



Technologiegestützte Messung beruflicher Handlungskompetenz in der Pflege älterer Menschen

Dr. Ottmar Döring, Forschungsinstitut Betriebliche Bildung (f-bb)
Prof. Dr. Eveline Wittmann (Technische Universität München)

15. Oktober 2015 (Münster)



FH Bielefeld
University of
Applied Sciences



DIPF
Bildungsforschung
und Bildungsinformation



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Inhalt

1. Ausgangslage und Ziele
2. Kompetenzmodell
3. Testinstrument
4. Empirische Prüfung
5. Fazit

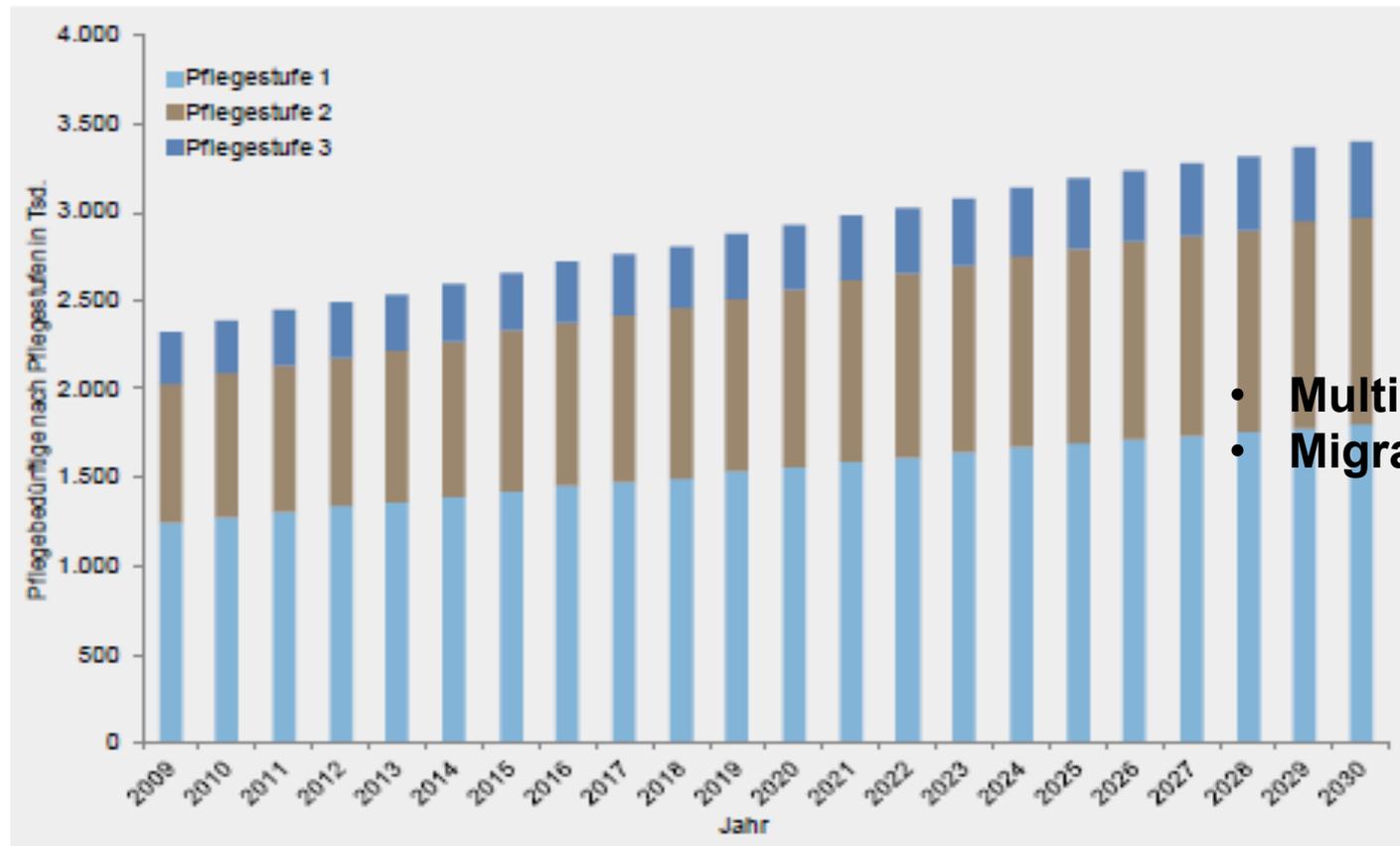


1. Ausgangslage und Ziele



Pflegebedarf in Pflegestufen (Deutschland)

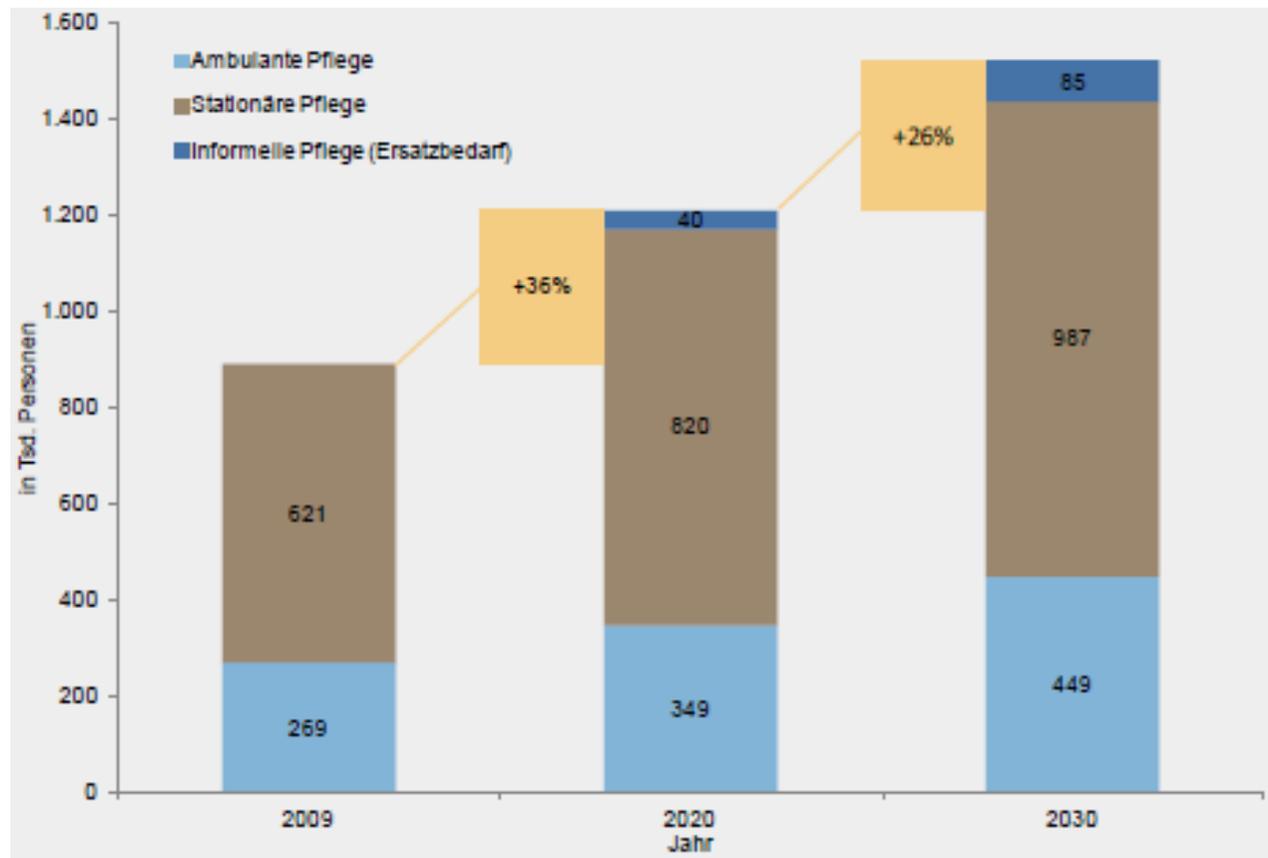
(Prognos 2011: Pflegelandschaft 2030)



- Multimorbidität
- Migrationshintergrund

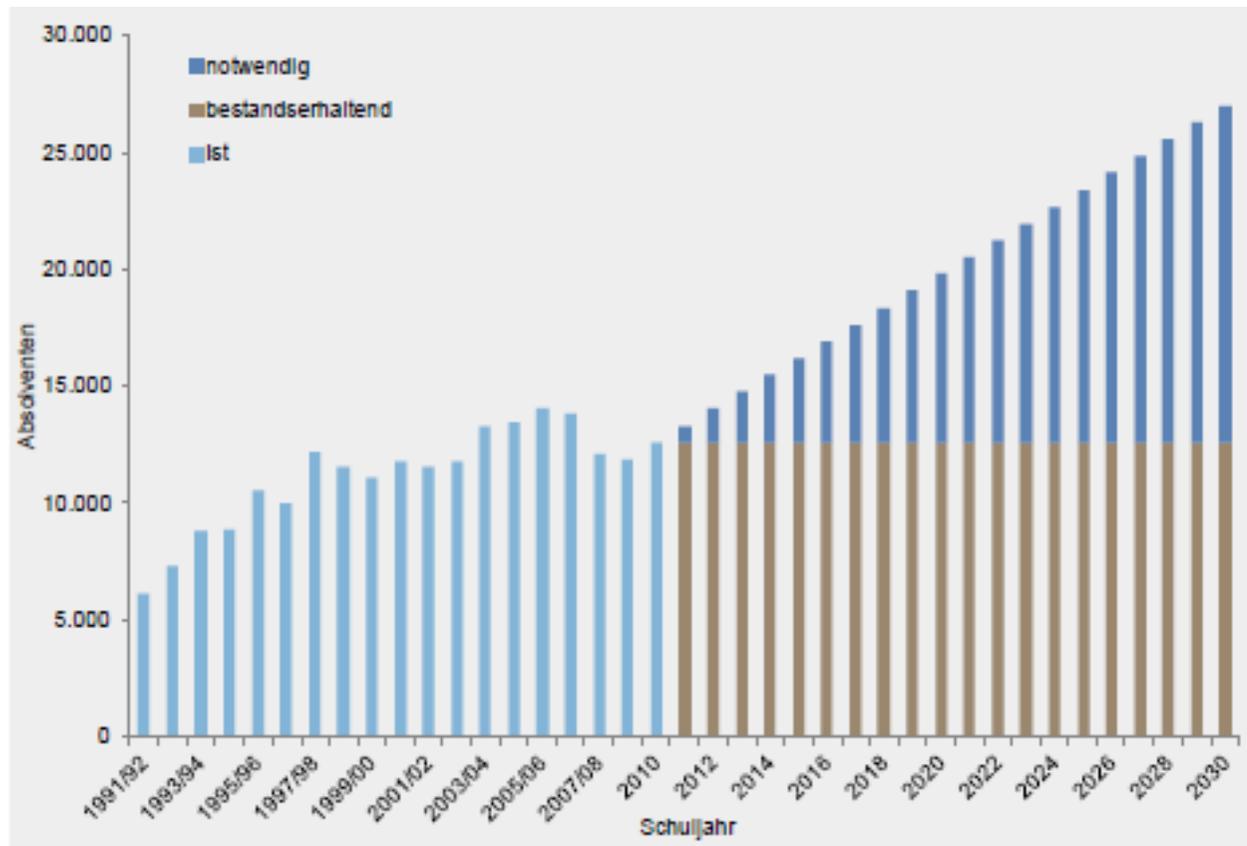
Personalbedarf im Pflegesektor (Deutschland)

(Prognos 2011: Pflegelandschaft 2030)



Fachkräftelücke in der Altenpflege (Deutschland)

(Prognos 2011: Pflegelandschaft 2030)



Relevanz von Kompetenzfeststellungsverfahren

Quantität: Bedarf an Fachkräften

1. **Verstärkung heterogener Zugangswege:** Messung vorhandener berufsfachlicher und transversaler Kompetenzen unabhängig vom Entstehungskontext

Qualität: Veränderungen des Pflegebedarfs, der Pflegesituationen und der Ausbildung

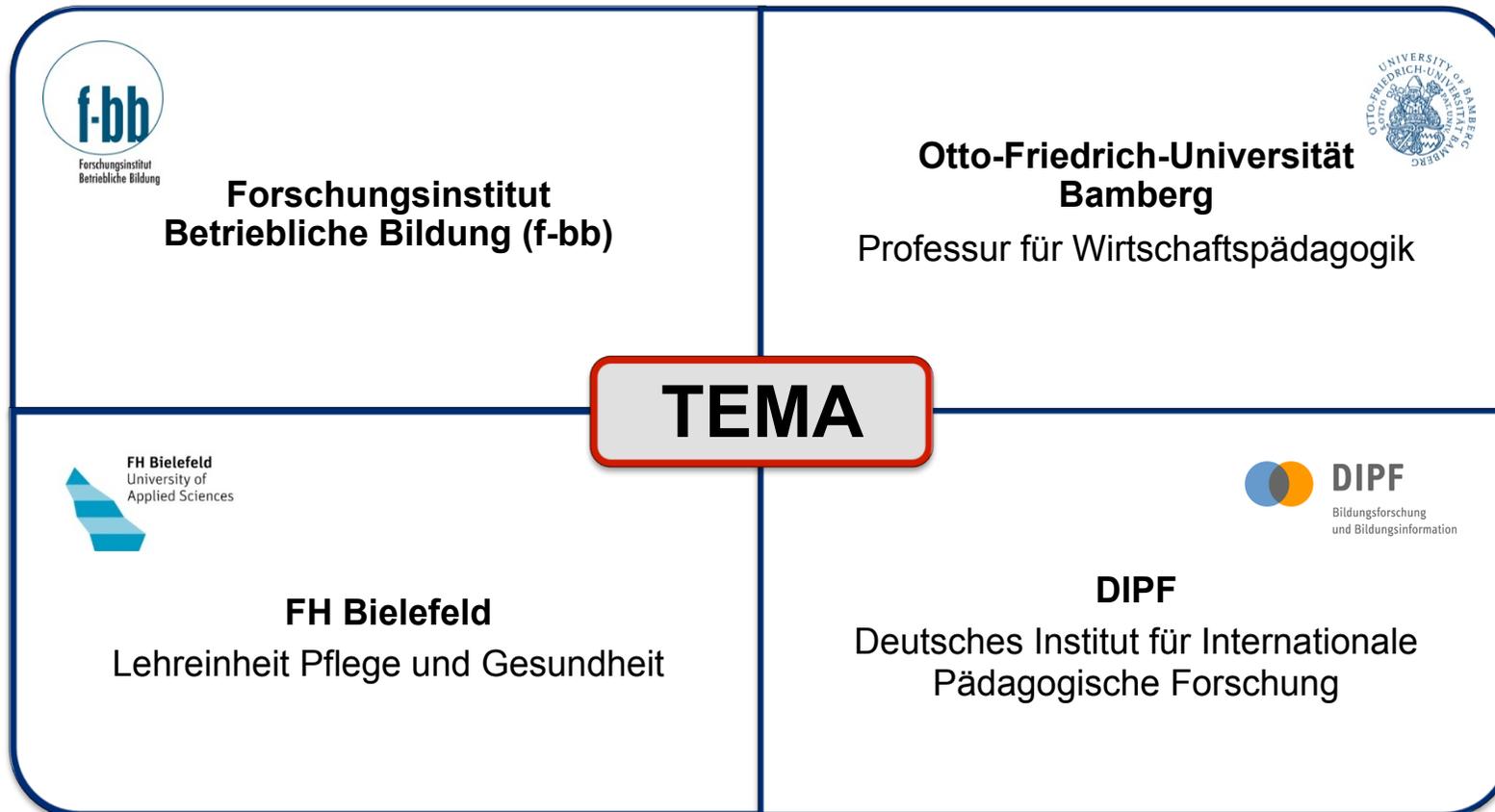
1. **Neuordnung der Pflegeberufe:** Durchlässigkeit innerhalb der Pflegeberufe
2. **handlungsorientierte Ausbildungskonzepte:** Zusammenführung von handlungsorientierten Ausbildungsordnungen und Prüfungspraxis (durch outcome-orientierte Messung beruflicher Handlungskompetenz)

Ziele

- **Prototyp zur technologiegestützten, IRT-basierten Messung berufsfachlicher Handlungskompetenz**
 - Verfahren, die den Erfordernissen eines Large Scale Assessments genügen, liegen bislang weder auf internationaler noch auf nationaler Ebene vor
 - Entwicklung und Erprobung in der Altenpflege
 - dreijährige examinierte Pflegekräfte (am Ende der Berufsausbildung)
- **Transferierbarkeit**
 - Übertragbarkeit von Testelementen auf andere Pflegeberufe



Verbundpartner





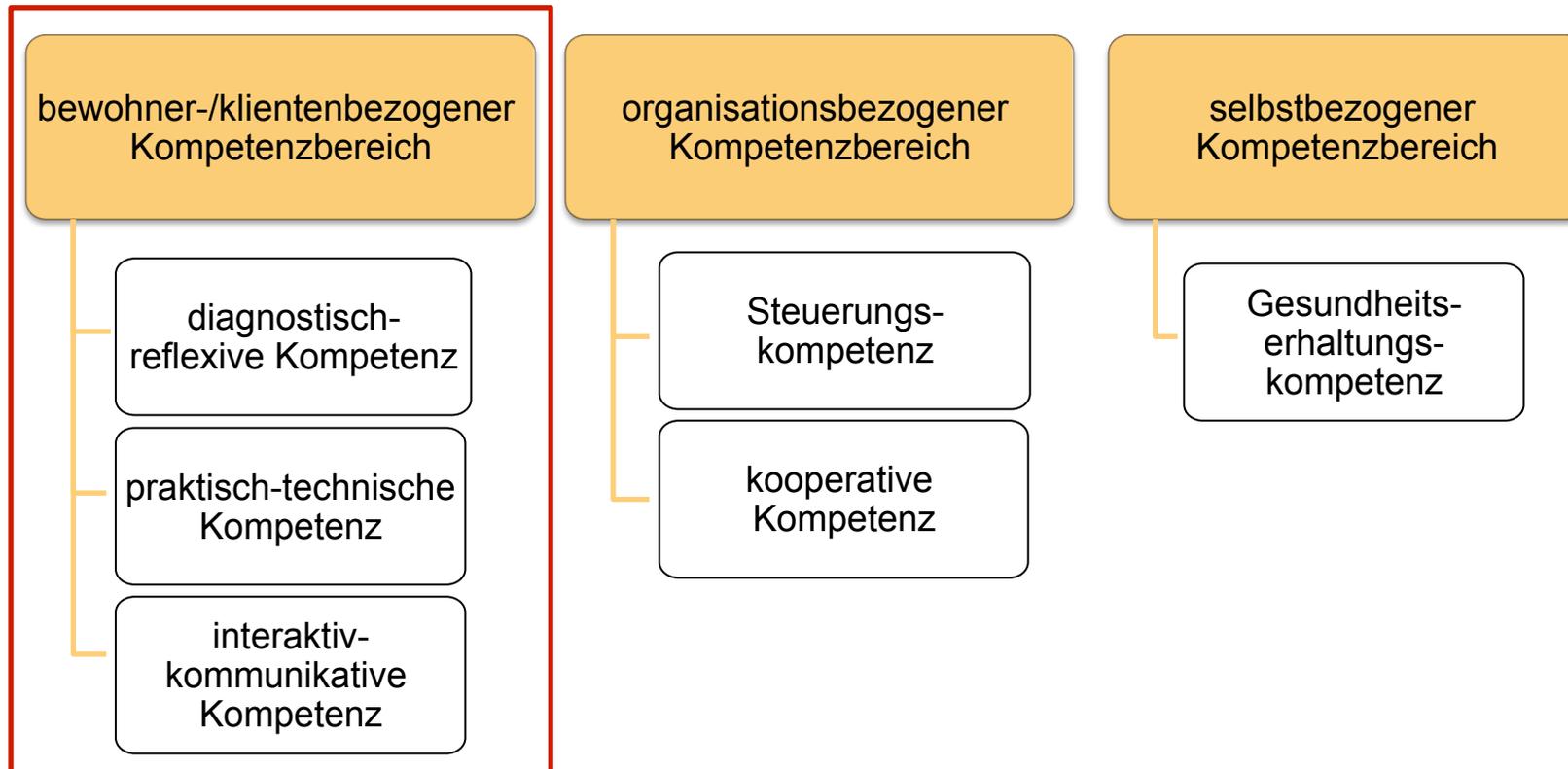
2. Kompetenzmodell

berufsfachliche Handlungskompetenz in der Pflege

- „Sozialkompetenz zugleich als Bestandteil von Fachkompetenz“ (Friese 2010, S. 326)
 - interaktiver Charakter der Pflegearbeit (z.B. Böhle & Glaser 2006)
 - Im Gegensatz zu produktbezogenen Dienstleistungen werden „Dienstleistungen am Menschen und nicht für den Menschen“ durchgeführt (Friese 2004, S. 44f.)
 - Bedeutung emotionsbezogener Aspekte: Erkennen und Verstehen der Perspektive Anderer, Kommunikation empathischen Verständnisses, Regulation eigenen Emotionsausdrucks
- diagnostiziert wird die Befähigung, Wissen auf vorgegebene, im Rahmen von Videoszenen simulierte, komplexe situationale Kontexte anzuwenden (vgl. Blömeke 2013, S. 4)

heuristisches Kompetenzmodell

berufsfachliche Handlungskompetenz in der Pflege





3. Testinstrument

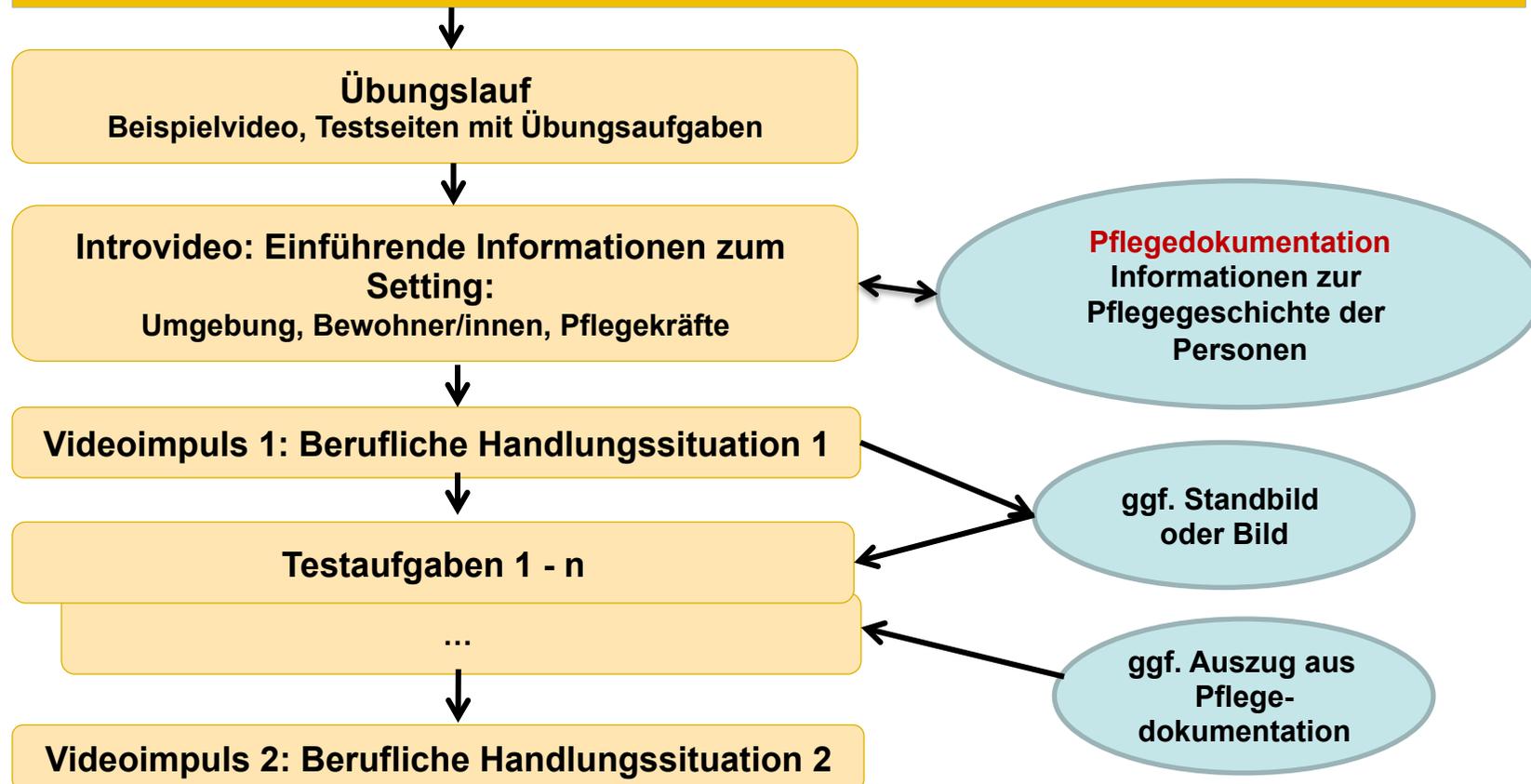
Testaufgaben

Setting	Handlungssituationen	diagnostisch- reflexiv	praktisch- technisch	interaktiv- kommuni- kativ	Summe
<i>Wohngruppe</i>	Pflege und Betreuung <i>dementiell erkrankter älterer Menschen</i>	10	9	7	26
<i>Ambulante Pflege</i>	Pflege und Betreuung <i>chronisch erkrankter älterer Menschen</i>	12	7	8	27
<i>Stationäre Pflege</i>	Pflege und Betreuung <i>älterer Menschen am Lebensende</i>	12	5	7	24
	Summe	34	21	22	77

- **emotionsbezogene Aspekte:** 18 Aufgaben (DR, IK)
- **Deklarative medizinische Fachwissensinhalte:** 10 Aufgaben (DR)
- **Aufgabenformate:** ausschließlich geschlossene Antwortformate
- **Scoring:** insgesamt 63 dichotom und 14 polytom gescorte Aufgaben

Testablauf

Setting 1: Wohngruppe (Pflege und Betreuung dementiell erkrankter älterer Menschen)





4. Empirische Prüfung

Schritte in der Pilotierung des Testverfahrens

Zielgruppe: Auszubildende im dritten Ausbildungsjahr

Feldstudie

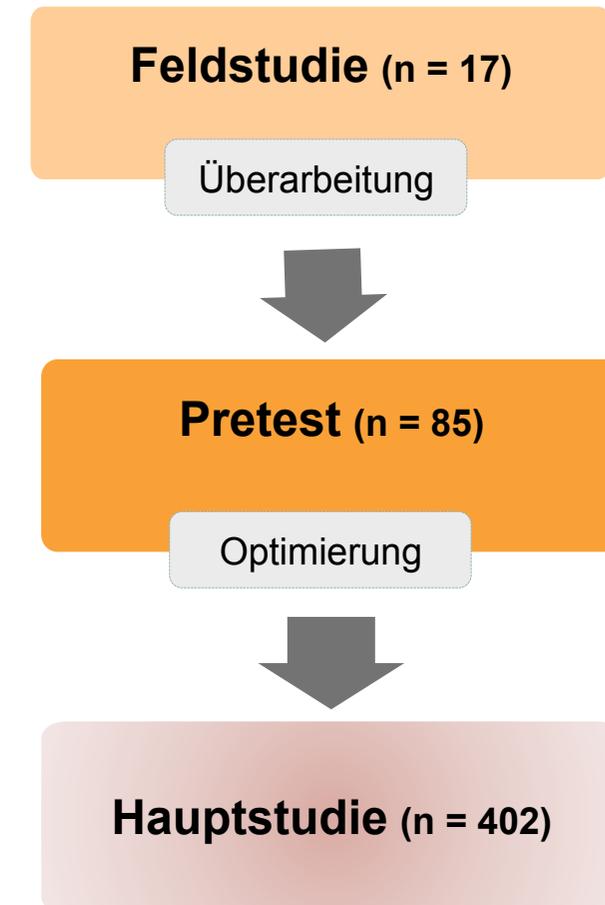
- September 2013
- 1 Klasse (NRW)

Pretest

- November 2013
- 4 Klassen (BY, NRW)
- **neu:** Kontextmerkmale, Lesekompetenz

Hauptstudie

- März - Juni 2014
- NRW, BY
- **neu:** deklarative Wissensinhalte, CoSMed-Aufgaben



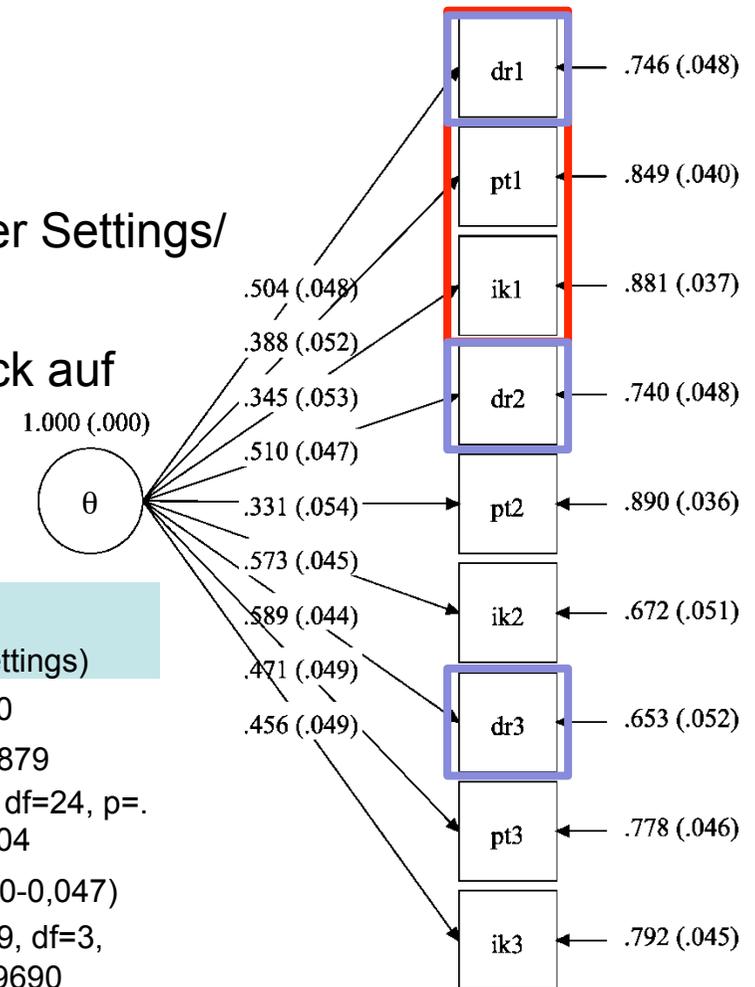


Stichprobe der Hauptstudie

- typische Merkmale des Ausbildungsberufs sind in der Stichprobe substantziell vertreten:
 - **männliche Auszubildende:** 19,6 % (TEMA) vs. 17,1 % (Link 2012)
 - **Auszubildende mit geringer Computeraffinität:** 27,7 % (TEMA)
 - **Migrationshintergrund:** 16,3 % (TEMA) vs. 5,9 % Ausländer/innen (Link 2012)
 - **über 25 Jahre alte Auszubildende:** 50 % (TEMA) vs. 36,2 % (Link 2012)
- **Heterogenität der Zielpopulation:** hohe Anforderungen an die Testentwicklung, um ein praktikables, akzeptiertes, und dabei auch hinreichend zuverlässiges Instrument zur Kompetenzerfassung zu entwickeln (z.B. Computer- und Lesekompetenz)

Dimensionalität

- keine substantiell bessere Modellpassung bei Differenzierung mehrerer Teilkompetenzen oder Settings/ Handlungsfelder
- Optimierung des TEMA-Testverfahrens mit Blick auf eindimensionale Rasch-Skalierung der erfassten Leistungsdaten

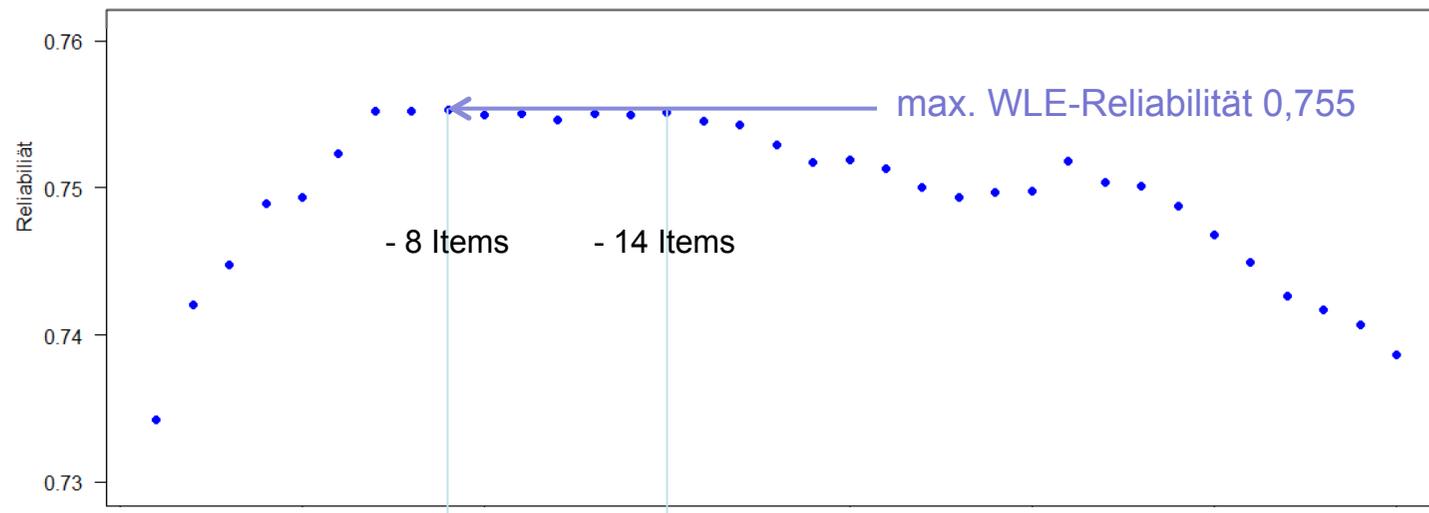


Modellvergleich 1D- vs. 3D-Modelle Parcels (Mplus)			
Modell	1D	3D (Teilkomp.)	3D (Settings)
Parameter	27	30	30
Anpassung (LL)	-14,003	-11,970	-13,879
Fit	$\chi^2=28,006$, df=27, p=.4106	$\chi^2=23,940$, df=24, p=.4651	$\chi^2=27,757$, df=24, p=.2704
RMSEA (95%CI)	0,010 (0,0-0,041)	0,000 (0,0-0,040)	0,020 (0,0-0,047)
Test vs. 1D		$\chi^2=4,066$, df=3, p=0,2540	$\chi^2=0,249$, df=3, p=0,9690

Optimierung der Reliabilität des TEMA-Tests

iterativer Ausschluss der Aufgabe mit der jeweils geringsten WLE-Korrelation

- 33/76 Aufgaben mit Trennschärfen unter .20
- Ausschluss zur Reliabilitätssteigerung (Wahrung der inhaltlichen Breite)
- Ausschluss ohne Reliabilitätsverlust (Erhöhung der Testökonomie)



Optimierung der Reliabilität des TEMA-Tests

Verteilung zu eliminierender Aufgaben

- alle differenzierten Teilkompetenzen bleiben erhalten
- keine Hinweise auf systematische Fehlpassung in spezifischen Handlungsfeldern
- Verteilung auf insgesamt 9 der insgesamt 12 beruflichen Handlungssituationen

Setting/Handlungsfelder	Diagnostisch-reflexiv	Praktisch-technisch	Interaktiv-kommunikativ	Summe
Wohngruppe: Pflege und Betreuung dementiell erkrankter älterer Menschen (5 berufliche Handlungssituationen)	2	1	3	6 aus 26
Ambulante Pflege: Pflege und Betreuung chronisch erkrankter älterer Menschen (4 berufliche Handlungssituationen)	1	4	1	6 aus 27
Stationäre Pflege: Pflege und Betreuung älterer Menschen am Lebensende (3 berufliche Handlungssituationen)	2	0	1	3 aus 24
Summe	5 aus 34	5 aus 21	5 aus 22	15 aus 77

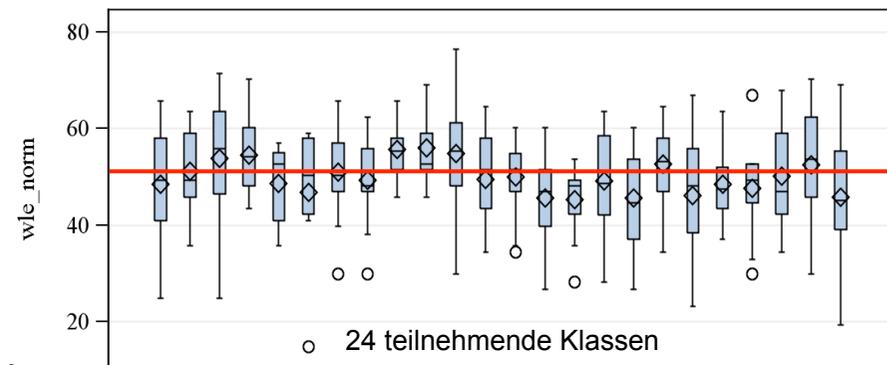
Korrelate der Testleistung

Soziodemographie

- vergleichbare Testwerte nach Geschlecht und höchstem Schulabschluss
- geringe Zusammenhänge mit Bücherbestand im Elternhaus und Hinweisen auf Migrationshintergrund (Geburtsland, in Herkunftsfamilie gesprochene Sprache)

Ausbildungskontext

- vergleichbare Testwerte in stationären und ambulanten Ausbildungsbetrieben und bei verkürzten Ausbildungszeiten
- 6 % der beobachteten Unterschiede in der Testleistung sind auf Niveauunterschiede zwischen Klassen zurückzuführen → überwiegende Teil der Leistungsunterschiede innerhalb der Klassen (Kontextfaktoren wichtiger als Klassen?)



Lesekompetenz

- substantielle Korrelation mit der MaK-adapt-Lesekompetenz ($r = .56$) → der Effekt ist mittelgroß (Cohen 1988)



5. Fazit

Eigenschaften des Tests

Aussagebereich

- bewohnerbezogene Pflegekompetenz: Handlungskompetenz in stationären und ambulanten Kontexten bei unterschiedlichen Pflegeproblemen
- beschreibt unterschiedliche Niveaus pflegerischer Handlungskompetenz als eine Kombination verschiedener Anforderungsmerkmale

psychometrische Güte

- zur Unterscheidung der angetroffenen Leistungsniveaus hinreichend reliabler Testwert, d.h. misst am Ende der Ausbildung verlässlich mit 0,755

Übertragbarkeit auf andere Berufsgruppen

Kompetenzmodell

- hohe bis sehr hohe Übertragbarkeit der Bereiche des Kompetenzmodells auf die Gesundheits- und Krankenpflege (Expertenbefragung)

Settings/Handlungsfelder

- mittlere bis hohe Relevanz der Settings für die Gesundheits- und Krankenpflege (Expertenrunde)
- sehr hohe Relevanz der Settings für die Gesundheits- und Krankenpflege und Generalistik (Experten-Befragung)

Handlungssituationen

hohe Relevanz für die Gesundheits- und Krankenpflege sowie generalistische Pflegeausbildung der im Instrument abgebildeten

- Tätigkeiten und Aufgabenbereiche,
- Fallbeschreibungen und Krankheitsbilder (Vertrautheit aus der praktischen Ausbildung und umfassende Behandlung im Unterricht) (Expertenbefragung).



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**