

# Good Practice Beispiel: E-Klausur | Biologie

Fakultät für Biologie

Beitrag zur PePP - Good Practice Sammlung

9. Februar 2024



»Partnerschaft für innovative E-Prüfungen. Projektverbund der baden-württembergischen Universitäten (PePP)«

universität freiburg



gefördert von der »Stiftung Innovation in der Hochschullehre«



# Inhaltsübersicht

- ◀ Kontext der Prüfung
- ◀ Art der Prüfung
- ◀ Vorbereitungen
- ◀ Durchführung
- ◀ Auswertung
- ◀ Prüfungseinsicht
- ◀ Vor- & Nachteile
- ◀ Empfehlungen

»Partnerschaft für innovative E-Prüfungen. Projektverbund der baden-württembergischen Universitäten (PePP)«



gefördert von der »Stiftung Innovation in der Hochschullehre«



# Kontext

## ◀ Rahmenbedingungen

- ▶ Fach: Biologie
- ▶ Modulabschlussprüfungen über die Inhalte von Vorlesung(en) mit Übung(en)
- ▶ ca. 200 Teilnehmer:innen pro Modul
- ▶ 1.-4. Fachsemester | Bachelor
- ▶ Pflichtmodule im Bereich der biologischen Grundlagenmodule

## ◀ Prüfungsformat

- ▶ Klausur, i.d.R. 90 Minuten
- ▶ Mehrere Prüfer:innen beteiligt, die jeweils mehrere Prüfungsfragen zur Klausur beitragen
- ▶ On Campus unter Aufsicht
- ▶ Summative Lernzielkontrolle
- ▶ Setting: Computerpools und BYOD

## ◀ Ggf. weiteres

- ▶ Bisher Klausur auf Papier
- ▶ Durch die Beteiligung mehrere Lehrender musste diese nach dem Prüfungstermin auseinandergesammelt und lehrpersonenscharf zusammengefügt und nach der Bewertung wieder studierendenscharf zusammengetackert werden....



# Art der Prüfung

- ◀ Was kennzeichnet das eingesetzte Prüfungsformat und warum haben Sie sich dafür entschieden?
  - ◀ Notgedrungen während Corona bei vier Modulen im Wintersemester eingeführt, Studierende schrieben remote zu einer bestimmten Zeit, in drei Modulen ohne Videoüberwachung, in einem Modul mit Videoüberwachung
  - ◀ Nach Ende der Abstandsauflagen wurde das Format E-Klausur in diesen Modulen beibehalten, in einem Fall als BYOD, in drei Fällen in Computerpools.
  - ◀ Im Sommersemester 2023 ist erstmalig ein Sommermodul hinzugekommen (BYOD), im Sommer 2024 stellen zwei weitere Sommermodule auf E-Klausur um (beide BYOD)
  - ◀ Gründe: Reduktion des Papierverbrauchs, Reduktion der Arbeitsbelastung des Prüfungsamts (kein Auseinanderfrüemeln der Klausuren für die Bewertung erforderlich, Noten werden automatisch berechnet), schnellere Bewertung für die Prüfer:innen. Nachträgliche Änderungen an der Bewertung sind gleichzeitig für alle Studierenden möglich.
- ◀ Welche Fragetypen werden im Rahmen der Prüfung eingesetzt?
  - ◀ Mischung aus SC, MC, Lückentext, Anordnungs- und Zuordnungsaufgaben und Frei-Text-Fragen
- ◀ Welche Lernzielebenen werden mit den Prüfungsfragen erreicht?
  - ◀ In der Bloom'schen Taxonomie nur die Kognitive Domäne
  - ◀ Lernzielebenen 1 (erinnern) und 2 (verstehen), teilweise auch 3 (anwenden)



# Welche Vorbereitungen waren notwendig?

## ◀ Lehrende:

- ◀ Lektüre des Artikels „Anleitung zur Herstellung von MC-Fragen und MC-Prüfungen“ von René Krebs
- ◀ Analyse der definierten Lernziele der Lehrveranstaltung
- ◀ Auswahl eines geeigneten Fragetyps für das anvisierte Lernziel
- ◀ Formulierung der Prüfungsfrage
- ◀ Einpflegen der Prüfungsfrage in den Fragenpool auf ILIAS-Exam
- ◀ Testen der Klausur und ggfs. Anpassung der Prüfungsfragen

## ◀ Prüfungsamt/Studiengangkoordination:

- ◀ Vorbereitung der Klausurumgebung auf ILIAS-Exam
- ◀ Organisation der Infrastruktur (Reservierung der Räume, Bereitstellung von Ersatzlaptops bei BYOD-Prüfungen)
- ◀ Meldung an das Rechenzentrum, wann, wo und wie E-Klausuren stattfinden
- ◀ Administration der Prüfungsteilnehmer:innen (Zuordnung zu Räumen, Information über den Ablauf, Erstellung von Ersatzaccounts für Uni-Accounts und ILIAS-Accounts)
- ◀ Instruktion der Aufsichtspersonen



# Wie wurde die Prüfung durchgeführt?

## ◀ Computerpool-Prüfung

- ◀ Die zur Prüfung angemeldeten Studierenden erhalten vorab Zugriff auf die Klausurumgebung auf ILIAS-Exam (natürlich ohne Zugriff auf die eigentliche Klausur).
- ◀ Dort finden Sie ein Infovideo zum Ablauf und den Verhaltensregeln sowie eine Probeklausur mit Dummy-Fragen, um sich mit der Mechanik und den Bedienmöglichkeiten innerhalb der Klausur vertraut zu machen.
- ◀ Die Studierenden werden vorab vom Prüfungsamt informiert, in welchem Raum sie ihre Klausur schreiben.
- ◀ Am Prüfungstag beginnt der Check-in 20 Minuten vor der Klausur mit einer Einlasskontrolle.
- ◀ Studierende, die nicht einchecken, werden aus der Klausurumgebung entfernt, um zu verhindern, dass sie remote schreiben.
- ◀ Die Studierenden nehmen an den Rechnern Platz, wo bereits die Klausurumgebung gebootet ist, loggen sich ein und starten die Klausur zum angegebenen Zeitpunkt. Wenn sie die Klausur abgegeben haben, dürfen sie den Raum verlassen.

## ◀ BYOD-Prüfung

- ◀ s.o., mit dem Unterschied, dass die Studierenden ihren Rechner selber hochfahren, sich im eduroam-Netzwerk einloggen und selbständig zur Klausurumgebung navigieren müssen.
- ◀ Aufsichtspersonen müssen darauf achten, dass die Studierenden keine anderen Apps öffnen oder Nachrichten austauschen.



## Wie wurde die Prüfung ausgewertet?

- ◀ Nach Ende der Prüfung wird die Klausur dem Zugriff durch die Studierenden entzogen und in eine geschlossene Gruppe innerhalb der Klausurumgebung verschoben.
- ◀ Das Prüfungsamt macht ein Backup der Klausur (excel-Export-Funktion) und sichert diese auf einem Fakultätsserver
- ◀ Die Lehrenden gehen in die Nachkorrektur. Dafür steht Ihnen ein Infovideo zur Verfügung, wie die Nachkorrektur von SC, MC, Anordnungs- und Zuordnungsfragen, Lückentext und Frei-Text-Fragen demonstriert wird.
- ◀ Die Notenskala ist bereits in der Klausur hinterlegt, so dass die erzielten Punkte direkt in die entsprechende Note umgerechnet werden.



# Wie wurde die Klausureinsicht für die Studierenden umgesetzt?

- ◀ Nach Abschluss der Nachkorrektur wird die Klausur zur Einsicht durch die Studierenden freigegeben. Dort erfahren sie dann auch direkt, welche Note sie erzielt haben („Bekanntgabe der Note“ gemäß Prüfungsordnung).
- ◀ Wenn Sie eine Bewertung nicht nachvollziehen können, kontaktieren Sie die Lehrperson, die die entsprechende Frage gestellt hat, die dann ggfs. die Bewertung der Frage anpasst.
- ◀ Nach Ablauf der Klausureinsicht werden die Noten vom Prüfungsamt nach HISinOne übertragen und nicht bestandene Prüfungen entsprechend beschieden.





## Was noch wichtig ist:

- ◀ Die Klausur sollte von den Lehrenden unbedingt getestet werden, um sicherzustellen, dass alles so angezeigt wird, wie von den Lehrenden geplant.
- ◀ Die Lehrende sollten in der Lage sein, die Klausur innerhalb eines Drittels der ansetzten Zeit vollständig zu bearbeiten. Dann ist der Umfang für die Studierenden angemessen.
- ◀ Die beteiligten Lehrenden sollen auch unbedingt die Fragen der anderen Lehrenden kritisch begutachten, um missverständlich formulierte Fragen im Vorhinein zu vermeiden. Es ist nicht ärgerlicher, als im Nachhinein eine Frage aus der Prüfung rausnehmen zu müssen.
- ◀ Die Studierenden müssen sorgfältig über den Ablauf informiert werden. Die größte Sorge scheint darin zu bestehen, dass der Computer während der Klausur versagt (insbesondere im BYOD-Format). Sie müssen wissen, dass in solchen Fällen Hilfe bereitsteht (Ersatzlaptops) und Zeitverzögerungen durch Probleme durch Schreibzeitverlängerungen kompensiert werden können.



## Welche Vorteile zeigten sich?

### ◀ Für die Lehrperson:

- ▶ Korrekturaufwand drastisch reduziert bei SC, MS und Lückentext-Fragen
- ▶ Nachkorrektur sein einfach möglich incl. automatischer Notenneuberechnung
- ▶ Möglichkeit, einen eigenen Fragenpool aufzubauen und dann die Klausur bei jeder Prüfung einfach zusammenbauen zu können.
- ▶ Statistik über das Antwortverhalten sehr einfach zu erstellen.
- ▶ Kein „Mitschleppen“ von Papierklausuren mit der Gefahr des Verlusts notwendig.
- ▶ Kein Entziffern von Handschriften nötig

### ◀ Für die Studierenden:

- ▶ Gute Übersicht während der Klausur.
- ▶ Kein „Schreibkrampf“
- ▶ Zeitlich und räumlich flexible Klausureinsicht im geschützten Raum möglich



# Welche Nachteile zeigten sich?

## ◀ Für die Lehrperson:

- ▶ Implementierung der Kompetenzorientierung in den Fragen, wenn sie aufgrund der leichteren Korrigierbarkeit von ursprünglich Frei-Text-Fragen auf SC, MC oder Lückentext-Fragen umsteigen will. Die Klausuren werden tendenziell leichter, weil eine gewisse Ratewahrscheinlichkeit besteht.
- ▶ Schwierigkeit bei der Suche nach sinnvollen Distraktoren beim SC oder MC-Aufgaben.
- ▶ Die Korrektur von Frei-Text-Fragen ist trotz besserer Lesbarkeit sehr umständlich.
- ▶ Das Hinzufügen von weiteren Begriffen bei Lückentextfragen ist umständlich.

## ◀ Für die Studierenden:

- ▶ Insbesondere bei BYOD die stete Angst, dass der eigene Rechner schlappmacht.
- ▶ Geräuschkulisse, wenn viele Personen im Raum Klicken und Tippen.
- ▶ Beim Schreiben mit der Hand können manche Studierende besser denken und sich erinnern.



## Meine Empfehlung für andere Lehrende\*

- ◀ Auseinandersetzung mit den Regeln für kompetenzorientertes Prüfen. Empfohlene Literatur: „Anleitung zur Herstellung von MC-Fragen und MC-Prüfungen“ von René Krebs
- ◀ Große Sorgfalt bei der Erstellung der Prüfungsfragen walten lassen: NIEMALS die Perspektive „Was sollen die Studierenden können?“ verlieren und NIEMALS zur Perspektive „Was kann ich noch in Form vom Single-Choice fragen?“ wechseln. (Passiert schnell und oft unbemerkt!!!)
- ◀ Klausurfragen rechtzeitig vorbereiten und Klausur zum Testen zusammenstellen, um zu sehen, wie die Klausur für die Studierenden aussieht und die „Mechanik“ funktioniert.
- ◀ Studierenden eine Probeklausur mit Dummy-Fragen zusammenstellen, die die Fragetypen der Klausur enthält und dieselben Einstellungen wie die echte Klausur hat.
- ◀ Fragenpool aufbauen und Variationen der Fragen erstellen, so kann man später Klausuren zum Großteil zusammenklicken und muss bei jeder Prüfung weniger Fragen neu konzipieren.
- ◀ Einfach mal ausprobieren und Unterstützungsangebote in Anspruch nehmen!

\* Kein Anspruch auf Vollständigkeit



**Dr. Janina Kirsch**  
Studiengangkoordination

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
Fakultät für Biologie  
Schänzlestr. 1  
79104 Freiburg

janina.kirsch@biologie.uni-freiburg.de  
+49 (0)761 203 2895  
www.bio.uni-freiburg.de

## Kontakt

»Partnerschaft für innovative E-Prüfungen. Projektverbund der baden-württembergischen Universitäten (PePP)«