

### Grundlagen

In Untersuchungen an der Hochschule Bremen haben wir die Auswirkungen eines Blended Learning Kurses (BLC) mit kompetenzorientierten Prüfungen analysiert. Dabei werden die Lernergebnisse von Studierenden eines BLC mit Studierenden eines traditionellen Präsenzkurses (F2F) verglichen. Bisherige Untersuchungen konzentrieren sich häufig auf Vorteile von Online-Technologien, um traditionelle Vorlesungen zu verbessern; nur wenige Studien vergleichen BLC mit traditionellen Vorlesungen. Diese Studien zeigen keine signifikanten Unterschiede in den Lernergebnissen der Studierenden von BLC und F2F Vorlesungen. In unserer Vorgängerstudie, in der wir uns auf ein Modell der Kompetenzbildung stützen, modellieren wir die Lernentscheidung der Studierenden durch ein einfaches, nutzenbasiertes Modell, in dem die Motivation und die Anzahl der Lernstunden mit dem Lernnutzen von Studierenden steigt.

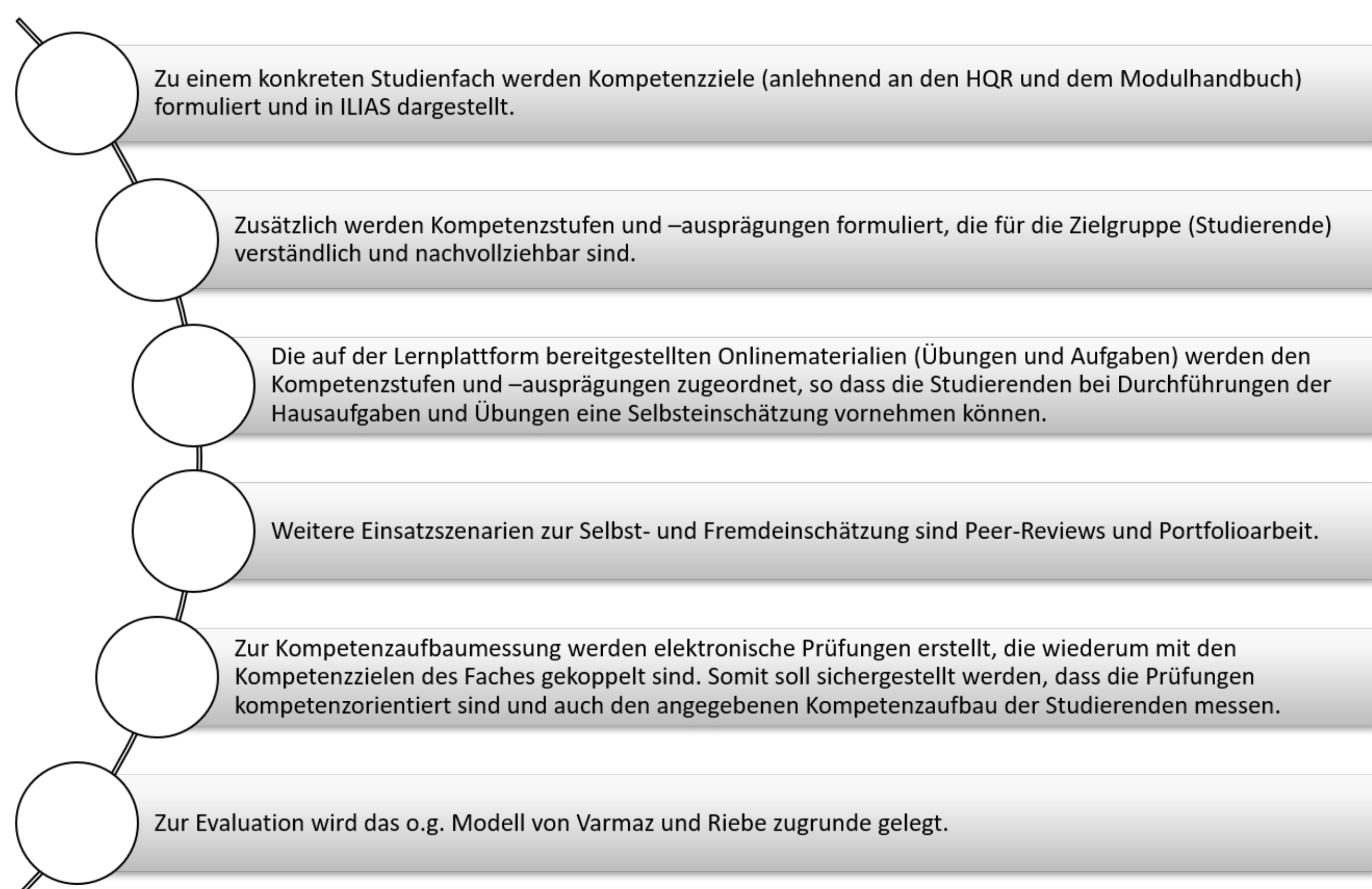


Abbildung 1: Ablaufplan zur Umsetzung von Kompetenzzielen

- ▶ Studierende wird innerhalb eines Kurses auf der Lernplattform die Beschreibungen der Zielkompetenzen (mit Abstufungen) bereitgestellt, so dass sie Selbsteinschätzungen vornehmen
- ▶ Durch Tutoren/Lehrende werden Fremdeinschätzungen vorgenommen

### Kompetenzstufe Erinnern

**mangelhaft** Oberflächliche Wiedergabe Ihres Wissens über diese Einheit.

**ausreichend** Ungenaue, noch den Anforderungen entsprechende Wiedergabe Ihres Wissens über diese Einheit.

**befriedigend** Befriedigende und akzeptable Wiedergabe Ihres Wissens über diese Einheit.

**gut** Durchgängige und angemessen detaillierte Wiedergabe Ihres Wissens über diese Einheit.

**sehr gut** Herausragende und überzeugende Wiedergabe Ihres Wissens über diese Einheit

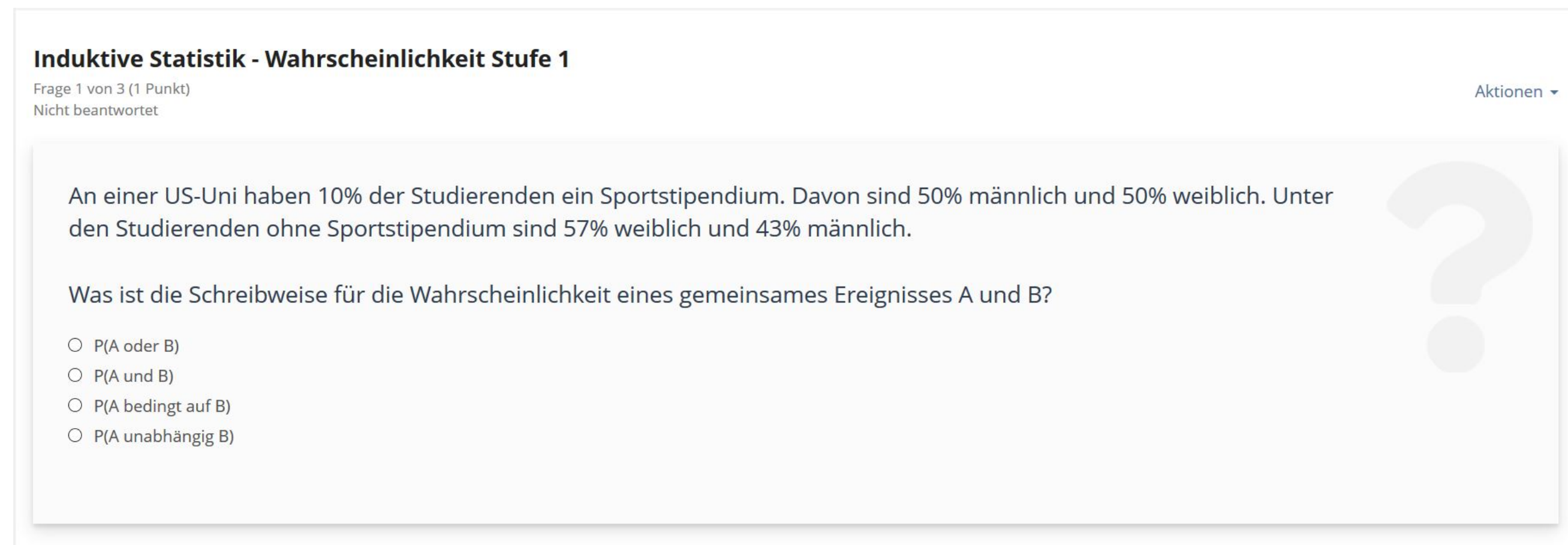


Abbildung 2: Beispiel einer Aufgabe in der Stufe Erinnern

### Ergebnisse

	All	F2F	BLV
Median	0.70	0.53	0.77
Avg	0.67	0.56	0.74
Lower Quartil	0.50	0.36	0.62
Upper Quartil	0.87	0.80	0.93
Max	1.00	0.93	1.00
Min	0.07	0.10	0.07
Std	0.25	0.24	0.22
# Obs	279	129	150

Tabelle 1: Die Nullhypothese "Lernerfolg der Studierenden in F2F und BLV ist gleich" wird abgelehnt (t-Statistik=4.69, durch bootstrap-basierte Tests bestätigt)

Specification	1		2	
Dependent Variable: SCORE				
Variable	Coeff.	t-stat	Coeff.	t-stat
Const.	0.512	2.707	0.513	3.421
<i>Study Hours</i>				
h	0.082	<b>7.896</b>	0.071	<b>8.036</b>
h <sup>2</sup>	0.000	-0.938	0.000	-0.184
<i>Motivation</i>				
NREXCERCISE			0.003	1.360
WORKLOAD			-0.008	-0.416
MOTILEARN	0.048	<b>2.979</b>		
HELPLEARN	0.053	1.730		
<i>F2F vs. BLC</i>				
REGULAR (F2F=1)	-0.180	<b>-4.280</b>	-0.224	<b>-4.381</b>
<i>Student characteristics</i>				
AGE	-0.004	-0.579	-0.003	-0.503
SEX (Female=1)	0.073	<b>1.926</b>	0.070	<b>1.829</b>
EXPGRADE	0.327	<b>3.639</b>	0.322	<b>3.591</b>
HIDEJOB	0.005	0.693	-0.001	-0.302
HIDEJOB <sup>2</sup>	0.000	-1.144	0.000	-1.023
GRADESAT	0.396	<b>2.639</b>	0.376	<b>2.339</b>
	<b>R2</b>	<b># Obs.</b>	<b>R2</b>	<b># Obs.</b>
	0.347	279	0.259	279

Tabelle 2: Regressionsergebnisse von zwei ausgewählten Spezifikationen, t-Statistiken mit robusten Schätzfehlern

### Zusammenfassung

- ▶ Überprüfung, inwieweit die im BLC verwendeten Prüfungen auch der intendierten Kompetenzorientierung entsprechen
- ▶ Mittels der konsequenten Überprüfung von Lernergebnissen in kompetenzorientierte Assessments wird evaluiert, inwiefern Studierende den beabsichtigten Kompetenzerwerb erreichen
- ▶ Vergleich summativer und formativer Assessments

Quellen: [1] A. Varmaz and K. Riebe, Do blended learning courses decrease the marginal cost of learning? Results from a case study, 2018. [2] R. Agarwal and A.E. Day, The Impact of the Internet on Economic Education, J. Econ. Educ. 29 (1998), pp. 99–110. [3] B.W. Brown and C.E. Liedholm, Can web courses replace the classroom in principles of microeconomics?, Am. Econ. Rev. 92 (2002), pp. 444–448. [4] N.H. Olitsky and S.B. Cosgrove, The effect of blended courses on student learning: Evidence from introductory economics courses, Int. Rev. Econ. Educ. 15 (2014), pp. 17–31. [5] F. Cunha and J. Heckman, The Technology of Skill Formation, Am. Econ. Rev. 97 (2007), pp. 31. [6] J. Biggs and C. Tang, Teaching for Quality Learning at University - What the Student Does, 2011.