

# „Hochschul-PISA“ in der Soziologie? Zur Messung „soziologischer Kompetenzen“

Felix Wolter  
Jürgen Schiener

Institut für Soziologie  
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Venice International University, San Servolo, November 19<sup>th</sup>, 2013

## Gliederung

1. Motivation
2. Zwei Pilotstudien zur Messung soziologischer Kompetenzen
  - Begriffe, Konzepte und Methoden
  - Erhebungsdesign
3. Ergebnisse zu Studie 1
  - Skalierung der Kompetenzskalen
  - Ausgewählte inhaltliche Analysen
5. Fazit und Ausblick

## Gliederung

1. Motivation
2. Zwei Pilotstudien zur Messung soziologischer Kompetenzen
  - Begriffe, Konzepte und Methoden
  - Erhebungsdesign
3. Ergebnisse zu Studie 1
  - Skalierung der Kompetenzskalen
  - Ausgewählte inhaltliche Analysen
5. Fazit und Ausblick

## Warum eine Kompetenzmessung in der Soziologie?

- Hintergrund:
  - Seit ~2000 regelmäßige Kompetenzdiagnostik im schulischen Bereich (→ PISA et al.)
  - mittlerweile gut ausgearbeitete Kompetenzmodelle und Messinstrumente
  - Output-Orientierung („empirische Wende“)
- Dagegen: Erheblicher Forschungsbedarf für den Hochschulbereich
  - Aktuell: BMBF-Forschungsprogramm „Kompetenzen im Hochschulsektor“ mit >20 Projekten
  - Bisher kaum Forschung zu „soziologischen Kompetenzen“

# Warum eine Kompetenzmessung in der Soziologie?

- Drei Motivationen für eine Kompetenzmessung in der Soziologie:

## Warum eine Kompetenzmessung in der Soziologie?

- Drei Motivationen für eine Kompetenzmessung in der Soziologie:
  - Hochschulevaluation:
    - Evaluation anhand von Input-Indikatoren (CHE-Ranking) und subjektiver Indikatoren unzureichend oder zumindest problematisch.
    - Viele Curricula (Modulhandbücher) schreiben den Erwerb bestimmter Kompetenzen als Ziel fest, ohne dass bisher das Erreichen der Ziele objektiv gemessen oder überprüft werden kann.

## Warum eine Kompetenzmessung in der Soziologie?

- Drei Motivationen für eine Kompetenzmessung in der Soziologie:
  - Hochschulevaluation:
    - Evaluation anhand von Input-Indikatoren (CHE-Ranking) und subjektiver Indikatoren unzureichend oder zumindest problematisch.
    - Viele Curricula (Modulhandbücher) schreiben den Erwerb bestimmter Kompetenzen als Ziel fest, ohne dass bisher das Erreichen der Ziele objektiv gemessen oder überprüft werden kann.
  - Inhaltlich-soziologisches Argument:
    - „Kompetenz“ als besserer Indikator für (ungleichheits)soziologische Bildungsforschung (Determinanten und Erträge von Bildung).
    - Bisher: Problematische Proxy-Indikatoren wie Zertifikate oder „Noten“.

## Warum eine Kompetenzmessung in der Soziologie?

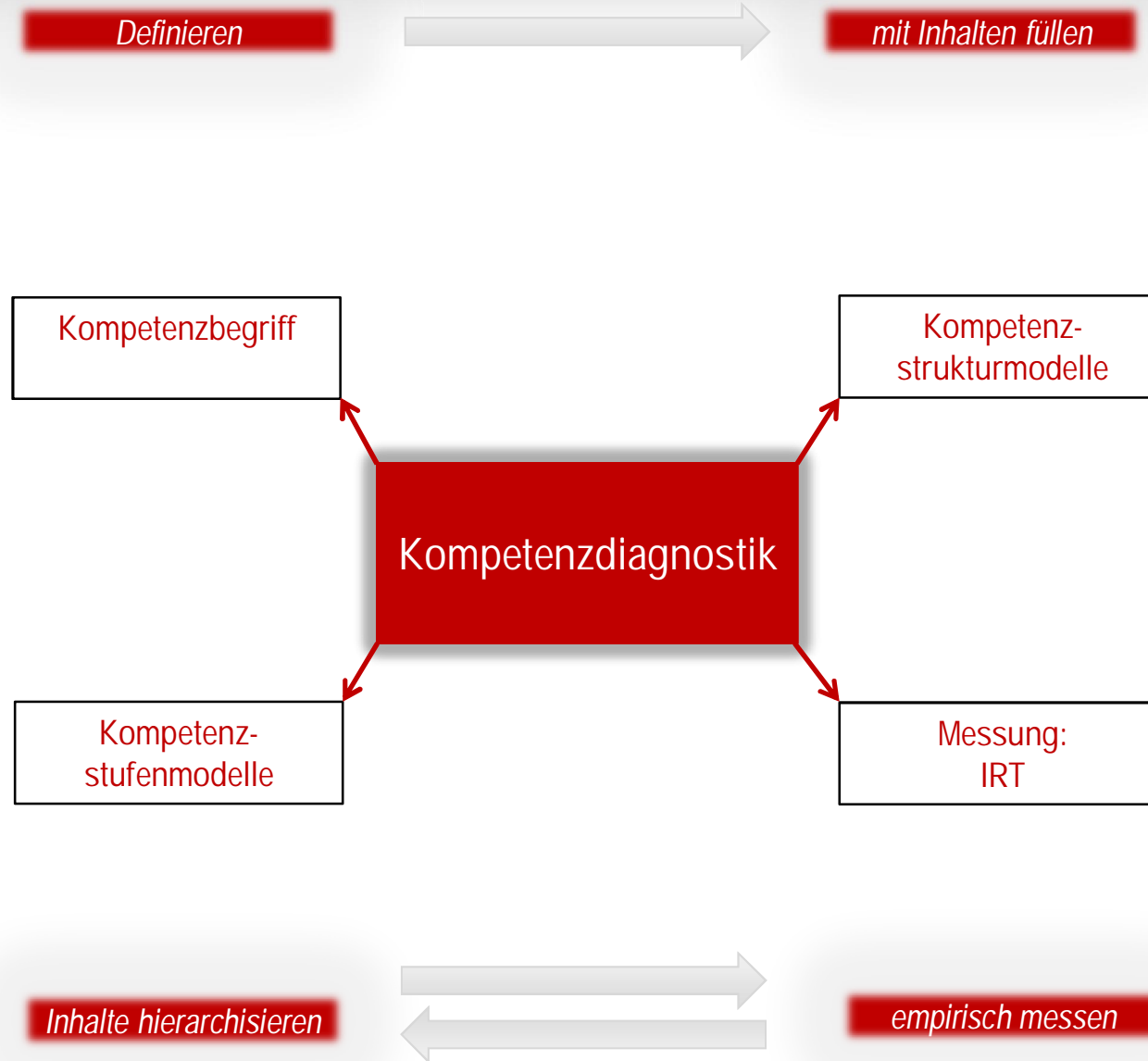
- Drei Motivationen für eine Kompetenzmessung in der Soziologie:
  - Hochschulevaluation:
    - Evaluation anhand von Input-Indikatoren (CHE-Ranking) und subjektiver Indikatoren unzureichend oder zumindest problematisch.
    - Viele Curricula (Modulhandbücher) schreiben den Erwerb bestimmter Kompetenzen als Ziel fest, ohne dass bisher das Erreichen der Ziele objektiv gemessen oder überprüft werden kann.
  - Inhaltlich-soziologisches Argument:
    - „Kompetenz“ als besserer Indikator für (ungleichheits)soziologische Bildungsforschung (Determinanten und Erträge von Bildung).
    - Bisher: Problematische Proxy-Indikatoren wie Zertifikate oder „Noten“.
  - Außendarstellung:
    - Berufsbild und Inhalt der soziologischen Ausbildung sind in der Öffentlichkeit und der Berufswelt immer noch vage und unklar. Daher: Wissen und Fähigkeiten von Soziolog/innen sprachlich fixieren und messbar machen.



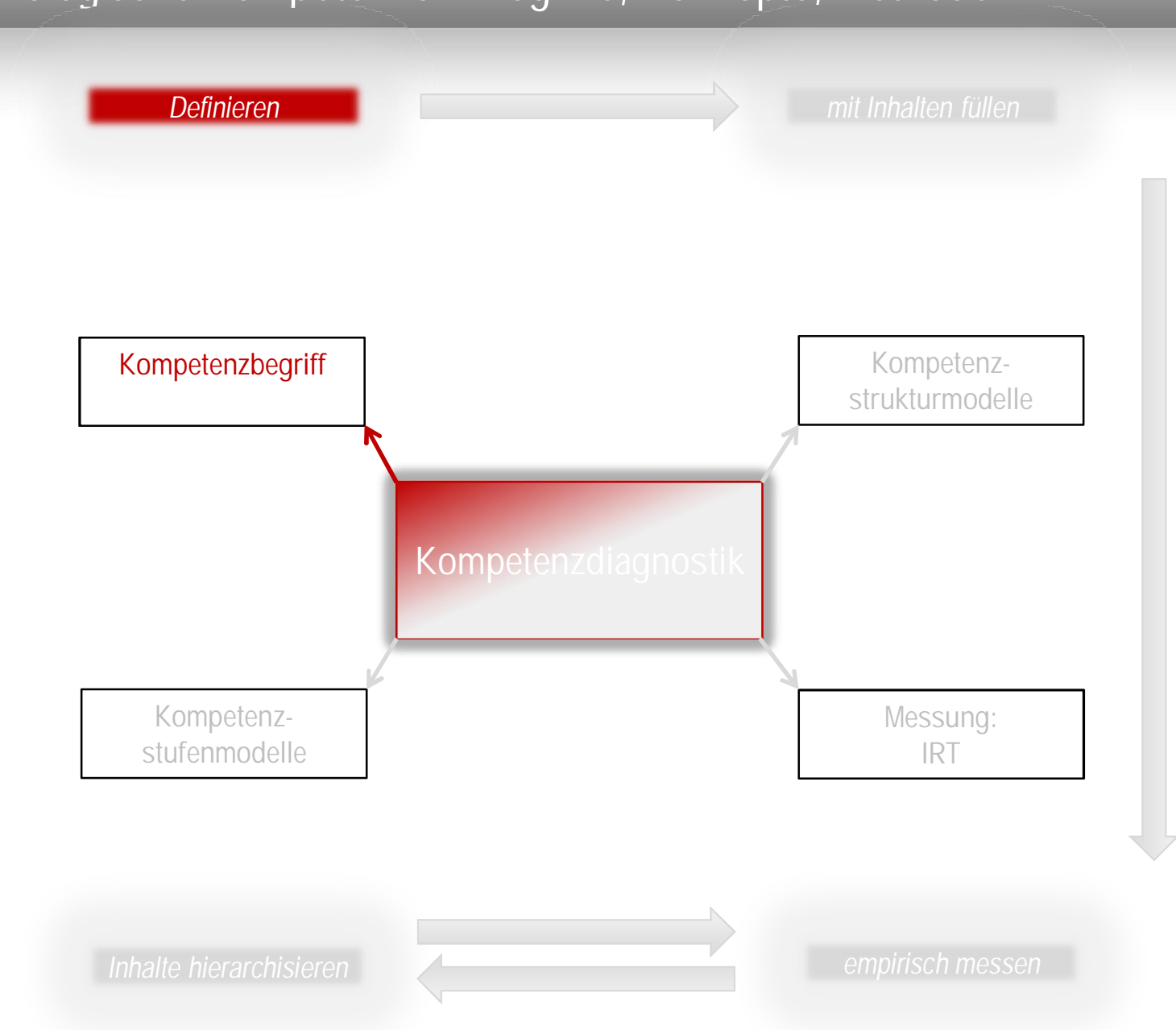
## Gliederung

1. Motivation
2. Zwei Pilotstudien zur Messung soziologischer Kompetenzen
  - Begriffe, Konzepte und Methoden
  - Erhebungsdesign
3. Ergebnisse zu Studie 1
  - Skalierung der Kompetenzskalen
  - Ausgewählte inhaltliche Analysen
5. Fazit und Ausblick

## 2. Soziologische Kompetenzen: Begriffe, Konzepte, Methoden



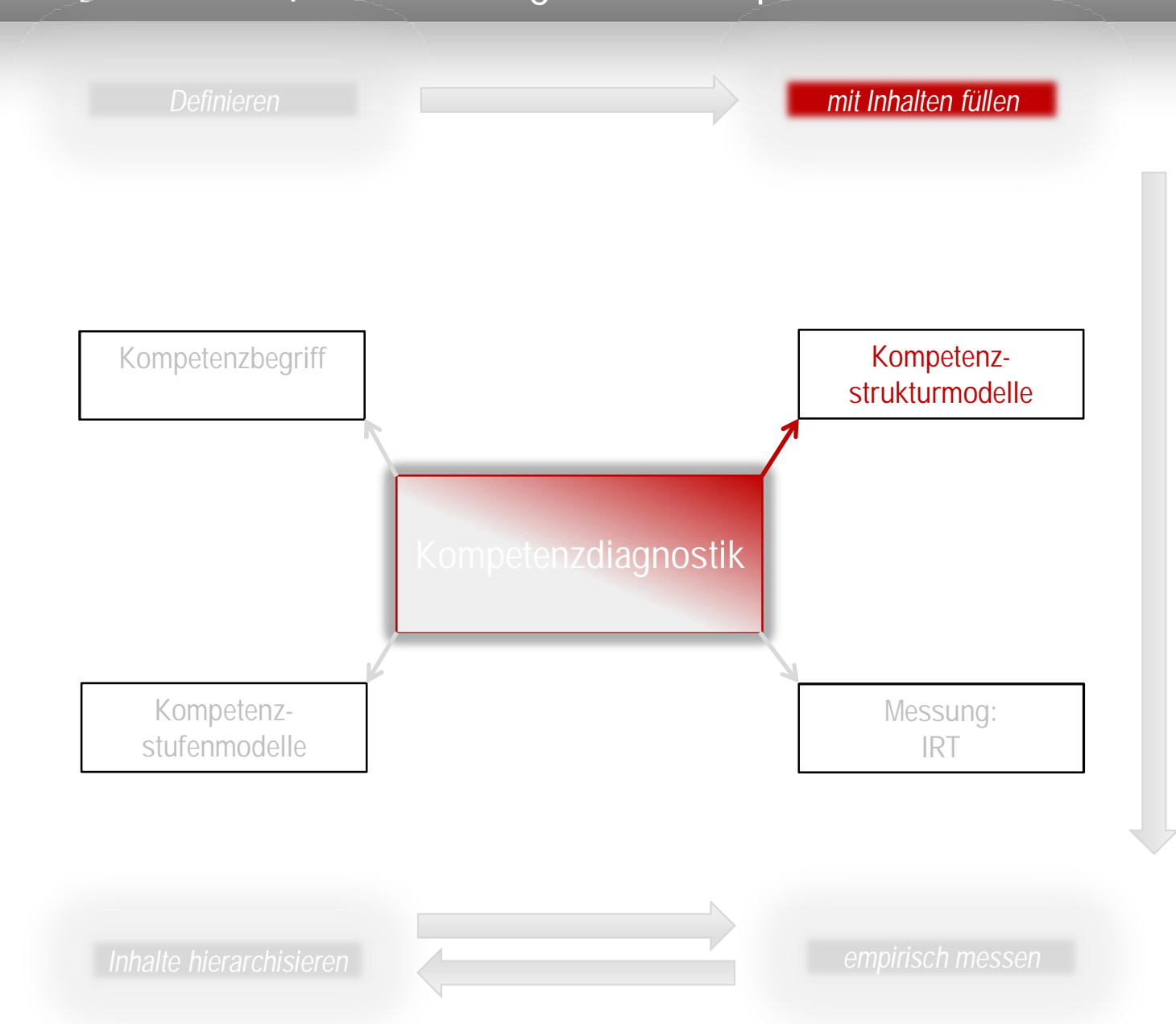
## 2. Soziologische Kompetenzen: Begriffe, Konzepte, Methoden



### Zum Kompetenzbegriff

- Gängige Definition von „Kompetenzen“:
  - „*kontextspezifische kognitive Leistungsdispositionen*, die sich funktional auf Situationen und Anforderungen in bestimmten *Domänen* beziehen“ (Klieme/Leutner 2006: 879, Herv. i. Orig.).
  - Handeln können („Can-Do-Aussagen“)
  - Erlernbarkeit (im Unterschied zu Konstrukten wie „Intelligenz“)

## 2. Soziologische Kompetenzen: Begriffe, Konzepte, Methoden



### Kompetenzstrukturmodelle

- Generell:
  - beziehen sich auf die Kompetenz**inhalte**
  - Dimensionen und Subdimensionen
  - kognitive Prozesse und fachliche Gegenstände
- Mögliche Vorgehensweisen / Quellen im Hochschulbereich:
  - Analyse von Curricula, Modulhandbüchern, Lehrveranstaltungsplänen
  - Lehrbücher
  - Experteninterviews mit Fachvertretern
  - Festlegungen / Empfehlungen von Gremien, Verbänden, Beiräten usw.

### Ein Kompetenzstrukturmodell für die Soziologie?

- Soziologie = gering strukturierte Domäne
    - Methodisch und theoretisch multiparadigmatisch
    - Zahlreiche und voneinander unabhängige „spezielle Soziologien“
- ➔ Problematische Ausgangssituation

### Ein Kompetenzstrukturmodell für die Soziologie?

- Soziologie = gering strukturierte Domäne
  - Methodisch und theoretisch multiparadigmatisch
  - Zahlreiche und voneinander unabhängige „spezielle Soziologien“
- ➔ Problematische Ausgangssituation
- Wir sehen in dieser Situation zwei (ineinander übergehende) Möglichkeiten:

*Definition und Messung von  
paradigmenübergreifenden  
Basiskompetenzen*

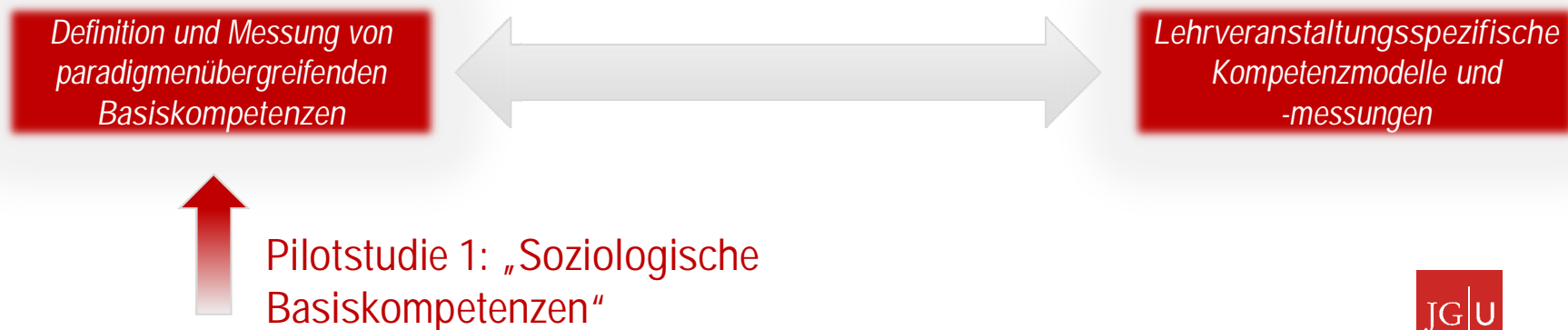


*Lehrveranstaltungsspezifische  
Kompetenzmodelle und  
-messungen*



### Ein Kompetenzstrukturmodell für die Soziologie?

- Soziologie = gering strukturierte Domäne
  - Methodisch und theoretisch multiparadigmatisch
  - Zahlreiche und voneinander unabhängige „spezielle Soziologien“
- ➔ Problematische Ausgangssituation
- Wir sehen in dieser Situation zwei (ineinander übergehende) Möglichkeiten:



### Ein Kompetenzstrukturmodell für die Soziologie?

- Soziologie = gering strukturierte Domäne
  - Methodisch und theoretisch multiparadigmatisch
  - Zahlreiche und voneinander unabhängige „spezielle Soziologien“
- ➔ Problematische Ausgangssituation
- Wir sehen in dieser Situation zwei (ineinander übergehende) Möglichkeiten:

*Definition und Messung von  
paradigmenübergreifenden  
Basiskompetenzen*



*Lehrveranstaltungsspezifische  
Kompetenzmodelle und  
-messungen*



Pilotstudie 2: „Methoden der  
empirischen Sozialforschung“

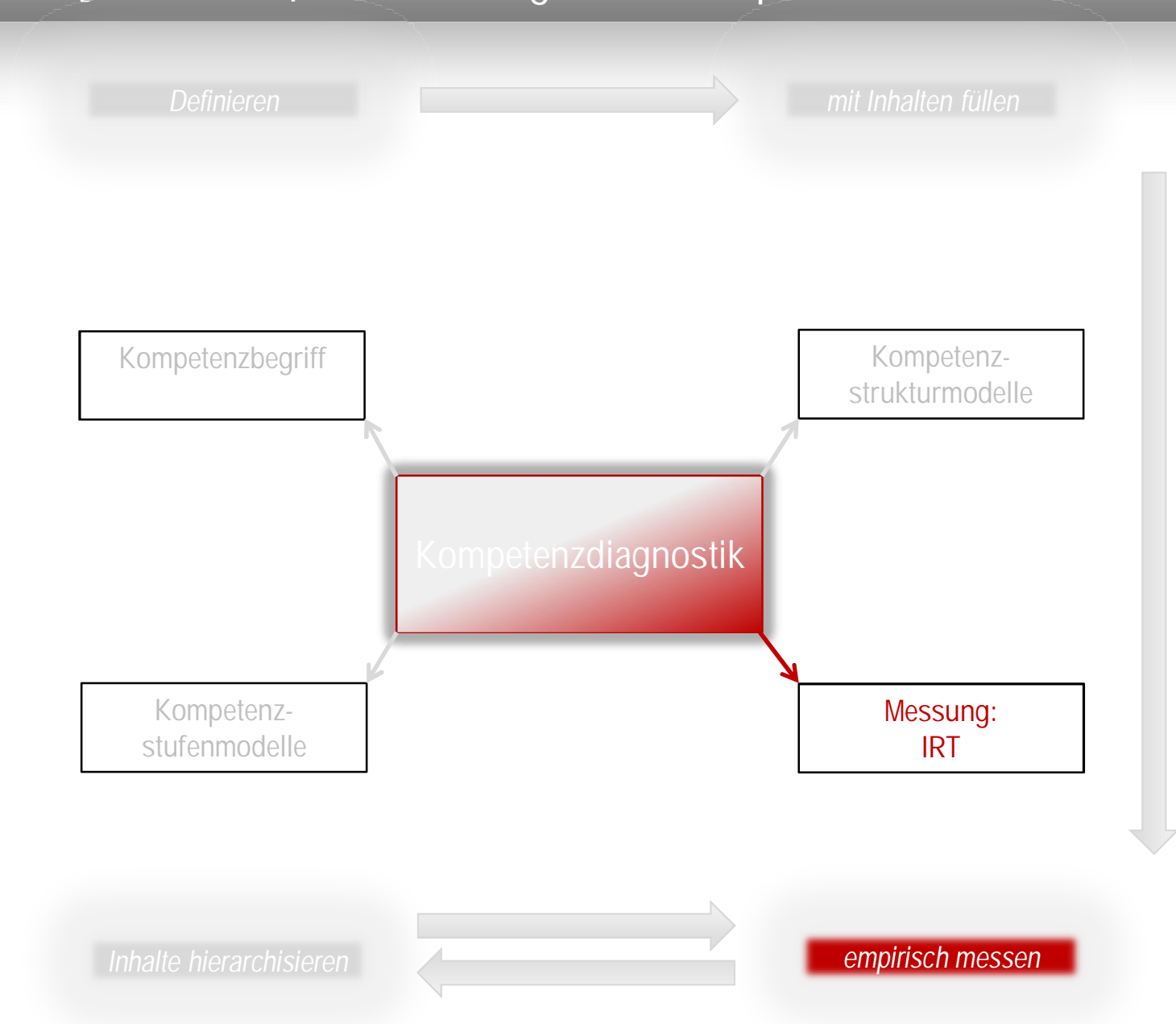
### Studie 1: „Soziologische Basiskompetenzen“

- 5 Dimensionen:
  - Begriffe, Theorien, Klassiker (bzw. Ideengeschichte)
  - Sozialstrukturanalyse
  - Quantitative empirische Methoden
  - Qualitative empirische Methoden
  - „Infrastruktur“ soziologischer Forschung
- Sowie: jeweilige fachliche und methodische Inhalte (vgl. Krathwohl 2002)
  - kennen und verstehen
  - anwenden bzw. interpretieren
  - beurteilen/auswählen/gestalten

### Studie 2: „Methoden der emp. Sozialforschung“

- 2 Dimensionen:
  - Datenerhebung
  - Statistik / Datenanalyse
  
- Sowie: jeweilige fachliche und methodische Inhalte (vgl. Krathwohl 2002)
  - kennen und verstehen
  - anwenden bzw. interpretieren
  - beurteilen/auswählen/gestalten

## 2. Soziologische Kompetenzen: Begriffe, Konzepte, Methoden



### Methoden: Item Response Theorie (IRT)

- Ziele:
  - Schluss von beobachtbaren Probandenantworten auf Testitems auf zugrundeliegende, nicht beobachtbare latente Variable (=Kompetenz).
  - Itemhomogenität (lokale stochastische Unabhängigkeit) bzw. Eindimensionalität: Nur das gewünschte latente Merkmal (und die Schwierigkeit der Aufgaben) beeinflusst die Antworten auf Testitems.
- Zentral:
  - Rasch-Skala bzw. 1PL-Modell (Rasch 1960)
  - Birnbaum-Skala bzw. 2PL-Modell (Birnbaum 1968)
  - Rateparameter-Modell bzw. 3PL-Modell und erweiterte Modelle

### Methoden: Item Response Theorie (IRT)

- Ziele:
  - Schluss von beobachtbaren Probandenantworten auf Testitems auf zugrundeliegende, nicht beobachtbare latente Variable (=Kompetenz).
  - Itemhomogenität (lokale stochastische Unabhängigkeit) bzw. Eindimensionalität: Nur das gewünschte latente Merkmal (und die Schwierigkeit der Aufgaben) beeinflusst die Antworten auf Testitems.
- Zentral:
  - Rasch-Skala bzw. 1PL-Modell (Rasch 1960)
  - Birnbaum-Skala bzw. 2PL-Modell (Birnbaum 1968)
  - Rateparameter-Modell bzw. 3PL-Modell und erweiterte Modelle

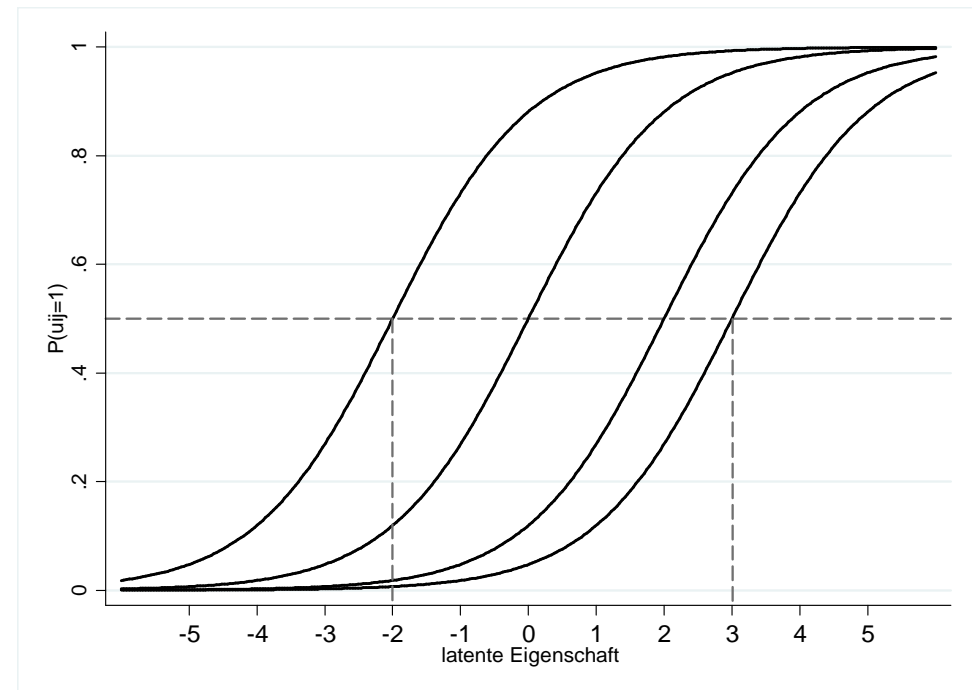
### Methoden: Item Response Theorie (IRT)

- Rasch-Modell für dichotome (1=richtig, 0=falsch) Items:

$$P(U_{ij} = 1 | \theta_i, \delta_j) = \frac{e^{\theta_i - \delta_j}}{1 + e^{\theta_i - \delta_j}}$$

mit  $\theta_i$  = Fähigkeit von Person  $i$   
 $\delta_j$  = Schwierigkeit von Item  $j$

- Die itemcharakteristischen Kurven verlaufen parallel (gleiche Trennschärfe).





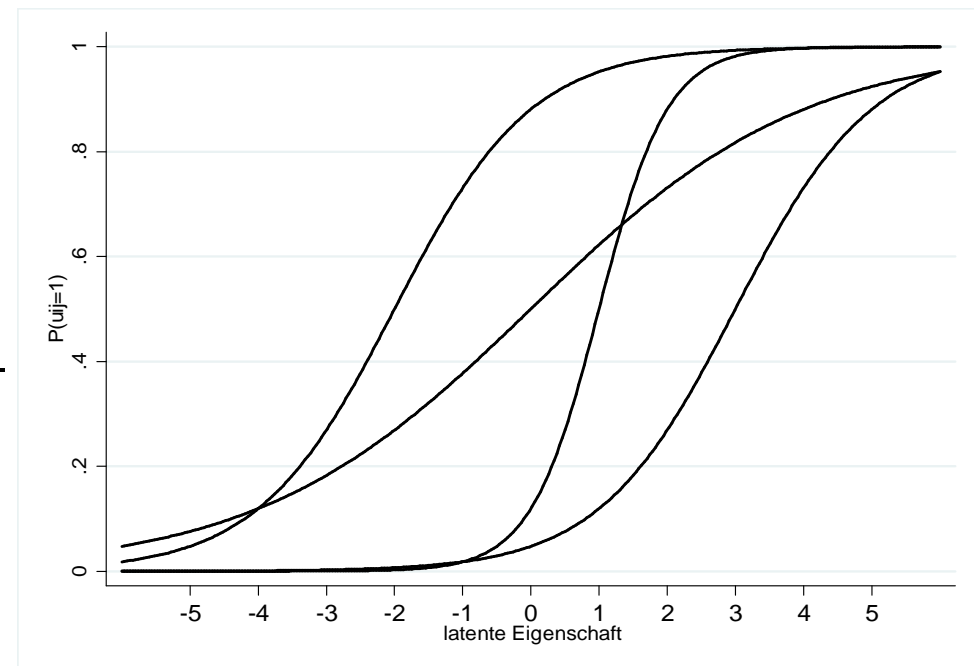
### Methoden: Item Response Theorie (IRT)

- Birnbaum-Modell für dichotome (1=richtig, 0=falsch) Items:

$$P(U_{ij} = 1 | \theta_i, \delta_j, \beta_j) = \frac{e^{\beta_j(\theta_i - \delta_j)}}{1 + e^{\beta_j(\theta_i - \delta_j)}}$$

mit  $\theta_i$  = Fähigkeit von Person  $i$   
 $\delta_j$  = Schwierigkeit von Item  $j$   
 $\beta_j$  = Trennschärfe von Item  $j$

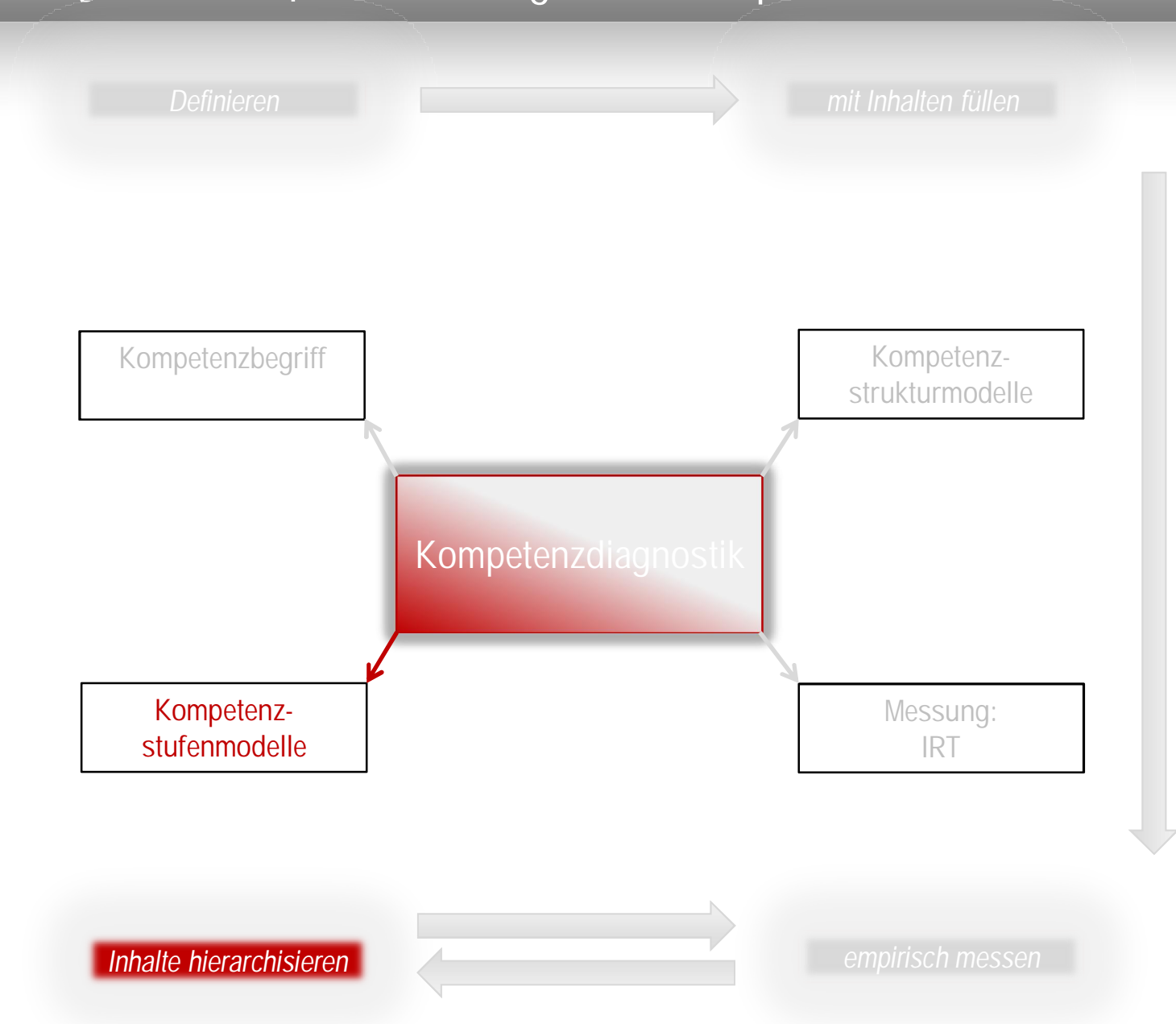
- Die Rangfolge der Itemschwierigkeiten verändert sich über  $\theta$ .



### Rasch- oder Birnbaum-Modell?

- Das Rasch-Modell hat die besten Skaleneigenschaften
- Methodisches Vorgehen:
  - Vergleich konkurrierender (und unterschiedlich restriktiver) Modelle mit Likelihood-Ratio-Tests
  - Itemspezifische Teststatistiken
  - Kontrolle von „Differential Item Functioning“ (DIF) durch Vergleich der geschätzten Parameter in verschiedenen Untergruppen der Stichprobe

## 2. Soziologische Kompetenzen: Begriffe, Konzepte, Methoden



### Kompetenzmodelle

- Kompetenzniveaumodelle bzw. -stufenmodelle
  - Beschreibung und Hierarchisierung der erfassten Kompetenzen
  - Meist ex post, also nach der Datenerhebung
    - Unterteilung der gemessenen Skala in Abschnitte
    - Begriffliche Umschreibung der einzelnen Stufen/Niveaus
- Für die vorliegenden Pilotstudien bisher nicht bearbeitet

## Gliederung

1. Motivation
2. Zwei Pilotstudien zur Messung soziologischer Kompetenzen
  - Begriffe, Konzepte und Methoden
  - Erhebungsdesign
3. Ergebnisse zu Studie 1
  - Skalierung der Kompetenzskalen
  - Ausgewählte inhaltliche Analysen
5. Fazit und Ausblick

## 2. Soziologische Kompetenzen: Erhebungsdesign

### Erhebungsdesign

Studie 1:  
„Soziologische Basiskompetenzen“

Studie 2:  
„Kompetenzen in Methoden der  
empirischen Sozialforschung“

Selbstadministrierte PAPI-Befragung von Studierenden in Lehrveranstaltungen

Uni Mainz, Institut für Soziologie

7 Universitäten (D/CH)

Testheftdesign mit randomisierter Reihenfolge der Testlets

40 Items, 35 pro Testheft  
+ Hintergrundmerkmale

48 Items (32 pro Testheft)  
+ subjektive Kompetenz, Hintergrundmerkmale

N = 540 (davon 59 Dubletten)

N > 650 (aktuell noch im Feld / Dateneingabe)

## 2. Soziologische Kompetenzen: Erhebungsdesign

### Beispielfragen

**FG1** Überlegen Sie sich ein Beispiel für einen „Inter-Rollenkonflikt“, in dem ein Professor vorkommt und notieren Sie es unten.

Antwort:

---

---

---

---

**FD5** Welche soziologische Forschungsmethode beschreibt der folgende Satz (Geertz 1985: 38)?

„Wir reden mit dem Bauern auf dem Reisfeld oder mit der Frau auf dem Markt, weitgehend ohne strukturierten Fragenkatalog und nach einer Methode, bei der eins zum anderen und alles zu allem führt; wir tun dies in der Sprache der Einheimischen, über eine längere Zeitspanne hinweg, und beobachten dabei fortwährend aus nächster Nähe ihr Verhalten.“

- Objektive Hermeneutik  1  
Inhaltsanalyse  2  
Ethnographie  3  
Triangulation  4

**FC4** Berechnen Sie Modus, Median und arithmetisches Mittel für diese Gruppe von Studenten:

Student:	1	2	3	4	5
Alter:	20	20	25	30	35

- a) Modus:
- b) Median:
- c) Arithmetisches Mittel:



## Gliederung

1. Motivation
2. Zwei Pilotstudien zur Messung soziologischer Kompetenzen
  - Begriffe, Konzepte und Methoden
  - Erhebungsdesign
3. Ergebnisse zu Studie 1
  - Skalierung der Kompetenzskalen
  - Ausgewählte inhaltliche Analysen
5. Fazit und Ausblick



### Skalierung: Vorgehensweise

- Zunächst: Bewertung der Testitems (0=nicht/falsch gelöst, 1=korrekt gelöst)
- Bildung von Subskalen für jede der fünf inhaltlichen Dimensionen mit IRT-Verfahren
- Schätzen und Speichern der Personenparameter
- Dimensionale Analyse der fünf Subskalen
  - Ergebnis: Eindimensional bei 57,4% erklärter Varianz
  - Speichern der Faktorwerte, um einen „globalen Kompetenzindikator“ zu erhalten

### 3. Ergebnisse: Skalierung der Kompetenzskalen

## Skalierung: Ergebnisse

	Beg./Th./Kl.	Sozialstruktur	Quanti- Methoden	Quali-Methoden	Infrastruktur
Erhobene Items	12	10	6	5	7
Ausgewählte Items	10	8	6	4	5
Gewähltes Modell	Rasch	Rasch	Rasch	Rasch	2PL
DIF $\theta$ -Split: z (df)	18,11 (8)	7,86 (7)	8,80 (4)	0,45 (3)	n. k.
DIF Geschlecht: z	9,16 (9)	8,75 (7)	1,99 (5)	7,22 (3)	17,68 <sup>**</sup>
Bootstrap-GoF: T	739,13	366,47	315,87	5,78	n. k.
Eindimensionalitätstest: Eigenwertdifferenz	0,11	0,01	n. k.	0,06	0,03
LR-Test 2PL: $\chi^2$ (df)	34,23 (9) <sup>***</sup>	8,25 (7)	n. k.	2,49 (3)	449,60 <sup>***</sup> (4)

### 3. Ergebnisse: Skalierung der Kompetenzskalen

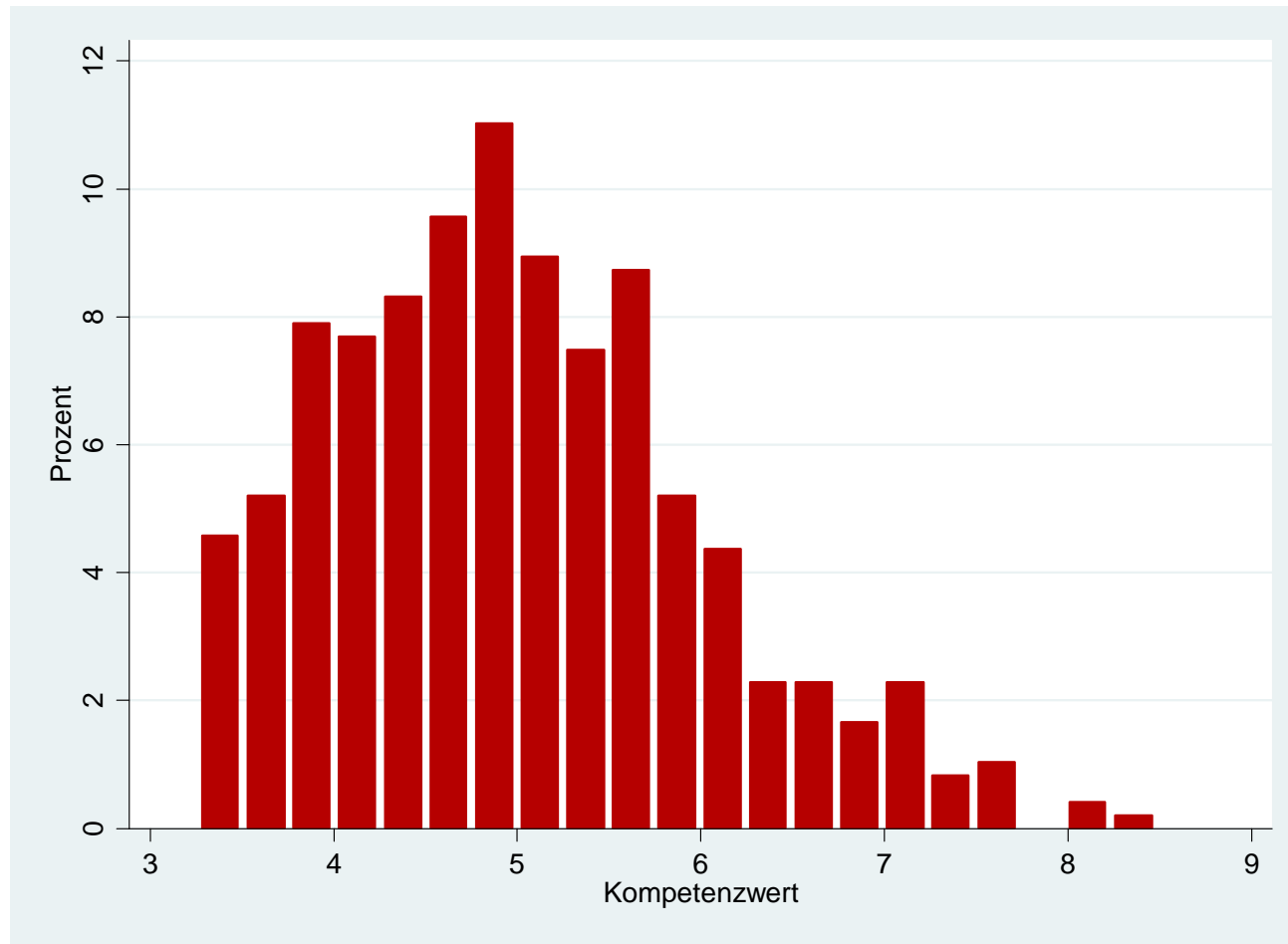
## Skalierung: Ergebnisse

	Beg./Th./Kl.	Sozialstruktur	Quanti- Methoden	Quali-Methode	Struktur
Erhobene Items	12	10	6		7
Ausgewählte Items	10	8		4	5
Gewähltes Modell	Rasch	Rasch		Rasch	2PL
DIF $\theta$ -Split: z (df)	18,11 (8)		8,80 (4)	0,45 (3)	n. k.
DIF Geschlecht: z			1,99 (5)	7,22 (3)	17,68**
Bootstrap-GoF: T		366,47	315,87	5,78	n. k.
Eindimensionalität	0,11	0,01	n. k.	0,06	0,03
2PL: $\chi^2$ (df)	34,23 (9)***	8,25 (7)	n. k.	2,49 (3)	449,60*** (4)

→ Die Items passen besser als gedacht zu den (einfachen) IRT-Modellen

### 3. Ergebnisse: Skalierung der Kompetenzskalen

## Globaler Kompetenzindikator



## Gliederung

1. Motivation
2. Eine Pilotstudie zur Messung soziologischer Kompetenzen
  - Begriffe, Konzepte und Methoden
  - Erhebungsdesign
3. Ergebnisse
  - Skalierung der Kompetenzskalen
  - **Ausgewählte inhaltliche Analysen**
5. Fazit und Ausblick

### 3. Ergebnisse: Ausgewählte inhaltliche Analysen

## Deskriptive Auswertungen

	Min	Max	Mittelwert	St.abw.	N
Soziologische Kompetenz	3,26	8,48	5	1	481
Fachsemester in Soziologie	0	18	3,36	2,94	476
Nebenfach (1 = ja)	0	1	0,37		478
Selbstwirksamkeit	1,71	6,14	4,07	0,81	452
Intrinsische (fachliche) Motivation	1	7	4,34	1,21	466
Abiturnote	1	5	2,50	0,52	460
Erwerbstätigkeit neben Studium (1 = ja)	0	1	0,56		470
Bildung der Eltern in Jahren	7	18	14,24	2,62	447
Migrationshintergrund (1 = ja)	0	1	0,28		467
Deutschkenntnisse (subjektiv)	1	5	4,47	0,79	475
Geschlecht (1 = weiblich)	0	1	0,61		472
Mühe beim Ausfüllen der Testitems (subjektiv)	1	7	4,40	1,57	473

### 3. Ergebnisse: Ausgewählte inhaltliche Analysen

## Deskriptive Auswertungen

	Min	Max	Mittelwert	St.abw.	N
Soziologische Kompetenz	3,26	8,48	5	1	481
Fachsemester in Soziologie	0	18	3,36	2,94	476
Nebenfach (1 = ja)	0	1	0,37		478
Selbstwirksamkeit	1,71	6,14	4,07	0,81	452
Intrinsische (fachliche) Motivation	1	7	4,34	1,21	466
Abiturnote	1	5	2,50	0,52	460
Erwerbstätigkeit neben Studium (1 = ja)	0	1	0,56		470
Bildung der Eltern in Jahren	7	18	14,24	2,62	447
Migrationshintergrund (1 = ja)	0	1	0,28		467
Deutschkenntnisse (subjektiv)	1	5	4,47	0,79	475
Geschlecht (1 = weiblich)	0	1	0,61		472
Mühe beim Ausfüllen der Testitems (subjektiv)	1	7	4,40	1,57	473

### 3. Ergebnisse: Ausgewählte inhaltliche Analysen

## Deskriptive Auswertungen

	Min	Max	Mittelwert	St.abw.	N
Soziologische Kompetenz	3,26	8,48	5	1	481
Fachsemester in Soziologie	0	18	3,36	2,94	476
Nebenfach (1 = ja)	0	1	0,37		478
Selbstwirksamkeit	1,71	6,14	4,07	0,81	452
Intrinsische (fachliche) Motivation	1	7	4,34	1,21	466
Abiturnote	1	5	2,50	0,52	460
Erwerbstätigkeit neben Studium (1 = ja)	0	1	0,56		470
Bildung der Eltern in Jahren	7	18	14,24	2,62	447
Migrationshintergrund (1 = ja)	0	1	0,28		467
Deutschkenntnisse (subjektiv)	1	5	4,47	0,79	475
Geschlecht (1 = weiblich)	0	1	0,61		472
Mühe beim Ausfüllen der Testitems (subjektiv)	1	7	4,40	1,57	473



### 3. Ergebnisse: Ausgewählte inhaltliche Analysen

## Deskriptive Auswertungen

	Min	Max	Mittelwert	St.abw.	N
Soziologische Kompetenz	3,26	8,48	5	1	481
Fachsemester in Soziologie	0	18	3,36	2,94	476
Nebenfach (1 = ja)	0	1	0,37		478
Selbstwirksamkeit	1,71	6,14	4,07	0,81	452
Intrinsische (fachliche) Motivation	1	7	4,34	1,21	466
Abiturnote	1	5	2,50	0,52	460
Erwerbstätigkeit neben Studium (1 = ja)	0	1	0,56		470
Bildung der Eltern in Jahren	7	18	14,24	2,62	447
Migrationshintergrund (1 = ja)	0	1	0,28		467
Deutschkenntnisse (subjektiv)	1	5	4,47	0,79	475
Geschlecht (1 = weiblich)	0	1	0,61		472
Mühe beim Ausfüllen der Testitems (subjektiv)	1	7	4,40	1,57	473

### 3. Ergebnisse: Ausgewählte inhaltliche Analysen

## Deskriptive Auswertungen

	Min	Max	Mittelwert	St.abw.	N
Soziologische Kompetenz	3,26	8,48	5	1	481
Fachsemester in Soziologie	0	18	3,36	2,94	476
Nebenfach (1 = ja)	0	1	0,37		478
Selbstwirksamkeit	1,71	6,14	4,07	0,81	452
Intrinsische (fachliche) Motivation	1	7	4,34	1,21	466
Abiturnote	1	5	2,50	0,52	460
Erwerbstätigkeit neben Studium (1 = ja)	0	1	0,56		470
Bildung der Eltern in Jahren	7	18	14,24	2,62	447
Migrationshintergrund (1 = ja)	0	1	0,28		467
Deutschkenntnisse (subjektiv)	1	5	4,47	0,79	475
Geschlecht (1 = weiblich)	0	1	0,61		472
Mühe beim Ausfüllen der Testitems (subjektiv)	1	7	4,40	1,57	473

### 3. Ergebnisse: Ausgewählte inhaltliche Analysen

## Deskriptive Auswertungen

	Min	Max	Mittelwert	St.abw.	N
Soziologische Kompetenz	3,26	8,48	5	1	481
Fachsemester in Soziologie	0	18	3,36	2,94	476
Nebenfach (1 = ja)	0	1	0,37		478
Selbstwirksamkeit	1,71	6,14	4,07	0,81	452
Intrinsische (fachliche) Motivation	1	7	4,34	1,21	466
Abiturnote	1	5	2,50	0,52	460
Erwerbstätigkeit neben Studium (1 = ja)	0	1	0,56		470
Bildung der Eltern in Jahren	7	18	14,24	2,62	447
Migrationshintergrund (1 = ja)	0	1	0,28		467
Deutschkenntnisse (subjektiv)	1	5	4,47	0,79	475
Geschlecht (1 = weiblich)	0	1	0,61		472
Mühe beim Ausfüllen der Testitems (subjektiv)	1	7	4,40	1,57	473

### 3. Ergebnisse: Ausgewählte inhaltliche Analysen

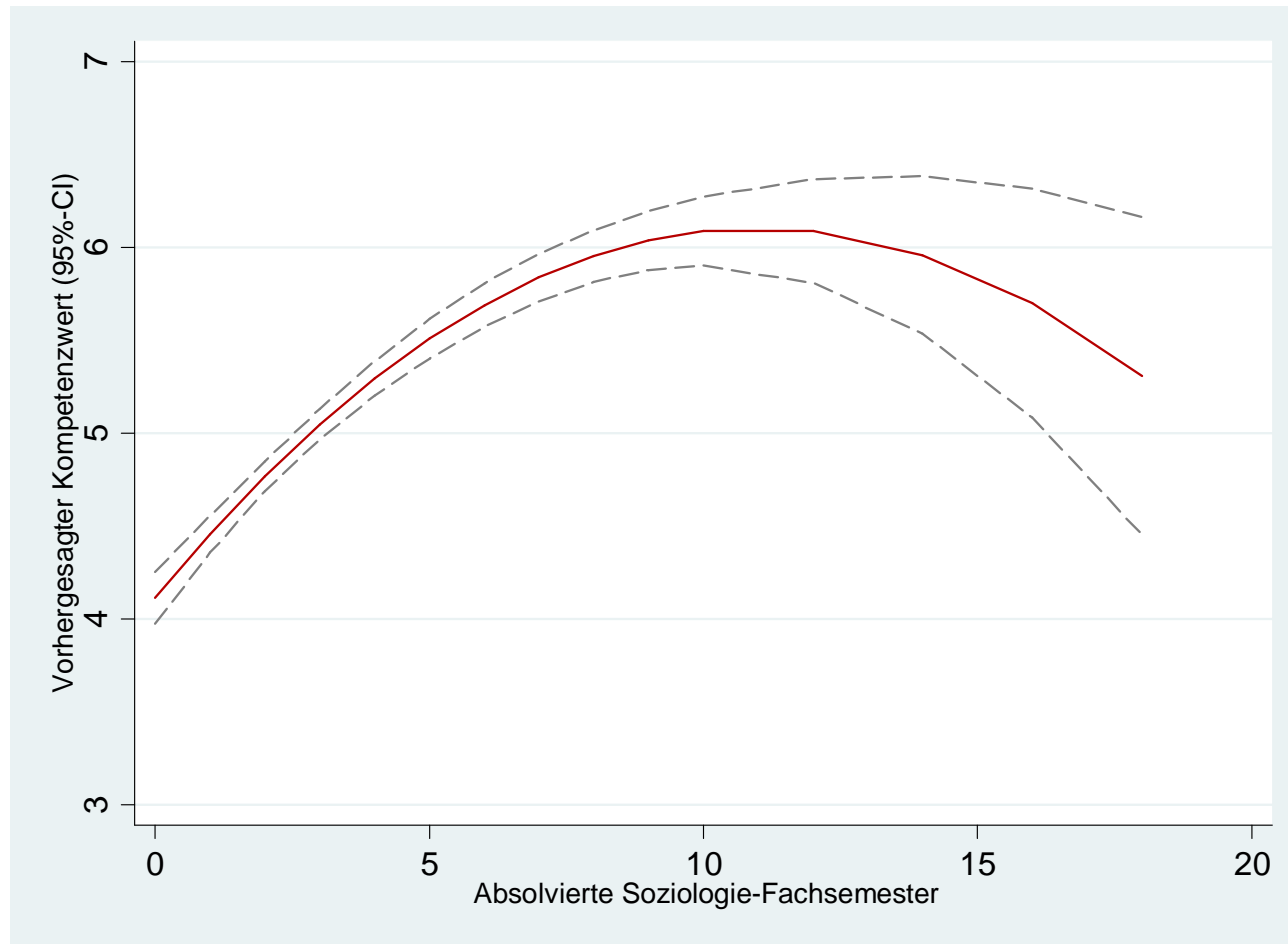
## Determinanten soziologischer Kompetenz

	Modell 1 (b)	Modell 2 (b)
Fachsemester	0,361 ***	
Fachsemester quadriert	-0,016 ***	
Nebenfach (1 = ja)		
Selbstwirksamkeit		
Intrinsische (fachliche) Motivation		
Abiturnote		
Erwerbstätigkeit neben Studium (1 = ja)		
Bildung der Eltern in Jahren		
Migrationshintergrund (1 = ja)		
Deutschkenntnisse (subjektiv)		
Geschlecht (1 = weiblich)		
Mühe beim Ausfüllen der Testitems (subjektiv)		
Konstante	4,111 ***	
Korrigiertes R <sup>2</sup>	0,345	

*OLS-Regression mit multipel imputierten Daten, N = 481.*

### 3. Ergebnisse: Ausgewählte inhaltliche Analysen

## Studienfortschritt (Fachsemester) und Kompetenz



### 3. Ergebnisse: Ausgewählte inhaltliche Analysen

## Determinanten soziologischer Kompetenz

	Modell 1 (b)	Modell 2 (b)
Fachsemester	0,361 ***	0,385 ***
Fachsemester quadriert	-0,016 ***	-0,018 ***
Nebenfach (1 = ja)		-0,183 *
Selbstwirksamkeit		0,064
Intrinsische (fachliche) Motivation		0,087 **
Abiturnote		-0,146 *
Erwerbstätigkeit neben Studium (1 = ja)		0,019
Bildung der Eltern in Jahren		-0,025
Migrationshintergrund (1 = ja)		-0,308 ***
Deutschkenntnisse (subjektiv)		0,173 ***
Geschlecht (1 = weiblich)		-0,248 **
Mühe beim Ausfüllen der Testitems (subjektiv)		0,102 ***
Konstante	4,111 ***	3,213 ***
Korrigiertes R <sup>2</sup>	0,345	0,477

OLS-Regression mit multipel imputierten Daten, N = 481.

### 3. Ergebnisse: Ausgewählte inhaltliche Analysen

## Determinanten soziologischer Kompetenz

	Modell 1 (b)	Modell 2 (b)
Fachsemester	0,361 ***	0,385 ***
Fachsemester quadriert	-0,016 ***	-0,018 ***
Nebenfach (1 = ja)		-0,183 *
Selbstwirksamkeit		0,064
Intrinsische (fachliche) Motivation		0,087 **
Abiturnote		-0,146 *
Erwerbstätigkeit neben Studium (1 = ja)		0,019
Bildung der Eltern in Jahren		-0,025
Migrationshintergrund (1 = ja)		-0,308 ***
Deutschkenntnisse (subjektiv)		0,173 ***
Geschlecht (1 = weiblich)		-0,248 **
Mühe beim Ausfüllen der Testitems (subjektiv)		0,102 ***
Konstante	4,111 ***	3,213 ***
Korrigiertes R <sup>2</sup>	0,345	0,477

OLS-Regression mit multipel imputierten Daten, N = 481.

### 3. Ergebnisse: Ausgewählte inhaltliche Analysen

## Determinanten soziologischer Kompetenz

	Modell 1 (b)	Modell 2 (b)
Fachsemester	0,361 ***	0,385 ***
Fachsemester quadriert	-0,016 ***	-0,018 ***
Nebenfach (1 = ja)		-0,183 *
Selbstwirksamkeit		0,064
Intrinsische (fachliche) Motivation		0,087 **
Abiturnote		-0,146 *
Erwerbstätigkeit neben Studium (1 = ja)		0,019
Bildung der Eltern in Jahren		-0,025
Migrationshintergrund (1 = ja)		-0,308 ***
Deutschkenntnisse (subjektiv)		0,173 ***
Geschlecht (1 = weiblich)		-0,248 **
Mühe beim Ausfüllen der Testitems (subjektiv)		0,102 ***
Konstante	4,111 ***	3,213 ***
Korrigiertes R <sup>2</sup>	0,345	0,477

OLS-Regression mit multipel imputierten Daten, N = 481.



### 3. Ergebnisse: Ausgewählte inhaltliche Analysen

## Determinanten soziologischer Kompetenz

	Modell 1 (b)	Modell 2 (b)
Fachsemester	0,361 ***	0,385 ***
Fachsemester quadriert	-0,016 ***	-0,018 ***
Nebenfach (1 = ja)		-0,183 *
Selbstwirksamkeit		0,064
Intrinsische (fachliche) Motivation		0,087 **
Abiturnote		-0,146 *
Erwerbstätigkeit neben Studium (1 = ja)		0,019
Bildung der Eltern in Jahren		-0,025
Migrationshintergrund (1 = ja)		-0,308 ***
Deutschkenntnisse (subjektiv)		0,173 ***
Geschlecht (1 = weiblich)		-0,248 **
Mühe beim Ausfüllen der Testitems (subjektiv)		0,102 ***
Konstante	4,111 ***	3,213 ***
Korrigiertes R <sup>2</sup>	0,345	0,477

OLS-Regression mit multipel imputierten Daten, N = 481.

### 3. Ergebnisse: Ausgewählte inhaltliche Analysen

## Determinanten des Plans, „weiter zu studieren“

	b
Kompetenzwert	0,334 **
Fachsemester	-0,220 ***
Nebenfach (1 = ja)	-0,914 ***
Selbstwirksamkeit	0,525 ***
Abiturnote	0,022
Erwerbstätigkeit neben Studium (1 = ja)	-0,187
Bildung der Eltern in Jahren	0,087 *
Migrationshintergrund (1 = ja)	0,040
Deutschkenntnisse (subjektiv)	-0,258
Geschlecht (1 = weiblich)	-0,006
Konstante	1,600
Korrigiertes R <sup>2</sup>	0,165

### 3. Ergebnisse: Ausgewählte inhaltliche Analysen

## Determinanten des Plans, „weiter zu studieren“

	b
Kompetenzwert	0,334 **
Fachsemester	-0,220 ***
Nebenfach (1 = ja)	-0,914 ***
Selbstwirksamkeit	0,525 ***
Abiturnote	0,022
Erwerbstätigkeit neben Studium (1 = ja)	-0,187
Bildung der Eltern in Jahren	0,087 *
Migrationshintergrund (1 = ja)	0,040
Deutschkenntnisse (subjektiv)	-0,258
Geschlecht (1 = weiblich)	-0,006
Konstante	1,600
Korrigiertes R <sup>2</sup>	0,165

## Gliederung

1. Motivation
2. Zwei Pilotstudien zur Messung soziologischer Kompetenzen
  - Begriffe, Konzepte und Methoden
  - Erhebungsdesign
3. Ergebnisse zu Studie 1
  - Skalierung der Kompetenzskalen
  - Ausgewählte inhaltliche Analysen
5. Fazit und Ausblick

### Zusammenfassung

- Ziel: Messung soziologischer Kompetenzen
  - ...im Stil der PISA-Studien
  - ...im Stil der in anderen Fächern aktuell laufenden Forschung zu Kompetenzdiagnostik im Hochschulbereich
  - ...für eine standardisierte, über Hochschulen vergleichbare und wiederholt durchführbare Hochschulevaluation
  - Ersetzen des CHE-Rankings?
- Positive Erfahrungen:
  - Erhebungspraktisch gut durchführbar.
  - Skalierung der Konstrukte funktioniert besser als gedacht.
  - Aussagekräftige inhaltliche Analysen/gute Konstruktvalidität

### Herausforderungen

- Konsensfähigkeit von Kompetenzmodellen / Testinhalten **gerade in der Soziologie?**
- Large-scale-assessments brauchen large-scale-Ressourcen:
  - Mehr Definitionsarbeit im Vorfeld
  - Höhere Fallzahlen, mehr Testitems
  - Auswahl der Untersuchungseinheiten und Zeitpunkte der Messungen im Studienverlauf? Ideal: Vollerhebung der Absolventen?
  - Dabei: Institutionelle Beratung und Unterstützung (DGS?!)

Vielen Dank!

[felix.wolter@uni-mainz.de](mailto:felix.wolter@uni-mainz.de)

[juergen.schiener@uni-mainz.de](mailto:juergen.schiener@uni-mainz.de)

### Literatur

- Baumert, Jürgen/Klieme, Eckhard/Neubrand, Michael/Prenzel, Manfred/Schiefele, Ulrich/Schneider, Wolfgang/Stanat, Petra/Tillmann, Klaus-Jürgen/Weiß, Manfred/(Deutsches PISA-Konsortium) (Hrsg.) 2001: PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich, Opladen: Leske+Budrich.
- Birnbaum, Allan 1968: Some Latent Trait Models, in: Lord, Frederic M./Novick, Melvin R. (Hrsg.): Statistical Theories of Mental Test Scores, Reading, MA: Addison-Wesley: S. 395–479.
- Hartig, Johannes/Klieme, Eckhard 2006: Kompetenz und Kompetenzdiagnostik, in: Schweizer, Karl (Hrsg.): Leistung und Leistungsdiagnostik, Heidelberg: Springer: S. 127–143.
- Klieme, Eckhard/Leutner, Detlev 2006: Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Beschreibung eines neu eingerichteten Schwerpunktprogramms der DFG, in: Zeitschrift für Pädagogik 52 (6): S. 876–903.
- Krathwohl, David R. 2002: A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview, in: Theory into Practice 41 (4): S. 212–218.
- Prenzel, Manfred/Artelt, Cordula/Baumert, Jürgen/Blum, Werner/Hammann, Marcus/Klieme, Eckhard/Pekrun, Reinhard/(PISA-Konsortium Deutschland) (Hrsg.) 2008: PISA 2006 in Deutschland. Die Kompetenzen der Jugendlichen im dritten Ländervergleich, Münster: Waxmann.
- Rasch, Georg 1960: Probabilistic Models for some Intelligence and Attainment Tests, Kopenhagen: The Danish Institute for Educational Research.
- Roth, Heinrich 1971: Pädagogische Anthropologie. Band 2: Entwicklung und Erziehung. Grundlagen einer Entwicklungspädagogik, Hannover: Schroedel.



### 3. Ergebnisse: Ausgewählte inhaltliche Analysen

## Determinanten soziologischer Kompetenz

	Modell 1 (b)	Modell 2 (b)
Fachsemester	0,367 ***	0,436 ***
Fachsemester quadriert	-0,017 ***	-0,022 ***
Nebenfach (1 = ja)		-0,261 **
Selbstwirksamkeit		0,073
Intrinsische (fachliche) Motivation		0,081 *
Abiturnote		-0,248 **
Erwerbstätigkeit neben Studium (1 = ja)		-0,006
Bildung der Eltern in Jahren		-0,013
Migrationshintergrund (1 = ja)		-0,283 **
Deutschkenntnisse (subjektiv)		0,149 **
Geschlecht (1 = weiblich)		-0,241 **
Mühe beim Ausfüllen der Testitems (subjektiv)		0,094 ***
Konstante	4,106 ***	3,409 ***
Korrigiertes R <sup>2</sup>	0,350	0,512

OLS-Regression mit Complete Case Analysis, N = 476 bzw. 387.

### 3. Ergebnisse: Ausgewählte inhaltliche Analysen

## Determinanten des Plans, „weiter zu studieren“

	b
Kompetenzwert	0,298 *
Fachsemester	-0,232 ***
Nebenfach (1 = ja)	-0,855 ***
Selbstwirksamkeit	0,621 ***
Abiturnote	0,087
Erwerbstätigkeit neben Studium (1 = ja)	-0,253
Bildung der Eltern in Jahren	0,103 *
Migrationshintergrund (1 = ja)	-0,012
Deutschkenntnisse (subjektiv)	-0,112
Geschlecht (1 = weiblich)	0,001
Konstante	0,460
Korrigiertes R <sup>2</sup>	0,168

### 3. Ergebnisse: Ausgewählte inhaltliche Analysen

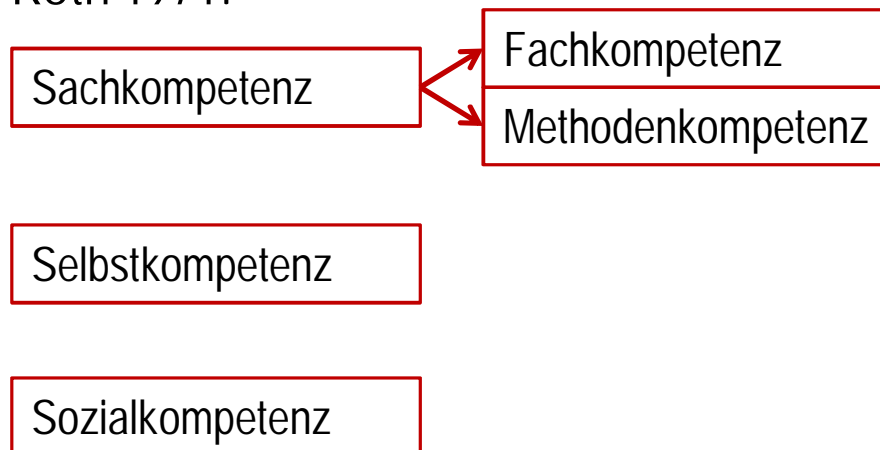
## Bivariate Korrelationen

	Kompetenzwert	Nebenfach	Selbstwirksamkeit	Intrinsische Motivation	Abiturnote	Erbwerbstätigkeit	Bildung der Eltern	Migrationshintergrund	Deutschkenntnisse	Geschlecht	Mühe beim Ausfüllen	Plan, weiter zu studieren
Kompetenzwert	1											
Nebenfach	-0,02	1										
Selbstwirksamkeit	0,19	-0,07	1									
Intrinsische Motivation	0,20	-0,31	0,26	1								
Abiturnote	-0,06	-0,25	-0,14	-0,02	1							
Erbwerbstätigkeit	0,13	0,01	-0,06	-0,05	0,05	1						
Bildung der Eltern	-0,02	-0,03	-0,07	-0,01	-0,13	0,03	1					
Migrationshintergrund	-0,15	-0,03	-0,07	-0,02	0,02	0,00	0,03	1				
Deutschkenntnisse	0,18	-0,05	0,13	0,06	0,09	0,16	0,01	-0,14	1			
Geschlecht	-0,22	0,09	-0,14	-0,20	-0,18	0,09	-0,01	0,07	0,10	1		
Mühe beim Ausfüllen	0,08	-0,06	0,14	0,14	-0,07	-0,08	-0,06	-0,06	0,00	0,03	1	
Plan, weiter zu studieren	-0,01	-0,25	0,20	0,35	-0,00	-0,11	0,09	-0,02	-0,06	-0,05	0,08	1

### Zum Kompetenzbegriff

- Gängige Definition von „Kompetenzen“:
  - „*kontextspezifische kognitive Leistungsdispositionen, die sich funktional auf Situationen und Anforderungen in bestimmten Domänen beziehen*“ (Klieme/Leutner 2006: 879, Herv. i. Orig.).
  - Handeln können („Can-Do-Aussagen“)
  - Erlernbarkeit (im Unterschied zu Konstrukten wie „Intelligenz“)

- Roth 1971:



### Zum Kompetenzbegriff

- Gängige Definition von „Kompetenzen“:
  - „kontextspezifische kognitive Leistungsdispositionen, die sich funktional auf Situationen und Anforderungen in bestimmten *Domänen* beziehen“ (Klieme/Leutner 2006: 879, Herv. i. Orig.).
  - Handeln können („Can-Do-Aussagen“)
  - Erlernbarkeit (im Unterschied zu Konstrukten wie „Intelligenz“)

- Pilotstudie:

