



Digitale Präsenzprüfungen.

Mit Chromebooks in den Hörsaal

Stefan van den Kroonenberg & Dr. Annika Becker

PePP Netzwerktreffen

11.10.2022

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

UNIVERSITÄT HOHENHEIM KIT UNIVERSITÄT KÖLN UNIVERSITÄT MANNHEIM Universität Stuttgart HERIARD KALLS UNIVERSITÄT TUBINGEN universität uulm

gefördert von der »Stiftung Innovation in der Hochschullehre«



Was wird gebraucht?

Voraussetzungen und Organisation

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

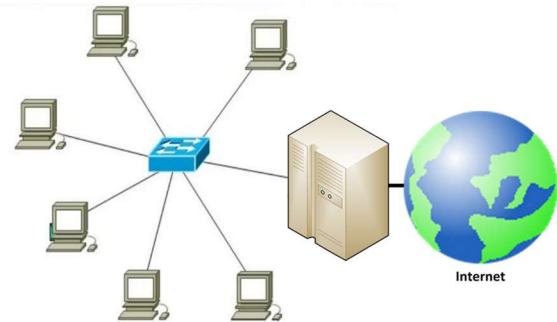
UNIVERSITÄT HOHENHEIM KIT UNIVERSITÄT KÖLN UNIVERSITÄT MANNHEIM Universität Stuttgart HERIARD KALLS UNIVERSITÄT TUBINGEN universität uulm

gefördert von der »Stiftung Innovation in der Hochschullehre«



Technische Voraussetzungen

- Chromebooks als Clientgeräte (378 Stück)
 - günstig
 - lange Akkulaufzeit
 - einfache Administration
(aber: kein zentrales starten der Geräte)
- Mobiles lokales Wlan
 - Zugriffskontrolle
 - Performance planbar
- Mobiler Prüfungsserver
 - ◀ Dozenten erstellen Klausur in gesicherter Umgebung
 - ◀ Unabhängigkeit vom Netzwerk der Universität
 - ◀ Zugriffssicherheit
(aber: Server braucht Internetzugriff)



Datum

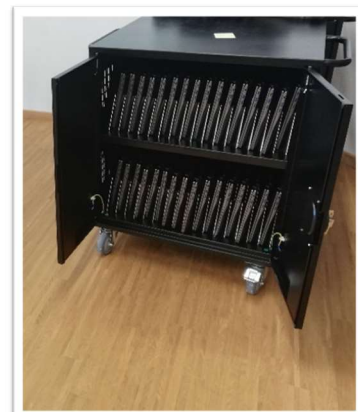
PePP

Untertitel

Logistische Voraussetzungen, Personal- und Zeitaufwände



- ◀ Transport:
 - ▶ Verbringung der Chromebookwägen nur mit LKW (der Fahrbereitschaft der Universität) möglich
 - ▶ Fahrdienst muss lang im Voraus gebucht werden
 - ▶ z.T. lange Anfahrtswege, da Universitätsgebäude in der ganzen Stadt verteilt
 - ▶ Schwierige Parksituation vor Ort zum Ausladen
 - ▶ Technisches Supportteam muss separat zum Prüfungsort kommen
- ◀ Personalaufwand für technische Klausurbetreuung:
 - ▶ Je Größe der Studierendenkohorte 2-4 Personen
- ◀ Transportzeit + Auf- und Abbauzeit der Technik im Prüfungsraum:
 - ▶ Planung mit 0,5 – 1h vor und nach der Klausur



Datum

PePP

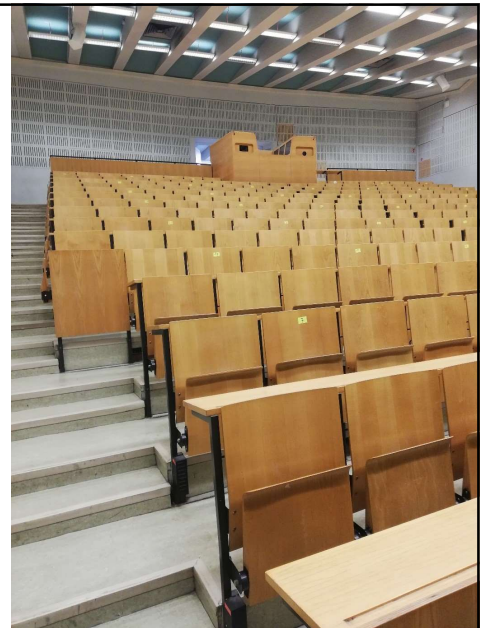
Untertitel

pepp

Raumsituation

- ◀ Prüfung, ob gebuchte Klausurräume für E-Präsenzklausuren geeignet sind
 - ▶ Barrierefreiheit
 - ▶ Freigeschaltete Netzwerkdose für Internetzugang
 - ▶ Erreichbarkeit LKW
 - ▶ Raumbelegung für Auf- und Abbauzeiten muss möglich sein

- ◀ Andernfalls: Neue Räume für Prüfungen finden



Datum

PePP

Untertitel

pepp
Partnerschaft für innovative E-Prüfungen
Projektverbund der baden-württembergischen Universitäten

Wie läuft das ab?

Durchführung am Prüfungstag

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



gefördert von der »Stiftung Innovation in der Hochschullehre«





Klausurdurchführung im Hörsaal

- ◀ Mobiler Server wird im Prüfungsraum aufgebaut und angeschlossen
- ◀ Accesspoints auf Stativen sorgen für gute WLAN-Ausleuchtung
 - ▶ Menge und Positionierung der Accesspoints ist abhängig von Hörsaalgröße und Bestuhlung
- ◀ LAN-Kabel werden mit Rutschmatten gesichert
- ◀ Chromebooks sind durchnummeriert und mit Symbolen den einzelnen Transportwägen zugeordnet



Datum

PePP

Untertitel



Klausurdurchführung im Hörsaal

- ◀ Identitätskontrolle:
 - ▶ Erfolgt über Vorlage des Studierendenausweises und Abgleich mit dem eingeloggten Namen im Test
 - ▶ Einlasskontrolle durch Fachaufsicht
 - ▶ Tests befinden sich in passwortgeschützten Gruppen, Passwort wird vor Ort mitgeteilt
- ◀ Chromebooks (mit Maus) entweder am Platz eingerichtet oder ausgehändigt
- ◀ Einführung ins Chromebook durch die technische Aufsicht vor Ort (ca. 10 Minuten)
- ◀ Blickschutzfolien verhindern Abschreiben
- ◀ Chromebooks leiten beim Öffnen direkt auf die Prüfungsseite im Prüfungsserver --> erleichterte Navigation



Datum

PePP

Untertitel

The image is a composite of two screenshots from a mobile application called 'PePP' (Prüfung für mobile Prüfungen). The left screenshot shows a 'Kurse' (Courses) list with the following items: 'Einführung in die Immunologie' (Status: Offline), 'Cognitive Modeling' (Status: Offline), 'Psychophysics and non-invasive Methods' (Status: Offline), 'Genetic and Molecular Basis of Neural Diseases II' (Status: Offline), 'Neuroglia' (Status: Offline), 'Einstufungstest/classification exam' (Anmeldungstermin: Morgen, 00:15), and 'Kursraum für ZMBP - Allgemeine Genetik' (Status: Offline, Anmeldung: Keine Anmeldung möglich). The right screenshot shows a login page with a laptop icon and the text 'Zur Prüfung! Is the exam'. The top of the right screenshot shows the 'UNIVERSITÄT TUBINGEN' logo and the text 'Prüfungen & Klausuren'. The bottom of the right screenshot shows the 'FRIEDRICH KARLS UNIVERSITÄT TUBINGEN' logo, 'UNIVERSITÄTS-BIBLIOTHEK', 'Stiftung Innovation in der Hochschule', and the 'PePP' logo. The bottom of the image features a decorative geometric pattern of yellow and black triangles.

PePP

Dokumentation

- Archivierung
- Prüfungsprotokoll
 - technische Konfiguration
 - Prüfungseinstellungen des Testobjektes
 - sollte von den Dozenten ergänzt und verwahrt werden :-)
- Evaluationsdaten erheben um Vergleichbarkeit zu ermöglichen
 - Einmalige/laufende Kosten
 - Qualifizierung des eingesetzten Personals
 - Zeitaufwand

UNIVERSITÄT TÜBINGEN		UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN	
Protokoll für E-Prüfungen			
Titel der Veranstaltung:	303 360000003 303000000 303000000	Klausurart:	Online Klausur
Technische Aufsicht:	Anna Böt, Anna Schmidt, Michael Göppel, Michael Göppel	Datum:	28.07.2022
		Dauer:	90 min
		o. ab:	12:15
Fachliche Aufsicht:	Zu Beginn Herr 360000000	Ort:	Brückweg 9, 327 + 100
Identitätsprüfung:	durch Logo - Kursplatzwert wurde bei Beginn der Prüfung bekannt gegeben - Kontrolle Studienministeriums	Modul:	
Anzahl der Teilnehmende:	25	Art der Prüfung:	Entscheidung
Anwesenheitskontrolle:	durch Fachlehrer erfüllt	Platzvergabe:	Einzelplatzweise im ESC
		Sitzbestand:	300000000 in 327 redmi-midnight
Technische Einführung:	1. Prüfungsführung in englischer Sprache 2. Anfordern der Sprachfunktion möglich: Deutsch/Englisch 3. Führung von Logos ins Klausurcenter 4. Hinweis auf: 1. Vollbildmodus / Ansicht vergrößern 2. Scrollen in Fragen um ganzen 300000000 zu sehen 3. Anfordern der Möglichkeit des Rückfragens 5. Prüfung muss vor Verlassen des Raumes beendet werden 6. Evaluation nach Abschluss der Klausur		
Teilnehmende:			
Nachname	Vorname	E-Mail	Weg
			300000000

Datum

PePP

Untertitel



Wie wird es angenommen?

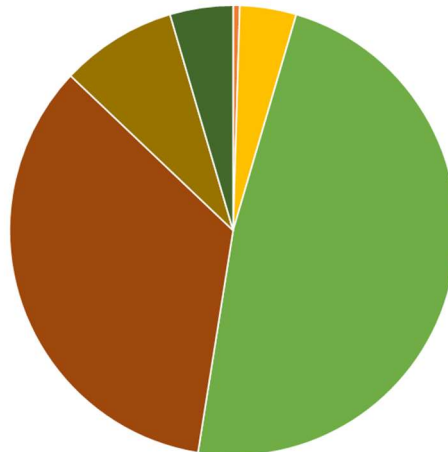
Evaluationen und Feedback



Bisherige Klausuren

Online Klausuren an der Universität Tübingen SoSe 2020 - WiSe 2022

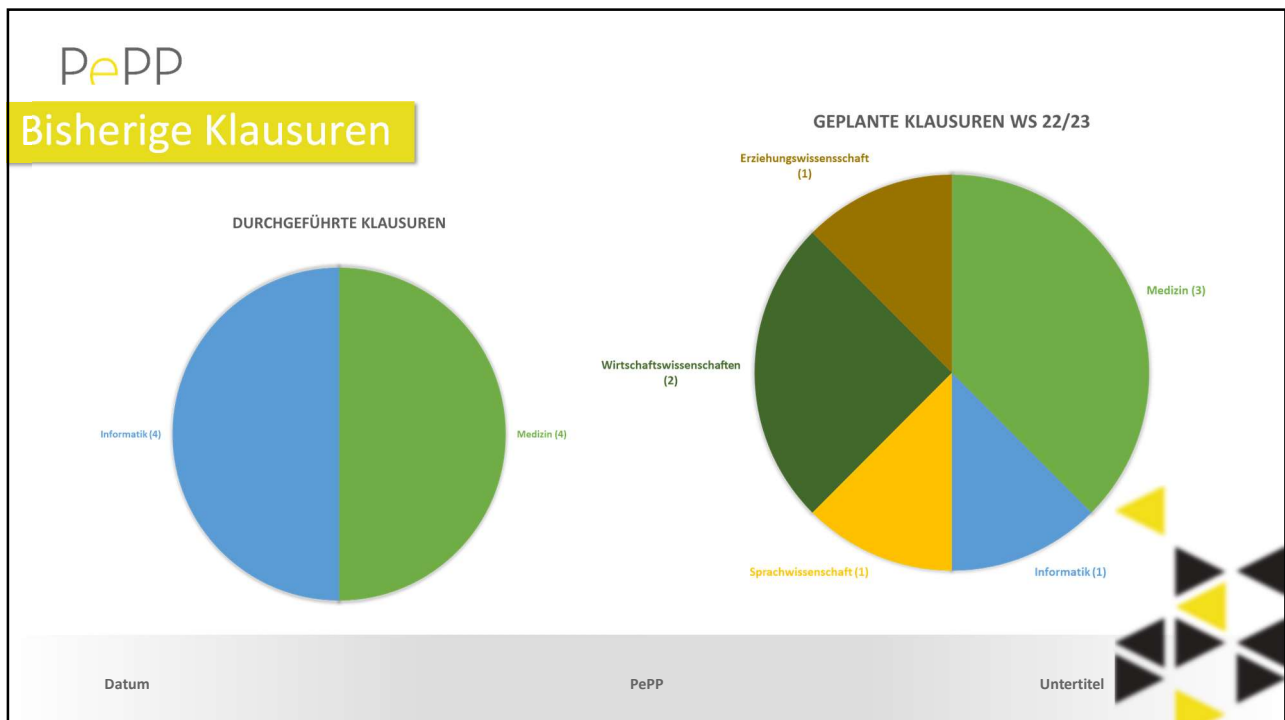
- Katholisch-theologische Fakultät (2)
- Medizinische Fakultät (17)
- Philosophische Fakultät (200)
- Wirtschaft- und Sozialwissenschaftliche Fakultät (144)
- Mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät (35)
- Außerfakultär (19)



Datum

PePP

Untertitel



PePP

Feedback der Lehrenden

Noch keine Befragung durchgeführt aber persönliche Rückmeldungen:

- Arbeitserleichterung
- Zeitersparnis
- Services wie Raumbuchung, Identitätsmanagement, Support bei Prüfungserstellung, Protokoll, Archiverstellung werden positiv bewertet
- Nach digitaler Prüfung von zu Hause während Corona jetzt Zwang zur Präsenzprüfung
- Empfehlung zur Probeklausur führt zum Einsatz von formativem Assessment
- Positives Studierendenfeedback an die Lehrenden

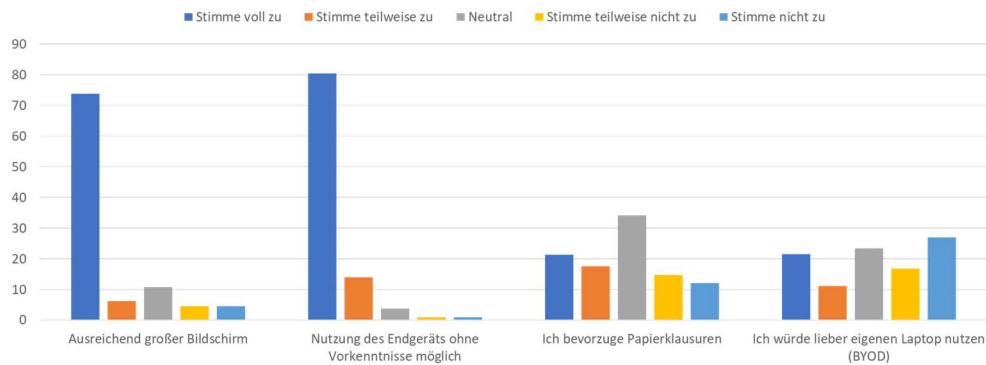
Datum

PePP

Untertitel

Evaluationsergebnisse der Studierendenbefragung

111 Befragte Studierende in 6 Klausuren



Datum

PePP

Untertitel

Evaluationsergebnisse der Studierendenbefragung

- I like that I can restructure answers
- I would prefer pen and paper exams especially for long answers as they can be supported with diagrams
- I have a bad hand writing so it elevates the problem that might come with that.
- haven't used a physical mouse in a minute so that was cute
- Prüfungen am PC fühlen sich unwirklich an und nicht als ob man eine Leistung erbringen würde, dadurch bin ich weniger unter Druck und auch weniger konzentriert.
- Die Übersicht über die bearbeiteten Themen hat geholfen, das war deutlich besser als in physischem Papier zu wühlen
- moderne Prüfungsform, guter Überblick, was bearbeitet wurde und was noch nicht
- I liked being able to see the timer

- Interessante Erfahrung auf jeden Fall
- "kompliziertes" Anmeldeverfahren - Catullus vs mobiler Prüfungsserver mit eigenem Account
- Reibungsloser Ablauf trotz recht neuer Prüfungssituation. Abgeschlossenes System, das einfache Nutzung erlaubt.

- It seems a bit redundant to do an online exam in person, especially an open-book online exam.

- Die Bildschirmfolie weg :)

- Im allgemeinen ist diese Format sehr angenehm und ich finde es besser, als Papierklausuren, da es Umweltschonender und allgemein praktikabler ist.

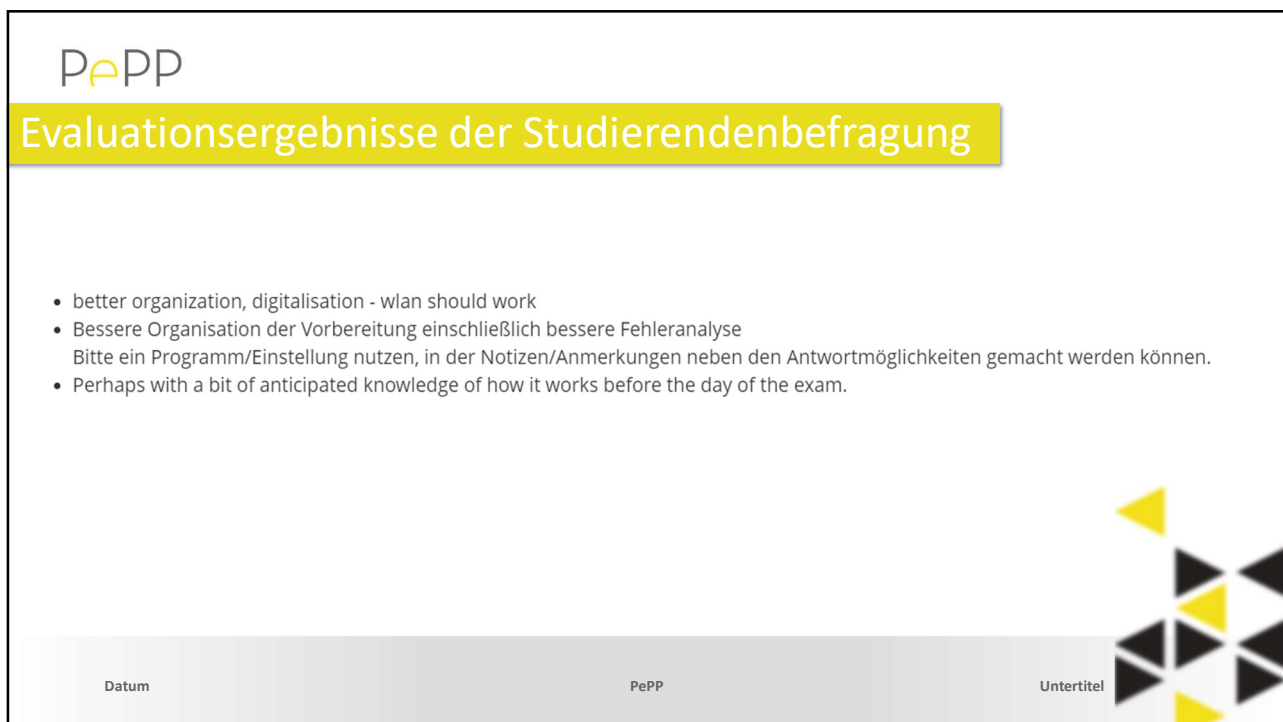
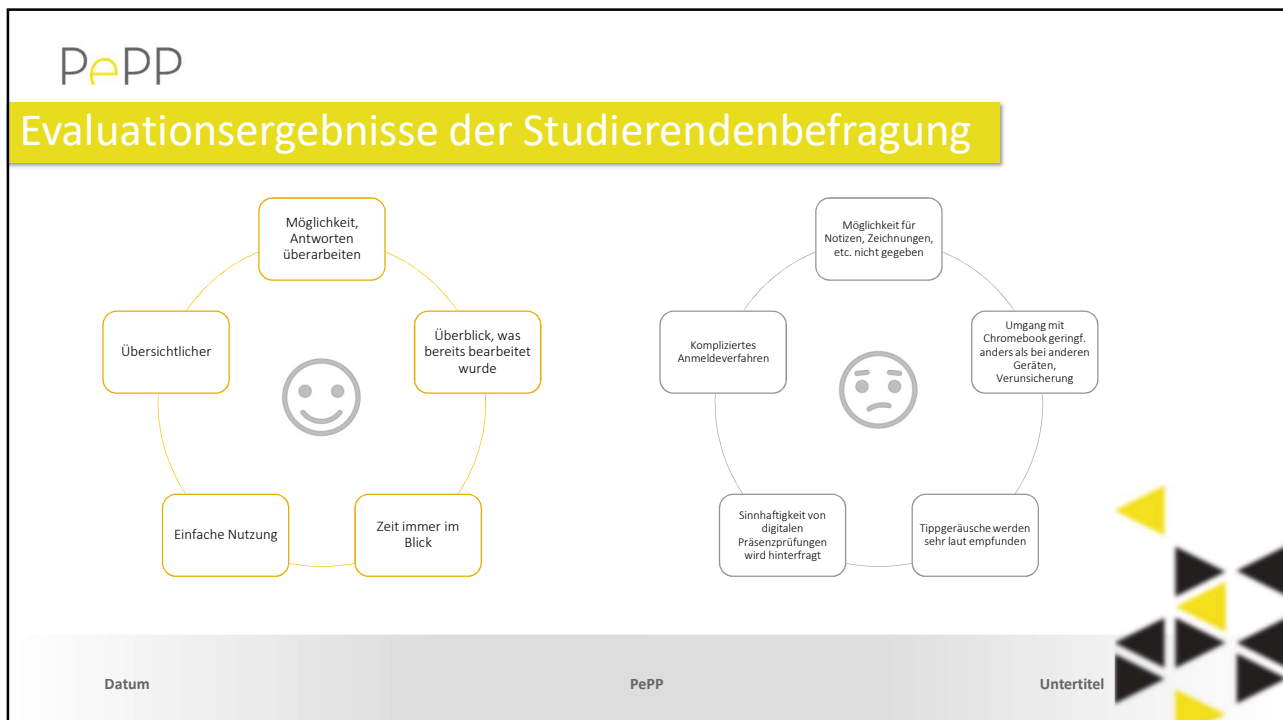
Eine Anmerkung zu meiner persönlichen Präferenz habe ich jedoch: Ich bevorzuge meinen eigenen Rechner, da ich regulär ein MacBook verwende und daher die Bedienung dieses Gerätes leicht (wenn auch nur minimal) anders ist. In meinem konkreten Fall hatte ich ein konstantes Problem mit der Scrolling richtung, was bei einer multiple Choice Prüfung unter Zeitdruck problematisch ist. Außerdem ist mein Touchpad anders. Beides sind nur sehr kleine Probleme, aber dennoch etwas nervend während der Klausur.

- Ohrstöpsel anbieten oder leisere Tippgeräusche zB. durch Tastaturschutz.

Datum

PePP

Untertitel





Was gibt es noch zu tun?

Herausforderungen und Zukunftsperspektiven



Raumsituation

- ◀ Wenig verfügbare Räume im Prüfungszeitraum, u.A. durch Baumaßnahmen
 - ▶ Coronamaßnahmen beschränkten Raumbelagungen zusätzlich
- ◀ Sehr umständliche Transportsituation
 - ▶ Wenig Flexibilität
 - ▶ Kaum mehr als zwei Anreiseklausuren am Tag durchführbar
 - ▶ Nur ein LKW, Verfügbarkeitsprobleme
 - ▶ Rüstzeiten für Klausuraufbau

--> **Langfristig werden feste Räumlichkeiten benötigt, die dann über mehrere Tage im Prüfungszeitraum mit Chromebooks bestückt werden**

Vorteil:

- ▶ Mehr Klausurdurchführungen am Tag, auch parallel möglich
- ▶ Lehrende müssen nicht als Aufsichtspersonen vor Ort sein
- ▶ Nur ein Antransport und ein Abtransport nötig
- ▶ Geringerer personeller Aufwand



Datum

PePP

Untertitel

Technische Anforderungen

- Anmeldeverfahren
 - Aktuell ist die lokale Registrierung der Studierenden am Prüfungsserver notwendig. Dies erfordert im Vorfeld viel Support und führt immer zu Verzögerungen beim Klausurstart.
 - Ziel: Anmeldung mit zentralem Login der Universität (Shibboleth)
- Prüfungskontrolle der Teilnehmenden (Gerät/Klausur <--> Person)
 - Aktuell müssen wir den Studierendenausweis mit dem Namen im Display abgleichen. Dies ist störend für Klausurteilnehmende und aufwändig für die Aufsicht.
 - Ziel: Abgleich Gerätenummer mit Studierendenausweis
- Archivierung

Datum

PePP

Untertitel

Weiterentwicklung des Projektes

- BYOD (Learnstick)
- Geräteverleih
- Feste Prüfungsräume
 - (Konzept: flexibler Zeitslot)
 - Zusammenfassung von Prüfungen mit wenigen Teilnehmenden



Datum

PePP

Untertitel



Kontakt

Stefan van den Kroonenberg

IT-Abteilung, Referat Publikations- und eLearningdienste
& Fachreferent für Erziehungswissenschaft

Universitätsbibliothek Tübingen
Referat für E-Learning und Publikationsdienste
Wilhelmstraße 32
72074 Tübingen

E-Mail: stefan.van-den-kroonenberg@uni-tuebingen.de

Dr. Annika Becker

Projekt PePP (Partnerschaf für innovative
E-Prüfungen)

Universitätsbibliothek Tübingen
Referat für E-Learning und
Publikationsdienste
Wilhelmstraße 32
72074 Tübingen

E-Mail: an.becker@uni-tuebingen.de

PePP-Gesamtkoordination

Sven Slotosch
Universität Freiburg
Rechenzentrum
sven.slotosch@rz.uni-freiburg.de
www.hnd-bw.de/pepp



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

gefördert von der »Stiftung Innovation in der Hochschullehre«

