniken wiss. Arbeiten: nützlich			
<b>Studienverhalten</b>			
soz. Integration: Lehrende			
soz. Integration: Kommilitonen			
Lernverhalten			
Prüfungsverhalten			
<b>Pseudo-R<sup>2</sup> (McFadden)</b>	<b>0.13</b>	<b>0.17</b>	<b>0.20</b>
<b>N</b>	<b>2514</b>	<b>2514</b>	<b>2514</b>

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

## Logistisches Regression auf die AV Studienerfolg, average marginal effects ausgewiesen

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
<i>Hochschul./soziodemograf. Kontrollvariablen</i>				
Uni, Ref. FH	0.05	0.03	0.05*	0.04
Fächergruppen, Ref. Wirtschafts-/Sozialwiss.				
Sprach-, Kulturwissenschaften	- 0.07**	- 0.10***	- 0.11***	- 0.10***
Mathematik und Naturwissenschaften	- 0.18***	- 0.18***	- 0.18***	- 0.16***
Ingenieurwissenschaften	- 0.16***	- 0.14***	- 0.14***	- 0.12***
Sonstige	- 0.02	- 0.06	- 0.06	- 0.05
Männer, Ref. Frauen	- 0.02	- 0.04*	- 0.04*	- 0.04
<i>Bildungswege/Leistungen vor Studienbeginn</i>				
Gymnasiale HZB, Ref. Nicht-gymnasiale HZB	0.12***	0.13***	0.12***	0.12***
Zensuredurchschnitt des Abschlusszeugni	- 0.02***	- 0.02***	- 0.02***	- 0.02***
<i>Studienfachwahlmotive</i>				
Wunschfach		0.17***	0.14***	0.14***
extrinsische Motive		- 0.05***	- 0.04***	- 0.03***
Ratschlaege von Anderen		- 0.03**	- 0.02*	- 0.02*
<i>Studieneingang</i>				
Informationsstand vor Studienbeginn			- 0.01	- 0.01
Überforderung fachl. Niveau			- 0.03**	- 0.02**
Bewältigung Arbeitspensum			- 0.00	- 0.01
Enttäuschung Studieninhalte			- 0.05***	- 0.05***
Betreuung durch Lehrerende			0.03**	0.03**
<i>Angebote zu Studienbeginn, Ref. Nicht teilgenommen</i>				
Kurs Studienorganisation: nicht nützlich				- 0.04
Kurs Studienorganisation: nützlich				- 0.04
Kurs Techniken wiss. Arbeiten: nicht nützlich				0.12***
Kurs Techniken wiss. Arbeiten: nützlich				0.14***
<i>Studienverhalten</i>				
soz. Integration: Lehrende				
soz. Integration: Kommilitonen				
Lernverhalten				
Prüfungsverhalten				
<b>Pseudo-R<sup>2</sup> (McFadden)</b>	<b>0.13</b>	<b>0.17</b>	<b>0.20</b>	<b>0.21</b>
<b>N</b>	<b>2514</b>	<b>2514</b>	<b>2514</b>	<b>2514</b>

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

## Logistisches Regression auf die AV Studienerfolg, average marginal effects ausgewiesen

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
<b>Hochschul./soziodemograf. Kontrollvariablen</b>					
Uni, Ref. FH	0.05	0.03	0.05*	0.04	0.06**
Fächergruppen, Ref. Wirtschafts-/Sozialwiss.					
Sprach-, Kulturwissenschaften	- 0.07**	- 0.10***	- 0.11***	- 0.10***	- 0.13***
Mathematik und Naturwissenschaften	- 0.18***	- 0.18***	- 0.18***	- 0.16***	- 0.17***
Ingenieurwissenschaften	- 0.16***	- 0.14***	- 0.14***	- 0.12***	- 0.13***
Sonstige	- 0.02	- 0.06	- 0.06	- 0.05	- 0.06
Männer, Ref. Frauen	- 0.02	- 0.04*	- 0.04*	- 0.04	- 0.03
<b>Bildungswege/Leistungen vor Studienbeginn</b>					
Gymnasiale HZB, Ref. Nicht-gymnasiale HZB	0.12***	0.13***	0.12***	0.12***	0.10***
Zensurendurchschnitt des Abschlusszeugni	- 0.02***	- 0.02***	- 0.02***	- 0.02***	- 0.01***
<b>Studienfachwahlmotive</b>					
Wunschfach		0.17***	0.14***	0.14***	0.09***
extrinsische Motive		- 0.05***	- 0.04***	- 0.03***	- 0.03***
Ratschlaege von Anderen		- 0.03**	- 0.02*	- 0.02*	- 0.02*
<b>Studieneingang</b>					
Informationsstand vor Studienbeginn			- 0.01	- 0.01	- 0.03*
Überforderung fachl. Niveau			- 0.03**	- 0.02**	- 0.02*
Bewältigung Arbeitspensum			- 0.00	- 0.01	- 0.02
Enttäuschung Studieninhalte			- 0.05***	- 0.05***	- 0.04***
Betreuung durch Lehrerende			0.03**	0.03**	- 0.00
<b>Angebote zu Studienbeginn, Ref. Nicht teilgenommen</b>					
Kurs Studienorganisation: nicht nützlich				- 0.04	- 0.05
Kurs Studienorganisation: nützlich				- 0.04	- 0.06*
Kurs Techniken wiss. Arbeiten: nicht nützlich				0.12***	0.09***
Kurs Techniken wiss. Arbeiten: nützlich				0.14***	0.10***
<b>Studienverhalten</b>					
soz. Integration: Lehrende					0.09***
soz. Integration: Kommilitonen					0.04***
Lernverhalten					0.04***
Prüfungsverhalten					0.04***
<b>Pseudo-R<sup>2</sup> (McFadden)</b>	<b>0.13</b>	<b>0.17</b>	<b>0.20</b>	<b>0.21</b>	<b>0.28</b>
<b>N</b>	<b>2514</b>	<b>2514</b>	<b>2514</b>	<b>2514</b>	<b>2514</b>

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

# Diskussion

- Nicht-gymnasiale Zugänge eher risikobehaftet
- Studienfachwahl: Studieren im Wunschfach, möglichst keine vordergründig von außen bestimmte Studienfachwahl
- Informationsstand: starke Informiertheit bei Personen mit geringen Erfolgsaussichten?, unbeobachtete Facheffekte?
- Erfahrungen zu Studienbeginn: Überforderung und Enttäuschung zu Studienbeginn mindern Studienerfolg
- Übergangsangebote: erwartbarer Einfluss von Kursen zu Techniken wiss. Arbeitens, Kurse zu Studienorganisation unklar: Facheffekte?, Personen mit großen Defiziten, die nicht kompensiert werden können?
- Alle Dimensionen des Studienverhaltens wirken Abbruch entgegen, kein Effekt der Betreuung durch Lehrende bei Kontrolle der sozialen Integration → Kompensation im Studienverlauf?

# Ableitungen

- Nicht-gymnasiale Gruppe frequentiert vor allem FHs → bereits weitreichende Maßnahmen, dennoch engere Abstimmung Schule – Hochschule?
- Studienfachwahl: extrinsische Motive kein Problem, solange starke intrinsische Motive vorliegen → Fachinteresse wecken, fördern, eruieren
- Informationsstand: Personen mit geringen Erfolgsaussichten informieren sich offenbar → Sind dies die „richtigen“ bzw. hilfreichen Informationen?
- Erfahrungen zu Studienbeginn: Überforderung und Enttäuschung eher fachliche Kriterien → gleitende Studieneinstiege, Entzerrung der Studieneingangsphase
- Übergangsangebote: Kurse Studienorganisation offenbar von „richtigen“ Personen frequentiert, aber ohne Wirkung, Kurse wiss. Arbeiten ausbauen
- Soziale Angebote bereits vorhanden, frühzeitiger und enger Kontakt mit Lehrenden → fachliche Integration/Fachidentifikation, problematische Studieneingangsphase nur zum Teil zu kompensieren

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

---

## Weitere Informationen

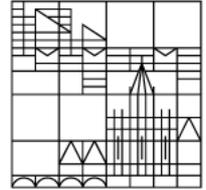
Sören Isleib, DZHW

Abteilung Bildungsverläufe und Beschäftigung

Projekt: Studienabbruch – Umfang und Motive

[isleib@dzhw.eu](mailto:isleib@dzhw.eu)

+49 511 450670-195



# **Nutzung, Bewertung und Effekte von Angeboten der Studieneingangsphase.**

**Dr. Frank Multrus, AG Hochschulforschung**  
Universität Konstanz, Januar 2018,

# Datengrundlage: Studierendensurvey

- seit 1982
- 13 Erhebungen
- 28 Universitäten (16) und Fachhochschulen (12) in ganz Deutschland
- ca. 106.000 Studierende befragt
- breit angelegtes Themenspektrum
- Studiensituation und studentische Orientierungen
- breites Spektrum an Publikationen
- Homepage der Universität: /ag-hochschulforschung
  
- OVGU: Samplehochschule seit 1992 (5. Erhebung)

# Frage zu Angeboten in der Studieneingangsphase

(12. und 13. Studierendensurvey)

## Welche Unterstützung haben Sie beim Übergang an die Hochschule und zur Einführung in das Studium erfahren?

1. **Betreuung bei Studienaufnahme (Einschreibung, Zimmersuche)**
2. **studienvorbereitende Tage, Camps oder Orientierungswochen**
3. **„Brückenkurse“ zur Aufarbeitung fachlicher Wissenslücken**
4. **Tutorenprogramme/studentische AGs zum Studienbeginn**
5. **Mentorenprogramme (z.B. zu studienorganisatorischen Fragen)**
6. **Einführung in die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens**
7. **Einführung in fachliche Grundlagen des Studiums (Propädeutik)**

### Antwortvorgaben:

**Teilnahme:** gab es nicht / gab es, nicht teilgenommen / gab es, teilgenommen

**Beurteilung:** nützlich / teils-teils / nicht nützlich

### 13. Studierendensurvey WS 2015/16

N = 5620 davon

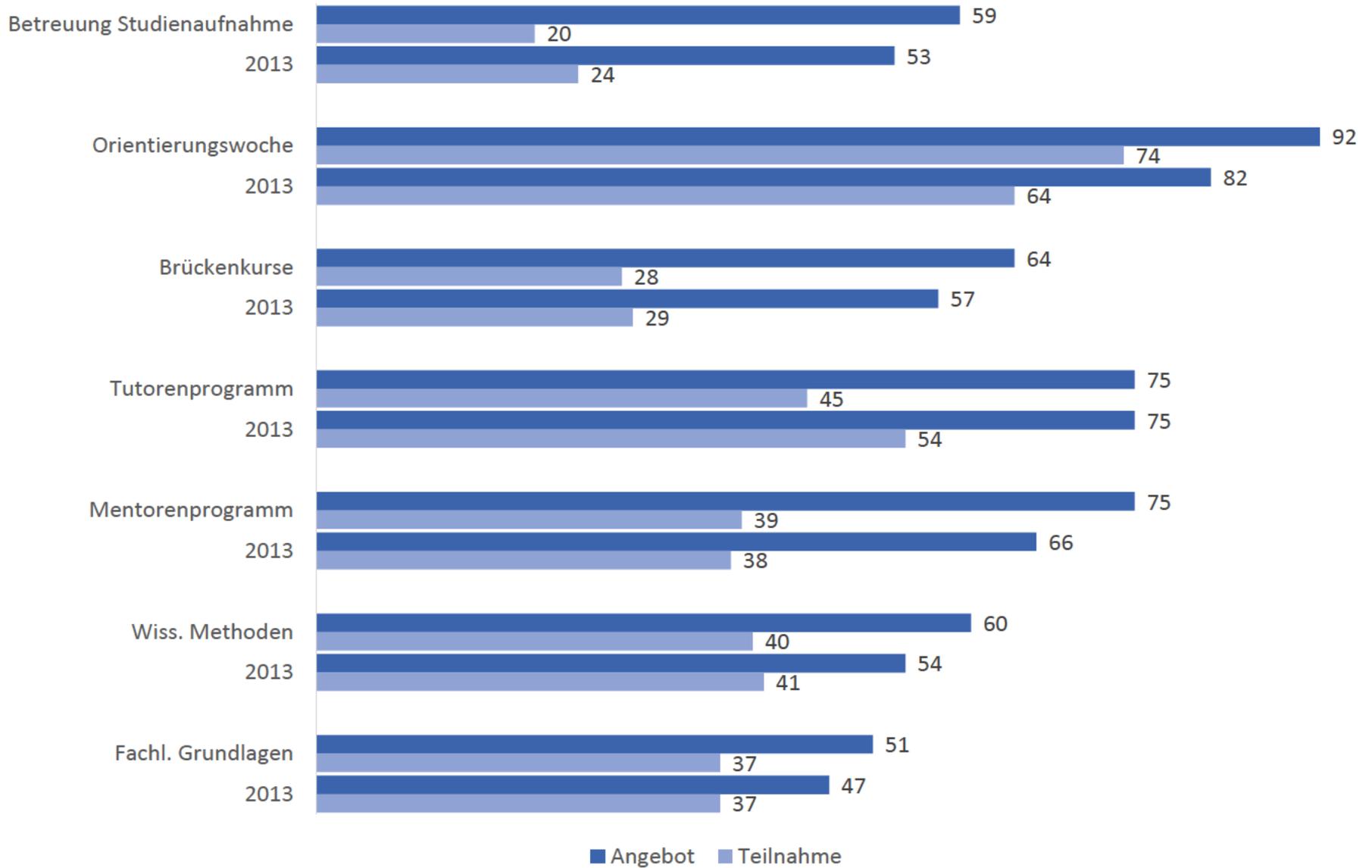
Studienanfänger N = 751

### 12. Studierendensurvey WS 2012/13

N = 4884 davon

Studienanfänger N = 711

## Angebot und Nutzung bei Studienanfänger (WS 2015/16 und 2012/13)



# Nutzungsquoten

## Quotient aus Nutzung und Angebot

	2016	2013	Diff.
Betreuung bei Studienaufnahme:	33%	45%	- 12%punkte
Orientierungswochen:	80%	78%	+ 2%
Brückenkurse	43%	51%	- 8%
Tutorenprogramme:	60%	72%	- 12%
Mentorenprogramme:	52%	58%	- 6%
Einführung in wiss. Methoden:	66%	76%	- 10%
Einführung in fachliche Grundlagen:	72%	79%	- 7%

## Nutzung der Angebote zur Studieneinführung (Gesamtstichprobe N=5620)

	Teilnahme	NQ 2016	2013	Diff
N=898 Studienaufnahmebetreuung (SA)	(16%)	30%	45%	- 15%
N=3744 Orientierungswoche (OW)	(68%)	76%	73%	+ 3%
N=1481 Brückenkurse (BK)	(27%)	47%	54%	- 7%
N=2186 Tutorenprogramm (TP)	(40%)	58%	65%	- 7%
N=1523 Mentorenprogramm (MP)	(28%)	43%	49%	- 6%
N=2273 Einführungen in wiss. Grundlagen (WG)	(41%)	68%	76%	- 8%
N=1724 Einführungen in fachl. Grundlagen (FG)	(32%)	71%	79%	- 8%

N=485 haben kein Angebot genutzt (9%)

N=906 haben nur ein Angebot genutzt (17%)

N=1334 haben zwei Angebote genutzt (25%)

N=1212 haben drei Angebote genutzt (23%)

N=811 haben vier Angebote genutzt (15%)

N=355 haben fünf Angebote genutzt (7%)

N=109 haben sechs Angebote genutzt (2%)

N=28 haben alle sieben Angebote genutzt (0,5%)

Häufigster Fall: OW (N=451, 8,0%)

Häufigster Fall: OW + BK (N=289, 5,1%)

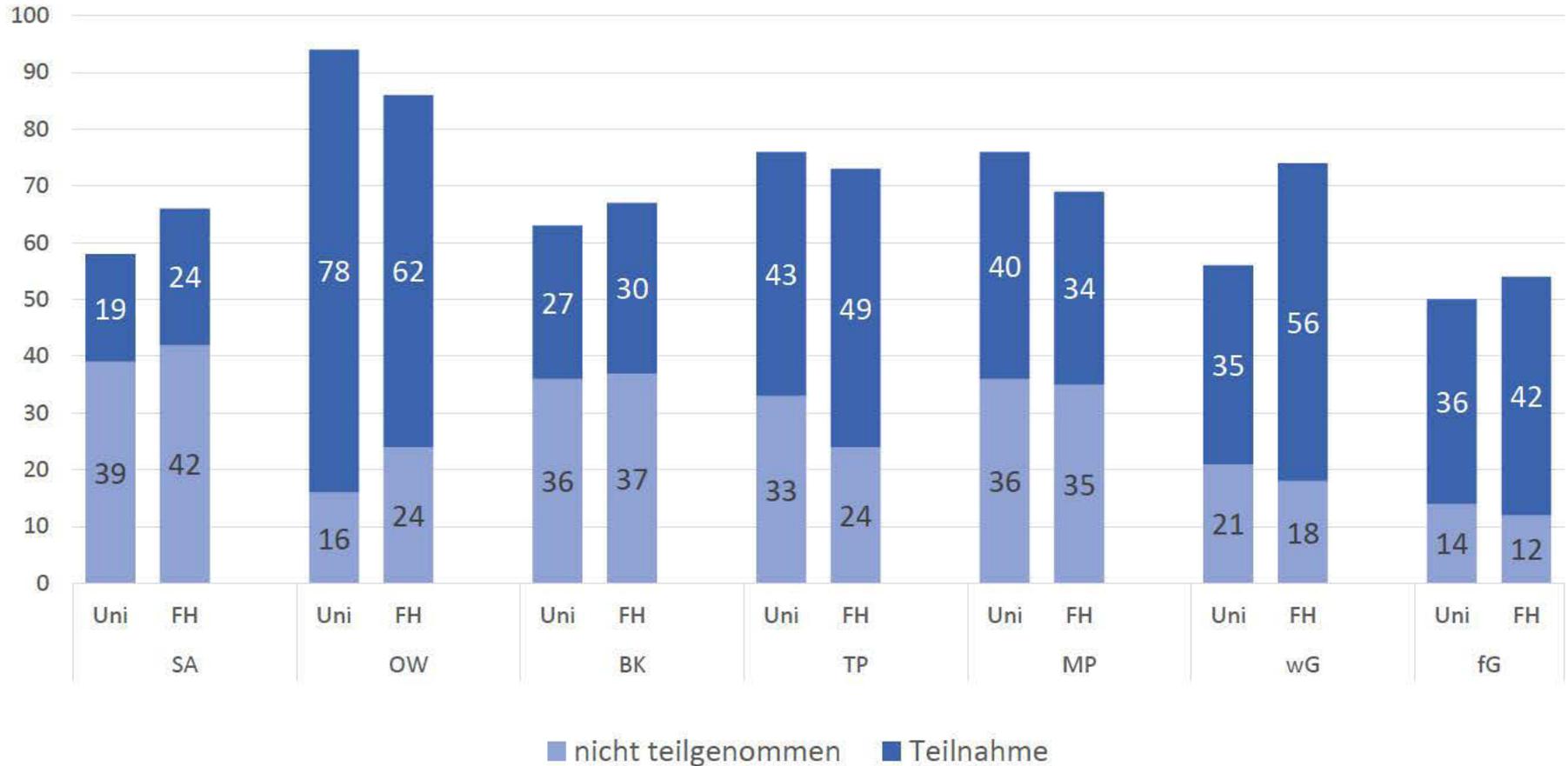
Häufigster Fall: OW + WG + FG (N=167, 3,0%)

Häufigster Fall: OW + WG + FG + TP (N=133, 2,3%)

Häufigster Fall: OW + WG + FG + TP + MP (N=117, 2,2%)

Häufigster Fall: alle außer BK (N=45, 0,8%)

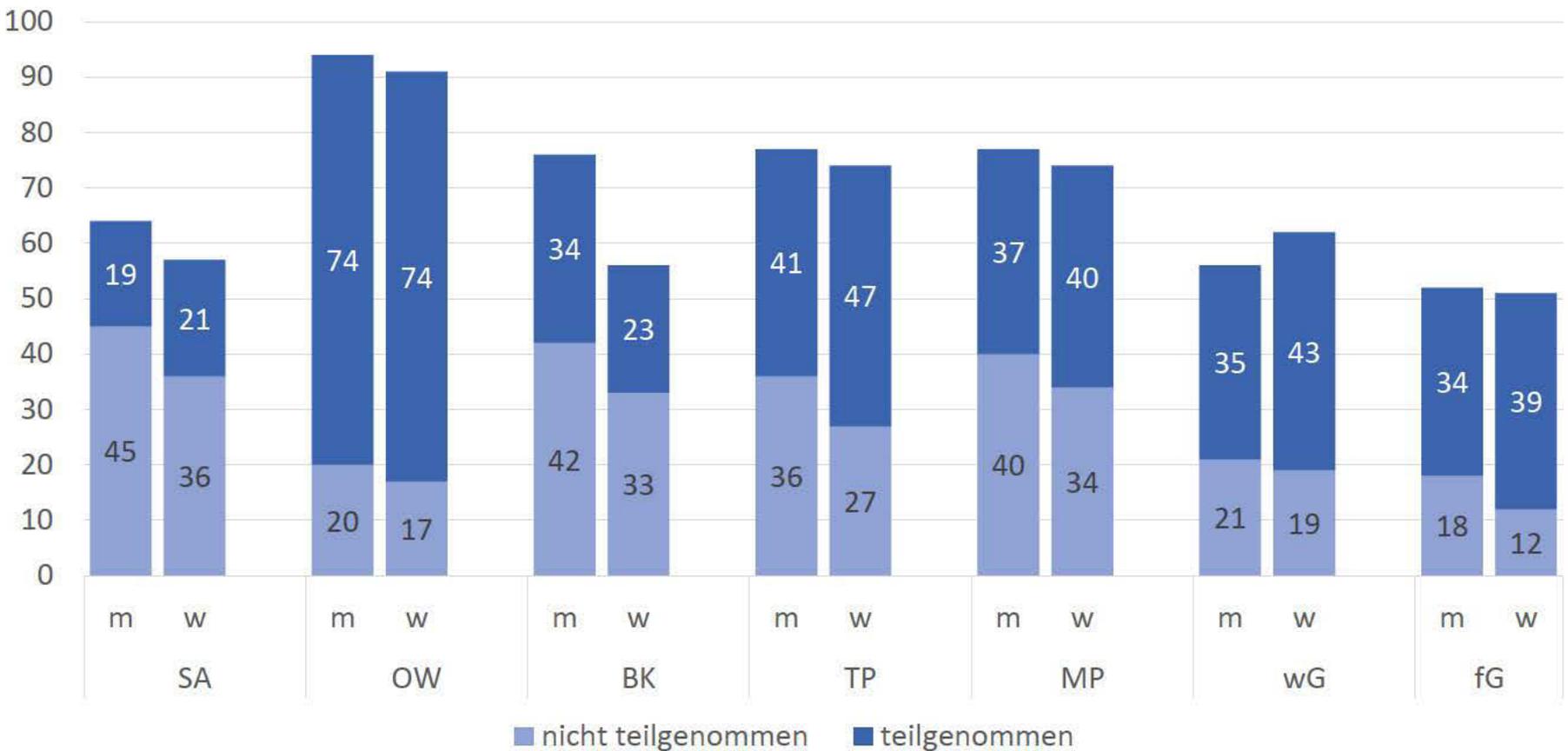
## Angebot und Nutzung nach Hochschulart (WS 2015/16)



## Nutzungsquoten nach Hochschulart

	Uni	FH
Betreuung bei Studienaufnahme:	33%	36%
Orientierungswochen:	83%	72%
Brückenkurse	43%	45%
Tutorenprogramme:	57%	67%
Mentorenprogramme:	53%	49%
Einführung in wiss. Methoden:	63%	76%
Einführung in fachliche Grundlagen:	72%	78%

## Angebote und Nutzung nach Geschlecht (WS 2015/16)



## Unterschiede nach Geschlecht

Studenten nutzen Brückenkurse deutlich häufiger, aber sie berichten auch von mehr Angeboten. Die Nutzungsquote ist damit ähnlich (m= 45% zu w= 41%).

Studentinnen nutzen häufiger:

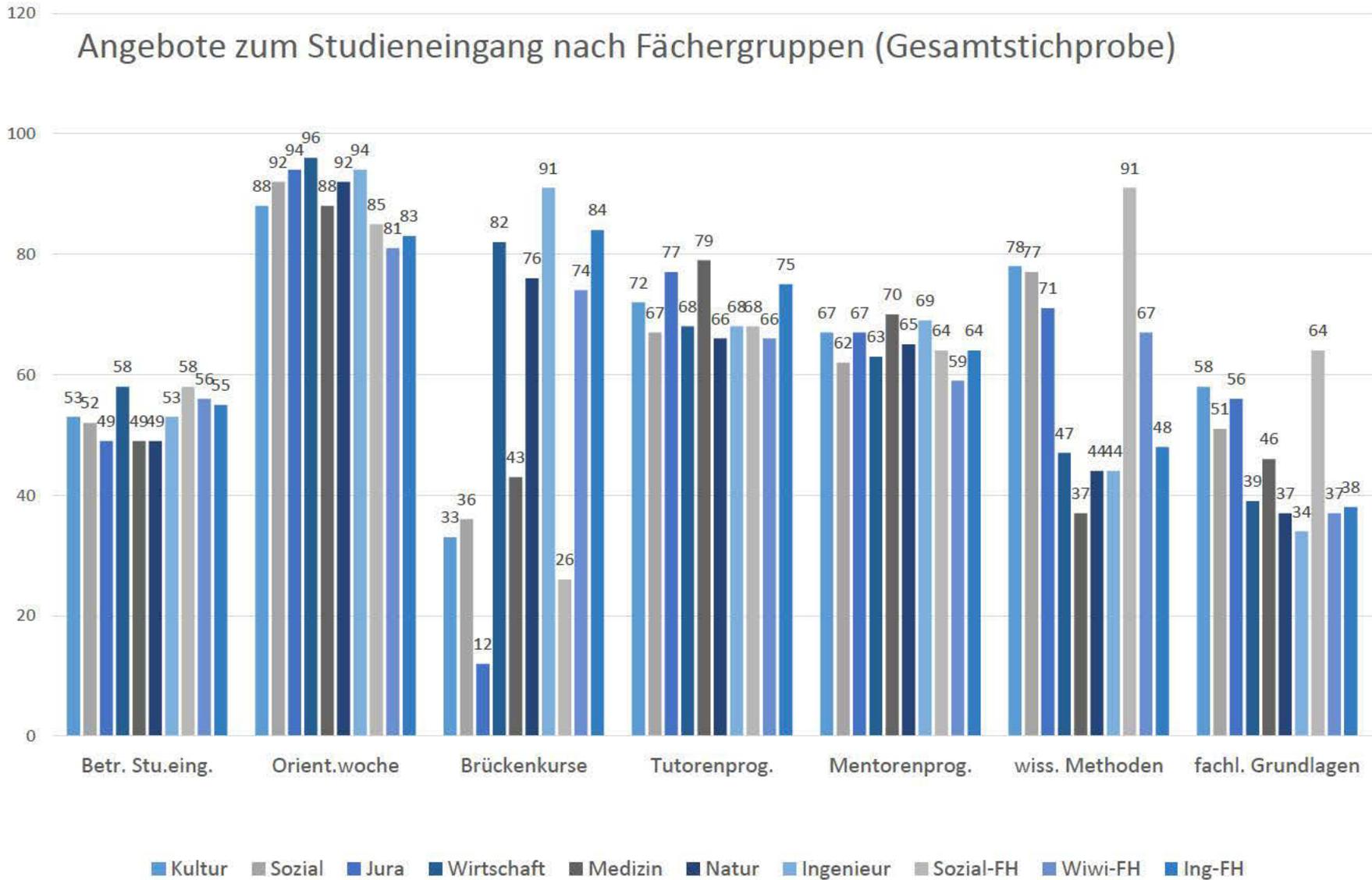
Tutorenprogramme (NQ: 53% zu 63%),

Einführungen in wissenschaftliche Grundlagen (NQ: 63% zu 69%),

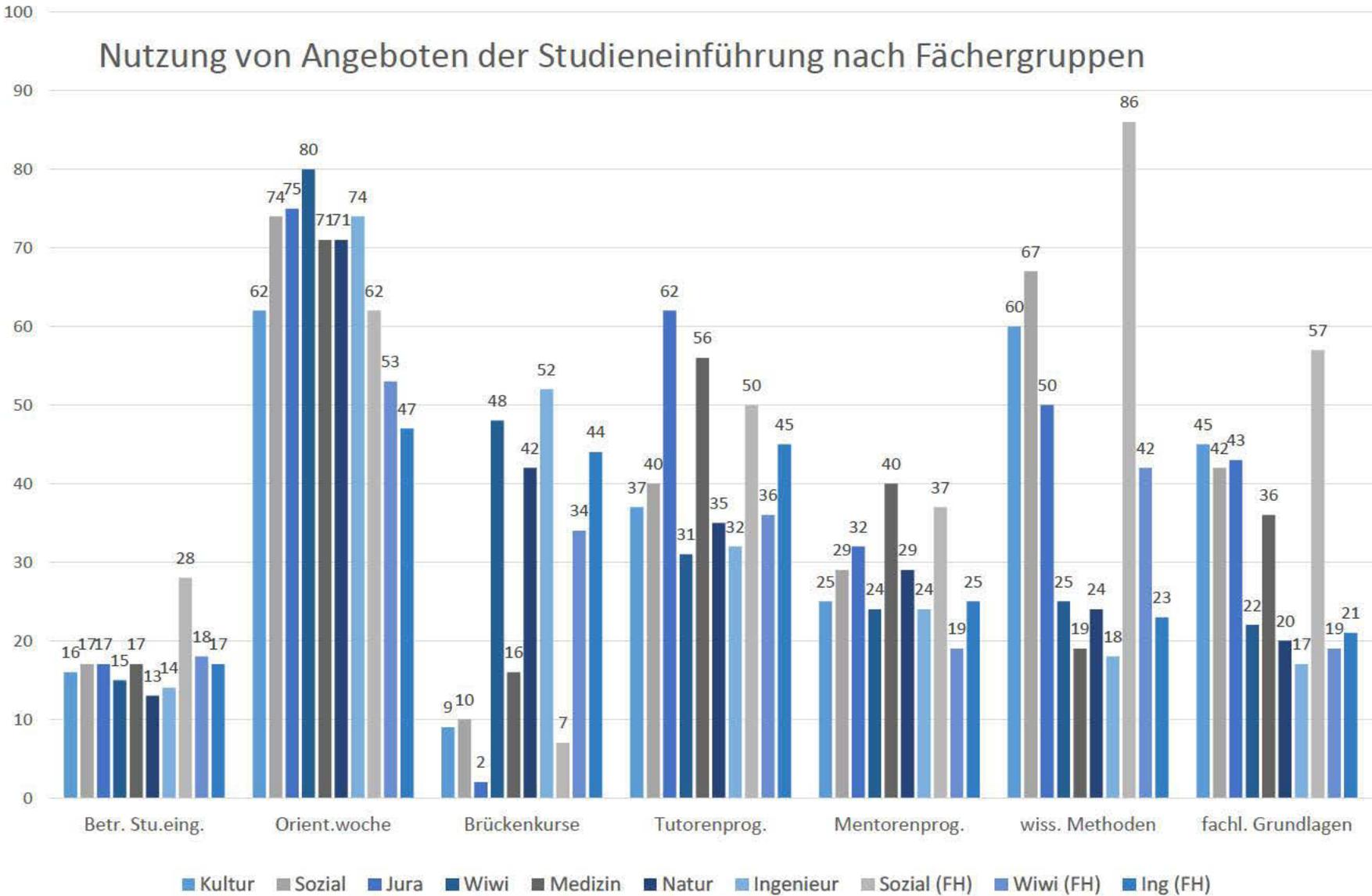
Einführungen in fachliche Grundlagen (NQ: 65% zu 76%),

Mentorenprogramme (NQ: 48% zu 54%).

# Angebote zum Studieneingang nach Fächergruppen (Gesamtstichprobe)



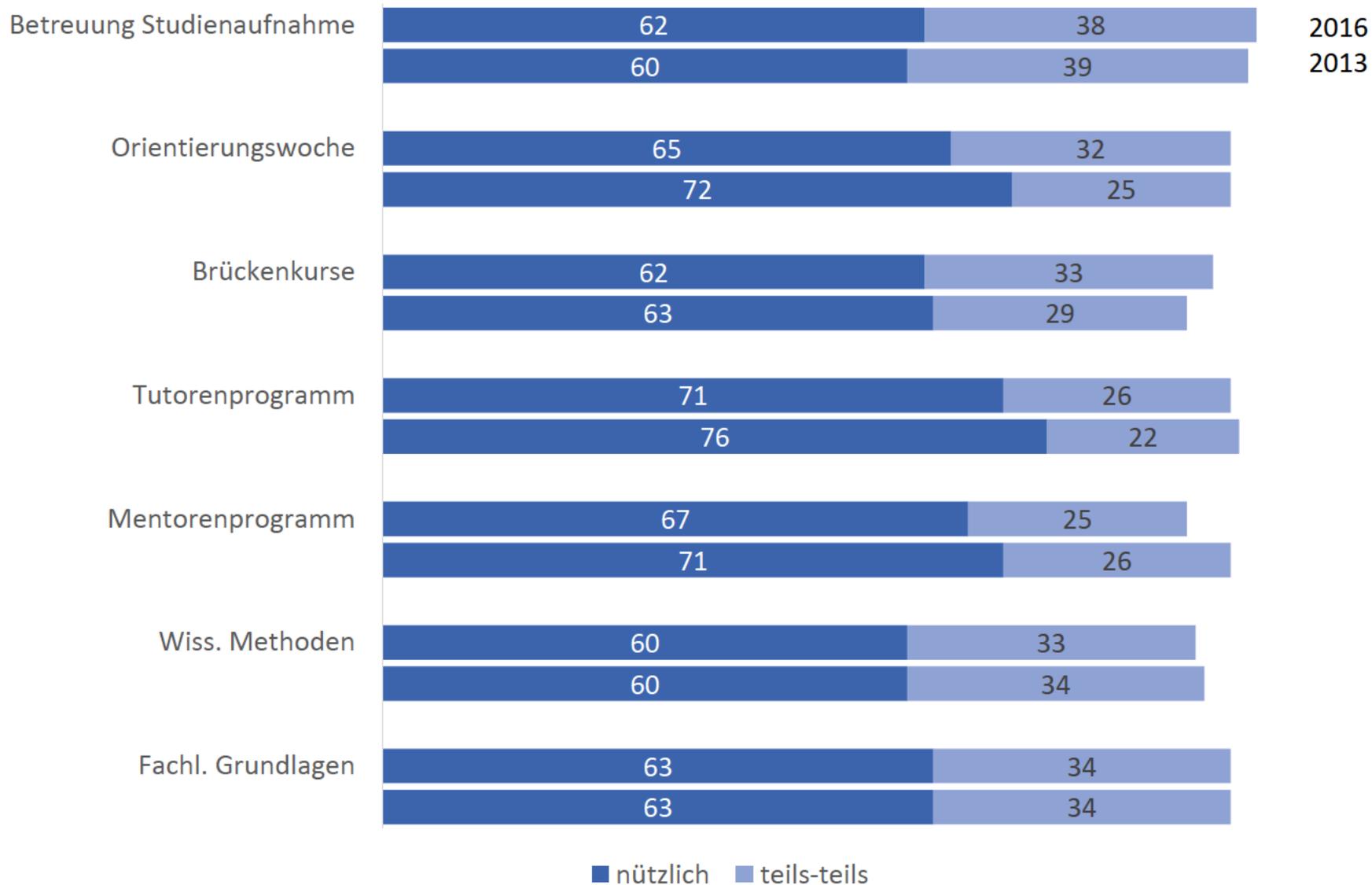
# Nutzung von Angeboten der Studieneinführung nach Fächergruppen



## Nutzungsquoten in den Fächergruppen

	Kult	Soz	Jur	Wiw	Med	Nat	Ing	Soz	Wiw	Ing
SA	0,30	0,33	0,35	0,26	0,35	0,27	0,26	<b>0,48</b>	0,32	0,31
OW	0,70	0,80	0,80	<b>0,83</b>	0,81	0,77	0,79	0,73	0,65	0,57
BK	0,27	0,28	0,17	<b>0,59</b>	0,37	0,55	0,57	0,27	0,46	0,52
TP	0,51	0,60	<b>0,81</b>	0,46	0,71	0,53	0,47	0,74	0,55	0,60
MP	0,37	0,47	0,48	0,38	0,57	0,45	0,35	<b>0,58</b>	0,32	0,39
wG	0,77	0,87	0,70	0,53	0,51	0,55	0,41	<b>0,95</b>	0,63	0,48
fG	0,78	0,82	0,77	0,56	0,78	0,54	0,50	<b>0,89</b>	0,51	0,55

## Bewertung des Nutzens im Zeitvergleich (Studienanfänger)



## Unterschiede in der Beurteilung nach Geschlecht

### Betreuung bei der Studienaufnahme

Männer: 71 % nützlich

Frauen: 57 % nützlich

### Tutorenprogramme:

Männer: 76 % nützlich

Frauen: 69 % nützlich

# Wer nutzt Angebote zur Studieneinführung

## Kaum Unterschiede bei

- Sozialer Herkunft
- Migration
- Berufsausbildung vor Studium
- Leistungsstand HSR
- Alter
- Selbsteinschätzung der Lernfähigkeit

## Unterschiede bei Motiven (5,6/0-4):

### Fachinteresse

SA:	21% zu 14%
BK:	29% zu 24%
TP:	48% zu 33%
MP:	41% zu 30%
wG:	41% zu 36%
fG:	39% zu 31%

### Einkommenschancen

BK:	35% zu 24%
MP:	35% zu 41%
wG:	33% zu 44%

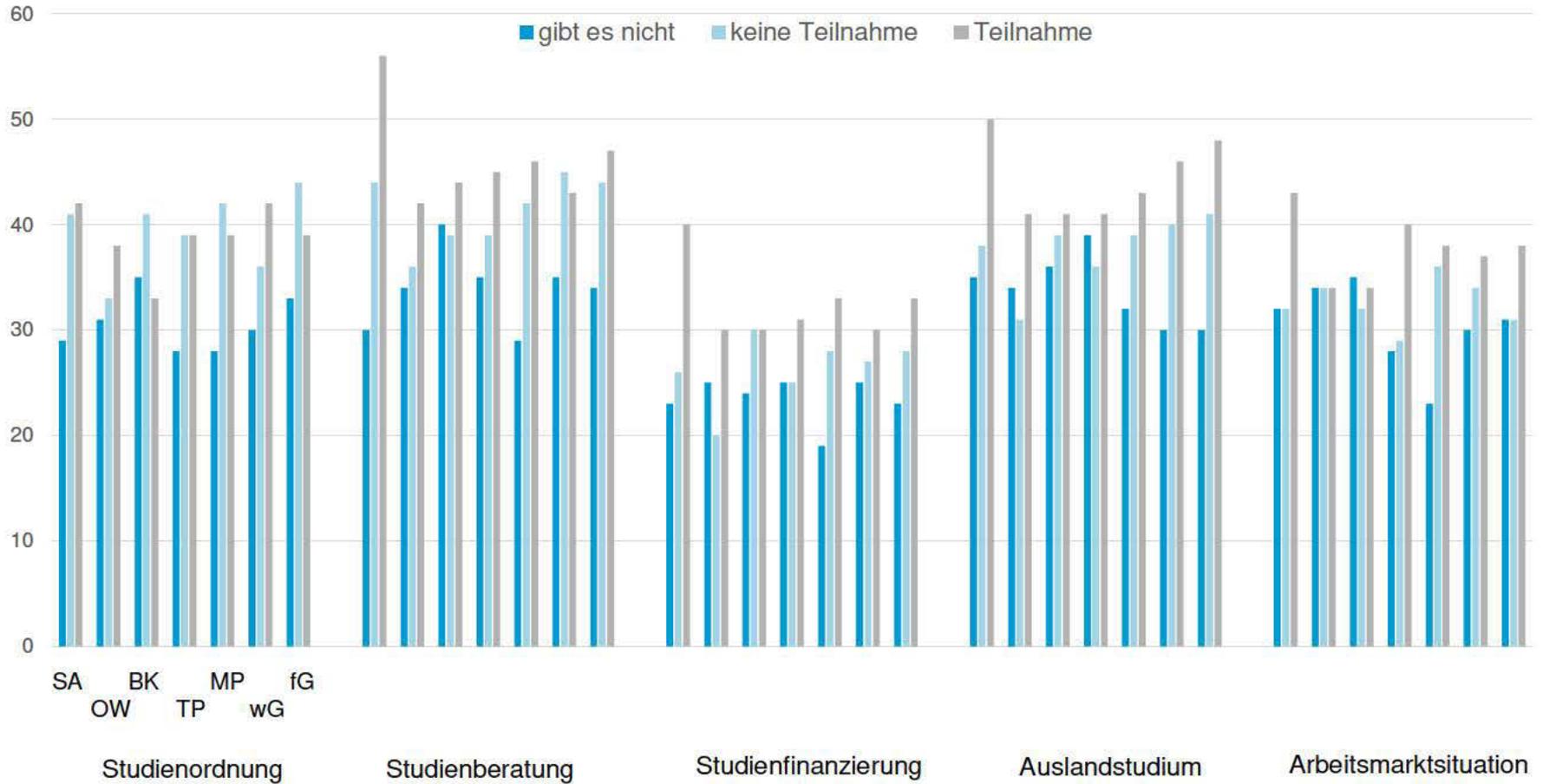
**Studiersicherheit: nur bei OW und MP, häufiger bei hoher Studiersicherheit**

# Effekte durch Nutzung von Angeboten

Bei welchen Bereichen sollten / könnten sich Effekte ergeben?

- **Informationsstand**
- **Kontakte**
- **Integration**
- **Erträge**
- **Schwierigkeiten**

# Informationsstand bei Studienanfänger nach Nutzung von Einführungsangeboten



## Guter Informationsstand nach Nutzung von Angeboten zur Studieneinführung bei Studienanfänger

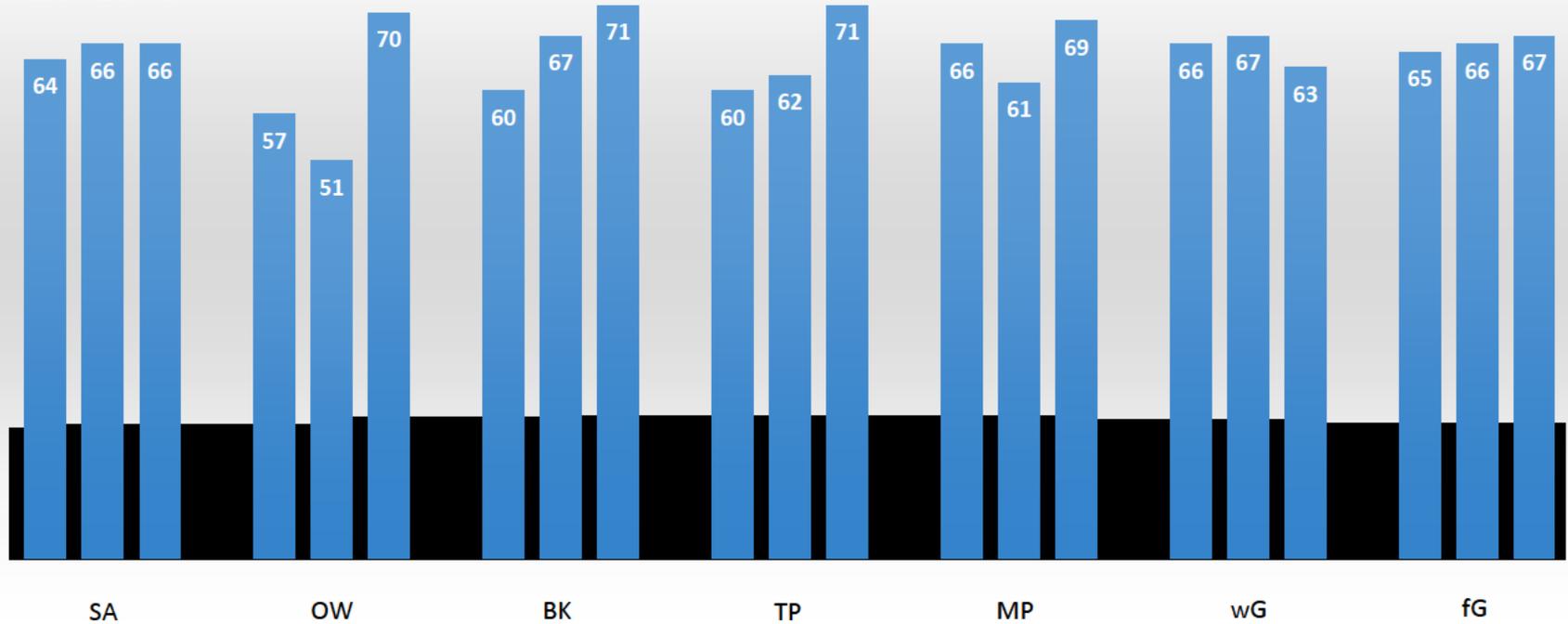
	Große Diff. (>10%)	Geringe Diff. (5-10%)	Keine Diff.
Studien-/Prüfungsordnung	SA, MP, MP, wG	OW, fG	BK
Studienberatung	SA, MP, fG	OW, BK, TP, wG	
Studienfinanzierung	SA, MP	OW, BK, TP, wG, fG	
Auslandstudium	SA, MP, wG, fG	OW, BK, TP	
Arbeitsmarktsituation	SA, MP, TP	wG, fG	OW, BK

Quelle: Studierendensurvey 2015/16, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

- Fast alle Angebotsnutzungen weisen Effekte auf den Informationsstand auf.
- Größte Effekte für Betreuung bei Studienaufnahme (SA) und Mentorenprogrammen (MP)
- Geringste Effekte bei Brückenkursen
- Größter Einzeleffekt: SA für Infos zu Studienberatung (26 Prozentpunkte)

## häufige Kontakte zu Studierenden

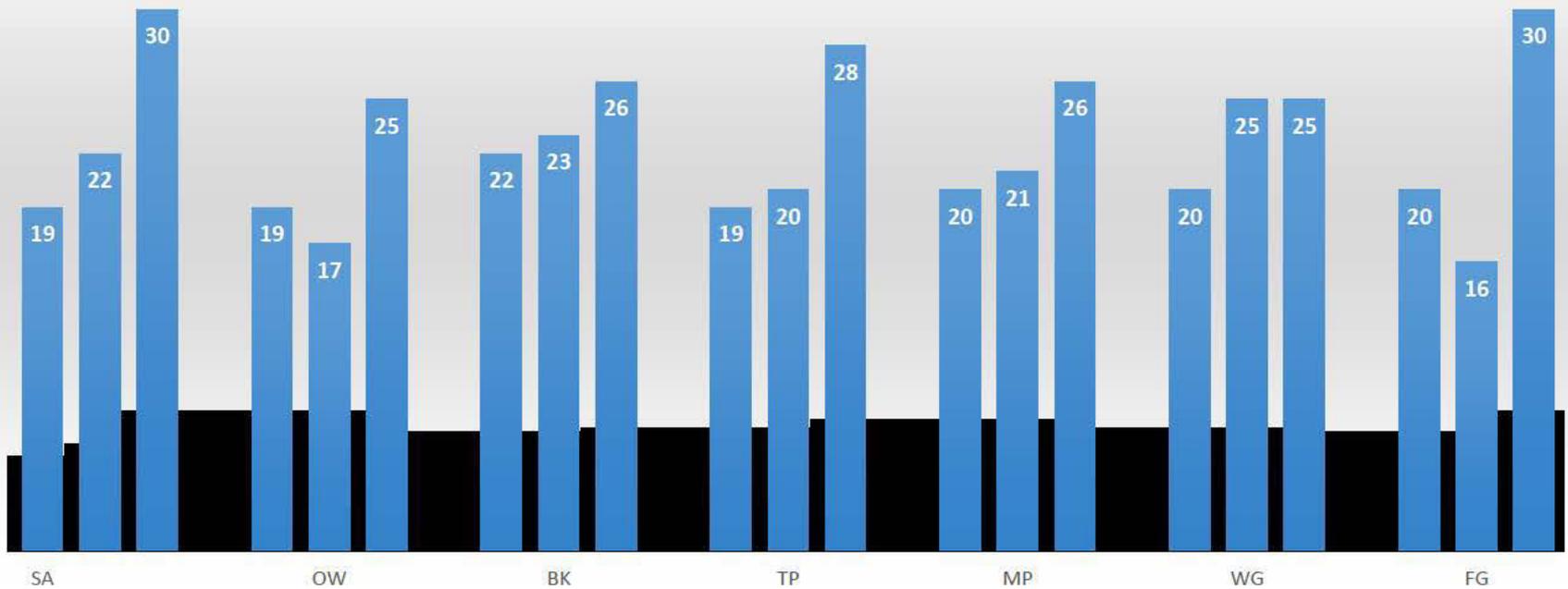
k.A. k.T. T.



k.A. = kein Angebot, k.T. = keine Teilnahme, T. = Teilnahme

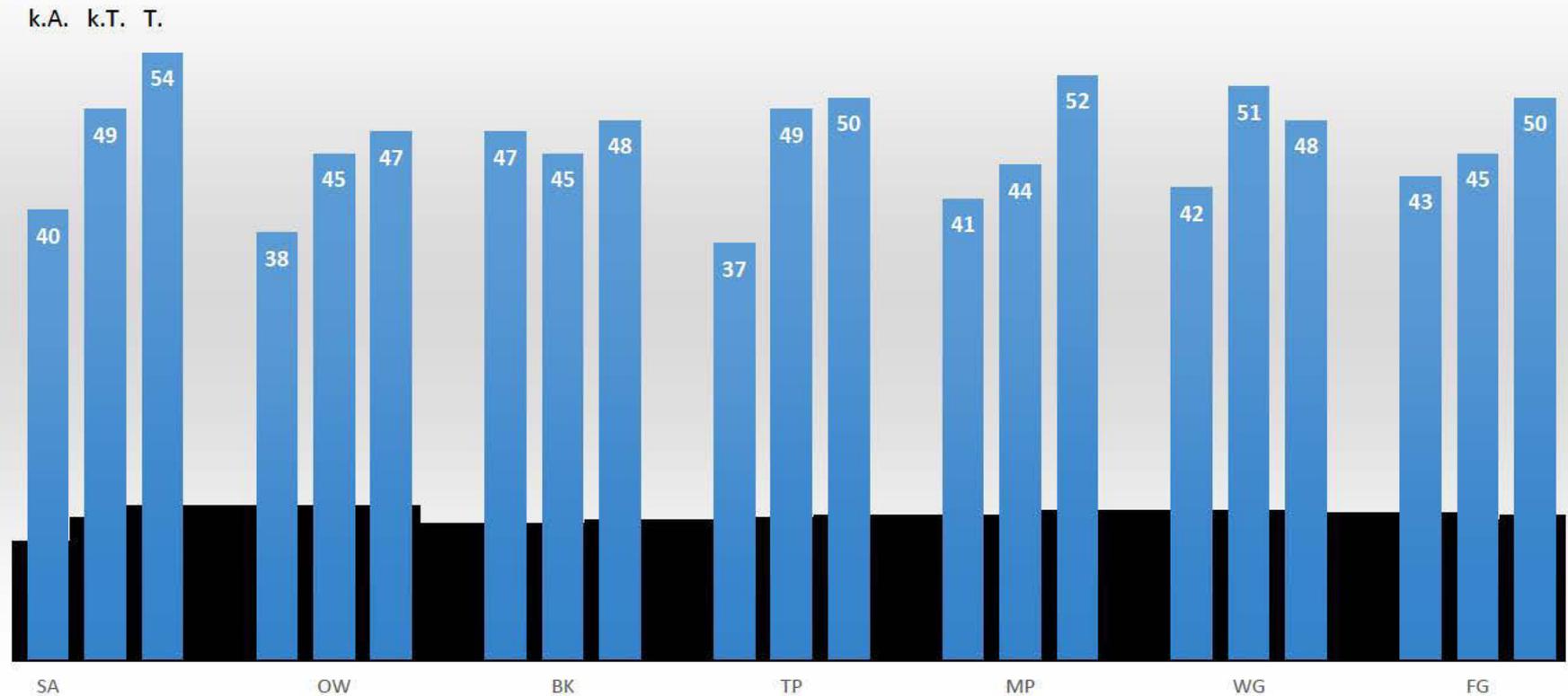
## Kontakte zu Professoren (manchmal + häufig)

k.A. k.T. T.



k.A. = kein Angebot, k.T. = keine Teilnahme, T. = Teilnahme

## Zufriedenheit mit Kontakten zu Professoren



k.A. = kein Angebot, k.T. = keine Teilnahme, T. = Teilnahme

# Effekte der Nutzung von Angeboten der Studieneinführung

## Häufigkeit von Kontakten

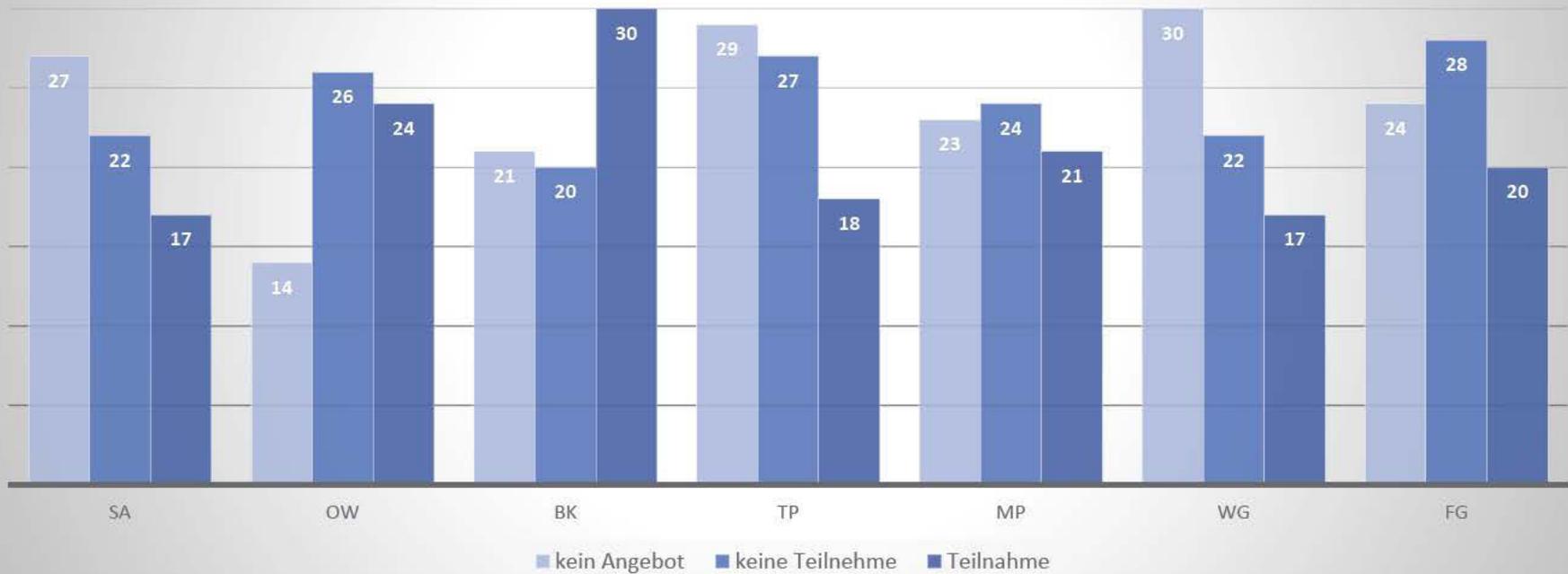
### Steigerung der Kontaktdichte (bis 14 Prozentpunkte)

- zu Lehrenden  
bei allen Angeboten (außer Brückenkursen)  
vor allem OW, TP und fG
- zu Studierenden (bis 19 Prozentpunkte)  
bei OW, BK, TP

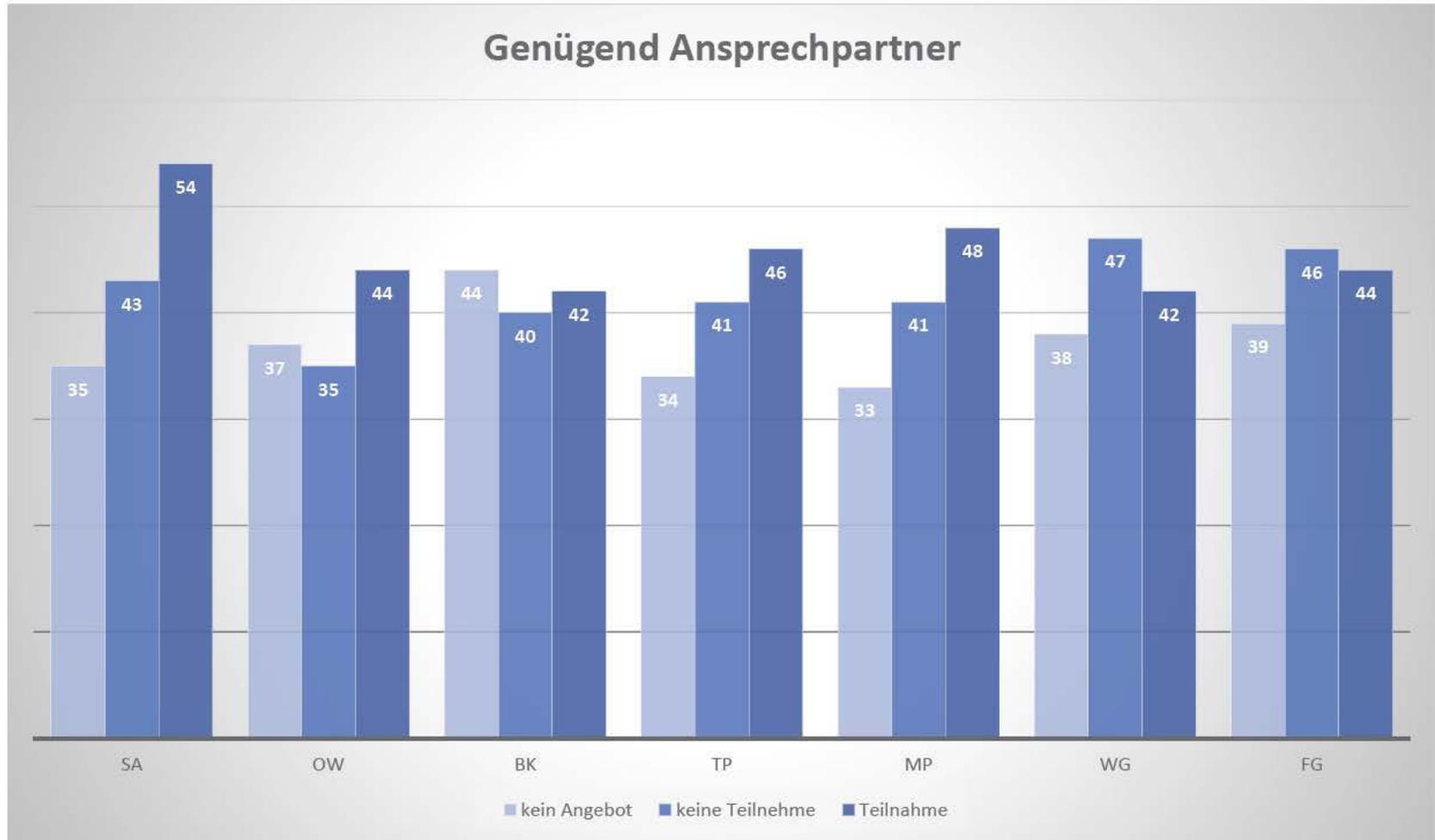
### Steigerung der Zufriedenheit mit den Kontakten (bis 18 Prozentpunkte)

- Professoren (SA, OW, TP, MP, fG)
- Studierende (alle außer fG)

## Sorge, Studium zu schaffen

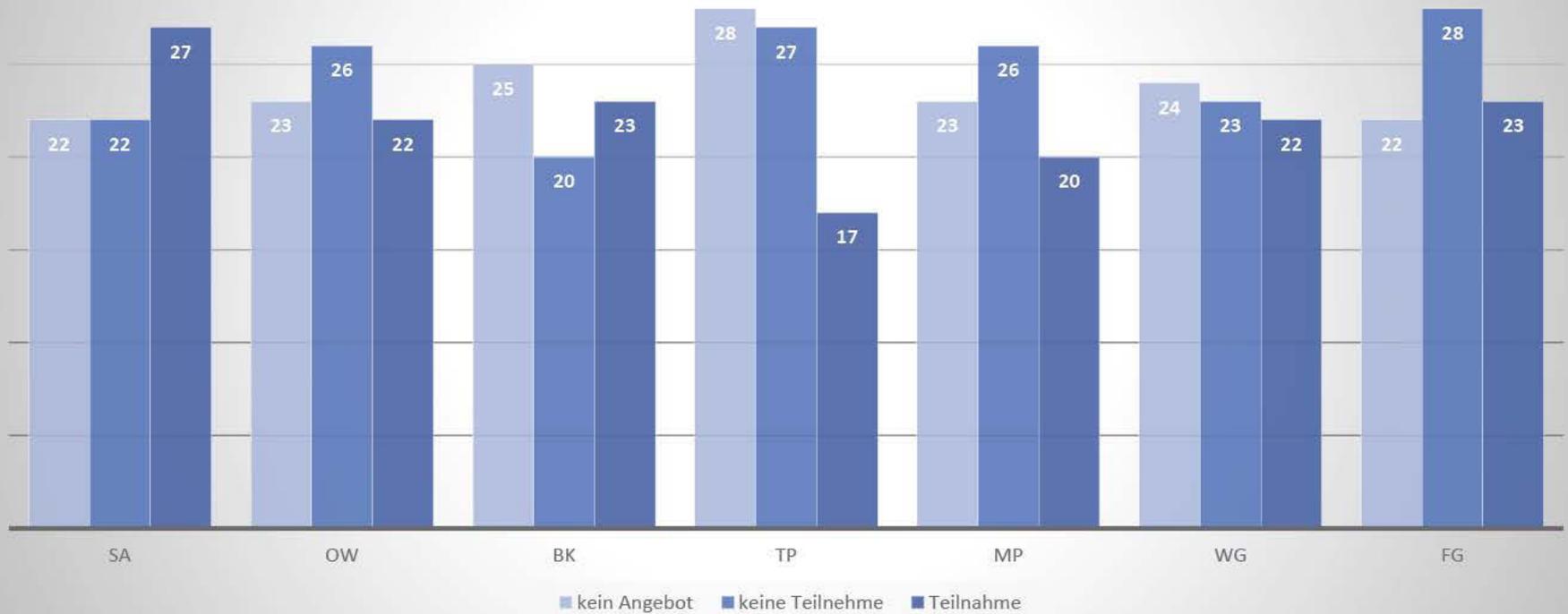


# Anonymität

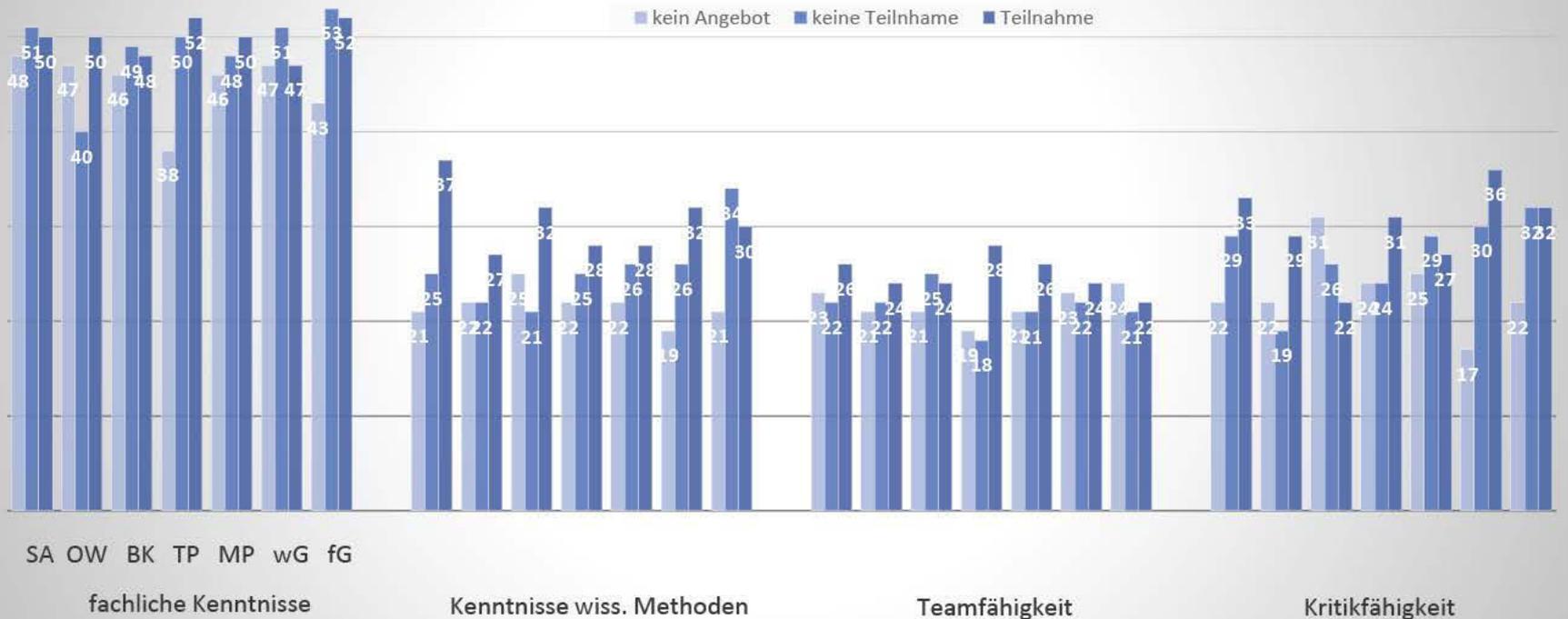


# Anonymität

## Gefühl der Isolation



# Erfahrene starke Förderung



## Starke Förderung nach Nutzung von Angeboten zur Studieneinführung

	Große Diff. (>10%)	Geringe Diff. (5-10%)	Keine Diff.
<b>Fachliche Kenntnisse</b>	TP	fG	SA,OW,BK, MP, wG
<b>Kenntnisse wiss. Methoden</b>	SA,wG	OW,BK,TP,MP,fG	
<b>Teamfähigkeit</b>		TP,MP	SA,OW,BK,wG,fG
<b>Kritikfähigkeit</b>	SA,wG	OW,TP,fG	BK,MP,

Quelle: Studierendensurvey 2015/16, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Größter Einzeleffekt: Ertrag in Kritikfähigkeit bei wG (19 Prozentpunkte)

Negativer Effekt bei Brückenkurse auf Kritikfähigkeit

# Persönliche Schwierigkeiten

## Geringere erlebte Schwierigkeiten

- **Umgang mit Lehrenden:** bei SA, OW,
- **Kontakte zu Studierenden:** bei BK, fG
- **Leistungsanforderungen:** bei SA, TP, wG, fG
- **Planung des Studiums:** bei OW, MP,
- **Orientierung im Studium:** SA, TP

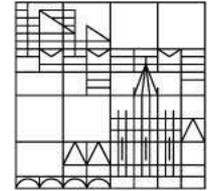
(Differenzen: 5 - 15 Prozentpunkte)

# Resümee

## Bereitstellung und Nutzung von Angeboten macht Sinn

- Sie werden mehrheitlich als nützlich eingestuft
- Sie verbessern Informationsstand
- Sie verbessern Kontakte
- Sie verringern Anonymität
- Sie verringern Sorge und Zweifel am Studieren
- Sie erhöhen Erträge
- Sie verringern Schwierigkeiten

Universität  
Konstanz



**Herzlichen  
Dank!**

**Dr. Frank Multrus**

AG Hochschulforschung · Universität Konstanz

Tel.: +49 (0) 75 31/88 - 2898

[frank.multrus@uni-konstanz.de](mailto:frank.multrus@uni-konstanz.de)

# Der Studieneingang als formative Phase für den Studienerfolg. Analysen zur Wirksamkeit von Interventionen Befunde und Empfehlungen

Laura Wagner (Johannes Gutenberg-Universität Mainz)

Transfertagung „Studienerfolg in der Studieneingangsphase“  
15.02.2018, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

# Gliederung

1. Projektziele und -struktur
2. Untersuchungsdesign
3. Ergebnisse
4. Diskussion



# 1. Projektziele und -struktur

**Ziel:** Identifizierung von Bedingungen für einen erfolgreichen Studieneinstieg und Ableitung von Empfehlungen für den Studieneingang

**Forschungsfragen (lt. Antrag):**

1. Welche Prädiktoren lassen sich für den Studienerfolg zu Studienbeginn identifizieren?
2. Wie gestaltet sich die Passung von Prädiktoren des Studienerfolgs einerseits und Studieneingangskonzepten andererseits und was lässt sich daraus zur Wirksamkeit der Maßnahmen ableiten?
3. Welche Folgerungen können für eine evidenzbasierte Gestaltung der Studieneingangsphase abgeleitet werden?

## Das StuFo-Verbundprojekt: Rahmendaten

- 3 Forschungspartner
- 5 Hochschulstandorte
- Laufzeit: 03/2015 - 02/2018
- BMBF-Begleitforschung zum Qualitätspakt Lehre

Projektteam

Uni  
Magdeburg

Uni Potsdam

Uni Mainz

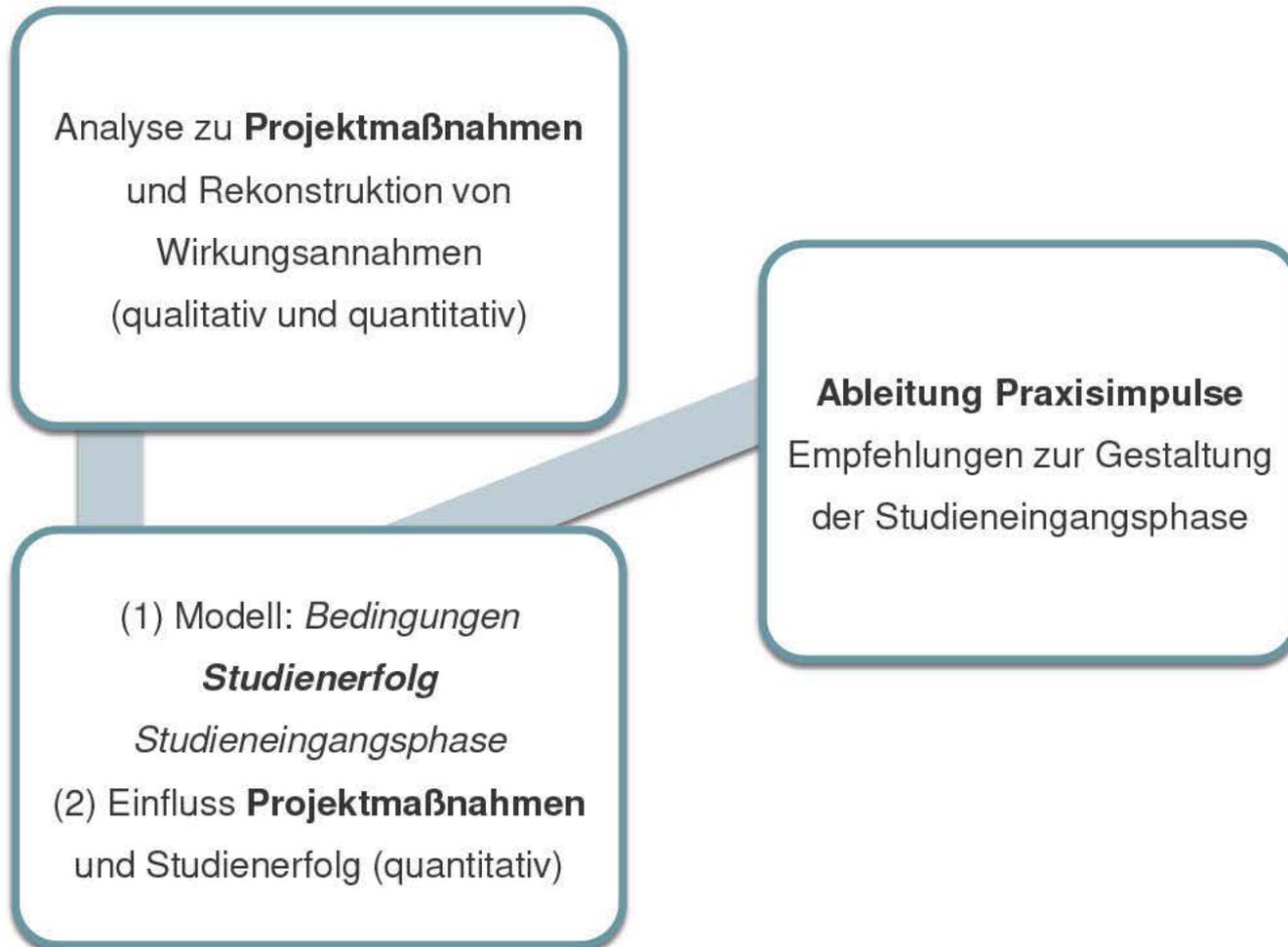
Konsortialhochschulen

Uni  
Greifswald

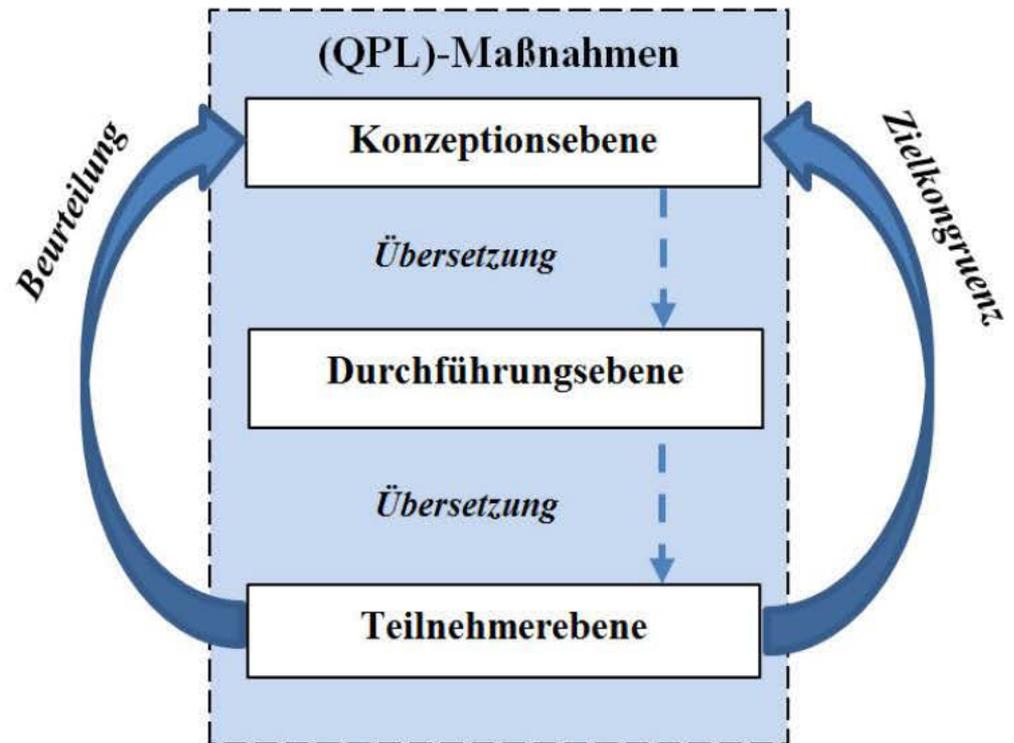
Uni Kiel

## 2. Untersuchungsdesign

## 2. Untersuchungsdesign – methodisches Vorgehen

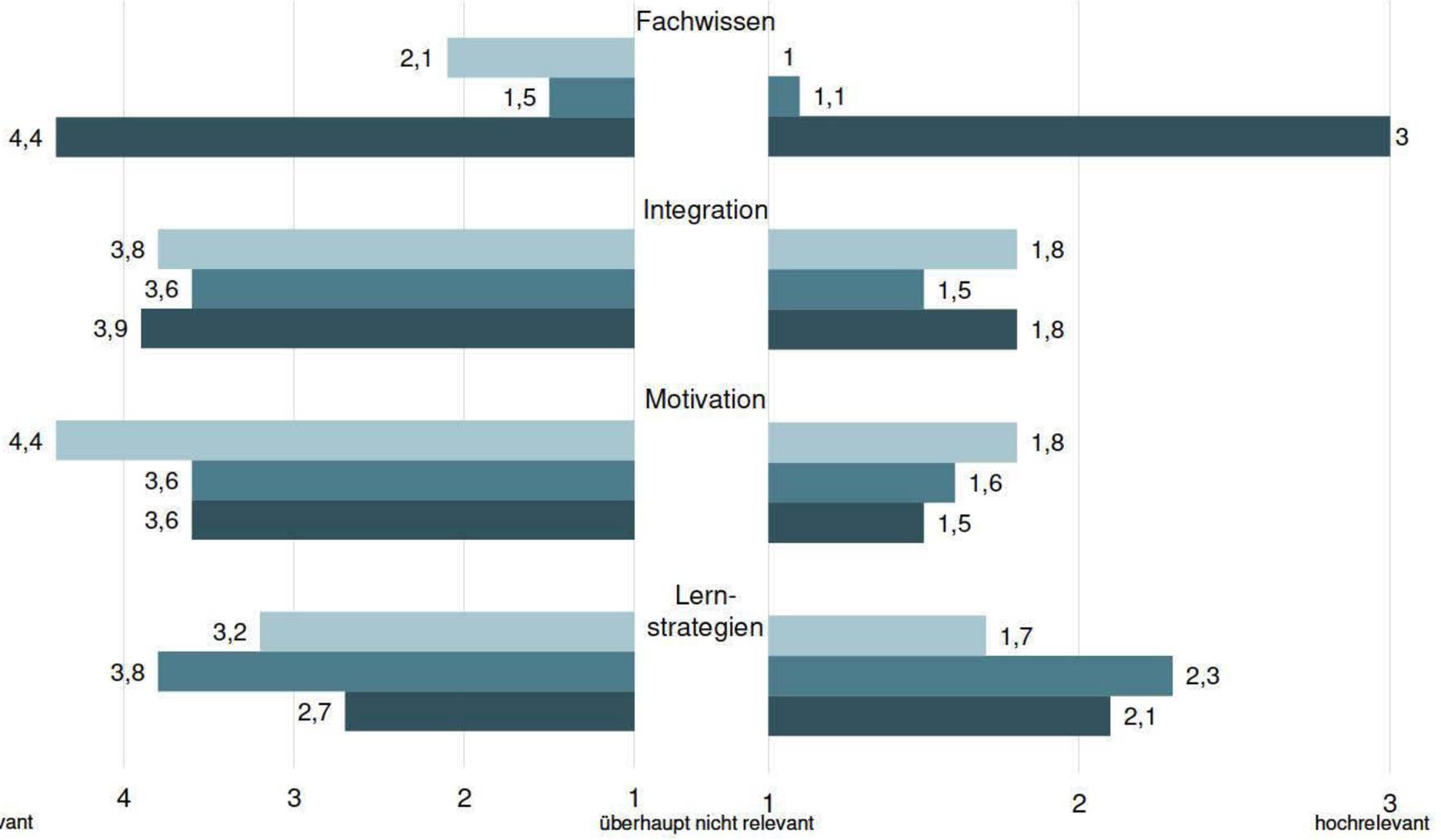


### 3. Ergebnisse



### Zielabfrage

### Dokumentenanalyse



5  
hochrelevant

4

3

2

1

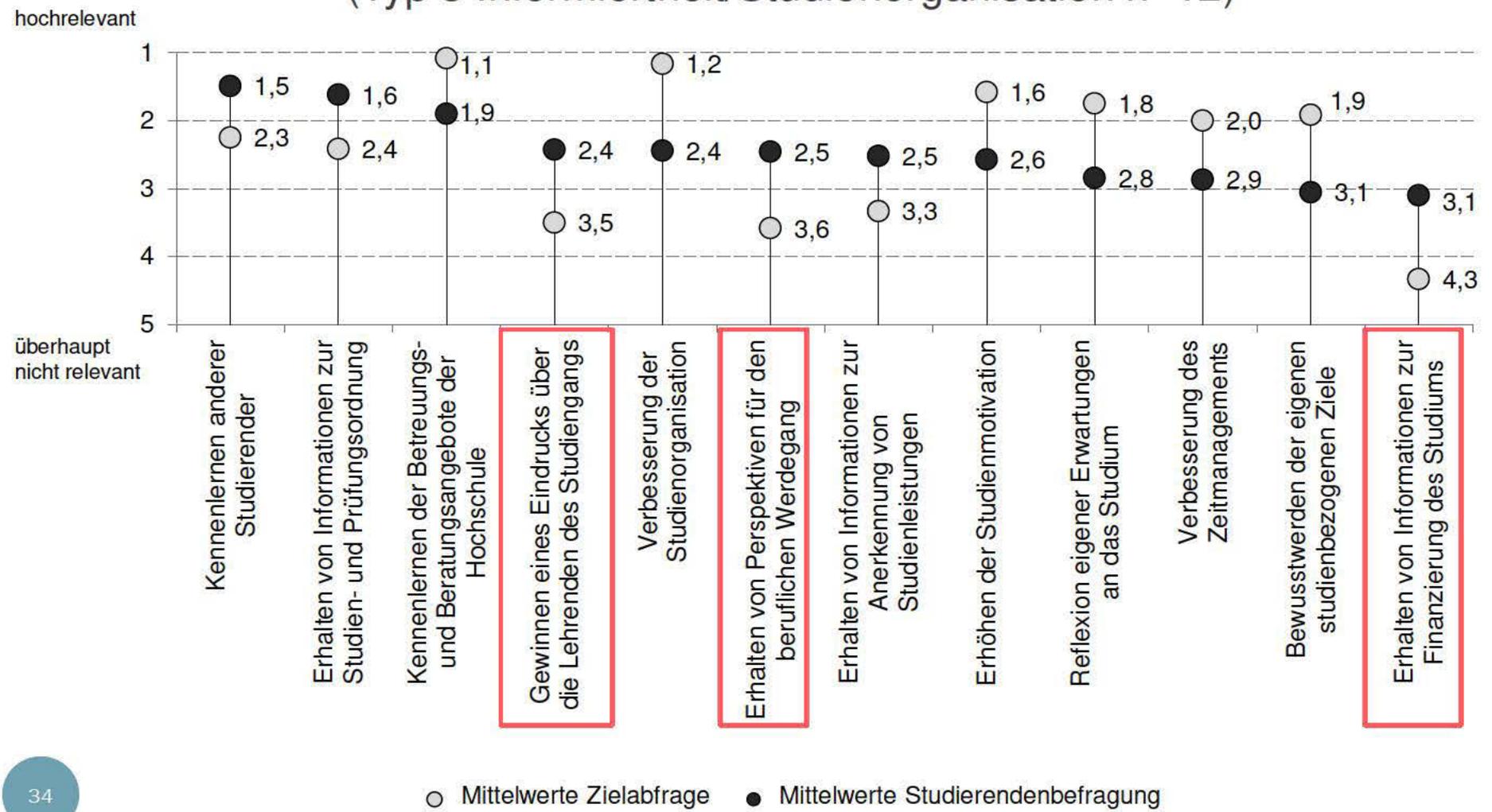
überhaupt nicht relevant

1

2

3  
hochrelevant

## Relevanz der Ziele auf Konzeptionsebene (Typ 3 Informiertheit/Studienorganisation n=12)



# Beurteilung der Tutorien zur Studienorganisation

Wie wichtig sind/waren Ihnen folgende Ziele bei der Teilnahme und in welchem Maße haben Sie diese (bisher) erreichen können? (n = 65)

hochrelevant



überhaupt nicht relevant

Informieren über Abläufe innerhalb der Universität

Erleichterung des Studieneinstiegs

Kennenlernen anderer Studierender

Kennenlernen der Studienanforderungen

Erweiterung meines Wissens

Erhalten von Perspektiven für meinen beruflichen Werdegang

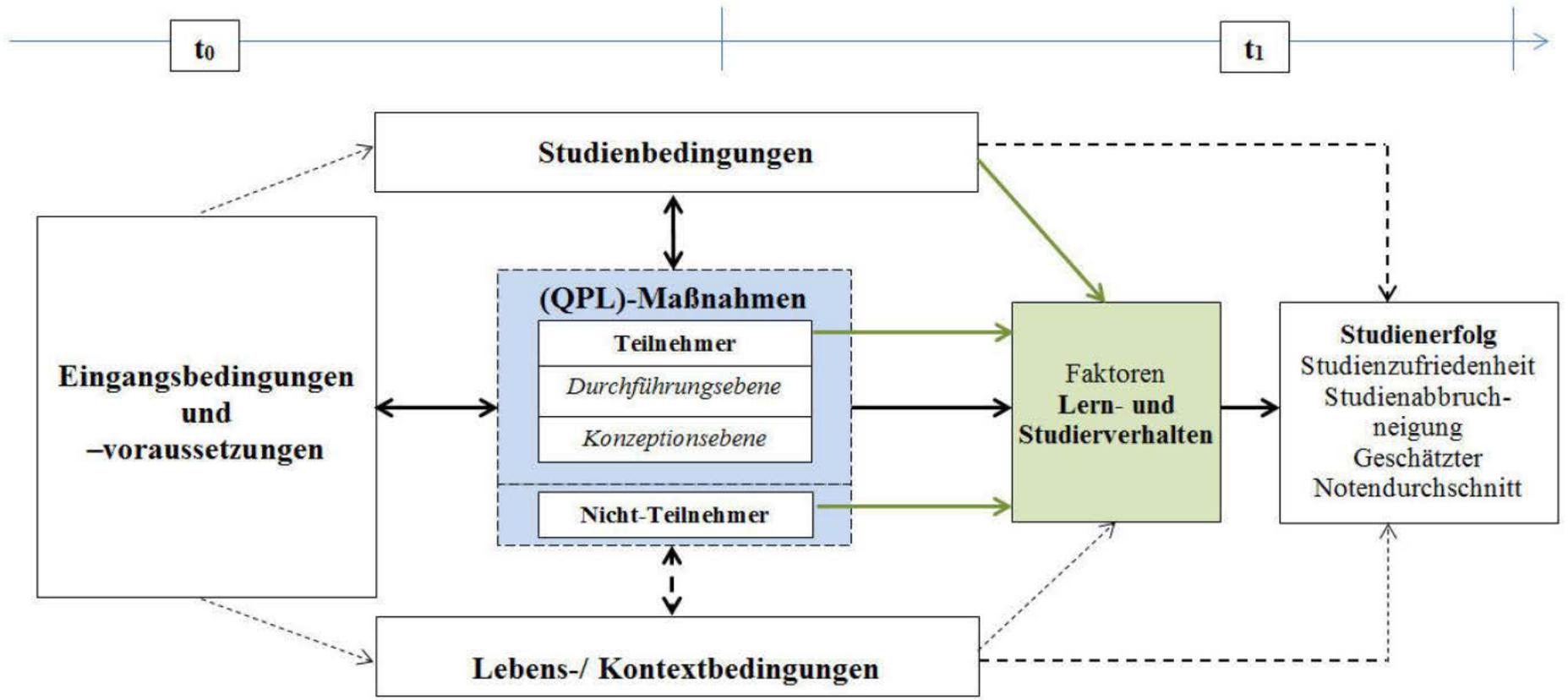
Gewinnen eines Eindrucks über die Lehrenden meines Studiengangs

Erhalten von Informationen zur Anerkennung von Studienleistungen

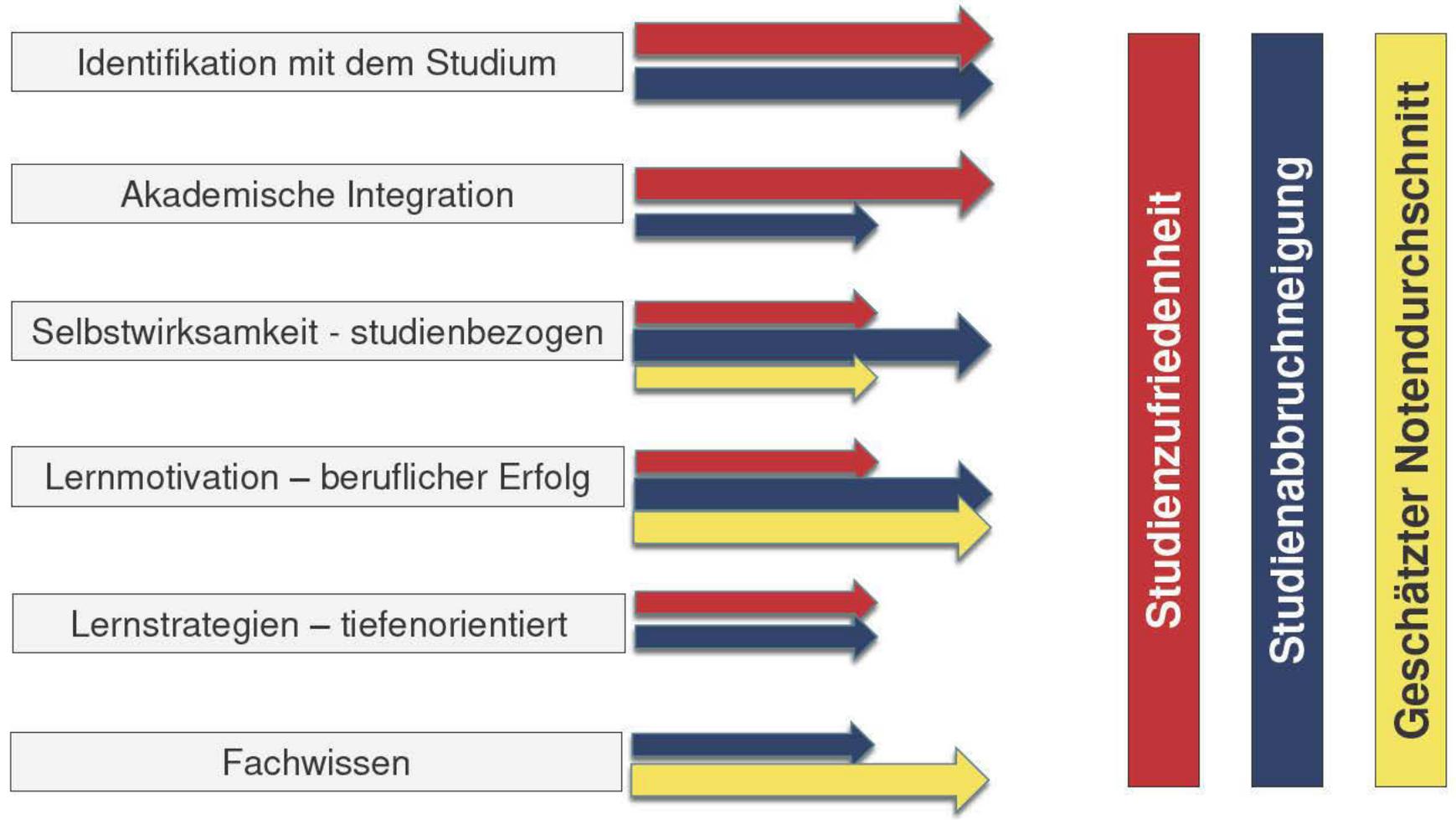
Erhöhen meiner Studienmotivation

Umgang mit Prüfungs- und Leistungsdruck

○Ziel ●Erreicht



# Faktoren Studier- und Lernverhalten



# Rahmenbedingungen



## 4. Diskussion

## 4. Diskussion

- 1. Ziele der Maßnahmen in der Studieneingangsphase (institutionell vs. Individuell)?**
- 2. Breite an Schwerpunktthemen im Verhältnis zum Forschungsstand und zum Gesamtcurriculum?**
- 3. Abstimmung von Organisation und Inhalten der verschiedenen Angebote und Maßnahmen i.R. der Studieneingangsphase?**
  1. Fachbezug [fachlich (12) vs. überfachlich (25)]
  2. Teilnahmemodalität [freiwillig (19) vs. verpflichtend (4)]
  3. strukturelle Anbindung [Fach/Fakultät (27) vs. zentral (6)]
  4. Verankerung [curricular (4) vs. additiv (18)]
  5. Überschneidungen
- 4. Didaktik für die Studieneingangsphase?**

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Weitere Informationen finden  
Sie auf unserer Projekthomepage  
([www.uni-potsdam.de/stufo](http://www.uni-potsdam.de/stufo))

# Transfer

- Forschung:
  - Publikationen:
    - Mauermeister, S./Zylla, B./Wagner, L. (2015): *Wie gut sind die Konzepte zum Studieneingang? Das StuFo-Verbundprojekt zur Wirksamkeit der Studieneingangsphase. In: Qualität in der Wissenschaft (QiW), Jg. 9, H.2, S. 50-55.*
    - Zylla, B./Wagner, L. (2016): *Projekt StuFo: Der Studieneingang als formative Phase für den Studienerfolg. Analysen zur Wirksamkeit von Interventionen. In: A. Hanft/F. Bischoff/B. Prang (Hrsg.): Working Paper Studieneingangsphase. Perspektiven aus der Begleitforschung zum Qualitätspakt Lehre. Oldenburg. S. 11 - 15. (Working-Paper im Anschluss an KoBF-Expertenworkshop)*
    - Erdmann, M./Mauermeister, S. (2016): *Studienerfolgsvorschung. Herausforderungen in einem multidisziplinären Forschungsbereich, In: Handbuch Qualität in Studium und Lehre, Ausgabe Nr. 58.*
    - Schubarth, W./ Mauermeister, S./Seidel, A. (Hrsg.) (2017). *Studium nach Bologna. Befunde und Positionen. Universitätsverlag Potsdam. Potsdamer Beiträge zur Hochschulforschung, Bd. 3.*
  - Teilnahme an Workshops und Konferenzen (Nachwuchswissenschaftler-Tagungen, DeGEval, AEPF)
- Hochschulpraxis:
  - Standortspezifische Transferaktivitäten Potsdam, Mainz, Magdeburg
  - Ausrichtung bzw. Teilnahme an Workshops und Konferenzen (DAAD, HRKnexus, BMBF)

# Literatur

- Bargel, T. (2015): Studieneingangsphase und heterogene Studentenschaft. Universität Konstanz. AG Hochschulforschung
- Barnat, M./Bosse, E./Mergner, J. (2017): Forschungsbasierte Qualitätsentwicklung für die Studieneingangsphase. In: ZfHE, 3/2017, S. 71-91.
- Bosse, E./Trautwein, C. (2014): Individuelle und institutionelle Herausforderungen der Studieneingangsphase. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung. 9. Jg./H. 5, S. 41-62
- CHE (2017): Diversity und Studienerfolg. Gütersloh.
- Didaktische Zentrum Uni Zürich (2017): Studieneingangsphase. Hochschuldidaktik von A-Z. Link: <http://www.hochschuldidaktik.uzh.ch/de/instrumente/ArchivMaterialien/hochschuldidaktikaz.html> (Zugriff: 10.10.2017)
- Philipp, S.H./Aymanns, P. (2010): Kritische Lebensereignisse und Lebenskrisen. Stuttgart
- Gerholz, K.H. (2011): Übergangsforschung zu universitären Transitionen. In: Bals, T. u.a. (Hrsg.): Übergänge in der Berufsbildung nachhaltig gestalten. Paderborn, S. 404-413.
- Havighurst, R.J. (1972): Developmental Tasks and Education. New York
- Heublein, U. u.a. (2015): Studienbereichsspezifische Qualitätssicherung im Bachelorstudium. DZHW, Forum Hochschule, 3/2015
- Heublein, U. u.a. (2017): Zwischen Studiererwartungen und Studienwirklichkeit. DZHW, Forum Hochschule 1/2017
- Huber, L. (1991): Sozialisation in der Hochschule. In: Hurrelmann, K./Ulich, D. (Hrsg.): Neues Handbuch der Sozialisationsforschung. Weinheim und Basel, S. 417-441
- Jahn, R.W. u.a. (2010): Macht Mentoring aus Lehrjahren Herrenjahre? In : HSW 4/5, 2010
- Kossack, P. u.a. (Hrsg.) (2012): Die Studieneingangsphase – Analyse, Gestaltung und Entwicklung. Bielefeld

# Literatur

- Mauermeister, S./Zylla, B./Wagner, L. (2015): Wie gut sind die Konzepte zum Studieneingang? Das StuFo-Projekt zur Wirksamkeit der Studieneingangsphase. In: QiW 2/2015, S. 50-55
- Nauerth, A./Walkenhorst, U./von der Heyden, R. (2010): Evaluation von Studienvoraussetzungen und die Implementierung bedarfsorientierter Interventionen. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Ausgabe 19, S. 1-19
- Nexus (2016): Die Studieneingangsphase in den Wirtschaftswissenschaften. HRK, Projekt nexus.
- Nelson, K. J. u.a. (2011): Trends in policies, programs and practices in the Australasian First Year Experience literature 2000–2010. Brisbane
- Pasternack, P. U.a.(2017): Projekt Koopl. In: Hanft, A. u.a. (Hg.): 1. Auswertungsworkshop, S. 33-40
- Penthin, M./Fritsche, E.S./Kröner, S. (2017): Gründe für die Überschreitung der Regelstudienzeit aus Studierendensicht. In: Beiträge zur Hochschulforschung 2/2017, S. 8-26
- Pohlentz, P. u.a. (2007): Studienabbruch. Ursachen, Probleme, Begründungen. Saarbrücken
- Schubarth, W. /Mauermeister, S. (2017): Alles auf (Studien)anfang! 7 Thesen und erste Befunde zum Studieneingang. In: Schubarth, W.u.a. (Hg.): Studium nach Bologna. Befunde und Positionen. Potsdam, S. 19-37
- Souvignier, E./van Ewijk, Ch. ( 2010): Pädagogische Interventionsforschung. In: Hascher, T./Schmitz, B. (Hg.): Pädagogische Interventionsforschung. Weinheim/München, S. 12-30
- Tinto, V. (1975): Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. Review of Educational Research, 45, S. 89-125
- Webler, W.-D. (Hrsg.) (2012): Studieneingangsphase? Das BA-Studium braucht eine neue Studieneingangsphase. 2 Bände. Bielefeld
- Woesler, M. (2009): A new model of cross-cultural communication – critically reviewing, combining and further developing the basic models of Permuter. Yoshikawa, Hall, Hofstede, Thomas, Hallpike, and the social-constructivism, Berlin , Reihe Comparative Cultural Science, vol. 1



# **Objektive Daten aus Studien - und Prüfungsordnungen mit Bezug zum Studienerfolg in der Studieneingangsphase**

**Dr. Andreas Fritsch  
Universität Greifswald**

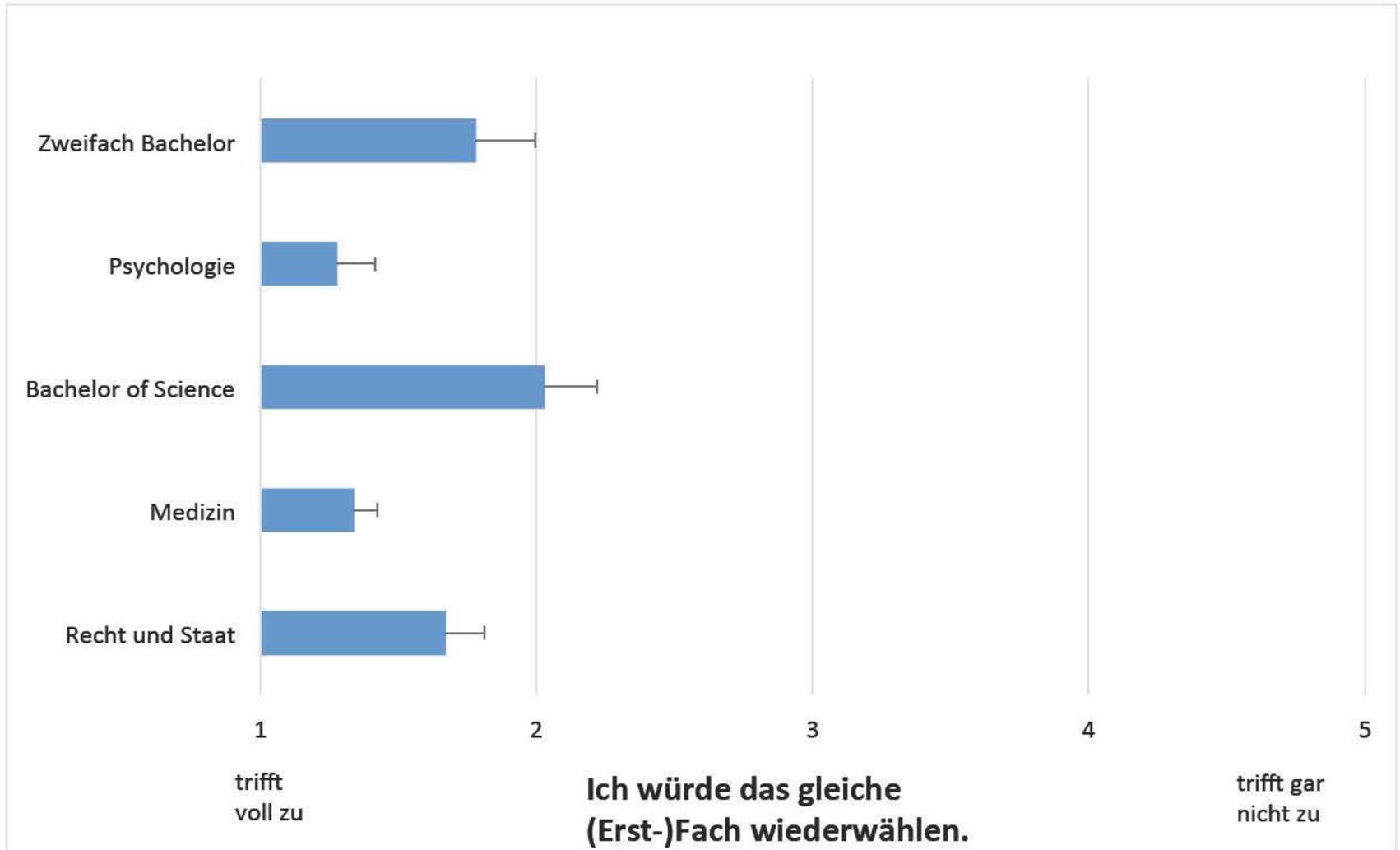
**Transfertagung  
„Studienerfolg in der Studieneingangsphase“ am  
15.02.2018 an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**

# Einleitung

- Curriculumentwicklung als wissenschaftliche Aufgabe (Wissenschaftsrat 2017)
  - Verknüpfung von Hochschulforschung und Curriculumentwicklung nicht sehr präsent
  - Statt dessen „Weitergabe plausibler Praxiserfahrungen“ (Mauermeister/Zylla/Wagner 2015) initiiert durch hochschulpolitische Akteure (KMK, AR, hrk/nexus,...)
  - Gute Studien - und Prüfungsordnungen (StO/PO - codifiziertes Curriculum) := Bestimmtheit und Flexibilität (Classen 2013)
- Zielstellung des Beitrags
  - Exploration, inwieweit objektive Studienmerkmale aus StO/PO einen Bezug zum Studienerfolg in der Studieneingangsphase haben
- StuFo-Stichprobe t1 an der Universität Greifswald
  - Recht und Staat            26
  - Medizin                      47
  - Bachelor of Science       30
  - Psychologie                18
  - Zweifach-Bachelor        24
  - Gesamtsumme               145

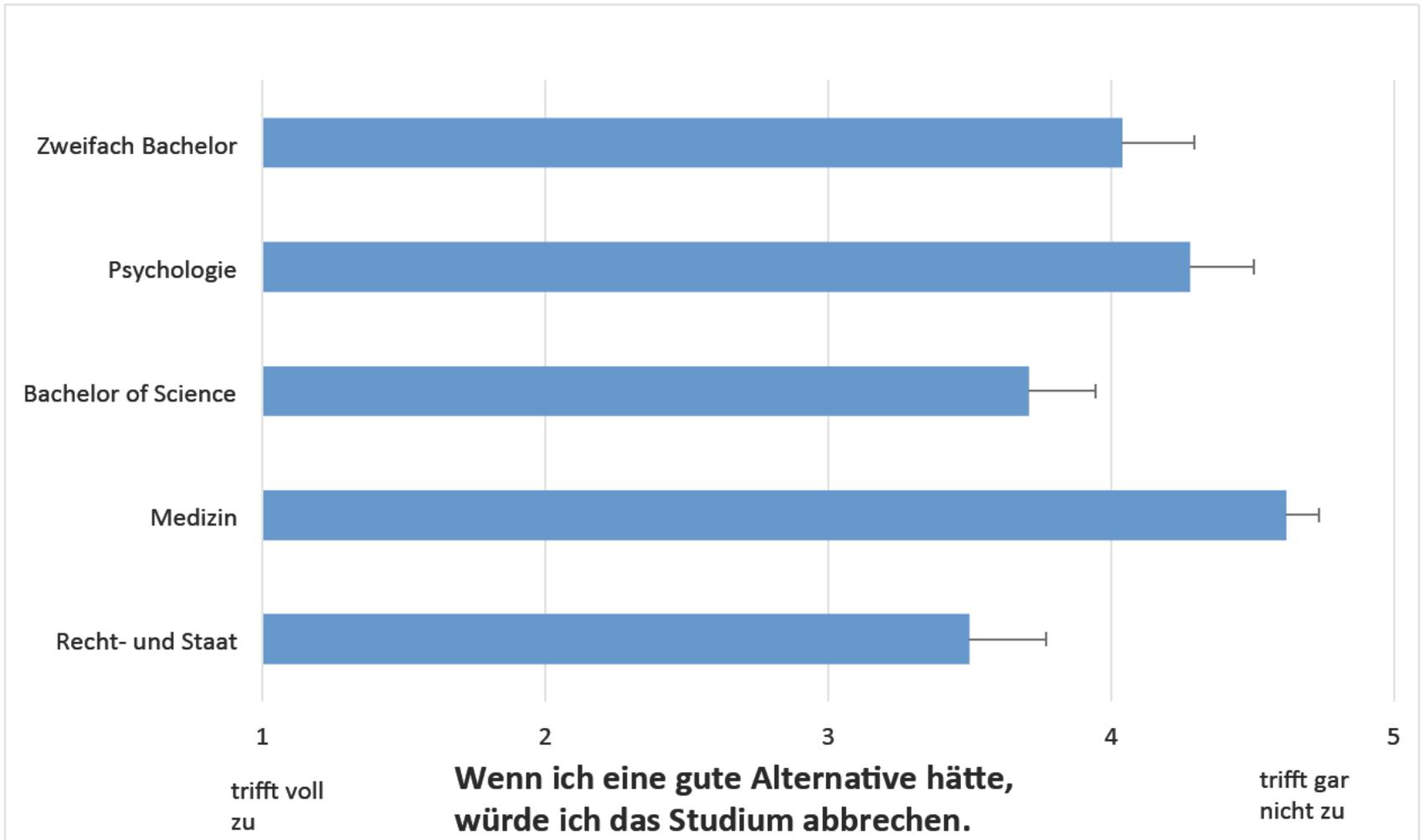
# Ausgewählte Ergebnisse (StuFo UG)

Gruppenmittelwerte und Standardfehler, ANOVA  $p < .01$  (kontrolliert für Note HZB, Geschlecht)



# Ausgewählte Ergebnisse (StuFo UG)

Gruppenmittelwerte und Standardfehler, ANOVA  $p < .001$  (kontrolliert für Note HZB, Geschlecht)

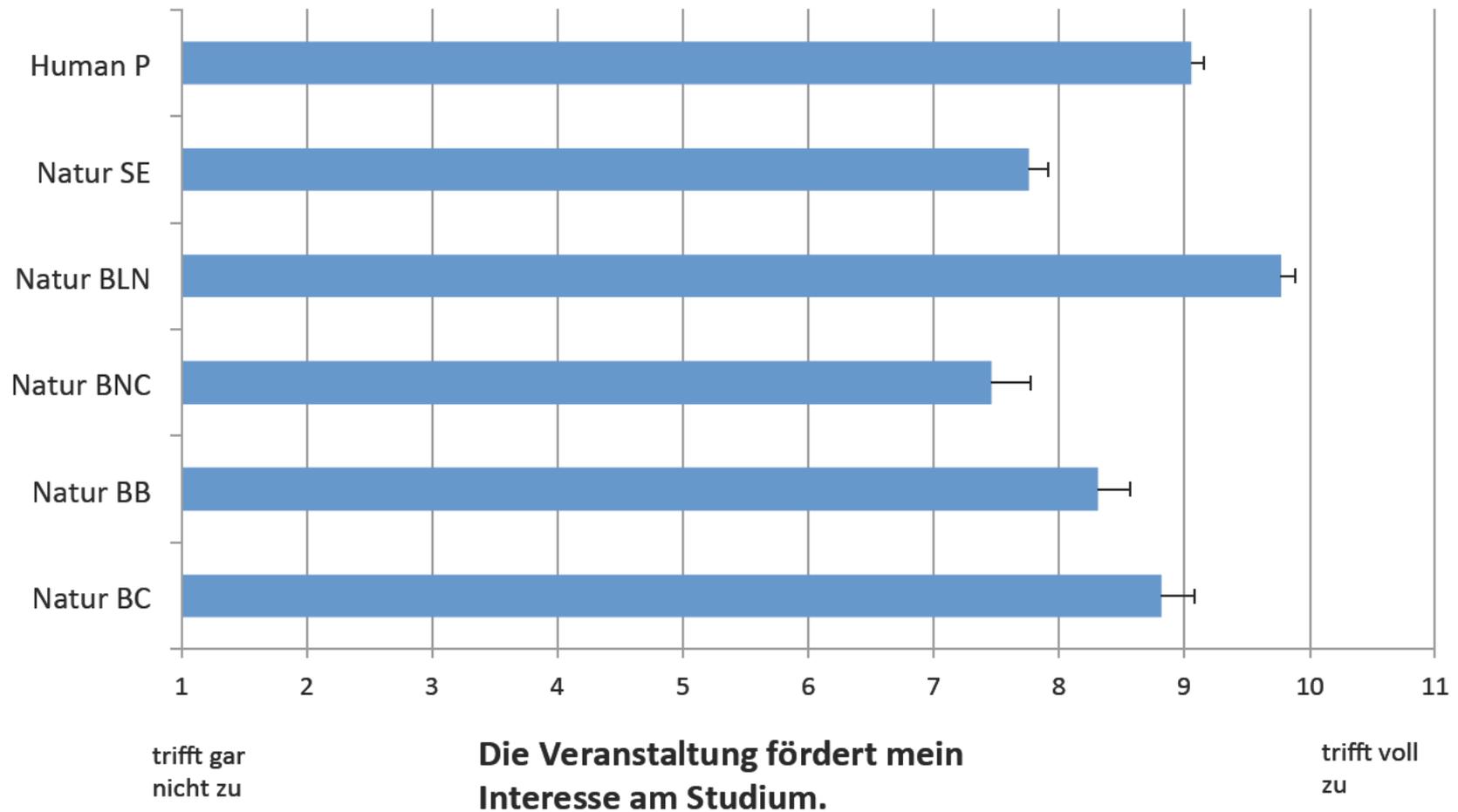


# Ergebnisse StuFo und neuer Ansatz LVE

- Signifikante Unterschiede der verschiedenen Studiengangsmodele in den meisten Facetten des Studienerfolgs in der Studieneingangsphase (StuFo)
  - Signifikante Varianzaufklärung durch strukturelle Merkmale (vgl. Mauermeister/Zylla/Wagner 2015) → mgl. Ursachenzuschreibungen: Studiengangsgestaltung, Fachkultur, Studierende
- Verfeinerung: Kontrolle der Bedingungen
  - Auswahl ex post facto: fachlich nahe liegende Ein-Fach-Studiengänge in den Naturwissenschaften, gleiche polyvalente Lehrveranstaltungen in der Studieneingangsphase
  - Varianten: N.C. ja/nein, Vorkurse ja/nein, Studiengangmodell BSc/SE
  - Abhängige Variablen: subj. Lernerfolg, subj. Interessenförderung, Verbleib in RSZ (Schwund)
- Vorgefundene LVE-Stichprobe (1.+2. Sem.) an der Universität Greifswald
  - Natur BC n=66
  - Natur BB n=139
  - Natur BNC n=102
  - Natur BLN n=290
  - Natur SE n=293
  - Human P (*Benchmark*) n=511
  - Gesamtsumme n=1401

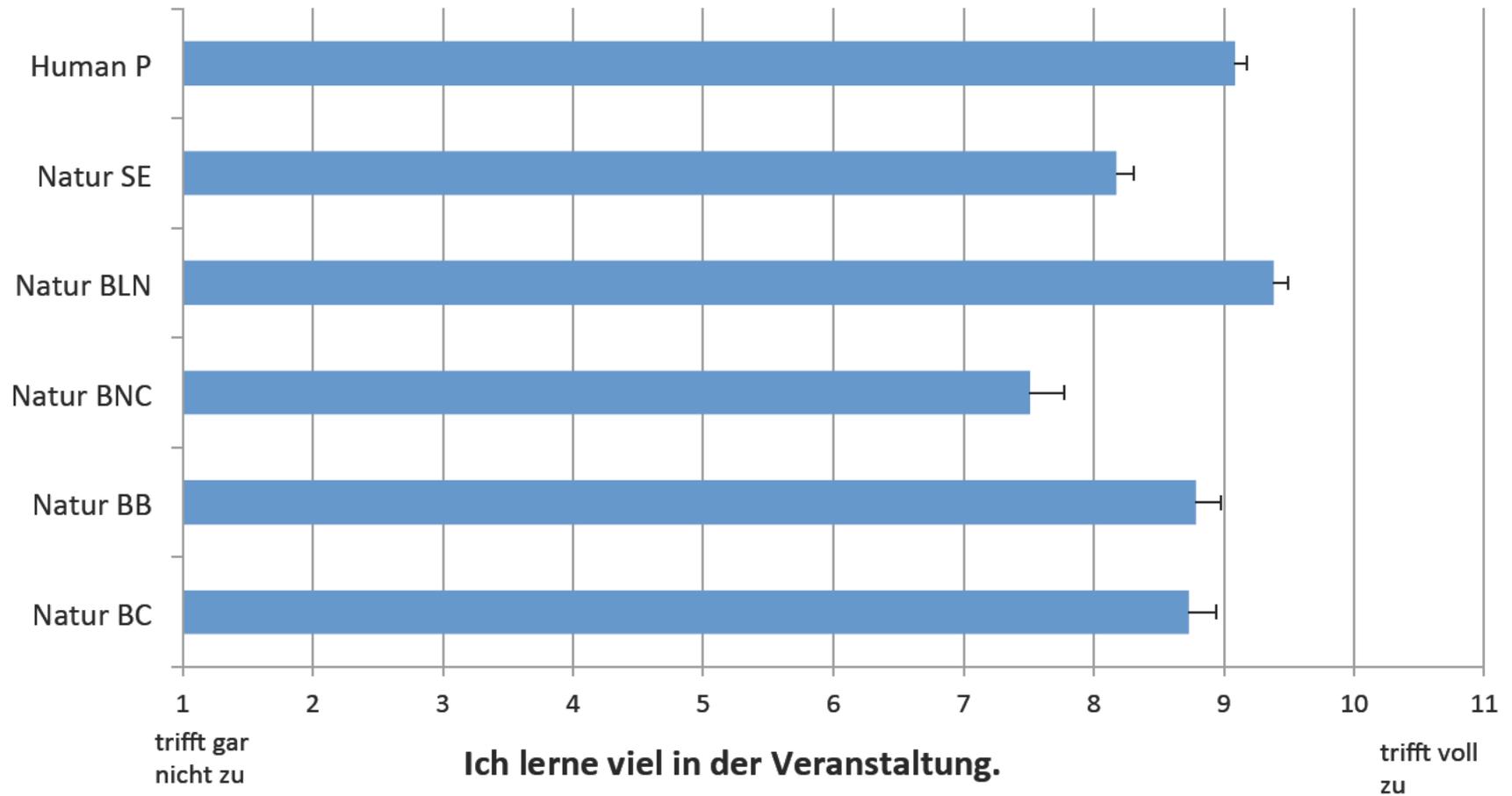
# Ausgewählte Ergebnisse (LVE)

Gruppenmittelwerte und Standardfehler, ANOVA  $p < .001$  (kontrolliert für Note HZB, Geschlecht)



# Ausgewählte Ergebnisse (LVE)

Gruppenmittelwerte und Standardfehler, ANOVA  $p < .001$  (kontrolliert für Note HZB, Geschlecht)



# Ergebnisse und Ausblick: Objektive Studienmerkmale mit Bezug zum Studienerfolg in der Studieneingangsphase

- Objektive Studienmerkmale aus StO/PO mit eindeutigem Bezug zum Studienerfolg in der Studieneingangsphase konnten nicht identifiziert werden
  - Zwar deutliche Unterschiede der verschiedenen Studiengangsmodelle in den Facetten des Studienerfolgs, aber keine plausible Ursachenzuschreibung möglich
  - Weitere geprüfte objektive Studienmerkmale: Umfang, Dauer, Anzahl der Module, Anzahl der Lehrveranstaltungen, Präsenzzeit in SWS, SWS/LP, Anzahl un-/benoteter Prüfungsleistungen
  - Nebenbefund: Polyvalente Lehrveranstaltungen werden von den Studierenden unterschiedlicher Studiengänge unterschiedlich bewertet.
  - Erklärungsansatz: Individuelle Ressourcen (Ziele, Einstellungen, Situation...) vermitteln subjektive Wahrnehmung objektiver Studienmerkmale (vgl. Coping-Konzepte, Belastungs-Beanspruchungskonzepte)
- Ausblick: Durchführung fachspezifischer Studien zur Identifizierung relevanter Praxiserfahrungen
  - Beispiel Jura Staatsexamen (Heublein et al. 2017)
  - Auswahlverfahren: Numerus Clausus, Motivationsschreiben zur Begründung der Studienwahl, verpflichtendes Online-Self-Assessment, Auswahlgespräche
  - Studienvorbereitungskurse zum Erwerb von schulischen Grundlagen und zur Vermittlung von beruflichen Anforderungen
  - Verpflichtende Beratungsgespräche: Feedback zu bestimmten Studienzeitpunkten
  - Verpflichtende „Studierfähigkeit“-Kurse: Reflexionsfähigkeit, eigenaktives Studierverhalten
  - Weitere/ evtl.: Mentorenbegleitete Lerngruppen, Orientierungsphase, Kollegstufe, angemessene Wahlmöglichkeiten

# Literatur

- Classen, Claus-Dieter (2013): Qualitätssicherung durch gute Studien- und Prüfungsordnungen, In: W. Benz, J. Kohler & K. Landfried (Hrsg.), *Handbuch Qualität in Studium und Lehre*, Raabe Verlag: Loseblattsammlung.
- Heublein, Ulrich/Hutzsch, Christopher/Kracke, Nancy/Schneider, Carolin (2017). Die Ursachen des Studienabbruchs in den Studiengängen des Staatsexamens Jura. Eine Analyse auf Basis einer Befragung der Exmatrikulierten vom Sommersemester 2014 (*DZHW Projektbericht*). Hannover: Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW), September 2017.
- Hochschulrektorenkonferenz/Projekt nexus (Hrsg. 2016): Die Studieneingangsphase in den Wirtschaftswissenschaften (*nexus Handreichung 02/2016*).
- Mauermeister, Sylvi/Zylla, Birgitta/Wagner, Laura (2015): Wie gut sind die Konzepte zum Studieneingang? Das StuFo-Verbundprojekt zur Wirksamkeit der Studieneingangsphase. *J QiW 2/2015, 50-55*.
- Wissenschaftsrat (Hrsg. 2017): Strategien für die Hochschullehre. Positionspapier, 28.04.2017 <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/6190-17.pdf>
- Hanft, Anke/Bischoff, Franziska/Prang, Bianca (Hrsg. 2016): WORKING PAPER Studieneingangsphase. Perspektiven der Begleitforschung zum Qualitätspakt Lehre. Universität Oldenburg: Koordinierungsstelle der Begleitforschung des Qualitätspakt Lehre, Juli 2017.

## Das BMBF-Verbundprojekt StuFo

Der Studieneingang als formative Phase für den Studienerfolg:

Analysen zur Wirksamkeit von Interventionen

### *„Das Tutoriensystem der Studieneingangsphase an der Universität Potsdam – eine qualitative Untersuchung“*

Friederike Schulze-Reichert (Universität Potsdam)



# Das Tutoriensystem im Rahmen der Studieneingangsphase an der Universität Potsdam

(QueLL-Teilprojekt „Ausbau der strukturierten Studieneingangsphase“)

Docendo Discimus I & II - Berufsfeldspezifische Kompetenzen

*Mentoren-Schulung  
& Begleitung:*  
**Selbstkompetenz für  
Studium und Beruf**

*Tutorenschulung &  
Begleitung:*  
**Wissenschaftliches  
Arbeiten und  
Schreiben**

*Tutorenschulung &  
Begleitung:*  
**Wissenschaftliche  
Kommunikation  
und Präsentation**

*Tutorenschulung &  
Begleitung für  
SprachtutorInnen*

*Tutorium*  
**Selbstreflexion und  
Planung**  
(Mentorenprogramm)

*Tutorium*  
**Wissenschaftliches  
Arbeiten und  
Schreiben**

*Tutorium*  
**Wissenschaftliche  
Kommunikation  
und Präsentation**

**Sprachtutorien**

Tutorien in den einzelnen Fachbereichen - Akademische Grundkompetenzen



# Forschungsdesign

# Untersuchungsdesign der qualitativen Befragung

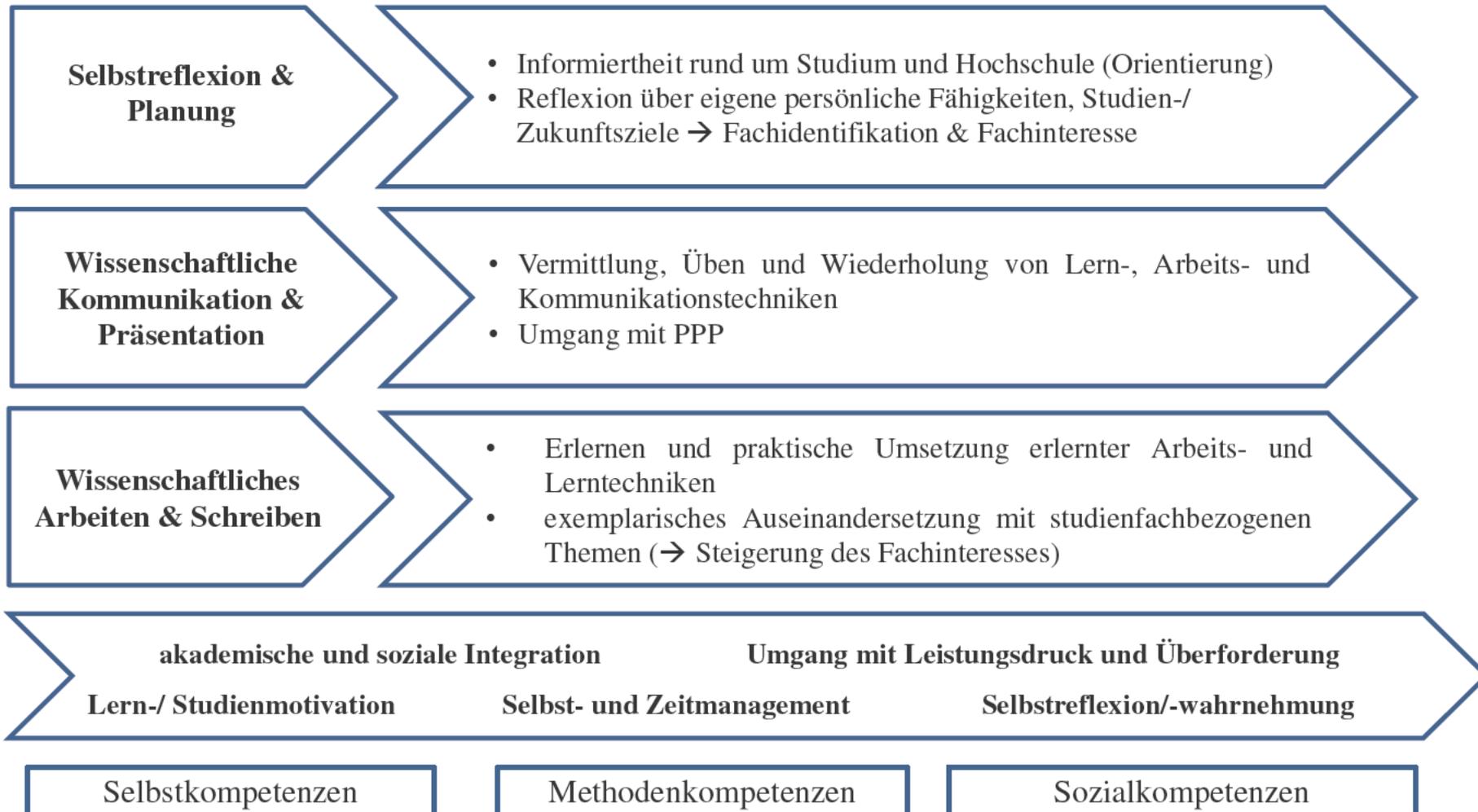


InterviewpartnerInnen	TutorInnen aus den Fachbereichen Linguistik und Erziehungswissenschaft
Erhebungszeitraum und -ort	Mai/Juni 2017, Universität Potsdam
Datenerhebungsverfahren	leitfadengestützte Interviews
Anzahl der Befragten	7



# Forschungsergebnisse

## zentrale Ziele / inhaltlicher Fokus der Tutoren



## häufige Fragen/Anliegen der Studierenden

Aufbau und  
Angebote der  
Hochschule  
und des  
Studiums

Studien-  
organisation

Berufliche  
Perspektiven  
und  
Karrierechancen

Wohnsituation/  
Wohnungssuche

Finanzierung  
Studium

Austausch  
persönlicher  
Erfahrungen  
und  
Empfehlungen

→ Berücksichtigung fachspezifischer/individueller Problemkonstellationen bei  
Lehrplangestaltung & Kooperation mit anderen zuständigen Instanzen/AkteurInnen

## Tutoren-/Mentorenprogramme in der Studieneingangsphase als Chance!

- TutorInnen/MentorInnen als erste AnsprechpartnerInnen (StudienpatInnen), LernbegleiterInnen und Vermittlungsstelle zwischen Studierenden und Universität  
→ fakultätsübergreifender Ausbau?
- Praxisnahe Vorerfahrungen in der Lehre sowie spezielle Schulungen für studentische TutorInnen/MentorInnen erhöhen die Qualität und den Erfolg der Maßnahmen  
→ Möglichkeiten schaffen für den längerfristigen Einsatz von geschulten/erfahrenen TutorInnen/MentorInnen





# Resümee

- ✓ Peer-Learning → niederschwellig und offen
- ✓ TutorIn als helfende Instanz und semesterbegleitender /-übergreifende(r) AnsprechpartnerIn
- ✓ Flexibilität des Lehrplans → Abholung beim aktuellen Erfahrungs-Arbeitsstand
- ✓ Notenverzicht (Selbstreflexion & Planung) → Ausprobieren ohne Erfolgsdruck
- ✓ soziale Integration (u.a. durch interaktives Lehr- und Lernformat)
- ✓ Ausbau der Selbstkompetenzen; Selbstreflexion; Steigerung der Lern-/ Studienmotivation
- ✓ Transparente Kommunikation zwischen
  - ✓ TutorIn - TutorIn (eines Schulungsjahrganges)
  - ✓ TutorIn - SchulungsleiterIn



- ✓ bessere Kooperation mit DozentInnen
- ✓ gesteuerter regelmäßiger Austausch zwischen Alt- und Neu-TutorInnen
- ✓ Sammlung von FAQs
- ✓ intensivere und einheitliche Zusammenarbeit mit anderen Instanzen (z.B. Erasmus, Beratungsstellen, Studierendenselbstverwaltung)
- ✓ Institutionelle Aufwertung von Tutoring und Wertschätzung der TutorInnen
- ✓ Anwendungsbezug bei Vermittlung methodischer Kompetenzen
- ✓ Ausbau der Selbst- und Sozialkompetenz bis Mitte/ Ende 2. Fachsemester



Grafikquelle: <http://www.vzhh.de> (Stand 01.11.2017)

*Danke für Ihre Aufmerksamkeit!*



*Gibt es noch Fragen?*

# Projekt WiGeMath

## Wirkung und Gelingensbedingungen von Unterstützungsmaßnahmen für mathematikbezogenes Lernen in der Studieneingangsphase

Präsentation bei der Transfertagung „Studienerfolg in der Studieneingangsphase“ am  
15.02.2018 an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Prof. Dr. Rolf Biehler, Prof. Dr. Reinhard Hochmuth, Prof. Dr. Niclas Schaper (Projektleitung)  
Christiane Kuklinski, **Elisa Lankeit**, Elena Leis, **Dr. Michael Liebendörfer**, Mirko Schürmann

Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter den Förderkennzeichen 01PB14015A und 01PB14015B gefördert.

# Vorkurse: Einführung

Vor- und Brückenkurse: seit Jahrzehnten angeboten, in jüngerer Zeit intensiver beforscht (Bausch et al., 2014)

- Vorkurse verbessern die Fachkenntnisse (z.B. Voßkamp & Laging, 2014)
- Vorkurse steigern die aufgabenbezogen erhobene Selbstwirksamkeitserwartung (Johnson & O'Keeffe, 2014)
- Vorkurse können auch zu Frustration führen, etwa wegen unpassend empfundenen Inhalten und Lehrmethoden (Sierpinska, Bobos, & Knipping, 2008)

Daneben: Vorbereitung auf das Studium, nicht nur fachlich sondern z.B. auch Orientierung geben

# Forschung in WiGeMath

Zwei Forschungsfragen für heute:

- Fühlen sich die Studierenden nach dem Vorkurs besser auf das Studium vorbereitet?
- Steigern sich im Verlauf eines Vorkurses
  - die math. Selbstwirksamkeitserwartung,
  - das math. Selbstkonzept,
  - das Interesse an Mathematik?

# Im Projekt untersuchte Vorkurse

Standort	Art des Vorkurses	Dauer	Zielgruppe (Studiengänge)	Inhaltlicher Schwerpunkt
Darmstadt	Online	5 Wochen	Mathematik, Informatik, Ingenieure, Lehramt	Schulmathematik
Hannover	Präsenz	2 Wochen	Ingenieure	Schulmathematik
Oldenburg	Präsenz	2 Wochen	Mathematik, Physik, Lehramt	Einführung in die Hochschulmathematik
Paderborn E-Kurs	Online	4 Wochen	Alle Studiengänge, die Mathematik brauchen (außer Physik und Wirtschaft)	Schulmathematik und Hochschulmathematik
Paderborn Präsenzkurs	Präsenz	4 Wochen	Mathematik, Informatik, Lehramt	Einführung in die Hochschulmathematik
Würzburg Kurs 1	Präsenz	2 Wochen	Mathematik, Lehramt	Einführung in die Hochschulmathematik
Würzburg Kurs 2	Präsenz	2 Wochen	Mathematik, Lehramt	Einführung in die Hochschulmathematik

# Methodisches Vorgehen: Datenerhebung



# Untersuchte Konstrukte

- Studienvorbereitung

Eigenentwicklung

- Mathematische Selbstwirksamkeitserwartung
- Mathematisches Selbstkonzept
- Interesse an Mathematik

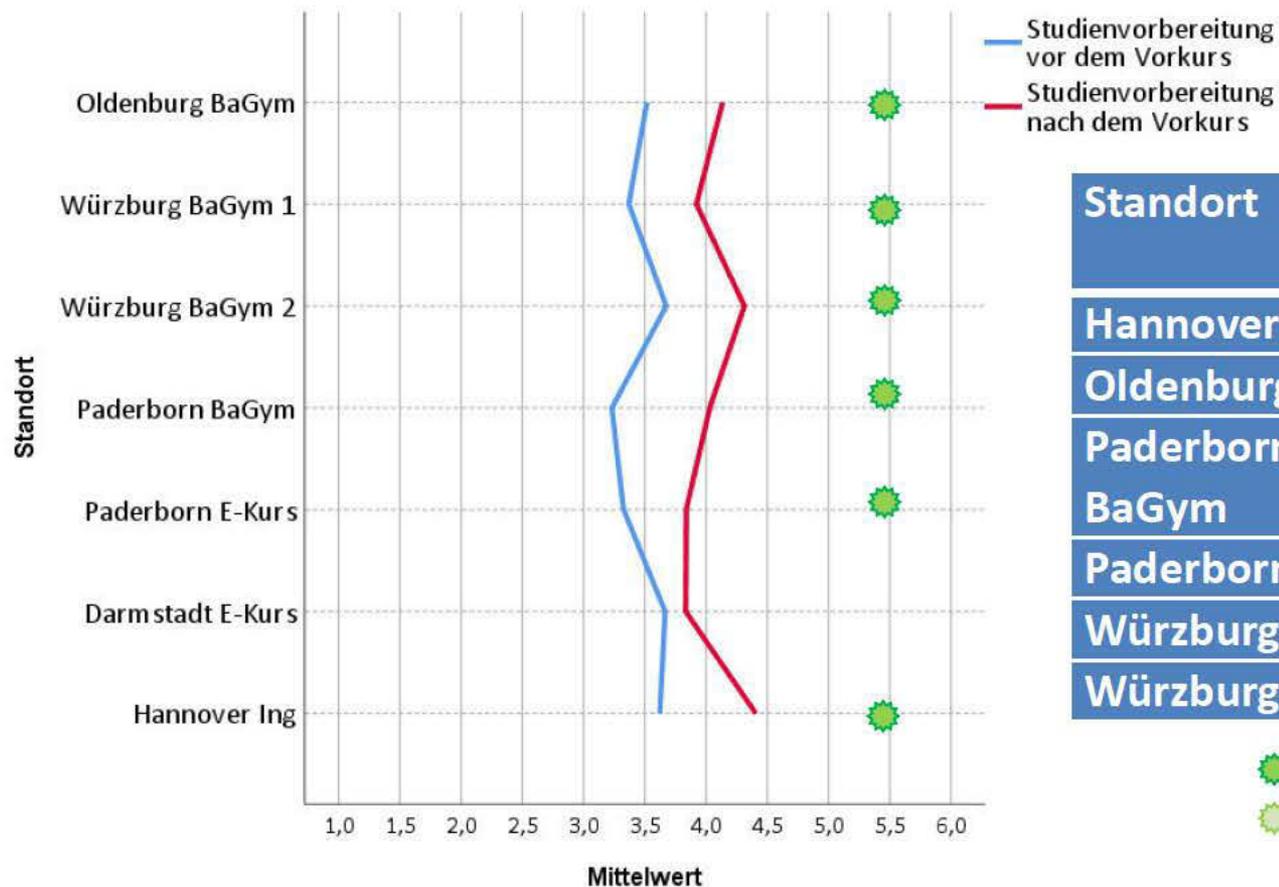
Etablierte Skalen  
aus der Literatur

# Skala: Studienvorbereitung

- 11 Items
- Beispielitems:
  - „Ich fühle mich fachlich in der Mathematik gut vorbereitet auf das Studium.“
  - „Ich weiß, wie ich Übungsblätter bearbeiten muss.“
  - „Ich weiß, was im Verlauf meines Studiums auf mich zukommen wird.“
- Cronbachs  $\alpha$ :

Eingangsbefragung	Ausgangsbefragung
0.812	0.771

# Studienvorbereitung vor und nach dem Vorkurs

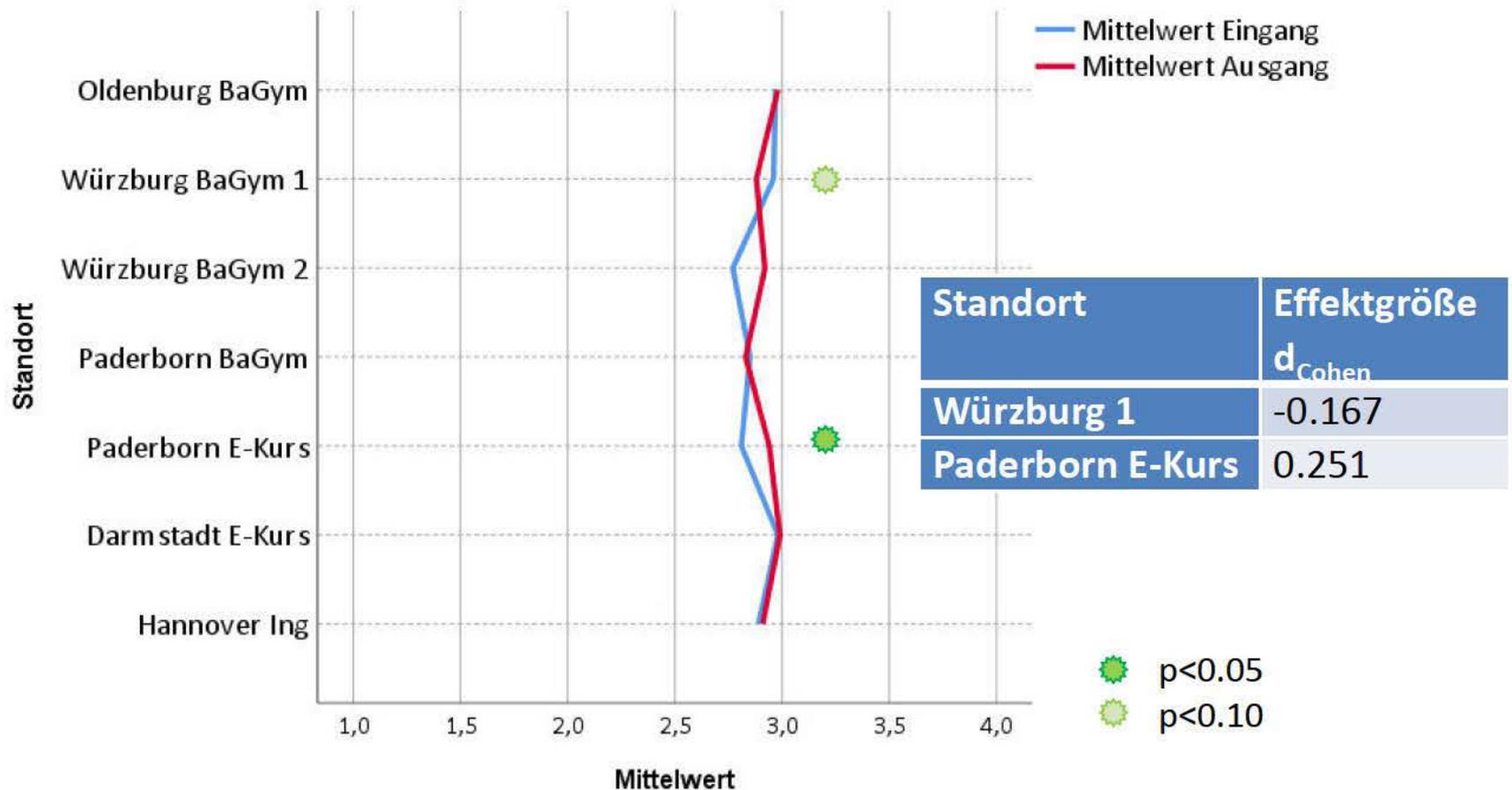


Standort	Effektgröße $d_{\text{Cohen}}$
Hannover	0.96
Oldenburg	0.97
Paderborn BaGym	1.17
Paderborn E-Kurs	0.78
Würzburg 1	0.80
Würzburg 2	0.91

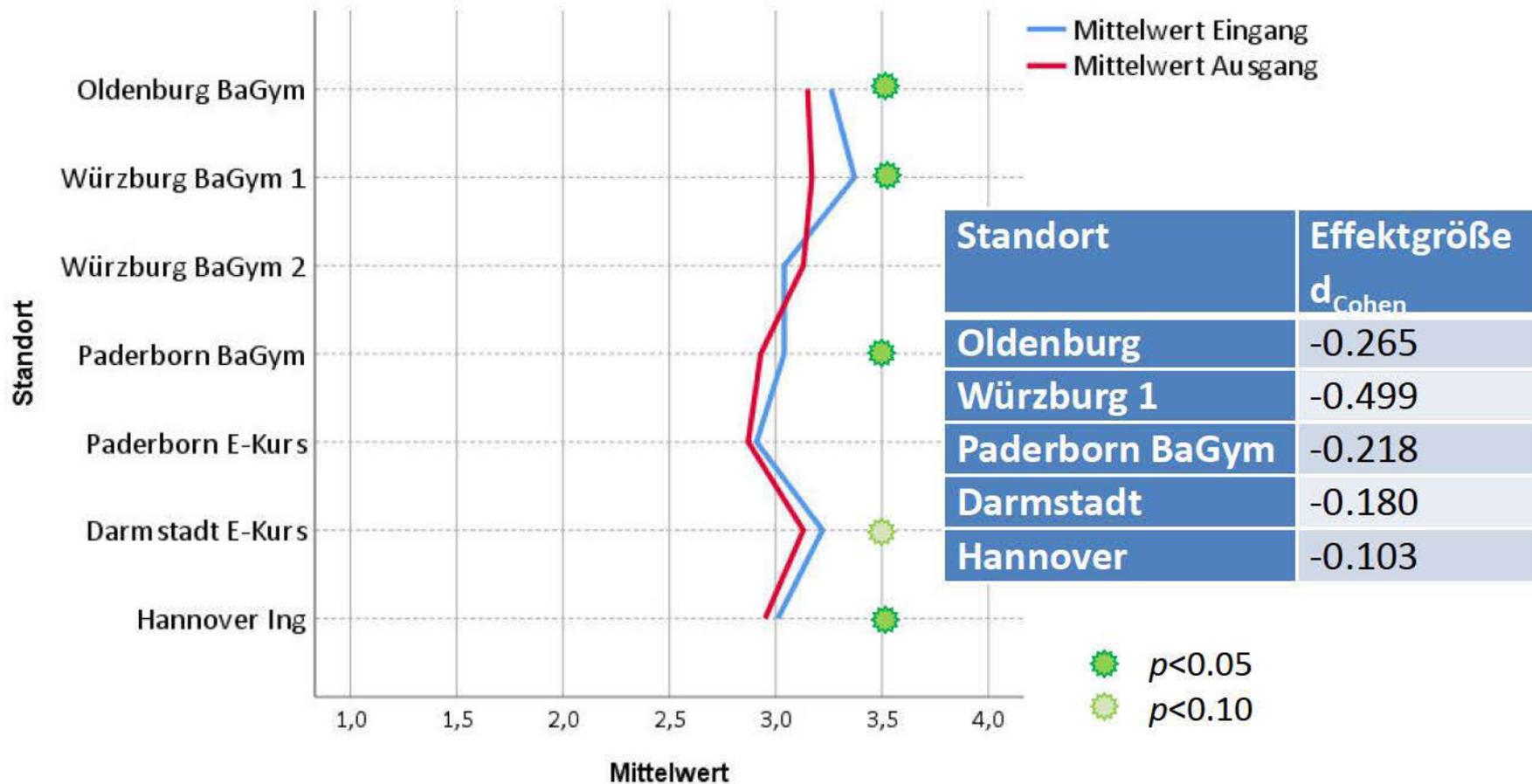
● p < 0.05

○ p < 0.10

# Mathematische Selbstwirksamkeitserwartung vor und nach dem Vorkurs



# Mathematisches Selbstkonzept vor und nach dem Vorkurs



# Interesse an Mathematik vor und nach dem Vorkurs



# Fazit

- Vorkurse bereiten subjektiv auf das Studium vor
- Vorkurse steigern die SWE nicht
  - anders als Literatur (nicht aufgabenbezogen!)
  - Man wird vorbereitet, andererseits ist die neue Mathematik auch schwerer, als gedacht
- In Vorkursen gehen Selbstkonzept und Interesse zurück
  - Vorgezogener Eingangsschock (vgl. Sierpinska et al., 2008)
    - „Andere Mathematik“?
    - BFLP-Effekt
  - Aber auf hohem Niveau
- Messproblem: Konstruktinvarianz? (vgl. z.B. Ufer, Rach & Kosiol, 2016)

# Projekt WiGeMath

Dankeschön!

Prof. Dr. Rolf Biehler, Prof. Dr. Reinhard Hochmuth, Prof. Dr. Niclas Schaper (Projektleitung)  
Christiane Kuklinski, **Elisa Lankeit**, Elena Leis, **Dr. Michael Liebendörfer**, Mirko Schürmann

Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter den Förderkennzeichen 01PB14015A und 01PB14015B gefördert.

# Literatur

Bausch, I., Biehler, R., Bruder, R., Fischer, P. R., Hochmuth, R., Koepf, W., ... Wassong, T. (Eds.). (2014). *Mathematische Vor- und Brückenkurse*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Johnson, P., & O’Keeffe, L. (2016). The effect of a pre-university mathematics bridging course on adult learners’ self-efficacy and retention rates in STEM subjects. *Irish Educational Studies*, 35(3), 233–248. <https://doi.org/10.1080/03323315.2016.1192481>

Sierpinska, A., Bobos, G., & Knipping, C. (2008). Sources of students’ frustration in pre-university level, prerequisite mathematics courses. *Instructional Science*, 36(4), 289–320. <https://doi.org/10.1007/s11251-007-9033-6>

Ufer, S., Rach, S., & Kosiol, T. (2016). Interest in mathematics = interest in mathematics? What general measures of interest reflect when the object of interest changes. *ZDM*, 49(3), 397–409. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0828-2>

Voßkamp, R., & Laging, A. (2014). Teilnahmeentscheidung und Erfolg. Eine Fallstudie zu einem Vorkurs aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften. In I. Bausch, R. Biehler, R. Bruder, P. R. Fischer, R. Hochmuth, W. Koepf, ... T. Wassong (Eds.), *Mathematische Vor- und Brückenkurse*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Skala	Anzahl der Items	Cronbachs $\alpha$ in Eingangsbefragung	Cronbachs $\alpha$ in Ausgangsbefragung
Studienvorbereitung	11	0.812	0.771
Mathematische Selbstwirksamkeitserwartung	4	0.812	0.857
Mathematisches Selbstkonzept	8	0.910	0.882
Interesse an Mathematik	9	0.863	0.881

# Stichprobengrößen

Vorkurs	n Eingangs- und Ausgangsbefragung (nachverfolgbare)
Oldenburg BaGym	77
Würzburg BaGym 1	90
Würzburg BaGym 2	31
Paderborn BaGym	72
Paderborn E-Kurs	57
Darmstadt E-Kurs	46
Hannover Ing	216

# Projekt WiGeMath

## Wirkung und Gelingensbedingungen von Unterstützungsmaßnahmen für mathematikbezogenes Lernen in der Studieneingangsphase

Präsentation bei der Transfertagung „Studienerfolg in der Studieneingangsphase“ am  
15.02.2018 an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Prof. Dr. Rolf Biehler, Prof. Dr. Reinhard Hochmuth, Prof. Dr. Niclas Schaper (Projektleitung)  
Christiane Kuklinski, **Elisa Lankeit**, Elena Leis, **Dr. Michael Liebendörfer**, Mirko Schürmann

Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter den Förderkennzeichen 01PB14015A und 01PB14015B gefördert.

# Vorkurse: Einführung

Vor- und Brückenkurse: seit Jahrzehnten angeboten, in jüngerer Zeit intensiver beforscht (Bausch et al., 2014)

- Vorkurse verbessern die Fachkenntnisse (z.B. Voßkamp & Laging, 2014)
- Vorkurse steigern die aufgabenbezogen erhobene Selbstwirksamkeitserwartung (Johnson & O'Keeffe, 2014)
- Vorkurse können auch zu Frustration führen, etwa wegen unpassend empfundenen Inhalten und Lehrmethoden (Sierpinska, Bobos, & Knipping, 2008)

Daneben: Vorbereitung auf das Studium, nicht nur fachlich sondern z.B. auch Orientierung geben

# Forschung in WiGeMath

Zwei Forschungsfragen für heute:

- Fühlen sich die Studierenden nach dem Vorkurs besser auf das Studium vorbereitet?
- Steigern sich im Verlauf eines Vorkurses
  - die math. Selbstwirksamkeitserwartung,
  - das math. Selbstkonzept,
  - das Interesse an Mathematik?

# Im Projekt untersuchte Vorkurse

Standort	Art des Vorkurses	Dauer	Zielgruppe (Studiengänge)	Inhaltlicher Schwerpunkt
Darmstadt	Online	5 Wochen	Mathematik, Informatik, Ingenieure, Lehramt	Schulmathematik
Hannover	Präsenz	2 Wochen	Ingenieure	Schulmathematik
Oldenburg	Präsenz	2 Wochen	Mathematik, Physik, Lehramt	Einführung in die Hochschulmathematik
Paderborn E-Kurs	Online	4 Wochen	Alle Studiengänge, die Mathematik brauchen (außer Physik und Wirtschaft)	Schulmathematik und Hochschulmathematik
Paderborn Präsenzkurs	Präsenz	4 Wochen	Mathematik, Informatik, Lehramt	Einführung in die Hochschulmathematik
Würzburg Kurs 1	Präsenz	2 Wochen	Mathematik, Lehramt	Einführung in die Hochschulmathematik
Würzburg Kurs 2	Präsenz	2 Wochen	Mathematik, Lehramt	Einführung in die Hochschulmathematik

# Methodisches Vorgehen: Datenerhebung



# Untersuchte Konstrukte

- Studienvorbereitung

Eigenentwicklung

- Mathematische Selbstwirksamkeitserwartung
- Mathematisches Selbstkonzept
- Interesse an Mathematik

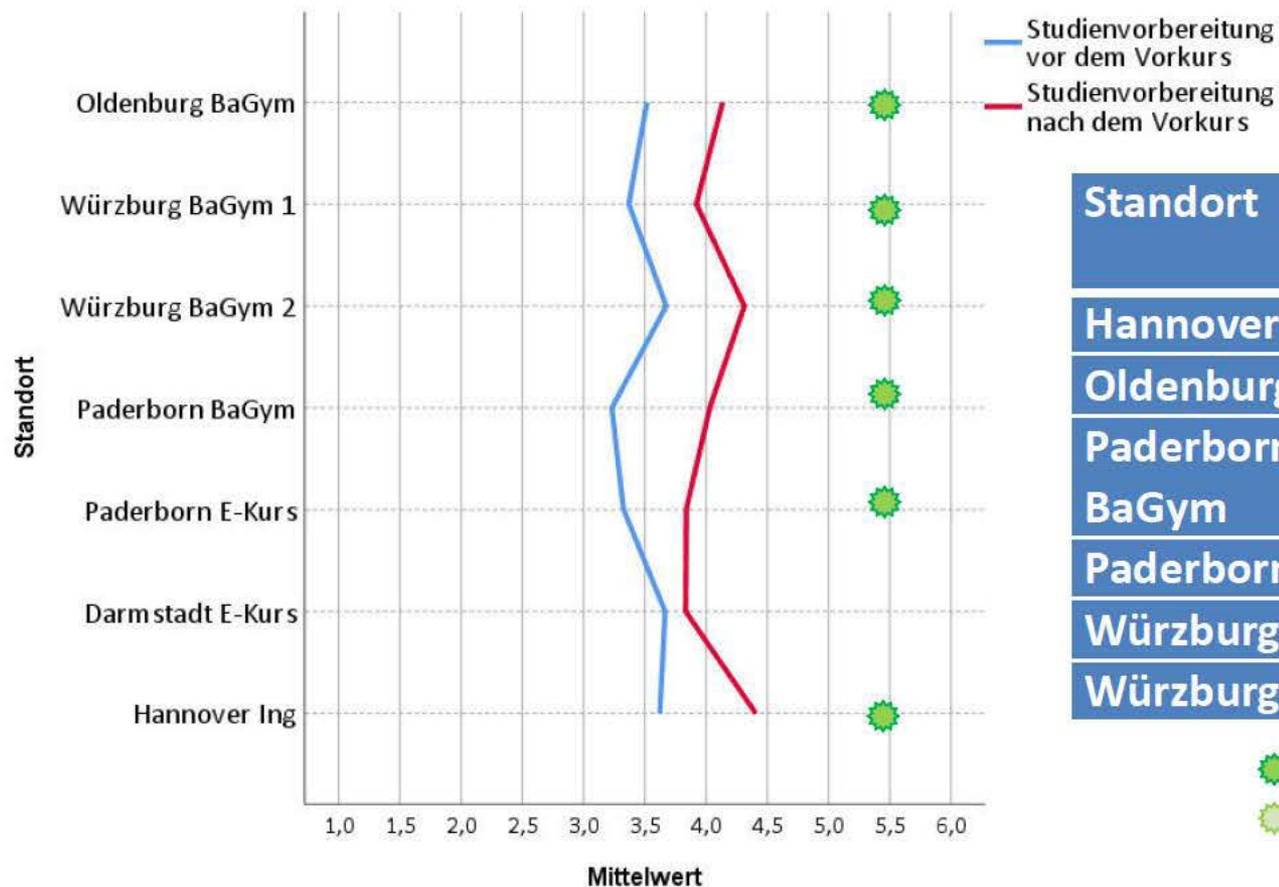
Etablierte Skalen  
aus der Literatur

# Skala: Studienvorbereitung

- 11 Items
- Beispielitems:
  - „Ich fühle mich fachlich in der Mathematik gut vorbereitet auf das Studium.“
  - „Ich weiß, wie ich Übungsblätter bearbeiten muss.“
  - „Ich weiß, was im Verlauf meines Studiums auf mich zukommen wird.“
- Cronbachs  $\alpha$ :

Eingangsbefragung	Ausgangsbefragung
0.812	0.771

# Studienvorbereitung vor und nach dem Vorkurs



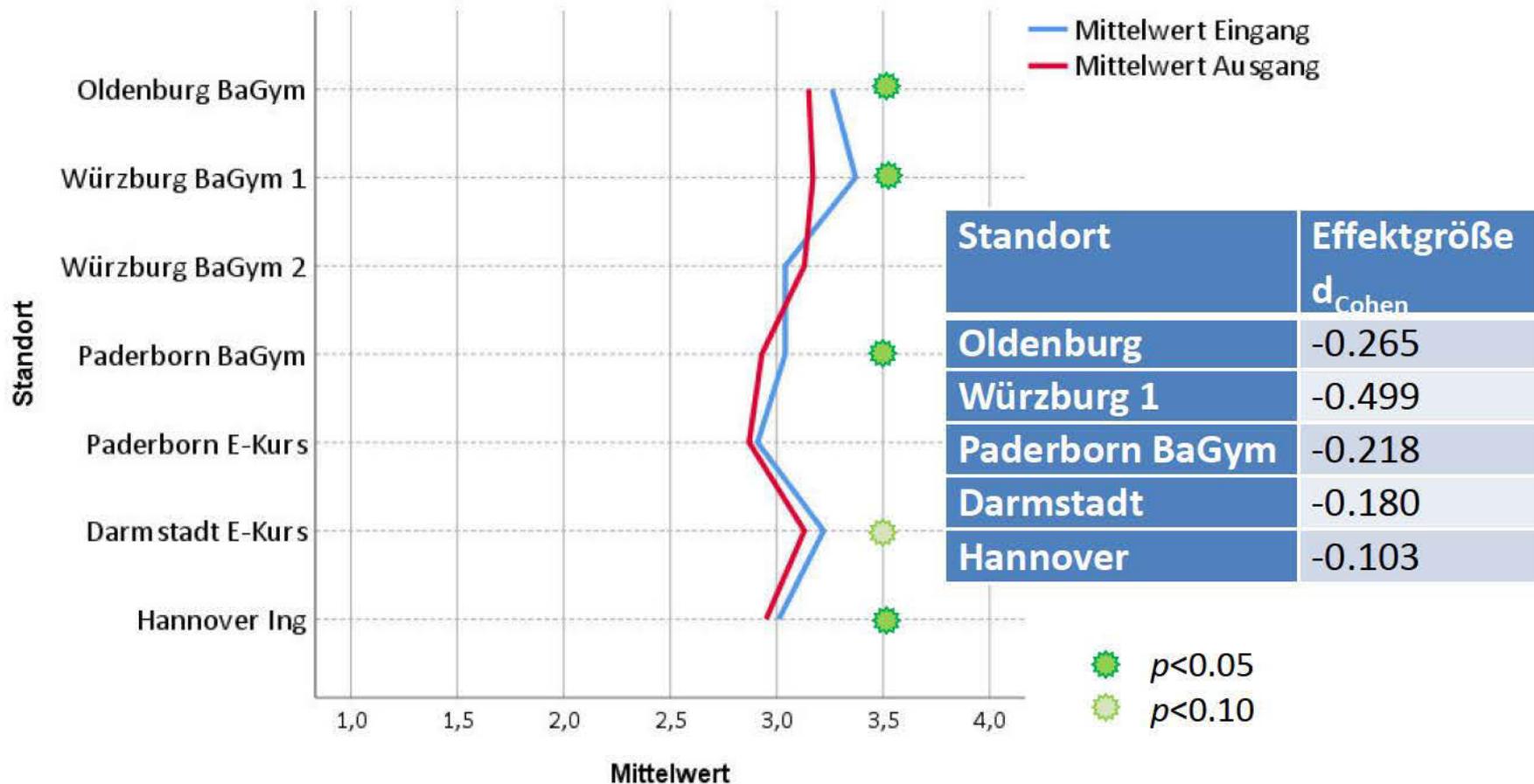
Standort	Effektgröße $d_{\text{Cohen}}$
Hannover	0.96
Oldenburg	0.97
Paderborn BaGym	1.17
Paderborn E-Kurs	0.78
Würzburg 1	0.80
Würzburg 2	0.91

  $p < 0.05$   
  $p < 0.10$

# Mathematische Selbstwirksamkeitserwartung vor und nach dem Vorkurs



# Mathematisches Selbstkonzept vor und nach dem Vorkurs



# Interesse an Mathematik vor und nach dem Vorkurs



# Fazit

- Vorkurse bereiten subjektiv auf das Studium vor
- Vorkurse steigern die SWE nicht
  - anders als Literatur (nicht aufgabenbezogen!)
  - Man wird vorbereitet, andererseits ist die neue Mathematik auch schwerer, als gedacht
- In Vorkursen gehen Selbstkonzept und Interesse zurück
  - Vorgezogener Eingangsschock (vgl. Sierpinska et al., 2008)
    - „Andere Mathematik“?
    - BFLP-Effekt
  - Aber auf hohem Niveau
- Messproblem: Konstruktinvarianz? (vgl. z.B. Ufer, Rach & Kosiol, 2016)

# Projekt WiGeMath

Dankeschön!

Prof. Dr. Rolf Biehler, Prof. Dr. Reinhard Hochmuth, Prof. Dr. Niclas Schaper (Projektleitung)  
Christiane Kuklinski, **Elisa Lankeit**, Elena Leis, **Dr. Michael Liebendörfer**, Mirko Schürmann

Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter den Förderkennzeichen 01PB14015A und 01PB14015B gefördert.

# Literatur

Bausch, I., Biehler, R., Bruder, R., Fischer, P. R., Hochmuth, R., Koepf, W., ... Wassong, T. (Eds.). (2014). *Mathematische Vor- und Brückenkurse*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Johnson, P., & O’Keeffe, L. (2016). The effect of a pre-university mathematics bridging course on adult learners’ self-efficacy and retention rates in STEM subjects. *Irish Educational Studies*, 35(3), 233–248. <https://doi.org/10.1080/03323315.2016.1192481>

Sierpinska, A., Bobos, G., & Knipping, C. (2008). Sources of students’ frustration in pre-university level, prerequisite mathematics courses. *Instructional Science*, 36(4), 289–320. <https://doi.org/10.1007/s11251-007-9033-6>

Ufer, S., Rach, S., & Kosiol, T. (2016). Interest in mathematics = interest in mathematics? What general measures of interest reflect when the object of interest changes. *ZDM*, 49(3), 397–409. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0828-2>

Voßkamp, R., & Laging, A. (2014). Teilnahmeentscheidung und Erfolg. Eine Fallstudie zu einem Vorkurs aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften. In I. Bausch, R. Biehler, R. Bruder, P. R. Fischer, R. Hochmuth, W. Koepf, ... T. Wassong (Eds.), *Mathematische Vor- und Brückenkurse*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Skala	Anzahl der Items	Cronbachs $\alpha$ in Eingangsbefragung	Cronbachs $\alpha$ in Ausgangsbefragung
Studienvorbereitung	11	0.812	0.771
Mathematische Selbstwirksamkeitserwartung	4	0.812	0.857
Mathematisches Selbstkonzept	8	0.910	0.882
Interesse an Mathematik	9	0.863	0.881

# Stichprobengrößen

Vorkurs	n Eingangs- und Ausgangsbefragung (nachverfolgbare)
Oldenburg BaGym	77
Würzburg BaGym 1	90
Würzburg BaGym 2	31
Paderborn BaGym	72
Paderborn E-Kurs	57
Darmstadt E-Kurs	46
Hannover Ing	216

# Projekt WiGeMath

Dankeschön!

Prof. Dr. Rolf Biehler, Prof. Dr. Reinhard Hochmuth, Prof. Dr. Niclas Schaper (Projektleitung)  
Christiane Kuklinski, **Elisa Lankeit**, Elena Leis, **Dr. Michael Liebendörfer**, Mirko Schürmann

Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter den Förderkennzeichen 01PB14015A und 01PB14015B gefördert.

# Literatur

Bausch, I., Biehler, R., Bruder, R., Fischer, P. R., Hochmuth, R., Koepf, W., ... Wassong, T. (Eds.). (2014). *Mathematische Vor- und Brückenkurse*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Johnson, P., & O’Keeffe, L. (2016). The effect of a pre-university mathematics bridging course on adult learners’ self-efficacy and retention rates in STEM subjects. *Irish Educational Studies*, 35(3), 233–248. <https://doi.org/10.1080/03323315.2016.1192481>

Sierpinska, A., Bobos, G., & Knipping, C. (2008). Sources of students’ frustration in pre-university level, prerequisite mathematics courses. *Instructional Science*, 36(4), 289–320. <https://doi.org/10.1007/s11251-007-9033-6>

Ufer, S., Rach, S., & Kosiol, T. (2016). Interest in mathematics = interest in mathematics? What general measures of interest reflect when the object of interest changes. *ZDM*, 49(3), 397–409. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0828-2>

Voßkamp, R., & Laging, A. (2014). Teilnahmeentscheidung und Erfolg. Eine Fallstudie zu einem Vorkurs aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften. In I. Bausch, R. Biehler, R. Bruder, P. R. Fischer, R. Hochmuth, W. Koepf, ... T. Wassong (Eds.), *Mathematische Vor- und Brückenkurse*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Skala	Anzahl der Items	Cronbachs $\alpha$ in Eingangsbefragung	Cronbachs $\alpha$ in Ausgangsbefragung
Studienvorbereitung	11	0.812	0.771
Mathematische Selbstwirksamkeitserwartung	4	0.812	0.857
Mathematisches Selbstkonzept	8	0.910	0.882
Interesse an Mathematik	9	0.863	0.881

# Stichprobengrößen

Vorkurs	n Eingangs- und Ausgangsbefragung (nachverfolgbare)
Oldenburg BaGym	77
Würzburg BaGym 1	90
Würzburg BaGym 2	31
Paderborn BaGym	72
Paderborn E-Kurs	57
Darmstadt E-Kurs	46
Hannover Ing	216



*Transfertagung „Studienerfolg in der Studieneingangsphase“  
15. Februar 2018, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*

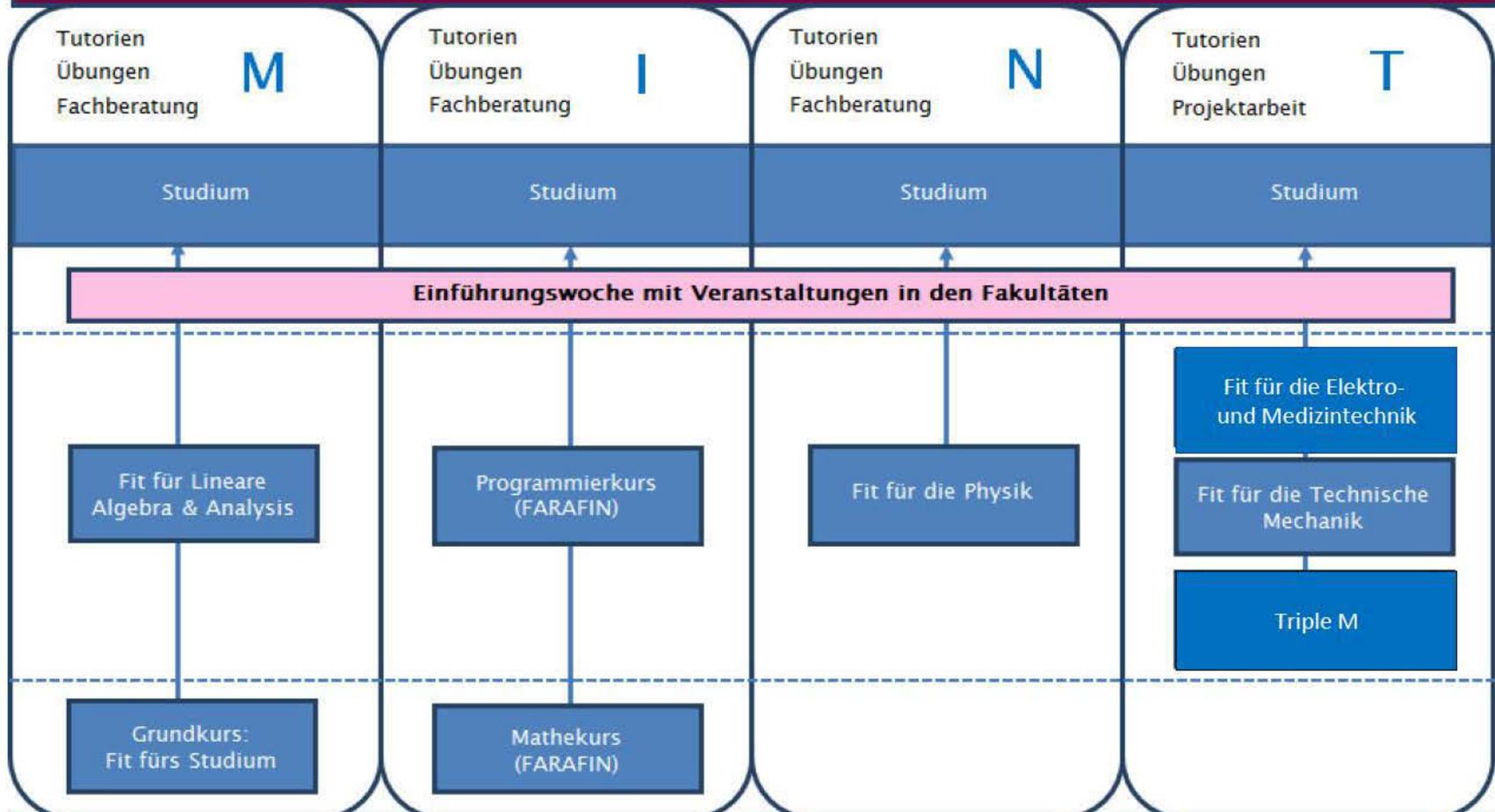
**Übergänge meistern!? – Befunde und Empfehlungen des  
StuFo-Verbundprojektes zum Vorkursprogramm  
„MINT@OVGU“**

**Sarah Berndt und Verena Walterbach**

# 1. Mathematische Unterstützungsangebote an der Uni Magdeburg: MINT@OVGU

# 1. Das Vorkursprogramm „MINT@OVGU“ (Stand WS 2016)

**MatheSupport:** semesterbegleitende Mathematik-Tutorien: Montag – Donnerstag, 17 – 19 Uhr



**Basics@OVGU:** Online-Test mit 10 Fragen zur eigenen Übung aus den verschiedenen Bereichen

## 2. Ergebnisse der quantitativen Teilstudie

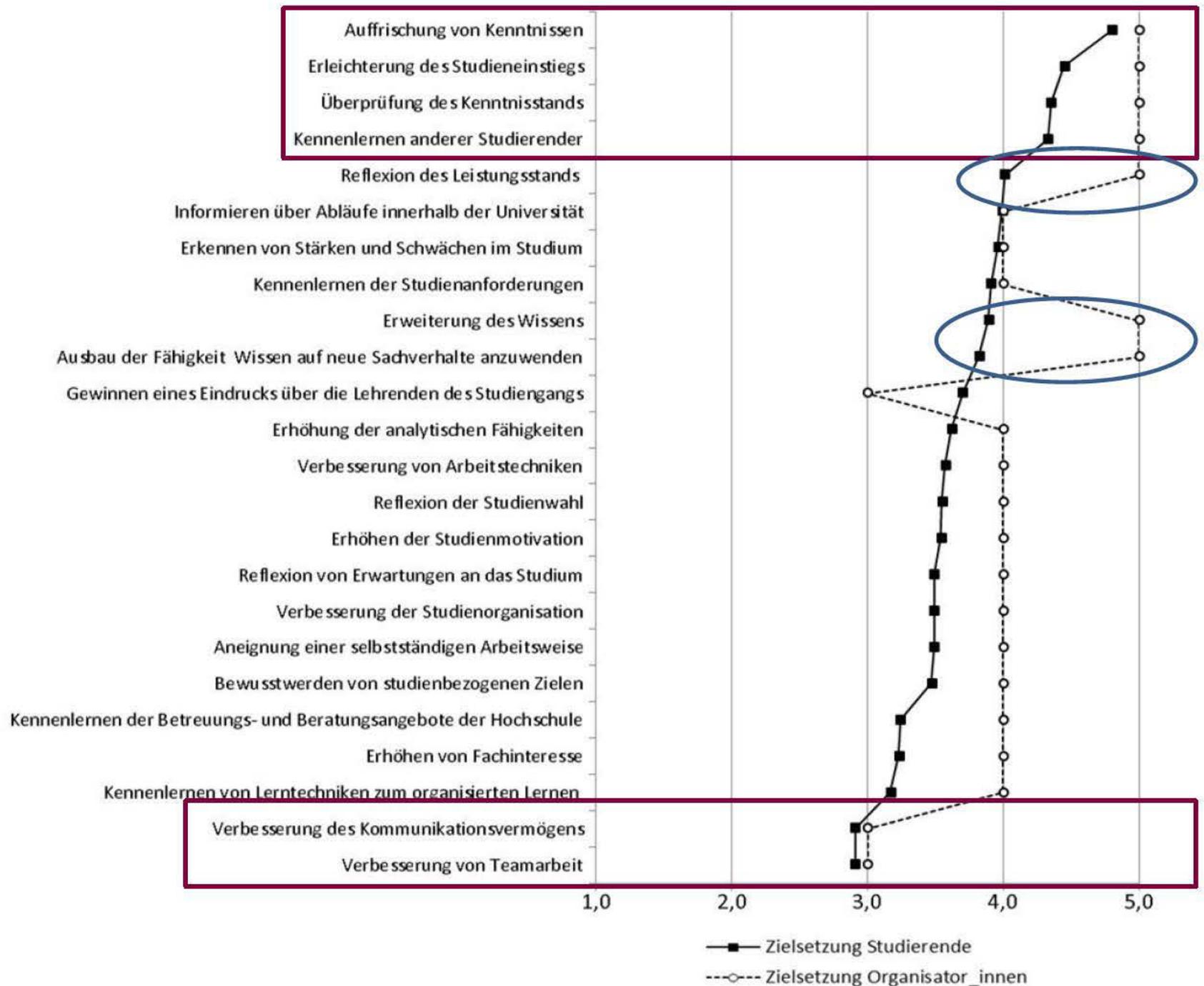
## 2.1 Motive auf Konzeptions- und Teilnehmenebene

Abb. 5: Zielsetzung je Einzelaspekt aus der Sicht der Organisator\_innen und Teilnehmenden an MINT@OVGU (N 164). Mediane.

---

---

Frageformulierung: „Wie wichtig sind/waren Ihnen folgende Ziele bei der Teilnahme am Angebot?“ bzw. „Bitte ordnen Sie Ihre Angebote in der Studieneingangsphase im Hinblick auf die zu erreichenden Ziele ein.“ Skala: 5-stufiges Antwortformat, ursprünglich absteigend skaliert. Recodierung in: 1 ‚sehr unwichtig‘ bis 5 ‚sehr wichtig‘. Itemformulierung in Darstellung angepasst.  
Datengrundlage: Standardisierte Abfrage der Ziele aus Sicht der Organisator\_innen im Rahmen des Projektes „StuFo“ (2016),  
Erstsemesterbefragung OVGU WS 2016/2017, StuFo-t0.



## 2.2 Teilnahmemotive der Studierenden & Zielerreichung

Abb. 4: Zielsetzungs-Zielerreichungs-Bilanz<sup>1</sup> je Einzelaspekt aus der Sicht der Teilnehmenden an MINT@OVGU (N 164). Prozente.

---

---

<sup>1</sup> Ermittlung der Zielsetzungs-Zielerreichungs-Bilanz durch Subtraktion des Wertes der Zielsetzung vom Wert der Zielerreichung; anschließend Bildung von drei Gruppen. „Zielsetzung erfüllt (Wert bei 0)“, „Zielsetzung nicht erfüllt“ (Werte im negativen Bereich), „Zielsetzung übererfüllt“ (Werte im positiven Bereich).  
Datengrundlage: Erstsemesterbefragung OVGU WS 2016/2017, StuFo-t0.

0% 20% 40% 60% 80% 100%

**Geschlecht**

**Kennenlernen der Betreuungs- und Beratungsangebote der Hochschule (20.)**

**Mathematische Vorkenntnisse**



■ Zielsetzung nicht erfüllt    ■ Zielsetzung erfüllt    ■ Zielsetzung übererfüllt

# 3. Ergebnisse der qualitativen Teilstudie

## 3.1 Funktionen des Vorkurses (Kategorie 1)

- **Lücken füllen:**

*„das Hauptaugenmerk liegt sicherlich tatsächlich muss man leider so sagen im **Schließen der mathematischen [...] Lücken in der mathematischen** > **Grundausbildung** bei den Abiturienten, die dann hier an die Uni kommen.“ (I3, S. 10, Z. 230–232, Nr. 15)*

- **Übergang erleichtern**
- **Sensibilisierung Lebenswelt Universität**

## 3.2 Der Status quo (Kategorie 2)

„Also ich würde grundsätzlich sagen, **Rahmenbedingungen, die mich einschränken (2) gibt es eigentlich nicht** [...] also ich hatte immer das Gefühl alles, was ich an Methodik umsetzen wollen würde, [...] wäre auch in jedem Fall möglich gewesen. Also da, ,/äh/, da gabs nichts, was irgendwie, was irgendwie abgelehnt wurde oder nicht umsetzbar gewesen wäre ,/ähm/, da hatte ich auch bei den anderen Kollegen immer das Gefühl, die auch das ,/äh/, das Internet und digitale Medien viel mehr nutzen ,/ähm/, dass das eigentlich immer ganz gut ,/äh/, funktioniert hat. Das würde ich jetzt so also nicht als einschränkend sehen ... **von daher läuft der Kurs eigentlich genau SO, wie ich ihn auch ... konzipiert hätte, wenn jetzt nur ein weißes Blatt Papier da gewesen wäre. [...]** Also das funktioniert schon ganz gut.“

(I5, S. 8, Z. 175–184, Nr. 3)

### 3.3 Der Umgang der Lehrenden mit Heterogenität (Kategorie 3)

„Ja, und ansonsten, /ähm/, **teile ich halt die Übungsgruppe in zwei Gruppen** auf, /ähm/, einfach damit die Räume halt nicht so voll sind //und [...] **ganz früher hab ich das halt so gemacht, dass ich dann mich im Grunde/ Grunde zerteilt habe** [...] mittlerweile suche ich mir noch nen zweiten, /ähm/, Übungskollegen, der dann halt nachmittags dieses Übungsprogramm macht, [...] und dann **teilen wa es ein bisschen auf in Fach I und Fach II**, (l: /mmh/) weil das von den Vorkenntnissen zum Teil dann doch ein bisschen divergiert und dann kann er halt schon auch noch ein paar mehr Beispiele aus dem Fach II erzählen oder da halt den einen oder anderen [...] Praxisbezug noch bringen, den ich dann halt nicht bringe oder nicht wüsste oder so.“ (I4, S. 12, Z. 298–311, Nr. 23)

# 4. Handlungsempfehlungen

## 4. Handlungsempfehlungen

- ▶ **Tutorenqualifizierung für Vorkurs-Tutorien (verpflichtend)**
  - Vermittlung didaktischer Kompetenzen
  - Sensibilisierung für Rolle des student. Erstkontakts → Informieren über Einführungs- und Orientierungsangebote auf Peer-Ebene
- ▶ **Erweiterung des Portfolios um E-Tutorials**
  - Als lernunterstützendes Element, je nach individuellem Bedarf
- ▶ **Einbindung der Vorkurse in strukturierte Studieneingangsphase** (vgl. Wendt et al. 2016: 233)
  - Zeitliche und konzeptionelle Limitation des Vorkursprogramms: Erwartungshaltungen kann nur mit weiterführenden Angeboten begegnet werden
  - Vorkurse und studienbegleitende Mathematik-Sprechstunden „MatheSupport“ → Vermittlung Fachwissen
  - Flankierende Orientierungs- und Unterstützungsmaßnahmen in der Studieneingangsphase (z.B. Mentoring, Maßnahmen zur Einführung in die Fachkultur, fakultätsspezifische Angebote, Schlüsselkompetenzerwerb)

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

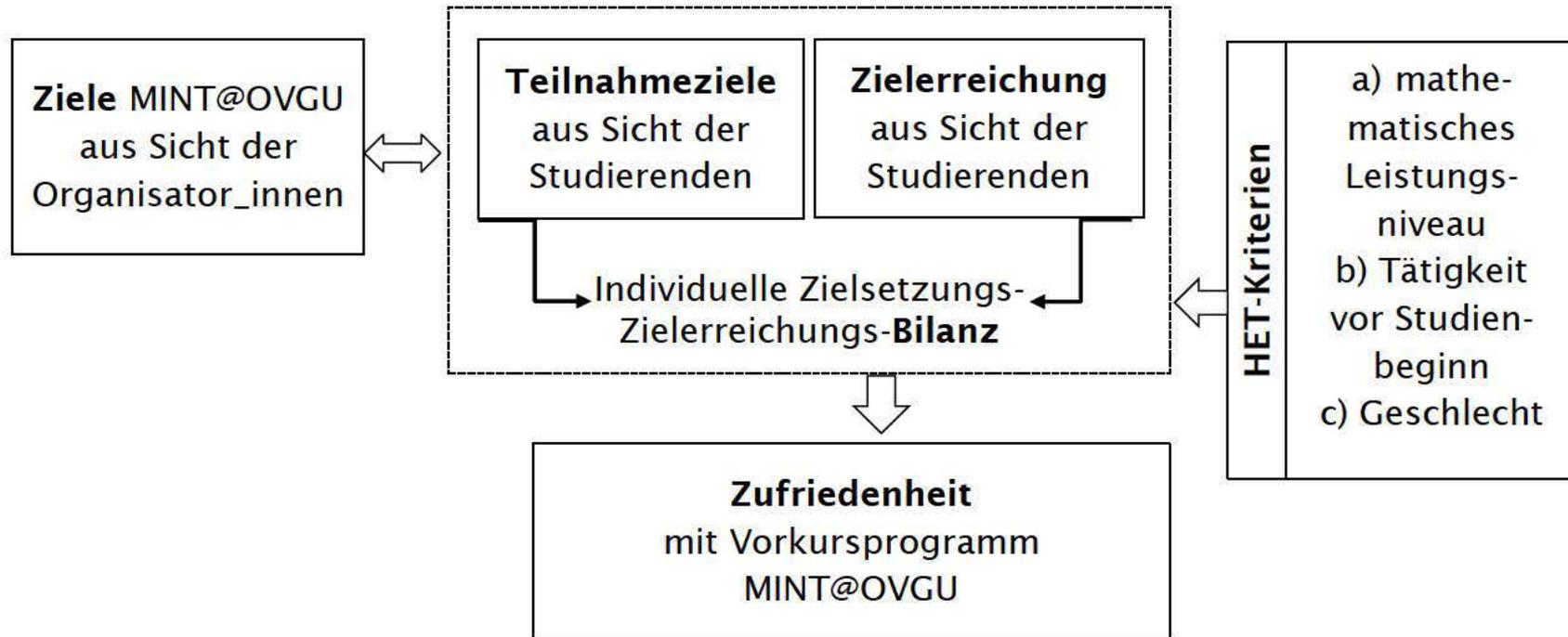
<http://www.fokuslehre.ovgu.de/>  
<http://www.vorkurs.ovgu.de/>

# Literatur

- Wendt, C.; Rathmann, A. & Pohlenz, P. (2016): Erwartungshaltungen Studierender im ersten Semester: Implikationen für die Studieneingangsphase. In: T. Brahm, T. Jenert & D. Euler (Hrsg.). Pädagogische Hochschulentwicklung. Wiesbaden: Springer, S. 221–238.

## 2.1 Untersuchungsdesign und Datengrundlage

Abb. 1: Das Analysemodell der Untersuchung



Befragungsdaten entstammen dem Projekt „StuFo“ (Begleitforschung QPL)

1. **Erstsemesterbefragung WS 2016/2017** (N 411, Rücklauf ca. 18%)  
(Die Untersuchung bezieht sich auf jene Studierende, die an MINT@OVGU teilgenommen haben; N 164)
2. **Standardisierte Abfrage der intendierten Ziele der Maßnahmen bei den Projektverantwortlichen** (Items aus vorangegangener Dokumentenanalyse)

## 2.3 Zielsetzungs–Zielerreichungs–Bilanz & Zufriedenheit

Abb. 7: Lineares Regressionsmodell für die Zufriedenheit mit dem Vorkursprogramm MINT@OVGU (N 96). Standardisierte Beta-Koeffizienten,  $R^2$ , F-Wertes und Freiheitsgrade

Zufriedenheit mit dem Vorkursprogramm	
<i>Prädiktoren</i>	
Mathematisches Leistungsniveau	.274*
Tätigkeit vor Studienbeginn <sup>1</sup>	.103
Geschlecht <sup>2</sup>	.014
Zielsetzungs-Zielerreichungs-Bilanz	
Fachwissen	.236*
Studienorganisation	.274*
persönliche Fähigkeiten	-.021
akademische Fähigkeiten	-.198
<i>Freiheitsgrade</i>	7/95
<i>F-Wert</i>	3,60
<i>Korrigiertes <math>R^2</math></i>	.161*

<sup>1</sup> direkte Aufnahme des Studiums, Referenzgruppe: andere Tätigkeit zwischen Schulabschluss und Aufnahme des Studiums

<sup>2</sup> Studentinnen, Referenzgruppe: Studenten

\* $p \leq 0,05$  (ANOVA/T-Test)

Datengrundlage: Erstsemesterbefragung OVGU WS 2016/2017, StuFo-t0.

# Die Studieneingangsphase des Projekts erfolgreiches Lehren und Lernen (PerLe) der Universität Kiel

## Angebote für den Bereich MINT

Dr. Alexander Ullmann

PerLe - Projekt erfolgreiches Lehren und Lernen

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

PHASE 1: 2012 – 2016

PHASE 2: 2017 - 2020





# Problemstellung

## Symptome

- ▶ Leistungsvermögen und -bereitschaft nicht ausreichend, auch im Bereich basaler (mathematischer) Fertigkeiten
- ▶ überdurchschnittliche Schwundquoten in vielen MINT-Studiengängen

## Mögliche Gründe

- ▶ mangelnde Vorbereitung durch allgemeinbildende Schulen
- ▶ sinkender Betreuungsschlüssel
- ▶ (zu) abrupter Übergang Schule – Hochschule



# Modellversuch 2010/2011

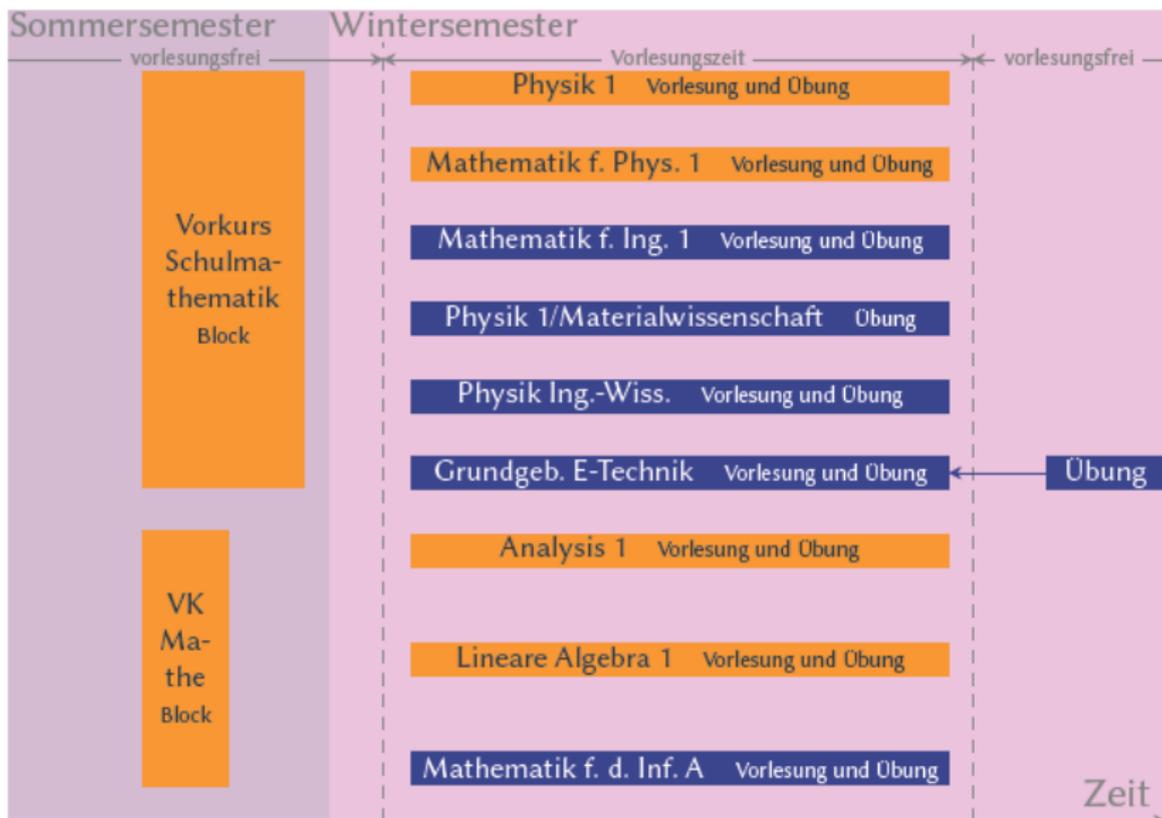
IPN – Sektion Mathematik – Sektion Chemie

## Brückenkurs vor Studienstart

- ▶ Brücke zwischen schulischem und universitärem Lernen und Arbeiten in den Fächern Mathematik und Chemie
- ▶ Hilfestellungen zum eigenaktiven Überprüfen, Strukturieren und Erweitern des Wissens
- ▶ erste reflektierte Begegnung mit der akademischen Lern- und Fachkultur

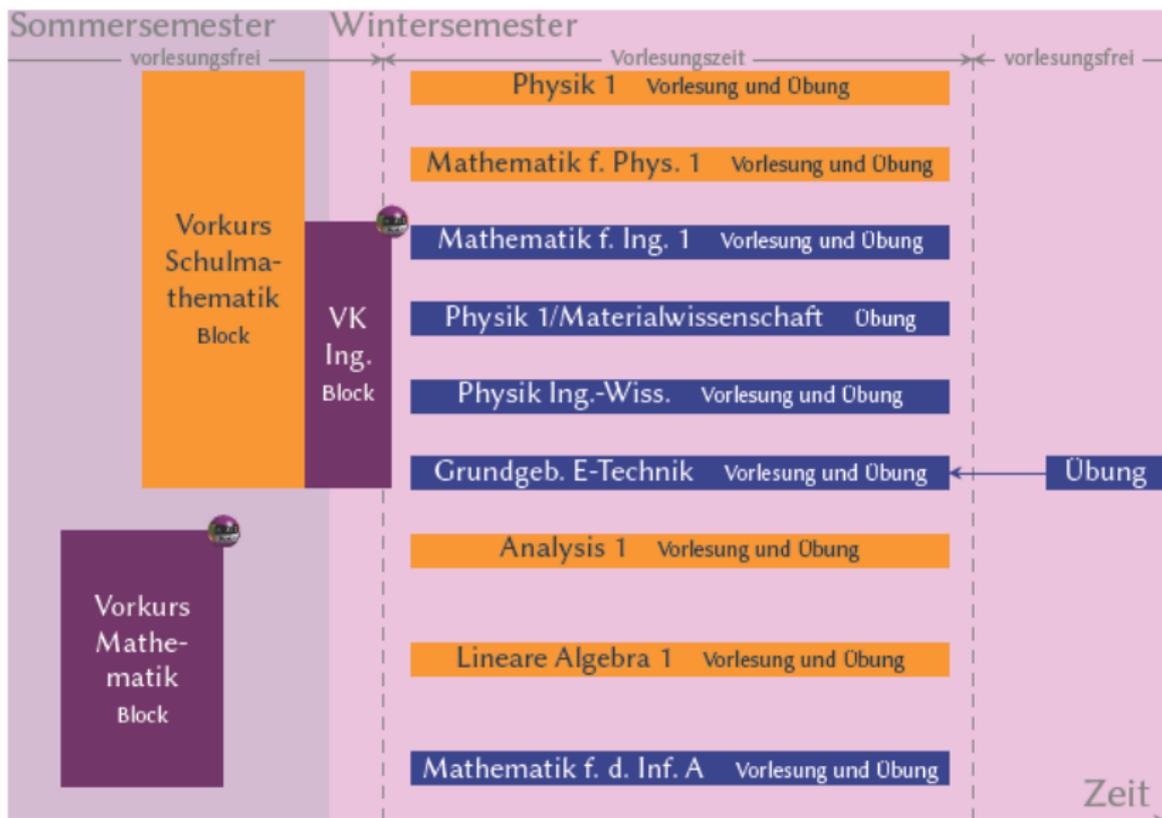
- [1] IPN-Blätter – Informationen aus dem Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, 4/10, S. 6, <http://www.ipn.uni-kiel.de/de/publikationen/ipn-blaetter>
- [2] M. Busker, M. Klostermann, S. Herzog, A. Huber und I. Parchmann, *Nicht nur Schulwissen auffrischen: Vorkurse in Chemie*, *Nachr. Chem.* 59(6), S. 684 – 688, doi: 10.1002/nadc.201180653

# Übersicht über Planung und Konzept



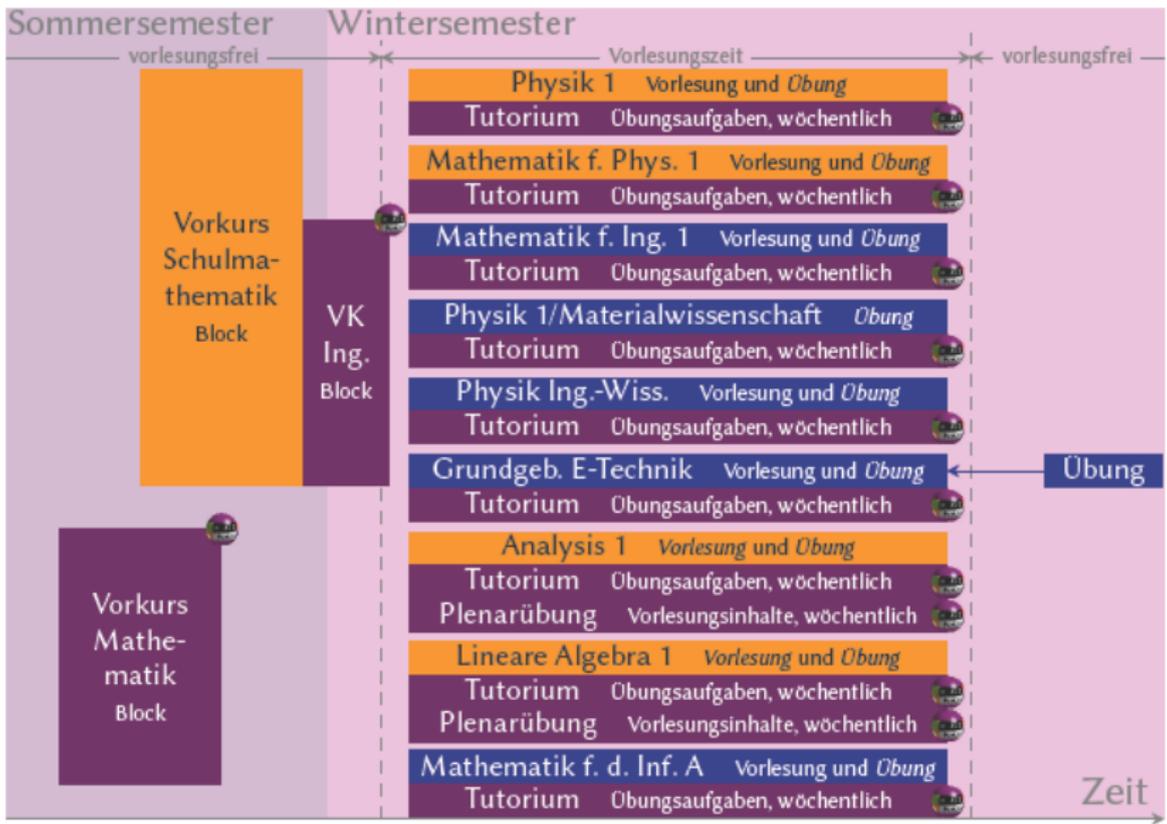


# Übersicht über Planung und Konzept



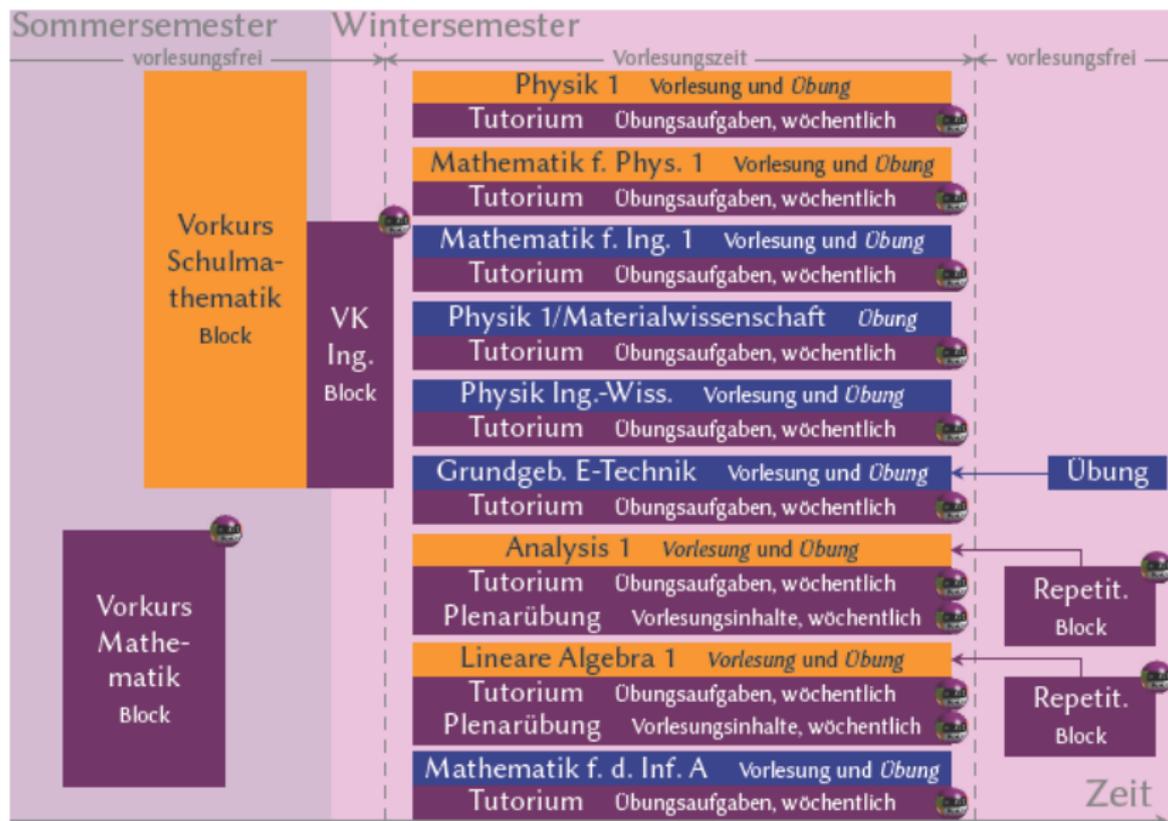


# Übersicht über Planung und Konzept



Zeit →

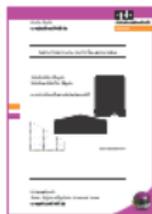
## Übersicht über Planung und Konzept





## Weitere Angebote

### Informationen zum Studienstart



- ▶ verteilt in Vorkursen und Einführungsveranstaltungen

### Schreibwerkstatt zum Anfängerpraktikum

- ▶ 3. – 5. Fachsemester
- ▶ kaum thematisierte Grundfertigkeit
- ▶ seit WS14/15

### Vorkurs Mathematik zur Biologie

- ▶ vor dem zweiten Fachsemester
- ▶ zehntägiger Blockkurs
- ▶ seit WS16/17

### Mentoring-Programm

- ▶ wöchentliche Intensivbetreuung von festen Kleingruppen (4-6 Studierende)
- ▶ Modellversuch (Physik) im WS17/18



# Vorkurs Mathematik

## Konzept

## Elemente

### *Vorlesung*

Frontalunterricht vor großer Gruppe, untypisch

### *Tutorium*

selbständige Beschäftigung mit Übungsaufgaben, tutorielle Unterstützung bei Problemen; Beratung zum Studium, Ablauf, wichtige Infos, etc.

### *Übung*

Präsentation und Besprechung der Lösungen vor und mit der Gruppe

- ▶ Zyklus einer typischen Lehrveranstaltung

## Ziele

- ▶ Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen
  - ▶ Homogenisierung
- ▶ Gewöhnung an universitäre Lehrveranstaltungen
- ▶ Einblick in die Fachkultur



# Vorkurs Mathematik

## Daten

- ▶ Fachrichtungen: Mathematik und (Wirtschafts-)Informatik

	9x120 Min. Vorlesung, 9x120 Min. Tutorien, 8x60 Min. Übung		
	2014	2015	2016
TN	Ø 180 – 320 /Tag	Ø 200 – 320 /Tag	Ø 250 – 330 /Tag
Stud.anf.	521	555	–
Ø-Note	2,0	2,0	2,0
Weiterempf.	98,7%	99,4%	100%

- ▶ Vorlesung durch PerLe-Lehrassistenz
- ▶ 5 – 8 Übungsgruppen und 3 – 4 Tutorien betreut von jeweils einer studentischen Hilfskraft
  - ▶ 9 – 12 Tutoren\_innen (30 – 40 Stunden p. P.)
  - ▶ Kosten (stud. Hilfskräfte): ca. 5000 €



# Vorkurs Mathematik

## Test zur Selbsteinschätzung

- ▶ Eingangstest zu Beginn, 1. Vergleichstest am Ende des Vorkurses, 2. Vergleichstest am Ende der Vorlesungszeit
- ▶ Themen aus der gymnasialen Mittel- und Oberstufe

## Beispielaufgaben

### Aufgabe 2

Welche der folgenden Gleichungen sind korrekt für beliebige reelle Zahlen  $a, b > 0$  mit  $a \neq b$ ?

$$\frac{1 - \frac{1}{a}}{1 + \frac{1}{a}} = \frac{a - 1}{a + 1}$$

 richtig

 falsch

$$\frac{2a}{5a + 1} = \frac{2}{6}$$

 richtig

 falsch

$$\log(a) - \log(b) = \log\left(\frac{a}{b}\right)$$

 richtig

 falsch

$$\frac{a - b}{\sqrt{a} - \sqrt{b}} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$$

 richtig

 falsch

$$(a + b)(a - b) = a^2 + b^2$$

 richtig

 falsch

$$\sqrt[3]{\sqrt{a^6}} = a$$

 richtig

 falsch

### Aufgabe 3

Welche der folgenden Rechenregeln gelten für beliebige reelle Zahlen  $a, b, x, y$  mit  $a, b > 0$ ?

$$a^x \cdot a^y = a^{xy}$$

 richtig

 falsch

$$a^x - a^y = a^{x-y}$$

 richtig

 falsch

$$a^x \cdot b^x = (a \cdot b)^x$$

 richtig

 falsch

$$a^x \cdot a^{-y} = a^{x-y}$$

 richtig

 falsch

$$a^x - b^x = (a - b)^x$$

 richtig

 falsch

$$(a^{-x})^y = (a^{-y})^x$$

 richtig

 falsch



# Vorkurs Mathematik

Test zur Selbsteinschätzung

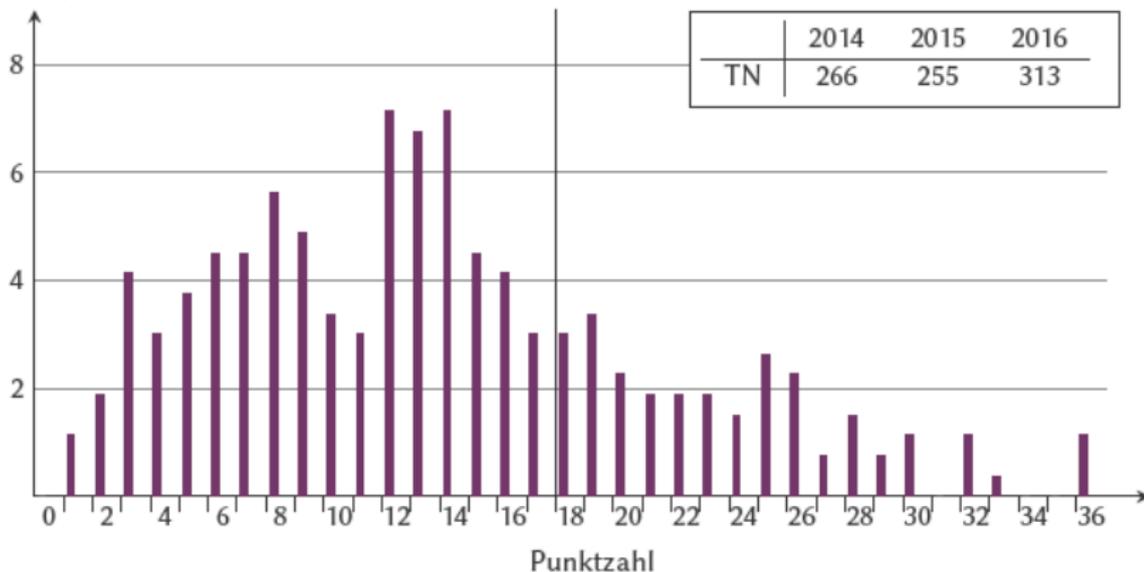
Ergebnisse der Eingangstests

2014

2015

2016

Anzahl/%





# Vorkurs Mathematik

Test zur Selbsteinschätzung

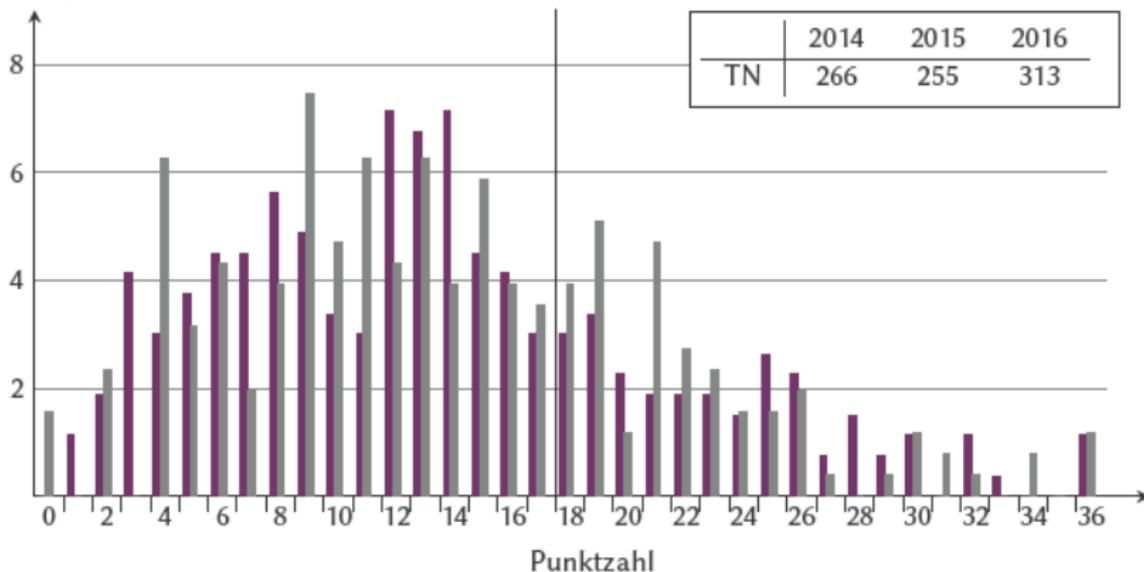
Ergebnisse der Eingangstests

2014

2015

2016

Anzahl/%





# Vorkurs Mathematik

Test zur Selbsteinschätzung

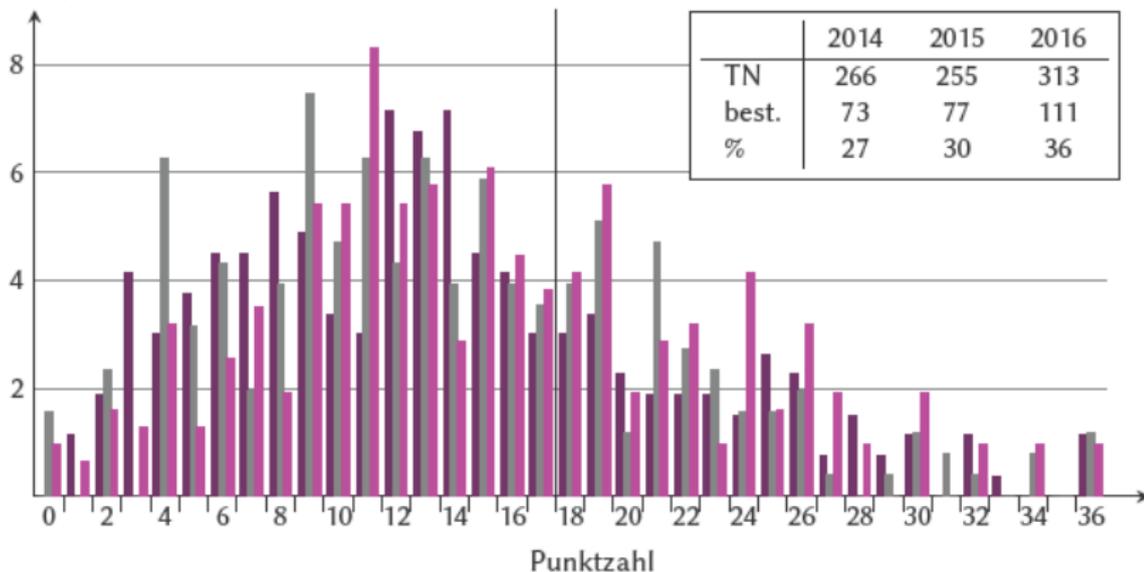
Ergebnisse der Eingangstests

2014

2015

2016

Anzahl/%





# Vorkurs Mathematik

Vergleichstests 2014

ET

Eingangstest, Beginn Vorkurs

VT1

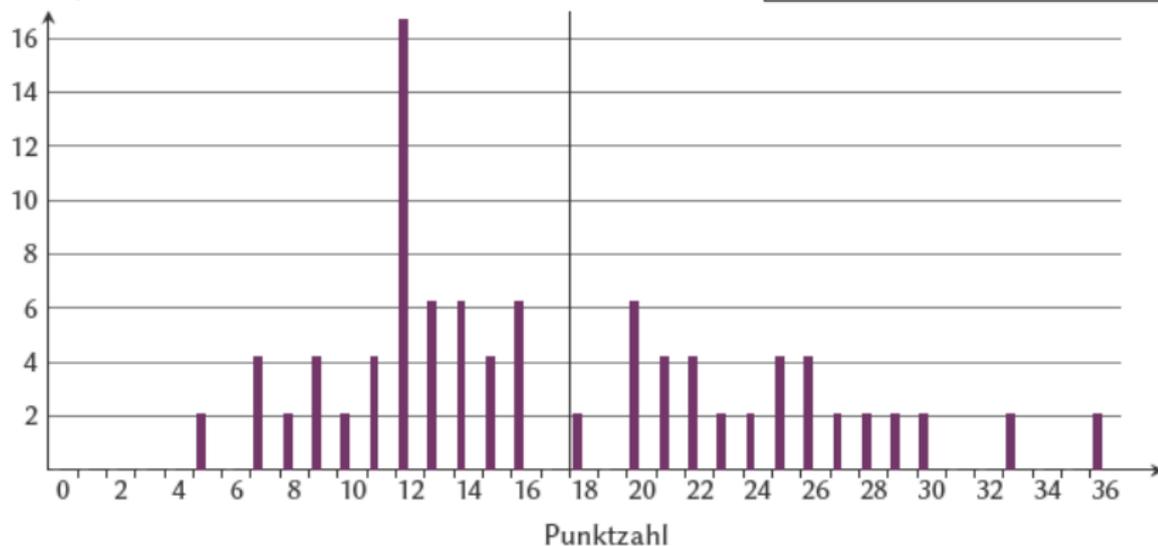
Vergleichstest 1, Ende Vorkurs

VT2

Vergleichstest 2, Ende Vorlesungszeit

	ET	VT1	VT2
TN	48 (alle 3 Tests)		

Anzahl/%





# Vorkurs Mathematik

Vergleichstests 2014

ET

Eingangstest, Beginn Vorkurs

VT1

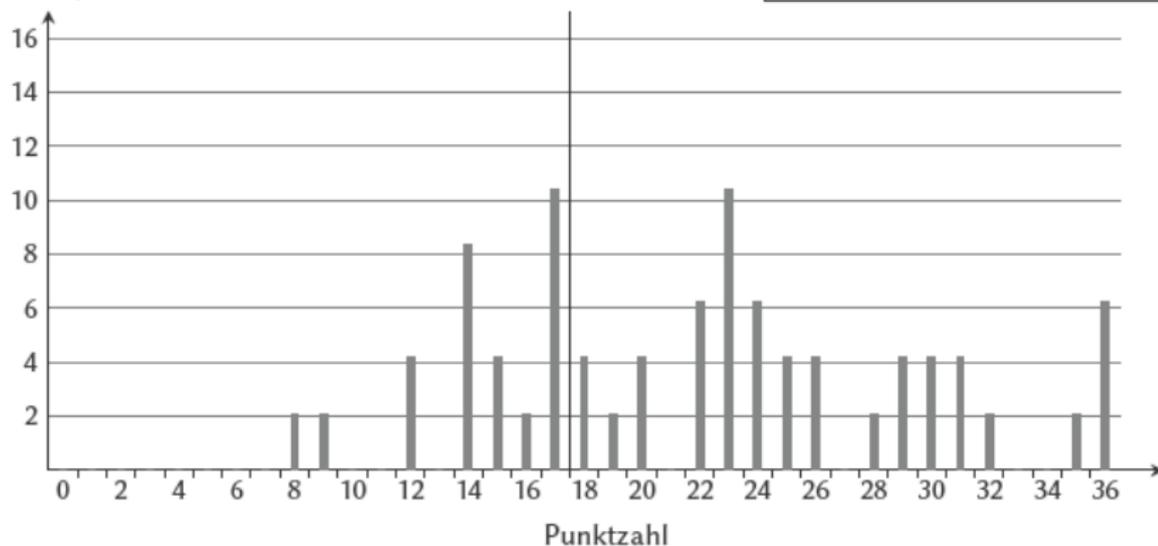
Vergleichstest 1, Ende Vorkurs

VT2

Vergleichstest 2, Ende Vorlesungszeit

	ET	VT1	VT2
TN	48 (alle 3 Tests)		

Anzahl/%





# Vorkurs Mathematik

Vergleichstests 2014

ET

Eingangstest, Beginn Vorkurs

VT1

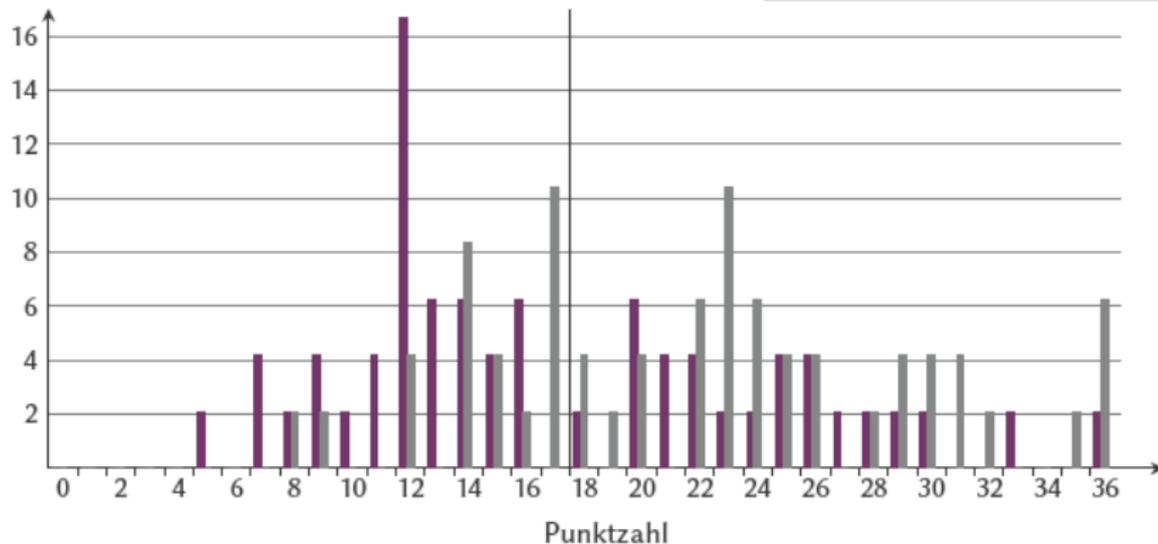
Vergleichstest 1, Ende Vorkurs

VT2

Vergleichstest 2, Ende Vorlesungszeit

	ET	VT1	VT2
TN	48 (alle 3 Tests)		

Anzahl/%





# Vorkurs Mathematik

Vergleichstests 2014

ET

Eingangstest, Beginn Vorkurs

VT1

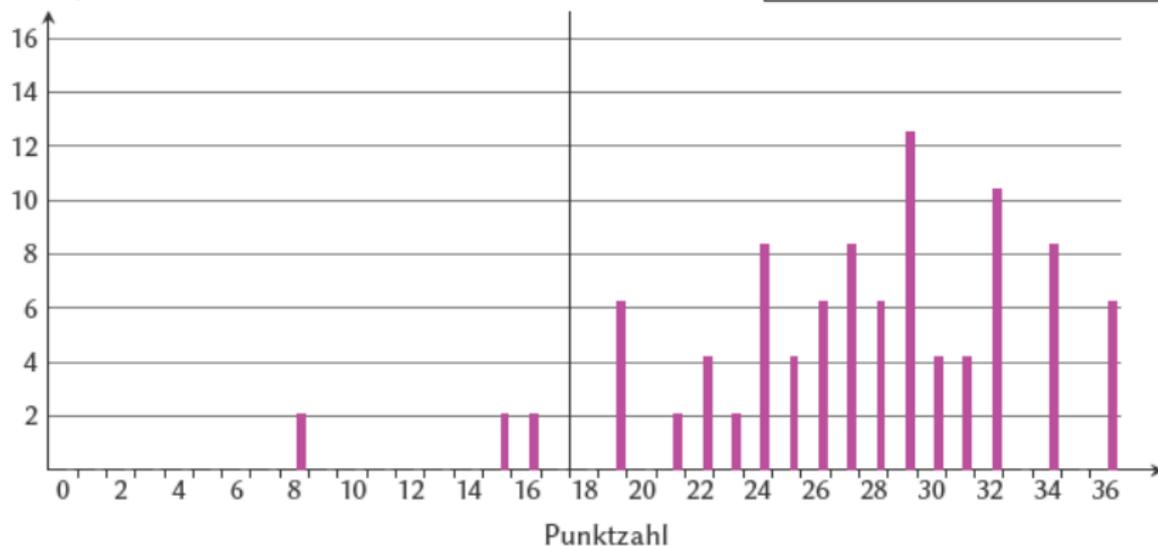
Vergleichstest 1, Ende Vorkurs

VT2

Vergleichstest 2, Ende Vorlesungszeit

	ET	VT1	VT2
TN	48 (alle 3 Tests)		

Anzahl/%





# Vorkurs Mathematik

Vergleichstests 2014

ET

Eingangstest, Beginn Vorkurs

VT1

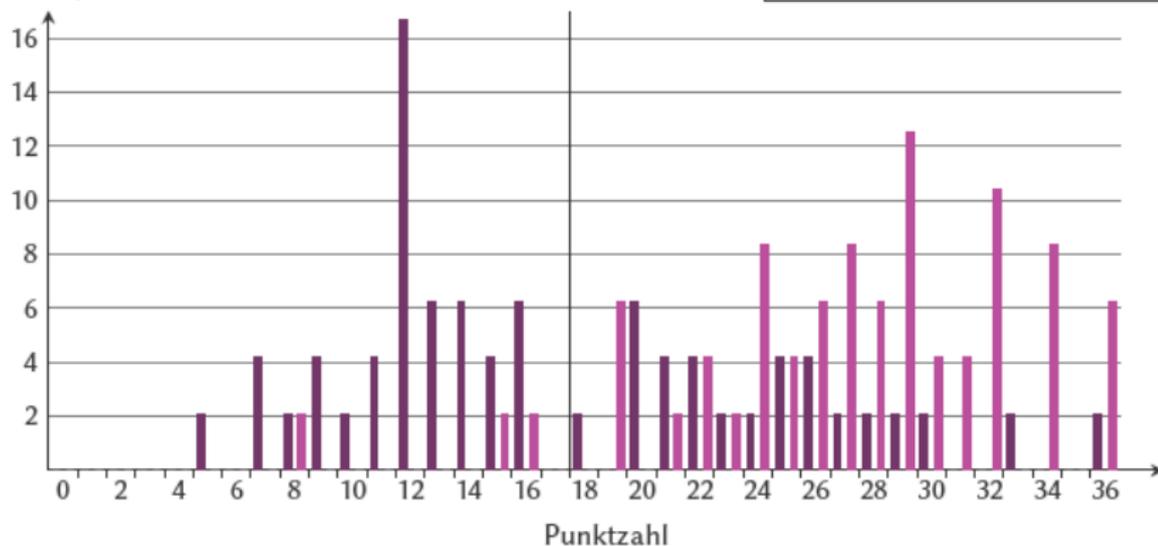
Vergleichstest 1, Ende Vorkurs

VT2

Vergleichstest 2, Ende Vorlesungszeit

	ET	VT1	VT2
TN	48 (alle 3 Tests)		

Anzahl/%





# Vorkurs Mathematik

Vergleichstests 2014

ET

Eingangstest, Beginn Vorkurs

VT1

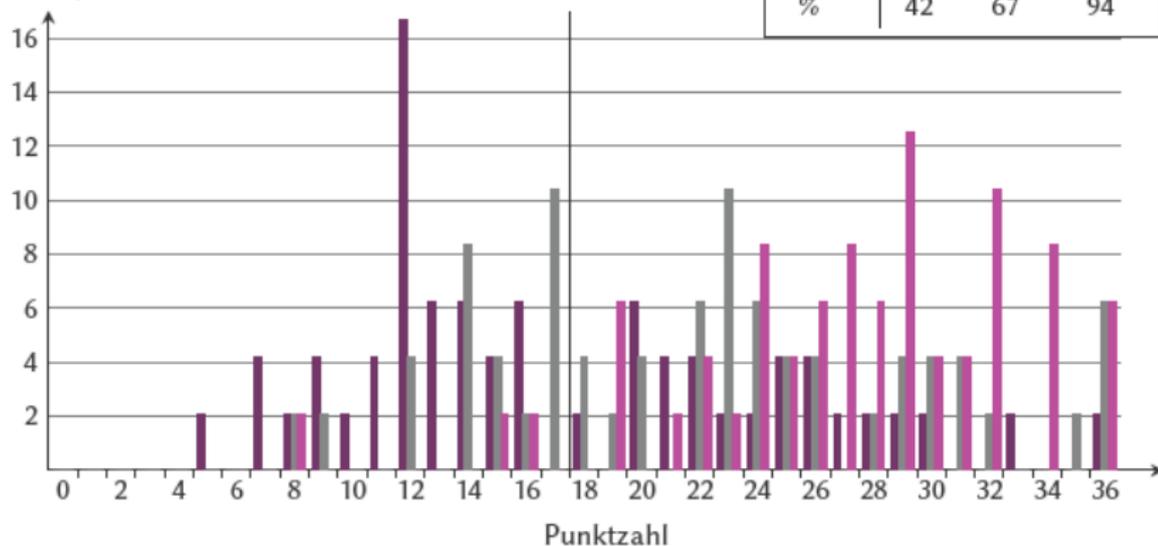
Vergleichstest 1, Ende Vorkurs

VT2

Vergleichstest 2, Ende Vorlesungszeit

	ET	VT1	VT2
TN	48 (alle 3 Tests)		
best.	20	32	45
%	42	67	94

Anzahl/%





# Tutorien zur Bearbeitung von Übungsaufgaben

Selbständigkeit – Lerngruppen

- ▶ Bereitstellung gruppenarbeitstauglicher Räumlichkeiten
- ▶ Forcierung von Kleingruppenarbeit
- ▶ feste Zeit und fester Ort für die essenzielle Bearbeitung der Übungsaufgaben zur Vorlesung
- ▶ großes Zeitfenster, flexibles Kommen und Gehen

## Ziele

- ▶ Etablierung von Lerngruppen für das Reststudium
- ▶ Betonung der Wichtigkeit der Übungen für das Verständnis des Stoffes
  - ▶ Förderung der intensiven Beschäftigung mit diesen
- ▶ Anlaufstelle schaffen



# Tutorien zur Bearbeitung von Übungsaufgaben

Tutorielle Unterstützung „on demand“

- ▶ problemorientierte Unterstützung
- ▶ „Prinzip der minimalen Hilfe“ bzw. „Hilfe zur Selbsthilfe“
- ▶ studien erfahrene Tutorinnen und Tutoren

## Ziele

- ▶ Vermittlung von Problemlösungsstrategien
- ▶ Vermeidung von langwierigen Frustphasen
- ▶ Stellen einer Ansprechperson
  - ▶ Verbesserung der Betreuungssituation
  - ▶ Abmilderung des abrupten Überganges von der „Rundum-Betreuung“ zur kompletten Eigenständigkeit



# Tutorien zur Bearbeitung von Übungsaufgaben

Feedback - Wintersemester 2016/2017

## PerLe-Tutorien (Mathematik)

TN/Woche	Ø-Note	Empf.
<i>Analysis 1</i>		
60 – 120	2,1	94%
<i>Lineare Algebra 1</i>		
60 – 120	2,1	94,4%
<i>Mathematik f. Phys. 1</i>		
40 – 70	1,6	100%
<i>Mathematik f. Ing. 1</i>		
40 – 70	2,0	100%
<i>Mathematik f. d. Inf. A</i>		
40 – 70	1,7	100%

## Freie Antworten im Feedback - Auswahl

- ▶ „sehr hilfreich zur Bearbeitung der Übungsaufgaben & zum generellen besseren Verständnis“
- ▶ „Sinnvolle Hilfestellung und hilfreiche Tipps zum eigenständigen Lösen der Aufgaben; gutes Arbeitsklima“
- ▶ „großes Zeitfenster“

## seitens Lehrender

- ▶ „spürbare Entlastung der Übungen in Bezug auf die Vorlesungsnachbereitung“

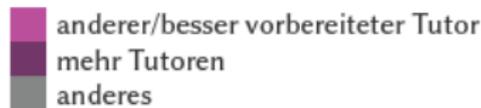
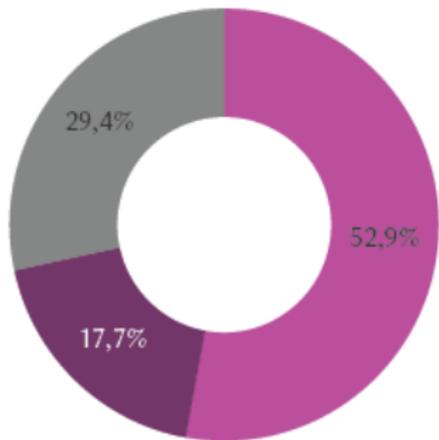


# Einfluss der eingesetzten studentischen Hilfskräfte

Feedback Physik 1 – identisches Personal, unterschiedliche Zeiträume

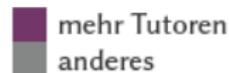
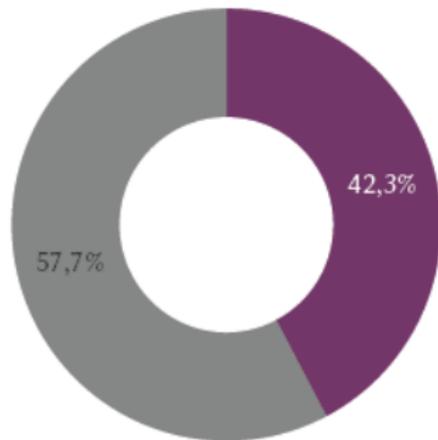
## Wintersemester 2013/2014

„Das hätte ich mir gewünscht:“



## Wintersemester 2015/2016

„Das hätte ich mir gewünscht:“





# Plenarübung

Zentrale Vorlesungsinhalte, Übungsblätter

- ▶ Frontalunterricht vor großem Plenum
- ▶ ausführliche Darstellung von zentralen Themen der Vorlesung bzw. Erweiterung um andere Aspekte
- ▶ niedrigere Stoffdichte, ergänzende (Vorlesung) und vorbereitende (Übungsblatt) Beispiele, gemäßigtes Tempo

## Ziele

- ▶ Festigung des Verständnisses
- ▶ Hilfe bei Fokussierung und Gewichtung
- ▶ Vermittlung von Strategien zur Nachbereitung der Vorlesung und Anwendung mathematischer Werkzeuge insbesondere zur Lösung der Übungsaufgaben



# Plenarübung

## Daten

- ▶ zu den Veranstaltungen Lineare Algebra und Analysis im Winter- und Sommersemester
- ▶ Abgehalten im Vorlesungsformat von PerLe-Lehrassistenzen

	2014/2015		2015/2016		2016/2017
	WiSe	SoSe	WiSe	SoSe	WiSe
Teilnehmer	60 – 100/Woche				
Ø-Note (Ana/LA)	1,5 / 1,5	1,5 / –	1,9 / 1,6	2,2 / 1,4	1,9 / 1,7
Empfehlungsrate (Ana/LA)	100% / 100%	96,8% / –	98,3% / 100%	89,3% / 100%	98,7% / 98,6%

# Plenarübung

## Rückmeldungen und Erfahrungen

- ▶ guter Zuspruch:  
hohe Teilnehmerzahlen trotz Randzeiten (18 – 20 Uhr)

## Typische Rückmeldungen

- ▶ „viele und anschauliche Beispiele, hoher Praxis- und Rechenanteil“
- ▶ „Bezug zu Übungsaufgaben positiv“
- ▶ „andere Worte als in der Vorlesung“



# Repetitorien

## Vorlesungsnachbereitung und Prüfungsvorbereitung

- ▶ ein- bis zweiwöchige Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit
- ▶ Wiederholung des Vorlesungsstoffes
- ▶ vielfältige Übungsaufgaben zum Vorlesungsstoff des Semesters
- ▶ Auswahl alter Klausuraufgaben im Portfolio
- ▶ eigenständige Bearbeitung und intensive Besprechung

### Ziele

- ▶ Auffrischung in Hinblick auf Folgesemester
- ▶ Wiederholung relevanter Inhalte
- ▶ Vermittlung von Methoden zur Prüfungsvorbereitung



# Repetitorien

## Daten

- ▶ zu den Veranstaltungen Lineare Algebra und Analysis im Winter- und Sommersemester
- ▶ Vorlesung mit integrierter Übung oder Übung und Fragestunde (120 + 60 Min = 1 Einheit)

	2014/2015		2015/2016		2016/17
	WiSe	SoSe	WiSe	SoSe	WiSe
Teilnehmer	40 – 60 / 20 – 40	40 – 60 / 20 – 40	40 – 60 / 30 – 50		
Ø-Note (Ana/LA)	1,4 / 2,0	2,3 / 2,2	1,9 / 1,5	1,7 / 2,3	–
Empfehlungsrate (Ana/LA)	100% / 93,8%	100% / 100%	100% / 100%	89,3% / 100%	–



# Repetitorien

## Rückmeldungen und Erfahrungen

- ▶ wichtig: erfahrene studentische Hilfskräfte (siehe Tutorien)

## Typische Rückmeldungen

- ▶ „ausführliche Antworten auf unsere Fragen“
- ▶ „alternative Erklärungen für bereits bekannte Themen“
- ▶ „mehr Beispiele“
- ▶ „mehr Klausuraufgaben“

## seitens Lehrender (Gesamteindruck)

- ▶ „spürbar weniger Abbrecher als in den Vorjahren“



# Wissenschaftliches Schreiben

## Laborberichte zum physikalischen Anfängerpraktikum

- ▶ erste wissenschaftliche Arbeit in der Studienkarriere
  - ▶ niedrige Qualität der ersten Abgaben
- ▶ Einzeltermin nach erstem Praktikumstag (ca. 4 h)
- ▶ Behandlung von Messabweichungen (Vortrag)
- ▶ Beratung zu Konventionen, Gliederung, Darstellung ... anhand der ersten Laborberichte

### Ziele

- ▶ Sensibilisierung für gute wissenschaftliche Praxis
- ▶ Verständnis für die Lernziele im Praktikum wecken
  - ▶ Motivation erhöhen
- ▶ Thema „wissenschaftliches Schreiben“ im MINT-Bereich stärker thematisieren

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

Sie haben in verschiedenen Vorträgen  
Eindrücke zum Studienerfolg und dessen  
Einflussfaktoren sowie zu verschiedenen  
Unterstützungsangeboten erhalten. Was  
bedeuten die dort dargestellten Ergebnisse  
für die Praxis? Wie können anhand der  
Befunde Maßnahmen optimiert werden?

Angebote sind nützlich  $\rightarrow$  vorhanden sein

Kontext

- Anbindung eher fachlich
- Integration in Fachcurricula  $\leftarrow$
- Problemorientiertes Lernen  
(Anwendung wiss. Methoden)
- Prüfungsformen so, "daß sich das lohnt"
- standortspez. wiss. Untersuchung von  
"Problembereichen" (Ressourcen)  
 $\rightarrow$  Sicherung von Transfer
- Orientierung (fachlich + beruflich) zur  
Förderung des Studieninteresses ( $\downarrow$  OSA?)  
 $\rightarrow$  Definition Studienerfolg?
- Flexibilisierung / Individualisierung /  
Entzerrung  $\rightarrow$  Unterstützung in  
jd. Phase
- Professoren i.d. Eingangsphase  
(Vorbild, Wertschätzung, akadem. Integration)

Nutzung  
z.B.

Welche Schwierigkeiten zeigen sich bei Studieneingangsphase, sondern im weiteren Studienverlauf? Mit welchen Maßnahmen sollte diesen entgegengewirkt werden?

mangelndes (unentwickeltes) Fachinteresse  
↳ Kontakt lehrende,  
↳ Fachkultur, -reflexion entwickeln  
↳ Problem; Projektorientierung

fehlende berufliche Orientierung  
↳ Erfahrung / Reflexion des Rele van 2 von Theorie

Leistungsanforderungen

Selbstüberschätzung  
↳ Individ. Feedback

aufsuchendes  
oder verpflichtende Angebote für Studierende die deutlich hinter den Erwartungen zurückbleiben  
aber: big brother?!

Mangelnde Vorstellung über die Struktur der Hochschule & Partizipationsmöglichkeiten  
=> Erarbeitung & Vermittlung systemischer Regeln für Studierende

Begleitung aller Phasen

Mangelndes Verständnis vom wiss. Arbeiten  
=> frühe Projekte / eigene Forschungsaufgaben

Probleme im Selbst- & Zeitmanagement  
⇓  
Coaching-Workshops

Mal angenommen, es stünden (weitere) Fördermittel zur Untersuchung des Studienerfolgs und von Unterstützungsmaßnahmen zur Verfügung. Welchen Fokus sollte eine entsprechende Untersuchung im Hinblick auf den gesamten Studienverlauf besitzen?

- Wirkung geschulte/ungeschulte TutorInnen → Tutorien
- Langzeitwirkung Brückenkurse  
Störvariablen mit aufnehmen  
↳ Wie?
- inhaltl. Wirkung Brückenkurs  
↳ werden mehr Inhalte benötigt/  
mehr Begleitung
- Irritationen, die zu Bildungsprozessen führen  
oder davon abhalten
- Aufnahme weiterer Zielgrößen  
(z.B. Lernverhalten, Gewöhnung, ...)  
Interesse, eigene Projekte, langfristige Wirkung\*
- Studienhaltung und ihre Entwicklung
- Wirkung von Projekt- oder forschendem Lernen
- Förderung sozialer Einbindung für alle?  
(Präsenz vs. e-Learning)
- Überblicksarbeiten / Meta-Analysen
- Rolle von akadem. Habitus
- Erwartungen von Anfänger:innen

\* über Studienende hinaus

Alles was vor dem Studium liegt, insb. in der Schule