

**Kompetenzorientiert digital prüfen**

-

**Ein didaktischer Leitfaden zur Gestaltung  
digitaler Prüfungsszenarien**

Elisa Bumann

Hochschuldidaktik und digitale Lehrentwicklung

Universität Freiburg



## Impressum



Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. Von dieser Lizenz ausgenommen sind Organisationslogos sowie falls gekennzeichnet einzelne Bilder und Visualisierungen.

*Die Partnerschaft für innovative E-Prüfungen. Projektverbund der baden-württembergischen Universitäten (PePP) wird gefördert durch die Stiftung Innovation in der Hochschullehre.*



Stiftung  
Innovation in der  
Hochschullehre

## **Inhaltsverzeichnis**

Impressum.....	2
Warum digital Prüfen? .....	4
Constructive Alignment.....	5
Prüfungsszenarien.....	7
Pecha Kucha .....	7
Expertenboards.....	9
E-Portfolio .....	12
Lerntagebuch .....	14
Multiple Choice Prüfungen .....	16
Checkliste „Digitale Klausur“ .....	21
Literaturverzeichnis.....	23

## Warum digital Prüfen?



Im Zuge der Digitalisierung aller gesellschaftlichen Bereiche gewinnt auch die Digitalisierung von Studium und Lehre (einschließlich Prüfungen), nicht zuletzt auf Grund der Erfahrungen der pandemiebedingten digitalen Lehre, zunehmend an Bedeutung. Der Wissenschaftsrat sieht in seinen „Empfehlungen zur Digitalisierung in Studium und Lehre“ (2022) die Digitalisierung als „notwendige Voraussetzung dafür, dass Deutschland als Studien-, Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort wettbewerbsfähig und international attraktiv bleibt“ (WR 2022, S. 6 f.).

An der Universität Freiburg haben Lehrende die Möglichkeit, ihre Prüfungen digital durchzuführen und dabei aus verschiedenen Prüfungsszenarien zu wählen (siehe [Rahmenprüfungsordnung](#)). Unterschieden wird grundsätzlich zwischen Remote-Szenarien, bei denen die Studierenden mit ihrem eigenen Endgerät außerhalb des Universitätsgeländes eine Prüfungsleistung absolvieren – und sogenannten On-Campus-Szenarien, bei denen die Prüfung im PC-Pool oder mit Chromebooks im Hörsaal geschrieben wird.

In diesem Leitfaden finden Sie eine Übersicht zu unterschiedlichen digitalen Prüfungsszenarien, darunter Informationen zu Klausuren im Multiple-Choice-Format sowie über alternative digitale Prüfungsformate wie E-Portfolios, Pecha Kuchas oder dem Ansatz des digital Storytellings.

### Mehrwerte & Herausforderungen digitaler Prüfungen

Im Allgemeinen können digitale Prüfungen ganz unterschiedlich gestaltet sein. Je nach angestrebtem Lernziel eignen sich unterschiedliche Prüfungsvarianten (siehe auch Kapitel zum Constructive Alignment). Je nach gewählter Prüfungsvariante ergeben sich wiederum andere Mehrwerte und Herausforderungen im Prüfungsprozess. Grundsätzlich lassen sich folgende Mehrwerte und Herausforderungen mit dem Prozess des digitalen Prüfens verbinden:

#### Mehrwerte

##### Effizienz

Digitale Prüfungen können schnell und einfach administriert werden. Werden beispielsweise Multiple-Choice-Klausuren verwendet, kann die automatisierte Bewertung bei der Auswertung Zeit sparen und den administrativen Aufwand reduzieren. Auch durch eine bessere Lesbarkeit der Antworten kann mitunter viel Zeit gespart werden.

##### Flexibilität

Die Verwendung von Remote-Prüfungen oder die Nutzung alternativer Prüfungsformate wie E-Portfolios ermöglichen es Studierenden, Prüfungen orts- und gegebenenfalls zeitunabhängig abzulegen und auch Lernprozesse und –ergebnisse individueller abzubilden

##### Vielfalt der Prüfungsformat

Es können neben einer Vielzahl an Prüfungsformaten (Multiple Choice, Kurzantworten, Essays) auch multimediale Inhalte wie Videos oder Bilder sowie Drittanwendungen wie SPSS oder R verwendet werden.

##### Kompetenzorientierung

Es wird medienbruchfreies Lernen und Prüfen ermöglicht. Beispielsweise wird die Programmierfähigkeit der Studierenden nicht mehr mit Stift und Papier geprüft, sondern so, wie die Studierenden es in der Veranstaltung gelernt und wie sie es in ihrem späteren Berufsleben auch anwenden werden.

### Herausforderungen

#### Zeitaufwand

Das Einarbeiten in eine Prüfungssoftware und die Übersetzung der eigenen, bisher analogen Prüfungsmaterialien in ein digitales Format kann mitunter erhebliche zeitliche Ressourcen beanspruchen

#### Fähigkeiten

Sowohl Lehrende als auch Studierende müssen über die notwendigen digitalen Fähigkeiten verfügen, um die Prüfungssoftware effektiv zu nutzen.

#### Mut!

Mut, etwas Neues zu wagen & Geduld und Nachsicht mit sich selbst haben 😊

## Constructive Alignment

Das Konzept des Constructive Alignment nach Biggs (2003) fokussiert Lehren und Lernen unter der Perspektive, dass Lehr- und Lern-Prozesse und Prüfungen so zu gestalten, dass diese optimal auf zuvor klar definierte und erreichbare Lernergebnisse bzw. -ziele abgestimmt sind.

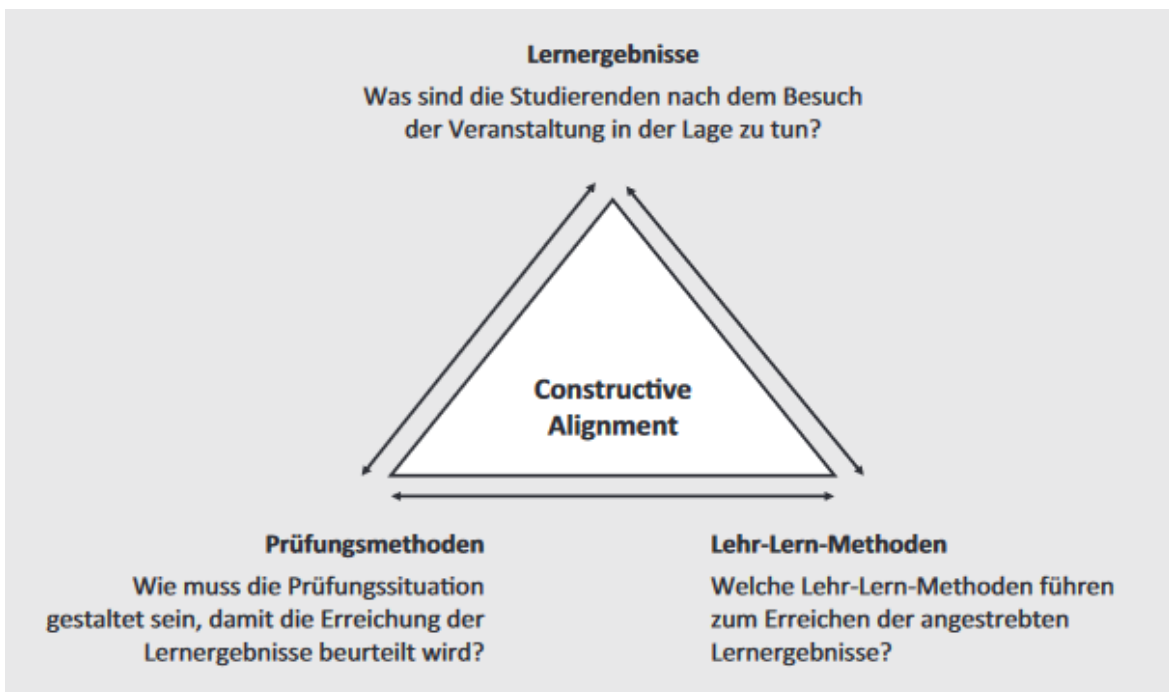


Abbildung 1: Struktur des Constructive Alignment (Wittner, Schulte, Sauer & Kauffeld, 2019, S.128)

## Lernziele

Nach Biggs & Tang (2011) handelt es sich bei den Lernergebnissen bzw. Lernzielen um spezifische Aussagen, die klar und präzise festlegen, welches Wissen, welches Verständnis und welche Fähigkeiten

Studierende nach Abschluss eines Lernprozesses erreicht haben sollen. Sie können im Hochschulkontext auf drei Ebenen bezogen werden: Der institutionellen Ebene (institutional level), der Studiengangsebene (degree programme level) und Kursebene (course level).

"Constructive alignment is a design for teaching in which what it is intended students should learn and how they should express their learning is clearly stated before teaching takes place. Teaching is then designed to engage students in learning activities that optimise their chances of achieving those outcomes, and assessment tasks are designed to enable clear judgments as to how well those outcomes have been attained" (Biggs, 2014, pp. 5-6).



Das formulieren von Lernzielen kann zum einen Lehrenden die Planung und Strukturierung der Lehrveranstaltungen erleichtern und zum anderen Studierenden einen Überblick über die Lehrveranstaltung und die geplanten Lernergebnisse geben. Sind die Lernziele gut auf das gewählte Prüfungsformat abgestimmt, können sie Studierende darüber hinaus bei ihrem Lernprozess unterstützen, indem sie Anhaltspunkte dafür geben, welche Inhalte besonders wichtig waren und welche Inhalte sie (noch) nicht verstanden haben.

Folgende Merkmale sollten die formulierten Lernziele aufweisen: (Vgl. Ouden & Rottlaender, 2017)

- ✓ Eindeutige und konkrete Formulierungen (Spezifität und Klarheit)
- ✓ Objektiv messbar durch geeignete Bewertungsmethoden (Messbarkeit)
- ✓ Fokus auf zu erwerbendes Wissen, sowie Fähigkeiten und Fertigkeiten (Outputorientierung)
- ✓ Orientierung an verschiedenen Lernniveaus/Taxonomiestufen (z.B. Erinnern und Verstehen, Analysieren, Synthese und Beurteilen (Vgl. Bloom, 1956))

## Prüfungsmethoden

Auch die gewählten (digitalen) Prüfungsszenarien sollten so ausgewählt und gestaltet sein, dass sie die intendierten spezifischen Lernziele widerspiegeln und die gewünschten Fähigkeiten und Kompetenzen tatsächlich erfasst und bewertet werden können.

„Was passiert, wenn die Lehr- Lern-Verfahren und die Prüfungen divergent sind? Die Studierenden werden so lernen, wie sie glauben, dass sie am besten durch die Prüfung am Ende des Semesters kommen werden. Dies kann im schlimmsten Fall sogar gegen die intendierten Learning Outcomes der Lehrperson laufen“ (Ouden & Rottlaender, 2017, S. 57)

Neben den häufig verwendeten summativen Prüfungsformaten können auch formative Bewertungsformate (z.B. Lerntagebücher/ E-Portfolios) in die Kursgestaltung integriert werden, um Studierenden einen kontinuierlichen und pädagogisch begleiteten Reflexionsprozess des Erlernten zu

Mehr Informationen zum Thema Constructive Alignment finden Sie hier:

- [IIIAS Freiburg: Werkzeugkasten Digitale Lehre](#)
- [E-teaching.org/Constructive Alignment](#)
- Ouden, H. den & Rottlaender, E.M. (2017). Hochschuldidaktik in der Praxis: Lehrveranstaltungen planen. Ein Workbook. Opladen: Verlag Barbara Budrich
- Biggs, John. (2003). Teaching for Quality Learning at University.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). Teaching for Quality Learning at University (4th ed.). Open University Press.
- Biggs, J. (2014). *Constructive Alignment in University Teaching*. HERDSA Review of Higher Education, 1, 5-22. Retrieved from HERDSA.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H. & Krathwohl, D. R. (Hrsg.). (1956). Taxonomy of Educational Objectives. The Classification of Educational Goals, Handbook I: Cognitive Domain. New York: David McKay Company, Inc
- Wittner, B., Schulte, E., Sauer, N. & Kauffeld, S. (2019). Theory in Action: eine Vorlesung als Inverted Classroom. In: S. Kauffeld, J. Othmer (Hrsg.): Handbuch Innovative Lehre. (S.127-139). Wiesbaden: Springer.

erleichtern. Formative Assessments, die qualitatives Feedback einbeziehen, sei es durch digitale Tools oder von Peers und Lehrenden, haben sich als sehr lernförderlich erwiesen. Deshalb werden sie zunehmend in den Lehr- und Lernprozess an Hochschulen angewendet.

## Prüfungsszenarien

In diesem Kapitel werden unterschiedliche digitale Prüfungsszenarien vorgestellt. Jedes Prüfungsformat hat dabei seine individuellen Mehrwerte und Herausforderungen. Bitte überprüfen Sie, ob und welches digitale Szenario am besten zu Ihren Bedarfen passt.

## Pecha Kucha

„Pecha Kucha“ (ぺちやくちや) ist ein japanischer Begriff, der als "Stimmengewirr" ins Deutsche oder als „Chit Chat“ ins Englische übersetzt werden kann. Das Vortragsformat wurde 2003 von Astrid

Klein und Mark Dytham entwickelt

(<https://www.pechakucha.com/>). Bei diesem Präsentationsformat werden 20 PowerPoint-Folien gezeigt, die alle 20 Sekunden automatisch wechseln, was zu einer Gesamtdauer von 6:40 Minuten führt (Zimmermann, 2018). Idealerweise enthält jede Folie nur ein Bild oder eine grafische Darstellung, während auf Text oder ausführliche Statistiken weitgehend verzichtet wird (ebd.)

Als Prüfungsformat können Pecha Kuchas sowohl formativ als auch summativ sowie als Einzel- und Gruppenprüfung durchgeführt werden. Da zum Präsentieren Powerpoint verwendet wird, eignen sie sich auch als digitales Prüfungsformat in Online-Settings.

Mündliche Prüfung

Schriftliche Prüfung

Einzelprüfung

Gruppenprüfung

online

Präsenz

Sozialkompetenz

Fachkompetenz

Methodenkompetenz



Zimmermann (2018) verweist auf folgende Anwendungsmöglichkeiten:

- Buch- oder Filmgespräche
- Projektvorstellungen
- Darstellungen von Design- oder Architektenentwürfen
- Projektberichte
- und viele mehr

### Mehrwerte (Vgl. Zimmermann, 2018)

#### Präzision

Die strikte Zeitvorgabe zwingt zu präzisen und gut vorbereiteten Aussagen.

#### Präsentationsfähigkeiten

Der Fokus auf Bilder und wenig Text kann die Fähigkeit, Inhalte visuell und mündlich ansprechend zu präsentieren unterstützen.

#### Motivation

Der kreative und dynamische Ansatz fördert die Motivation.

#### Teamarbeit

Kann als Gruppenprüfung durchgeführt werden, was die Zusammenarbeit und Teamfähigkeiten stärkt.

#### Vielseitigkeit

Anwendbar in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen und bei Studierenden unterschiedlicher Leistungsniveaus.

#### Kreativität

Ermutigt zur Nutzung von Bilddatenbanken und eigenen Fotos, was die kreative Auseinandersetzung mit dem Thema fördert.

### Herausforderungen (Vgl. Zimmermann, 2018)

#### Zeitdruck

Das Sprechen in einem vorgegebenen kurzen und sehr getakteten Zeitrahmen kann Studierende unter Druck und Stress setzen. Vor allem für Personen, die sowieso unter Prüfungs- oder Präsentationsangst leiden, kann das eine große Herausforderung und Nachteil sein.

#### Inhaltliche Verdichtung

Da das Prüfungsformat insgesamt nur ca. 6 Minuten lang ist, müssen die Inhalte stark komprimiert und können eventuell nicht in ihrer gänzlichen inhaltlichen Tiefe präsentiert werden. Jedoch kann diese Vertiefung in einem weiterführenden Prüfungsgespräch erreicht werden.

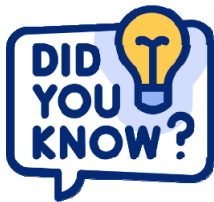
Mittlerweile werden „Pecha Kucha Nights“ in über 140 Ländern angeboten, bei denen Vortragende in den beschriebenen Kurzpräsentationen über unterschiedliche Themengebiete referieren oder



Einblick in persönliche Geschichten geben. Mehr Informationen finden Sie auf der [Pecha Kucha Website](#)

Hier gibt's weitere Informationen zum Prüfungsformat Pecha Kucha:

- Anderson, J. & Williams, S. (2012). Pecha Kucha for Lean and Sticky Presentations in Business Classes. Working Paper Series, 12–03.  
Verfügbar unter: <https://bit.ly/34cpANq>
- Zimmermann, G. (2018). Pecha Kucha. In J.Gerick, A. Sommer & G. Zimmermann (2018): Kompetent Prüfungen gestalten. 60 Prüfungsformate für die Hochschullehre (2. Aufl.) (S.248 - 252 -199). Münster, New York: Waxmann.



## Expertenboards

Mündliche Prüfung

Schriftliche Prüfung

Einzelprüfung

Gruppenprüfung

online

Präsenz

Sozialkompetenz

Fachkompetenz

Methodenkompetenz



Das Expertenboard integriert die Zuhörer\*innen einer Präsentationsprüfung aktiv in das Prüfungsgeschehen und berücksichtigt die Perspektive des Publikums. In Teams eingeteilt nehmen die zuhörenden Studierenden dabei die Rolle von Fachleuten bzw. einem Expertenboard ein und bereiten Fragen und Diskussionsbeiträge zum jeweiligen Präsentationsthema vor. Anschließend an die Präsentation wird eine Diskussion anhand der vorbereiteten Fragen vom Expertenboard angeleitet und durchgeführt. (Sutter, 2018)

Dieses Prüfungsformat zielt darauf ab, Präsentationssituationen im späteren Berufsalltag, beispielsweise vor Gremien, Vorgesetzten oder Fachpublikum zu simulieren und die Studierenden hierfür vorzubereiten. Das Expertenboard kann sowohl als eigenständige mündliche Prüfung oder ergänzend zu einer Präsentationsprüfung angewendet werden. Um eine gelungene Diskussion zu führen, sind ein fachliches Grundwissen (Verständnis, Reflexion der Inhalte) und ein erhöhter Arbeitsaufwand der Beteiligten Voraussetzung. Deshalb wird der Einsatz des Prüfungsformats eher in höheren Fachsemestern empfohlen. (ebd.)

Nach Sutter (2018) eignet sich das Format für kleine Gruppen bis zu 20 Studierenden. Dabei besteht jedes Expertenboard aus bis zu fünf Mitgliedern.

Sutter (2018, S.133) schlägt folgende Kursorganisation vor:

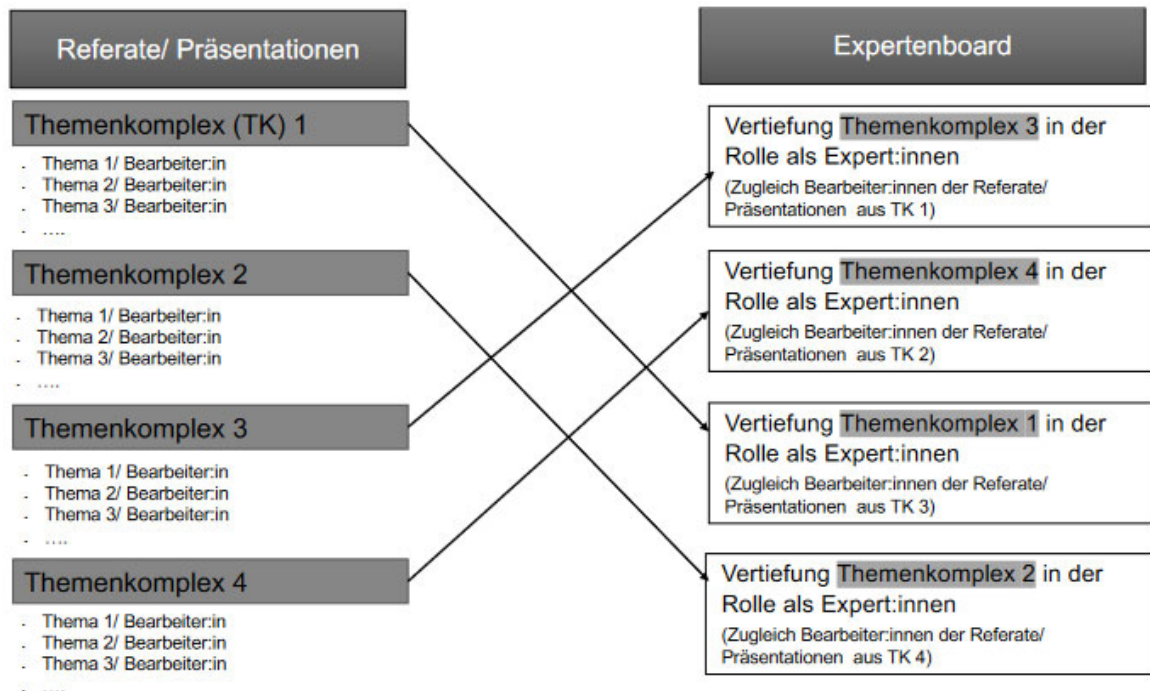


Abbildung 2: Modell zur Themenvergabe an die Expertenboards (Sutter, 2018, S. 133)

Es ist wichtig, dass die Rahmenbedingungen der Prüfungssituation und die Bewertungskriterien klar und transparent an die Studierenden kommuniziert werden. Es bietet sich an, dass die Mitglieder des Expertenboards vor der Prüfung eine schriftliche Ausarbeitung über das zu präsentierende Thema von ihren Kommiliton\*innen erhalten, sodass sie sich in die Thematik einarbeiten und Fragen vorbereiten können. Für den Prüfenden, der während der Diskussion sowohl den Prüfling als auch das Expertenboard im Blick behalten muss, kann ein standardisierter Bewertungsbogen mit verschiedenen Kategorien (z.B. Tiefe der fachlichen Vorbereitung, Beteiligung an der Diskussion, Auftreten, Umgang miteinander im Team) hilfreich sein. (ebd.)

### Mehrwerte (vgl. Sutter, 2018)

#### Aktive Teilnahme

Statt passiv zuzuhören, nehmen Studierende aktiv an Diskussionen teil und erleben in der Rolle als Vortragender sowie Teilnehmer\*in des Expertenboards einen Rollen- und Perspektivwechsel. Zudem bekommen die Studierende auf diese Weise tiefere Einblicke in unterschiedliche Themenfelder.

#### Praxisrelevanz

Die Präsentationssituation simuliert die berufliche Praxis. Auf diese Weise kann realitätsnahes Lernen unterstützt und auch die Motivation gesteigert werden.

### Mehrwerte (vgl. Sutter, 2018)

#### Teamarbeit

Während der Vorbereitung und Durchführung der Diskussionen wird die Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen den Kommiliton\*innen gestärkt.

#### Reflexionsfähigkeit

Studierende lernen, das Gehörte und Gelesene kritisch zu hinterfragen und zu reflektieren.

### Herausforderungen (vgl. Sutter, 2018)

#### Organisationsaufwand

Erhöhte Anforderungen an die Selbstorganisation und Vorbereitung.

#### Prüfungsanforderung

Zusätzlicher Aufwand durch Vortragsvorbereitung und Diskussionsteilnahme.

#### Teamdynamik

Notwendigkeit, effektiv im Team zu arbeiten und mögliche Konflikte zu bewältigen

Hier gibt's weitere Informationen zum Prüfungsformat Expertenboard:

- Sutter, G. (2018). Expertenboard (Wirtschaftsrecht). In J.Gerick, A. Sommer & G. Zimmermann. Kompetent Prüfungen gestalten. 60 Prüfungsformate für die Hochschullehre (2. Aufl.) (S.132-137). Münster, New York: Waxmann.

## E-Portfolio



E-Portfolios sind als eine digitale Sammelmappe zu verstehen. Studierende entwickeln sie lehrveranstaltungs- und modulbegleitend, wählen anhand spezifischer Fragestellungen konkrete Inhalte aus, setzen sich mit diesen auseinander und können ihren eigenen Kompetenzzuwachs reflektieren. Dieses sehr individualisierbare Format kann verschiedene Aspekte des Kompetenzerwerbs sichtbar machen und bietet darüber hinaus die Möglichkeit, verschiedene Medien einzubinden.

*„E-Portfolio are electronic collections of documents and other objects that support individual claims for what has been learned or archived“ (Morrison & Rennie, 2013, S.77)*

Im Allgemeinen können E-Portfolios als **Entwicklungs- oder Bewertungsinstrument** verwendet werden (Czerwionka & Knutzen, 2010, S. 5). Die Rahmenbedingungen, Lernziele und Aufgabenstellung(en) müssen dabei durch die Lehrperson festgesetzt werden (ebd.). Als digitale Plattform zum Anlegen und Verwalten von E-Portfolios steht Ihnen an der Universität Freiburg ILIAS zur Verfügung. Im Werkzeugkasten digitale Lehre finden Sie hierzu ein [Einführungsvideo](#). In diesem Video steht die praktische Umsetzung eines E-Portfolios in ILIAS aus Lehrende, wie aus Studierendenperspektive im Fokus

**Good-Practice Beispiel**  
(Wirtschaftsingenieurwesen)

Um die Präsentation zu  
öffnen bitte doppelt  
klicken!

The poster is purple with white and yellow text. It features the RWU logo in the top left corner. The main title is in large, bold, white letters. Below the title, there is more text in white, including the date and time of the event. At the bottom, there are three lines of text in yellow, which are hyperlinks.

**RWU** HOCHSCHULE  
RAVENBURG-WEINGARTEN  
UNIVERSITY

**„LERNEN LERNEN DURCH  
METAKOGNITION“**

BEGLEITENDE EPORTFOLIO-ARBEIT ZUR  
SELBSTREFLEXION IM STUDIENGANG  
WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN

Beitrag zum PePP-Online-Kolloquium „Prüfen mit Vielfalt – E-  
Portfolios als Chance für prozessbegleitendes Prüfen“.  
21.02.2024 | 09:00 – 12:00 Uhr

[www.rwu.de/hochschuldidaktik](http://www.rwu.de/hochschuldidaktik)  
[schopp@rwu.de](mailto:schopp@rwu.de)  
[hochschuldidaktik@rwu.de](mailto:hochschuldidaktik@rwu.de)

[veronika.weber-](#)

## Mehrwerte

### Umfassendere Bewertung

E-Portfolios ermöglichen eine umfassende Bewertung der Lernprozesse und -ergebnisse, einschließlich kreativer und praktischer Arbeiten. Sie bieten außerdem eine transparente und nachvollziehbare Dokumentation.

### Individualisierung

Lernende können ihre E-Portfolios individuell gestalten und Inhalte einfügen, die ihren persönlichen Lernweg und Interessen widerspiegeln.

### Selbstreflexion

Lernende reflektieren regelmäßig über ihre eigenen Arbeiten und Lernfortschritte, was auch das metakognitive Lernen fördern kann.

### Flexibilität

Da die zentrale Sammlung, Reflektion und Präsentation von Ergebnissen online stattfinden, ist ein orts- und zeit- unabhängiger Zugriff auf die Dateien möglich.

### Nachhaltigkeit

Einzelne Bausteine können exportiert und in anderen Kontexten, beispielsweise in einem späteren Bewerbungsverfahren (neu-) Verwertet werden.

## Herausforderungen

### Arbeitsaufwand

Sowohl Lehrende als auch Studierende müssen sich in das gewählte E-Portfolio-Tool einarbeiten, was vor allem zu Beginn personelle als auch zeitliche Ressourcen beanspruchen kann. Für Lehrende kommt zum anfänglich höheren Arbeitsaufwand die technische und didaktische Betreuung der Studierenden während des Semester hinzu.

### Akzeptanz & Motivation

Studierende müssen sich auf das neue Prüfungsformat einlassen und Erfahrungen mit dem alternativen Prüfungsformat sammeln.

### Bewertungsrichtlinien

Es müssen transparente und faire Bewertungsrubriken entwickelt werden, um die Bewertung objektiv und konsistent zu gestalten

### Hier gibt's weitere Informationen zum Prüfungsformat E-Portfolio:

- Bandtel, M., Baume, M., Brinkmann, E., Bedenlier, S., Budde, J., Eugster, B., Ghoneim, A., Halbherr, T., Persike, M., Rampelt, F., Reinmann, G., Sari, Z., Schulz, A. (Hrsg.) (2021). *Digitale Prüfungen in der Hochschule. Whitepaper einer Community Working Group aus Deutschland, Österreich und der Schweiz*. Version 1.1. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.
- Buchem, I., Ebner, M., Schön, S., Appelt, R. & Kaiser, S. (2013). Blogging und Microblogging – Anwendungsmöglichkeiten im Bildungskontext. In M. Ebner & S. Schön (Hrsg.), *Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien* (2. Aufl). Berlin: epubli.
- Czerwionka, T., & Knutzen, S. (2010). E-Portfolios als Reflexions- und Präsentationsraum: Didaktische Konzeption und Erprobung eines hochschulweiten E-Portfoliosystems an der Technischen Universität Hamburg-Harburg. (e-teaching.org). Hamburg-Marburg: Universität, Institut für Technik, Arbeitsprozesse und Berufliche Bildung.

- o Rennie, F., & Morrison, T. (2013). *E-learning and social networking handbook: Resources for higher education*. Routledge.
- o Stratmann, J., Preussler, A., & Kerres, M. (2009). Lernerfolg und Kompetenz: Didaktische Potenziale der Portfolio-Methode im Hochschulstudium. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*. <https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/55/43>
- o Universität Hamburg-Harburg. [https://www.e-teaching.org/etresources/media/pdf/langtext\\_2010\\_czerwionka-knutzen\\_eportfolio.pdf](https://www.e-teaching.org/etresources/media/pdf/langtext_2010_czerwionka-knutzen_eportfolio.pdf)

## Lerntagebuch

Ein Lerntagebuch ist ein Werkzeug, das Studierende dabei unterstützt, die Lehrinhalte eines Seminars oder einer Veranstaltung zu vertiefen und den eigenen Lernprozess dabei intensiv und regelmäßig zu reflektieren. Es fokussiert sich prinzipiell auf alle behandelten Inhalte, wobei von den Studierenden vor allem Aspekte ausgewählt werden, die persönlich als wichtig, interessant oder neuartig empfunden werden (Karcher, 2018). In empirischen Studien konnte gezeigt werden, dass die Nutzung von Lerntagebüchern das langfristige Behalten von Inhalten fördern und somit ein bedeutsames und anwendungsorientiertes Lernen ermöglichen kann (vgl. Mayr 1997, S. 234, zitiert nach Karcher, 2018)

„Besonders empfehlenswert sind sie in den ersten Semestern, weil hier Reflexionsprozesse und Strategien für das eigene Lernen entstehen, die für das weitere Studium von Nutzen sein können. An vielen Universitäten und Hochschulen finden Lerntagebücher z. B. Anwendung in der Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten, weil dabei nicht nur Fachkompetenzen entstehen und eine Reflexion über das eigene Lernen stattfinden können, sondern auch die Schreibkompetenz gefördert wird.“ (Karcher, 2018, S.197, ff)



### Durchführung

Karcher (2018) schlägt eine Zweiteilung des Lernprozesses vor. Demnach folgt auf zunächst spontane und unreflektierte Aufzeichnungen konkreter Veranstaltungen (jeweils ca. 0,5-1 Seite) der Schritt deren vertieften Bearbeitung und Auseinandersetzung auf wissenschaftlicher Ebene (Identifizierung von übergeordneten Themen, Aufbereitung mit wissenschaftlichen Verweisen & Quellen). Nach Kirchner (ebd.) kann die Arbeit mit kognitiven bzw. metakognitiven Leitfragen/Prompts die Studierenden unterstützen. Er formuliert jeweils folgende vier Vorschläge (2018, S.196):

### **Kognitive Prompts** (Behalten, Verstehen)

- Was habe ich heute Neues gelernt?
- Welche Inhalte erscheinen mir für mein Studium oder meine zukünftige Tätigkeit besonders relevant?
- Welchen Aspekten möchte ich nachgehen? Wo will ich vertiefen?
- Welche Fragen sind offengeblieben? Was will ich noch klären?

### **Meta-Kognitive Prompts** (Bewusstwerdung kognitiver Prozesse)

- Wie kann ich den Lerninhalt für mich verständlich veranschaulichen?
- Wie kann ich meine Verständnisprobleme lösen?
- Was sollte ich nochmals wiederholen?
- Wie kann eine Vertiefung aussehen?

Studierende sollen diese Fragen zeitnah, oder auch in einem dafür vorgesehenen kurzen Zeitrahmen am Ende der Lehrveranstaltung beantworten. Ein ausgewählter Aspekt soll dann bis zur nächsten Sitzung wissenschaftlich vertieft und bearbeitet werden. Am Ende des Moduls folgt nochmals eine rückblickende Reflexion des gesamten Lernstoffs und Lernprozesses (ggf. mit Ausblick für das weitere Studium). (ebd.)

#### **Bewertung**

Bei der Reflektion und Dokumentation der individuellen Auseinandersetzung mit dem Lernstoff handelt es sich um sehr persönliche Inhalte, weshalb bei der Anwendung von Lerntagebüchern als Prüfungsleistung besondere Rahmenbedingungen Berücksichtigung finden müssen. Tendenziell handelt es sich bei Lerntagebüchern im universitären Kontexten um unbenotete Prüfungsleistungen (bestanden/nicht bestanden). (Karcher, 2022)

### **Mehrwerte**

#### **Selbstreflexion**

Lerntagebücher ermutigen die Studierenden dazu, über ihre eigenen Lernprozesse, Fortschritte und Schwierigkeiten (kritisch) nachzudenken.

#### **Metakognitives Lernen**

Studierende entwickeln ein besseres Verständnis dafür, wie sie lernen und welche Strategien für sie am besten funktionieren

#### **Individuelle Förderung**

Lehrkräfte können die individuellen Lernwege der Studierenden besser nachvollziehen und gezielt unterstützen

#### **Nachvollziehbarkeit**

Der Lernprozess wird dokumentiert und ist für Lehrkräfte und Studierende nachvollziehbar.

#### **Selbstkontrolle**

Studierende können ihre eigenen Fortschritte und Lernstrategien selbst kontrollieren und anpassen

## Herausforderungen

### Zeitaufwand

Das regelmäßige Schreiben und Pflegen des Lerntagebuchs kann zeitaufwendig sein.

### Engagement/ Motivation

Nicht alle Studierenden sind gleichermaßen motiviert, regelmäßig und reflektiert ein Lerntagebuch zu führen. Manche könnten es auch als lästige Pflicht empfinden, anstatt den Nutzen für ihr Lernen zu erkennen.

### Offenheit/ Vertrauen

Studierende müssen sich sicher fühlen, offen und ehrlich über ihre Lernprozesse und Schwierigkeiten zu schreiben.

Hier gibt's mehr Informationen zum Thema Lerntagebuch:

- Karcher, F. (2018). Lerntagebuch. In J.Gerick, A. Sommer & G. Zimmermann (2018): Kompetent Prüfungen gestalten. 60 Prüfungsformate für die Hochschullehre (2. Aufl.) (S.195-199). Münster, New York: Waxmann.
- [E-Teaching.org/ Lerntagebuch Erfahrungsbericht](https://www.e-teaching.org/Lerntagebuch-Erfahrungsbericht)

## Multiple Choice Prüfungen

Mündliche Prüfung

Schriftliche Prüfung

online

Einzelprüfung

Gruppenprüfung

Präsenz

Fachkompetenz

Sozialkompetenz

Methodenkompetenz



Bei der Erstellung von Multiple Choice-Fragen spielt neben der technischen auch die didaktische Perspektive eine wichtige Rolle. René Krebs beleuchtet in seiner 2019 erschienenen Publikation „Prüfen mit Multiple Choice: Kompetent planen, entwickeln, durchführen und auswerten“ ausführlich unterschiedliche Facetten des gewählten Prüfungsformats. Dabei formuliert er 7 **Empfehlungen für das richtige Prüfen im Rahmen von Multiple-Choice Klausuren.**

### Empfehlung 1: Auswahl von relevanten Thematiken und Problemstellungen

Welche Inhalte sind für das spätere Berufsleben relevant?

- Häufige Fehlerquellen
- Grundlagen für spätere Lerninhalte
- Häufig verwendete Inhalte
- Ausgefallene/sehr seltene Themen
- Belangloses Wissen



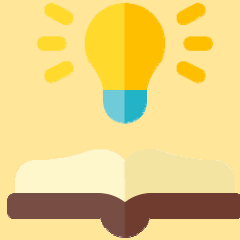
## Empfehlung 2: Auf adäquate taxonomische Stufen Prüfen

Bei der Konzipierung einer Multiple-Choice Prüfung sollte auch das anvisierte kognitive Anspruchsniveau beachtet werden. Krebs (2019) unterscheidet hier zwischen den Ebenen Kennen, Verstehen und der Ebene Anwenden und Beurteilen.

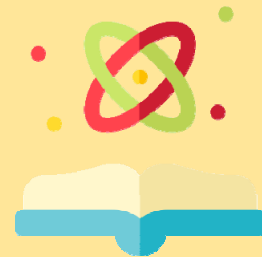
Kennen



Verstehen



Anwenden &  
Beurteilen



- Lehrbuch- oder skriptgleiches Abfragen von Einzelfakten/ komplexen Prinzipien/ Theorien
- Abrufen von „lediglich im Gedächtnis gespeicherten Informationen“ (Krebs, 2019, S.43)

- Informationen transformieren (z.B. Bild → Sprache)
- Zusammenhänge erfassen
- Schlussfolgerungen ziehen



Vorgabe von zu verarbeitenden Informationen notwendig, wie z.B.:

- konkrete Fallbeschreibungen
- Zitate, Berichte
- Messdaten oder Tabellen
- Grafiken, Pläne, Bilder
- Film- oder Tonaufnahmen

### Empfehlung 3: Authentisch und fokussiert Fragen unter Verwendung homogener Antworten





Bei der Erstellung eines Items ist es wichtig zu berücksichtigen, in welchem Kontext das abzufragende Wissen in der späteren Ausbildung oder im beruflichen Alltag relevant sein könnte und wie entsprechende Fragestellungen dort aussehen würden. Es ist wahrscheinlicher, dass Fragen in Anwendungssituationen **realistisch, präzise und fokussiert** auftreten.

### Empfehlung 4: Eindeutige Lösung

Die Lösungen von Multiple-Choice Aufgaben sollten möglichst eindeutig sein. Ein fachlicher Austausch bzw. ein Review von Kolleg\*innen kann hier hilfreich sein. Kontroverse Lehrmeinungen sollte vermieden werden, es sei denn, eine bestimmte Ansicht wird explizit abgefragt.

### Empfehlung 5: Angemessene Schwierigkeit/ Fairness



-  Einbau bewusster Fallstricke
-  Abfragen irrelevanter Details
- Extrem leichte/schwere Items
-  Sinnvolle Schwierigkeit: 75% richtige Antworten
- 

### Empfehlung 6: Einheitliche, eindeutige, prägnante Formulierungen

„Damit die Wahl der richtigen oder einer falschen Wahlantwort möglichst weitgehend von der Ausprägung der zu prüfenden Kompetenz abhängt, sollten sich die Kandidaten ungestört auf den Frageninhalt konzentrieren können. Müssen sie sich in unübersichtlichen Fragen zurechtfinden, konfus formulierte Texte entschlüsseln, unklare Quantifizierungen interpretieren und Ähnliches mehr, hat dies kaum etwas mit dieser Kompetenz zu tun. Zudem erzeugt es Ärger und erhöht den Prüfungsstress, was einer objektiven zuverlässigen Messung zusätzlich abträglich ist.“ (Krebs, 2019, S.52)

#### Allgemeine To Do`s:

- Die Struktur der Items klar, einheitlich und übersichtlich gestalten
- Informationen prägnant präsentieren
- Eine leicht verständliche Sprache verwenden (Fairness für nicht Muttersprachler\*innen, Studierende mit Leseinschränkung)



### Gestaltung der Fallvignette +

#### Fragestellung

Die Fallvignette enthält alle notwendigen Informationen, verzichtet auf überflüssige Details, ist in einer einfachen und korrekten Sprache gehalten und verwendet nur bekannte Abkürzungen.

Eine gut formulierte Fragestellung ist laut Krebs (2019, S. 53)

- klar und eindeutig
- kurz formuliert (nicht länger als 1-2 Zeilen)
- positiv formuliert
- ohne Lösungshinweise



### Gestaltung der Lösungen

Gute Wahlantworten sind laut Krebs (2019, S.56):

- kurz
- nicht überschneidend
- inhaltlich homogen
- klar auf das Thema bezogen
- logisch angeordnet
- formal korrekt und einheitlich

Außerdem enthalten sie...

- am besten 4 plausible Distraktoren, (mindestens 2)
- keine vagen Begriffe wie „häufig“, „oft“, „gewöhnlich“ (sondern: „über 50%“, Bereichsangaben wie 10-20%)
- jeweils nur eine Aussage
- nur eine, korrekte & eindeutige Antwort

### **Empfehlung 7: Vermeiden ungewollter Lösungshinweise**

Die Richtigkeit von Antworten nur aufgrund ihrer sprachlichen Gestaltung oder Anordnung zu identifizieren, ohne dass inhaltliches Wissen berücksichtigt wird, sollte nicht möglich sein.

Krebs (2019) formuliert hierzu folgende Tipps:

#### **Formulierung**

- Inhaltliche Passung der Antworten zur Fragestellung & Fallvignette
- Einheitliche Länge und Differenziertheit aller Antwortoptionen
- Vermeidung der Verwendung des Gegenteils der richtigen Antwort als Falschantwort
- Nutzung von Teilelementen der richtigen Antworten in Falschantworten
- Betonung falscher Antworten mit Worten wie „nie“ oder „immer“
- Vermeidung von itemübergreifenden Lösungshinweisen

## Positionierung

- Positionierung der richtigen Antwort regelmäßig wechseln bzw. zwischen den Fragen ausbalancieren
- Logische Anordnung der Fragen



„Ist in den Antworten keine Reihungslogik vorhanden und ist auch eine alphabetische Sortierung nicht sinnvoll, sollten für die Platzierungen der richtigen Antwort bewusst die beiden Randpositionen bevorzugt werden“ (Krebs, 2019, S. 62)

Lust auf noch mehr Input rund um das Thema Multiple Choice? Hier finden Sie weitere Informationen:

- Krebs, R. (2019). Prüfen mit multiple Choice. Kompetenz planen, entwickeln, durchführen und auswerten. Berlin: Hogrefe

# Checkliste „Digitale Klausur“

Karin Kleinn, Rechenzentrum Universität Freiburg


Im Rahmen des Projekts PePP (Partnerschaft für innovative e-Prüfungen. Projektverbund der baden-württembergischen Universitäten) wurde im Sommersemester 2023 an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg eine Online-Befragung der Studierenden zu digitalen Prüfungen durchgeführt. Die Studierenden wurden direkt nach dem Abgeben ihrer digitalen Klausur in einer ILIAS-Umfrage zu ihren Vorerfahrungen, der Bedienung des Prüfungssystems, zu Konzentration und Stress während der Prüfung sowie zu ihrer Einstellung zu digitalen Klausuren befragt. Die Prüfungen fanden in folgenden Fachbereichen statt: Biologie, Sport, Wirtschaftswissenschaften, Pharmazie, IMTEK sowie Umwelt und Natürliche Ressourcen. Insgesamt nahmen 550 Studierende aus 10 Prüfungen an der Befragung teil. 39 Studierende brachen das Ausfüllen des Fragebogens vorzeitig ab, so dass schließlich 511 Datensätze in die Gesamtauswertung einbezogen werden konnten

Aus den Antworten der Studierenden wurden Empfehlungen für Lehrende abgeleitet und in einer Checkliste zusammengefasst. Diese Checkliste kann Lehrenden helfen, digitale Klausuren so zu gestalten, dass die Studierenden sich gut vorbereiten können und weniger Stress haben.

## Checkliste „Digitale Klausur“

*Achtung:* Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit!

- Organisation:
  - Ruhiger Raum
  - Gut belüfteter Raum
  - Genügend Platz für Laptop und Notizpapier und Trinkflasche und Snacks...
  - Abgabeprozedur so gestalten, dass andere möglichst nicht gestört werden
  - Notizpapier erlauben/anbieten
- Aufgabenformate
  - Verschiedene Aufgabenformate in einer Klausur kombinieren
  - Integration von Bildern und Videos
  - V.a. bei MC-Prüfungen bemängeln viele Studierende, dass nur das Ergebnis zählt und der Rechenweg nicht berücksichtigt wird. → vorab-Informationen dazu?
- Layout der Prüfung:
  - Übersicht über die Fragen anbieten, und damit auch:
  - Möglichkeit, Fragen zu markieren
  - Möglichst jede Aufgabe auf einer Bildschirmseite, um Scrollen zu vermeiden
  - Uhr: evtl. Studierende entscheiden lassen, ob die Uhr sichtbar sein soll oder nicht; bzw. vorab darüber informieren
- Informationen an Studierende vor der Prüfung:
  - Probeprüfung anbieten und dringend empfehlen!
  - Informationen über das Prüfungssystem:
    - Umstellen der Systemsprache
    - Antwortfelder für Freitextantworten: Größe anpassbar
    - Information über die Uhr und die sichtbar ablaufende Zeit (falls eingestellt)
  - Informationen über den Ablauf der Prüfung

- 
- Schnell tippen können hilft – Empfehlung, das 10-Finger-System zu lernen
  - Über Tipp- und Klickgeräusche informieren und Ohrstöpsel empfehlen
  - Zwischenspeichern der Antworten
  - Informationen darüber, was bei technischen Problemen passiert (und wie selten das vorkommt!)



## Literaturverzeichnis

- Anderson, J. & Williams, S. (2012). Pecha Kucha for Lean and Sticky Presentations in Business Classes. Working Paper Series, 12–03.  
Verfügbar unter:  
[https://openknowledge.nau.edu/id/eprint/1472/7/Anderson\\_JS\\_etal\\_2012\\_FrankeWPS\\_12-03\(1\).pdf](https://openknowledge.nau.edu/id/eprint/1472/7/Anderson_JS_etal_2012_FrankeWPS_12-03(1).pdf)
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University* (4th ed.). Open University Press. ISBN: 978-0335242757
- Czerwionka, T. & Knutzen, S. (2010). *E-Portfolios als Reflexions-und Präsentationsraum: Didaktische Konzeption und Erprobung eines hochschulweiten E-Portfoliosystems an der Technischen*
- Ouden, H. den & Rottlaender, E.M. (2017). Hochschuldidaktik in der Praxis: Lehrveranstaltungen plane. Ein Workbook. Opladen: Barbara Budrich.
- Karcher, F. (2018). *Lerntagebuch*. In J.Gerick, A. Sommer & G. Zimmermann (2018): *Kompetent Prüfungen gestalten. 60 Prüfungsformate für die Hochschullehre* (2. Aufl.) (S.195-199). Münster, New York: Waxmann.
- Krebs, R. (2019). *Prüfen mit multiple Choice. Kompetenz planen, entwickeln, durchführen und auswerten*. Berlin: Hogrefe
- Rennie, F., & Morrison, T. (2013). *E-learning and social networking handbook: Resources for higher education*. Routledge.
- Sutter, G. (2018). *Expertenboard (Wirtschaftsrecht)*. In J.Gerick, A. Sommer & G. Zimmermann. *Kompetent Prüfungen gestalten. 60 Prüfungsformate für die Hochschullehre* (2. Aufl.) (S.132-137). Münster, New York: Waxmann.
- Wissenschaftsrat (Hrsg.) (2022): Empfehlungen zur Digitalisierung in Lehre und Studium. DOI:  
<https://doi.org/10.57674/sg3e-wm53>
- Wittner, B., Schulte, E., Sauer, N. & Kauffeld, S. (2019). *Theory in Action: eine Vorlesung als Inverted Classroom*. In. S. Kauffeld, J. Othmer (Hrsg.): *Handbuch Innovative Lehre*. (S.127-139). Wiesbaden: Springer.
- Zimmermann, G. (2018). *Pecha Kucha*. In J.Gerick, A. Sommer & G. Zimmermann (2018): *Kompetent Prüfungen gestalten. 60 Prüfungsformate für die Hochschullehre* (2. Aufl.) (S.248-252). Münster, New York: Waxmann.



Die *Partnerschaft für innovative E-Prüfungen. Projektverbund der baden-württembergischen Universitäten (PePP)* wird gefördert durch die *Stiftung Innovation in der Hochschullehre*.



Stiftung  
Innovation in der  
Hochschullehre

