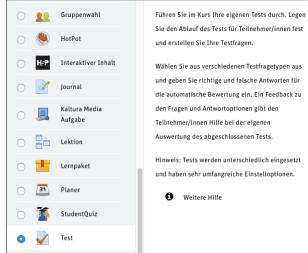


### Prüfungen im Distanzunterricht – Moodle-Prüfungen

#### Grundsätzliches

Moodle bietet die Möglichkeit, Prüfungen direkt am Bildschirm, über "Material oder Aktivität anlegen": "Test", durchzuführen. Dazu sind verschiedene Frageformen vorhanden, welche in diesem Dokument unter "Beispiele" vorgestellt werden. Die Testfragen werden in einer Fragensammlung im Moodle-Kurs innerhalb von verschiedenen Kategorien erstellt und können anschliessend für die Prüfung verwendet werden.

Da eine vollständige Kontrolle der verwendeten Hilfsmittel bei Fernprüfungen praktisch unmöglich ist, gilt der Grundsatz von "Open-Book-Prüfungen".



#### Voraussetzungen für die Durchführung

Die Studentin / Der Student brauchen:

- Zugang zu Moodle (gegeben durch die BFH Zugangsdaten)
- eine stabile Internetverbindung
- eine Webcam (Computer, Tablet oder externe Kamera) oder ein Smartphone für die Videoübertragung zu Aufsichtszwecken
- ein Mikrofon (Computer, Webcam, Smartphone oder externes Mikrofon) für die Tonübertragung zu Aufsichtszwecken
- empfohlen: Ein Smartphone mit einer Scan-APP, Foto-App für allfällige Dateiuploads

#### Bewertung der Prüfung

Jede Frage ergibt eine bestimmte Anzahl Punkte, welche bei der Erstellung der Frage durch den Prüfer / die Prüferin festgelegt und der Frage hinterlegt wird. Der Student / Die Studentin kann während der Prüfung jeweils sehen, wie viele Punkte pro Frage erreichbar sind. Gewisse Frageformen werden nach der Prüfung automatisch ausgewertet (Multiple-Choice, Wahr/Falschsiehe unten). Freitext Fragen und Dateiabgaben werden manuell durch den Prüfer / die Prüferin bewertet.

#### Prüfungsaufsicht

Die Studierenden betreten während der Prüfung ein virtuelles Klassenzimmer. Sie erhalten dafür eine Outlook-Einladung mit dem Link zum "Prüfungs-MeetUp" in MS Teams. Bei jeder Prüfung ist mindestens eine fachliche (abhängig von der Anzahl der Studierenden) und eine technische Aufsicht anwesend. Die Studierenden können über die Webcam stichprobenweise durch an- und abheften des Kamerabildes beaufsichtigt werden. Die Mikrofone der Studierenden bleiben während der Prüfung an, die Lautsprecher können auf lautlos gestelllt werden.

#### Aufzeichnung und Archivierung der Prüfungsaufsicht

Die technische Aufsicht zeichnet die Prüfung auf und legt die Dateien der aufgezeichneten Prüfung auf MS Streams in einen Kanal, zu dem niemand Unbefugtes Zugang hat. Die Aufzeichnungen der Prüfung sollen bis mind. 30 Tage nach Veröffentlichung der Modulbewertung gespeichert bleiben. Ab dem 30. September 2020 können die Aufzeichnungen der Prüfungen gelöscht werden.

#### Inhaltliche Überlegungen für die Gestaltung der Prüfung

Bei der Konzipierung der Moodle-Prüfungen muss bedacht werden, dass den Studierenden alle Hilfsmittel zur Verfügung stehen. Prüfungsfragen sollten daher so gestaltet werden, dass die Studierenden ihr Wissen vernetzen müssen. Reine Wissensfragen, welche durch Unterrichtsskripte, Wikipedia oder Google beantwortet werden können, sollten vermieden werden.

#### Vorteile von Moodle-Prüfungen

- Der Moodle-Test kann so eingestellt werden, dass die Prüfungsfragen innerhalb der Prüfung zufällig gemischt werden. Alle Studierende haben somit eine andere Reihenfolge der Fragen. Auch Antworten können in beliebiger Reihenfolge angezeigt werden.
- Der Moodle-Test erlaubt das Prüfen in Varianten. In der Fragensammlung können verschiedene Kategorien (z.B. nach Thema) mit einer bestimmten Anzahl von Fragen erstellt werden. Pro Kategorie kann anschliessend eine beliebige Anzahl von "Zufallsfragen" zur Prüfung hinzugefügt werden.
- Die erstellten Prüfungsfragen bleiben im Kurs gespeichert und können auch für spätere Prüfungen wiederverwendet werden.
- Gewisse Frageformen werden automatisch korrigiert/ausgewertet.

#### Nachteile von Moodle-Prüfungen

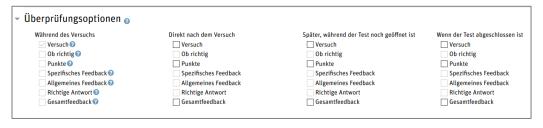
- Ein Moodle-Test stellt sowohl für Erstellende wie für Nutzende eine erhöhte Akzeptanz der Nutzung von digitalen Arbeitsmitteln voraus.
- Wer sich schwer tut mit dem Computer respektive mit Programmen umzugehen, wird eine Prüfung mit Moodle als Benachteiligung empfinden.

#### Pflichteinstellungen für Moodle-Tests

 Die Zeit zwischen der Testöffnung und Testschliessung sollte mindestens 5 Minuten "Pufferzeit" zur Zeitbegrenzung enthalten:



- Für alle Studierenden gibt es nur einen erlaubten Versuch.
- Das Navigieren innerhalb des Tests soll erlaubt bzw. "selbstgewählt" sein.
- Die Überprüfungsoptionen sind so einzustellen, dass der Studierende nach der Testabgabe keine Auswertungen sehen kann:



#### Optionale Einstellungen für Moodle-Tests

- Die Seitendarstellung des Moodle-Tests kann durch den Dozent / die Dozentin eingestellt werden. Es ist sinnvoll, zusammenhängende Fragen auf derselben Seite darzustellen.
- Der Moodle-Test kann zusätzlich mit einem Passwort geschützt werden. Das Passwort ist zu Beginn der Prüfung durch den Dozent / die Dozentin zu kommunizieren.
- Zeitzuschläge für Studierende mit Nachteilsausgleich können in den Testeinstellungen über eine Nutzeränderung eingestellt werden.

#### Beispiele für Fragetypen in der Moodle-Aktivität «Test»

Die folgenden Fragetypen aus Moodle erachten wir als sinnvoll. Die Auflistung entspricht der Reihenfolge wie sie beim Hinzufügen einer Frage in Moodle erscheint.

- Multiple-Choice: Auswahl einer oder mehrerer Antworten, auch Single-Choice möglich
- Wahr/Falsch : ein einfaches ja/nein
- Kurzantwort : wird eingetippt und kann mit Musterantworten verglichen werden
- Numerisch : Eingabe eines Wertes auch mit Toleranzen
- Freitext : Antwort als Datei oder Online in ein Textfeld
- Zuordnung: Unterfragen können aus einer Dropdown Liste ausgewählt werden
- Lückentext : mit Multiple-Choice, Kurztext oder numerischen Antworten
- Dateiantwort : Hochladen einer Datei durch Prüfling
- Drag and Drop auf Text: Lücken im Text können aus Vorlage reingezogen werden
- Drag and Drop auf Bild und Drag and Drop auf Markierung funktioniert je nach Browser nicht gut
- Kprim: genau vier Wahlantworten, welche entweder "korrekt" oder "falsch" sind
- Mehrfach Wahr/Falsch: beliebig viele Aussagen, welche "wahr/falsch" bewertet werden
- Lückentextauswahl : Fehlende Wörter aus Dropdown auswählen

Konkrete Beispiele zu den genannten Fragetypen werden auf den nachfolgenden Seiten vorgestellt.





#### Multiple-Choice Eine Antwort Beispiel 1

Sie wollen folgendes Zitat wörtlich in Ihrem Text wiedergeben. Das Zitat stammt aus dem Buch "Schreiben in technischen Berufen" von Monika Weissgerber und steht auf Seite 209. Wählen Sie für das Zitat die richtige Form des Kurzbelegs nach IEEE:

"Die richtige Handhabung gestalterischer Regeln zeugt ebenso von Professionalität wie der richtige Inhalt und die korrekte sprachliche Form eines Textes."

Wählen Sie eine Antwort:

"Die richtige Handhabung gestalterischer Regeln zeugt ebenso von Professionalität wie der richtige Inhalt und die korrekte sprachliche Form eines Textes [Weissgerber, p. 209]."

"Die richtige Handhabung gestalterischer Regeln zeugt ebenso von Professionalität wie der richtige Inhalt und die korrekte sprachliche Form eines Textes [1, p. 209]."

"Die richtige Handhabung gestalterischer Regeln zeugt ebenso von Professionalität wie der richtige Inhalt und die korrekte sprachliche Form eines Textes." [1, p. 209]

"Die richtige Handhabung gestalterischer Regeln zeugt ebenso von Professionalität wie der richtige Inhalt und die korrekte sprachliche Form eines Textes." [1, p. 209]

#### Abbildung 1: Beispiel Single-Choice

[1, pp. 199-228]."

#### Multiple-Choice Eine Antwort Beispiel 2

Sie haben bei Nebis ein Buch gefunden, das Sie im Literaturverzeichnis angeben wollen. Auf Ihrem Bildschirm sehen Sie folgende Informationen: Details Kooperation Bau und Raum: Neue interdisziplinäre Wege in Forschung und Praxis Titel Weitere Interdisziplinärer Schwerpunkt Kooperation Bau und Raum, Ulrike Sturm und Melanie Titelinformationen Lienhard Ort, Verlag Zürich: vdf Hochschulverlag Erscheinungsdatum [2018] Format 287 Seiten: Illustrationen; 21 cm x 14.8 cm Sprache Identifikator ISBN: 978-3-7281-3903-0 () Wie lautet die richtige Form für den Vollbeleg im Literaturverzeichnis? O U. Sturm und M. Lienhard, "Kooperation Bau und Raum. Neue interdisziplinäre Wege in Forschung und Praxis," Zürich: vdf Hochschulverlag, 2018. O U. Sturm et al., Hrsg., Kooperation Bau und Raum. Neue interdisziplinäre Wege in Forschung und Praxis. Zürich: vdf Hochschulverlag, 2018. O U. Sturm; M. Lienhard, Kooperation Bau und Raum. Neue interdisziplinäre Wege in Forschung und Praxis. Zürich: vdf Hochschulverlag, 2018, 287 S. O U. Sturm und M. Lienhard, Kooperation Bau und Raum. Neue interdisziplinäre Wege in Forschung und Praxis. Zürich: vdf Hochschulverlag, 2018. O U. Sturm und M. Lienhard, Hrsg., Kooperation Bau und Raum. Neue interdisziplinäre Wege in Forschung und Praxis. Zürich: vdf Hochschulverlag, 2018.

#### Abbildung 2: Beispiel Single-Choice mit Bild

### Multiple-Choice Eine Antwort Beispiel 3

In technischen Disziplinen wird hauptsächlich...

Wählen Sie eine Antwort:

...sinngemäss zitiert.

...wörtlich zitiert.

Abbildung 3: Beispiel Single-Choice (Satz vervollständigen)



×

### Multiple-Choice mehrere Antworten Beispiel 1

Welche Angaben stehen beim wörtlichen Zitieren von einem Buch immer im Kurzbeleg? (Hinweis: falsche Antworten geben Abzug in der Bewertung der Frage, aber keine Minuspunkte für den Test)			
Wählen Sie eine oder mehrere Antworten:			
□ Verlag			
□ Verlagsort			
☐ Auflage (ausser 1. Auflage)			
□ Buchtitel			
Referenznummer			
☐ Name des Autors oder der Autorinnen			
☐ Jahr der Erscheinung			
Seitenzahl oder Seitenzahlen			

Abbildung 4: Beispiel Multiple Choice (positive Frageformulierung)

#### Multiple-Choice mehrere Antworten Beispiel 2

4

Abbildung 5: Beispiel Multiple-Choice (negative Formulierung - Fehler ankreuzen)





#### Wahr/Falsch Beispiel 1



Abbildung 6: Beispiel Wahr-Falsch-Aussage (Falsch)

#### Wahr/Falsch Beispiel 2

Alles in der Arbeit muss einen direkten Bezug zur Forschungsfrage haben.

Eine auswählen:

Wahr

Falsch

Abbildung 7: Beispiel Wahr-Falsch-Aussage (Wahr)

#### Wahr/Falsch Beispiel 3



Abbildung 8: Beispiel Wahr-Falsch-Aussage (alternative Bezeichnung für «Wahr»)



×

#### Mehrfach Wahr/Falsch Beispiel

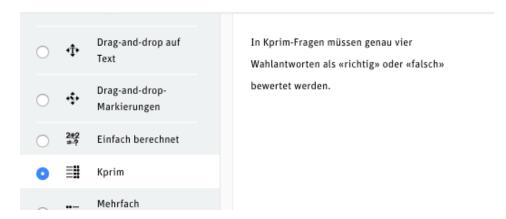
Kprim

Mehrfach Wahr/Falsch

٠Ţ٠

Richtig	Falsch	
)	0	Die Literaturangabe erfolgt über Fussnoten für die Kurzbelege und über ein Literaturverzeichnis für die Vollbelege.
O	0	Beim sinngemässen Zitieren ist die Angabe der Seitenzahl im Kurzbeleg optional.
)	0	Grundsätzlich wird im IEEE auf das Zitieren von Zitaten in Zitaten verzichtet.
)	0	Der IEEE ist ein numerisches System.
)	0	Für jeden Kurzbeleg wird aufsteigend eine neue Referenznummer vergeben.
)	0	Die Vollbelege im Literaturverzeichnis werden alphabetisch geordnet.

Abbildung 9: Beispiel Mehrfach-Wahr-Falsch-Aussage



### Kprim Beispiel



Abbildung 10: Beispiel Vierfach-Wahr-Falsch (KPRIM - Fragetyp ETHZ)



Der Fragetyp Freitext muss manuell bewertet werden

×

### Freitext Beispiel

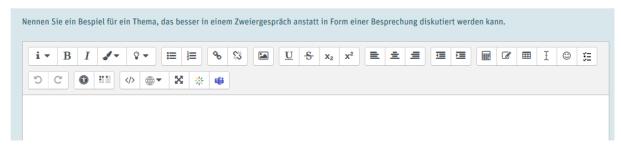


Abbildung 11: Beispiel Freitext-Antwort

•	<b>•</b> ‡•	Drag-and-drop auf Text	Fehlende Wörter im Fragetext werden per Drag- and-drop ausgefüllt.
		Drag-and-dron-	

#### Drag-and-drop Beispiel 1

Die einzelnen Angaben eines Vo	llbelegs sind durcheinander gera	nten. Setzen Sie die Angaben zu e	einem korrekten Vollbeleg zusamm	en.
	3 33	,44	,	,
	,	,		
Nr. 5-6	pp. 20-24	Die Narben der Baugeschichte	tec21	
Jan. 2016	Bd. 142	C. Hegner-van Rooden		

×

Abbildung 12: Beispiel Drag-and-Drop: die Felder unten, die mit Text drin, müssen auf die leeren Felder oben gezogen werden

#### Drag-and-drop Beispiel 2

Welcher Begriff im Zusammenhang mit dem Schreib- und Forschungsprozess passt zu welcher Definition?			
= Ermittlung, Nachforschung			
=behauptend aufgestellter Satz, der als Ausgangspunkt für die weitere Argumentation dient			
=auf einem Regelsystem aufbauendes Verfahren zur Erlangung von (wissenschaftlichen) Erkenntnissen oder praktischen Ergebnissen / Art und			
Weise eines Vorgehens			
=schriftlich niedergelegte, erläuternde Darstellung / Zusammenstellung, Übersicht, Plan			
=schriftlicher (mit dem Text der Vorlage übereinstimmender) Auszug aus einem Schriftstück, Werk			
= Reaktion, die jemandem anzeigt, dass ein bestimmtes Verhalten, eine Äusserung o. Ä. vom Kommunikationspartner verstanden wird (und zu			
einer bestimmten Verhaltensweise oder -änderung geführt hat); Rückkoppelung, Rückmeldung			
= Niederschrift eines literarischen, wissenschaftlichen o. ä. Textes als Vorlage für den Setzer [bzw. den Druck]			
= Bewertung einer wissenschaftlichen Arbeit durch unabhängige Gutachter, Wissenschaftler des selben Fachgebiets			
Exposé         These         Antithese         Methode         Recherche         Thema         Exzerpt         Manuskript         Feedback         Peer Review			

Abbildung 13: Beispiel Drag-and-Drop (Definitionen): die Felder unten, die mit Text drin, müssen auf die leeren Felder oben gezogen werden

### Drag-and-drop Beispiel 3

Um welche Formen von Pla	giaten handelt es sich im Folge	enden?			K 7
	Es werden sinngemäss Inhalte ohne Quellenangabe übernommen.				
	Es werden Teile eines fremden Werkes übernommen ohne sie mit einer entsprechenden Quellenangabe zu versehen.				
Es wird eine fremde Arbeit weitgehend oder vollständig kopiert und als eigene ausgegeben.					
Ein fremdsprachiger Text wird in eine andere Sprache übertragen, aber auf die entsprechende Quellenangabe wird verzichtet.					
Strukturplagiat	Selbstplagiat	Teilplagiat	Übersetzungsplagiat	Voll- oder Komplettplagiat	
Ideenplagiat					

Abbildung 14: Beispiel Drag-and-Drop : die Felder unten, die mit Text drin, müssen auf die leeren Felder oben gezogen werden



#### Lückentextauswahl Beispiel 1

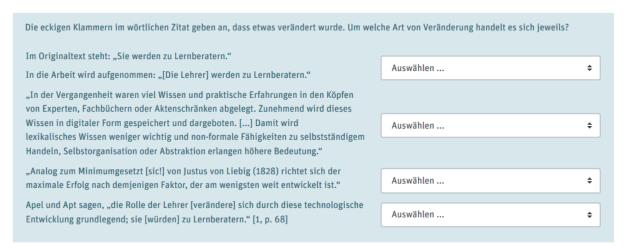


Abbildung 15: Beispiel für Zuordnung mit Lückentextauswahl mit geschlossener Dropdown-Liste

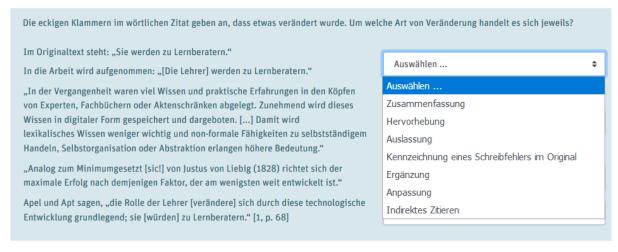


Abbildung 16: Beispiel für Zuordnung durch Lückentextauswahl mit geöffneter Dropdown-Liste

#### Lückentextauswahl Beispiel 2

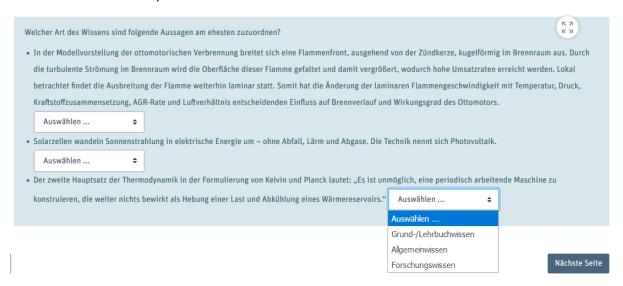


Abbildung 17: Beispiel für Zuordnung durch Lückentextauswahl mit geöffneter Dropdown-Liste

Zufällige
Kurzantwortzuordnung
Fragen dieses Typs sind sehr flexibel. Der Text
muss zur Erzeugung einer Lücke codiert werden,
um Multiple-Choice-Fragen, Kurztextfragen oder
numerische Fragen einzubinden.

Der Fragetyp Lückentext muss manuell bewertet werden

×

#### Lückentext Beispiel 1

Ergänzen Sie den Text mit den richtigen	Begriffen.	K N		
In einer	werden die Erkenntnisse aus früheren Untersuchungen sy	ystematisch zusammengestellt und auf die Forschungsfrage hin		
ausgewertet, man spricht auch von der	Forschungsmethode. Bei	Methoden dagegen werden selbst Daten erhoben. Eine		
wichtige Unterscheidung bei diesen Methoden qualitative einerseits und quantitative andererseits.				
Untersuchungsgegenstand schon einiges bekannt ist und man Hypothesen überprüfen möchte.				
zuerst einmal etwas 'auszukundschaften', zu beobachten, Kategorien zu bilden und Hypothesen aufzustellen.				

Abbildung 18: Beispiel Lückentext (Freitext)

#### Lückentext Beispiel 2

Wie viele Kommas müssen in diesem Satz gesetzt werden? (Ziffer eingeben)

Gebiete oberhalb der Waldgrenze mit Schuttabhalden aus Ablagerungen von Gletschern wo viel Lockermaterial liegt oder Sohlen von Wildbächen sind besonders gefährdet.

Antwort:

Abbildung 19: Beispiel Lückentext (Copy-Paste)

#### Lückentext Beispiel 3

Korrigieren Sie die Grammatik von diesem Satz: (Kopieren und anpassen)

Das Einlaufbauwerk ist 21.39 m lang und besitzt einen Grobrechen, ein Zugang zum Stollen und eine Tafelschütze.

Antwort:

Abbildung 20: Beispiel Lückentext (Copy-Paste)

#### Personen mit Erfahrungen

Für den FB Architektur: Albin Zellweger Für den FB Bau: Benjamin Wolfsberger

Für den FB Holz: Sandra Aebi, Daniel Erdin, René Jordi, Almin Prosic, Urs Stalder

#### Weiterführende Literatur

Moodle an der BFH (Einschreibeschlüssel: moodleanderbfh Lehre in Zeiten von Corona