

Skalenhandbuch

Dieses Skalenhandbuch gibt einen Überblick über die im Rahmen der Hauptstudie 2008 verwendeten Items und Skalen. Die Skalen wurden jeweils durch Mittelwertberechnung gebildet.

Inhalt

Messzeitpunkt 1: Eingangsbefragung	3
1. Einzelfragen: Allgemeine Personenbezogene Daten	3
2. Einzelfragen: PC-Nutzung generell.....	3
3. Items und Skalen zur Art der PC-Nutzung	4
Ursprüngliche Skalen.....	4
Alternativ gebildete Skalen	5
4. Skalen zu Computernutzungsmotiven	9
5. Skalen zur Erfahrung zum Lernen von Mathematik.....	10
6. Skalen zur Beziehung zur Mathematik (Epistemologische Überzeugungen: nicht reliabel) ..	12
7. Skalen zur Selbsteinschätzung mathematischer Kompetenzen	15
8. Fragen zu den Gründen für die Kursentscheidung	18
Messzeitpunkt 2: Zwischenbefragung	20
9. Einzelfragen zur Nutzung der Vortests.....	20
10. Nutzung der Modulunterbereiche	20
Skala: Gesamtmaß für Nutzungsintensität.....	20
11. Einzelne Fragen zum Lernen in der Lernplattform.....	21
12. Einzelne Frage zur Bewertung der Online-Betreuung	21
13. Offene Fragen zur Verbesserung der VEMA-Inhalte	21
14. Einzelne Fragen zur Selbsteinschätzung	22
15. Einzelne Fragen zur Nutzung der Nachtests	22
16. Fragen zu motivierenden Bestandteilen des Kurses und zur Motivationsentwicklung.....	22
Skala zur Motivation durch die Präsenztage	23
Messzeitpunkt 3: Endbefragung.....	25
17. Einzelfragen zur Anwesenheit an Präsenztagen und Gründen für die Abwesenheit	25
18. Skala zur Bewertung der Vorlesung	25
19. Skala zur Bewertung der Übungen.....	26
20. Skala zur Bewertung des selbstständigen Lernens mit den VEMA-Inhalten	27

21.	Skala zur Bewertung des Verhältnisses von Vorlesungen, Übungen und Selbstlernphasen	28
22.	Skala zur Bewertung der Online-Kooperation	29
23.	Skala zur wahrgenommenen Veränderung der mathematischen Studierfähigkeit	30
24.	Skala zur wahrgenommenen Individualität des Lernens im Vorkurs.....	31
25.	Skala zum Autonomieerleben im Vorkurs	32
26.	Skalen zur Veränderung der Selbsteinschätzung mathematischer Fähigkeiten und der Einstellung zur Mathematik	33
27.	Skala zur wahrgenommenen Veränderung der Selbstregulation im Bereich Mathematik	35
28.	Skala zur Gesamtbewertung des Vorkurses	37
29.	Skala zur Bewertung des Niveaus des Vorkurses: Anforderungen, Stoffmenge und Tempo	38
30.	Einzelne Fragen zur Nutzungszeit und zum Zeitmangel im Kurs	39
31.	Offen Fragen zur Themengewichtung	39
Messzeitpunkt 1: Eingangstest.....		40
Messzeitpunkt 2: Abschlusstest.....		41

Messzeitpunkt 1: Eingangsbefragung

1. Einzelfragen: Allgemeine Personenbezogene Daten

- **Quelle:** Eigenentwicklung auf Basis früherer Vorkursevaluationen. Item B1 PersDat01 stammt aus Biehler et al. (2009a).

Item	Variablenname
Persönlicher Schlüssel (0 - 999999)	B1PersDat01
Alter (1 - 99)	B1PersDat02
Geschlecht	B1PersDat03
Hochschulzugangsberechtigung	B1PersDat04
sonstige Hochschulzugangsberechtigung:	B1PersDat05
Jahr der Hochschulzugangsberechtigung (1950 - 2008)	B1PersDat06
In der Schule habe ich folgende Leistungskurse belegt:	B1PersDat07
Letzter schulischer Mathematikkurs	B1PersDat08
anderer:	B1PersDat09
Abiturnote (Dezimalzahl gerundet auf 1 Nachkommastelle)	B1PersDat10
Note aus dem letzten Mathematikkurs (in Punkten) (0 - 15)	B1PersDat11
In welchem Studiengang haben Sie sich eingeschrieben?	B1PersDat12
Sonstiger Studiengang	B1PersDat13

- **Bemerkung:** Items wurden einzeln ausgewertet.

2. Einzelfragen: PC-Nutzung generell

- **Quelle:** Eigenentwicklung in Anlehnung an Prenzel et al. (2002)

Item	Variablenname
Ich habe bereits Erfahrungen mit E-Learning	B1PCallg01
Wenn ja, beschreiben Sie ihre Erfahrungen (was, wann, wo, wie lange):	B1PCallg02
Wie viele Stunden pro Woche benutzen Sie den PC? (0 - 168)	B1PCallg03
Wo bzw. wessen Computer nutzen Sie?	B1PCallg05
sonstigen Computer:	B1PCallg06
Ich besitze ein eigenes/ einen eigenen (Mehrfachnennungen möglich)	B1PCallg07

- **Bemerkung:** Items konnten nur einzeln ausgewertet werden.

Item	Variablenname
Ich arbeite gerne am PC!	B1PCallg04
Im letzten Jahr meiner Schulzeit habe ich bereits mit einem PC gelernt...	B1PCallg08

- **Codierung:**
 B1PCallg04: (1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
 B1PCallg08: (1) fast jeden Tag, (2) 2-5 mal pro Woche, (3) etwa einmal pro Woche, (4) 1-2 mal pro Monat, (5) seltener, (6) nie

Item	Variablenname
Internetzugang:	B1Netallg01

- **Codierung:**
 (1) Zugang über das analoge Telefonnetz, (2) Zugang mit ISDN, (3) Zugang mit DSL, (4) Zugang

über Kabelmodem

Item	Variablenname
Ich habe eine Internetflatrate	B1Netallg02

- **Codierung:**
(1) Ja, mit Zeit- oder Datenvolumenbegrenzung; (2) Ja, ohne Zeit- oder Datenvolumenbegrenzung; (3) Nein

Item	Variablenname
Ich nutze das Internet außerdem für:	B1Netallg13
Art der Forennutzung (Mehrfachnennung möglich)	B1Netallg14

3. Items und Skalen zur Art der PC-Nutzung

- **Quelle:** die nachfolgenden Items stammen aus Prenzel et al. 2002 oder wurden in Anlehnung an die dort verwendeten Items entwickelt.

Ursprüngliche Skalen

Schulbezogene Computer-Nutzungsbereiche

- **Quelle:** In Anlehnung an Prenzel, M. et al. 2002 (S. 102f)

Item	Variablenname
Textverarbeitung (z.B. Word)	B1PCSchul01
Tabellenkalkulation (z.B. Excel)	B1PCSchul02
Programmieren	B1PCSchul03
Lernprogramme	B1PCSchul04

- **Codierung:**
(1) fast jeden Tag, (2) 2-5 mal pro Woche, (3) etwa einmal pro Woche, (4) 1-2 mal pro Monat, (5) seltener, (6) nie
- **Bemerkung:** Die Skala ist nicht reliabel und wurde in dieser Form nicht zur Auswertung verwendet.

Freizeitbezogene Nutzung

- **Quelle:** In Anlehnung an Prenzel, M. et al. 2002 (S. 105f)

Item	Variablenname
Spiele	B1PCFreiz01
Musik hören	B1PCFreiz02
Programmierung	B1PCFreiz03
Videos oder Bilder ansehen	B1PCFreiz04
Musik machen	B1PCFreiz05
Zeichenprogramme/ Grafiken	B1PCFreiz06

- **Codierung:**
(1) fast jeden Tag, (2) 2-5 mal pro Woche, (3) etwa einmal pro Woche, (4) 1-2 mal pro Monat, (5) seltener, (6) nie
- **Bemerkung:** Die Skala ist nicht reliabel und wurde in dieser Form nicht in der Studie verwendet.

Internetnutzung

- **Quelle:** In Anlehnung an Prenzel, M. et al. (2002, S. 120f)

Item	Variablenname
... für den Besuch in Internetforen	B1Netallg03
... zum E-mailen	B1Netallg04
... für Gesprächsforen/ Chats	B1Netallg05
... für den Besuch in Kommunikationsplattformen (SchülerVz, StudiVz, wer-kennt-wen...)	B1Netallg06
... für Homebanking	B1Netallg07
... für Onlineauktionen/ Versteigerungen	B1Netallg08
... für sonstiges Einkaufen	B1Netallg09
... zur Kommunikation (Skype,...)	B1Netallg10
... für Internetspiele	B1Netallg11
... um Videos anzusehen	B1Netallg12

- **Codierung:**
(1) fast jeden Tag, (2) 2-5 mal pro Woche, (3) etwa einmal pro Woche, (4) 1-2 mal pro Monat, (5) seltener, (6) nie
- **Bemerkung:** Die Skala ist nicht reliabel und wurde in dieser Form nicht in der Studie verwendet.

Alternativ gebildete Skalen

Da die obigen Skalen nicht reliabel waren, wurde die folgende Gesamtskala über die obigen Items gebildet:

Gesamtskala zur Intensität der PC- und Internetnutzung

- **Verwendete Items**
 - B1PCSchul01-03
 - B1PCFreiz01-06
 - B1Netallg03-06 & B1Netallg08-12
- **Bemerkung:** Die Reliabilitätsanalyse legte bzgl. der Trennschärfen den Ausschluss der Items B1PCSchul04 und B1Netallg07 nahe. Für die restlichen Items ergab sich eine reliable Skala, die in der Studie verwendet wurde.
- **Variablenname:** Skala_PC_Int_Nutzung

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,792	,799	18

Item-Skala-Statistiken					
	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B1PCSchul01	63,74	140,449	,221	,346	,791
B1PCSchul02	62,46	137,817	,265	,372	,789
B1PCSchul03	61,50	135,031	,389	,713	,782
B1PCFreiz01	63,09	129,851	,376	,522	,783
B1PCFreiz02	64,83	131,579	,446	,341	,778
B1PCFreiz03	61,46	135,188	,405	,712	,781
B1PCFreiz04	64,44	132,488	,512	,466	,775
B1PCFreiz05	61,42	136,963	,335	,179	,785
B1PCFreiz06	62,23	132,489	,414	,282	,780
B1Netallg03	63,33	127,904	,428	,229	,778
B1Netallg04	64,91	138,141	,316	,226	,786
B1Netallg05	63,30	127,267	,379	,244	,783
B1Netallg06	64,49	136,040	,225	,181	,794
B1Netallg08	62,19	135,540	,354	,410	,784
B1Netallg09	62,26	137,157	,368	,407	,784
B1Netallg10	63,56	126,023	,402	,223	,781
B1Netallg11	62,25	128,902	,412	,556	,780
B1Netallg12	63,54	126,867	,533	,526	,771

Eine Faktorenanalyse deckte zudem folgende weiteren Skalen auf, die für die Studie verwendet wurden:

Skala zur PC- und Internetnutzung zur Unterhaltung

- **Bemerkung:** Die Items B1PCFreiz02, B1PCFreiz04, B1PCFreiz05, B1Netallg03, B1Netallg05, B1Netallg06, B1Netallg10 und B1Netallg12 bildeten eine reliable Skala zur Messung der Nutzung des PC und des Internets zu Unterhaltungszwecken. Die Skala wurde in dieser Form in der Studie verwendet.
- **Variablenname:** Skala_PC_Int_Unterhaltung

Reliabilitätsstatistiken		
Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,719	,734	8

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B1Netallg03	21,77	42,743	,371	,162	,701
B1Netallg05	21,74	39,688	,437	,222	,688
B1Netallg06	22,93	44,301	,316	,142	,712
B1Netallg10	22,00	40,896	,372	,169	,704
B1Netallg12	21,98	40,941	,552	,442	,662
B1PCFreiz02	23,27	42,975	,511	,327	,674
B1PCFreiz04	22,88	44,277	,545	,428	,675
B1PCFreiz05	19,86	48,040	,285	,093	,714

Skala zur PC- und Internetnutzung zur Programmierung

- **Bemerkung:** Die Items B1Freiz03 und B1Schul03 bildeten eine reliable Skala zur Messung der Nutzung des PC und des Internets zur Programmierung. Die Skala wurde in dieser Form in der Studie verwendet.
- **Variablenname:** Skala_PC_Int_Programm

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,907	,907	2

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B1PCFreiz03	5,26	1,461	,830	,689	.
B1PCSchul03	5,31	1,336	,830	,689	.

Skala zur PC- und Internetnutzung für Kommerzielles

- **Bemerkung:** Die Items B1Netallg07-09 bildeten eine reliable Skala zur Messung der Nutzung des PC und des Internets für Kommerzielles. Die Skala wurde in dieser Form in der Studie verwendet.
- **Variablenname:** Skala_PC_Int_kommerz

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,690	,725	3

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B1Netallg07	9,08	4,287	,449	,203	,748
B1Netallg08	8,96	5,430	,589	,413	,501
B1Netallg09	9,03	6,336	,555	,382	,577

Skala zur PC- und Internetnutzung für Spiele

- **Bemerkung:** Die beiden Items B1PCFreiz01 und B1Netallg11 bildeten eine reliable Skala zur Messung der Nutzung des PC und des Internets für Spiele. Die Skala wurde in dieser Form in der Studie verwendet.
- **Variablenname:** Skala_PC_Int_Spiele

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,825	,825	2

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B1Netallg11	3,67	2,923	,702	,493	.
B1PCFreiz01	4,52	2,817	,702	,493	.

Die übrigen Items bildeten keine eigene Skala.

4. Skalen zu Computernutzungsmotiven

Computer-Nutzungsmotiv Spaß/ Interesse

- **Quelle:** Skala mit wenigen Änderungen übernommen von Prenzel, M. et al. 2002 (S. 107f)

Item	Variablenname
Das Umgehen mit dem Computer/Internet macht mir großen Spaß.	B1PCSpass01
Ich finde, dass die Zeit bei der Beschäftigung mit Computern/ Internet schneller vergeht als sonst.	B1PCSpass02
Ich beschäftige mich mit Computern/ Internet, weil ich auf diesem Gebiet bessere Fähigkeiten habe als auf anderen.	B1PCSpass03
Der Computer/ das Internet kann mich fesseln, dass ich alles um mich herum vergesse.	B1PCSpass04

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Bemerkung:** Skala war nicht reliabel und wurde daher in dieser Studie nicht verwendet.

Computer-Nutzungsmotiv Nützlichkeit

- **Quelle:** Skala in Anlehnung an Prenzel, M. et al. 2002 (S. 107f)

Item	Variablenname
Durch das Benutzen von Programmen kann ich Vieles schneller und besser bewerkstelligen als mit der Hand.	B1PCNuetz01
Durch die Benutzung des Computers/ Internets spare ich Arbeit und Zeit.	B1PCNuetz02
Mit dem Computer/ Internet konnte ich schulische Aufgaben besser erledigen.	B1PCNuetz03
Durch die Benutzung des Computers/ Internets kann ich besser und schneller lernen.	B1PCNuetz04

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Ergebnisse:** Skala über alle vier Items ist reliabel und wurde in der Studie verwendet.
- **Variablenname:** Skala_PC_Motiv_Nuetz

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,731	,734	4

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B1PCNuetz01	8,72	3,173	,490	,303	,691
B1PCNuetz02	8,45	3,384	,554	,342	,656
B1PCNuetz03	8,65	3,072	,531	,333	,665
B1PCNuetz04	9,05	3,272	,520	,311	,671

5. Skalen zur Erfahrung zum Lernen von Mathematik

Skala Kontrollstrategien

- **Quelle:** In Anlehnung an das interne Skalenhandbuch der COACTIV-Studie (Baumert et al. 2008a, S. 166)

Item	Variablenname
Wenn ich mich für eine Mathematikprüfung vorbereite, versuche ich herauszufinden, welches die wichtigsten Dinge sind, die ich lernen muss.	B1ErfMath07
Wenn ich für Mathematik lerne, versuche ich herauszufinden, was ich noch nicht richtig verstanden habe.	B1ErfMath10
Wenn ich etwas für Mathematik lerne, zwingen mich zu prüfen, ob ich das Gelernte auch behalten habe.	B1ErfMath12
Wenn ich in Mathematik etwas nicht verstehe, suche ich nach zusätzlichen Informationen, um das Problem zu klären.	B1ErfMath13
Wenn ich für Mathematik lerne, überlege ich mir zuerst, was genau ich üben muss.	B1ErfMath14

- **Codierung:**
(1) stimmt überhaupt nicht, (2) stimmt eher nicht, (3) stimmt eher (4) stimmt ganz genau
- **Bemerkung:** Skala war nicht reliabel, wurde nicht in dieser Form in der Studie verwendet.

Skala Selbstregulation des Lernens

- **Quelle:** In Anlehnung an das interne Skalenhandbuch der COACTIV-Studie (Baumert et al. 2008a, S. 167)

Item	Variablenname
Beim Lernen für Mathematik setze ich mir eigene Ziele, die ich erreichen möchte.	B1ErfMath02
Bei der Art und Weise, wie ich Mathematikaufgaben löse, greife ich auf meine eigenen Erfahrungen in Mathematik zurück.	B1ErfMath04
Ich kann selbst gut einschätzen und steuern, wie ich Mathematikaufgaben lösen kann.	B1ErfMath05
Ich kann selbst ganz gut erkennen, wie gut ich in Mathematik bin.	B1ErfMath08
Zum Lösen schwieriger Mathematikaufgaben habe ich selbst bestimmte Strategien, die ich einsetzen kann.	B1ErfMath11

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu

- **Bemerkung:** Skala war nicht reliabel, wurde nicht in dieser Form in der Studie verwendet

Skala Kontroll- und Selbstregulationsstrategien

- **Bemerkung:** Enthält alle Items der Skalen „Kontrollstrategien“ und „Selbstregulation“
- **Ergebnis:** Skala reliabel, wurde zur Auswertung in dieser Studie verwendet
- **Variablenname:** Skala_B1_Kontroll_SR

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,728	,729	10

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B1ErfMath02	27,24	11,515	,424	,210	,700
B1ErfMath04	27,06	11,896	,408	,278	,703
B1ErfMath05	27,48	11,957	,400	,314	,704
B1ErfMath07	27,12	12,678	,256	,144	,726
B1ErfMath08	27,21	12,605	,278	,102	,722
B1ErfMath10	26,86	12,017	,481	,274	,695
B1ErfMath11	27,77	11,185	,495	,329	,687
B1ErfMath12	27,50	11,888	,350	,175	,713
B1ErfMath13	26,97	11,871	,454	,257	,697
B1ErfMath14	27,12	12,204	,338	,179	,714

Skala Autonomieerleben im Mathematikunterricht

- **Quelle:** In Anlehnung an das interne Skalenhandbuch der COACTIV-Studie (Baumert et al. 2008a, S. 195)

Item	Variablenname
Im Mathematikunterricht hatte ich das Gefühl, dass ich eigene Entscheidungen treffen kann.	B1ErfMath01
Im Mathematikunterricht hatte ich die Möglichkeit, ein neues Stoffgebiet eigenständig zu bearbeiten.	B1ErfMath03
Im Mathematikunterricht konnte ich manchmal bei der Unterrichtsgestaltung mitbestimmen.	B1ErfMath06
Im Mathematikunterricht war es mir möglich, meine Zeit selbst einzuteilen.	B1ErfMath09

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Ergebnis:** Skala reliabel, wurde zur Auswertung in dieser Studie verwendet

- **Variablenname:** Skala_B1_Autonomie

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,697	,697	4

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B1ErfMath03	6,84	3,886	,482	,242	,632
B1ErfMath06	7,07	3,522	,524	,281	,606
B1ErfMath09	7,01	4,185	,395	,158	,684
B1ErfMath01	6,72	3,824	,529	,284	,604

6. Skalen zur Beziehung zur Mathematik (Epistemologische Überzeugungen: nicht reliabel)

Skala Anwendung von Mathematik

- **Quelle:** PISA-Konsortium 2006, S. 247

Item	Variablenname
Mathematik ist für den gesellschaftlichen Fortschritt wichtig.	B1BezMath03
Mathematik hilft, alltägliche Aufgaben und Probleme zu lösen.	B1BezMath05
Mathematik ist die Grundlage der informationstechnischen Entwicklung	B1BezMath09

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Bemerkung:** Die Skala ist nicht reliabel und wurde in dieser Studie nicht verwendet.

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,373	,376	3

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B1BezMath03	6,43	1,223	,254	,065	,209
B1BezMath05	6,68	1,050	,228	,054	,274
B1BezMath09	6,21	1,573	,183	,035	,349

Skala Mathematik als Prozess

- **Quelle:** PISA-Konsortium 2006, S. 247f

Item	Variablenname
Mathematik ist eine Tätigkeit, über Probleme nachzudenken und dann Ideen und Lösungen zu finden und zu verstehen.	B1BezMath04
In der Mathematik kann man viele Dinge selbst finden und ausprobieren.	B1BezMath06

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Bemerkung:** Die Skala ist nicht reliabel und wurde in dieser Studie nicht verwendet.

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,533	,536	2

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B1BezMath04	2,73	,613	,367	,134	.
B1BezMath06	3,29	,475	,367	,134	.

Skala Rigide Schemata

- **Quelle** PISA-Konsortium 2006, S. 248f

Item	Variablenname
In der Mathematik gibt es immer nur einen Lösungsweg.	B1BezMath02
Um eine Mathematikaufgabe zu lösen, gibt es zumeist nur einen einzigen richtigen Lösungsweg, den man finden muss.	B1BezMath07
Mathematikaufgaben haben immer eine einzige richtige Lösung.	B1BezMath08

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Bemerkung:** Die Skala ist nicht reliabel und wurde in dieser Studie nicht verwendet.

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,468	,501	3

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B1BezMath02	3,68	2,022	,318	,141	,350
B1BezMath07	3,36	1,734	,358	,161	,259
B1BezMath08	3,13	1,412	,236	,057	,532

Skala Mathematik als Toolbox

- **Quelle:** PISA-Konsortium 2006, S. 249

Item	Variablenname
Mathematik ist Behalten und Anwenden von Definitionen und Formeln, von mathematischen Fakten und Verfahren.	B1BezMath01
Mathematik ist eine Sammlung von Rechenverfahren und Rechenregeln, die genau angeben, wie man Aufgaben löst.	B1BezMath10

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Bemerkung:** Die Skala ist nicht reliabel und wurde in dieser Studie nicht verwendet.

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,457	,463	2

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B1BezMath01	2,66	,660	,301	,091	.
B1BezMath10	3,12	,454	,301	,091	.

Abschlussbemerkung:

Eine Faktorenanalyse sowie der Versuch, weitere inhaltliche Skalen aus den vorhandenen Items zu bilden, schlugen fehl.

7. Skalen zur Selbsteinschätzung mathematischer Kompetenzen

Skala Selbstwirksamkeit Mathematik

- **Quelle:** PISA-Konsortium (2006, S. 249f)

Item	Variablenname
Ich bin überzeugt, dass ich in Hausaufgaben und Prüfungen in Mathematik gute Leistungen erzielen kann.	B1SelbstMath01
In Mathematik bin ich mir sicher, dass ich auch den schwierigsten Stoff verstehen kann.	B1SelbstMath05
Ich bin überzeugt, dass ich auch den kompliziertesten Stoff, den der Lehrer in Mathematik vorstellt, verstehen kann.	B1SelbstMath06
Ich bin überzeugt, dass ich die Fertigkeiten, die in Mathematik unterrichtet werden, beherrschen kann.	B1SelbstMath08

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Bemerkung:** Skala wurde in dieser Form in der Studie verwendet.
- **Variablenname:** Skala_B1_Selbstwirk

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,846	,847	4

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B1SelbstMath01	7,98	3,927	,591	,375	,842
B1SelbstMath05	8,37	3,080	,779	,701	,762
B1SelbstMath06	8,42	3,100	,767	,694	,767
B1SelbstMath08	7,87	4,131	,632	,413	,831

Skala Selbstkonzept Mathematik

- **Quelle:** PISA-Konsortium 2006, S. 245f

Item	Variablenname
In Mathematik lerne ich schnell.	B1SelbstMath02
Im Mathematikunterricht verstehe ich sogar die schwierigsten Aufgaben.	B1SelbstMath03
Im Fach Mathematik bekomme ich gute Noten.	B1SelbstMath07
Ich bin einfach nicht gut in Mathematik.	B1SelbstMath10
Ich war schon immer überzeugt, dass Mathematik eines meiner besten Fächer ist.	B1SelbstMath14

- **Codierung:**
(1) stimmt überhaupt nicht, (2) stimmt eher nicht, (3) stimmt eher (4) stimmt ganz genau
- **Recodierung:** B1SelbstMath10 umcodiert in B1SelbstMath10_INV
- **Bemerkung:** Skala wurde in dieser Form in der Studie verwendet.
- **Variablenname:** Skala_B1_Selbstkonzept

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,871	,876	5

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B1SelbstMath10_INV	10,1741	6,417	,676	,461	,849
B1SelbstMath07	10,5862	6,854	,704	,500	,844
B1SelbstMath14	10,8431	5,884	,687	,474	,851
B1SelbstMath02	10,6138	6,704	,742	,561	,835
B1SelbstMath03	11,0517	6,512	,713	,519	,839

Skala Mathematische Studierfähigkeit

- **Quelle:** Eigenentwicklung in Anlehnung an Bescherer (2003)

Item	Variablenname
Ich fühle mich bzgl. der Organisation meines Lernens auf das Studium vorbereitet.	B1SelbstMath04
Ich fühle mich im Bereich Mathematik für das Studium gut gerüstet.	B1SelbstMath09
Ich erwarte in meinem Studium im Bereich Mathematik Schwierigkeiten!	B1SelbstMath11
Ich habe Angst, wegen Mathematik mein Studium nicht zu schaffen.	B1SelbstMath12
Ich weiß, wo meine Stärken und Schwächen sind.	B1SelbstMath13

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Recodierung:** B1SelbstMath11_INV, B1SelbstMath12_INV
- **Bemerkung:** Skala nach Ausschluss des Items **B1SelbstMath13** reliabel, wurde in dieser Form in der Studie verwendet.
- **Variablenname:** Skala_B1_Studierfaeh

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,694	,696	4

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B1SelbstMath11_INV	7,8207	3,163	,561	,349	,578
B1SelbstMath12_INV	7,2483	2,892	,507	,315	,614
B1SelbstMath04	7,4672	3,766	,332	,135	,713
B1SelbstMath09	7,7069	3,323	,532	,287	,599

Gesamtskala Selbsteinschätzung Mathematik

- Über die obigen Items wurde nach Ausschluss des Items **B1SelbstMath13** eine reliable Skala gebildet und in der Studie verwendet.
- **Variablenname:** Skala_B1_Selbsteinsch_gesamt

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,909	,912	13

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B1SelbstMath01	31,3810	41,255	,704	,534	,900
B1SelbstMath02	31,5741	41,057	,735	,596	,898
B1SelbstMath03	32,0121	40,354	,741	,610	,898
B1SelbstMath04	31,6638	44,372	,303	,202	,915
B1SelbstMath05	31,7690	39,926	,705	,721	,899
B1SelbstMath06	31,8138	40,262	,669	,702	,900
B1SelbstMath07	31,5466	41,333	,712	,549	,899
B1SelbstMath08	31,2672	42,669	,635	,467	,903
B1SelbstMath09	31,9034	41,894	,578	,380	,904
B1SelbstMath10_INV	31,1345	40,445	,676	,515	,900
B1SelbstMath11_INV	32,0172	41,520	,588	,406	,904
B1SelbstMath12_INV	31,4448	40,524	,569	,394	,906
B1SelbstMath14	31,8034	39,768	,633	,479	,903

8. Fragen zu den Gründen für die Kursentscheidung

- **Quelle:** Eigenentwicklung auf Basis der Vorstudie 2007
- **Bemerkung:** Die Items wurden einzeln ausgewertet

Nur in den E-Kursen erhoben:

Item	Variablenname
Die vielen Präsenztage bei den P-Kursen waren mir zu zeitaufwändig!	B1GrundE01
Kann aus beruflichen Gründen nicht so oft vor Ort sein.	B1GrundE02
Ich war/ bin zeitweise im Urlaub.	B1GrundE03
Ich habe (noch) keine Wohnung in Kassel.	B1GrundE04
Kann aus anderen äußeren Gründen nicht so oft vor Ort sein (Familie, Umzug, ...).	B1GrundE05
Weil mir die Möglichkeit der freien Zeiteinteilung im E-Kurs besser gefällt.	B1GrundE06
Ich lerne effektiver, wenn ich mir die Inhalte selbstständig erarbeite.	B1GrundE07
Aus Neugier und Interesse an der neuen Lernmethode.	B1GrundE08
Ich will selbst entscheiden, wie viel Zeit ich für die einzelnen mathematischen Themen verwende.	B1GrundE09
Weil ich mich so besser auf die Themen konzentrieren kann, zu denen ich zu wenig weiß.	B1GrundE10
Weil so die Zeit besser genutzt werden kann, um meine Defizite individuell und gezielt zu beseitigen.	B1GrundE11
Sonstiger Grund:	B1GrundE12

- **Codierung: (außer „sonstiger Grund“)**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu

Nur in den P-Kursen erhoben:

Item	Variablenname
Ich habe keinen Internetzugang.	B1GrundP01
Ich habe keine Flatrate, so dass die Kosten zu hoch würden.	B1GrundP02
Ich habe keinen Computer zur Verfügung.	B1GrundP03
Ich habe schlechte Erfahrungen mit E-Learning gemacht.	B1GrundP04
Ich wusste nichts von einem solchen Kurs.	B1GrundP05
Ich lerne nicht gerne am Computer.	B1GrundP06
Ich habe zu spät davon erfahren.	B1GrundP07
Ich weiß nicht, ob ich selbstständig genug lernen würde.	B1GrundP08
Weil ich den typischen Vorlesungsbetrieb kennenlernen möchte.	B1GrundP09
In der P-Variante kann man seine Kommilitonen besser kennenlernen.	B1GrundP10
In der P-Variante kann man bei Fragen den Dozenten und die Kommilitonen persönlich ansprechen.	B1GrundP11
E-Learning ist mir zu unsicher, da ich damit noch zu wenig Erfahrung habe	B1GrundP12
Sonstiger Grund:	B1GrundP13

- **Codierung: (außer „sonstiger Grund“)**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu

- **Einzelitem:**

Item	Variablenname
Was erhoffen Sie sich vom Kurs?	B1Kursallg01

Messzeitpunkt 2: Zwischenbefragung

9. Einzelfragen zur Nutzung der Vortests

- **Quelle:** Eigenentwicklung auf Basis der Vorstudie 2007
- **Bemerkung:** Diese Fragen wurden nur in den E-Kursen erhoben und einzeln ausgewertet

Item	Variablenname
Ich habe die Vortests zu den Kapiteln 1-3	B2VortestE01
Die Vortests habe ich nicht als Entscheidungshilfegenutzt.	B2VortestE02
Ich habe immer die Vortests genutzt, um mich einzuschätzen, bevor ich die Module bearbeitet habe.	B2VortestE03
Ich habe manche/ alle Vortests nicht gemacht, da ich meine Defizite auch ohne die Vortests bereits gut einschätzen konnte.	B2VortestE04
Ich habe nur die Vortests derjenigen Module gemacht, bei denen ich mir bzgl. Meines Wissensstandes unsicher war.	B2VortestE05
Ich habe manche/ alle Vortests nicht gemacht, da ich keine Zeit mehr hatte.	B2VortestE06
Ich habe manche/ alle Vortests nicht gemacht, da ich das Modul auf jeden Fall bearbeitet hätte.	B2VortestE07
Ich habe manche/ alle Vortests nicht gemacht, da ich die entsprechenden Module laut Modulempfehlungen nicht bearbeiten musste	B2VortestE08
Sonstige Gründe, weshalb Vortests nicht gemacht wurden:	B2VortestE09
Die Vortests waren	B2VortestE10
Den Bearbeitungsempfehlungen aus den Vortests bin ich stets gefolgt!	B2VortestE11

10. Nutzung der Modulunterbereiche

- **Quelle:** Eigenentwicklung auf Basis der Vorstudie 2007
- Einleitende Fragestellung: „Geben Sie an, wie intensiv Sie in den Kapitel 1-3 die einzelnen Bereiche eines Moduls typischerweise bearbeitet haben:“

Item	Variablenname
Bereich "genetische Hinführung":	B2ModulNutz01
Bereich "Info":	B2ModulNutz02
Bereich "Beweis":	B2ModulNutz03
Bereich "Anwendungen":	B2ModulNutz04
Bereich "Typische Fehler":	B2ModulNutz05
Bereich "Aufgaben":	B2ModulNutz06
Bereich "Ergänzungen":	B2ModulNutz07

- **Codierung:**
(1) praktisch vollständig, (2) zum größten Teil, (3) Einzelnes angeschaut, (4) gar nicht/ kaum

Skala: Gesamtmaß für Nutzungsintensität.

- Die obigen Items bildeten eine reliable Skala zur Messung der Nutzungsintensität der Module und wurde in der Studie verwendet
- **Variablenname:** Skala_Intens_ModulNutz

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,774	,774	7

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B2ModulNutz01	14,01	11,713	,535	,338	,737
B2ModulNutz02	14,12	12,089	,431	,251	,760
B2ModulNutz03	14,05	11,854	,508	,303	,743
B2ModulNutz04	14,32	11,466	,638	,448	,717
B2ModulNutz05	13,88	11,661	,560	,340	,732
B2ModulNutz06	14,40	12,579	,459	,303	,753
B2ModulNutz07	13,46	13,237	,344	,139	,773

11. Einzelne Fragen zum Lernen in der Lernplattform

- **Quelle:** Eigenentwicklung auf Basis der Vorstudie 2007
- **Bemerkung:** Items B2ModulNutz08E und B2ModulNutz12E wurden nur in den E-Kursen erhoben, Items wurden einzeln ausgewertet

Item	Variablenname
Wenn Sie einzelne Module des Kapitels nicht bearbeitet haben, warum?(Mehrfachnennung möglich)	B2ModulNutz08E
Ich habe mich immer nach den Modulempfehlungen gerichtet.	B2ModulNutz12E
Haben Sie eher online in der Lernplattform gelernt oder eher offline mit der CD?	B2ModulNutz13

12. Einzelne Frage zur Bewertung der Online-Betreuung

- **Quelle:** Eigenentwicklung auf Basis der Vorstudie 2007
- **Bemerkung:** Item wurde einzeln ausgewertet

Item	Variablenname
Die online-Betreuung könnte intensiver sein	B2ModulNutz14

- **Codierung:** (1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu

13. Offene Fragen zur Verbesserung der VEMA-Inhalte

- **Quelle:** Eigenentwicklung auf Basis der Vorstudie 2007 und früherer Vorkursevaluationen
- **Bemerkung:** Items wurden einzeln ausgewertet

Item	Variablenname
Folgendes fand ich bei den Kapiteln 1-3 positiv	B2ModulNutz09
Folgendes könnte an den Kapiteln 1-3 verbessert werden	B2ModulNutz10

14. Einzelne Fragen zur Selbsteinschätzung

- **Quelle:** Eigenentwicklung auf Basis der Vorstudie 2007
- **Bemerkung:** Items wurden einzeln ausgewertet

Item	Variablenname
Meine Fähigkeiten in den Themen des Kapitels 1-3 haben sich verbessert	B2ModulNutz11
Ich werde im Ausgangstest gut abschneiden	B2ModulNutz15

- **Codierung:** (1) viel verbessert ... (6) keine Verbesserung

15. Einzelne Fragen zur Nutzung der Nachtests

- **Quelle:** Eigenentwicklung auf Basis der Vorstudie 2007
- **Bemerkung:** Diese Fragen wurden nur in den E-Kursen erhoben und einzeln ausgewertet

Item	Variablenname
Ich habe die Nachtests zu den Kapiteln 1-3	B2NachtestE01
Ich habe immer zuerst in die Module geschaut und dann erst den Nachtest gemacht.	B2NachtestE02
Ich habe manche/ alle Nachtests nicht gemacht, da ich meine Defizite auch ohne die Nachtests bereits gut einschätzen konnte.	B2NachtestE03
Ich habe manche/ alle Nachtests nicht gemacht, da ich keine Zeit mehr hatte.	B2NachtestE04
Ich habe manche/ alle Nachtests nicht gemacht, da ich das Modul ohnehin nicht noch einmal bearbeitet hätte.	B2NachtestE05
Ich habe manche/ alle Nachtests nicht gemacht, da ich die entsprechenden Module laut Modulempfehlungen nicht bearbeiten musste.	B2NachtestE06
Sonstige Gründe, weshalb Nachtests nicht gemacht wurden:	B2NachtestE07
Die Nachtests waren	B2NachtestE08
Den Bearbeitungsempfehlungen aus den Nachtests bin ich stets gefolgt!	B2NachtestE09

16. Fragen zu motivierenden Bestandteilen des Kurses und zur Motivationsentwicklung

- **Quelle:** Eigenentwicklung auf Basis der Vorstudie 2007
- **Bemerkung:** Die Items B2Motivat03E und B2Motivat05E wurden nur in den E-Kursen erhoben.

Item	Variablenname
Es macht mir Spaß, die Vorlesung zu besuchen	B2Motivat01
Es macht mir Spaß, die Übungen zu besuchen.	B2Motivat02
Es macht mir Spaß, die Vor- und Nachtests zu bearbeiten	B2Motivat03E
Es macht mir Spaß, zu Hause zu lernen	B2Motivat04
Die Vor- und Nachtests haben mich zum Lernen motiviert.	B2Motivat05E
Meine Motivation zu lernen beruht darauf, dass ich die Inhalte für mein Studium brauche.	B2Motivat06
Das Engagement des Dozenten hat mich zum Lernen motiviert.	B2Motivat07
Der Kurs ist interessant	B2Motivat08

- **Codierung:**

(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu

Item	Variablenname
Meine Motivation zu lernen ist im Verlauf des Vorkurses bisher...	B2Motivat09

- **Codierung:**

(1) stark gesunken, (2) , (3) gleich geblieben, (4), (5) stark gestiegen

Item	Variablenname
Das hat mich besonders motiviert:	B2Motivat10
Folgendes sollte sich in den letzten beiden Wochen des Vorkurses ändern:	B2Motivat11

Skala zur Motivation durch die Präsenztage

- Für eine Teilmenge der o.a. Items ergab sich eine reliable Skala zur Messung der Motivation durch die Präsenztage mit folgenden Items:

Item	Variablenname
Es macht mir Spaß, die Vorlesung zu besuchen	B2Motivat01
Es macht mir Spaß, die Übungen zu besuchen.	B2Motivat02
Das Engagement des Dozenten hat mich zum Lernen motiviert.	B2Motivat07
Der Kurs ist interessant	B2Motivat08

- Diese Skala wurde in der Studie verwendet.
- **Variablenname:** Skala_Motivat_Kurs

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,717	,731	4

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B2Motivat01	9,06	3,100	,622	,421	,591
B2Motivat02	9,48	3,323	,334	,126	,770
B2Motivat07	9,35	3,179	,504	,315	,656
B2Motivat08	9,16	3,099	,609	,420	,597

Messzeitpunkt 3: Endbefragung

17. Einzelfragen zur Anwesenheit an Präsenztagen und Gründen für die Abwesenheit

- **Quelle:** Eigenentwicklung auf Basis früherer Vorkursevaluationen
- **Bemerkung:** Alle Items einzeln ausgewertet

Item	Variablenname
An wie vielen der 13/12/6 Präsenztage haben Sie an der Vorlesung teilgenommen	B3Teiln01E
An wie vielen der 13/12/6 Präsenztage haben Sie an der Übung teilgenommen	B3Teiln02E

- **Bemerkung:** numerische Eingabe, Variablenname für P-Kurse: B3Teiln01P12 bzw. B3Teiln01P13, etc.

Item	Variablenname
Wegen äußerer Umstände (Termine, Krankheit, Umzug, Arbeit,...)	B3Teiln03
Weil ich die an diesem Tag behandelten Themen bereits beherrschte.	B3Teiln04
Weil mir die Präsenztage nichts bringen!	B3Teiln05
Weil ich mich an diesen Tagen nicht dazu motivieren konnte.	B3Teiln06
Sonstige Gründe für Nichtteilnahme:	B3Teiln07

- **Codierung:** (außer sonstige Gründe für Nichtteilnahme)
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu (9) habe an allen Präsenzterminen teilgenommen

18. Skala zur Bewertung der Vorlesung

- **Quelle:** interner Evaluationsbogen für Lehrveranstaltungen der Universität Kassel

Item	Variablenname
Der Lehrstoff wurde verständlich vermittelt.	B3Vorl01
Der Aufbau und die Ziele des Vorkurses wurden klar vorgestellt.	B3Vorl02
Auf Fragen, Anregungen und Einwände von Studierenden wurde sorgfältig eingegangen.	B3Vorl03
Die Dozentin/der Dozent war im Umgang mit Studierenden freundlich und aufgeschlossen.	B3Vorl04
Die Dozentin/der Dozent war meist gut vorbereitet.	B3Vorl05
Die eingesetzten Medien (Folien, Tafelbild, Multimedia-CD etc.) waren hilfreich.	B3Vorl06
Die Arbeitsatmosphäre unter den Studierenden im Vorkurs war kooperativ.	B3Vorl07
Ich habe viel dazugelernt.	B3Vorl08
Die Lehrveranstaltung ist Anregend.	B3Vorl09
Folgendes würde ich an den Vorlesungen ändern:	B3Vorl10

- **Codierung:** (außer B3Vorl10)
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Bemerkung:** Als reliable Skala zur Messung der Bewertung der Vorlesungen verwendet (ohne B3Vorl10).
- **Variablenname:** Skala_B3_Vorlesung

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,747	,758	9

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B3Vorl01	27,83	7,577	,478	,339	,715
B3Vorl02	27,77	7,808	,416	,213	,726
B3Vorl03	27,71	7,702	,472	,365	,716
B3Vorl04	27,39	8,586	,397	,318	,732
B3Vorl05	27,43	8,505	,416	,220	,730
B3Vorl06	27,82	7,409	,532	,320	,706
B3Vorl07	27,86	8,043	,329	,184	,741
B3Vorl08	28,16	7,673	,340	,262	,744
B3Vorl09	28,08	7,343	,521	,346	,707

19. Skala zur Bewertung der Übungen

- **Quelle:** interner Evaluationsbogen für Lehrveranstaltungen der Universität Kassel

Item	Variablenname
Die Übungen haben das Verständnis des Lehrstoffes gefördert.	B3Ueb01
Ohne die Übungen hätte ich die Vorlesungen gar nicht verstanden.	B3Ueb02
Die Übungen haben mir mehr geholfen als die Vorlesungen.	B3Ueb03
Die Übungen sind mit der Vorlesung inhaltlich und zeitlich gut abgestimmt.	B3Ueb04
In den Übungen werden verbliebene Unklarheiten der Lehrveranstaltung geklärt.	B3Ueb05
Die Tutorin/ der Tutor ist kompetent.	B3Ueb06
Die Hausaufgaben haben das Verständnis des Stoffes gefördert.	B3Ueb07P

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Bemerkung:** Item B3Ueb07P nur in P-Kursen. Alle übrigen Items als reliable Skala zur Messung der Bewertung der Übungen verwendet
- **Variablenname:** Skala_B3_Uebung

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,793	,794	6

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B3Ueb01	14,12	8,783	,592	,365	,753
B3Ueb02	15,35	8,337	,516	,447	,770
B3Ueb03	15,12	7,642	,633	,523	,739
B3Ueb04	14,27	9,088	,472	,267	,778
B3Ueb05	14,21	8,097	,624	,444	,742
B3Ueb06	13,94	9,562	,455	,280	,781

20. Skala zur Bewertung des selbstständigen Lernens mit den VEMA-Inhalten

- **Quelle:** Eigenentwicklung auf Basis früherer Vorkursevaluationen

Item	Variablenname
Die Lerninhalte werden verständlich erklärt.	B3CD01
Die Module/ die CD ist zum selbstständigen Lernen hervorragend geeignet!	B3CD02
In meinem Studium werde ich die CD weiter benutzen.	B3CD03
Richtig gut hat mir an den Inhalten gefallen:	B3CD04
Verbessert werden könnte an den Inhalten:	B3CD05

- **Codierung:** (außer B3CD04, B3CD05)
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu

Item	Variablenname
Die Lernplattform Moodle war zum selbstständigen Lernen hervorragend geeignet.	B3Selbstlern01
Beim selbstständigen Lernen habe ich mich allein gelassen gefühlt.	B3Selbstlern02
Die Selbstbewertung der Tests für Kapitel 4 waren besser als die automatisch ausgewerteten Tests in den Kapiteln 1-3.	B3Selbstlern03E

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Recodierung:** Item B3Selbstlern02 wurde umcodiert in B3Selbstlern02_INV

- **Bemerkung:** Item B3Selbstlern03E nur in E-Kursen, wurde einzeln ausgewertet. Folgende Items bildeten eine reliable Skala zur Bewertung des selbstständigen Lernens mit den VEMA-Materialien: B3CD01, B3CD02, B3CD03, B3Selbstlern01, B3Selbstlern02_INV
- **Variablenname:** Skala_B3_CD_SL

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,730	,737	5

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B3Selbstlern02_INV	12,5994	4,848	,371	,160	,730
B3Selbstlern01	12,7464	4,629	,450	,221	,699
B3CD01	12,5159	4,742	,562	,405	,661
B3CD02	12,6254	4,166	,678	,516	,608
B3CD03	12,3602	4,653	,428	,247	,709

21. Skala zur Bewertung des Verhältnisses von Vorlesungen, Übungen und Selbstlernphasen

- **Quelle:** Eigenentwicklung

Item	Variablenname
Die Anzahl der Vorlesungen war optimal.	B3VerhVLueSL01
Die Anzahl der Übungen war optimal.	B3VerhVLueSL02
Der Umfang der Selbstlernphasen (zu Hause) war optimal	B3VerhVLueSL03
Das Verhältnis Vorlesung - Übungen - Selbstlernphasen war optimal	B3VerhVLueSL04
Die Themenauswahl auf den Präsenztagen war optimal	B3VerhVLueSL05
Die Lernplattform/ CD und die Präsenztage ergänzen sich optimal.	B3VerhVLueSL06
Folgendes würde ich an der Aufteilung Vorlesung - Übung - Selbstlernphasen ändern:	B3VerhVLueSL07

- **Codierung:** (außer Item B3VerhVLueSL07)
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Bemerkung:** alle Items außer B3VerhVLueSL07 bilden eine reliable Skala zur Messung der Bewertung des Verhältnisses zwischen Vorlesungen, Übungen und Selbstlernphasen, diese wurde in der Studie verwendet.
- **Variablenname:** Skala_B3_VerhVL_Ueb_SL

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,758	,757	6

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B3VerhVLUESL01	15,52	5,406	,595	,426	,697
B3VerhVLUESL02	15,61	5,286	,532	,426	,714
B3VerhVLUESL03	15,66	5,532	,495	,310	,724
B3VerhVLUESL04	15,65	5,476	,563	,373	,705
B3VerhVLUESL05	15,59	6,110	,395	,196	,748
B3VerhVLUESL06	15,52	6,071	,415	,217	,744

22. Skala zur Bewertung der Online-Kooperation

- **Quelle:** Eigenentwicklung

Item	Variablenname
Die Online-Betreuung durch die Tutoren und den Dozenten war optimal!	B3OnlineBetr01E
Es war gut, dass wir Studenten die Möglichkeit hatten, uns online gegenseitig helfen zu können!	B3OnlineBetr02
Es war für meinen Lernweg wichtig, dass wir Studenten uns gegenseitig in der Lernplattform geholfen haben.	B3OnlineBetr03

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Bemerkung:** Item B3OnlineBetr01E nur in E-Kursen verwendet und separat ausgewertet, die beiden übrigen Items bilden eine reliable Skala zur Bewertung der Online-Kooperation, die in der Studie verwendet wurde.
- **Variablenname:** Skala_B3_online_Koop

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,673	,674	2

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B3OnlineBetr02	2,28	,943	,508	,258	.
B3OnlineBetr03	3,05	,819	,508	,258	.

23. Skala zur wahrgenommenen Veränderung der mathematischen Studierfähigkeit

- **Quelle:** Eigenentwicklung in Anlehnung an Bescherer (2003)
- Alle Items entsprechen den in der Eingangsbefragung verwendeten Items zur Messung der Selbsteinschätzung der mathematischen Studierfähigkeit aus der Eingangsfragebogen, erheben nun aber den wahrgenommenen Einfluss des Vorkurses auf die mathematische Studierfähigkeit. Die Items entsprechen dabei wie folgt den Items aus der Eingangsbefragung:
 - B3VorbStud 01 → B1SelbstMath09
 - B3VorbStud 02 → B1SelbstMath04
 - B3VorbStud 03 → B1SelbstMath13
 - B3VorbStud 04 → B1SelbstMath11INV
 - B3VorbStud 05 → B1SelbstMath12INV

Item	Variablenname
Durch den Besuch des Vorkurses fühle ich mich im Bereich Mathematik für das Studium besser gerüstet.	B3VorbStud01
Durch den Besuch des Vorkurses fühle ich mich bzgl. der Organisation meines Lernens auf das Studium besser vorbereitet.	B3VorbStud02
Durch den Besuch des Vorkurses weiß ich jetzt besser, wo meine Stärken und Schwächen sind.	B3VorbStud03
Durch den Besuch im Vorkurs erwarte ich in meinem Studium im Bereich Mathematik weniger Schwierigkeiten!	B3VorbStud04
Durch den Besuch des Vorkurses habe ich weniger Angst, wegen Mathematik mein Studium nicht zu schaffen.	B3VorbStud05

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Bemerkung:** Die Fragen bilden eine reliable Skala, der Ausschluss eines Items ist (anders als in der Eingangsbefragung) nicht notwendig.
- **Variablenname:** Skala_B3_Vorb_Studium_Mathe

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,737	,741	5

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B3VorbStud01	11,34	5,613	,541	,309	,680
B3VorbStud02	11,71	5,633	,426	,224	,719
B3VorbStud03	11,53	5,591	,426	,213	,719
B3VorbStud04	11,89	5,130	,602	,472	,653
B3VorbStud05	12,08	4,938	,523	,410	,684

24. Skala zur wahrgenommenen Individualität des Lernens im Vorkurs

- **Quelle:** Eigenentwicklung in Anlehnung an die Skala „Autonomieerleben“ von M. Hänze und R. Berger (2007)

Item	Variablenname
Ich habe das Gefühl, dass ich meine individuellen Defizite beseitigen konnte.	B3LernVK01
Ich hatte die Möglichkeit, selbstständig zu arbeiten.	B3LernVK02
Ich habe ein individuelles Feedback bzgl. Meiner mathematischen Defizite erhalten.	B3LernVK03
Ich konnte selbstständig entscheiden, was ich tue.	B3LernVK04
Im Kurs habe ich gelernt, meine individuellen Defizite einzuschätzen.	B3LernVK05
Ich hatte den Eindruck, Entscheidungsspielräume zu haben.	B3LernVK06
Ich konnte auf meine Art und Weise arbeiten.	B3LernVK07
Die Lernunterstützung im Kurs war individuell.	B3LernVK08

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Bemerkung:** Die Items bilden eine reliable Skala zur Messung der wahrgenommenen Individualität des Lernens im Kurs, diese wurde in der Studie verwendet.
- **Variablenname:** Skala_B3_Individualitaet_Lernen

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,768	,771	8

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B3LernVK01	22,03	11,476	,292	,200	,771
B3LernVK02	21,21	10,995	,466	,318	,746
B3LernVK03	21,90	9,829	,455	,305	,750
B3LernVK04	21,20	10,231	,535	,420	,732
B3LernVK05	21,69	10,678	,457	,311	,746
B3LernVK06	21,60	9,900	,550	,451	,728
B3LernVK07	21,33	10,162	,596	,481	,723
B3LernVK08	21,80	10,551	,423	,216	,752

25. Skala zum Autonomieerleben im Vorkurs

- **Quelle:** In Anlehnung an das interne Skalenhandbuch der COACTIV-Studie (Baumert et al. 2008a, S. 195)
- Items entsprechen den Items aus der Eingangsbefragung, umformuliert, um das Autonomieerleben im Vorkurs zu messen. Zuordnung der Items:
 - B1ErfMath03 – B3Autonom01
 - B1ErfMath06 – B3Autonom02
 - B1ErfMath09 – B3Autonom03
 - B1ErfMath01 – B3Autonom04

Item	Variablenname
Im Vorkurs hatte ich die Möglichkeit, ein neues Stoffgebiet eigenständig zu bearbeiten.	B3Autonom01
Im Vorkurs konnte ich manchmal bei der Gestaltung der Lehrveranstaltung mitwirken.	B3Autonom02
Im Vorkurs war es mir möglich, meine Zeit selbst einzuteilen.	B3Autonom03
Im Vorkurs hatte ich das Gefühl, dass ich eigene Entscheidungen treffen konnte.	B3Autonom04

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Bemerkung:** Die Items bilden eine reliable Skala zur Messung des Autonomieerlebens im Vorkurs und wurde in der Studie verwendet.

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,708	,708	4

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B3Autonom01	8,03	4,699	,375	,150	,713
B3Autonom02	8,67	4,187	,485	,236	,651
B3Autonom03	7,91	4,107	,557	,390	,605
B3Autonom04	7,92	4,152	,566	,394	,601

26. Skalen zur Veränderung der Selbsteinschätzung mathematischer Fähigkeiten und der Einstellung zur Mathematik

- **Quelle:** Eigenentwicklung in Anlehnung an Skala „Selbstwirksamkeit“ (PISA-Konsortium 2006, S. 249f)

Item	Variablenname
Meine rechnerisch-technischen Fähigkeiten im Bereich Mathematik haben sich durch den Vorkurs verbessert.	B3Selbstein01
Mein Verständnis mathematischer Inhalte hat sich durch den Vorkurs verbessert.	B3Selbstein02
Mein Interesse an Mathematik hat sich durch den Vorkurs erhöht.	B3Selbstein03
Meine Einstellung zur Mathematik hat sich durch den Vorkurs positiv verändert.	B3Selbstein04
Durch den Vorkurs fühle ich mich sicherer in Mathematik.	B3Selbstein05
Durch den Besuch des Vorkurses kann ich in Hausaufgaben und Prüfungen in Mathematik bessere Leistungen erzielen.	B3Selbstein06
Durch den Besuch des Vorkurses kann ich nun auch den schwierigsten Stoff verstehen.	B3Selbstein07

- **Codierung:**
(1) keine Verbesserung,... (6) viel Verbesserung
- **Bemerkung:** Die Items bilden einerseits eine reliable Gesamtskala zur Messung der wahrgenommenen Veränderung der Haltung gegenüber Mathematik, zum anderen lassen sich zwei weitere Subskalen (Einfluss auf die Einstellung zur Mathematik und Einfluss auf die Selbstwirksamkeitserwartung) bilden

Gesamtskala: Einfluss des Vorkurses auf die Haltung zur Mathematik

- **Bemerkung:** Alle obigen Items bilden eine reliable Skala zur Messung der Veränderung der Haltung gegenüber Mathematik, diese wurde in der Studie verwendet.
- **Variablenname:** Skala_B3_Gesamtskala_Selbstbild_Einstellung

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,899	,901	7

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B3Selbstein01	20,16	41,334	,704	,567	,884
B3Selbstein02	19,96	41,218	,705	,549	,884
B3Selbstein03	20,32	38,963	,677	,612	,888
B3Selbstein04	20,44	39,779	,681	,617	,887
B3Selbstein05	20,19	38,865	,747	,613	,878
B3Selbstein06	20,32	40,306	,765	,645	,877
B3Selbstein07	20,90	42,438	,667	,522	,888

Skala zum Einfluss auf die Selbstwirksamkeitserwartung

- **Bemerkung:** Die Items B3Selbstein01, B3Selbstein02, B3Selbstein05, B3Selbstein06 und B3Selbstein07 bilden eine reliable Skala zur Messung der Veränderung der Selbstwirksamkeitserwartung im Bereich Mathematik, diese wurde in der Studie verwendet.
- **Variablenname:** Skala_B3_Selbstbild

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,888	,889	5

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B3Selbstein01	13,49	18,690	,720	,563	,866
B3Selbstein02	13,29	18,843	,695	,523	,872
B3Selbstein05	13,52	16,938	,770	,607	,855
B3Selbstein06	13,65	17,996	,785	,638	,851
B3Selbstein07	14,23	19,455	,681	,515	,875

Skala zum Einfluss auf die Einstellung zur Mathematik

- **Bemerkung:** Die Items B3Selbstein03 und B3Selbstein04 bilden eine reliable Skala zur Messung der Veränderung der Einstellung zur Mathematik, diese wurde in der Studie verwendet.
- **Variablenname:** Skala_B3_Einstellung_Mathe

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,863	,864	2

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B3Selbstein03	3,27	2,042	,760	,578	.
B3Selbstein04	3,40	2,304	,760	,578	.

27. Skala zur wahrgenommenen Veränderung der Selbstregulation im Bereich Mathematik

- **Quelle:** Eigenentwicklung in Anlehnung an Skala „Selbstregulation des Lernens“ aus dem internen Skalenhandbuch der COACTIV-Studie (Baumert et al. 2008a, S. 167)
- **Bemerkung:** Ein Item wurde aus Gründen einer zu komplizierten Formulierung aus der ursprünglichen Skala herausgenommen: In der Eingangsbefragung ist das entsprechende B1ErfMath04 „Bei der Art und Weise, wie ich Mathematikaufgaben löse, greife ich auf meine eigenen Erfahrungen in Mathematik zurück.“ Zudem wurde die Skala in der Abschlussbefragung auf einer sechsstufigen Skala erhoben.

- Alle übrigen Items der Skala Selbstregulation wurden in der Abschlussbefragung verwendet.
Zuordnung zu Items aus Eingangsbefragung:
 - B1ErfMath02 → B3LernerfMa01
 - B1ErfMath05 → B3LernerfMa02
 - B1ErfMath08 → B3LernerfMa03
 - B1ErfMath11 → B3LernerfMa04

Item	Variablenname
Durch den Vorkurs hat sich meine Fähigkeit verbessert, mir beim Lernen für Mathematik eigene Ziele, die ich erreichen möchte, zu setzen.	B3LernerfMa01
Durch den Vorkurs hat sich meine Fähigkeit verbessert, mich selbst gut einzuschätzen und zu steuern, wie ich Mathematikaufgaben lösen kann.	B3LernerfMa02
Durch den Vorkurs hat sich meine Fähigkeit verbessert, selbst ganz gut zu erkennen, wie gut ich in Mathematik bin.	B3LernerfMa03
Durch den Vorkurs habe ich beim Lösen schwieriger Mathematikaufgaben selbst bestimmte Strategien erworben, die ich einsetzen kann.	B3LernerfMa04

- **Codierung:**
(1) keine Verbesserung,... (6) viel Verbesserung
- **Bemerkung:** Die Items bildeten eine reliable Skala zur Messung der wahrgenommenen Veränderung der Selbstregulationsfähigkeit und wurden in der Studie verwendet.
- **Variablenname:** Skala_B3_Vorkurs_Selbstregulation

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,839	,840	4

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B3LernerfMa01	10,03	9,950	,706	,547	,780
B3LernerfMa02	10,07	9,851	,757	,584	,758
B3LernerfMa03	9,74	10,145	,680	,482	,792
B3LernerfMa04	10,37	10,784	,551	,324	,849

28. Skala zur Gesamtbewertung des Vorkurses

- **Quelle:** interner Evaluationsbogen aus dem Projekt VEMA

Item	Variablenname
Im Allgemeinen war ich mit dem Vorkurs zufrieden.	B3BewVK01
Die Teilnahme am Vorkurs ist unbedingt zu empfehlen.	B3BewVK02
Ich würde mich immer wieder für die E-Variante des Vorkurses entscheiden!	B3BewVK03

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Bemerkung:** Das Item B3BewVK03 wurde in E- und P-Kursen entsprechend der jeweiligen Kursvariante gestellt.
- Da die Items keine reliable Skala bildeten, wurde eine Gesamtskala zur Bewertung des Vorkurses über folgende Items gebildet:
 - B3Vorl01 – 09
 - B3Ueb01, B3Ueb04 – 06
 - B3CD01 – 03
 - B3Selbstlern01 & 02_INV
 - B3VerhVLUeSL01 – 06
 - B3OnlineBetr02 & 03
 - B3BewVK01 – 03
- Die Reliabilitätsanalyse legte den Ausschluss der Items B3Ueb02 und B3Ueb03 nahe, die übrigen Items bilden eine reliable Gesamtskala und wurden für die Gesamtbewertung des Vorkurses verwendet.
- **Variablenname:** Skala_B3_Gesamtskala_Kursbewertung

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,835	,845	29

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B3Vorl01	91,5418	69,376	,338	.	,831
B3Vorl02	91,4841	68,678	,414	.	,829
B3Vorl03	91,4294	69,673	,328	.	,831
B3Vorl04	91,1095	71,381	,274	.	,833
B3Vorl05	91,1412	70,642	,375	.	,831
B3Vorl06	91,5331	67,903	,482	.	,827
B3Vorl07	91,5706	69,165	,355	.	,830
B3Vorl08	91,8761	67,271	,449	.	,827
B3Vorl09	91,7983	67,768	,472	.	,827
B3Ueb01	91,6916	69,370	,281	.	,833
B3Ueb04	91,8415	68,562	,326	.	,832
B3Ueb05	91,7810	69,368	,225	.	,836
B3Ueb06	91,5072	69,366	,317	.	,832
B3CD01	91,7752	69,597	,306	.	,832
B3CD02	91,8847	68,923	,315	.	,832
B3CD03	91,6196	69,595	,234	.	,835
B3Selbstlern01	92,0058	67,116	,438	.	,827
B3Selbstlern02_INV	91,8588	68,775	,302	.	,832
B3VerhVLUeSL01	91,7839	67,812	,448	.	,827
B3VerhVLUeSL02	91,8674	67,537	,410	.	,828
B3VerhVLUeSL03	91,9193	68,080	,392	.	,829
B3VerhVLUeSL04	91,9135	67,738	,452	.	,827
B3VerhVLUeSL05	91,8530	68,322	,436	.	,828
B3VerhVLUeSL06	91,7810	67,871	,486	.	,826
B3OnlineBetr02	91,9251	68,740	,250	.	,835
B3OnlineBetr03	92,6888	68,383	,248	.	,836
B3BewVK01	91,3804	68,433	,457	.	,828
B3BewVK02	91,2824	69,851	,309	.	,832
B3BewVK03	91,3487	68,291	,383	.	,829

29. Skala zur Bewertung des Niveaus des Vorkurses: Anforderungen, Stoffmenge und Tempo

- **Quelle:** interne Lehrevaluationsbögen der Universität Kassel

Item	Variablenname
Die Anforderungen	B3BewVK04
Die Stoffmenge	B3BewVK05
Das Tempo	B3BewVK06

- **Codierung:**
(1) viel zu hoch, (2) , (3) gerade richtig, (4) , (5) viel zu gering
- **Bemerkung:** Die Items bilden eine reliable Skala zur Bewertung des Niveaus des Vorkurses.
- **Variablenname:** Skala_B3_Bewert_Anf_Stof_Temp

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,780	,785	3

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
B3BewVK04	5,56	2,189	,632	,400	,699
B3BewVK05	5,72	1,907	,610	,374	,712
B3BewVK06	5,78	1,807	,626	,395	,698

30. Einzelne Fragen zur Nutzungszeit und zum Zeitmangel im Kurs

- **Quelle:** Eigenentwicklung auf Basis früherer Vorkursevaluationen

Item	Variablenname
Manche Module, die ich eigentlich bearbeiten wollte, konnte ich aus Zeitgründen nicht bearbeiten!	B3BewVK07E

- **Codierung:**
(1) trifft nicht zu, (2) trifft eher nicht zu, (3) trifft eher zu, (4) trifft zu
- **Bemerkung:** Das Item wurde nur in den E-Kursen erhoben

Item	Variablenname
Wie viele Stunden werden Sie sich mit den Inhalten der CD & den Modulen in der Lernplattform zum Ende des Vorkurses außerhalb der Präsenztermine beschäftigt haben? (0 - 672)	B3BewVK08

31. Offen Fragen zur Themengewichtung

- **Quelle:** interner Evaluationsbogen aus dem Projekt VEMA

Item	Variablenname
Welche Themenbereiche sollten im Vorkurs mehr Gewicht bekommen?	B3BewVK09
Welche Themenbereiche sollten im Vorkurs weniger behandelt werden?	B3BewVK10

Messzeitpunkt 1: Eingangstest

- **Quelle:** Für die Quellangaben der einzelnen Items sowie für die jeweilige Aufgabenstellung siehe Tabelle zur Beschreibung des Ein- und des Ausgangstests (ebenfalls im Anhang).
- Eine Skala über alle Items des Abschlusstests zeigt schlechte Trennschärfen für die folgenden fünf Items, daher wurden diese aus der Skala genommen: T1A5, T1A13, T1A15, T1A17 und T1A18.
- Die resultierende Skala ist reliabel und wurde zur weiteren Auswertung verwendet.
- **Variablenname:** Skala_T1

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,734	,738	14

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
T1A1	6,0813	6,738	,340	.	,723
T1A2	6,6184	6,530	,369	.	,719
T1A3	6,2681	6,555	,316	.	,723
T1A4	6,4360	5,967	,508	.	,700
T1A6	5,9715	6,712	,261	.	,728
T1A7	6,5061	6,421	,261	.	,730
T1A8	6,3456	5,962	,466	.	,704
T1A9	6,5686	6,287	,388	.	,715
T1A10	6,2434	6,226	,403	.	,713
T1A11	6,2380	6,174	,398	.	,713
T1A12	5,9951	6,581	,256	.	,729
T1A14	6,3127	6,064	,371	.	,717
T1A16	6,4258	6,290	,286	.	,728
T1A19	6,6201	6,537	,261	.	,729

Messzeitpunkt 2: Abschlusstest

- **Quelle:** Für die Quellengaben der einzelnen Items sowie für die jeweilige Aufgabenstellung siehe Tabelle zur Beschreibung des Ein- und des Ausgangstests (ebenfalls im Anhang).
- Eine Skala über alle Items des Abschlusstests zeigte insbesondere schlechte Trennschärfen für zwei Items, daher wurden diese aus der Skala entfernt (Items ausgeschlossen: T2A1 und T2A7). Die resultierende Skala ist reliabel und wurde zur weiteren Auswertung verwendet.
- **Variablenname:** Skala_T2

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,752	,758	18

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
T2A2	7,5127	9,705	,359	.	,739
T2A3	7,5074	10,046	,221	.	,750
T2A4	7,9522	9,515	,374	.	,737
T2A5	7,5643	9,880	,256	.	,748
T2A6	8,0875	10,153	,204	.	,751
T2A8	7,9843	9,575	,366	.	,738
T2A9	8,0483	9,799	,319	.	,742
T2A10	7,5893	9,931	,257	.	,747
T2A11	7,9505	9,474	,415	.	,734
T2A12	7,6533	9,787	,450	.	,734
T2A13	8,0216	9,398	,518	.	,726
T2A14	7,8544	9,567	,369	.	,738
T2A15	7,5721	10,081	,311	.	,743
T2A16	7,7067	9,445	,465	.	,730
T2A17	7,9380	9,992	,204	.	,753
T2A18	7,6142	9,818	,260	.	,748
T2A19	8,0697	9,807	,332	.	,741
T2A20	8,0670	10,204	,315	.	,744

Mathematische Vorkurse im Blended-Learning-Format
Konstruktion, Implementation und wissenschaftliche
Evaluation

Fischer, P.R.

2014, XVII, 404 S. 106 Abb., 24 Abb. in Farbe.,

Softcover

ISBN: 978-3-658-05812-8