

Rechtliche Rahmenbedingungen für die Durchführung von eKlausuren an der DHBW Karlsruhe

AutorIn	Manfred Daniel, Anja Richter, Cüneyt Sandal
Hochschule / Institution	Duale Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe
Jahr	2020



Dieses Werk wurde im Rahmen des Projekts optes erstellt und steht unter der Lizenz
Creative Commons 'Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland'.

Festlegung der elektronischen Prüfungsform nach den Regeln der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnungen der DHBW Karlsruhe legen die Klausur als eine mögliche Form der Prüfungsleistung fest. Sie können, außer in der klassischen Form auf Papier, in elektronischer (computergestützter) Form sowie im Antwort-Wahl-Verfahren, z.B. als Single- oder Multiple-Choice Aufgaben, geschrieben werden. Neben einer vollständigen Prüfungsleistung als Klausur können elektronische Klausuren auch als eine Teilleistung in einer Portfolio-Prüfungen (PFR) zum Einsatz kommen.

Für die Prüflinge bedeutet die Lösung einer Aufgabenstellung im Antwort-Wahl-Verfahren eine oder mehrere richtige Lösungen aus einer bestimmten Anzahl von vorgegebenen Antwortalternativen auszuwählen und diese nach vorgegebenen Regeln zu kennzeichnen. Für den Prüfer oder die Prüferin findet bei der Erstellung solcher Aufgaben eine Vorverlagerung der Prüfertätigkeit statt, da neben der Fragestellung auch alle Antwortmöglichkeiten inklusive deren Punktevergabe festgelegt werden müssen.

Neben Single- und Multiple-Choice-Aufgaben umfasst das Antwort-Wahl-Verfahren z.B. auch Klausurfragen die als Zu- oder Anordnungsaufgaben, Auswahl bestimmter Bereiche in Bildern, Lückentext mit Textauswahl oder auch Kprim Choice als Spezialform der Multiple-Choice-Aufgabe ausgeführt werden.

Sind diese Fragentypen nach dem Antwort-Wahl-Verfahren in elektronischer Form umgesetzt, können sie automatisch durch das System ausgewertet werden. Der Prüfer oder die Prüferin kann damit den zeitlichen Aufwand für eine manuelle (händische) Korrektur einsparen.

Für elektronische Klausuren gelten neben den allgemeinen Regeln der Prüfungsordnung noch weitere zusätzliche Bestimmungen, die in Anlage 1 Nummer 1.4 der Prüfungsordnung festgelegt sind.

Für Klausuren mit einem Anteil von mehr als 30% der Gesamtpunktzahl mit Aufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren gelten zusätzliche Bestimmungen nach Anlage 1 Nummer 1.3 der Prüfungsordnung. Diese umfassen im Wesentlichen die zusätzliche Realisierung des Zwei-Prüfer-Prinzips sowie die Ermittlung einer relativen Bestehensgrenze für den Anteil der Klausur, der im Antwort-Wahl-Verfahren ausgeführt ist. Die detaillierten rechtlichen Festlegungen sind in der Handreichung des Prüfungsamtes der DHBW Karlsruhe mit dem Titel *Rechtsfragen zu Prüfungsleistungen in Form des Antwort-Wahlverfahrens*¹ erläutert und mit ausführlichen Rechenbeispielen veranschaulicht.

Für eine elektronische Klausur mit mehr als 30% Aufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren sind demnach, neben den allgemeinen Regeln für Prüfungsleistungen in Form einer Klausur, auch die Bestimmungen der Anlage 1 in den Punkten 1.3 und 1.4 zu berücksichtigen.

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Entscheidungsfolge bei der Zusammenstellung und Umsetzung einer Klausur sowie, je nach Art der Ausführung, deren rechtlich relevante Bestimmungen (*Abb.1*)

¹ Becker, H., Hiltl, L.: Rechtsfragen zu Prüfungsleistungen in Form des Antwort-Wahl-Verfahrens, Stand: August 2016/ Prüfungsamt/ HT

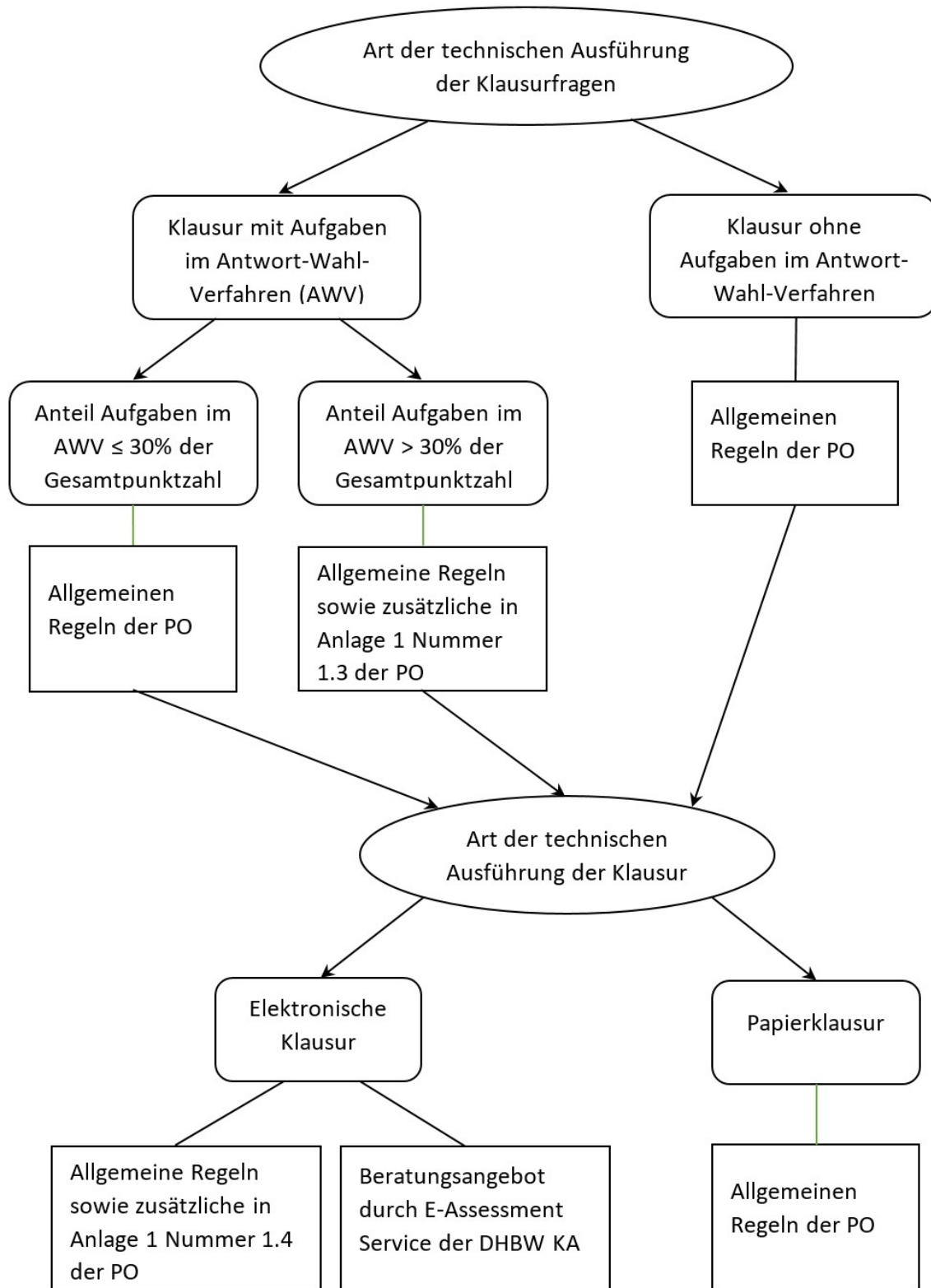


Abb.1: Zwei Entscheidungen bei der Planung einer Klausur sowie deren rechtliche Besonderheiten

Das optes-Teilprojekt eAssessment im Studium an der DHBW Karlsruhe beinhaltet einen eAssessment Service, der die Durchführung von elektronischen Klausuren organisiert und Lehrende der DHBW Karlsruhe bei der Umsetzung elektronischer Aufgaben in Klausuren und Übungen berät und unterstützt.

Der eAssessment Service setzt dabei die Bestimmungen der Prüfungsordnungen der DHBW Karlsruhe für elektronische Klausuren und elektronische Klausuren im Antwort-Wahl-Verfahren in den folgenden Punkten um:

Für eKlausuren mit einem Anteil von Aufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren $\leq 30\%$ der Gesamtpunktzahl gelten die folgende Regelungen:

- **Die notwendigen technischen, personellen und räumlichen Voraussetzungen für die Durchführung müssen vorliegen**

Auf dem eigens für das optes-Projekt reservierten Server wird ILIAS auf virtuellen Maschinen bereitgestellt. Eine ILIAS-Prüfungsinstanz ist ausschließlich für die Durchführung der eKlausuren vorgesehen. Die Prüfungsinstanz ist nur im Intranet der DHBW Karlsruhe erreichbar.

Die eKlausuren werden in Räumen mit PC-Arbeitsplätzen durchgeführt. Diese mit etwa 30 PCs (Client-Rechner) ausgestatteten Räume werden in der Prüfungssituation mit möglichst einem freien Platz zwischen den Studierenden belegt. Da somit nur etwa 15 Studierenden im Raum Platz haben, müssen die benachbarten Räume ebenfalls genutzt werden. Durch eine Sitzordnung werden die Studierenden auf die Arbeitsplätze verteilt, Beginn und Ende der Prüfung werden raumübergreifend möglichst zeitgleich angesetzt.

Durch die Nutzung vorhandener PC-Pools können die dort vorhandenen und technisch betreuten PCs verwendet werden. Eine eigene Bereitstellung entsprechender Arbeitsplätze ist damit nicht erforderlich.

Die eKlausuren werden von sogenannten technischen Aufsichten personell betreut. Diese unterstützen die Studierenden im Falle eines technischen Ausfalles des PC-Arbeitsplatzes. Die betroffenen Studierenden werden an einen bereits vorbereiteten Ersatzarbeitsplatz geleitet, wo sie ihre eKlausur fortsetzen können. Durch eine ständige Zwischenspeicherung kann die eKlausur ohne Verlust bereits gelöster Aufgaben fortgesetzt werden. Für den Zeitverlust beim Wechsel des Arbeitsplatzes besteht die Möglichkeit einer individuellen elektronischen Zeitverlängerung für die jeweiligen Studierenden.

- **Datenschutz und Datensicherheit sind zu gewährleisten**

Durch die Einschränkung der Verfügbarkeit ILIAS-Prüfungsinstanz innerhalb der Hochschule ist eine technische Barriere gewährleistet, damit Zugriffe von außerhalb der Hochschule blockiert werden können. Studierenden ist der Zugriff nur während der Durchführung der eKlausur sowie der elektronischen Einsichtnahme in den PC-Räumen gestattet. Lehrende können während der Korrekturphase von außerhalb der Hochschule über eine VPN-Verbindung auf die Prüfungsinstanz zugreifen.

Es erfolgt eine mehrfache Sicherung der elektronischen Klausurdaten direkt nach der Klausur, nach der manuellen Korrektur und Nachkorrektur sowie zur Archivierung der eKlausur.

Nachdem die Übergabe der in ILIAS generierten Archivierungsdateien an den Studiengang sowie der Noten an das Prüfungsamt erfolgt ist, wird die Löschung der Prüfungsdaten und der Prüfungsaccounts auf der ILIAS-Prüfungsinstanz vorgenommen.

- **Auch E-Klausuren sind zu anonymisieren, so dass dem Prüfer bei der Korrektur nur die Matrikelnummer der zu prüfenden Person bekannt ist.**

Die Studierenden schreiben die eKlausur mit teilweise anonymisierten Benutzerkonten, die nur zum Zweck der Klausurdurchführung genutzt werden. Diese enthalten die Matrikelnummer im Benutzernamen sowie ein jeweils zufällig generiertes Passwort. Damit ist sichergestellt, dass die Lehrenden bei der elektronischen Korrektur nicht die Namen der Studierenden sehen. Die Deanonymisierung kann nur von den zuständigen Sekretariaten in den Studiengängen erfolgen. Somit sind die Klarnamen der Studierenden im ganzen Prozess der eKlausuren-Betreuung allen anderen Beteiligten nicht bekannt.

- **Elektronische Daten müssen eindeutig identifiziert, sowie unverwechselbar und dauerhaft den Prüfungsteilnehmern zugeordnet werden können (Authentizität)**

Über den Prüfungsaccount mit der Matrikelnummer des Studierenden werden die elektronischen Daten eindeutig und unverwechselbar zugeordnet.

Des Weiteren wird von den Studierenden ein Beiblatt ausgefüllt, das die Matrikelnummer, die individuell von ILIAS generierte Prüfungsnummer sowie die Bestätigung enthält, dass der Studierende genau diese Klausur eigenständig und nur mit den zugelassenen Hilfsmitteln durchgeführt hat. Die Studierenden unterschreiben dieses Beiblatt.

Im PC-Raum wird vor Beginn der Klausur eine Anwesenheitskontrolle als Sichtkontrolle mit Studierendenausweis durchgeführt.

- **Es ist sicherzustellen, dass die von der zu prüfenden Person eingegebenen Lösungen zu keinem Zeitpunkt verfälscht worden sind und Manipulationsversuche nach dem Stand der Technik ausgeschlossen werden können (Integrität).**

Auf den PCs wird das bereitgestellte Betriebssystem eingesetzt, wobei hierbei Microsoft Windows 8.1 bzw. 10 zum Einsatz kommt. Hierzu wird auf allen PCs die Anmeldung mit einem Benutzerkonto durchgeführt, das für Prüfungszwecke angelegt wurde.

Nach der Anmeldung am Betriebssystem wird auf allen PCs der Safe Exam Browser gestartet. Der Safe Exam Browser (SEB; <https://www.safeexambrowser.org>) ist ein spezieller Browser, der eine abgesicherte Durchführung von E-Klausuren mit Lernmanagementsystemen ermöglicht. Als Kiosk-Anwendung sichert der SEB den Rechner, indem die Ausführung weiterer Anwendungen oder Systemfunktionen unterbunden wird.

Jeder PC-Arbeitsplatz ist außerdem mit einem Sichtschutz ausgestattet, der es den Studierenden unmöglich macht, die Lösungen auf den Monitoren der anderen Prüfungsteilnehmer einzusehen.

- **Die Organisation der räumlichen und technischen Voraussetzungen sowie der zugelassenen Hilfsmittel ist so zu gestalten, dass die Prüfungsbedingungen für die zu prüfenden Personen vergleichbar sind.**

Pro durchgeführter eKlausur kommen nur PC-Räume mit gleichwertig ausgestatteten PC-Arbeitsplätze, insbesondere auch vergleichbaren Monitorgrößen, zum Einsatz.

- **Die zu prüfenden Personen müssen im Vorfeld der Prüfung die Möglichkeit erhalten, sich mit dem Prüfungsverfahren vertraut zu machen.**

Sofern von den Lehrenden vorgesehen, kann dies durch eine elektronische Probeklausur mit realen fachspezifischen Inhalten erfolgen. Aus prüfungsrechtlicher Sicht genügt ein elektronischer Test beliebigen Inhalts, der die Prüfungsumgebung und die elektronischen Fragetypen beinhaltet, wie sie sich den Studierenden während der eKlausur darstellen.

- **Es ist ein elektronisches Protokoll (Logfile) sowie ein schriftliches Protokoll über besondere Vorkommnisse des Prüfungsverlaufs zu erstellen.**

Die aufgezeichneten Logdaten sind Bestandteil der Archivierungsdatei die nach der Durchführung und Korrektur der eKlausur in ILIAS erstellt wird.

Das schriftliche Protokoll wird im Rahmen der Beaufsichtigung, wie in einer Papierklausur geführt.

- **Sicherstellung der technischen Möglichkeit eigenhändiger Nachkorrektur durch den Prüfer oder die Prüferin**

Die manuelle Korrektur in ILIAS ermöglicht das Korrigieren der Aufgaben, die nicht automatisch vom System korrigiert werden können, z.B. Aufgaben mit Freitexteingabe.

Mit dem Nachkorrekturmodus kann das nachträgliche Zulassen von Antwortmöglichkeiten oder die Änderung der Punktevergabe vorgenommen werden. Dies betrifft immer die ganze eKlausur, für alle Studierenden gleichermaßen.

- **Prüfungsaufgaben oder –antworten, die sich nach Durchführung der Prüfung als fehlerhaft erweisen, müssen bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses eliminiert werden können. (Für alle Prüflinge mit 0 Punkten zu bewerten, als wäre die Aufgabe nicht gestellt wurden.)**

Dementsprechend können im Nachkorrekturmodus auch fehlerhafte Prüfungsaufgaben entfernt bzw. mit 0 Punkten versehen werden.

Für E-Klausuren mit einem Anteil von Aufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren > 30% der Gesamtpunktzahl gelten zusätzlich die folgenden Regelungen:

Zwei-Prüfer-Prinzip: Durch die Vorverlagerung der Prüfertätigkeit sind Prüfungsfragen und – antworten inkl. der Punktevergabe sowie das Schema für die Notenbestimmung von mindestens zwei Prüfern im Vorfeld der Prüfung zu erstellen und schriftlich festzulegen.

Bei E-Klausuren die ausschließlich im Antwort-Wahl-Verfahren gestellt werden (100% der Gesamtpunktzahl) ist die Prüfung bestanden, wenn 50% der maximal erreichbaren Punktzahl erzielt wurden. (**absolute Bestehensgrenze**) (1. Schritt)

Oder dann, wenn die erreichten Punkte nicht unter 15% der durchschnittlichen Gesamtpunktzahl aller an der E-Klausur teilnehmenden Prüflinge (Referenzgruppe) liegt (**relative Bestehensgrenze**). (2.Schritt)

Die relative Bestehensgrenze ist dabei nur anzuwenden, wenn diese unter der absoluten Bestehensgrenze (unter 50% Gesamtpunktzahl) liegt.

Wird nur ein Teil der E-Klausur im Antwort-Wahl-Verfahren geschrieben (**Mischklausur**), dieser liegt aber über 30%, ist nur für diesen Teil der Klausur die relative Bestehensgrenze zu bilden. Auch hier kommt diese nur zur Anwendung, wenn sie unter der absoluten Bestehensgrenze liegt. Ist dies der Fall, ist dieser Teil der E-Klausur im Antwort-Wahlverfahren (Bewertet nach relativer Bestehensgrenze) mit dem Teil der E-Klausur ohne Antwort-Wahl-Verfahren (Bewertet nach absoluter Bestehensgrenze) anteilig zu verrechnen.

- *In der E-Klausur muss es dem Prüfling möglich sein, bereits beantwortete Aufgaben zu überarbeiten. Vor der endgültigen Abgabe einer Antwort muss ein Hinweis erfolgen, dass mit der Abgabe eine Überarbeitung der Aufgaben nicht mehr möglich ist.*

Während der Bearbeitungszeit der eKlausur können die Studierenden auf mehreren Wegen jederzeit zu einer Aufgabenstellung zurückkehren und diese erneut bearbeiten. In den Testeinstellungen von ILIAS werden dafür die betreffenden Navigationselemente (z.B. Anzeige der Fragenliste und Fragenübersicht) festgelegt und deren Darstellung in der Prüfungsansicht bestimmt.

Der Hinweis, dass nach der endgültigen Abgabe die Bearbeitung nicht mehr möglich ist, wird durch ILIAS automatisch ausgegeben. Darüber hinaus kann noch ein Hinweis zur erfolgreichen Abgabe festgelegt und angezeigt werden.

- *Es ist möglich innerhalb einer Frage Minuspunkte zu vergeben, diese dürfen aber nicht in die nächste Frage übertragen werden.*

In den ILIAS Testeinstellungen kann ebenfalls festgelegt werden, dass Aufgaben, deren Lösung mit Minuspunkten endet, generell auf 0 Punkte gesetzt werden. Diese Einstellung ist für eKlausuren entsprechend vorzunehmen.

Bei **letztmaligen Wiederholungsprüfungen** dürfen generell keine Minuspunkte, auch nicht innerhalb einer Frage, vergeben werden. Außerdem ist das Stellen von Fragen im Antwort-Wahl-Verfahren nicht erlaubt.

Im Falle von mehreren parallelen Prüfungsverfahren lässt sich im Vorfeld der Prüfung jedoch noch nicht festlegen, ob es sich um eine letztmalige Wiederholung handelt. Des Weiteren wird bei Wiederholungsprüfungen häufig keine ausreichend hohe Anzahl von Prüflingen, für die Bildung einer Referenzgruppe erreicht.

- Deshalb ist in diesem Fall zu empfehlen, bei Wiederholungsprüfungen generell keine Fragen im Antwort-Wahlverfahren zu stellen.
- Besteht die Gewissheit, dass es sich um keine letzte Wiederholungsprüfung handelt, ist zu empfehlen, den Anteil der Fragen im Antwort-Wahl-Verfahren zumindest unter oder gleich 30% der Gesamtpunktzahl zu belassen.