

Möglichkeiten der technischen Absicherung von elektronischen Prüfungen vor Täuschungen an der HWR Berlin

Inhalt

I.	Möglichkeiten der technischen Absicherung von elektronischen Prüfungen vor Täuschungen an der HWR Berlin	2
II.	Technische Absicherung von mdl. E-Prüfungen	3
1.	Stufe: Abwicklung einer mdl. E-Prüfung über einen Konferenzdienst mit je einer Kamera pro Person – ohne Präsentation von Dokumenten	3
2.	Stufe: Abwicklung einer mdl. E-Prüfung über einen Konferenzdienst mit je zwei Kameras pro Prüfling – ohne Präsentation von Dokumenten	4
3.	Stufe: Abwicklung einer mdl. E-Prüfung über einen Konferenzdienst mit je zwei Kameras pro Prüfling – mit Präsentation von Dokumenten	4
4.	Stufe: Abwicklung einer mdl. E-Prüfung über einen Konferenzdienst mit je drei Kameras pro Prüfling – mit Präsentation von Dokumenten.....	4
III.	Technische Absicherung von E-Klausuren über Moodle	5
1.	Stufe: Abwicklung einer E-Klausur über Moodle	5
2.	Stufe: Abwicklung einer E-Klausur über Moodle innerhalb eines abgesicherten Browsers.....	7
3.	Stufe: Abwicklung einer E-Klausur über Moodle mit zusätzlicher Nutzung eines Konferenzdienstes.....	8
4.	Stufe: Abwicklung einer E-Klausur über Moodle innerhalb eines abgesicherten Browsers mit zusätzlicher Nutzung eines Konferenzdienstes	9
5.	Stufe: Abwicklung einer E-Klausur über Moodle innerhalb eines abgesicherten Browsers mit zusätzlicher Nutzung eines Konferenzdienstes inkl. Aufzeichnung	10
IV.	Erwartungen bzgl. elektronischer Klausuren während der COVID-19 Pandemie	10

I. Möglichkeiten der technischen Absicherung von elektronischen Prüfungen vor Täuschungen an der HWR Berlin

Diese Ausarbeitung beschäftigt sich mit den Möglichkeiten der technischen Absicherung von elektronischen Prüfungen vor Täuschungen an der HWR Berlin während der COVID-19 Pandemie.

Elektronische Prüfungen werden hierbei in elektronischen Klausuren (E-Klausur) und mündliche elektronische Prüfungen (mdl. E-Prüfungen) unterschieden.

Hierbei wurden keine Eingriffe ins Grundrecht, insb. Art. 2, 3 und 12, untersucht, ausgewertet oder gerechtfertigt.

Weiterhin ist keine Datenschutzabschätzung für die folgenden Maßnahmen seitens des Datenschutzbeauftragten der HWR Berlin erfolgt. Es handelt sich in der Regel um eine Darstellung der gegebenen technischen Möglichkeiten, um Täuschungsversuche in der derzeitigen Situation einzudämmen.

Die Grundlage dieser Ausarbeitung bilden die Bestimmungen des Pandemieplanes „COVID-19“ der Hochschule für Wirtschaft und Recht (HWR) Berlin¹.

II. Technische Absicherung von mdl. E-Prüfungen

Neben den bereits im Pandemieplan „COVID-19“ der HWR Berlin genannten Bestimmungen, können folgende Maßnahmen zur Einschränkung von Täuschungen in Betracht gezogen werden. Diese wurden in 4 Stufen der Absicherung unterteilt, der Grad der Absicherung steigt mit der jeweiligen Stufe.

1. Stufe: Abwicklung einer mdl. E-Prüfung über einen Konferenzdienst mit je einer Kamera pro Person – ohne Präsentation von Dokumenten

Für diese Variante einer mündlichen E-Prüfung tritt jeder Prüfungsteilnehmende einem im Vorfeld abgestimmten Videokonferenzdienst (Adobe Connect, Pexip, Jitsi, etc.) bei. Seitens der Prüfenden sollte min. eine Person eine Kamerafreigabe aktivieren, damit auch für die Studierenden die Sicherheit besteht mit der richtigen Prüfperson in Kontakt getreten zu sein. Prüflinge sollten immer eine Kamera aktiviert haben und sich vor Beginn der Prüfung legitimieren (z.B. per Studierendenausweis).

Die Kameraperspektive bietet einen beschränkten Betrachtungswinkel, so dass ggf. ausgelegte Notizen, oder andere im Raum befindliche Personen nicht gesehen werden können. Die nähere Umgebung könnte zu Beginn der Prüfung durch Kameraschwenk gezeigt werden. Womöglich ist die explizite Einwilligung jedes Studierenden von Nöten.

Die Mikrofonübertragung der Studierenden sollte möglichst ununterbrochen erfolgen, da so unangebrachte Tastaturanschläge oder Hintergrundgeräusche aufgedeckt werden könnten.

Sonstige Bedingungen zu einer analogen mündlichen Prüfung sollten weiterhin ihre Gültigkeit (Protokolle, etc.) behalten.

Neben den allgemein vorliegenden Unterschiedlichkeiten (Geräteleistung, Bildschirmgröße, Internetgeschwindigkeit, usw.) könnten problematisch werden:

- o fehlende (Flexibilität der) Webcam/Mikrofon; i.d.R. haben Studierenden und auch Prüfende aber zumindest ein Smartphone mit Kamera/Mikrofon
- o Stabilität des Konferenzdienstes; eine abnehmende Belastung wird erwartet und diverse Alternativen sind gegeben
- o Softwarekompatibilitäten; z.B. mit Browsern oder Betriebssystemen
- o Bedienung der Konferenzdienste durch die User

Ein Probedurchlauf, wenigstens um den Konferenzdienst kennen zu lernen und die Gerätefunktionalität zu prüfen, wäre sehr von Vorteil.

¹ https://www.hwr-berlin.de/fileadmin/portal/Dokumente/Aktuelles/Pandemieplan_HWR_4.1.pdf (Stand: 03.04.2020, letzter Zugriff: 08.04.2020)

2. Stufe: Abwicklung einer mdl. E-Prüfung über einen Konferenzdienst mit je zwei Kameras pro Prüfling – ohne Präsentation von Dokumenten

Diese Stufe ist eine Erweiterung der 1. Stufe.

Um eine dauerhafte Einsicht in die Prüfungsumgebung zu erhalten, könnten sich die Studierenden über ein zweites Gerät im Konferenzdienst anmelden. Dieses würde dann so ausgerichtet, dass die unmittelbare Umgebung der Studierenden im Fokus der Übertragung stünde, und somit die Möglichkeit der Nutzung von nicht zugelassenen Informationsquellen minimiert würde. Womöglich ist die explizite Einwilligung jedes Studierenden von Nöten.

Neben den bereits genannten Problemen sinkt zudem die Wahrscheinlichkeit, dass Studierende im Besitz eines zweiten geeigneten Gerätes sind.

3. Stufe: Abwicklung einer mdl. E-Prüfung über einen Konferenzdienst mit je zwei Kameras pro Prüfling – mit Präsentation von Dokumenten

Diese Stufe setzt dem Grunde nach an der 2. Stufe an und greift nur bei bestimmten Konferenzdiensten. Es handelt sich hierbei um Dienste, bei denen die Präsentierenden bei einer Bildschirmfreigabe nicht mehr selbst zu sehen sind.

Während der Bildschirmfreigabe wäre die Nutzung sonstiger Informationsquellen erleichtert. Eine Anmeldung über ein zweites Gerät würde die Gesichts-Ansicht der Studierenden aufrechterhalten und so auch eine eventuelle Bewertung des Präsentationsstils ermöglichen.

Alternativ könnte die Präsentation auch im Vorfeld eingereicht werden und von jeder Person während der Prüfung eigenständig, ohne Bildschirmfreigabe, geöffnet werden.

4. Stufe: Abwicklung einer mdl. E-Prüfung über einen Konferenzdienst mit je drei Kameras pro Prüfling – mit Präsentation von Dokumenten

Diese Stufe ist eine Erweiterung der 3. Stufe und beinhaltet die Einsicht der Umgebung der Prüflinge.

In diesem Falle würde ein Gerät die Bildschirmfreigabe sichern, ein zweites die Face-to-Face Kommunikation absichern und das Dritte Einsicht in die Umgebung gewährleisten. Womöglich ist die explizite Einwilligung jedes Studierenden von Nöten.

Neben den bereits genannten Problemen sinkt zudem die Wahrscheinlichkeit, dass Studierende im Besitz eines dritten geeigneten Gerätes sind.

Täuschungsversuche können, wie im reellen Prüfungsfall, nur eingeschränkt aber nicht gänzlich verhindert werden.

Alternativ könnte die Präsentation auch im Vorfeld eingereicht werden und von jeder Person während der Prüfung eigenständig, ohne Bildschirmfreigabe, geöffnet werden.

III. Technische Absicherung von E-Klausuren über Moodle

Neben den bereits im Pandemieplan „COVID-19“ der HWR Berlin genannten Bestimmungen, können folgende Maßnahmen zur Einschränkung von Täuschungen in Betracht gezogen werden. Diese wurden in fünf Stufen der Absicherung unterteilt, der Grad der Absicherung steigt mit der jeweiligen Stufe.

1. Stufe: Abwicklung einer E-Klausur über Moodle

Hier ist die Durchführung von E-Klausuren über die Aktivitäten „Aufgabe“ oder „Test“ in Moodle, über einen beliebigen Webbrowser, auf privaten Geräten der Studierenden gemeint.

Für diese Stufe bieten sich verschiedene Szenarien an, den Austausch zwischen den Studierenden zu erschweren bzw. mehr Sicherheit hervorzurufen.

a) Kommunikation während der Klausur

Für organisatorische Fragen oder für die Meldung technischer Probleme während einer Klausur sollte ein entsprechender Kommunikationskanal bereitgehalten werden. Dies sichert zum einen eine gewisse Nähe zum Prüfenden, reduziert das Risiko, dass sich Studierende untereinander kontaktieren und vermittelt in dieser sowieso schon besonderen Prüfungssituation mehr Sicherheit.

In Moodle bietet sich dazu die Aktivität „Forum“ an. Ein Vorteil dabei ist auch, dass alle Anfragen festgehalten, quasi protokolliert, werden.

b) Wahl der Aktivität

Soll eine E-Klausur über Moodle abgenommen werden, stellt sich zunächst die Frage ob über „Aufgabe“ oder „Test“. In beiden Aktivitäten können unterschiedliche Sicherungsoptionen zur Eindämmung der Täuschungsgefahr eingestellt werden. Es folgt eine kurze Zusammenfassung der beiden Aktivitäten.

o Aufgabe

Die Aktivität „Aufgabe“ in Moodle eignet sich besonders für eigenständige Ausarbeitungen der Studierenden. Hier kann eine Aufgabenstellung für alle Studierenden eines Kurses zu einem bestimmten Zeitpunkt bereitgestellt werden. Die Bereitstellung erfolgt dabei als Datei oder als Beschreibung direkt in Moodle. Dauer der Bearbeitung und Abgabezeitpunkt können bestimmt werden. Die Studierenden sollten dabei innerhalb dieser Zeitspanne ihre Arbeiten einreichen. Über Moodle besteht

dann die Zugriffsmöglichkeit auf die Abgaben der Studierenden, die direkt im System oder nach Download auf dem PC korrigiert werden können. Bei der Aufgabe bestehen Schwierigkeiten hinsichtlich der späteren Archivierung der Leistungen.

o Test

Die Aktivität „Aufgabe“ in Moodle eignet sich besonders für die Nutzung von geschlossenen Fragetypen. Hier werden die Aufgaben statt in einer Datei direkt in Moodle abgebildet und können direkt im System beantwortet werden. Auch hier besteht die Möglichkeit, eine Dateiabgabe durch die Studierenden zu fordern. Diese können dann allerdings nur nach Download auf dem PC korrigiert werden.

Diese Aktivität ist aufwändiger in der Ersteinrichtung als „Aufgabe“, dafür erfüllt Sie alle notwendigen Sicherheitskriterien (unter Beachtung des Pandemieplans) für elektronische Klausuren. Über „Test“ in Moodle führten viele deutsche Universitäten und Hochschulen bereits vor der Corona-Pandemie elektronische Klausuren durch.

c) *Wahl des Fragetyps*

Im Grunde lassen sich Fragetypen in zwei Kategorien unterteilen, den offenen und geschlossenen Fragetypen.² Die geschlossenen Fragetypen umfassen dabei alle Aufgaben, die im sogenannten Antwort-Wahl-Verfahren gestellt wurde. Darunter versteht man Fragen, bei denen die Lösungen bereits gegeben sind. Das ist z.B. der Fall bei den Fragtypen Single Choice, Multiple Choice, und Zuordnung. Offene Fragetypen bezeichnen im Umkehrschluss alle Aufgaben, bei denen die Prüflinge ihre Antworten selbst niederschreiben. Das ist z.B. der Fall bei Freitext- oder berechneten Aufgaben.

Werden geschlossene Fragetypen für die elektronische Klausur gewählt, bietet die Moodle-Aktivität „Test“ die Möglichkeit die Prüfung für jeden Studierenden zu individualisieren. Dafür stehen folgende Einstellungen zur Verfügung:

- o Antwortmöglichkeiten mischen:
Hierbei werden die Antwortmöglichkeiten bei jedem Studierenden in einer anderen zufälligen Reihenfolge angezeigt. Es stehen aber stets für jeden Prüfling dieselben Antworten zur Verfügung. Kann mit „Fragen mischen“ kombiniert werden. Sehr leichte Aktivierung per Klick.
- o Fragen mischen:
Hierbei werden die Fragen bei jedem Studierenden in einer anderen zufälligen Reihenfolge angezeigt. Es stehen aber stets für jeden Prüfling dieselben Fragen zur Verfügung. Kann mit „Antwortmöglichkeiten mischen“ kombiniert werden. Sehr leichte Aktivierung per Klick.
- o Zufällige Fragen aus einer Fragensammlung:
Hierbei wird eine zufällige Frage aus einer vorab angelegten Fragensammlung ausgewählt. Die Besonderheit besteht hierbei, dass für jeden Prüfling eine zufällige Auswahl erfolgt, so kann jeder Prüfling eine gänzlich andere E-Klausur erhalten. Es ist allerdings wichtig, dass die

² Siehe Moodle Demo Kurs zum E-Assessment: <https://moodle.hwr-berlin.de/course/view.php?id=43348>

Fragen jeweils den gleichen Schwierigkeitsgrad aufweisen um die Chancengleichheit zu gewährleisten. Kann mit „Antwortmöglichkeiten mischen“ und „Antwortmöglichkeiten mischen“ kombiniert werden. Der Einsatz ist nur sinnvoll, wenn eine große Menge an Fragen gegeben ist.

Ebendiese Verfahrensweisen können auch auf analoge Klausuren mit geschlossenen Fragen angewandt werden, erfordern aber i.d.R. einen höheren zeitlichen Arbeitsaufwand. Der Vorteil bei der elektronischen Bearbeitung von geschlossenen Fragen liegt in der automatisierten Auswertung.

Die Beantwortung offener Fragetypen kann kaum mit technischen, dafür mit didaktischen Mitteln erschwert werden. Statt der Wiedergabe von Gelerntem bzw. Abfrage von Grundlagenkenntnissen kann z.B. auf eigene Stellungnahmen, Begründungen, eigene Meinungen oder kritische Betrachtung der Studierenden zu einer Thematik gesetzt werden. Dies wird vermutlich einen höheren Zeitaufwand für die Korrektur der Klausuren mit sich ziehen.

Es besteht natürlich die Möglichkeit, offene und geschlossene Fragen miteinander zu kombinieren. Grundsätzlich sollten die Regelungen der Ordnung über elektronische Prüfungen und das Antwort-Wahl-Verfahren³ beachtet werden.

d) Wahl des Dateiformates

Die Wahl des Dateiformates für Abgaben sollte ein möglichst unveränderbares sein, um den Integritätsgrad der Einreichung möglichst hoch zu halten. Z.B. sind Word- oder Excel Dokumente im Nachhinein veränderbar, daher sind Dokumente im PDF-Format die bessere Wahl. Dieser Umstand sollte auch bei der Bereitstellung der Aufgabenstellung bedacht werden.

2. Stufe: Abwicklung einer E-Klausur über Moodle innerhalb eines abgesicherten Browsers

Diese Stufe ist eine Erweiterung der 1. Stufe, die mit der Bedingung, dass die E-Klausur über die Aktivität „Aufgabe“ mit dem Abgabentyp „Texteingabe online“ oder die Aktivität „Test“ abgenommen wird und dabei kein Zugriff auf Drittsoftware (bspw. Word, Excel, Taschenrechner) erfolgt.

Hierbei würde die Durchführung der E-Klausur in Moodle über einen abgesicherten Browser, den Safe Exam Browser, durchgeführt werden. Der Browser kann so konfiguriert werden, dass nur auf explizit freigegebene Websites und Rechnerressourcen zugegriffen werden darf.

Dieses Szenario beschreibt die übliche Abnahme von elektronischen Klausuren über Moodle, wie sie vor der Corona-Pandemie in einer Pilotphase in Räumen und an

³ https://www.hwr-berlin.de/fileadmin/portal/Dokumente/HWR-Berlin/Mitteilungsbl%C3%A4tter/2020/Mitteilungsblatt_02-2020_ZHV_Ordnung_elektronische_Pr%C3%BCfungen.pdf (letzter Zugriff: 08.04.2020)

Geräten der HWR Berlin durchgeführt worden. Diese Vorgehensweise wird auch von vielen anderen europäischen Universitäten und Hochschulen seit Jahren umgesetzt.

Die Schwierigkeit in der jetzigen Situation liegt darin, dass die E-Klausuren nicht mehr auf Geräten der Hochschule abgenommen werden können und daher die Konfigurationsmöglichkeiten dieser nicht mehr gegeben sind.

Da es sich beim Safe Exam Browser um eine freie Open Source Software handelt, kann sie von jedem heruntergeladen und auf dem eigenen System installiert werden. Eine Verpflichtung hierfür kann es, wie im Pandemieplan bereits erwähnt, nicht geben.

Um den Browser der Prüfung entsprechend zu konfigurieren, wurde bisher eine Config-Datei durch das E-Learning Zentrum erstellt und auf den Prüfungsendgeräten verteilt. Die Erstellung dieser Dateien ist weiterhin problemlos möglich, die Verteilung könnte nun über den entsprechenden Moodlekurs erfolgen. Sie müsste allerdings von den Prüflingen selbst heruntergeladen und gestartet werden. Das System der Prüflinge setzt sich, wie bereits oben beschrieben, in einen Modus auf dem keine Ordner oder sonstige Programme mehr geöffnet werden können. Einzig der Browser inkl. der zugelassenen Websites ist verfügbar. Fraglich ist, beim wem die Verantwortlichkeit dieses Systemeingriffes liegt. Womöglich ist die explizite Einwilligung jedes Studierenden von Nöten.

Studierende können durch Neustart des Gerätes in jedem Fall selbst den abgesicherten Modus beenden. Das Gerät bleibt also, auch ohne Hilfe von außen, nicht in diesem Zustand gefangen.

Es gilt aber weiterhin zu betonen, dass ein Zugriff auf die E-Klausur in diesem Falle ohne die richtige Browserkonfiguration oder mit einer anderen (ggf. selbst erstellten) Konfiguration nicht möglich ist (sofern die Einstellungen der Aktivität „Test“ entsprechend erfolgt sind).

Da es hierbei viele Unbekannte gibt, ist ein vorheriger Probedurchlauf unabdingbar. Neben den allgemein vorliegenden Unterschiedlichkeiten (Geräteleistung, Bildschirmgröße, Internetgeschwindigkeit, usw.) könnten problematisch werden:

- o Betriebssystem der Studierenden wird durch den Safe Exam Browser nicht unterstützt (derzeit verfügbar für Windows, MAC und iOS⁴)
- o Fehlende Adminrechte auf dem eigenen System; dadurch könnte die Ausführung des konfigurierten Browsers blockiert werden
- o Manuelles Zurücksetzen des Browsers; über den Neustart werden die Registry Einträge manchmal nicht komplett zurückgesetzt

Weiterhin ist offen, ob sich Nutzen und Aufwand dieser Variante die Waage halten. Den Studierenden ist es weiterhin möglich über Zweit- oder Drittgeräte Informationen zu beschaffen oder Kommunikationskanäle zu nutzen.

3. Stufe: Abwicklung einer E-Klausur über Moodle mit zusätzlicher Nutzung eines Konferenzdienstes

Diese Stufe ist eine Erweiterung der 1. Stufe. Zusätzlich könnten sich alle Prüflinge und die Prüfenden in einem virtuellen Raum eines Konferenzdienstes (Adobe

⁴ https://safeexambrowser.org/about_overview_en.html (letzter Zugriff: 08.04.2020)

Connect, Pexip, Jitsi, etc.) einfinden. Dabei müssten Studierende und Prüfende Ihre Webcam über den gesamten Zeitraum der Prüfung freigeben. Den Studierenden sollten dabei die Mikrofonrechte entzogen werden und die Prüfenden sich nur für Ansagen nicht stumm schalten, um eine ruhige Arbeitsatmosphäre zu gewährleisten. Über den Konferenzdienst können einzelne Prüflinge i.d.R. privat angeschrieben werden und aufkommende Fragen dort auch direkt beantwortet werden. Von Vorteil wäre ein sicherer Umgang mit dem Konferenzdienst für beide Parteien.

So könnte die normale Prüfungsaufsicht (ohne Aufzeichnung) ins digitale Format verlagert werden. Womöglich ist für den Vorgang die explizite Einwilligung jedes Studierenden von Nöten.

Sonstige Bedingungen zu einer analogen Klausuraufsicht sollten weiterhin ihre Gültigkeit (Protokolle, etc.) behalten.

Neben den allgemein vorliegenden Unterschiedlichkeiten (Geräteleistung, Bildschirmgröße, Internetgeschwindigkeit, usw.) könnten problematisch werden:

- o fehlende Webcam; i.d.R. haben Studierende und auch Prüfende aber zumindest ein Smartphone mit Kamera
- o Stabilität des Konferenzdienstes; eine abnehmende Belastung wird erwartet und diverse Alternativen sind gegeben
- o Bedienung der Konferenzdienste durch die User

Ebenso wäre ein Probedurchlauf, wenigstens um den Konferenzdienst kennen zu lernen und die Gerätefunktionalität zu prüfen, angeraten.

Nicht auszuschließen ist es hier, dass der Prüfling vor der Kamera auch der ist, der unter demselben Namen gerade in Moodle aktiv ist.

Auch hier steht die Frage nach Nutzen und Aufwand im Raum, da die Studierenden weiterhin alle verfügbaren Internetressourcen verwenden können.

4. Stufe: Abwicklung einer E-Klausur über Moodle innerhalb eines abgesicherten Browsers mit zusätzlicher Nutzung eines Konferenzdienstes

Diese Stufe eine Kombination der Stufen 3 und 4, welche die dort benannten Schwachstellen weiter eingrenzen würde.

Die Nutzung der Internetressourcen würde durch den abgesicherten Browser verhindert werden. Der Gebrauch von Zweit- und Drittgeräten würde durch den Konferenzdienst stark beschränkt werden. Wie auch in der analogen Verfahrensweise, ist es unmöglich Täuschungen gänzlich entgegenzuwirken.

Es bestünde aber weiterhin keine Möglichkeit des Abgleiches, ob die Person vor der Webcam gleich die ist, welche die E-Klausur in Moodle schreibt. Zwischen der genannten Software und Dienste besteht keine Schnittstelle und damit keine Kontrollmöglichkeit der Identität.

Die Probleme der Stufen 2 und 3 würden sich hier folglich bündeln und implizieren erneut die Frage nach Aufwand und Nutzen.

5. Stufe: Abwicklung einer E-Klausur über Moodle innerhalb eines abgesicherten Browsers mit zusätzlicher Nutzung eines Konferenzdienstes inkl. Aufzeichnung

Diese Stufe stellt eine Erweiterung der Stufe 4 dar.

Neben der bloßen Aufsicht könnte diese auch aufgezeichnet werden, um z.B. im Nachhinein Täuschungsversuche aufzudecken/nachzuweisen. Dabei werden der Bildschirm sowie die Maus- oder Tastaturaktionen der Prüflinge nicht erfasst.

In der Regel liegen diese Aufzeichnungen auf den Servern der jeweiligen Konferenzdienstanbieter.

Womöglich ist für den Vorgang die explizite Einwilligung jedes Studierenden von Nöten.

In den Stufen 4 und 5 sind Proctoring-Anbieter⁵ ausgenommen, da hier derzeit nicht bekannt ist, welche Detail-Leistungen durch diese abgedeckt werden können.

IV. Erwartungen bzgl. elektronischer Klausuren während der COVID-19 Pandemie

Ausrichtung der Klausur

- Klausuren müssten ggf. überarbeitet werden
- Höherer Schwierigkeitsgrad, da Hilfsmittel ggf. erlaubt sind (Open Book)
- Inhaltliche Ausrichtung so anpassen, dass der Austausch von Antworten zwischen den Prüflingen wenig sinnvoll ist (eigene Meinungen, Erfahrungen, Verknüpfung mit Praxiserfahrungen)

Täuschungsgrad

- Zugriff auf beliebige Internetressourcen
- Kommunikation zwischen den Studierenden während einer Prüfung kann kaum unterbunden werden
- Informationsweitergabe in Echt-Zeit (Screen-Sharing, Fotos, Videos, Telefonie, Nachrichten, etc.) prinzipiell möglich
- teilweise erweiterter Zugriff auf Literatur
- vorgetäuschte „technische Probleme“ seitens der Studierenden

Dokumentenumlauf

- teilweise leichte Speicherung von Informationen z.B. Klausuraufgaben (Dateidownload, Screenshots, Fotos, ...)
- teilweise einfache Informationsweitergabe
- Klausur ist „verbrannt“

⁵ Proctoring wird von externen Dienstleistern angeboten und bezeichnet die Überwachung von Studierenden während der dezentralen Durchführung einer Klausur mit einer oder mehreren Kameras. In der Regel besteht eine Schnittstelle zum Learning Management System.

Aufwand

- erhöhter Bereitstellungsaufwand (Vertrautheit mit Moodle und den Aktivitäten)
- Korrekturaufwand könnte sich reduzieren (z.B. automatische Auswertung, keine Entzifferung des Schriftbildes)

Rollback

- Rückkehr zum normalen E-Prüfungsbetrieb nach RStPO und E-Prüfungssatzung muss möglich sein
- Zunächst keine BYOD Prüfungen von zu Hause im Normalbetrieb

Benefit

- Großer Sprung in Richtung Digitalisierung durch vermehrte Nutzung von E-Learning, E-Teaching & E-Assessment