



# Transfer, Transformation, Relationierung

Ein Erhebungsinstrument zur Erfassung der Überzeugungen  
Lehramtsstudierender zum Verhältnis von Theorie und Praxis

Münster AEPF 2019

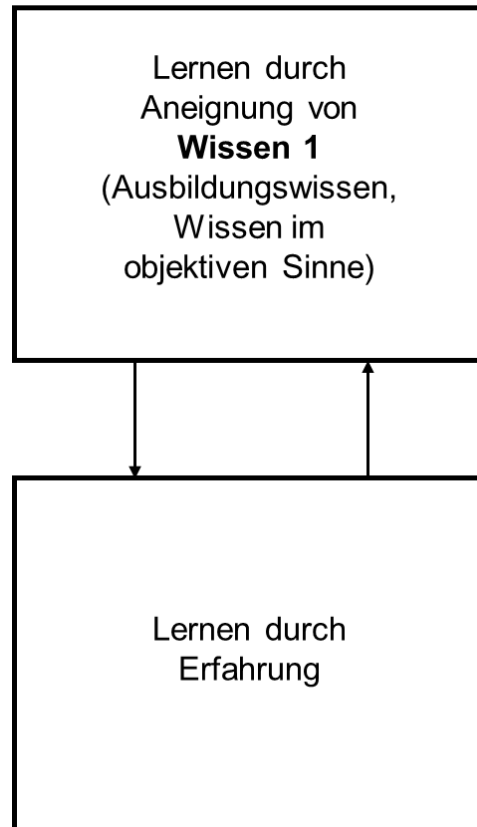
Jürgen Schneider | Ruben Kulcsar





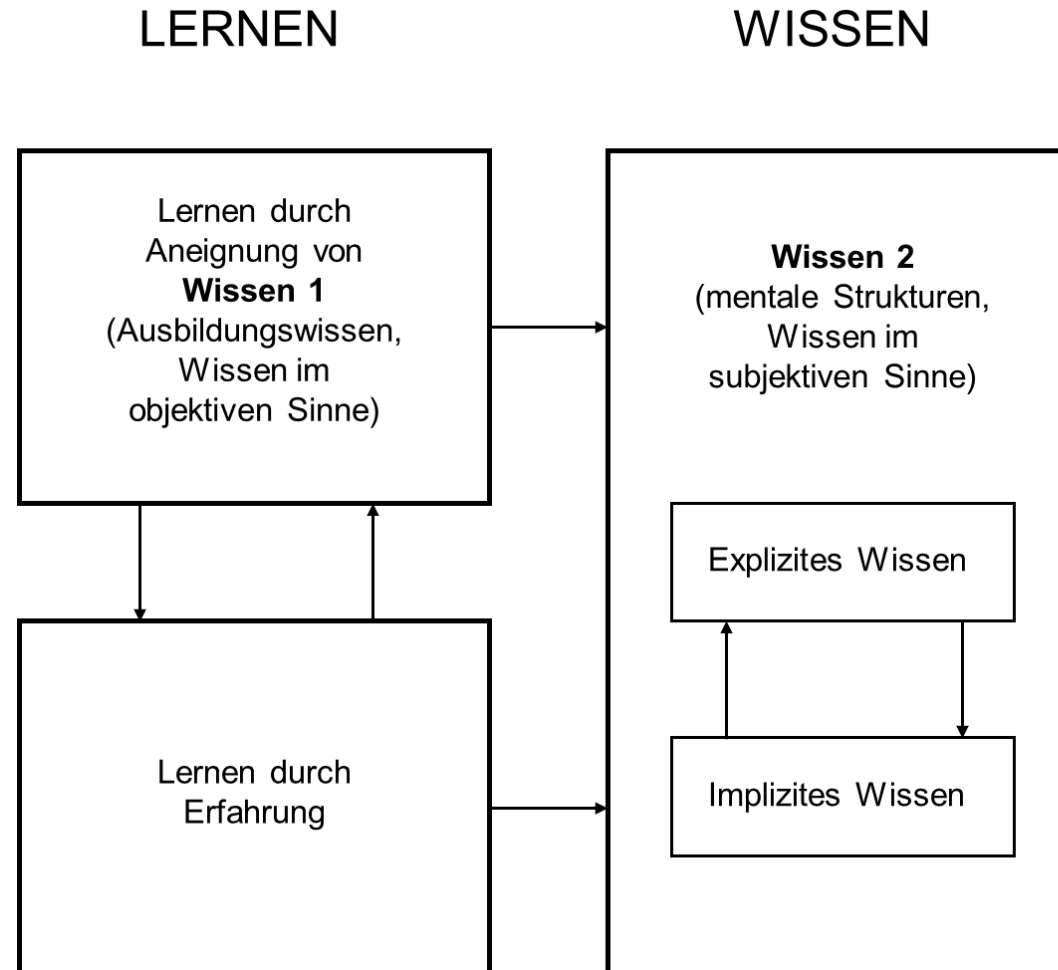
## Neuweg (2014)

### LERNEN



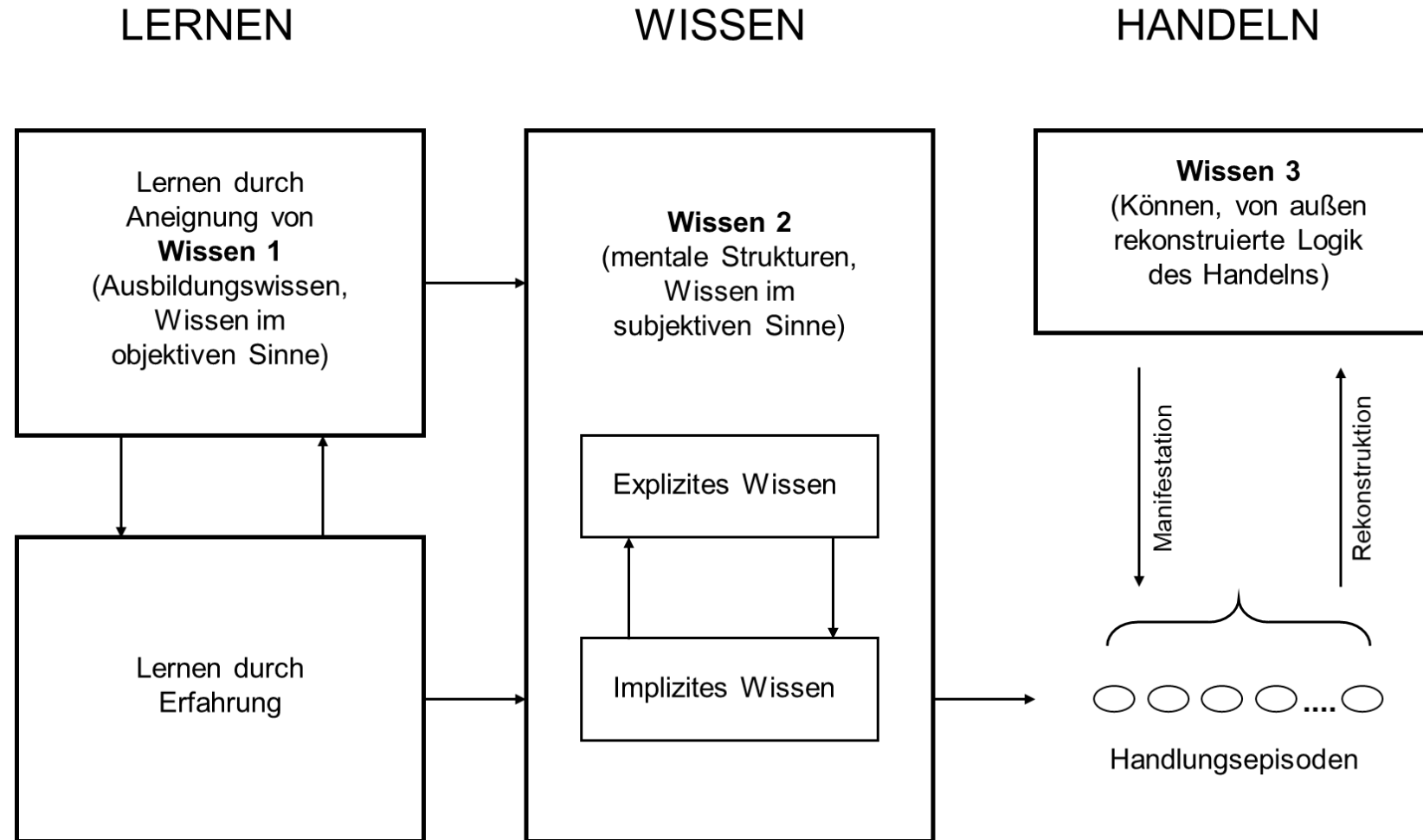


## Neuweg (2014)



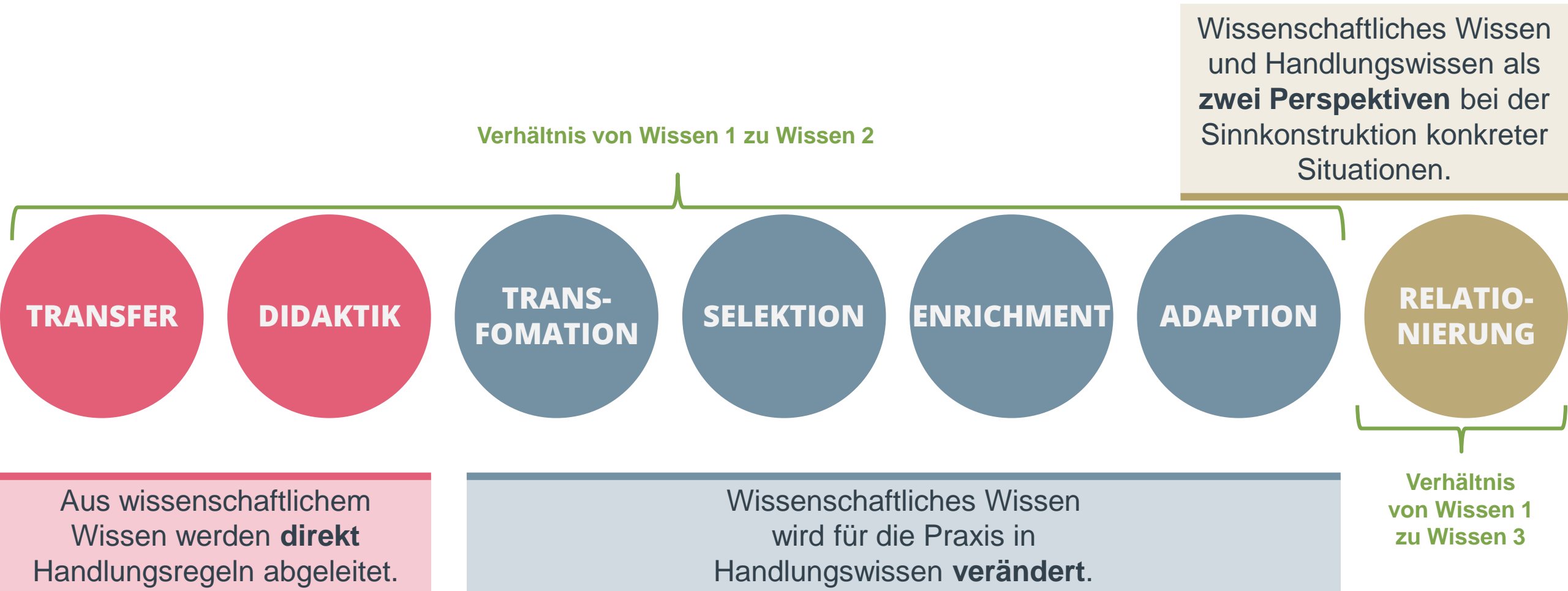


## Neuweg (2014)





## Taxonomie Dewe, Ferchhoff & Radtke (1992)





# Instrument

## Entwicklung & Pilotierungen

### 1. Pilot 1: Itemanalyse & -selektion

- EFA
- Reliabilitäten

### 2. Pilot 2: Testanalyse

- CFA + Reliabilitäten
- Experimentelles Design
- Konvergente Validierung





# Pilot 1: Itemanalyse & -selektion

## Entwicklung & Pilotierung

- 9-12 Items pro Modell (68 Items)
- 6-stufige Likert-Skala (“stimme gar nicht zu” ... “stimme voll zu”)
- **N= 219**
- 4 Standorte
  - Flensburg (Thomas Fischer)
  - Linz (Ruben Kulcsar)
  - Tübingen (Jürgen Schneider)
  - Vechta (Kathrin Rheinländer)

Demo Fragebogen:  
[showcase.formr.org/](https://showcase.formr.org/)

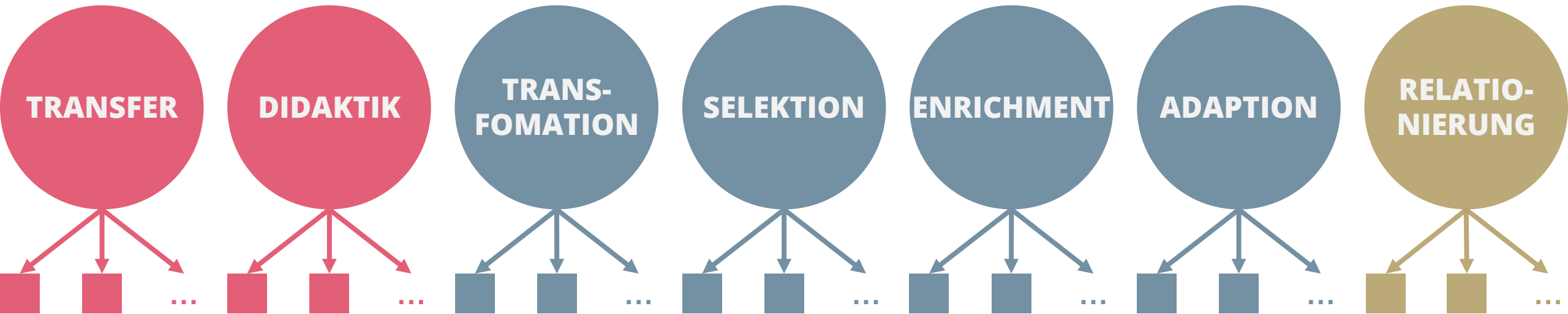
Itemstatistiken & Itemselektion:  
[osf.io/j897x/](https://osf.io/j897x/)





# Pilot 1: Itemanalyse & -selektion

## 7 inhaltliche Faktoren





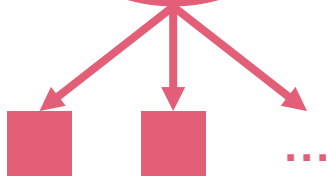


# Pilot 1: Itemanalyse & -selektion

## Beispielitems

„Wissenschaftliches Wissen kann durch Lehrer\*innen **unmittelbar** auf praktisches Handeln in der Schule übertragen werden.“

**TRANSFER/  
DIDAKTIK**



**SELEKTION**

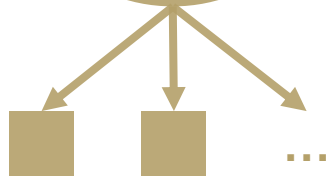
„Lehrer\*innen **dürfen selbst auswählen**, welche Erkenntnisse sie aus der Forschung mit ihren Erfahrungen aus dem Unterricht **verbinden**.“

**ENRICHMENT**

„Guter Unterricht **basiert zu gleichen Teilen** auf wissenschaftlichem Wissen und Erfahrungswissen aus der Praxis, auch wenn diese teilweise voneinander abweichen.“

„Wissenschaftliches Erklärungswissen und praktisches Handlungswissen haben **unterschiedliche Funktionen**, aber beide sind für professionelles Handeln bedeutsam.“

**RELATIO-  
NIERUNG**





# Pilot 1: Itemanalyse & -selektion

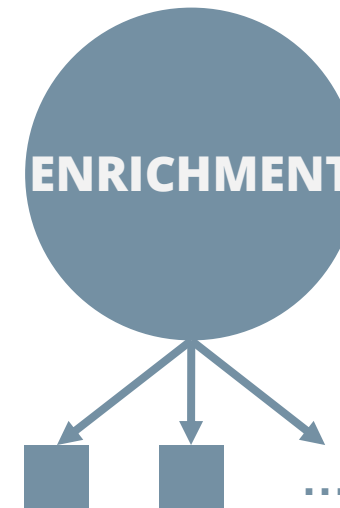
## Reliabilitäten (McDonalds $\omega$ )



$\omega = 0.762,$   
[0.707, 0.818]



$\omega = 0.737,$   
[0.678, 0.795]



$\omega = 0.747,$   
[0.689, 0.804]



$\omega = 0.756,$   
[0.698, 0.815]





# Instrument

## Entwicklung & Pilotierungen

### 1. Pilot 1: Itemanalyse & -selektion

- EFA
- Reliabilitäten

### 2. Pilot 2: Testanalyse

- CFA + Reliabilitäten
- Experimentelles Design
- Konvergente Validierung





## Pilot 2: Testanalyse

### CFA + Reliabilitäten

- **N**= 201 Lehramtsstudierende

**Abstracts** (~100 Wörter) zu

- Cognitive Theory of Multimedia Learning
- Strukturtheoretischer Professionsansatz

	Text	Überz.	Text	Überz.
EG1	X1	O	X2	O
EG2	X2	O	X1	O

Demo Fragebogen:  
[showcase2.formr.org](https://showcase2.formr.org)

Alle Analysen:  
[osf.io/be2cu/](https://osf.io/be2cu/)

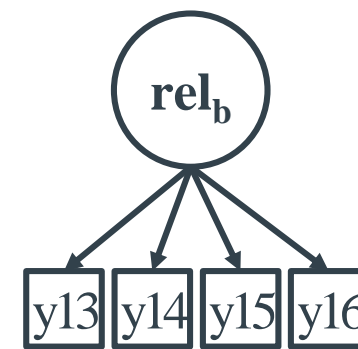
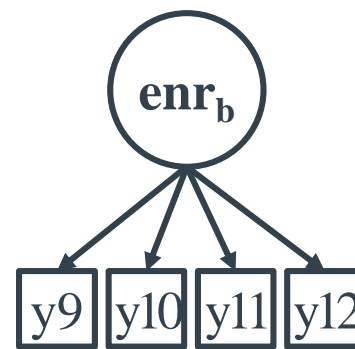
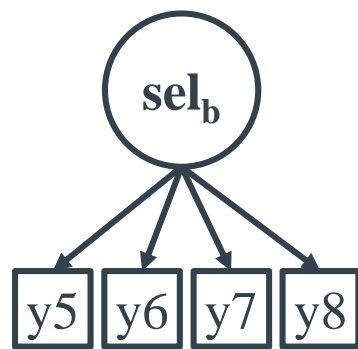
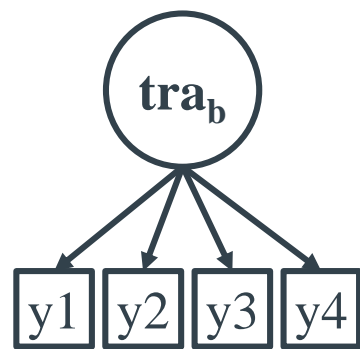


## Pilot 2: Testanalyse

### CFA + Reliabilitäten

$$\chi^2_{(214)} = 299, p < .001; CFI = .928; RMSEA = .033, CI_{90\%} [.023, .041]$$

$$\omega = 0.621 - 0.834; \mathbf{M}_{\omega} = 0.766$$



Between  
Within

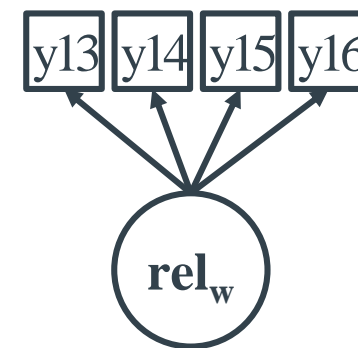
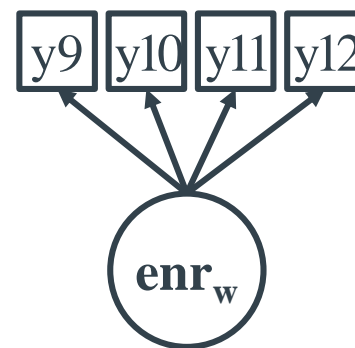
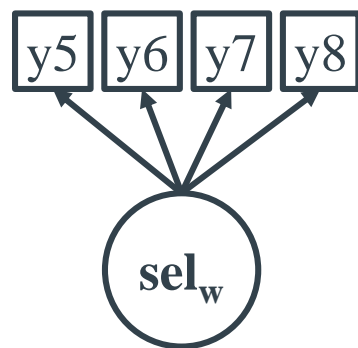
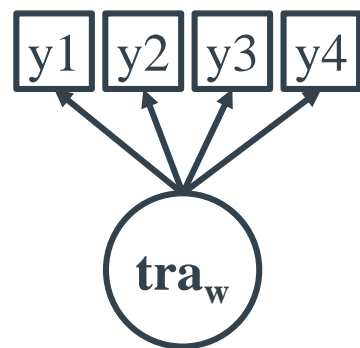


Abb.1: Vereinfachte Darstellung Multilevel-CFA; Faktor-Interkorrelationen nicht dargestellt



# Pilot 2: Testanalyse

## Experimentelle Studie | Design

### Annahme

Theoriespezifität der Überzeugungen

**Abstracts** (~100 Wörter) zu

- Cognitive Theory of Multimedia Learning
- Strukturtheoretischer Professionsansatz

	Text	Überz.	Text	Überz.
EG1	X1	O	X2	O
EG2	X2	O	X1	O



## Pilot 2: Testanalyse

### Experimentelle Studie | Erwartungen

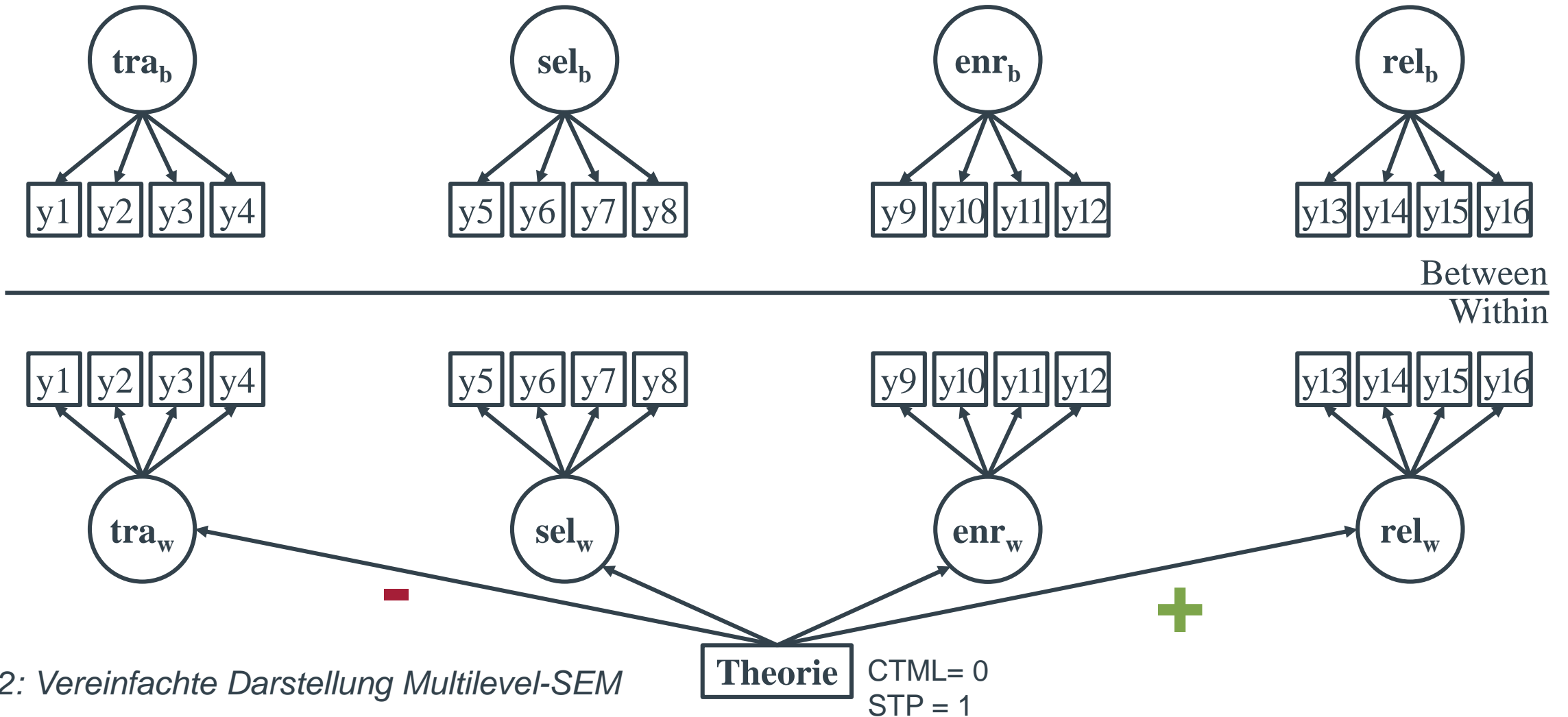


Abb.2: Vereinfachte Darstellung Multilevel-SEM

## Pilot 2: Testanalyse

### Experimentelle Studie | Ergebnisse

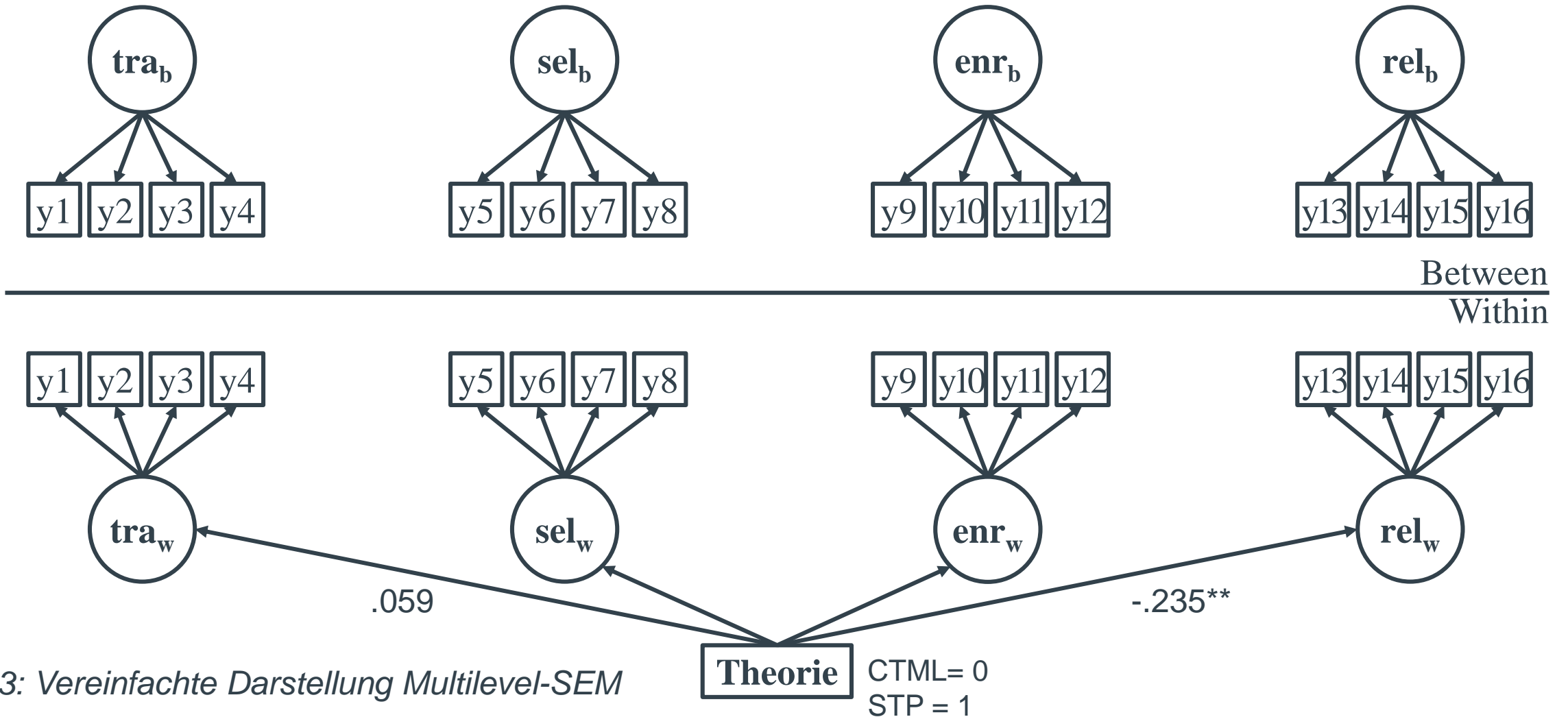


Abb.3: Vereinfachte Darstellung Multilevel-SEM





## Pilot 2: Testanalyse

### Konvergente Validierung

Instrument Fischer, Bach & Rheinländer (2016)

**Umsetzbarkeit** von Theorie in Praxis

„Theorien müssen in praktisches Handeln umsetzbar sein.“

**Unabhängigkeit** von Theorie und Praxis

„Theorie und Praxis beziehen sich in der Regel nicht aufeinander.“



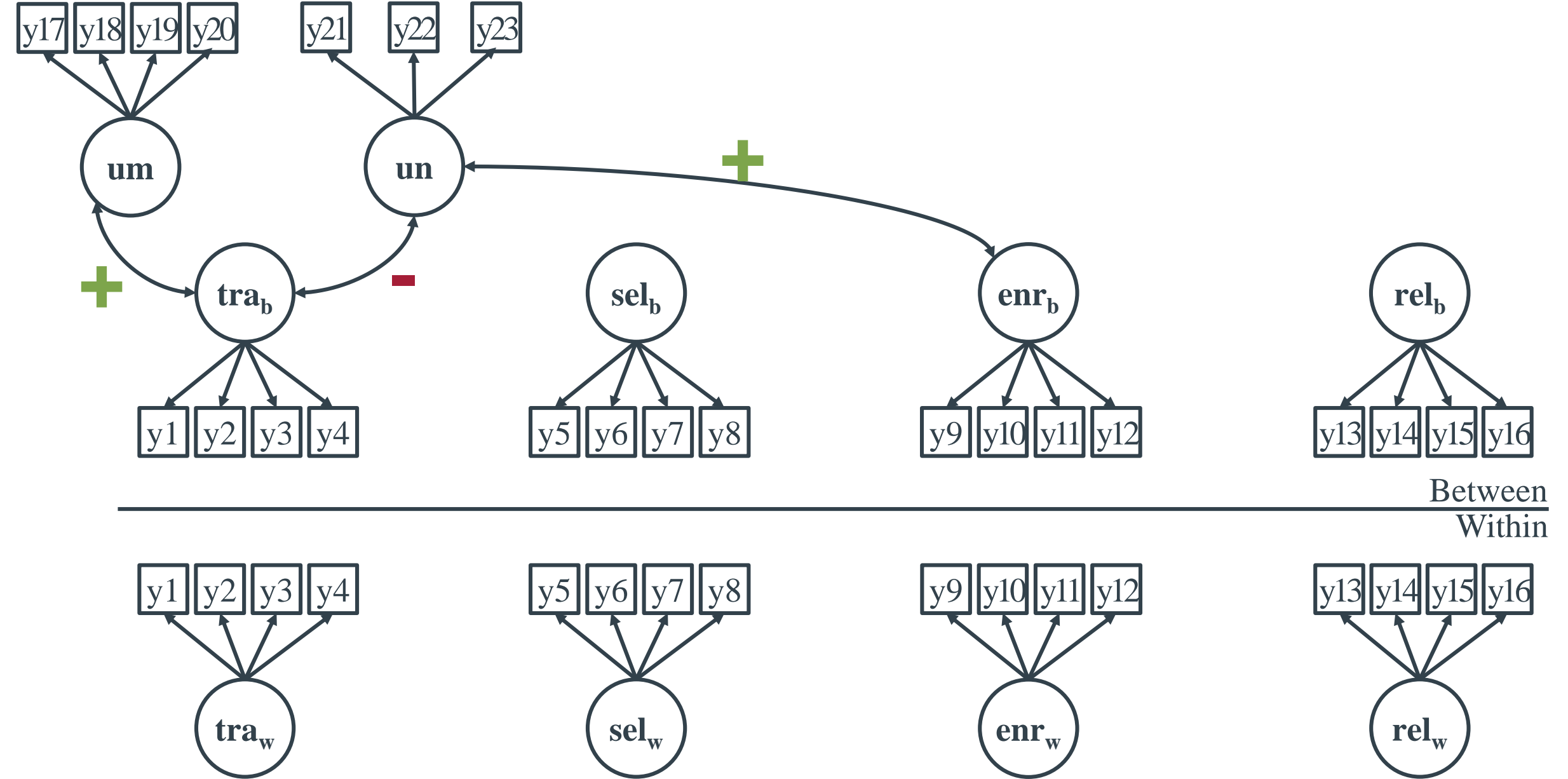


Abb.4: Vereinfachte Darstellung Multilevel-SEM

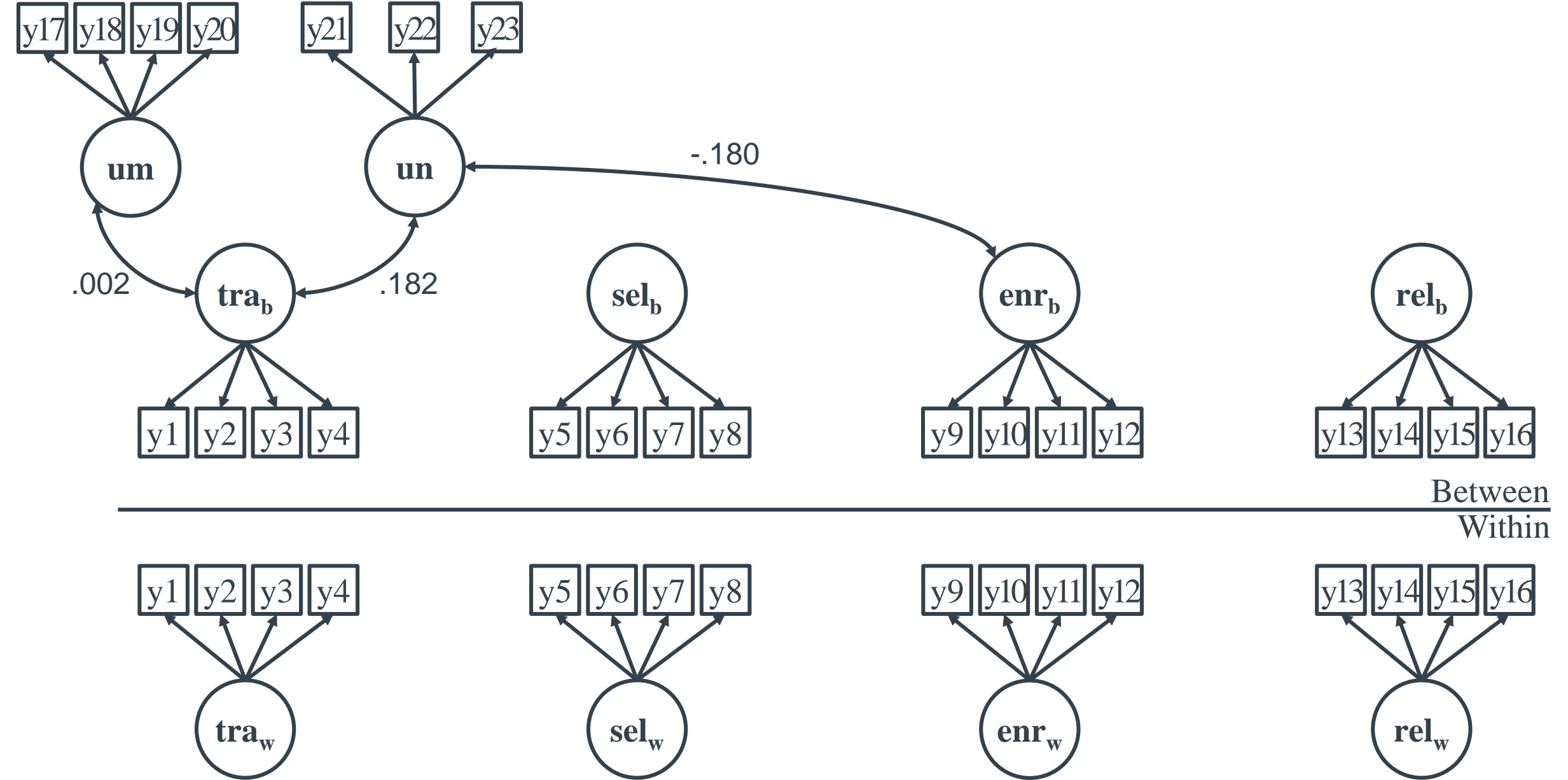


Abb.5: Vereinfachte Darstellung Multilevel-SEM







# Instrument

## Zusammenfassung

### 2. Pilot 1: Itemanalyse & -selektion

- EFA 
- Reliabilitäten 

### 3. Pilot 2: Testanalyse

- CFA  Reliabilitäten 
- Experimentelles Design 
- Konvergente Validierung 





# Instrument

## Ausblick

- Experteneinschätzung der Items zu Faktoren
- Potentielle sprachliche Anpassung der Items
- Erhebung in repräsentativer Stichprobe
- Querschnitt: Unterschiede zwischen Semestern
- Längsschnitt (Panel): Entwicklung im Studienverlauf





# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

**Jürgen Schneider**

[juergen.schneider@uni-tuebingen.de](mailto:juergen.schneider@uni-tuebingen.de)

**Ruben Kulcsar**

[ruben.kulcsar@jku.at](mailto:ruben.kulcsar@jku.at)





- Bohl, T., Harant, M. & Wacker, A. (2015). *Schulpädagogik und Schultheorie* (utb-studi-e-book) (Band 4180). Bad Heilbrunn; Stuttgart: Klinkhardt; UTB. Verfügbar unter: <http://www.utb-studi-e-book.de/9783838541808>
- Dewe, B., Ferchhoff, W. & Radtke, F.-O. (1992). Das „Professionswissen“ von Pädagogen: Ein wissenstheoretischer Rekonstruktionsversuch. In B. Dewe (Hrsg.), *Erziehen als Profession: Zur Logik professionellen Handelns in pädagogischen Feldern* (S. 70–91). Opladen: Leske und Budrich.
- Fischer, K. (2018, Januar 1). *Vom pädagogischen Handwerk zur Professionalisierung – Lehrerbildung als „profigrafischer“ Entwicklungsprozess*. Thesis. Passau. Verfügbar unter: <https://d-nb.info/1123282889/34>
- Fischer, T., Bach, A. & Rheinländer, K. (2016). Einstellungen zum Theorie-Praxis-Verhältnis von Lehramtsstudierenden (Schulpraktische Studien und Professionalisierung). In J. Košinár, S. Leineweber & E. Schmid (Hrsg.), *Professionalisierungsprozesse angehender Lehrpersonen in den berufspraktischen Studien* (Band Band 1, S. 49–64). Münster; New York: Waxmann.
- Gravett, S. & Ramsaroop, S. (2015). Bridging theory and practice in teacher education: Teaching schools - A bridge too far? *Perspectives in Education*, 33(1), 131–146.
- McGarr, O., O’Grady, E. & Guilfoyle, L. (2016). Exploring the theory-practice gap in initial teacher education: Moving beyond questions of relevance to issues of power and authority. *Journal of Education for Teaching*, 43(1), 48–60. <https://doi.org/10.1080/02607476.2017.1256040>
- Moroni, S., Gut, R., Niggli, A. & Bertschy, B. (2014). Verbindung von Theorie und Praxis bei der Begleitung von Praxisphasen in der Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 7(1), 24–45.
- Neuweg, G. H. (2017). Herrlich unreflektiert. Warum Könner weniger denken, als man denkt (Studien zur Professionsforschung und Lehrerbildung). In C. Berndt, T.H. Häcker & T. Leonhard (Hrsg.), *Reflexive Lehrerbildung revisited: Traditionen - Zugänge - Perspektiven* (S. 89–101). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Oser, F. & Oelkers, J. (Hrsg.). (2001). *Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme: Von der Allrounderbildung zur Ausbildung professioneller Standards*. Chur; Zürich: Rüegger.
- Syring, M., Bohl, T., Kleinknecht, M., Kuntze, S., Rehm, M. & Schneider, J. (2016). Fallarbeit als Angebot - fallbasiertes Lernen als Nutzung. Empirische Ergebnisse zur kognitiven Belastung, Motivation und Emotionen bei der Arbeit mit Unterrichtsfällen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 62(1), 86–108.
- Thon, C. (2014). Theorie und Praxis in der universitären Lehre: Empirische Rekonstruktionen studentischer Verhältnisbestimmungen. In U. Unterkofler & E. Oestreicher (Hrsg.), *Theorie-Praxis-Bezüge in professionellen Feldern: Wissensentwicklung und -verwendung als Herausforderung* (S. 219–236). Opladen; Berlin; Toronto: Budrich Uni-Press Ltd.
- Wernet, A. (2016). Praxisanspruch als Imagerie: Über Lehrerbildung und Kasuistik. In M. Hummrich, A. Hebenstreit, M. Hinrichsen & M. Meier (Hrsg.), *Was ist der Fall?* (S. 293–312). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-04340-7\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-658-04340-7_14)



# Theorie

## Modell- beschreibungen

	Bezeichnung	Beschreibung	Differenz der Modelle
Transfer	Transfer	Wissenschaftliches Wissen wird direkt in die Praxis übertragen und dort angewandt, durch Ableitung von Handlungen.	Bedingungen der Anwendung sind dem Wissen nicht inhärent, sondern müssen mitvermittelt werden.
	Didaktik	Wissenschaftliches Wissen wird direkt in die Praxis übertragen und dort angewandt, Anwendungsbedingungen müssen mit dem Wissen erlernt werden.	
Transformation	Transformation	Wissenschaftliche (objektive) Theorie festigt, korrigiert oder überhöht existierende Praxistheorien, die in die Richtung objektiver Theorien entwickelt werden sollen.	Postulierung einer Strukturdifferenz von wissenschaftlichem und Handlungs- wissen. Aus Theorie-Praxis-Problem wird Theorie-Theorie-Problem.
	Selektion	Wissenschaftliche (objektive) Theorie bestätigt existierende Praxistheorien, wird zurückgewiesen oder substanziell aufgegriffen, abhängig von der Selektion des Verwendenden.	Transformation ist ein aktiver Prozess der Verwenderseite, die wissenschaftliches Wissen selektiv „einbaut“.
	Enrichment	Wissenschaftliches und Praxiswissen lernen auf Augenhöhe voneinander und lockern sich dabei beidseitig auf.	Wissenschaftliches und Praxiswissen als gleichberechtigte Partner
	Adaption	Wissenschaftliches Wissen wird durch die Verwendenden situativ für praktische Probleme aktiv selektiert und angepasst.	Keine Beeinflussung des wissenschaftlichen Wissens auf Praxiswissen
Relationierung	Relationierung	Professionelles Wissen als dritte Komponente zwischen wissenschaftlichem und Praxiswissen. Beide Wissensarten bleiben in ihrer Rationalität erhalten, indem zu ihnen in Distanz getreten wird und sie gegenseitig kontrastiert und relationiert werden.	Beide Wissensarten bleiben in ihrer Rationalität erhalten.

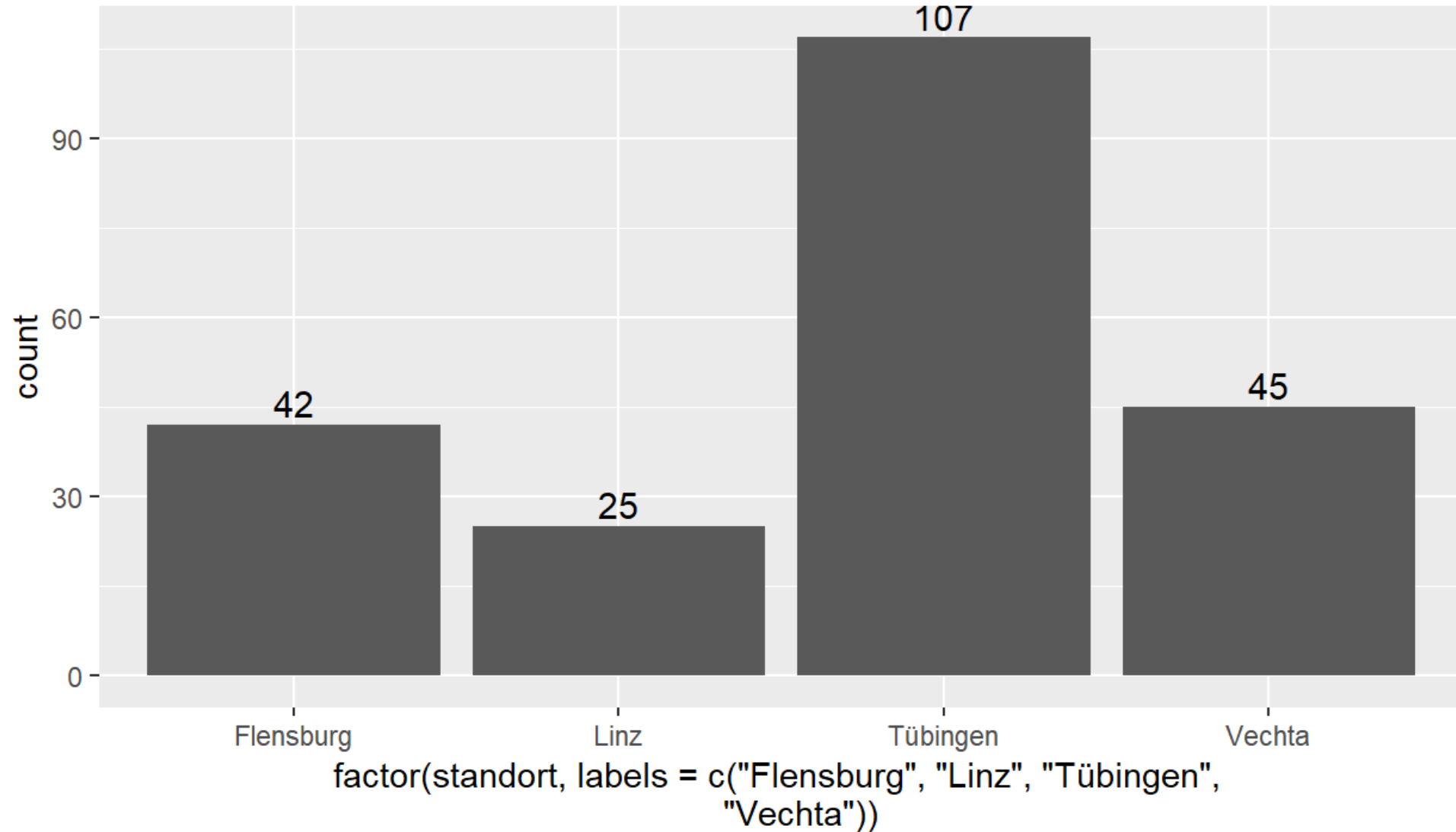




# Pilot 1: Itemselektion

## Stichprobe

Count of participants by Standort

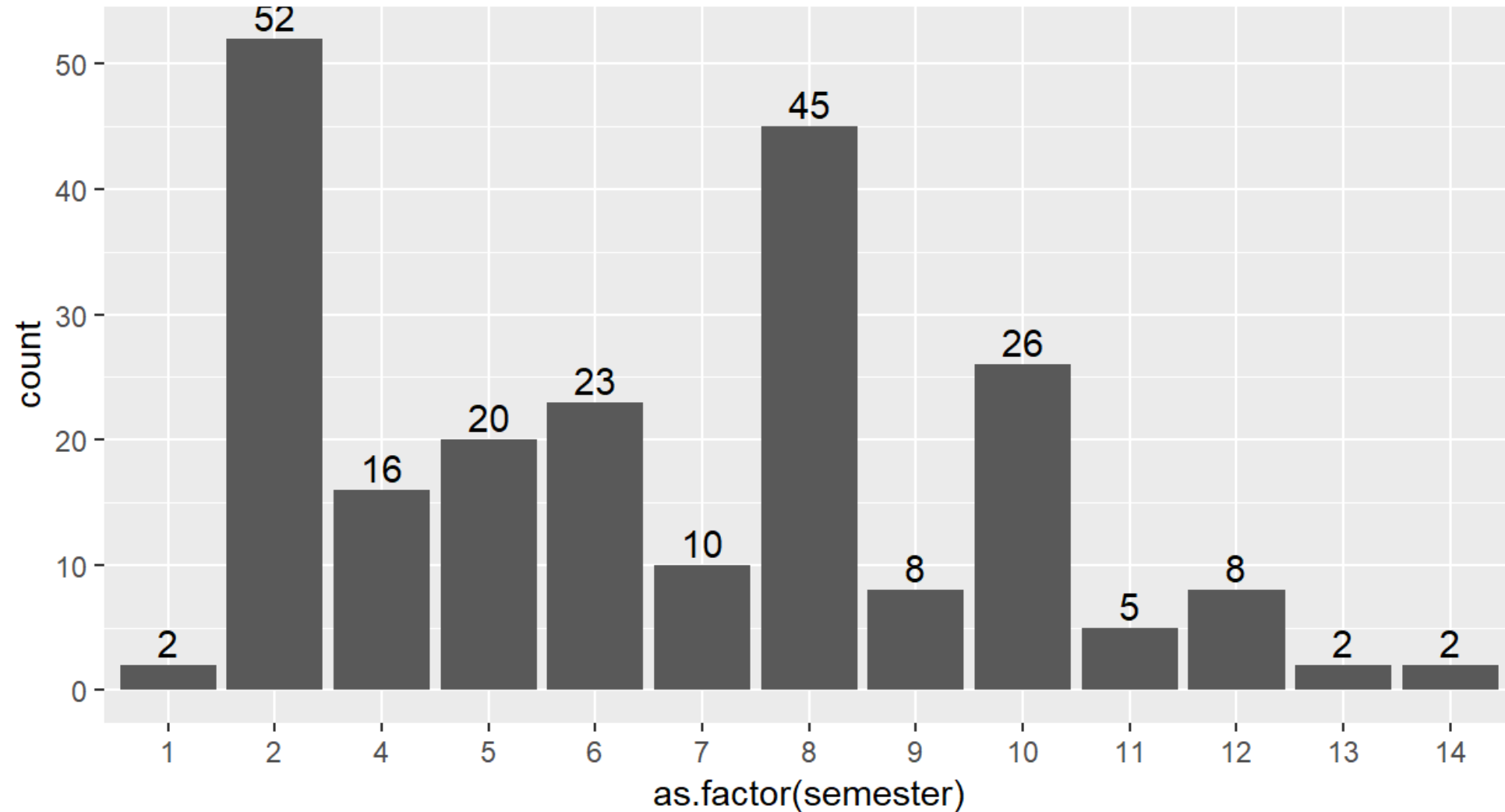




# Pilot 1: Itemselektion

## Stichprobe

Count of participants by semester



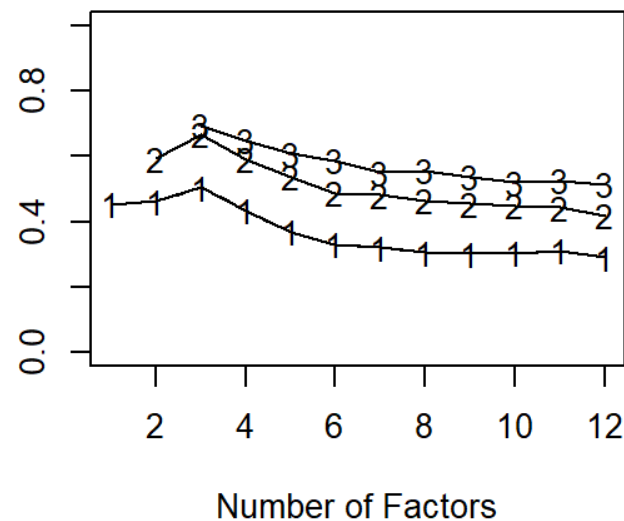


# Pilot 1: Itemselektion

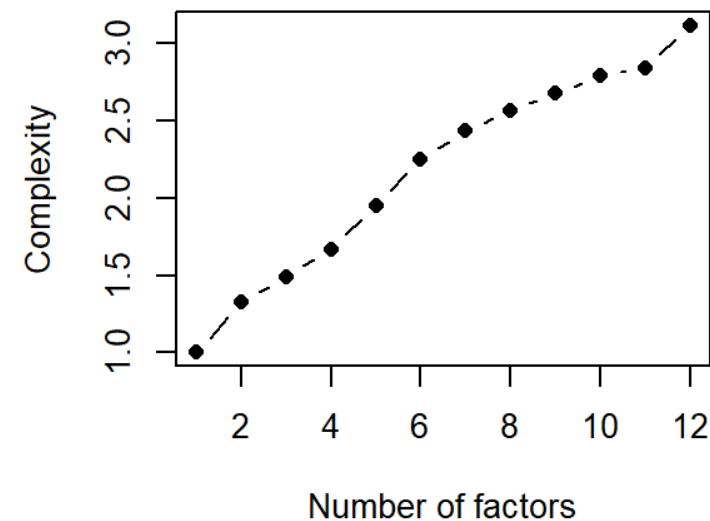
## Fit für n Faktoren

```
library(psych)
nfactors(x = corMat,
         n.obs = 219,
         rotate = "oblimin",
         fm = "mle",
         n = 12)
```

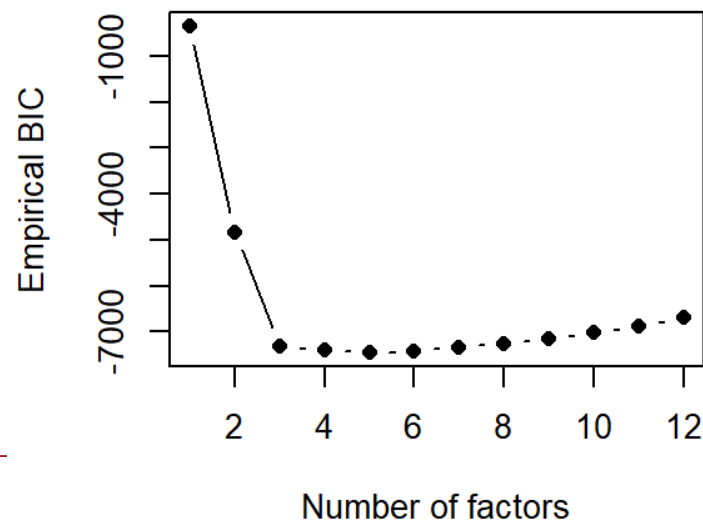
Very Simple Structure Fit



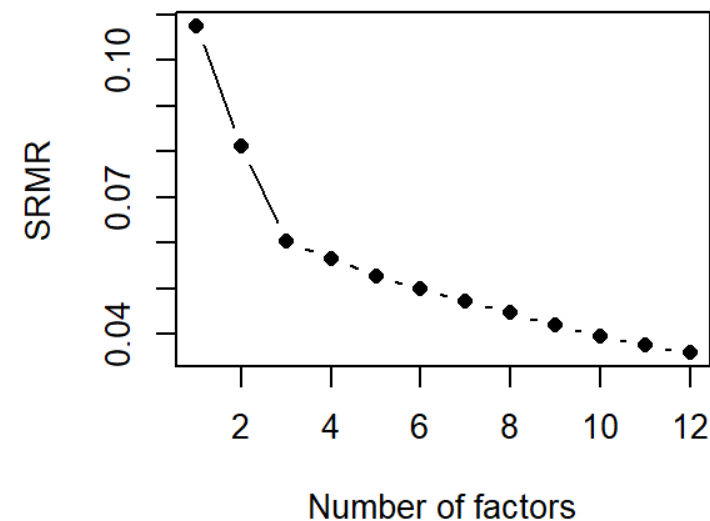
Complexity



Empirical BIC



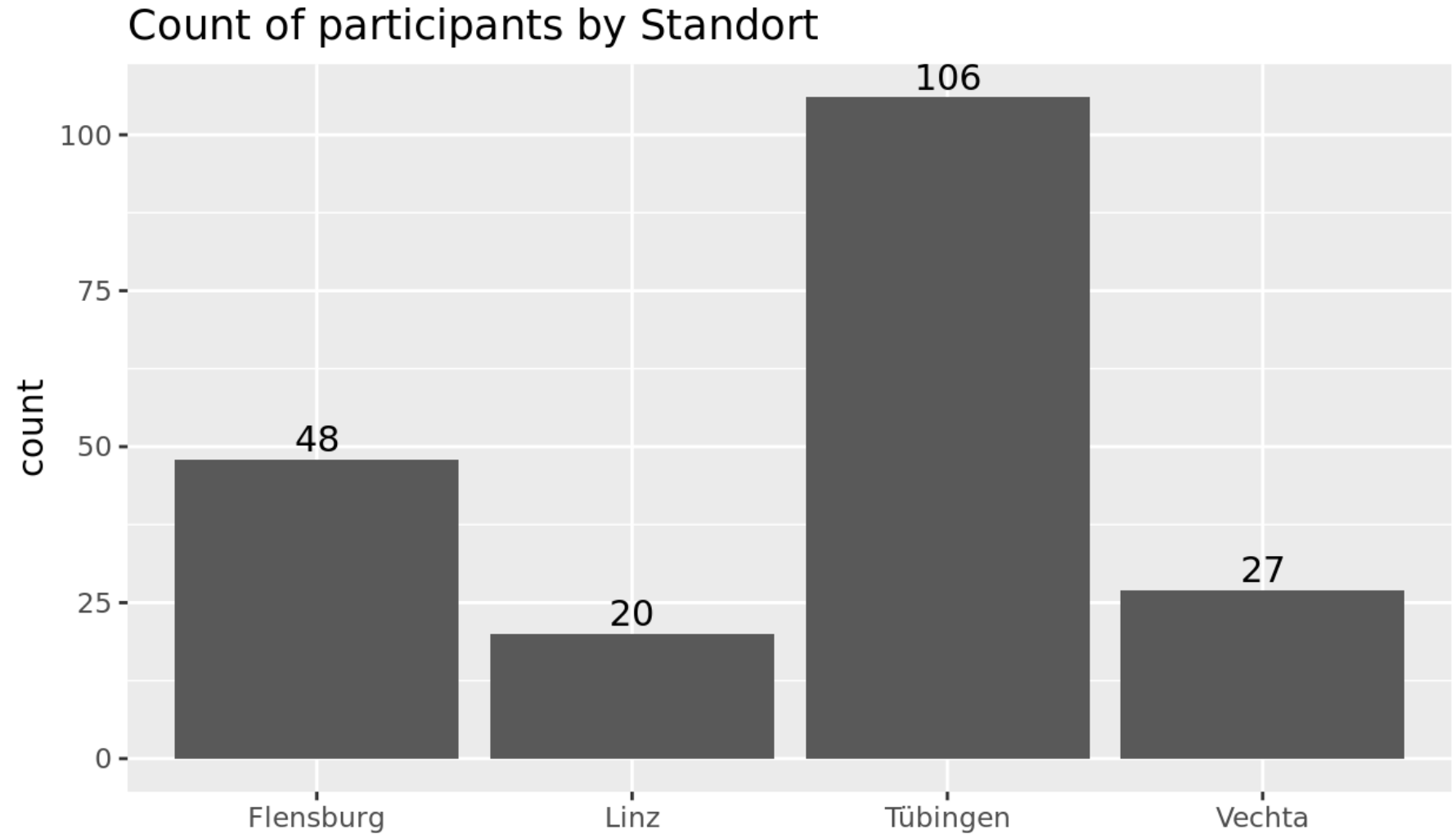
Root Mean Residual





## Pilot 2: Validierung

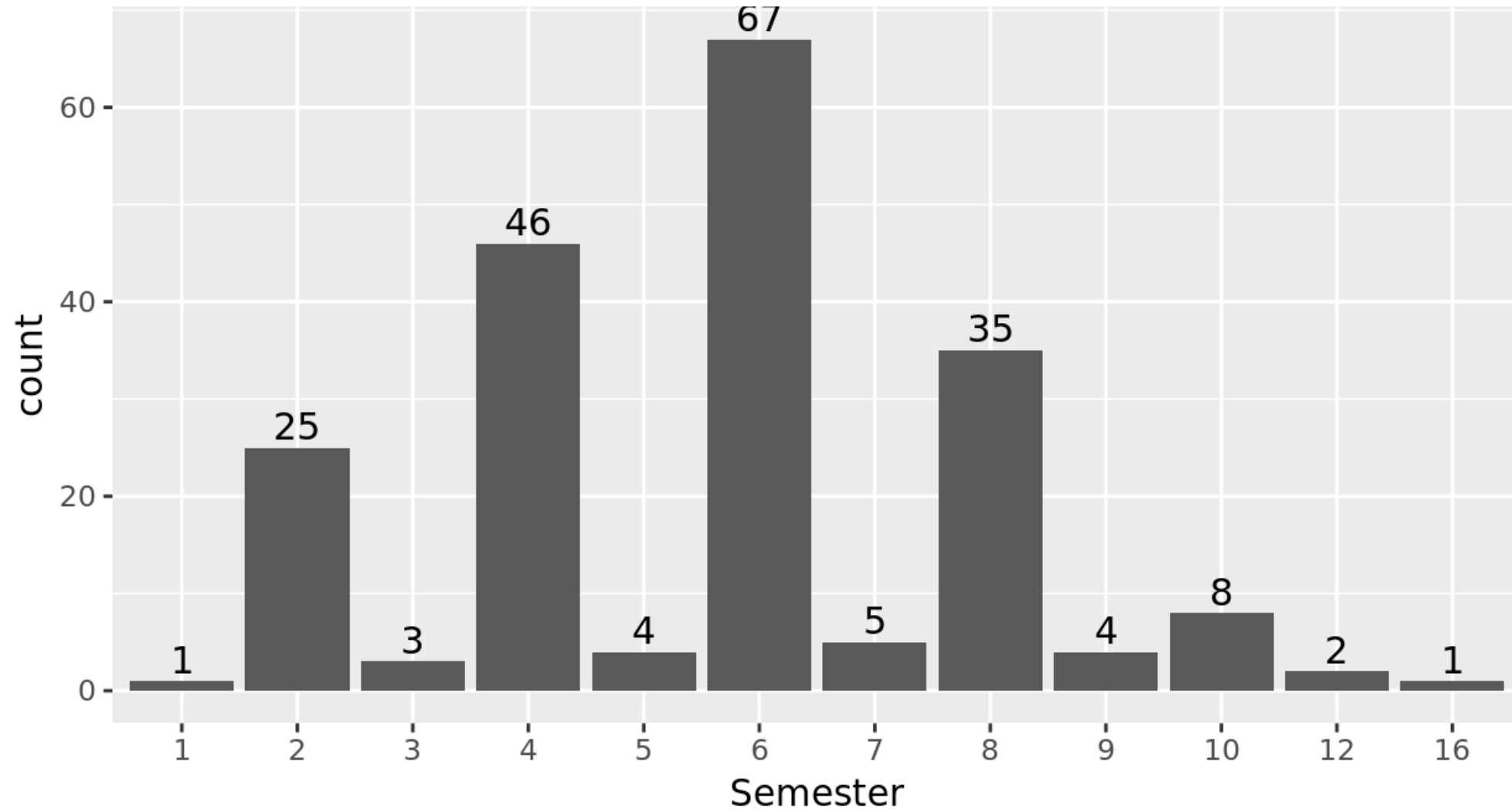
### Stichprobe

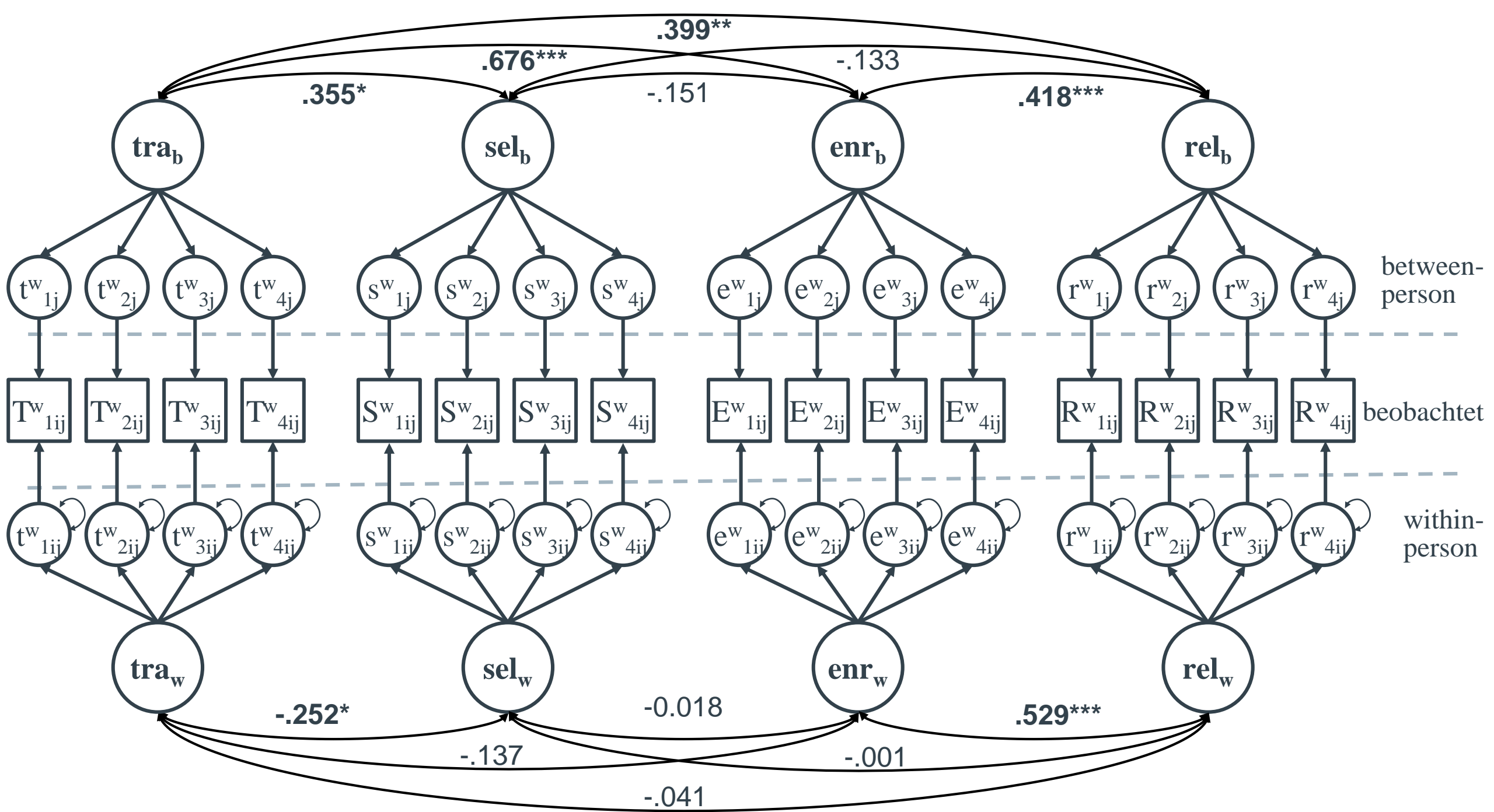




## Pilot 2: Validierung Stichprobe

Count of participants by semester







## Pilot 2: Validierung

### Experimentelle Studie | Beispiel Stimuli

#### CTML group:

“Der „Spatial Contiguity Effect“ aus der Theorie des multimedialen Lernens, trifft Aussagen über die Kombination von Text und Bild in Lernmaterialien, beispielsweise bei der Gestaltung von Arbeitsblättern. Hierfür tragen Schroeder & Cenkci (2018) Befunde zusammen, ob Bilder und erklärender Text separat (getrennt nebeneinander) oder integriert (einzelne Textstücke direkt an relevanter Stelle im Bild) den Lernerfolg besser fördern. Das Ergebnis zeigt, dass integrierte Darstellungen einen positiven Effekt auf die Lernleistung besitzen. Dies gilt für computerbasierte Darstellungen, aber besonders für Darstellungen auf Arbeitsblättern. Wurden mobile Endgeräte verwendet, so konnte kein Unterschied in der Lernleistung zwischen den beiden Darstellungsformen festgestellt werden.”



## Pilot 2: Validierung

### Experimentelle Studie | Beispiel Stimuli

#### SPT group:

“Im strukturtheoretischen Ansatz zur Professionalität im Lehrberuf adressiert Helsper (2004) das „Arbeitsbündnis zwischen Lehrperson und Schüler/-in“. Der Lehrerberuf ist aus dieser Perspektive durch Aufgaben und Anforderungen geprägt, die in sich widersprüchlich sind, also per se nicht aufgelöst werden können. So wird an Lehrpersonen beispielsweise die Anforderung gerichtet, sich als Person auf Lernende einzulassen und Nähe aufzubauen, andererseits müssen sie jedoch ihrer Rolle als Lehrperson gerecht werden, die z.B. bei der Notengebung eine gewisse Distanz gebietet (Nähe-Distanz-Antinomie). Beide Anforderungen vollauf zu realisieren ist nicht möglich und so scheint es für Lehrpersonen unmöglich „richtig“ zu handeln. Professionelles Handeln von Lehrpersonen äußert sich folglich darin, diese Widersprüche auszuhalten und sie sachgerecht zu bewältigen.”



## Pilot 2: Validierung

### Experimentelle Studie | Erwartungen

