

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	1
E-Assessment.....	2
Formen des E-Assessment.....	2
Diagnostisches E-Assessment.....	2
Formatives E-Assessment.....	2
Summatives E-Assessment.....	3
Einsatzmöglichkeiten von E-Assessment in der Hochschullehre.....	3
E-Assessment an der TU Dresden	4
Das Projekt eAssess ^{PLUS}	5
Leitfäden für die Einbindung und Umsetzung von E-Assessment in der Hochschullehre	7
Szenario 1 – Leitfäden zur Durchführung von E-Prüfungen in einem PC-Raum	9
Szenario 1 A – Durchführung einer E- Prüfung in einem PC-Raum des Instituts/ der Fakultät oder in einem universitätszentralen PC-Raum	9
Szenario 1 B – aufeinanderfolgende Durchführung von zwei E-Prüfungen in einem PC-Raum	14
Szenario 2 – Leitfaden zur zeitgleichen Durchführung einer E-Prüfung in zwei (oder mehr) PC-Räumen	19
Feedback	24
Ansprechpartner	25

Einleitung

Im Zuge des Bologna-Prozesses wurde ein „[...] System von verständlichen und vergleichbaren Abschlüssen (Bachelor und Master)“ eingeführt, welches, gekoppelt an die Vergabe von Kreditpunkten (European Credit Transfer System, ECTS) und das Diploma Supplement, sowohl eine Vergleichbarkeit der Studienabschlüsse als auch eine Transparenz der Studieninhalte zwischen den mittlerweile 47 beteiligten Staaten garantiert. (Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung: Der Bologna-Prozess: eine europäische Erfolgsgeschichte. Online verfügbar unter: <http://www.bmbf.de/de/3336.php> (08.11.2012)) Die damit einhergehende Modularisierung der Studiengänge erhöht jedoch das Prüfungsaufkommen, da die Unterteilung eines Studiengangs in themenspezifische Module bedeutet, dass jede einzelne Lehrveranstaltung mit einer Prüfung in mündlicher oder schriftlicher Form abzuschließen ist.

Neben dem Prüfungsaufkommen stieg parallel auch die Anzahl der Studienanfänger. Einerseits ist dies begründet in dem Aussetzen der Wehrpflicht, andererseits aber auch in doppelten Abiturjahrgängen (die Umstellung einiger Bundesländer das Abitur nicht nach 13, sondern bereits nach 12 Jahren zu erlangen). Die Kombination aus beiden Aspekten, erhöhtem Prüfungsaufkommen und ansteigender Studierendenzahl, bedeutet demnach eine zunehmende Arbeitsbelastung im Sinne eines vergrößerten Korrekturaufwandes für die Hochschullehrenden.

Trotz steigender Studierendenzahl und steigendem Korrektur- sowie Arbeitsaufwand wird der Betreuung der Studierenden durch die Dozierenden und dem Geben von zeitnahe Feedback hohe Priorität zugesprochen. Da dies unter den aktuellen Gegebenheiten jedoch nicht realisiert werden kann, sind Möglichkeiten zu finden, die hierbei eine Vereinbarkeit schaffen. An diesem Punkt wird E-Assessment-Anwendungen ein gro-

ßes Potential zugesprochen: Sie können den steigenden Arbeitsaufwand von Hochschullehrenden durch eine automatisierte Ergebnisauswertung von Klausuren auffangen und die E-Learning-gestützte Hochschullehre qualitätsorientiert vorantreiben (Lehmann/Albrecht/Feige 2012). Somit kann der geforderten Flexibilität der Studierenden Rechnung getragen werden ebenso wie ihnen die Möglichkeit gegeben werden kann, ihren Leistungsstand zeit- und ortsunabhängig zu überprüfen und durch ein schnelles Feedback auch auszubauen.

An diesem Punkt knüpft der Leitfaden für die Einbindung und Umsetzung von E-Assessment in der Hochschulpraxis an, der am Medienzentrum der Technischen Universität Dresden (TU Dresden) im Rahmen der Projektförderung durch den Arbeitskreis E-Learning der LRK Sachsen zur nachhaltigen Entwicklung netzgestützten Lehrens und Lernens an den sächsischen Hochschulen entwickelt wurde.

Es werden Ihnen dabei Schritt für Schritt die Phasen vorgestellt, die zur Einbindung von E-Assessment Beachtung finden müssen. Augenmerk liegt hierbei allerdings auf den organisatorischen sowie den technischen Aspekten.

In diesem Leitfaden wird E-Assessment als Lernstandskontrolle verstanden, die mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien durchgeführt wird. Die Begriffe ‚elektronische Prüfung‘ (E-Prüfung) oder ‚elektronischer Test‘ (E-Test) werden hierbei äquivalent für E-Assessment verwendet.

E-Assessment

E-Assessment wird von Bloh (2006) als das „Spektrum der auf den neuen (elektronischen) Informations- und Kommunikationstechnologien basierenden Verfahren der lehrzielbezogenen Bestimmung, Beurteilung, Bewertung, Dokumentation und Rückmeldung der jeweiligen Lernvoraussetzungen, des aktuellen Lernstandes oder der erreichten Lernergebnisse/-leistungen vor, während („Assessment für das Lernen“) oder nach Abschluss („Assessment des Lernens“) einer spezifischen Lehr-Lernperiode“ (Bloh, 2006, S. 6/ zitiert nach: Seufert, Sabine; Brahm, Taiga (2007): E-Assessment und E-Portfolio zur Kompetenzentwicklung: neue Potenziale für Ne(x)t Generation Learning?) definiert.

Aus dieser Begriffsbestimmung lassen sich folgende Eigenschaften von E-Assessment ableiten:

- Die Einschätzung bzw. Feststellung der vom Studierenden erworbenen Kenntnisse oder Fertigkeiten erfolgt mittels Informations- und Kommunikationstechnologien.
- Demnach ist auch ein Großteil der Vorbereitungs-, Durchführungs- und Auswertungsphase von elektronischen Prüfungen technologiebasiert.
- E-Assessment kann sowohl der Beurteilung, der Bestimmung, der Bewertung, der Dokumentation als auch der Rückmeldung zu erworbenen oder vorhandenen Kenntnissen dienen.
- Dabei kann es sich um unterschiedliche Zeitpunkte handeln, in denen die Kenntnisse beurteilt, bewertet, dokumentiert oder bestimmt werden. In diesem Zusammenhang wird E-Assessment in drei unterschiedliche Formen untergliedert: das diagnostische, das formative und das summative Assessment.

Formen des E-Assessment

Diagnostisches E-Assessment

Beim diagnostischen Assessment geht es im Allgemeinen darum den Ist-Lernstand, d. h. die Stärken und Schwächen eines Lernenden, i. d. R. vor einer Lehrveranstaltung zu erfassen. Dies kann zum einen in Form einer Evaluation des Lern-/Wissenstandes durch den Studierenden selbst erfolgen (Self-Assessment) oder durch eine Fremdevaluation in Form eines Eignungstests. Die erste Form des diagnostischen Assessments zielt mit Hilfe von freiwilligen Lernstandskontrollen auf die persönliche Einschätzung des individuellen Kompetenzniveaus. Der zweiten Form lässt sich, aufgrund der meist verpflichtenden Teilnahme an Eignungsprüfungen durch Lehrende, ein eher selektiver Charakter zuschreiben. Beispiele hierfür sind elektronische Zulassungs- und Einstufungstests (vgl. Gruttmann & Usener 2011, S. 3; ELAN e.V. 2011).

Formatives E-Assessment

Das formative Assessment begleitet den Lehr- und Lernprozess in Form von Zwischenmessungen des Leistungsstandes. Jene Lernfortschrittskontrollen mit förderndem Charakter ermöglichen eine kontinuierliche Anpassung der Lehrveranstaltung an die Erfordernisse der Lernenden. Des Weiteren kann das formative Assessment zur Wissenskonstruktion sowie -verfestigung beitragen und das Erkennen von individuellen Schwierigkeiten sowie deren Ursachenzuschreibung unterstützen. Lehrende erhalten eine Steuerungsgrundlage bzgl. des Lehr- und Lerngeschehens. Die regelmäßige Überwachung der Lernergebnisse ermöglicht die Einleitung instruktionaler Maßnahmen für eine verbesserte Kompetenzentwicklung. In den Lernprozess integrierte Übungen in elektronischer Form sind ein Beispiel für die formative Leistungseinschätzung (vgl. Gruttmann & Usener 2011, S. 3; ELAN e.V. 2011).

Summatives E-Assessment

Beim summativen Assessment handelt es sich oft um Prüfungen, die einen Lehr- und Lernprozess abschließen. In Abhängigkeit von dem Grad der Übereinstimmung der gesetzten Lernziele mit dem erreichten Lernergebnis, erfolgt eine Beurteilung des Outputs. E-Klausuren, die elektronische Alternative zu schriftlichen Klausuren, sind ein Beispiel für die summative Leistungsbeurteilung am Ende einer Lehrveranstaltungsreihe (vgl. Gruttmann & Usener 2011, S. 2; ELAN e.V. 2011).

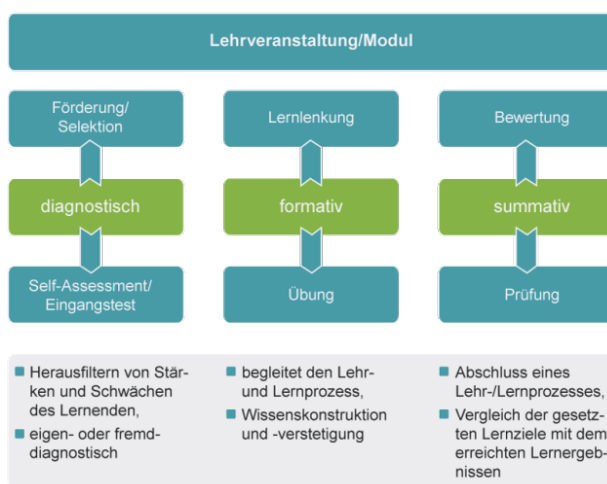


Abb.: Überblick Formen des E-Assessments (nach Ruedel 2010)

Einsatzmöglichkeiten von E-Assessment in der Hochschullehre

Je nachdem wie E-Assessment im Hochschulalltag eingesetzt werden soll, sind verschiedene Einsatzszenarien denkbar. Diese orientieren sich an den drei genannten Formen des E-Assessments. Demnach können E-Prüfungen oder E-Tests vor Beginn des Studiums, währenddessen oder auch am Ende einer Lehrveranstaltung integriert werden, wie im Folgenden exemplarisch gezeigt wird (Vgl. hierzu Lehmann/Albrecht/Feige 2012)

Diagnostisch können E-Assessment-Szenarien zum Beispiel wie folgt eingesetzt werden:

- Vor der Aufnahme des Studiums ist es potentiellen Studierenden mit Hilfe eines Online-Tests u. a. möglich zu überprüfen, für welches Studienfach sie geeignet sind. Darüber hinaus können sie ihren eigenen Wissensstand mit den Anforderungen, die mit dem Studienbeginn im jeweiligen Studienfach verbunden sind, vergleichen und so Defizite feststellen, die sie im Idealfall (z.B. durch angebotene Brückenkurse) bis zum Studienbeginn ausgleichen können.
 - Außerdem ermöglichen Online-Tests eine Unterstützung der Hochschulen im Rahmen der Auswahl geeigneter Studierender. Dadurch, dass die Tests online verfügbar sind, können auch potentielle Studierende aus anderen Städten bzw. dem Ausland die Tests durchführen, das entsprechende Feedback erhalten und sich optimal auf den Studienstart vorbereiten. Somit werden die individuellen Voraussetzungen der Studierenden berücksichtigt und ein einheitliches Wissensniveau der Studierenden zum Studienbeginn ermöglicht.
 - In ähnlicher Weise können Online-Tests sowohl beim Übergang vom Bachelor- zum Master-Studium als auch zur beruflichen Orientierung nach dem Abschluss des Studiums eingesetzt werden.
 - Einstiegstests in Lehrveranstaltungen vermitteln dem Dozierenden auf schnelle Weise den Wissensstand der Studierenden. Folglich ist es möglich, inhaltliche Schwerpunkte in der Lehrveranstaltung zu legen bzw. den Studierenden bestimmte Themen zum Selbststudium zu empfehlen, damit diese ihre Wissenslücken beseitigen können.
- Zum formativen Einsatz kommen E-Assessment-Anwendungen beispielsweise in folgenden Szenarien:
- Die Studierenden können sich mit Hilfe von Tests im Laufe des Semesters selbst überprü-

fen und feststellen, inwieweit sie den jeweiligen Lehrstoff beherrschen und daraufhin - falls notwendig - entsprechend reagieren. Dozierenden ist es dabei möglich, den Lernprozess durch schnelles Feedback zu unterstützen. Die Tests können folglich zu einer optimalen Prüfungsvorbereitung beitragen.

- Ebenfalls kann durch die Dozierenden während des Semesters festgestellt werden, wie gut die Studierenden den Lehrstoff verstanden haben und wo zusätzliche Unterstützung oder Wiederholungen notwendig sind.

Summativ können E-Assessment-Formen am Ende einer Lehrveranstaltung zur Prüfung der Studierenden eingesetzt werden.

Die Möglichkeiten E-Assessment-Anwendungen in der Hochschulpraxis zu integrieren sind demnach vielfältig. Um jedoch eine solche Einführung ohne Komplikationen durchführen zu können, sind Grundvoraussetzungen auf der personellen und der technischen Ebenen zu schaffen. Damit einher geht auch die Rechtssicherheit: Um E-Prüfungen durchzuführen, die über den weiteren Studienablauf entscheiden, sogenannte benotete „scharfe“ Prüfungen, ist eine Modifizierung der Prüfungsordnung nötig.

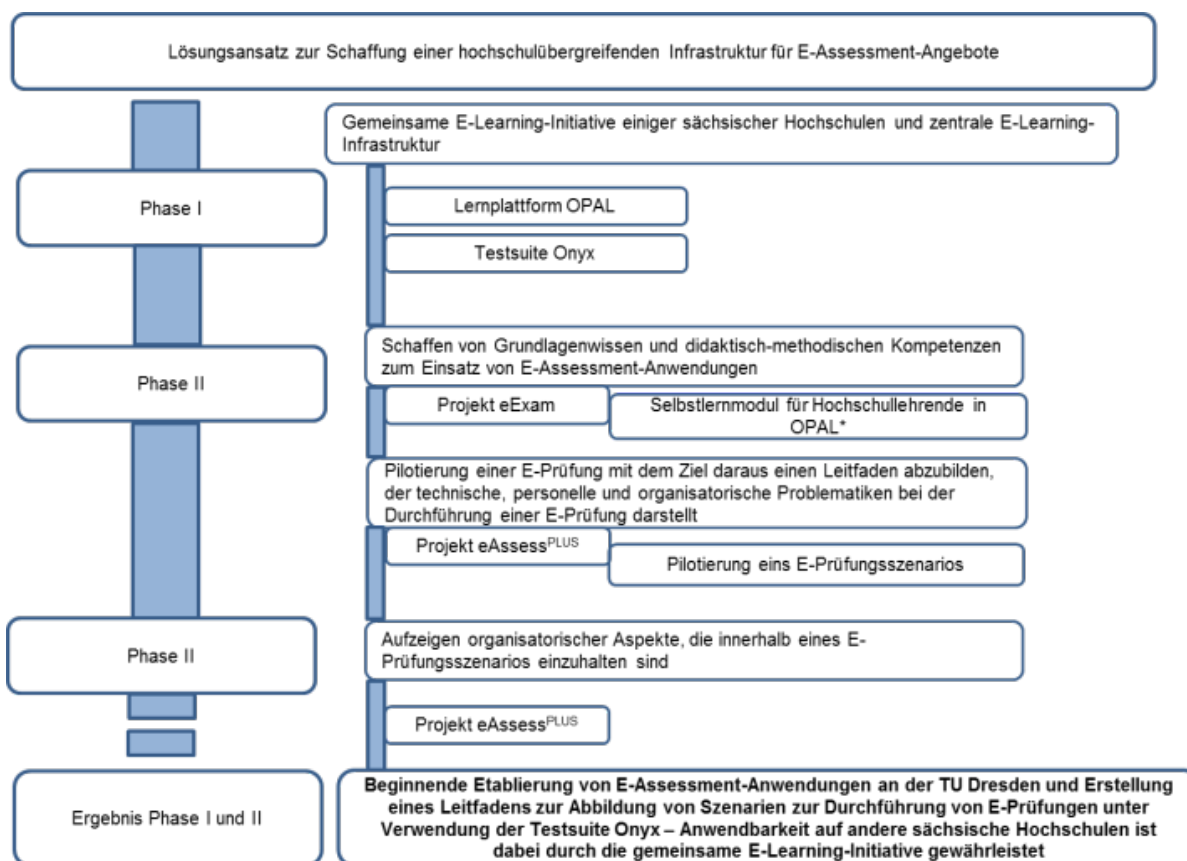
E-Assessment an der TU Dresden

Vor über zehn Jahren wurde mit der gemeinsamen E-Learning-Initiative verschiedener sächsischer Hochschulen der Aufbau einer zentralen E-Learning-Infrastruktur forciert, deren Ziel eine hochschulübergreifende Kooperation in diesem Bereich ist (Fischer et al. 2010). Die Nutzung eines gemeinsamen Lernmanagement Systems (die Lernplattform OPAL) ist ein Aspekt dieser Entwicklung und einzigartig für die Hochschullandschaft in Deutschland. Ein Grundstein für die E-Learning-gestützte Hochschullehre war hiermit gelegt und wurde von der TU Dresden durch den Erwerb einer Campuslizenz für die Testsuite Onyx um ein E-Assessment-Instrument erweitert. Onyx

bietet, neben der problemlosen Einbindung in OPAL, die Vorteile einer elektronisch unterstützten Erstellung, Durchführung und Auswertung von Tests, Prüfungen sowie Umfragen und ermöglicht die Abbildung aller Assessment-Formen. Die Testsuite steht auch anderen Hochschulen zur Verfügung. Somit ist die Möglichkeit gegeben, hochschulübergreifend im Bereich E-Assessment zu kooperieren und dessen Etablierung sowie Verstetigung voranzutreiben.

Um jedoch die Etablierung und Verstetigung von E-Assessment-Anwendungen zu forcieren, sind, abgesehen von den technischen Voraussetzungen, vor allem die Hochschulmitarbeiter und Hochschulmitarbeiterinnen darin zu schulen, wie sie elektronische Prüfungen im Kontext einer Lehrveranstaltung einsetzen und durchführen können. Hierzu gehört sowohl der Aufbau von organisatorischen als auch von methodisch-didaktischen Kompetenzen.

Eine Möglichkeit diese Kompetenzen aufzubauen und somit auch die Hochschullehrenden mehr in den Fokus zu rücken, ist an der TU Dresden mit Hilfe eines Lösungsansatzes gewährleistet, der sich aus zwei Phasen zusammensetzt. Das Schaffen von Grundlagen zum Thema E-Assessment im Hochschulalltag (Projekt eExam) und die Pilotierung einer elektronischen Klausur am Institut für Kommunikationswissenschaft der TU Dresden (Projekt eAssess^{PLUS}), die die Entwicklung eines Leitfadens zum Einsatz von E-Assessment in der Hochschullehre ermöglicht.



*Link zum Selbstlernmodul:
<https://bildungsportal.sachsen.de/opal/url/RepositoryEntry/2597027842>

Abb.: Überblick Etablierung von E-Assessment

Das Projekt eAssess^{PLUS}

In dem Projekt eAssess^{PLUS} (Laufzeit: Juni bis Dezember 2012) wurde die Durchführung einer elektronischen Klausur am Institut für Kommunikationswissenschaft der TU Dresden pilotiert und ein Leitfaden zum Einsatz von E-Assessment-Anwendungen im Hochschulalltag erstellt. Da eine elektronische Prüfung jedoch noch nicht in der Prüfungsordnung des Instituts festgeschrieben ist, fand die Erprobung der E-Prüfung im Rahmen einer Probeklausur im September 2012 statt.

Das Medienzentrum der TU Dresden begleitete und evaluierte dabei die Phasen der Klausurvorbereitung, -durchführung und -auswertung. Der, auf Basis der Projektergebnisse und der während der einzelnen Phasen aufgedeckten Probleme sowie erarbeiteten Lösungswege, erstellte Leit-

faden umfasst die organisatorische ebenso wie technische Ebene und bildet somit ein gesamtes E-Prüfungs-Szenario unter Verwendung der für alle sächsischen Hochschulen angebotenen Testsuite Onyx ab. Durch die gemeinsame E-Learning-Infrastruktur der sächsischen Hochschulen können die hierbei gewonnenen Erkenntnisse und aufgestellten Leitfäden auch auf andere Hochschulen übertragen werden und eine weitere Etablierung von E-Assessment-Anwendungen ebenso wie eine nachhaltige Vernetzung unterstützen.

Die im Projekt entwickelten Leitfäden bilden verschiedene Szenarien ab, die sich nach den verfügbaren Räumlichkeiten richten. Dementsprechend werden im Folgenden drei unterschiedliche Varianten aufgezeigt, eine elektronische Prüfung durchzuführen:

- Szenario 1 – Leitfäden zur Durchführung von E-Prüfungen in einem PC-Raum

- Szenario 1 A – Durchführung einer E-Prüfung in einem PC-Raum des Instituts/der Fakultät oder in einem universitätszentralen PC-Raum
- Szenario 1 B – aufeinanderfolgende Durchführung von zwei E-Prüfungen in einem PC-Raum
- Szenario 2 – Leitfaden zur zeitgleichen Durchführung einer E-Prüfung in zwei (oder mehr) PC-Räumen

Leitfäden für die Einbindung und Umsetzung von E-Assessment in der Hochschullehre

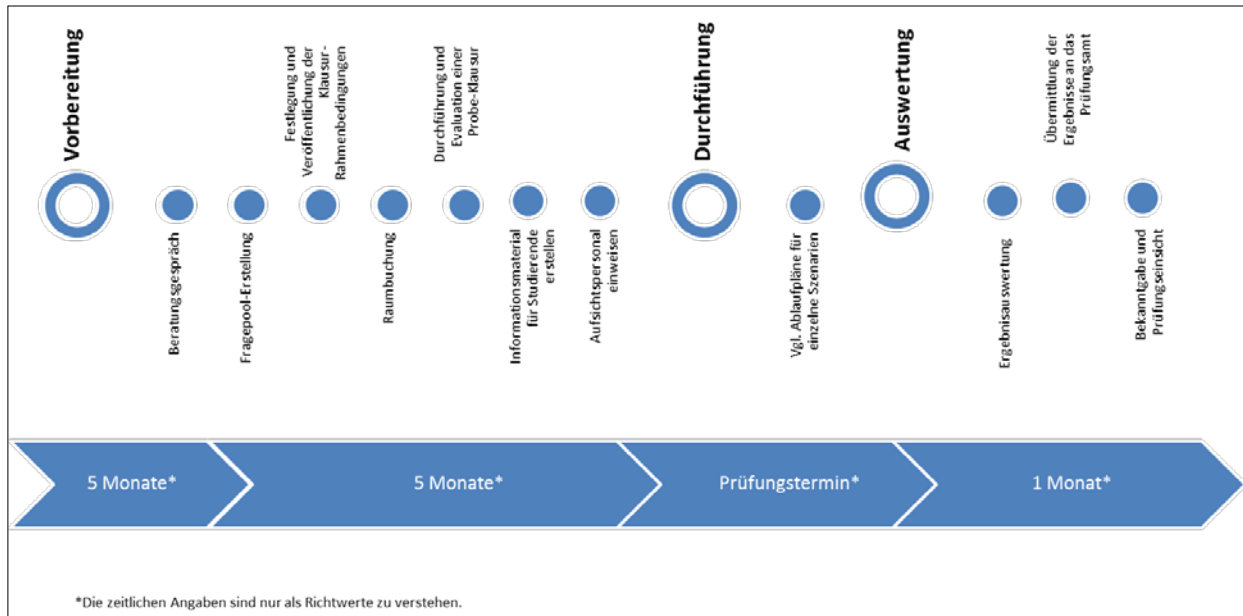


Abb.: Übersicht Phasen einer elektronischen Prüfung

Diese Leitfäden sind für die organisatorische und technische Durchführung einer elektronischen Prüfung, eingebunden in einen OPAL-Kurs und unter Verwendung der Testsuite Onyx (Version 5.9.106), entwickelt. [Stand: November 2014]

Die Leitfäden listen die zu erledigenden Tätigkeiten zur Durchführung einer elektronischen Prüfung im Rahmen einer Lehrveranstaltung auf. Je nachdem ob es sich um eine semestervorausgehende (diagnostisches E-Assessment), semesterbegleitende (formatives E-Assessment) oder eine semesterabschließende E-Prüfung (summatives E-Assessment) handelt, sind Abläufe ggf. anzupassen.

WICHTIG: Wenn Sie sich für ein elektronisches Prüfungsverfahren entscheiden, ist im Voraus das Anlegen eines OPAL-Kurses mit integriertem Testbaustein nötig. Mittels des Einschreibebausteins können die Studierenden sich sowohl in den Kurs als auch für die E-Prüfung einschreiben.

Die Einschreibung in den Kurs ist verpflichtend, da es sonst nicht möglich ist, die Testergebnisse auszuwerten

SCHRITT 1:



Abb.: Einschreibebaustein in einem OPAL-Kurs

SCHRITT 2:

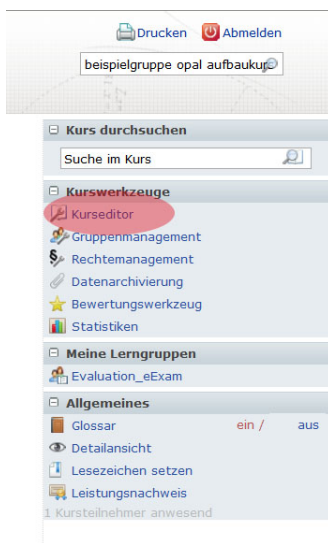


Abb.: Öffnen des Kurseditors um einen Testbaustein anzulegen

SCHRITT 3:



Abb.: Einfügen eines Testbausteins in den Kurs

Szenario 1 – Leitfäden zur Durchführung von E-Prüfungen in einem PC-Raum

Szenario 1 A – Durchführung einer E-Prüfung in einem PC-Raum des Instituts/ der Fakultät oder in einem universitätszentralen PC-Raum

Phase I Vorbereitung:

Beratungsgespräch für elektronische Prüfungen (Ansprechpartner: Medienzentrum der TUD), um folgende Aspekte zu klären:

- Welche Prüfungsform soll durchgeführt werden (diagnostisch, formativ, summativ)? Hier nach richten sich die weiteren Rahmenbedingungen (beginnend bei der Buchung eines Prüfungsraums/ PC-Pools)
- Wie wird das Verhältnis von Aufwand und Nutzen eingeschätzt?
- Absprache von Terminen, so dass ggf. Support-Personal bei der E-Prüfung vor Ort sein kann

Wenn nötig: Beratungsgespräch zur Erstellung eines OPAL-Kurses zum Einbinden der elektronischen Prüfung. Hierzu können auch die OPAL-Schulungen des Medienzentrums besucht werden, in denen u. a. Grundlagenwissen zum Erstellen eines Kurses vermittelt wird.

Raumbuchung

Raumbuchung von einem PC-Pool der Fakultät/des Instituts: Die Verfügbarkeit der fakultäts- bzw. institutsinternen PC-Pools ist bei den jeweiligen Ansprechpartnern zu erfragen.

Raumbuchung von einem universitätszentralen PC-Raum: Die Verfügbarkeit der universitätszentralen PC-Räume ist bei der Benutzerberatung des ZIH zu erfragen.

Willers-Bau A 218, Telefon: +49 351 463-31666, Fax: +49 351 463-42328

http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/zentrale_einrichtungen/zih/wir_ueber_uns/etriebs_und_oeffnungszeiten

Schulung zur Testsuite Onyx

Im Rahmen der *Schulungsreihe E-Learning, Schulung: Testen mit Onyx* werden vom Medienzentrum der TU Dresden jedes Semester Kurse zur Testsuite Onyx angeboten.

Informationen zu Schulungsterminen können Sie der Seite <http://elearning.tu-dresden.de/> entnehmen (OPAL für Lehrende – Schulungen, Hilfe und Support für Lehrende, Sie werden daraufhin weitergeleitet auf die Lernplattform OPAL, in der Sie sich auch direkt für die Schulungen anmelden können).

Erstellung eines Fragenpools für elektronische Prüfungen

WICHTIG: Bei der ersten Erstellung eines elektronischen Fragenpools ist darauf zu achten, dass Sie sich zu den aktuellen Aufgabentypen der Testsuite Onyx informieren. Hierfür können Sie sich auch an die BPS GmbH wenden (E-Mail: info@bps-system.de). Dieser Schritt ist wichtig, da einerseits nicht alle Aufgaben, die in einer papierbasierten Klausur verwendet wurden, eins zu eins in die elektronische Form überführt werden können. Andererseits sind hierbei auch die Möglichkeiten der automatischen Auswertung zu beachten, so dass oftmals Fragestellungen so angepasst werden müssen, dass Lösungswege automatisch ausgewertet werden können.

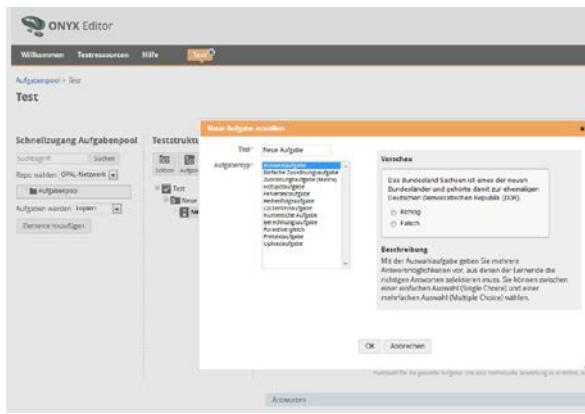


Abb.: Anlegen von Fragen (Fragenpool) im Onyx-Editor

Bei der Erstellung eines Fragenpools richtet sich die Anzahl der Fragen nach der Anzahl der Prüfungsteilnehmenden. Eine Faustregel lautet hierbei, dass der Fragepool mindestens so viele Fragen enthalten sollte, wie Studierende an der Prüfung teilnehmen werden.¹ Somit wird eine Zufallsauswahl der Fragen durch das System möglich, wodurch gleichzeitig auch eine unterschiedliche Fragenanordnung bei den Prüfungsteilnehmenden gewährleistet werden kann. Ist ein Fragenpool einmal aufgebaut kann er jederzeit editiert werden.

REGELN ZUM FRAGENAUFBAU UND ZUR FRAGENFORMULIERUNG entnehmen Sie bitte dem **OPAL-Kurs e-Exam**

(Link: <https://bildungsportal.sachsen.de/opal/url/RepositoryEntry/2597027842>).

Durchführung und Evaluation einer Probeklausur

Bei der Durchführung und der anschließenden Evaluation einer Probeklausur ist es möglich ggf. auftretende Probleme, sowohl auf technischer Seite als auch in der Formulierung der Fragen, aufzudecken und zu beheben. Hierbei ist es gleichzeitig möglich, Studierende die Testsuite ausprobieren zu lassen, so dass sie sich mit deren Funktionen vertraut machen können.

¹ vgl. Richtlinien für die Abhaltung von Online-Klausuren der Zentralen Servicestelle für Flexibles Lernen

Rahmenbedingungen der E-Prüfung

Rahmenbedingungen sind bei elektronischen Prüfungen genauso zu verstehen wie bei papierbasierten Klausuren. Es ist demnach im Voraus zu klären, wie in bestimmten Situationen verfahren wird und dies ist transparent zu machen. Beispiele für solche Rahmenbedingungen sind folgende:

- Wie wird verfahren, wenn ein Prüfungsteilnehmender ohne eigenes Zutun aus dem Prüfungssystem geworfen wird (hervorgerufen durch technische Störungen) – wird die verwendete Zeit, bis die Prüfung fortgesetzt werden kann, zum Zeitlimit dazu gerechnet?
- Wie wird verfahren, wenn ein Prüfungsteilnehmender durch ein technisches Problem die Klausur erneut starten muss – kann er/sie sich neu einloggen und von der Aufgabe beginnen, wo er/sie die Prüfung verlassen hat?
- Wird das Zeitlimit, sofern eines eingestellt wurde, bei technischen Störungen verlängert oder wird es fortgesetzt?
- Wie wird verfahren, wenn ein Prüfungsteilnehmender durch eigenes Zutun aus dem Prüfungssystem geworfen wird?
- Wie wird verfahren, wenn ein Täuschungsversuch stattfindet?
- Können die Fragen nicht linear oder ausschließlich linear beantwortet werden?

Erstellen von Informationsmaterial für die Prüfungsteilnehmenden

Das Informationsmaterial kann zwei Aufgaben erfüllen:

Einerseits kann es Informationen zur Testsuite allgemein und den verwendeten Aufgabentypen geben, wenn beispielsweise keine Möglichkeit bestand, dass Studierende die Funktionen der Testsuite (z. B. wie ein Test abgeschlossen wird) individuell vorab testen können (z. B. in einer

und Neue Medien der Universität Salzburg. Stand: April 2006.

Übungsklausur). Somit können die Prüfungsteilnehmenden diese Informationen vorab verinnerlichen.

Andererseits kann es jedoch auch Informationen zur Prüfung und zum Prüfungsablauf allgemein geben. Diese unterscheiden sich nicht stark von denen papierbasierter Klausuren. Wichtig ist jedoch, dass darauf verwiesen wird, dass die Prüfungsteilnehmenden ihren OPAL-Login benötigen und die ID der Ressource (siehe Abbildung), um Zugriff auf den E-Test zu haben.



Abb.: Test-Konfiguration und ID-Ressource

Organisation des Aufsichts- und ggf. des Supportpersonals

Diejenigen MitarbeiterInnen, die die elektronische Prüfung beaufsichtigen, sind in technische Grundlagen von Onyx und der Einbindung eines Tests in OPAL zu unterweisen, um bei auftretenden Problemen handlungsfähig zu sein.

WICHTIG: Als zusätzliche Hilfestellung können Sie hierbei auch den Leitfaden Technik verwenden.

Nach Rücksprache mit dem Supportpersonal des Medienzentrums der TU Dresden können die MitarbeiterInnen Ihnen auch für einen telefonischen Support zur Verfügung stehen.

Vorbereitungen im PC-Raum

Sofern die einzelnen PC-Arbeitsplätze sehr nah beieinander stehen und der Fragenkatalog für die E-Prüfung noch nicht so erweitert ist, dass eine Zufallsanordnung der Fragen möglich ist, wird empfohlen einen Sichtschutz aufzustellen, so

dass es den Prüfungsteilnehmenden nicht möglich ist, bei anderen Studierenden Lösungen einzusehen. Eine weitere Möglichkeit einem Täuschungsversuch vorzubeugen, ist die Sitzordnung anzupassen.

Des Weiteren ist vorab der konfigurierte Safe Exam Browsers auf allen Computern zu installieren. Hierfür müssen Sie, sofern Sie die Installation selbstständig vornehmen, den für den jeweiligen PC-Pool zuständigen Administrator bzgl. der nötigen Rechte für die Installation kontaktieren.

SAFE EXAM BROWSER (SEB): "Der Safe Exam Browser (SEB) ist eine abgesicherte Browser-Applikation, um Online-Prüfungen auf Learning-Management-Systemen (LMS) zuverlässig durchführen zu können. [...]" (Brigitte Schmucki/ Dirk Bauer: Safe Exam Browser - Die Browser-Applikation zur sicheren Durchführung von Online-Prüfungen) Mit Hilfe des SEB wird eine abgesicherte Prüfungssituation geschaffen, so dass beispielsweise das Aufrufen von Drittapplikationen oder das Verwenden bestimmter Tastenkombinationen während der E-Klausur in einer Voreinstellung verhindert oder nur kontrolliert zugelassen werden kann.

INSTALLATIONS- UND KONFIGURATIONSMÖGLICHKEITEN DES SAFE EXAM BROWSERS (SEB):

WICHTIG: Als zusätzliche Hilfestellung nutzen Sie hierbei den Leitfaden Technik. In diesem wird Ihnen detailliert beschrieben, was Sie zu beachten haben.

Sie erhalten im Leitfaden Technik auch Hinweise zur **Konfiguration des SEB**. Hier ist es vor allem wichtig, dass die **URL** des eigentlichen Tests angepasst werden muss ebenso wie die **Tastenkombination zum Beenden** des Tests.

HINWEIS:

Über den Test, der in einem OPAL-Kurs integriert ist, werden auf der angelegten **Kurs-Startseite allgemeine Informationen** gegeben, u. a. ist dort

die zu verwendende URL für den SEB (als externer Link) inkl. der Kurs-ID zu finden.

Die ID des Testbausteins kann der Kurs-Struktur entnommen werden (Kurseditor öffnen > mittels Mouse-over über die auf der linken Bildschirmseite angeordnete Kursstruktur > ID des Testbausteins wird angezeigt).

Der SEB kann per USB-Stick oder via Netzwerk-Deployment lokal für jeden Rechner installiert werden oder aber per Netzlaufwerk, auf welches alle Rechner zugreifen.

Phase II Durchführung:

Schritt 1: Starten des Safe Exam Browsers mittels Desktop-Verknüpfung oder direkt im installierten Ordner (durch Prüfenden oder Prüfer).

Schritt 2: Individuelle Anmeldung der Prüfungsteilnehmenden in OPAL. Ggf. müssen sich die Studierenden zunächst nach dem Hochfahren der Computer noch mit einem entsprechenden Institutspasswort anmelden. Dies sollte bereits veröffentlicht sein.

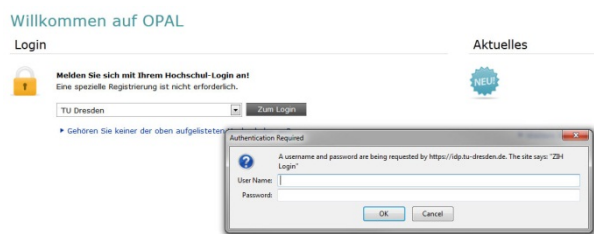


Abb. Anmeldung in OPAL

Schritt 3: Der Prüfungsteilnehmende wird automatisch auf die URL der E-Prüfung weitergeleitet. Die Prüfung kann begonnen werden.

Schritt 4: Prüfungsdurchführung

Schritt 5: Abschließen der Prüfung entweder durch die Schaltfläche „Test abschließen“ oder durch das automatische Abschließen nach Erreichen des voreingestellten Zeitlimits.

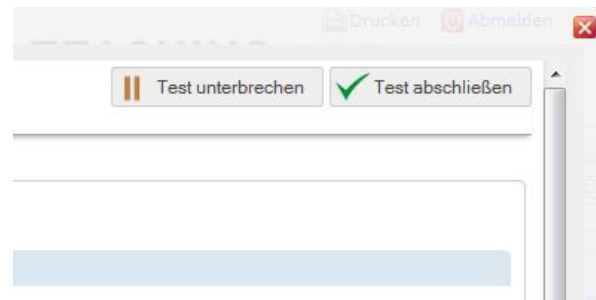


Abb.: Schaltfläche „Test abschließen“

Schritt 6: Individuelles Abmelden des Prüfungsteilnehmenden in OPAL und ggf. am Computer.

Phase III Auswertung und Nachbereitung:

Die Ergebnisauswertung findet automatisch statt. Über den Menüpunkt „Bewertungswerkzeug“ können Sie individuelle Nachbewertungen vornehmen bzw. manuell Punkte vergeben, was beispielsweise bei einer Freitextaufgabe möglich ist.

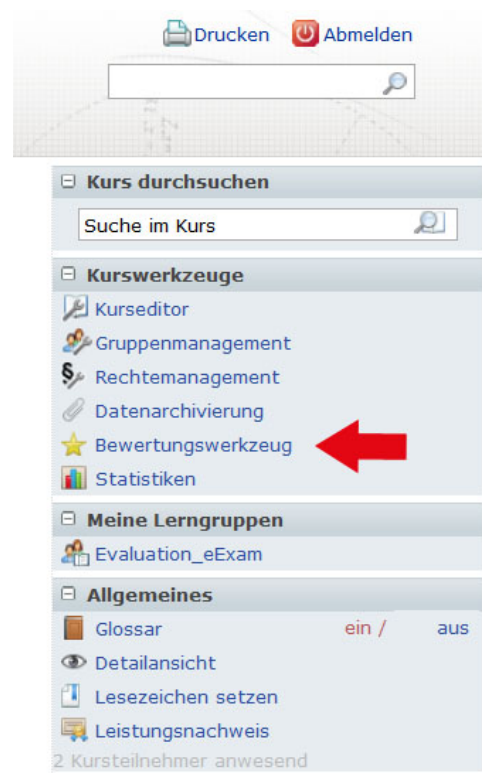


Abb.: Menüpunkt „Bewertungswerkzeug“

Die Ergebnisse der Prüfungsteilnehmenden können anschließend exportiert werden.



Abb.: Menüpunkt „Listen exportieren“

Im Anschluss kann die Liste mit den Einzelergebnissen den Prüfungsteilnehmenden zur Verfügung gestellt werden.

Szenario 1 B – aufeinanderfolgende Durchführung von zwei E-Prüfungen in einem PC-Raum

Dieses Szenario ist zu wählen, wenn nur ein Prüfungsraum/PC-Raum zur Verfügung steht, jedoch die Anzahl der Prüfungsteilnehmenden die Anzahl der vorhandenen Arbeitsplätze des zentralen universitätsinternen PC-Pools bzw. des PC-Pools des Instituts/der Fakultät übersteigt, so dass die Prüfung zwei (oder mehrmals) **nacheinander** durchgeführt werden muss – Gruppe 1 und Gruppe 2, usw.

WICHTIG: Es muss bei diesem Szenario gewährleistet sein, dass sich die unterschiedlichen Gruppen nicht über die Prüfung austauschen können, während der Raumwechsel stattfindet.

Phase I Vorbereitung:

Beratungsgespräch für elektronische Prüfungen (Ansprechpartner: Medienzentrum der TUD), um folgende Aspekte zu klären:

- Welche Prüfungsform soll durchgeführt werden (diagnostisch, formativ, summativ)? Hiernach richten sich die weiteren Rahmenbedingungen (beginnend bei der Buchung eines Prüfungsraums/ PC-Pools)
- Wie wird das Verhältnis von Aufwand und Nutzen eingeschätzt?
- Absprache von Terminen, so dass ggf. Support-Personal bei der E-Prüfung vor Ort sein kann

Wenn nötig: Beratungsgespräch zur Erstellung eines OPAL-Kurses zum Einbinden der elektronischen Prüfung. Hierzu können auch die OPAL-Schulungen des Medienzentrums besucht werden, in denen u. a. Grundlagenwissen zum Erstellen eines Kurses vermittelt wird.

Raumbuchung

Raumbuchung von einem PC-Pool der Fakultät/des Instituts: Die Verfügbarkeit der fakultäts-

bzw. institutsinternen PC-Pools ist bei den jeweiligen Ansprechpartnern zu erfragen.

Raumbuchung von einem universitätszentralen PC-Raum: Die Verfügbarkeit der universitätszentralen PC-Räume ist bei der Benutzerberatung des ZIH zu erfragen.

Willers-Bau A 218, Telefon: +49 351 463-31666, Fax: +49 351 463-42328

http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/zentrale_einrichtungen/zih/wir_ueber_uns/betriebs_und_oeffnungszeiten

WICHTIG: Zusätzlich sind weitere Räume zu buchen, beispielsweise ein angrenzender Seminarraum.

Schulung zur Testsuite Onyx

Im Rahmen der *Schulungsreihe E-Learning, Schulung: Testen mit Onyx* werden vom Medienzentrum der TU Dresden jedes Semester Kurse zur Testsuite Onyx angeboten.

Informationen zu Schulungsterminen können Sie der Seite <http://elearning.tu-dresden.de/> entnehmen (OPAL für Lehrende – Schulungen, Hilfe und Support für Lehrende, Sie werden daraufhin weitergeleitet auf die Lernplattform OPAL, in der Sie sich auch direkt für die Schulungen anmelden können).

Erstellung eines Fragenpools für elektronische Prüfungen

WICHTIG: Bei der ersten Erstellung eines elektronischen Fragenpools ist darauf zu achten, dass Sie sich zu den aktuellen Aufgabentypen der Testsuite Onyx informieren. Hierfür können Sie sich auch an die BPS GmbH wenden (E-Mail: info@bps-system.de). Dieser Schritt ist wichtig, da einerseits nicht alle Aufgaben, die in einer papierbasierten Klausur verwendet wurden, eins zu eins in die elektronische Form überführt werden können. Andererseits sind hierbei auch die Möglichkeiten der automatischen Auswertung zu be-

achten, so dass oftmals Fragestellungen so angepasst werden müssen, dass Lösungswege automatisch ausgewertet werden können.

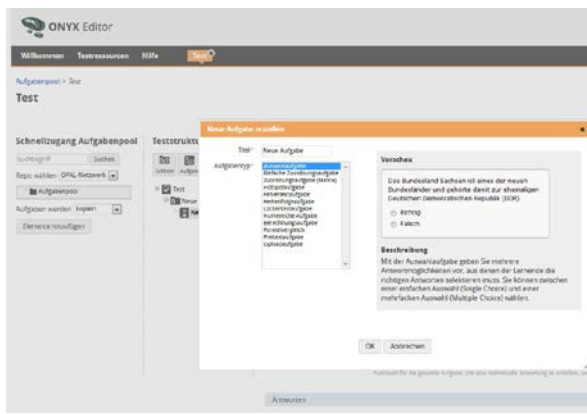


Abb.: Anlegen von Fragen (Fragenpool) im Onyx-Editor

Bei der Erstellung eines Fragenpools richtet sich die Anzahl der Fragen nach der Anzahl der Prüfungsteilnehmenden. Eine Faustregel lautet hierbei, dass der Fragepool mindestens so viele Fragen enthalten sollte, wie Studierende an der Prüfung teilnehmen werden.² Somit wird eine Zufallsauswahl der Fragen durch das System möglich, wodurch gleichzeitig auch eine unterschiedliche Fragenanordnung bei den Prüfungsteilnehmenden gewährleistet werden kann. Ist ein Fragenpool einmal aufgebaut kann er jederzeit editiert werden.

REGELN ZUM FRAGENAUFBAU UND ZUR FRAGENFORMULIERUNG entnehmen Sie bitte dem **OPAL-Kurs e-Exam**

(Link: <https://bildungsportal.sachsen.de/opal/url/RepositoryEntry/2597027842>).

Durchführung und Evaluation einer Probeklausur

Bei der Durchführung und der anschließenden Evaluation einer Probeklausur ist es möglich ggf. auftretende Probleme, sowohl auf technischer Seite als auch in der Formulierung der Fragen, aufzudecken und zu beheben. Hierbei ist es gleichzeitig möglich, Studierende die Testsuite

² vgl. Richtlinien für die Abhaltung von Online-Klausuren der Zentralen Sevicestelle für Flexibles Lernen

ausprobieren zu lassen, so dass sie sich mit deren Funktionen vertraut machen können.

Rahmenbedingungen der E-Prüfung

Rahmenbedingungen sind bei elektronischen Prüfungen genauso zu verstehen wie bei papierbasierten Klausuren. Es ist demnach im Voraus zu klären, wie in bestimmten Situationen verfahren wird und dies ist transparent zu machen. Beispiele für solche Rahmenbedingungen sind folgende:

- Wie wird verfahren, wenn ein Prüfungsteilnehmender ohne eigenes Zutun aus dem Prüfungssystem geworfen wird (hervorgerufen durch technische Störungen) – wird die verwendete Zeit, bis die Prüfung fortgesetzt werden kann, zum Zeitlimit dazu gerechnet?
- Wie wird verfahren, wenn ein Prüfungsteilnehmender durch ein technisches Problem die Klausur erneut starten muss – kann er/sie sich neu einloggen und von der Aufgabe beginnen, wo er/sie die Prüfung verlassen hat?
- Wird das Zeitlimit, sofern eines eingestellt wurde, bei technischen Störungen verlängert oder wird es fortgesetzt?
- Wie wird verfahren, wenn ein Prüfungsteilnehmender durch eigenes Zutun aus dem Prüfungssystem geworfen wird?
- Wie wird verfahren, wenn ein Täuschungsversuch stattfindet?
- Können die Fragen nicht linear oder ausschließlich linear beantwortet werden?

Erstellen von Informationsmaterial für die Prüfungsteilnehmenden

Das Informationsmaterial kann zwei Aufgaben erfüllen:

Einerseits kann es Informationen zur Testsuite allgemein und den verwendeten Aufgabentypen geben, wenn beispielsweise keine Möglichkeit bestand, dass Studierende die Funktionen der

und Neue Medien der Universität Salzburg. Stand: April 2006.

Testsuite (z. B. wie ein Test abgeschlossen wird) individuell vorab testen können (z. B. in einer Übungsklausur). Somit können die Prüfungsteilnehmenden diese Informationen vorab verinnerlichen.

Andererseits kann es jedoch auch Informationen zur Prüfung und zum Prüfungsablauf allgemein geben. Diese unterscheiden sich nicht stark von denen papierbasierter Klausuren. Wichtig ist jedoch, dass darauf verwiesen wird, dass die Prüfungsteilnehmenden ihren OPAL-Login benötigen und die ID der Ressource (siehe Abbildung), um Zugriff auf den E-Test zu haben.

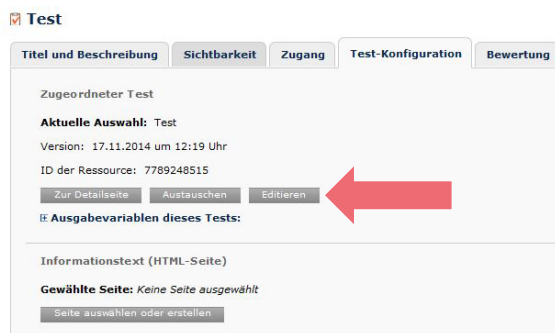


Abb.: Test-Konfiguration und ID-Ressource

Organisation des Aufsichts- und ggf. des Supportpersonals

Diejenigen MitarbeiterInnen, die die elektronische Prüfung beaufsichtigen, sind in technische Grundlagen von Onyx und der Einbindung eines Tests in OPAL zu unterweisen, um bei auftretenden Problemen handlungsfähig zu sein.

WICHTIG: Als zusätzliche Hilfestellung können Sie hierbei auch den Leitfaden Technik verwenden.

Nach Rücksprache mit dem Supportpersonal des Medienzentrums der TU Dresden können die MitarbeiterInnen Ihnen auch für einen telefonischen Support zur Verfügung stehen.

Vorbereitungen im PC-Raum

Sofern die einzelnen PC-Arbeitsplätze sehr nah beieinander stehen und der Fragenkatalog für die E-Prüfung noch nicht so erweitert ist, dass eine Zufallsanordnung der Fragen möglich ist, wird

empfohlen einen Sichtschutz aufzustellen, so dass es den Prüfungsteilnehmenden nicht möglich ist, bei anderen Studierenden Lösungen einzusehen. Eine weitere Möglichkeit einem Täuschungsversuch vorzubeugen, ist die Sitzordnung anzupassen.

Des Weiteren ist vorab der konfigurierte Safe Exam Browsers auf allen Computern zu installieren. Hierfür müssen Sie, sofern Sie die Installation selbstständig vornehmen, den für den jeweiligen PC-Pool zuständigen Administrator bzgl. der nötigen Rechte für die Installation kontaktieren.

SAFE EXAM BROWSER (SEB): "Der Safe Exam Browser (SEB) ist eine abgesicherte Browser-Applikation, um Online-Prüfungen auf Learning-Management-Systemen (LMS) zuverlässig durchführen zu können. [...]" (Brigitte Schmucki/ Dirk Bauer: Safe Exam Browser - Die Browser-Applikation zur sicheren Durchführung von Online-Prüfungen) Mit Hilfe des SEB wird eine abgesicherte Prüfungssituation geschaffen, so dass beispielsweise das Aufrufen von Drittanwendungen oder das Verwenden bestimmter Tastenkombinationen während der E-Klausur in einer Voreinstellung verhindert oder nur kontrolliert zugelassen werden kann.

INSTALLATIONS- UND KONFIGURATIONSMÖGLICHKEITEN DES SAFE EXAM BROWSERS (SEB):

WICHTIG: Als zusätzliche Hilfestellung nutzen Sie hierbei den Leitfaden Technik. In diesem wird Ihnen detailliert beschrieben, was Sie zu beachten haben.

Sie erhalten im Leitfaden Technik auch Hinweise zur **Konfiguration des SEB**. Hier ist es vor allem wichtig, dass die **URL** des eigentlichen Tests angepasst werden muss ebenso wie die **Tastenkombination zum Beenden** des Tests.

HINWEIS:

Über den Test, der in einem OPAL-Kurs integriert ist, werden auf der angelegten **Kurs-Startseite allgemeine Informationen** gegeben, u. a. ist dort

die zu verwendende URL für den SEB (als externer Link) inkl. der Kurs-ID zu finden.

Die ID des Testbausteins kann der Kurs-Struktur entnommen werden (Kurseditor öffnen > mittels Mouse-over über die auf der linken Bildschirmseite angeordnete Kursstruktur > ID des Testbausteins wird angezeigt).

Der SEB kann per USB-Stick oder via Netzwerk-Deployment lokal für jeden Rechner installiert werden oder aber per Netzlaufwerk, auf welches alle Rechner zugreifen.

Phase II Durchführung:

Schritt 1: Aufteilen der Prüfungsteilnehmenden in Gruppen. Hierbei ist eine Variante zu wählen, die Ihnen einen reibungslosen Ablauf ermöglicht. Beispielsweise kann eine alphabetische Aufteilung der Prüfungsteilnehmenden (Gruppe 1: A – K, Gruppe 2: L – Z) erfolgen. Die erste Gruppe beginnt mit der Prüfung, während die folgende Gruppe zu einem späteren Zeitpunkt die Prüfung beginnt. Damit sich die Prüfungsteilnehmenden der einzelnen Gruppen nicht austauschen können, hält sich die zweite Gruppe bis zu ihrem Prüfungsbeginn in einem zweiten Seminar-/Aufenthaltsraum auf.

Schritt 2: Starten des Safe Exam Browsers mittels Desktop-Verknüpfung oder direkt im installierten Ordner (durch Prüfenden oder Prüfer).

Schritt 3: Individuelle Anmeldung der Prüfungsteilnehmenden in OPAL. Ggf. müssen sich die Studierenden zunächst nach dem Hochfahren der Computer noch mit einem entsprechenden Institutspasswort anmelden. Dies sollte bereits veröffentlicht sein.

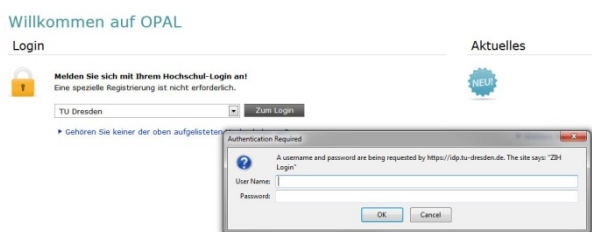


Abb. Anmeldung in OPAL

Schritt 4: Der Prüfungsteilnehmende wird automatisch auf die URL der E-Prüfung weitergeleitet. Die Prüfung kann begonnen werden.

Schritt 5: Prüfungsdurchführung

Schritt 6: Abschließen der Prüfung entweder durch die Schaltfläche „Test abschließen“ oder durch das automatische Abschließen nach Erreichen des voreingestellten Zeitlimits.

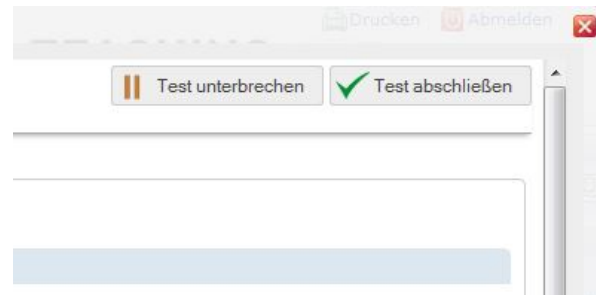


Abb.: Schaltfläche „Test abschließen“

Schritt 7: Individuelles Abmelden des Prüfungsteilnehmenden in OPAL und ggf. am Computer.

Schritt 8: Wenn die erste Gruppe der Prüfungsteilnehmenden den PC-/Prüfungsraum verlassen hat, kann die folgende Gruppe den Raum betreten.

HINWEIS:

Es ist hierbei keine Rekonfiguration des Safe Exam Browsers nötig.

Phase III Auswertung und Nachbereitung:

Die Ergebnisauswertung findet automatisch statt. Über den Menüpunkt „Bewertungswerkzeug“ können Sie individuelle Nachbewertungen vornehmen bzw. manuell Punkte vergeben, was beispielsweise bei einer Freitextaufgabe möglich ist.



Abb.: Menüpunkt „Bewertungswerkzeug“

Die Ergebnisse der Prüfungsteilnehmenden können anschließend exportiert werden.



Abb.: Menüpunkt „Listen exportieren“

Im Anschluss kann die Liste mit den Einzelergebnissen den Prüfungsteilnehmenden zur Verfügung gestellt werden.

Szenario 2 – Leitfaden zur zeitgleichen Durchführung einer E-Prüfung in zwei (oder mehr) PC-Räumen

Dieses Szenario ist zu wählen, wenn die Anzahl der Prüfungsteilnehmenden die Anzahl der PC-Arbeitsplätze im jeweiligen Prüfungs-/PC-Raum (universitätszentral oder des Instituts/ der Fakultät) übersteigt und die E-Prüfung **zeitgleich in zwei (oder mehr) Räumen abgehalten** wird.

Phase I Vorbereitung:

Beratungsgespräch für elektronische Prüfungen (Ansprechpartner: Medienzentrum der TUD), um folgende Aspekte zu klären:

- Welche Prüfungsform soll durchgeführt werden (diagnostisch, formativ, summativ)? Hier nach richten sich die weiteren Rahmenbedingungen (beginnend bei der Buchung eines Prüfungsraums/ PC-Pools)
- Wie wird das Verhältnis von Aufwand und Nutzen eingeschätzt?
- Absprache von Terminen, so dass ggf. Support-Personal bei der E-Prüfung vor Ort sein kann

Wenn nötig: Beratungsgespräch zur Erstellung eines OPAL-Kurses zum Einbinden der elektronischen Prüfung. Hierzu können auch die OPAL-Schulungen des Medienzentrums besucht werden, in denen u. a. Grundlagenwissen zum Erstellen eines Kurses vermittelt wird.

Raumbuchung

Raumbuchung von einem PC-Pool der Fakultät/des Instituts: Die Verfügbarkeit der fakultäts- bzw. institutsinternen PC-Pools ist bei den jeweiligen Ansprechpartnern zu erfragen.

Raumbuchung von einem universitätszentralen PC-Raum: Die Verfügbarkeit der universitätszentralen PC-Räume ist bei der Benutzerberatung des ZIH zu erfragen.

Willers-Bau A 218, Telefon: +49 351 463-31666, Fax: +49 351 463-42328

http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/zentrale_einrichtungen/zih/wir_ueber_uns/betriebs_und_oeffnungszeiten

Schulung zur Testsuite Onyx

Im Rahmen der *Schulungsreihe E-Learning, Schulung: Testen mit Onyx* werden vom Medienzentrum der TU Dresden jedes Semester Kurse zur Testsuite Onyx angeboten.

Informationen zu Schulungsterminen können Sie der Seite <http://elearning.tu-dresden.de/> entnehmen (OPAL für Lehrende – Schulungen, Hilfe und Support für Lehrende, Sie werden daraufhin weitergeleitet auf die Lernplattform OPAL, in der Sie sich auch direkt für die Schulungen anmelden können).

Erstellung eines Fragenpools für elektronische Prüfungen

WICHTIG: Bei der ersten Erstellung eines elektronischen Fragenpools ist darauf zu achten, dass Sie sich zu den aktuellen Aufgabentypen der Testsuite Onyx informieren. Hierfür können Sie sich auch an die BPS GmbH wenden (E-Mail: info@bps-system.de). Dieser Schritt ist wichtig, da einerseits nicht alle Aufgaben, die in einer papierbasierten Klausur verwendet wurden, eins zu eins in die elektronische Form überführt werden können. Andererseits sind hierbei auch die Möglichkeiten der automatischen Auswertung zu beachten, so dass oftmals Fragestellungen so angepasst werden müssen, dass Lösungswege automatisch ausgewertet werden können.

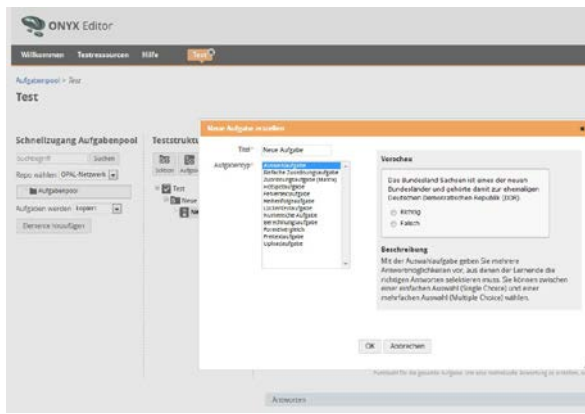


Abb.: Anlegen von Fragen (Fragenpool) im Onyx-Editor

Bei der Erstellung eines Fragenpools richtet sich die Anzahl der Fragen nach der Anzahl der Prüfungsteilnehmenden. Eine Faustregel lautet hierbei, dass der Fragepool mindestens so viele Fragen enthalten sollte, wie Studierende an der Prüfung teilnehmen werden.³ Somit wird eine Zufallsauswahl der Fragen durch das System möglich, wodurch gleichzeitig auch eine unterschiedliche Fragenanordnung bei den Prüfungsteilnehmenden gewährleistet werden kann. Ist ein Fragenpool einmal aufgebaut kann er jederzeit editiert werden.

REGELN ZUM FRAGENAUFBAU UND ZUR FRAGENFORMULIERUNG entnehmen Sie bitte dem **OPAL-Kurs e-Exam**

(Link: <https://bildungsportal.sachsen.de/opal/url/RepositoryEntry/2597027842>).

Durchführung und Evaluation einer Probeklausur

Bei der Durchführung und der anschließenden Evaluation einer Probeklausur ist es möglich ggf. auftretende Probleme, sowohl auf technischer Seite als auch in der Formulierung der Fragen, aufzudecken und zu beheben. Hierbei ist es gleichzeitig möglich, Studierende die Testsuite

³ vgl. Richtlinien für die Abhaltung von Online-Klausuren der Zentralen Sevicestelle für Flexibles Lernen

ausprobieren zu lassen, so dass sie sich mit deren Funktionen vertraut machen können.

Rahmenbedingungen der E-Prüfung

Rahmenbedingungen sind bei elektronischen Prüfungen genauso zu versehen wie bei papierbasierten Klausuren. Es ist demnach im Voraus zu klären, wie in bestimmten Situationen verfahren wird und dies ist transparent zu machen. Beispiele für solche Rahmenbedingungen sind folgende:

- Wie wird verfahren, wenn ein Prüfungsteilnehmender ohne eigenes Zutun aus dem Prüfungssystem geworfen wird (hervorgerufen durch technische Störungen) – wird die verwendete Zeit, bis die Prüfung fortgesetzt werden kann, zum Zeitlimit dazu gerechnet?
- Wie wird verfahren, wenn ein Prüfungsteilnehmender durch ein technisches Problem die Klausur erneut starten muss – kann er/sie sich neu einloggen und von der Aufgabe beginnen, wo er/sie die Prüfung verlassen hat?
- Wird das Zeitlimit, sofern eines eingestellt wurde, bei technischen Störungen verlängert oder wird es fortgesetzt?
- Wie wird verfahren, wenn ein Prüfungsteilnehmer durch eigenes Zutun aus dem Prüfungssystem geworfen wird?
- Wie wird verfahren, wenn ein Täuschungsversuch stattfindet?
- Können die Fragen nicht linear oder ausschließlich linear beantwortet werden?

Erstellen von Informationsmaterial für die Prüfungsteilnehmenden

Das Informationsmaterial kann zwei Aufgaben erfüllen:

Einerseits kann es Informationen zur Testsuite allgemein und den verwendeten Aufgabentypen geben, wenn beispielsweise keine Möglichkeit bestand, dass Studierende die Funktionen der

und Neue Medien der Universität Salzburg. Stand: April 2006.

Testsuite (z. B. wie ein Test abgeschlossen wird) individuell vorab testen können (z. B. in einer Übungsklausur). Somit können die Prüfungsteilnehmenden diese Informationen vorab verinnerlichen.

Andererseits kann es jedoch auch Informationen zur Prüfung und zum Prüfungsablauf allgemein geben. Diese unterscheiden sich nicht stark von denen papierbasierter Klausuren. Wichtig ist jedoch, dass darauf verwiesen wird, dass die Prüfungsteilnehmenden ihren OPAL-Login benötigen und die ID der Ressource (siehe Abbildung), um Zugriff auf den E-Test zu haben.



Abb.: Test-Konfiguration und ID-Ressource

Organisation des Aufsichts- und ggf. des Supportpersonals

Diejenigen MitarbeiterInnen, die die elektronische Prüfung beaufsichtigen, sind in technische Grundlagen von Onyx und der Einbindung eines Tests in OPAL zu unterweisen, um bei auftretenden Problemen handlungsfähig zu sein.

WICHTIG: Als zusätzliche Hilfestellung können Sie hierbei auch den Leitfaden Technik verwenden.

Nach Rücksprache mit dem Supportpersonal des Medienzentrums der TU Dresden können die MitarbeiterInnen Ihnen auch für einen telefonischen Support zur Verfügung stehen.

HINWEIS:

Für dieses Szenario ist eine größere Anzahl an Aufsichtspersonal zu organisieren, da für jeden Prüfungs-/PC-Raum eine Aufsicht benötigt wird.

Vorbereitungen im PC-Raum

Sofern die einzelnen PC-Arbeitsplätze sehr nah beieinander stehen und der Fragenkatalog für die E-Prüfung noch nicht so erweitert ist, dass eine Zufallsanordnung der Fragen möglich ist, wird empfohlen einen Sichtschutz aufzustellen, so dass es den Prüfungsteilnehmenden nicht möglich ist, bei anderen Studierenden Lösungen einzusehen. Eine weitere Möglichkeit einem Täuschungsversuch vorzubeugen, ist die Sitzordnung anzupassen.

Des Weiteren ist vorab der konfigurierte Safe Exam Browsers auf allen Computern zu installieren. Hierfür müssen Sie, sofern Sie die Installation selbstständig vornehmen, den für den jeweiligen PC-Pool zuständigen Administrator bzgl. der nötigen Rechte für die Installation kontaktieren.

SAFE EXAM BROWSER (SEB): "Der Safe Exam Browser (SEB) ist eine abgesicherte Browser-Applikation, um Online-Prüfungen auf Learning-Management-Systemen (LMS) zuverlässig durchführen zu können. [...]" (Brigitte Schmucki/ Dirk Bauer: Safe Exam Browser - Die Browser-Applikation zur sicheren Durchführung von Online-Prüfungen) Mit Hilfe des SEB wird eine abgesicherte Prüfungssituation geschaffen, so dass beispielsweise das Aufrufen von Drittapplikationen oder das Verwenden bestimmter Tastenkombinationen während der E-Klausur in einer Voreinstellung verhindert oder nur kontrolliert zugelassen werden kann.

INSTALLATIONS- UND KONFIGURATIONSMÖGLICHKEITEN DES SAFE EXAM BROWSERS (SEB):

WICHTIG: Als zusätzliche Hilfestellung nutzen Sie hierbei den Leitfaden Technik. In diesem wird Ihnen detailliert beschrieben, was Sie zu beachten haben.

Sie erhalten im Leitfaden Technik auch Hinweise zur **Konfiguration des SEB**. Hier ist es vor allem wichtig, dass die **URL** des eigentlichen Tests angepasst werden muss ebenso wie die **Tastenkombination zum Beenden** des Tests.

HINWEIS:

Über den Test, der in einem OPAL-Kurs integriert ist, werden auf der angelegten **Kurs-Startseite allgemeine Informationen** gegeben, u. a. ist dort **die zu verwendende URL für den SEB** (als externer Link) inkl. der Kurs-ID zu finden.

Die ID des Testbausteins kann der Kurs-Struktur entnommen werden (Kurseditor öffnen > mittels Mouse-over über die auf der linken Bildschirmseite angeordnete Kursstruktur > ID des Testbausteins wird angezeigt).

Der SEB kann per USB-Stick oder via Netzwerk-Deployment lokal für jeden Rechner installiert werden oder aber per Netzlaufwerk, auf welches alle Rechner zugreifen.

Phase II Durchführung:

Schritt 1: Aufteilen der Prüfungsteilnehmenden in Gruppen, die anschließend auf einzelne Räume verteilt werden. Hierbei ist eine Variante zu wählen die Ihnen einen reibungslosen Ablauf ermöglicht. Beispielsweise kann eine alphabetische Aufteilung der Prüfungsteilnehmenden (Gruppe 1: A – K, Gruppe 2: L – Z) erfolgen. Beide Gruppen beginnen zeitgleich mit der Prüfung.

Schritt 2: Starten des Safe Exam Browsers mittels Desktop-Verknüpfung oder direkt im installierten Ordner (durch Prüfenden oder Prüfer).

Schritt 3: Individuelle Anmeldung der Prüfungsteilnehmenden in OPAL. Ggf. müssen sich die Studierenden zunächst nach dem Hochfahren der Computer noch mit einem entsprechenden Institutspasswort anmelden. Dies sollte bereits veröffentlicht sein.

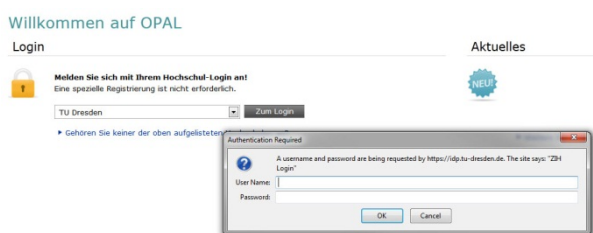


Abb. Anmeldung in OPAL

Schritt 4: Der Prüfungsteilnehmende wird automatisch auf die URL der E-Prüfung weitergeleitet. Die Prüfung kann begonnen werden.

Schritt 5: Prüfungsdurchführung

Schritt 6: Abschließen der Prüfung entweder durch die Schaltfläche „Test abschließen“ oder durch das automatische Abschließen nach Erreichen des voreingestellten Zeitlimits.

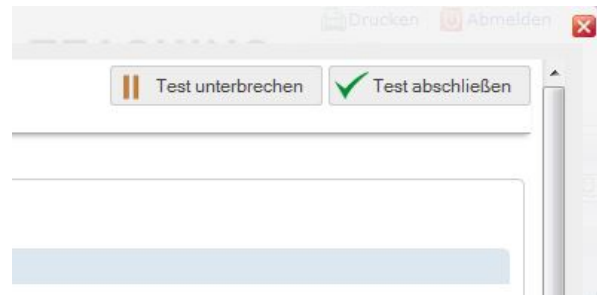


Abb.: Schaltfläche „Test abschließen“

Schritt 7: Individuelles Abmelden des Prüfungsteilnehmenden in OPAL und ggf. am Computer.

Schritt 8: Verlassen der Prüfungsräume.

Phase III Auswertung und Nachbereitung:

Die Ergebnisauswertung findet automatisch statt. Über den Menüpunkt „Bewertungswerkzeug“ können Sie individuelle Nachbewertungen vornehmen bzw. manuell Punkte vergeben, was beispielsweise bei einer Freitextaufgabe möglich ist.

Im Anschluss kann die Liste mit den Einzelergebnissen den Prüfungsteilnehmenden zur Verfügung gestellt werden.



Abb.: Menüpunkt „Bewertungswerkzeug“

Die Ergebnisse der Prüfungsteilnehmenden können anschließend exportiert werden.



Abb.: Menüpunkt „Listen exportieren“

Feedback

Sie haben auch die Möglichkeit den Prüfungsteilnehmenden sofort nach Beantwortung der Fragen bzw. nach Beendigung des Tests ein Feedback (bestanden/nicht bestanden) anzeigen zu lassen.

Im Onyx Editor können Sie hierzu den Karteikartenreiter „Feedback“ nutzen.

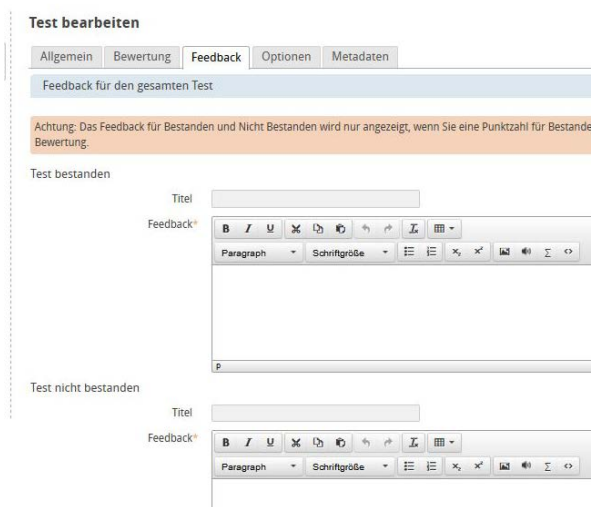


Abb.: Karteikartenreiter „Feedback“ im Onyx-Editor

Hier können Sie ein Feedback einstellen, dass an bestimmte Bedingungen (z. B. Lernerlösung = Richtig) geknüpft ist.

Als Feedback kann den Prüfungsteilnehmenden Folgendes exemplarisch angezeigt werden:

Bestanden:



Abb.: Richtiges Beantworten

Nicht bestanden:

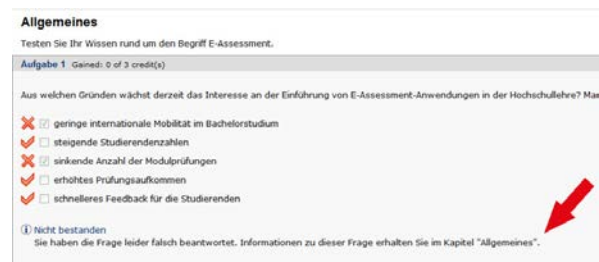


Abb.: Falsches Beantworten

Ansprechpartner

TU Dresden
Medienzentrum
Abteilungen:
Digitales Lehren und Lernen sowie
Medienstrategie
Strehleener Str. 22/24
01069 Dresden

medienzentrum@tu-dresden.de
elearning@tu-dresden.de

BPS Bildungsportal Sachsen GmbH
Bahnhofstraße 6
09111 Chemnitz

info@bps-system.de

Die Leitfäden für die Einbindung und Umsetzung von E-Assessment in der Hochschullehre entstanden im Projekt eAssess^{PLUS} des Medienzentrums an der TU Dresden

Projektleitung:

Prof. Dr. Thomas Köhler

Projektmitarbeiter:

Corinna Lehmann, M.A.

Katrin Feige, M.A.

Steve Federow, Dipl. Kaufmann