

# Dualer Studienerfolg durch Auswahl und Begleitung

Anforderungsprofile für die Theorie- und Praxisphase /  
Vorteile der Eigenentwicklung von Testverfahren

Gerda Schuster (DHBW Mannheim)



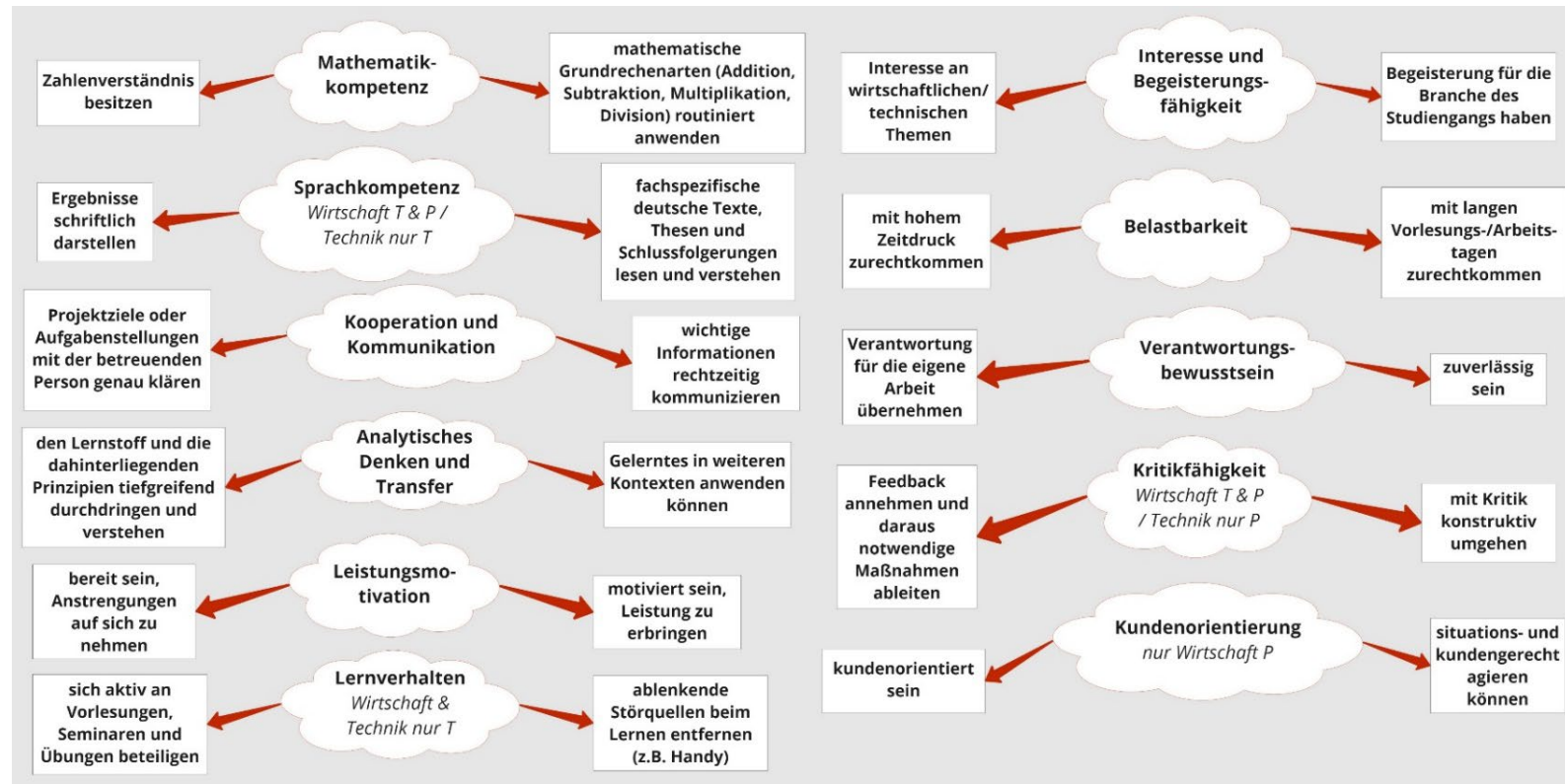
# Anforderungsprofile

## Anforderungsanalyse: berichtete Ergebnisse Dualer Studienerfolg 2021

- Folien unter:  
[https://www.dhbw.de/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/Projekte/Dual\\_Assessment/DHBW\\_Symposium\\_Schuster\\_Anforderungsanalyse\\_was\\_brauchen\\_Studierende.pdf](https://www.dhbw.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Projekte/Dual_Assessment/DHBW_Symposium_Schuster_Anforderungsanalyse_was_brauchen_Studierende.pdf)
  - Vorgehen der **qualitativen** und anschließenden **quantitativen Anforderungsanalyse**
  - Anzahl der einbezogenen **Stakeholder N = 833** (Stakeholder: Studierende, Alumni, Duale Partner, Lehrende)
  - 298 bedeutsame Items (Fähigkeiten, Fertigkeiten, Verhaltensweisen etc.) für Studienerfolg:
    - ✓ Wirtschaft: 11 Anforderungsdimensionen mit 73 Items,
    - ✓ Technik: 10 Anforderungsdimensionen mit 65 Items Technik
  - Bedeutsamkeit und Erfüllungsgrad der Anforderungsdimensionen aus Sicht
    - ✓ der Lehrenden für die Theoriephase
    - ✓ der Dualen Partner für die Praxisphase
    - ✓ der Studierenden/Absolventen
- Studierende schätzen Ihren Erfüllungsgrad der Anforderungen aus der Selbstsicht besser ein als die Lehrenden oder Dualen Partner die Studierenden aus der Fremdsicht einschätzen



## Anforderungsprofile in Wirtschaft und Technik für die Praxis- und Theoriephase



- \*Methoden: Reduktion der Items, die eine Bedeutsamkeit kleiner 4,0 haben (Skala: 1 = geringe; 2 = mittlere; 3 = hohe; 4 = sehr hohe; 5 = extrem hohe Bedeutsamkeit)
- Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse; Extraktionskriterium: Parallelanalyse nach Horn (1965), Varimax Rotation der durch Studierende und Alumni eingeschätzten Erfüllungsgrade)
- T = Theorie; P = Praxis, Wolken = Anforderungsdimensionen, Kästchen = Beispielitems, die in die jeweilige Anforderungsdimension (Faktor) eingehen

## Auszug aus dem Anforderungsprofil Wirtschaft

Anforderungsdimension	Item	Bedeutung für Theorie	Bedeutung für Praxis	Kompetenzlevel				
				1	2	3	4	5
<b>Mathematikkompetenz</b>		x	x					
	Mathekenntnisse aus der Mittelstufe mitbringen	x						
	Zahlenverständnis besitzen	x						
	Dreisatz berechnen	x						
	Prozentrechnung	x						
	mathematische Grundrechenarten (Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division) routiniert	x	x					
<b>Sprachkompetenz</b>		x	x					
	fachspezifische deutsche Texte in eigenen Worten mündlich und schriftlich wiedergeben	x						
	Ergebnisse schriftlich darstellen	x						
	eine angemessene mündliche Ausdrucksweise beherrschen	x	x					
	eine angemessene schriftliche Ausdrucksweise beherrschen	x	x					
	fachspezifische deutsche Texte, Thesen und Schlussfolgerungen lesen und verstehen	x						
	sachlich argumentieren	x	x					

## Auszug aus dem Anforderungsprofil Technik

Anforderungsdimension	Item	Bedeutung für Theorie	Bedeutung für Praxis	Kompetenzlevel				
				1	2	3	4	5
<b>Mathematikkompetenz</b>		x	x					
	mathematische Grundrechenarten (Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division) routiniert	x	x					
	Gleichungen lösen	x						
	Grundverständnis für Größenordnung und Einheiten haben	x	x					
	Bruchrechnung	x						
	mit Funktionen umgehen	x						
	Mathekenntnisse aus der Mittelstufe mitbringen	x						
	Dreisatz berechnen		x					
	Zahlenverständnis besitzen		x					
<b>Sprachkompetenz</b>		x						
	Ergebnisse schriftlich darstellen	x						
	fachspezifische deutsche Texte, Thesen und Schlussfolgerungen lesen und verstehen	x						
	Verständnis komplexer oder detaillierter Informationen, die schriftlich vermittelt werden	x						

## Anforderungsprofile: Unterschiede und Gemeinsamkeiten Wirtschaft und Technik

- *Kundenorientierung* nur in Wirtschaft → eine Anforderungsdimension mehr
- *Mathematikkompetenz* in Technik stärker in der Praxisphase gefordert, in Wirtschaft vor allem in Theoriephase relevant
- *Sprachkompetenz* in Technik: 3 Items → Textverständnis und schriftlich Ergebnisse darstellen vs. Wirtschaft: 6 Items zusätzlich Ausdrucksweise
- *Kooperation und Kommunikation* in Technik und Wirtschaft vor allem in der Praxisphase bedeutsam
- *Leistungsmotivation* in Technik und Wirtschaft bedeutsam in Theorie- und Praxisphase
- *Belastbarkeit* in Technik wird vor allem in Praxisphase als bedeutsam eingeschätzt; in Wirtschaft eher in der Theoriephase
- *Verantwortungsbewusstsein* in Technik und Wirtschaft etwas stärker in der Praxisphase betont
- *Kritikfähigkeit* in Wirtschaft in Theorie- und Praxisphase, in Technik nur in Praxisphase bedeutsam



## Vorteile der Eigenentwicklung von Testverfahren



## Vorteile der Eigenentwicklungen von Testverfahren

- kognitive Testverfahren entwickeln, die **empirisch ermittelte Anforderungen messen** (Anforderungsprofil)
- die Testverfahren werden vor dem Einsatz **umfangreich erprobt** und durch **fortlaufende Evaluation** verbessert, so kann die **Qualität des Angebots dauerhaft sichergestellt** werden, indem z.B. auf Veränderungen bei den Bewerber\*Innen, in den Schulcurricula, in den Modulkatalogen etc. reagiert wird
- **Überarbeitungsmöglichkeiten** auf Itemebene, auf Verfahrensebene oder **Neuentwicklung** von Verfahren
- Aufbau **eigener Referenzgruppen** (Schüler\*innen, die eine HZB anstreben, Studieninteressierte für den Studienbereich T oder W, Erstsemesterstudierende des Studiengangs, Bewerber\*innen des Studiengangs)
- Stetige **Aktualisierung** und **Ergänzung** der Referenzgruppen
- Studiengangspezifität durch **studiengangsspezifische Referenzgruppen** (z.B. Mathematikanforderungen im SG Informatik höher als im SG Medien → Erstsemesterstudierende der Informatik im Durchschnitt besser als Erstsemesterstudierende der Medien)
- keine Lizenzkosten

## Mehrwert von Dual Assessment

- Testverfahren als Unterstützung in der Entscheidungsfindung zusätzlich zu anderen Entscheidungskriterien, die Duale Partner bereits nutzen → gilt für Unternehmen mit vielen aber auch mit wenigen Bewerber\*innen
- die Testverfahren von Dual Assessment können **flexibel eingesetzt** und **mit unternehmenseigenen Studierendenauswahlverfahren** der Dualen Partner **kombiniert** werden
- Durchführung der Verfahren **an der DHBW** oder **beim Dualen Partner** digital unter Testaufsicht
- die **Auswahlentscheidung** trifft **alleine** der **Duale Partner**
- Aufbau eines **Pools von Bewerber\*innen**, die potenziell geeignet sind, aber abgelehnt wurden → Unterstützung bei der Besetzung freier Studienplätze

## Vor- und Nachteile von **nicht** DHBW-spezifischen Testverfahren

### Vorteile:

- sofort einsetzbar
- im Idealfall nach wissenschaftlichen Standards entwickelt
- für gewisse Einsatz- bzw. Anwendungsszenarien validiert

### Nachteile:

- meist keine Überarbeitungs-/Anpassungsmöglichkeiten
- häufig ältere, nicht aktualisierten Normierungen
- keine DHBW-spezifischen Referenzgruppen
- nicht für den Auswahlkontext DHBW-Studierende validiert
- häufig hohe Lizenzkosten
- Daten liegen auf fremden Servern



# Kognitive Testverfahren vs. Assessment Center



## Kognitive Testverfahren (Dual Assessment) vs. Assessment Center Verfahren

### Kognitive Leistungstest:

- Zielen auf kognitive Anforderungen der Theoriephase ab: Studium besteht aus abzulegenden Prüfungsleistungen
- Extremfall: Bewerber/in passt gut zum Unternehmen, schafft aber die Prüfungsleistungen nicht

### Assessment Center Verfahren, strukturiertes Interview, Probetage:

- Zielen auf überfachliche Kompetenzen oder Anforderungen der Praxis- und Theoriephase ab
  - Passt ein/e Bewerberin zu dem Unternehmen, Unternehmenskultur, ins Team, in die Branche, zu dem Studiengang
  - Extremfall: Bewerber/in erfolgreich im Studium, möchte aber nach Studienabschluss etwas ganz anderes machen
- Sowohl die Theorie- als auch die Praxisphase entscheidend für erfolgreichen Studienabschluss
- Verfahren **ergänzen sich**, aber sie **ersetzen sich nicht!**

## Zusammenspiel von kognitiven Testverfahren und AC Verfahren

- Betrachten Sie die Verfahren beider Projekte als ein Angebot
- Was beleuchten Sie bereits in Ihrem aktuell bestehenden Auswahlprozess?
- Wo benötigen Sie noch weitere Instrumente, um eine Entscheidungssicherheit in der DHBW Studierendenauswahl zu erhöhen?
- Setzen Sie zusätzlich flexibel die Bausteine/Verfahren beider Projekte ein, die Sie noch benötigen!

## Literatur

- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30, 179 – 185.
- Hell, B.; Ptok, C.; Schuler, H. (2007). Methodik zur Ermittlung und Validierung von Anforderungen an Studierende (MEVAS) : Anforderungsanalyse für das Fach Wirtschaftswissenschaften. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie* ; 51, 88-95
- Gerda Schuster & Stefan Höft (2014). Was ist relevant für ein erfolgreiches Studium an der Hochschule der Bundesagentur für Arbeit? Ergebnisse einer empirischen Anforderungsanalyse. In P. Guggemos, M. Müller & M. Rübner (Hrsg.), *Herausforderungen und Erfolgsfaktoren beschäftigungsorientierter Beratung – Beiträge aus der Beratungsforschung (Bildung, Arbeit, Beruf und Beratung, Bd. 3)*. (S. 187 – 209). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Dualer Studienerfolg durch Auswahl und Begleitung 2021 Folien unter: <https://www.dhbw.de/die-dhbw/studium-und-lehre#dualer-studienerfolg-durch-auswahl-und-begleitung>

## Fragen und Kontakt



- **Team in Mannheim** unter der Leitung von Gerda Schuster
- **Kontakt:** [gerda.schuster@dhbw-mannheim.de](mailto:gerda.schuster@dhbw-mannheim.de)
  
- **Projektmitarbeiter\*innen:** Lisa Sauter, Alisa Müller
- **Kontakt:** [dual-assessment@dhbw-mannheim.de](mailto:dual-assessment@dhbw-mannheim.de)