



# **Empirische Struktur des kompetenzbasierten studentischen Progresstests: Reliabilität und diskriminante Validität von Kompetenzbereichen**

Andreas Möltner, Sevgi Timbil,  
Stefan Wagener, Jana Jünger

Kompetenzzentrum für Prüfungen in der  
Medizin, Baden-Württemberg



# Studentischer Progresstest

- Von Studierenden erstellt.
- Fragen auf Basis eines zweidimensionalen Blueprints.
- Achse 1: In acht Fächergruppen eingeteilte Fächer nach ÄAppO
- Achse 2: In fünf Kompetenzbereiche eingeteilte Arbeitspakete des NKLM



# Blueprint

## Kompetenzbasierter Progresstest

### Fächer

Kompetenzen

		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Summe
		ca. 10%	ca. 20%	ca. 20%	ca. 10%	ca. 10%	ca. 10%	ca. 10%	ca. 10%	
A	20% (15-20%)	3	5	5	3	3	3	3	3	28
B	30% (25-30%)	4	8	8	4	4	4	4	4	40
C	10% (10-15%)	2	3	3	2	2	2	2	2	18
D	15% (15-20)	2	4	4	2	2	2	2	2	20
E	25% (20-30%)	4	7	7	4	4	4	4	4	38
Summe		15	27	27	15	15	15	15	15	144



# Kompetenzbereiche (NKLM)

## ***Kommunikative Kompetenz:***

Kollaborator, Kommunikator, Gesundheitsberater,  
Gesundheitsprävention

## ***klinisch-praktische Kompetenz:***

Anwendung diagn. Verfahren, Klin.-prakt. Fertigkeiten,  
Notfallmaßnahmen, Therapeutisches Vorgehen

## ***Wissenschaftskompetenz:***

Gelehrte

## ***Professionelle ärztliche Handlungskompetenz:***

Professionell Handelnde, Ethik und Recht, Manager

## ***klinisch-theoretische Kompetenz:***

Normale Funktion und Struktur, pathophys. Mechanismen,  
therap. Prinzipien, diagn. Verfahren, prävent. Maßnahmen



# Fragestellung

Ist eine nach Kompetenzbereichen differenzierte Bewertung und Rückmeldung von Ergebnissen des Progresstests sinnvoll und nützlich?

In dieser Studie untersucht:

Voraussetzungen an Datenstruktur

- Reliabilität
- Diskriminative Validität



# Methoden

Reliabilität: Cronbachs  $\alpha$  und „greatest lower bound to reliability“ glb.

Diskriminative Validität:

- Diskriminanzanalyse der Hauptkomponenten (DAPC)
- Diskriminanzanalysen: „one against the rest“ und Mehrgruppen-DA



# Teilnehmer

469 Studierende aller Fachsemester aus acht Fakultäten teil:

1. Studienjahr	45 Studierende
2. Studienjahr	41
3. Studienjahr	74
4. Studienjahr	125
5. Studienjahr	166
6. Studienjahr	18



# Reliabilität

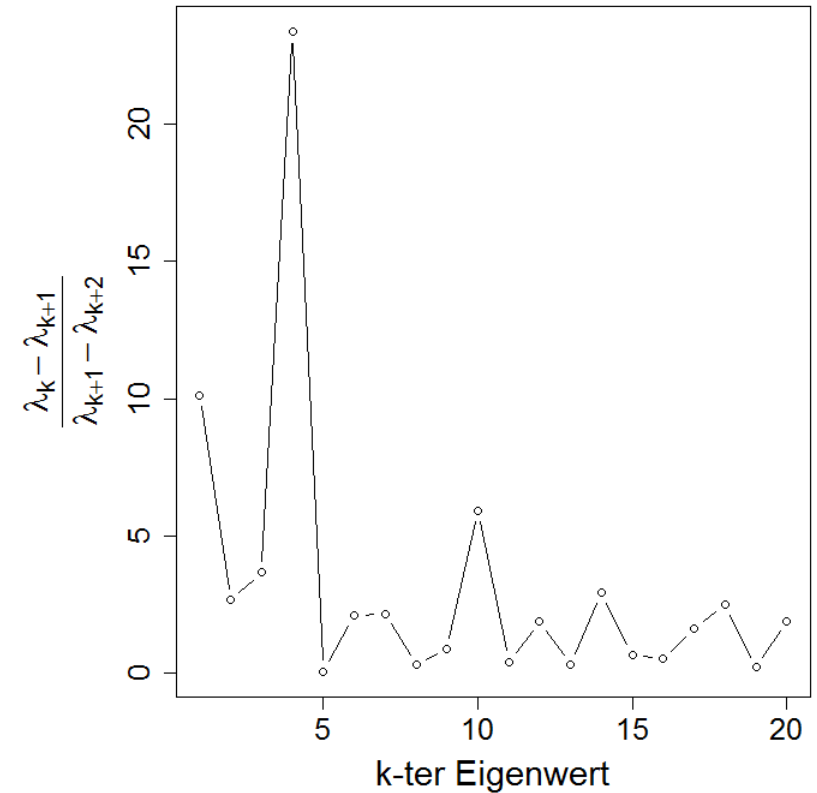
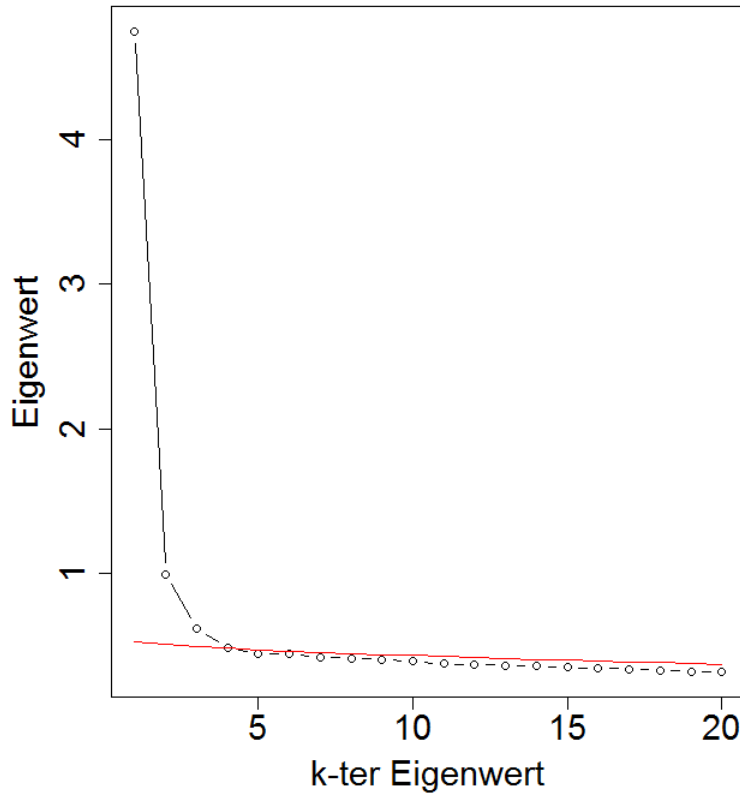
## Kompetenzbereich

	n	$\alpha$	glb	sem	glb <sub>[1]</sub>
KO	26	0.772	0.850	1.769	0.179
KP	38	0.892	0.939	1.975	0.288
WI	18	0.772	0.841	1.544	0.227
PH	20	0.733	0.815	1.499	0.181
KT	38	0.858	0.920	1.960	0.233





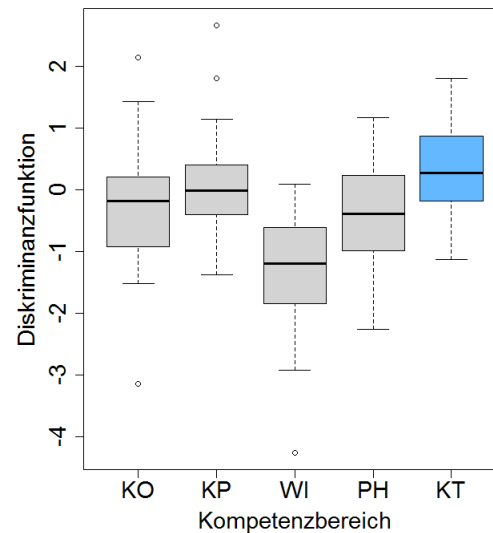
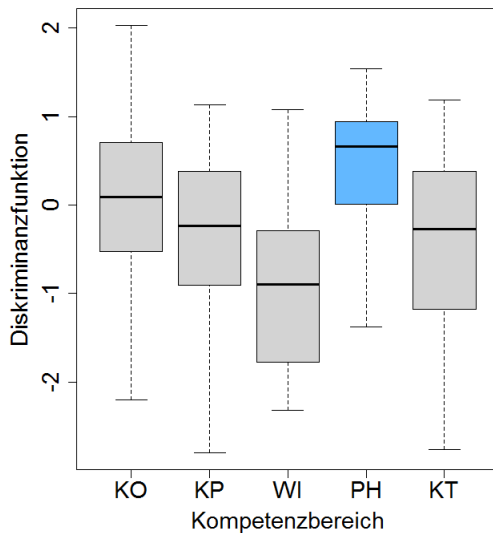
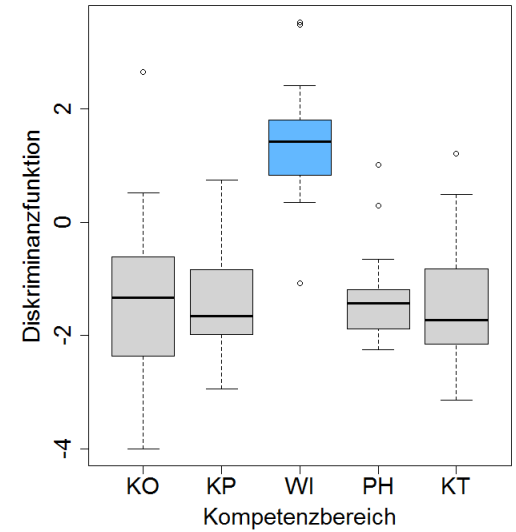
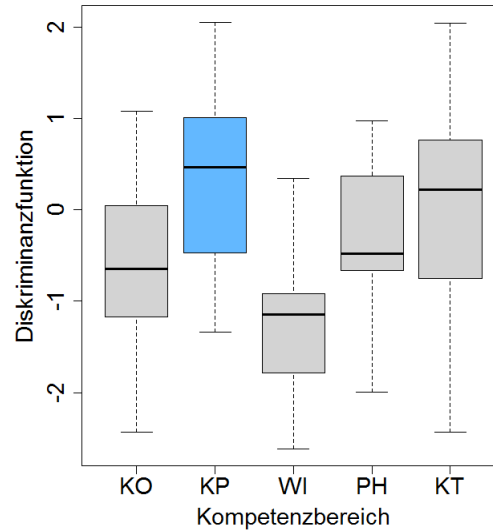
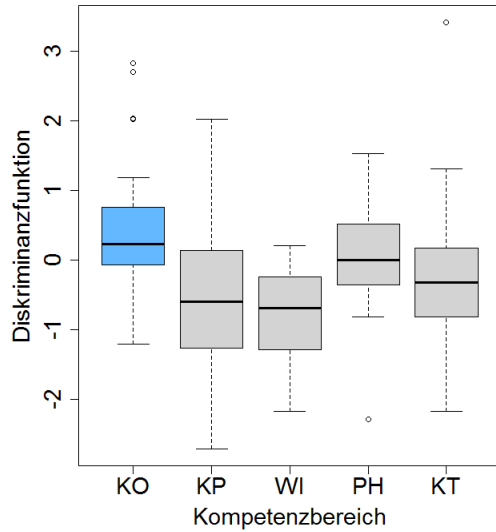
# Hauptkomponentenanalyse



► 4 Hauptkomponenten



# One against the rest





# Mehr-Gruppen-Diskr.-analyse

	bei Kreuzvalidierung vorhergesagt					Anteil korrekt klass.
	KO	KP	WI	PH	KT	
KO	10	3	2	5	6	38.46%
KP	5	16	2	8	7	42.11%
WI	0	0	17	1	0	94.44%
PH	2	3	2	10	3	50.00%
KT	5	16	3	4	10	26.32%



# Zusammenfassung

Die drei Aufgabencluster

- klinisch-praktische+ klinische-theoretische Kompetenz
- kommunikative+professionelle ärztliche Handlungskompetenz und
- Wissenschaftskompetenz

stellen *distinkte Konstrukte* dar.

Sie rechtfertigen eine differenzierte Erfassung und Rückmeldung an Studierende und Fakultäten.



# Zusammenfassung

- Untersuchung der Reliabilität und Validität von *Teilbereichen eines Progress-Tests*
- Reliabilität und Validität von *Kompetenzbereichen*
- Diskriminante Validität bei sich überlappenden Konstrukten („construct overlap“)