

SelVi@ur

Selbstlernphasen bei Vorlesungen virtuell und interaktiv begleiten

**Lehrinnovationsprojekt zur Förderung des selbst-
regulierten Lernens und der sozialen Eingebundenheit
in digitalen Lernräumen an der Universität Regensburg**

Best-Practice-Beispiele aus der universitären Lehrpraxis

Herausgegeben vom Zentrum für Hochschul- und
Wissenschaftsdidaktik der Universität Regensburg

SelVi@ur



Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre



**Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsdidaktik,
Universität Regensburg (Hrsg.)**

Projektleitung:

[Prof. Dr. Sven Hilbert](#)

[Dr. Birgit Hawelka](#)

Projektkoordinatoren:

[Dr. Michael Brandl](#), [Barbara Hrabetz](#), [Dr. Linda Puppe](#)

SelVi@ur

Selbstlernphasen bei Vorlesungen virtuell und interaktiv begleiten

**Lehrinnovationsprojekt zur Förderung des selbstregu-
lierten Lernens und der sozialen Eingebundenheit in
digitalen Lernräumen an der Universität Regensburg**

**Best-Practice-Beispiele aus der universitären Lehrpraxis
für innovative digitale Lehre**

SelVi@ur



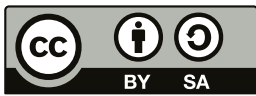
Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre

Impressum

doi-Nr. 10.5283/epub.78170

<https://www.doi.org/10.5283/epub.78170>

Regensburg 2025



Dieses Werk und dessen Inhalte sind – sofern nicht anders angegeben - lizenziert unter [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Nennung bitte wie folgt: „SelVi@ur. Selbstlernphasen bei Vorlesungen virtuell und interaktiv begleiten“ von Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsdidaktik, Universität Regensburg. Lizenz: [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Der Lizenzvertrag ist hier abrufbar:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>.

Verlinktes Material, Abbildungen und sonstiges Drittmaterial unterliegt den Lizenzbedingungen der jeweiligen

Autorinnen und Autoren. Für die Weiterverwendung dieser Materialien ist die Einwilligung der jeweiligen Rechteinhaberinnen und Rechteinhaber einzuholen. Dies gilt ebenso für Personen, Marken- und Unternehmensnamen, die in dieser Veröffentlichung genannt werden.

Der Herausgeber und die Autorinnen und Autoren haben alle Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung überprüft und auf Vollständigkeit und Korrektheit kontrolliert. Sie übernehmen keine Gewähr für trotzdem entstandene mögliche Fehler oder Äußerungen sowie den Gesamtinhalt des Werkes.

Farben in der Abbildung: Fakultätsfarben der Universität Regensburg

SelVi@ur: Akronym des Projekts

Das vorliegende E-Book ist eine Zusammenfassung von digitalen Tools für die Lehre, die im Verlauf des Lehrinnovationsprojekts SelVi@ur (Selbstlernphasen bei Vorlesungen virtuell und interaktiv begleiten) im Zeitraum von 2021 bis 2025 in Zusammenarbeit mit den an der Universität Regensburg vorhandenen 12 Fakultäten entwickelt wurden. Bei allen vorgestellten Tools handelt es sich um Best-Practice-Beispiele.

Gefördert wurde das Projekt SelVi@ur von der Stiftung Innovation in der Hochschullehre



Koordiniert und hinsichtlich hochschuldidaktischer Aspekte wissenschaftlich begleitet wurde die Durchführung des Projekts SelVi@ur vom Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsdidaktik ([ZHW](#)) der Universität Regensburg.

Dank gilt allen verantwortlichen Professorinnen und Professoren, allen mitwirkenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der am Projekt beteiligten Lehrstühle sowie allen Studentischen Hilfskräften für ihr Engagement und für die produktive Einbringung ihrer Expertise im Projektprozess.

Gestaltung und Layout: Fein! Buero für Grafik & Reklame fein-grafik.de

Inhaltsverzeichnis

Impressum	4
Einleitung.....	10
<i>Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW</i>	
Literatur	16
Semesterstart: Veranstaltungsstruktur und Soziale Einbindung	18
1. Struktur geben.....	18
<i>Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW</i>	
2. Mit dem Advance Organizer Orientierung anbieten.....	22
<i>Jonas Neumayer, Fakultät für Physik</i>	
3. Struktur geben mithilfe eines Lehrvideos.....	26
<i>Felina Dinçer, Marie-Christine Bartels, Silke Schworm, Fakultät für Humanwissenschaften</i>	
4. Soziale Einbindung erzeugen	29
<i>Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW</i>	
5. Begrüßungsvideo der/des Dozierenden	32
<i>Jana Simmel, Fakultät für Rechtswissenschaft</i>	
6. Dozierendensteckbrief	36
<i>Jonas Neumayer, Fakultät für Physik</i>	
7. Podcast zur Vorstellung der/des Dozierenden	40
<i>Philippa Haase, Fakultät für Katholische Theologie</i>	
Materialien für Studierende	43
Literatur	43
Fachspezifische Lösungsbeispiele per Video (Worked Examples)	44
1. Lernen mit Lösungsbeispielen.....	44
<i>Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW</i>	
2. Inhalte vertiefen mithilfe von videobasierten Lösungsbeispielen	48
<i>Jakob Fehle, Nils Henze, Fakultät für Informatik und Data Science</i>	
3. Lösungswege aufzeigen mithilfe von Erklärvideos.....	52
<i>Charlotte Neubert, Rainer Liedtke, Fakultät für Philosophie, Kunst-, Geschichts- und Gesellschaftswissenschaften</i>	

Materialien für Studierende	56
Literatur	57
Kognitive Lernstrategien stärken	58
1. Informationsverarbeitung mit kognitiven Strategien: Wiederholen, Organisieren, Elaborieren	58
<i>Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW</i>	
2. Kognitive Lernstrategien niederschwellig anbieten.....	60
<i>Martin Fröhlich, Fakultät für Mathematik</i>	
3. Lernstrategie: Wiederholung	64
<i>Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW</i>	
4. Digitale Karteikarten	66
<i>Evelin Stumberger, Fakultät für Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften</i>	
5. Moodle-Quiz	72
<i>Kathrin Kossow, Fakultät für Medizin</i>	
6. Lernstrategie: Organisieren.....	77
<i>Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW</i>	
7. Mindmap im Videoformat.....	79
<i>Felina Dinçer, Marie-Christine Bartels, Silke Schworm, Fakultät für Humanwissenschaften</i>	
8. Lernstrategie: Elaborieren.....	82
<i>Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW</i>	
9. Fallbasiertes Lernen	84
<i>Rebecca Fichtel, Andreas Hilger, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften</i>	
10. Schriftliche Ausarbeitung	88
<i>Sebastian Rohr, Fakultät für Chemie und Pharmazie</i>	
11. SQ3R-Lesetechnik	93
<i>Philippa Haase, Fakultät für Katholische Theologie</i>	
Materialien für Studierende	93
Literatur	94
Metakognitive Lernstrategien fördern.....	96
1. Zielorientiertes Lernen mit metakognitiven Strategien	96
<i>Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW</i>	

2. Reflektierte Auseinandersetzung mit Videoinhalten anleiten.....	98
<i>Sebastian Rohr, Fakultät für Chemie und Pharmazie</i>	
3. Planen, Überwachen und Regulieren mithilfe von Prompts	103
<i>Evelin Stumberger, Fakultät für Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften</i>	
Materialien für Studierende	106
Literatur	106
Motivation erzeugen	107
1. Komponenten von Motivation: Soziale Eingebundenheit, Kompetenzerleben, Autonomieerleben	107
<i>Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW</i>	
2. Motivation steigern durch Förderung von Interaktion in autonomen Lerngruppen	108
<i>Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW</i>	
3. Soziale Eingebundenheit fördern durch Lernen in Gruppen	111
<i>Martin Fröhlich, Fakultät für Mathematik</i>	
4. Einfach und geschützt in den Austausch kommen mithilfe eines anonymen Diskussionsforums	115
<i>Philip Lechner, Fakultät für Biologie und Vorklinische Medizin</i>	
5. Kooperative Teams und Commitment im digitalen Raum fördern	118
<i>Charlotte Neubert, Rainer Liedtke, Fakultät für Philosophie, Kunst-, Geschichts- und Gesellschaftswissenschaften</i>	
6. Kompetenzerleben fördern durch das Geben von Feedback	122
<i>Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW</i>	
7. Dozierendenfeedback	124
<i>Philippa Haase, Fakultät für Katholische Theologie</i>	
8. Gegenseitiges Feedback	128
<i>Jakob Fehle, Nils Henze, Fakultät für Informatik und Data Science</i>	
9. Videoanleitung für Peer-Feedback in Gruppen.....	132
<i>Philip Lechner, Fakultät für Biologie und Vorklinische Medizin</i>	
10. Autonomieerleben erhöhen	136
<i>Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW</i>	

11. Zeitmanagement fördern mithilfe von Workload Management	138
<i>Rebecca Fichtel, Andreas Hilger, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften</i>	
Materialien für Studierende	141
Literatur	142
Selbstregulierte Problemlösekompetenz fördern.....	144
1. Themen selbständig bearbeiten können	144
<i>Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW</i>	
2. Selbständig Aufgaben lösen mithilfe eines differenzierten Probeklausur-Konzepts	147
<i>Jana Simmel, Fakultät für Rechtswissenschaft</i>	
Materialien für Studierende	152
Literatur	153
Fazit	154
<i>Barbara Hrabetz, Michael Brandl, ZHW</i>	
Mitwirkende	158

Einleitung

Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW

Die Qualität der Lehre auf hohem fachlichem und hochschuldidaktischem Niveau ist im Leitbild der Universität Regensburg verankert (Universität Regensburg, 2019). Explizites Entwicklungsziel ist dabei durch innovative digitale Lehrformate die Präsenzlehre gewinnbringend zu ergänzen, um studierendenzentriertes und kompetenzorientiertes Lernverhalten der Studierenden zu fördern (Universität Regensburg, 2020). Dies erscheint angesichts der Corona-Erfahrungen im Hochschulbetrieb wichtiger denn je zu sein. Corona hat das Lernen an Hochschulen verändert. Digitale Lernumgebungen spielen seitdem eine immer wichtigere Rolle in der Hochschullehre.

Zur Erhebung der Stärken, Schwächen und des Entwicklungsbedarfs digitaler Lehre an der Universität Regensburg wurde am Ende des pandemisch bedingten „digitalen“ Sommersemesters 2020 eine qualitative Umfrage unter allen Lehrenden und Studierenden durchgeführt (ZHW, 2020). Anhand dieser Umfrage wurden zwei wesentliche Problemfelder bei der Durchführung digitaler Lehrveranstaltungen identifiziert:

(1) Ein großer Teil der Studierenden hat Probleme mit dem Zeit- und Selbstmanagement und findet es schwierig, sich selbst zum eigenständigen Lernen zu motivieren und die Lernmaterialien regelmäßig zu bearbeiten. (2) Sowohl aus Sicht der Lehrenden als auch aus Sicht der Studierenden ist die soziale Interaktion in Online-Lernumgebungen oftmals nicht zufriedenstellend gelungen. Teilweise fehlt sie völlig oder wird von beiden Seiten oft als schwierig erlebt. Insbesondere Studierende beklagen den Mangel an Motivation aufgrund fehlender sozialer Eingebundenheit beim digitalen Lernen.

Um für diese beiden Aspekte praktische Lösungen zu generieren, wurde an der Universität Regensburg für den Zeitraum von 2021 bis 2025 das Lehrinnovationsprojekt **SelVi@ur (Selbstlernphasen bei Vorlesungen virtuell und interaktiv begleiten)** initiiert und in Zusammenarbeit mit den an der Universität Regensburg vorhandenen 12 Fakultäten durchgeführt.

Zu 1) Im Hinblick auf die Selbstlernphasen im Rahmen von Präsenzlehre wurden zahlreiche Lernmodule zur Förderung von Lernstrategien für digitale Lernumgebungen entwickelt und implementiert. Diese benutzerfreundlichen, digitalen Tools sollen Studierende dabei unterstützen, fachspezifisch und vorlesungsbegleitend notwendige Kompetenzen zum erfolgreichen selbstregulierten Lernen in digitalen Lernumgebungen zu erwerben. Selbstreguliertes Lernen wird definiert als ein Prozess, bei dem Lernende über alle Phasen des Lernprozesses hinweg die kognitiven, metakognitiven und motivationalen Aspekte des Lernprozesses selbst regulieren (Zimmermann, 2002; Jansen et al., 2020). Konkret sollen die Studierenden in ihren Selbstlernphasen zwischen den Vorlesungen virtuell begleitet werden und Schritt für Schritt an den Einsatz geeigneter Lernstrategien herangeführt werden, um erfolgreich selbstreguliert zu lernen. Letztlich soll damit ein Fundament zur langfristigen Erhöhung des Lernerfolgs von Studierenden gelegt werden.

Zu 2) Die soziale Eingebundenheit ist für den Lehr-Lernkontext von großer Bedeutung: Studierende sind motivierter, wenn sie sich als Teil einer Lerngemeinschaft erleben. Soziale Beziehungen fördern die intrinsische Motivation und wirken sich damit positiv auf das Lernverhalten aus (Pelikan et al., 2021). Deshalb wurden Tools entwickelt, die niederschwellige Wege aufzeigen, wie digital vermittelte Interaktion zwischen Studierenden untereinander, aber auch zwischen Studierenden und Dozierenden erfolgreich

gelingen kann. Der Interessenfokus des Projekts lag neben der Förderung von digitalen Lernstrategien also auch auf der Untersuchung der Frage, wie es Lehrenden mit geringem, technischem und überschaubarem zeitlichen Aufwand gelingen kann durch geschicktes, digital arrangiertes Interaktionsmanagement (Weidlich & Bastiaens, 2017; 2019), die soziale Eingebundenheit aller beteiligten Akteure in Lehrveranstaltungen - trotz physischer Distanz - aufzubauen und aufrecht zu erhalten (Schanze, Groß & Hundertmark, 2020).

Aus jeder Fakultät nahm ein Lehrstuhl mit jeweils einer vorrangig für Studienanfänger und Studienanfängerinnen stattfindenden Vorlesung teil. Folgende Lehrstühle waren beteiligt:

- Biologie und Vorklinische Medizin (Prof. Dr. Arne Dittmer)
- Chemie und Pharmazie (Prof. Dr. Oliver Tepner)
- Humanwissenschaften (Prof. Dr. Silke Schworm)
- Informatik und Data Science (Prof. Dr. Nils Henze)
- Katholische Theologie (Prof.in Dr. Ute Leimgruber)
- Mathematik (Prof. Dr. Stefan Krauss)
- Medizin (Prof. Dr. Sabine Fredersdorf-Hahn, MME)
- Philosophie, Kunst-, Geschichts- und Gesellschaftswissenschaften (Prof. Dr. Rainer Liedtke)
- Physik (Prof. Dr. Karsten Rincke)
- Rechtswissenschaft (Prof. Dr. Alexander Tischbirek)
- Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften (Dr. Martin Decker)
- Wirtschaftswissenschaften (Prof. Dr. Thomas Steger)

Die Beteiligung aller Fakultäten der Universität Regensburg ermöglichte ein breites Spektrum an Einsatz- und Entwicklungsszenarien zur Erarbeitung der Tools. Die einzelnen Tools sind zwar durchaus im Kontext

fächerspezifischer Themen der einzelnen Fakultäten entwickelt worden. Dies war gemäß der Projektidee absichtlich so initiiert, um auf diese Weise digitale Lösungen unterschiedlichster Art zu generieren. Sie sind jedoch bewusst in einer technischen Form konstruiert, die einen Transfer in andere Fachgebiete auf einfache Weise möglich macht.

Grundlage für die didaktische Begleitung bietet das Modell von Moreno und Mayer (2007) zur Gestaltung interaktiver, multimodaler Lernumgebungen. Das Ausmaß der didaktischen Unterstützung nimmt sukzessive während des Kursverlaufs und zunehmender Kompetenz der Studierenden ab. Dabei orientiert sich die inhaltliche und didaktische Gestaltung der Module konsequent am Lernprozess der Studierenden, wodurch die studierendenzentrierte Gestaltung von Vorlesungen deutlich erhöht wird.

Folgende Lern-Module wurden dabei in Augenschein genommen: „Semesterstart gestalten“, „Ausgearbeitete Lösungsbeispiele“, „Kognitive Lernstrategien“, „Metakognitive Lernstrategien“, „Motivation“ und „Eigenständig Aufgaben lösen“. Diese fanden in chronologischer Anordnung im Semester statt. Die Studierenden sollten die Module sequentiell durchlaufen, um sie bis zum Ende des Semesters sukzessive in die Lage zu versetzen, fachspezifische Aufgaben eigenständig lösen zu können. Zu diesem Zweck wurden in den verschiedenen Fakultäten lernunterstützende digitale Tools entwickelt, mit deren Hilfe die Studierenden modulspezifisch in ihrem Lernprozess begleitet wurden.

Um einen einfachen Transfer der Module auf andere Lehrveranstaltungen inner- und außerhalb der Universität Regensburg zu ermöglichen, war es ein besonderer Anspruch des Projekts, technisch einfach handhabbare, moodle basierte Tool-Lösungen zu entwickeln, die schnell an andere Veranstaltungen angepasst und unkompliziert in vorhandene (eigene)

digitale Lernumgebungen implementiert werden können. Darüber hinaus sollte die Zugänglichkeit zu den Tools niederschwellig gestaltet sein. Dafür bietet die Ordnungsstruktur der Online-Plattform der [Virtuellen Hochschule Bayern \(vhb\)](#) ideale Bedingungen.

Die [Tools](#) sind dort als Open Educational Resources (OER) kostenlos für alle Hochschullehrenden hinterlegt.

Gemäß den geltenden OER-Richtlinien stehen diese innerhalb von gewissen Lizenzierungsgrenzen mitsamt einer das jeweilige Tool erläuternden Handreichung zur Verwendung für die eigene Lehre zur Verfügung.

Hier mehr erfahren

Das via vhb leicht zugängliche Angebot niedrigschwellig einsetzbarer Tools soll weitere Dozierende dazu anregen, dies in ihre Lehre einzubauen.

Alle in diesem E-Book beschriebenen Tools sind mit der vhb verlinkt. Daneben sind die Tools in die Toolbox des ZHW der Universität Regensburg implementiert und dort für Hochschullehrende der Universität Regensburg ebenfalls zugänglich.

Koordiniert und hinsichtlich hochschuldidaktischer Aspekte wissenschaftlich begleitet wurde die Durchführung des Projekts vom Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsdidaktik (ZHW) der Universität Regensburg. Zahlreiche Video- als auch Audioproduktionen fanden im Produktionsstudio des [ZHW](#) statt. Das Projekt wurde gefördert durch die [Stiftung Innovation in der Hochschullehre](#).

Im Folgenden werden diejenigen Tools aus den Fakultäten mit den besten Erfahrungswerten vorgestellt. Es wird zu jedem entwickelten Tool eine knappe Übersicht mit theoretischen didaktischen Informationen gegeben. Dies geschieht in Form eines One-Pagers (Bachmaier, 2023; Clark, 2022), einer einseitigen Zusammenstellung der wichtigsten theoretischen Hintergründe zum jeweiligen Thema. Im Anschluss werden Tool-Beispiele der einzelnen Fakultäten dazu präsentiert. Um einen konkreten Eindruck davon zu erhalten, in welchem Lehr-Lernkontext das Tool entwickelt wurde, werden diese aus didaktischer Perspektive beschrieben. Die Beschreibung besteht aus folgenden Aspekten und vollzieht sich immer wieder in gleich ablaufender Weise:

Infobox: Zu Beginn werden wichtige Informationen zu den jeweiligen Veranstaltungen – wie etwa Veranstaltungsform und -größe – gegeben, in denen die einzelnen Tools entwickelt und evaluiert wurden.

Intention: Es wird kurz die Zielperspektive beschrieben, d.h. was und in welche Richtung mit dem Tool kompetenzorientiert gefördert werden sollte. Was wurde sich dabei vom jeweiligen Tool erhofft.

Darstellung: An dieser Stelle wird schriftlich und bildlich dargestellt, wie das entwickelte Tool konkret aussah. Darüber hinaus werden elementare Informationen über Ablauf, Funktions- und Anwendungsweise gegeben.

Einbettung in die Lernumgebung: Hier erfolgt eine Beschreibung, wie und wo das Element in die Lernumgebung (Moodle) didaktisch sinnvoll implementiert wurde.

Resümee: Abschließend werden Erfahrungen und Erkenntnisse zur Akzeptanz sowohl der Studierenden als auch der Dozierenden nach der Anwendung der Tools unter Realbedingungen in der jeweiligen Veranstaltung aufgeführt.

Link zur open vhb: auf der Internet-Plattform der [Virtuellen Hochschule Bayern \(vhb\)](#) können die Tools zusammen mit einer Erläuterung zu ihrer Handhabung und Verwendungsweise heruntergeladen werden.

Literatur

- Bachmaier, R. (2023, 23. Februar). One-Pager – Informationen mundgerecht zusammengefasst. Lehrblick – ZHW Uni Regensburg. <https://doi.org/10.5283/ZHW.20230223.DE>
- Clark, J. (2022, 26. February). One-Pagers: Teaching Summaries. <https://www.jamieleeclark.com/blog/one-pagers>
- Jansen, R. S., van Leeuwen, A., Janssen, J., Conijn, R., & Kester, L. (2020). Supporting learners' self-regulated learning in massive open online courses. *Computers & Education*, 146, Article 103771. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103771>
- Kreutzer, T. (2016). Die sechs Creative-Commons-Lizenztypen im Überblick. Bundeszentrale für politische Bildung. <https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/oer-material-fuer-alle/220550/die-sechs-creative-commons-lizenztypen-imueberblick/>
- Moreno, R., & Mayer, R. (2007). Interactive multimodal learning environments. *Educational Psychology Review*, 19(3), 309–326. <https://doi.org/10.1007/s10648-007-9047-2>
- [OER-Materialien der vhb]. (o. D.). oer.vhb.org. <https://oer.vhb.org/edu-sharing/components/search>
- [OER-Materialien der vhb]. (o. D.). oer.vhb.org. https://oer.vhb.org/edu-sharing/components/collecti-ons?id=0343fb21-211f-42bb-af4b-399a700a4687&scope=TYPE_EDITORIAL
- Pelikan, E. R., Korlat, S., Reiter, J., Holzer, J., Mayerhofer, M., Schober, B., Spiel, C., Hamzallari, O., Uka, A., Chen, J., Välimäki, M., Puharić, Z., Anusionwu, K. E., Okocha, A. N., Zabrodska, A., Salmela-Aro, K., Kaser, U., Schultze-Krumbholz, A., Wachs, S., . . . Lüftenegger, M. (2021). Distance learning in higher education during COVID-19: The role of basic psychological needs and intrinsic motivation for persistence and procrastination – a multi-country study. *PLoS ONE*, 16(10), e0257346. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257346>
- Schanze, S., Groß, J. & Hundertmark, S. (2020). Computerbasiertes und kollaboratives Lernen in den Naturwissenschaften anhand von Aufgaben entwickeln und fördern. In S. Becker, J. Mesinger-Koppelt & Thyssen Christoph (Hrsg.), *Digitale Basiskompetenzen: Orientierungshilfe und Praxisbeispiele für die universitäre Lehramtsausbildung in den Naturwissenschaften* (S. 62–65). Joachim Herz Stiftung.
- Universität Regensburg. (2019, August). Leitbild der Universität Regensburg. https://www.uni-regensburg.de/fileadmin/user_upload/bilderkatalog/ordnungen-satzungen-richtlinien/leitbild-lehre.pdf
- Universität Regensburg. (2020). Universität Regensburg 2025: Universitätsentwicklungsplan. https://www.uni-regensburg.de/fileadmin/user_upload/bilderkatalog/ordnungen-satzungen-richtlinien/hochschulvertrag-2023-2027-uni-regensburg.pdf

- Weidlich, J., & Bastiaens, T. J. (2017). Explaining social presence and the quality of online learning with the SIPS model. *Computers in Human Behavior*, 72, 479–487. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.016>
- Weidlich, J., & Bastiaens, T. J. (2019). Designing sociable online learning environments and enhancing social presence: An affordance enrichment approach. *Computers & Education*, 142, Article 103622. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103622>
- Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsdidaktik, Universität Regensburg (2020). Lehre an der UR im Corona-Semester: Einblicke in das Online-Semester aus Sicht von Studierenden und Lehrenden. <https://doi.org/10.5283/epub.44856>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

Semesterstart: Veranstaltungsstruktur und Soziale Einbindung

1. Struktur geben

Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW

Die Gestaltung des Auftakts einer Lehrveranstaltung prägt Verlauf und Lernatmosphäre des gesamten Semesters. Besonderes Augenmerk sollte daher auf die Themenfelder Veranstaltungsstruktur und die Förderung sozialer Einbindung gelegt werden (s. Kapitel 4, S. 29). Mit dem Themenfeld Veranstaltungsstruktur ist gemeint, dass Dozierende zu Semesterbeginn den Studierenden erklären, wie die Lehrveranstaltung aufgebaut ist, welche Themen behandelt werden und wie die Veranstaltung mit anderen Lehrsettings, z.B. Übungsveranstaltungen, zusammenhängt. Angestrebte Lernziele können hier ebenfalls gleich zu Beginn aufgezeigt und erläutert werden (Bachmann, 2018).

In digitalen Lernumgebungen können mithilfe geeigneter Lernmanagementsysteme wie etwa Moodle entsprechende Tools zum Thema Veranstaltungsstruktur einfach integriert werden.

Wie dies erfolgreich gelingen kann, zeigen im Rahmen des Projekts SelVi@ur entwickelte Best-Practice-Beispiele zum Thema „Veranstaltungsstruktur“ aus den Fakultäten für Physik und Humanwissenschaften. In beiden Fällen wird im Folgenden der „Advance Organizer“ als digitales Tool präsentiert. Beim Advance Organizer handelt es sich um eine visualisierte Organisations- und Orientierungshilfe, die insbesondere in der Einführungsphase neuer Lerninhalte zum Einsatz kommt. Im Idealfall wird er zu Beginn einer Lehrveranstaltung in einem kompakten Vortrag von etwa zehn Minuten vorgestellt. Ziel ist es, den Lernenden eine überge-

ordnete Struktur des Lehrstoffs transparent zu machen und eine Einordnung der neuen Inhalte in ein bereits bestehendes kognitives Konzept zu ermöglichen. In diesem Sinne charakterisiert Ausubel (1980, S. 210) den Einsatzzweck des Advance Organizers als eine „vorbereitende Organisationshilfe (in Textform) mit der Hauptfunktion, die Kluft zwischen dem, was der Lernende schon weiß, und dem, was er wissen muß, zu überbrücken, bevor er die jeweilige Lernaufgabe sinnvoll lernen kann“. Somit bietet der Advance Organizer früh im Lernprozess einen strukturierten Überblick über Themen, Abläufe, Termine und Selbstlernziele, sodass Studierende sehen, wann welche Inhalte behandelt werden. In dieses Schema können die Studierenden die neuen Informationen jeweils genau einordnen und damit besser vernetzen (Neger, 2021). In der digitalen Lernumgebung erweist sich der Advance Organizer als besonders hilfreich, insofern für Studierende zu jeder Zeit im Semester leicht abrufbar ist, an welcher Stelle sich der Lernprozess im Moment befindet. Nach einer kompakten theoretischen Einführung im One-Pager-Format werden digitale Tool-Beispiele zum Advance Organizer aus den Fakultäten für Physik und Humanwissenschaften vorgestellt.

Advance Organizer

Organisationshilfe für selbstorganisiertes Lernen

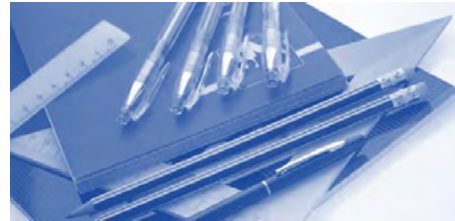
Es geht darum...

... vor Beginn des Lernprozesses Themenfelder samt inhaltlichen Zusammenhängen überblicksartig darzustellen, um Lernenden ...

- den Einstieg in die Thematik zu erleichtern,
- zu helfen, Zusammenhänge nicht aus den Augen zu verlieren
- Unterstützung beim selbstorganisierten Lernen zu bieten.

Dient **beim Semesterstart** dem Transparentmachen von

- Lernzielen
- Ablauf,
- Inhalt und
- Zusammenhängen.



Kognitive Ziele

Die klare und verständliche Erläuterung der wesentlichen Begriffe, Strukturen und Zusammenhänge eines neuen Themengebietes.

Didaktische Ziele

Ein Advance Organizer ist eine Brücke, der die einzigartigen Vorkenntnisse der Lernenden mit der inhaltlichen Struktur eines neuen Themengebietes verbindet (Gottein, 2013).

Perspektive der Lernenden einnehmen



Einsatzgebiete

Vorkenntnisse
der Lernenden mobilisieren



Zu Beginn des Lernprozesses die gesamten Lerninhalte **offen und klar darstellen**.

Was davon habe ich schon mal gehört?

Verknüpfung
von vorhandenem mit neuem Wissen



Eine gut nachvollziehbare Übersicht schaffen über das, was in der Lehrveranstaltung passiert.

Kann ich neue Inhalte bei ähnlichem Vorwissen verorten?

Verstehen
Fördern und verbessern



Wesentliche **Grundgedanken** in ihrem **inhaltlichen Zusammenhang** vermitteln.

Was sind Schlüsselbegriffe & wie ist der Zusammenhang?

Selbstorganisiertes Lernen
unterstützen



Neue **Inhalte** mit Lernzielen **verknüpfen**.

Was soll ich zum neuen Themengebiet wissen und können?

READ MORE Gottein, H.-P. (2013). Dem Lernen eine (Voraus-)Struktur geben: Advance Organizer im (GW-)Unterricht. *GW-Unterricht*, 135(3), 33–41.
Wahl, D. (2011). Der Advance Organizer: Einstieg in eine Lernumgebung. In H. U. Grunder, H. Moser & K. Kansteiner-Schänzlin (Hrsg.), *Lehrerwissen kompakt* (Bd. 2). Perspektive 1.



Weiternutzung als OER ausdrücklich erlaubt: Dieses Werk und dessen Inhalte sofern nicht anders benannt sind lizenziert unter CC BY-SA 4.0. Nennung gemäß TULLU-Regel bitte wie folgt: "Infoblatt Advance Organizer" von ZHW Universität Regensburg, Lizenz: CC BY-SA 4.0. Für die verwendeten Bilder gilt die [Inhaltslizenz](#) von pixabay.com.



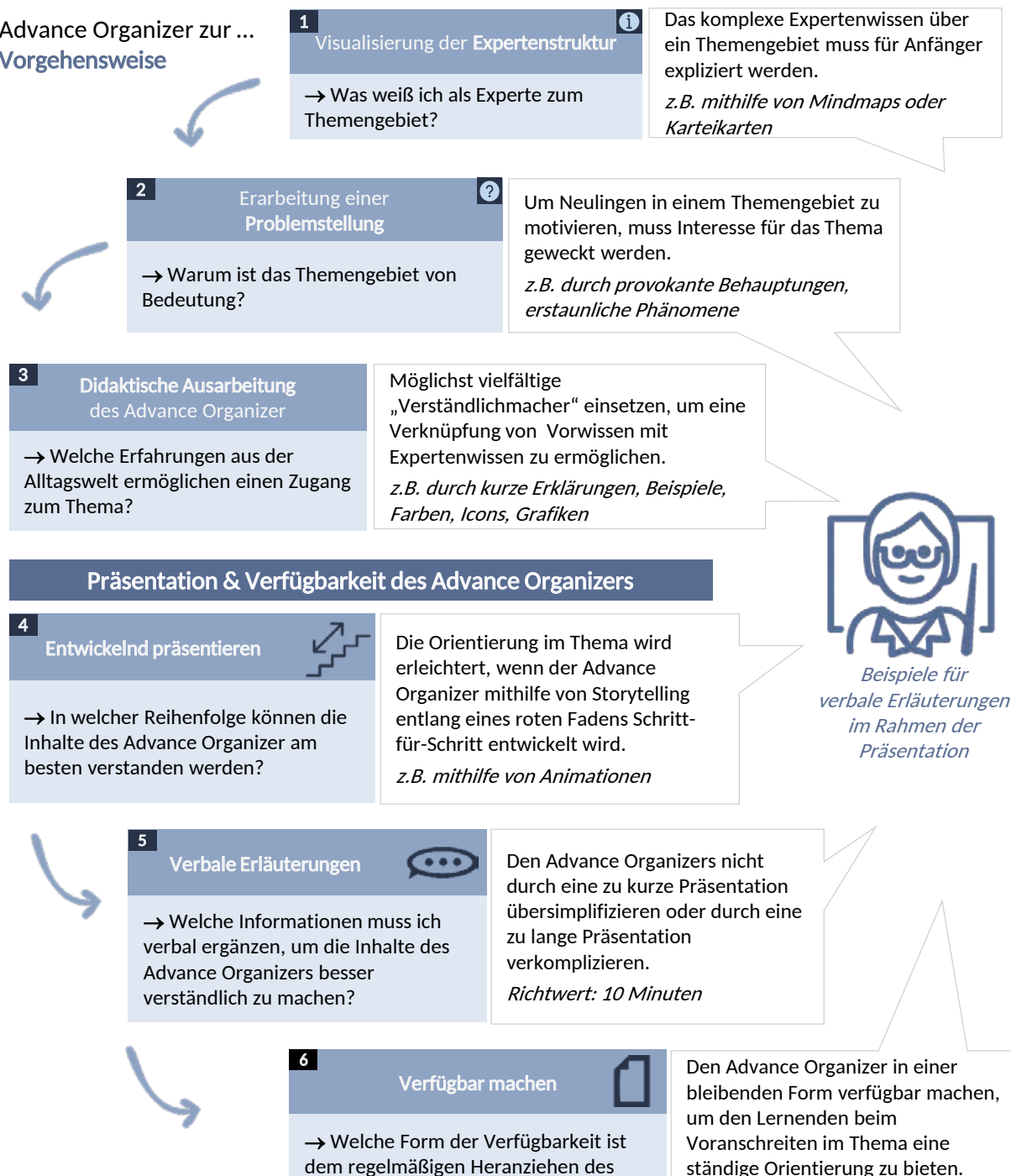
Beispiel für eine Problemstellung

Wie können Lehrende den Semesterstart gestalten, um das Interesse der Lernenden zu wecken?

Ziel: Lernende sollen sich freiwillig, selbstbestimmt und interessiert mit Lerninhalten auseinandersetzen.

Erstellung des Advance Organizers

Advance Organizer zur ...
Vorgehensweise



2. Mit dem Advance Organizer Orientierung anbieten

Jonas Neumayer, Fakultät für Physik



Infobox: Veranstaltung „Physik I für Chemie und Lehramt mit Unterrichtsfach Physik“

- Veranstaltungsgröße: ca. 80 Studierende
- Veranstaltungsform: Hybrid (Präsenz-Vorlesung + Livestream und Aufzeichnung)
- SWS: 3 SWS Vorlesung + 1 SWS für die (freiwilligen) Tutorien zur Vorlesung.
- Besonderheit: Es gab parallel zur Vorlesung wöchentliche Übungsblätter und Tutorien.

Intention: Experimentalphysik, Theoretische Physik, Übungen, Physik-Praktika, begleitende Mathematikvorlesungen, Seminare und Nebenfach-Veranstaltungen. Vor allem zu Beginn eines Semesters (insbesondere in der Studieneingangsphase) gibt es immer wieder neue Veranstaltungsformate mit anderen Routinen und Dozierenden. Hier sehen sich die Studierenden häufig der Gefahr ausgesetzt, den Überblick zu verlieren. So sind oftmals auch viele Fragen zur Struktur, zum Ablauf und zum Inhalt der neuen Veranstaltungen zunächst unklar. Eine Möglichkeit dem entgegenzuwirken ist ein Advance Organizer. Dieser stellt anschaulich die wichtigsten Informationen zu einer Veranstaltung prägnant zusammen. Auf diese Weise sollen die Studierenden schnell die Informationen überblicken, die Struktur der Vorlesung nachvollziehen, und die Veranstaltung in ihren übergreifenden Studienablauf einordnen können. In diesem Beispiel wurde deshalb der Fokus auf die Beantwortung folgender Fragen gelegt:

- Wie hängen Vorlesung, Übungsblätter und Tutorien zusammen?
- Welche Inhalte werden zu welchem Zeitpunkt der Veranstaltung behandelt?
- Was ist für die Klausur relevant?
- An wen kann ich mich wenden, wenn ich Fragen habe?
- Wie ist die Veranstaltung, bezogen auf mein restliches Studium, einzuordnen?

Darstellung: Die Gestaltungsmöglichkeiten eines Advance Organizers sind vielfältig. Im dargestellten Fall wurde unter anderem auf die Metaphern einer Fabrik und eines Hauses zurückgegriffen. Die Veranstaltung bildet demnach das Fundament für zukünftige Veranstaltungen, welche in ihrer Gänze das jeweilige Studium bilden. Die Vorlesung liefert wiederum die Bauteile, welche in den Übungsgruppen zusammengesetzt, in der Fragestunde optimiert und letztendlich zu einem gesamten Apparat zusammengesetzt werden.

Es sollten – wenn möglich – anschauliche, thematisch passende und aussagekräftige Metaphern verwendet werden. Dadurch wird die Identifikation mit dem jeweiligen Fach gestärkt und der Advance Organizer ist auf einen Blick der jeweiligen Veranstaltung zuzuordnen. Für die Erstellung dieses Advance Organizers wurde lediglich ein Tablet mit einem Zeichenprogramm (z.B. Paint) verwendet.

Tipp: Hat man als Lehrperson mehrere vergleichbare Veranstaltungen (beispielsweise Aufbaukurse im Folgesemester), in welchen man einen Advance Organizer verwenden möchte, bietet es sich an, die grundlegende Struktur für alle Veranstaltungen gleich zu lassen und lediglich den Inhalt anzupassen.

KLASSISCHE PHYSIK I - MECHANIK

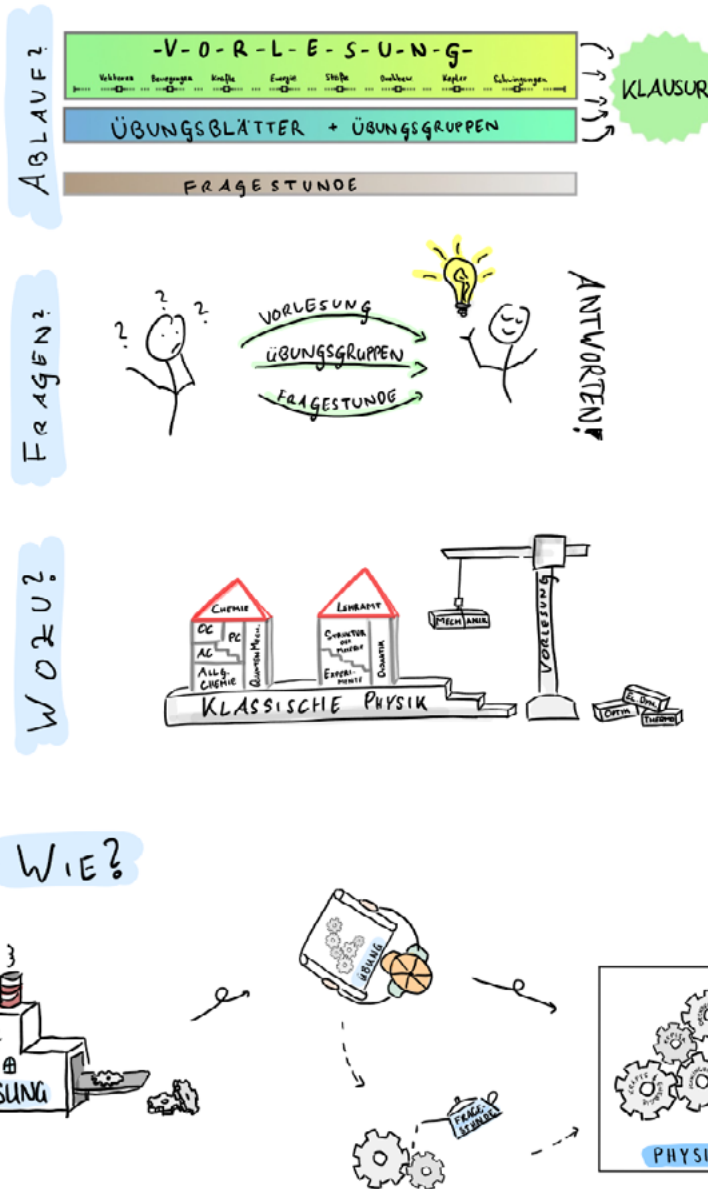


Abb. 1: Für diesen Advance Organizer wurde die Metaphern einer Fabrik und eines Hauses verwendet.

Einbettung in die Lernumgebung: Der Advance Organizer wurde als PDF-Datei (alternativ direkt als Grafik) in die Moodle-Lernumgebung des Kurses eingebettet. Neben einem kurzen Willkommens-Text und einem Steckbrief des Dozenten, war der Advance Organizer eine der ersten Dateien auf der Moodle-Seite, um (vor allem beim erstmaligen Aufrufen

der Seite) den Blick der Studierenden direkt darauf zu lenken. Seine Funktion und sein Aufbau wurden in der ersten Veranstaltung vom Dozenten kurz erläutert.

Tipp: Der Advance Organizer kann und sollte kontinuierlich in die Vorlesung eingearbeitet werden. Wird beispielsweise ein neues Kapitel begonnen, kann mit seiner Hilfe schnell gezeigt werden, an welcher Stelle man sich im Semesterverlauf gerade befindet.

Tipp: Die im Advance Organizer verwendeten Icons und Grafiken können auch zur Strukturierung des Moodle-Kurses dienen. Beispielsweise wurde das Übungsicon vor allen übungsbezogenen Inhalten (wie Übungsblättern, Lösungen, Altklausuren, etc.) gesetzt. So kann mit Hilfe der visuellen Verbindung zwischen dem Advance Organizer und dem Moodle-Kurs eine schnelle Orientierung durch den Moodle-Kurs ermöglicht werden.

Resümee: Die Studierenden begrüßten das Angebot und wünschten sich, dass der Advance Organizer auch für zukünftige Vorlesungen beibehalten bleibt. Um insbesondere inhaltliche Strukturen und Zusammenhänge mit Hilfe des Advance Organizers darzustellen, ist es wichtig, diesen kontinuierlich (mehrmals über das Semester hinweg) in die Veranstaltung einzubauen (beispielsweise am Ende eines Kapitels).

Tipp: Die Grundstruktur eines einmal erstellten Advance Organizers lässt sich meist leicht auf vergleichbare Veranstaltungen übertragen!

Tool zum downloaden

3. Struktur geben mithilfe eines Lehrvideos

Felina Dinçer, Marie-Christine Bartels, Silke Schworm, Fakultät für Humanwissenschaften



Infobox: Veranstaltung „Kinder in Balance“

- Veranstaltungsart: Vorlesung im Blended Learning Format
- Semester: Alle Semester
- Semesterwochenstunden: 2
- Studiengang: Lehramter
- Teilnehmendenanzahl: 400-700

Intention: Die didaktische Grundlage zur Erklärung der Vorlesungsstruktur war das Lernen mit videobasierten Lösungsbeispielen. Dabei dient eine Person als Modell, die exemplarisch alle Schritte des jeweiligen, relevanten Prozesses erläutert und gegebenenfalls ausführt. Die Intention des Videos zur Veranstaltungsstruktur war es, den Aufbau der Vorlesung zu verdeutlichen und den Moodle-Kurs verständlich und knapp zu erklären, sodass Studierende aller Semester einen guten Überblick über die Funktionen des Kurses und die an sie gestellten Anforderungen erhalten. Besonders für die Erstsemester ist dies eine wichtige Maßnahme, da diese meist noch nicht mit den Feinheiten der universitären Moodle-Version vertraut sind. Durch das Video war es den Studierenden möglich, sich wiederholt, in ihrem eigenen Tempo und unabhängig von Einflussfaktoren, wie z.B. der Gruppengröße der Veranstaltung in einer Präsenzsitzung, mit der Struktur vertraut zu machen.

Darstellung: Das Video besteht aus verschiedenen Sequenzen. Zu Beginn ist eine Studentin zu sehen, die einleitende Sätze zur Vorlesung im Allge-

meinen sagt. Dann beginnt ein Screencast des Bildschirms der Studentin, die den Moodle-Kurs, seinen Aufbau und seine Inhalte erläutert. Durch diesen persönlichen Ansatz soll ein Bezug zwischen den Studierenden und der Thematik geschaffen werden. Des Weiteren wird die Vorlesungsstruktur greifbarer, da die Studierenden durch die Kommilitonin, die durch das Video führt, einen persönlichen Bezug dazu erhalten. Zudem weist das Video auf eine Beschreibung der Vorlesungsstruktur, sowie einen Advance Organizer hin, welche die Struktur des Kurses in schriftlicher und bildlicher Form darstellen.

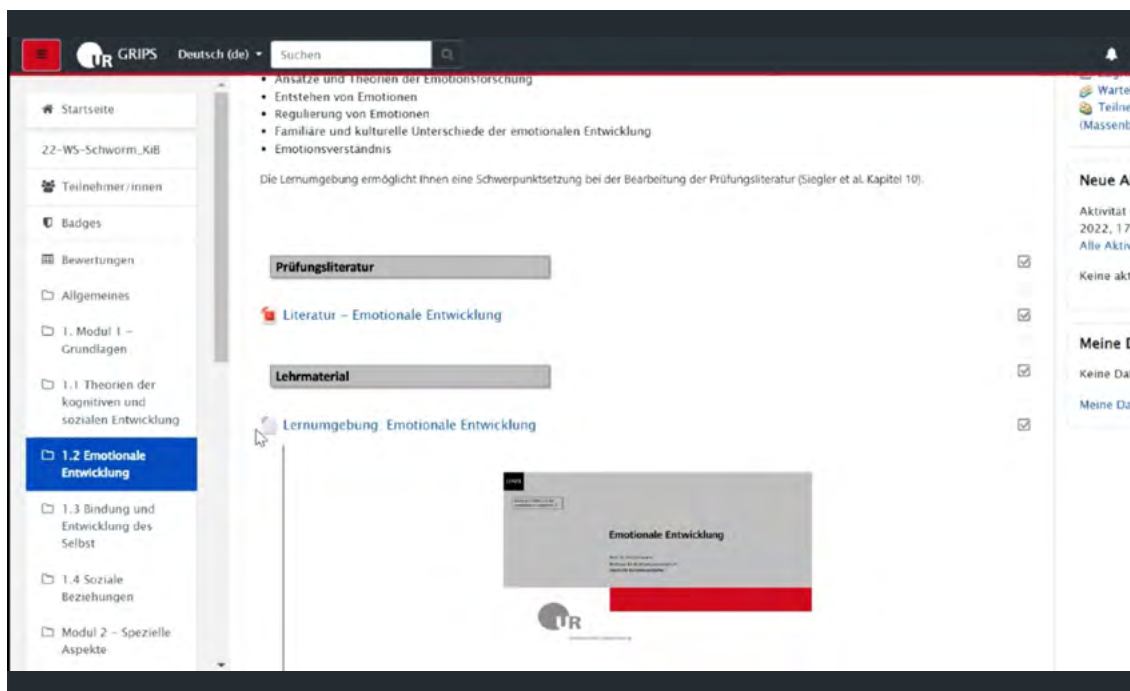


Abb. 2: Screenshot des Moodle-Kurses inklusive Playbutton zur VHB

Einbettung in die Lernumgebung: In der Moodle Lernumgebung wurde das Video zur Vorlesungsstruktur im Abschnitt *Allgemeines* eingeordnet, welcher sich als zweiter Punkt im Kurs befindet, damit es für die Studierenden salient und über den gesamten Veranstaltungsverlauf leicht aufzufinden ist. So sollte gewährleistet werden, dass die Studierenden erfolgreich an der Vorlesung teilnehmen können. Zudem werden sie

durch das Video zur aktiven Teilnahme an den Diskussionsforen aufgefordert und erhalten hier die ersten Informationen für die abschließende Klausur. Außerdem wird in einem einführenden Text darauf hingewiesen, wo das Video zu finden ist und wozu es dient.

Resümee: Das Tool wurde von den Studierenden insgesamt positiv wahrgenommen, da es als Leitsystem für die Vorlesung diente und durch seine didaktisch geplante, multimediale Einbettung (Video, beschreibender Text, Advance Organizer) schnell verfügbar und leicht zu verstehen war. Auch die Anforderungen, welche die Vorlesung an die Studierenden stellte, wurden durch das Video deutlich. Daher hat das Tool sich für die Vorlesung bewährt. Mit diesem Tool kann die Struktur einer komplexeren Veranstaltung gezielt vermittelt werden, wodurch der Lernerfolg der Studierenden unterstützt wird, da sie sich von Anfang an in der Struktur des Kursraumes und damit auch in der gesamten Veranstaltung besser zurechtfinden.

Tipp: Eine Strukturdarstellung ist nur dann sinnvoll, wenn sie früh im Semesterablauf stattfindet, für alle verständlich ist und im Laufe des Semesters immer wieder aufgerufen werden kann. Bei linear ablaufenden Veranstaltungen ist eine Strukturvorstellung meist nicht nötig und wird häufig als redundant empfunden.

[Tool zum downloaden](#)

4. Soziale Einbindung erzeugen

Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW

Die Bedeutung sozialer Eingebundenheit im Rahmen von Hochschullehre wurde während der Coronapandemie besonders deutlich (ZHW, 2020). Laut Deci und Ryan (1993) ist die soziale Einbindung ein menschliches Grundbedürfnis. Vernetzt zu sein und sich dadurch sozial integriert zu fühlen – das ist für die meisten Menschen zentral für ihr Wohlbefinden. Empirische Befunde von Pelikan et al. (2021) zeigen, dass die Intensität der sozialen Eingebundenheit in eine Lerngemeinschaft stark mit der Ausprägung der Lernmotivation bei Studierenden korreliert. Dies wirkt sich laut der Studie positiv auf das Lernverhalten aus. Laut Pelikan et al. (2021), ist es wichtig, schon früh geeignete Maßnahmen für eine starke soziale Einbindung einzusetzen. Digital umgesetzte Lehrveranstaltungen stellen hierbei eine besondere Herausforderung dar. Da die direkte physische Präsenz fehlt, sehen sich Lehrende mit dem Umstand konfrontiert, die Einbindung ihrer Studierenden in diesem speziellen Kontext mit Hilfe digitaler Mittel zu fördern. Hier empfiehlt es sich die zahlreichen Möglichkeiten digitaler Lernmanagementsysteme (im Falle des Projekts SelVi@ur eine Moodle-Plattform) zu nutzen. Durch die Bereitstellung digitaler Ressourcen auf solchen Plattformen, haben die Studierenden die Möglichkeit, sich auch in ihren Selbstlernphasen zwischen den Präsenzterminen einer Veranstaltung am Lerngeschehen aktiv zu beteiligen. Sie können jederzeit auf das Lernmaterial zugreifen. Die Studierenden können beispielsweise aufgefordert werden, Aufgaben gemeinsam zu bearbeiten. Durch die daraus resultierende Interaktion empfinden sie sich nicht von anderen Kommilitonen und Kommilitoninnen entkoppelt und nehmen sich auch in den Onlinephasen als Lerngemeinschaft wahr. Entsprechende Tools zum Thema Soziale Einbindung können in digitalen

Lernumgebungen mit Hilfe dieser Lernmanagementsysteme auf einfache Art integriert werden. Der folgende One-Pager zeigt zunächst auf theoretischer Ebene, mit welchen Methoden Soziale Einbindung grundsätzlich gefördert werden kann. Die Form der Begrüßung bzw. das „Willkommenheißen“ und die aktive persönliche Vorstellung der Dozierenden bei den Studierenden gleich zu Beginn des Semesters sind entscheidende Faktoren in diesem Kontext (Puppe & Brandl, 2022). Studierende bewusst mit geeigneten Mitteln anzusprechen und für ein Wohlfühlklima zu sorgen, ist eine wichtige Einbindungsstrategie, die sich auch digital trefflich gestalten lässt. Wie die Begrüßung und die Vorstellung der Dozierenden digital gestaltet und in die Lernumgebung eingebunden werden kann zeigen Tool-Beispiele aus den Fakultäten für Rechtswissenschaft, für Physik und für Katholische Theologie. In der Rechtswissenschaft wurde ein Begrüßungsvideo gedreht, in Physik ein Steckbrief entwickelt und in der Katholischen Theologie ein Podcast aufgezeichnet.

Soziale Einbindung



Präsenz zeigen und Interaktionen initiieren

Es geht darum...

... vor Beginn des Lernprozesses ein Netzwerk von interpersonellen Beziehungen und damit ein Gemeinschaftsgefühl zu entwickeln, wodurch sich die Lernenden ...

- In der Lernumgebung sozial eingebunden fühlen und
- Selbstvertrauen, Zufriedenheit und Motivation im Lernprozess zeigen.



Am **Semesterstart** dient soziale Einbindung der Anregung und Erleichterung der Kommunikation zwischen Dozierendem und Studierenden, sowie der Kommunikation unter den Studierenden.

1 Begrüßung und Vorstellung als Dozierender



Einblicke in das eigene Leben geben

- Ausdruck von Gefühlen
- Humor
- Selbstdarstellung

*Mein Interesse am Thema...
Bevor ich an der Uni gearbeitet habe...
Ich freue mich über...*



Anreize setzen für ein Wir-Gefühl

- Mit Namen ansprechen
- Inklusive Pronomen verwenden
- Kommunikative Aspekte einbringen, die Interesse & Wohlwollen bekunden

*Guten Morgen, wie geht es euch?
Wir haben ja schon gemeinsam...
Wie Lena richtig angemerkt hat...*



Varianten zur Begrüßung im digitalen Kontext

- Vorstellungsvideo
- Podcast
- Steckbrief mit Foto
- Präsentation mit Audio

READ MORE

Kaczko, É., Norz, L.-M., Dornauer, V. & Ammenwerth, E. (2022). *Community-of-Inquiry-Rahmenwerk: Deutschsprachiger Kodierleitfaden zur Inhaltsanalyse der kognitiven und sozialen Präsenz*. UMIT. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15719.93605>

Puppe, L. & Brandl, M. (2022, 24. November). Wellbeing in digitalen Lernumgebungen. *Lehrblick – ZHW Uni Regensburg*. <https://doi.org/10.5283/ZHW.20210506.DE>

Sevenhuysen, S., Haines, T., Kiegaldie, D. & Molly, E. (2016). Implementing collaborative and peer-assisted learning. *THE CLINICAL TEACHER*, 13, 325–331. <https://doi.org/10.1111/tct.12583>

Wahl, D. (2005). *Lernumgebungen Erfolgreich gestalten. Vom tragen Wissen zum kompetenten Handeln*. Klinkhardt.

Weidlich, J. & Bastiaens, T. J. (2017). Explaining social presence and the quality of online learning with the SIPS model. *Computers in Human Behavior* 72, 479–487. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.016>

Zander, L., Kreutzmann, M. & Hannover, B. (2017). Peerbeziehungen im Klassenzimmer. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 20(3), 353–386. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0768-9>



Weiternutzung als OER ausdrücklich erlaubt: Dieses Werk und dessen Inhalte sofern nicht anders benannt sind lizenziert unter CC BY-SA 4.0. Nennung gemäß TULLU-Regel bitte wie folgt: "Infoblatt soziale Einbindung" von ZHW Universität Regensburg, Lizenz: CC BY-SA 4.0.

SelVi@ur

Fördert von:



Stiftung Innovation in der Hochschullehre

2 Soziale Interaktionen initiieren



Beziehungsaufbau vorleben:

Klima des Vertrauens und der Akzeptanz schaffen, wertschätzende kritische Reflexion vorleben

- Mit Fragestellungen zur Interaktion anregen
- Erwartungen explizit aufgreifen
- Zustimmung und Wertschätzung ausdrücken
- Erreichbarkeit sicherstellen

*Was verbindet ihr mit dem Thema?
Wie ihr es euch gewünscht habt...
Ihr habt schon ganz richtig vermutet...*



Lerngruppen bilden

- Nach Zugehörigkeit gruppieren
- Nach Ressourcen gruppieren
- Gruppen durchmischen

*Mit wem könnt ihr euch identifizieren?
Wer bildet zu deinen Stärken und Schwächen eine gute Ergänzung?*



Lerngruppen anweisen

1. Varianten der Zusammenarbeit

- Peer-Kollaboration: Aufgabe gemeinsam erarbeiten
- Peer-Kooperation: Aufgabe unter Gruppenmitglieder aufteilen um ein gemeinsames Ziel zu erreichen
- Peer-Teaching: Gruppenmitglieder recherchieren Themenbereiche und vermitteln sich diese gegenseitig.

2. Zusammenarbeit durch Prompts anstoßen und leiten

- Orientierung geben
- Für Modell-Lernen sensibilisieren
- Kollaboration anstoßen
- Reflexion anregen

*Was sind Grundregeln der Zusammenarbeit?
Wie geht der Dozierende an die Aufgabe heran?
Welche Fähigkeiten kannst du einbringen und wo können dir andere helfen?
Was lief gut/schlecht in der Zusammenarbeit?*

5. Begrüßungsvideo der/des Dozierenden

Jana Simmel, Fakultät für Rechtswissenschaft



Infobox: Veranstaltung „Verwaltungsrecht I“:

- Veranstaltungsart: klassische Vorlesung, die im Regelfall in Präsenz gelesen wird
- Teilnehmendenzahl: zwischen 200 und 300 Studierende

Intention: Um die Studierenden in der Veranstaltung willkommen zu heißen und ihnen organisatorische Hinweise zu geben, wurde ein Begrüßungsvideo mit dem Dozenten als Akteur aufgenommen. Das Video-Format wurde als Medium deshalb gewählt, weil es eine lebendige und moderne Möglichkeit darstellt, um das Onboarding der Studierenden in die Vorlesung offen, angenehm und vor allem einladend zu gestalten. Ziel des Begrüßungsvideos war es, dass womöglich zu Beginn bestehende Hemmschwellen gegenüber dem Dozenten minimiert werden, um so von Anfang an einen Grundstein für ein erfolgreiches Zusammenwirken zwischen den Studierenden und dem Dozenten zu legen. Das Videoformat sollte die Möglichkeit bieten, die Studierenden direkt anzusprechen, um somit den Dozenten von Anfang an in Aktion unter Einsatz von Rhetorik und Tonalität, authentisch erlebbar kennenzulernen. Durch den erzählenden Dozenten sollte sichtbar vermittelt werden, dass er ein ernst gemeintes Interesse an der Veranstaltung hat. Gezeigt werden sollte, dass er zu einer offenen und konstruktiven Zusammenarbeit einlädt und Freude am Kontakt mit den Studierenden hat.

Darstellung: Im Video spricht der Dozent die Studierenden direkt an, weist auf erforderliche Materialien hin und gibt verschiedene Kontaktmöglichkeiten an. Anders als in Textform konnten die Studierenden den Dozenten durch das Video genau so erleben, wie er wirklich ist und wie sie ihn auch in der Veranstaltung erleben würden. Wert wurde dabei auf eine herzliche Ansprache gelegt, die auch die Freude des Dozenten an der Veranstaltung widerspiegelt. Um zusätzlich Bezug zur Fakultät herzustellen und gleichzeitig aber auch eine ungezwungene Atmosphäre zu schaffen, wurde das Video im Sommer im Außenbereich am Campus der Universität Regensburg gedreht. Gerade durch die Aufnahme im Außenbereich, mit Bäumen und grüner Wiese, sollte eine einladende und stress-reduzierende Stimmung erzeugt werden.



Abb.3: Außenbereich des Campus der Universität Regensburg im Begrüßungsvideo

Einbettung in die Lernumgebung: In der Moodle-Lernumgebung wurde das Begrüßungsvideo im Kurs gut sichtbar am Anfang der Kursseite unter dem Thema „Willkommen im Verwaltungsrecht I“ eingebettet. Dabei wurde es so integriert, dass die Studierenden das Video

direkt anklicken und betrachten konnten. Sie mussten also nicht erst einem unter Umständen im Kurs untergehenden Link folgen. Auf eine ausführliche Beschreibung in Textform wurde dabei verzichtet, damit die Studierenden sich nur auf das Video konzentrierten und nicht durch zu viel Text vom Ansehen abgeschreckt würden.

Resümee: Das Begrüßungsvideo war eine schöne Möglichkeit, um das Onboarding der Studierenden informativ und einladend in der Veranstaltung zu gestalten. Das zeigte sich auch durch die Rückmeldung der Studierenden und des Dozenten:

Insgesamt gaben die Studierenden an, dass sie das Begrüßungsvideo gut fanden. Insbesondere, weil es sich vom üblichen Vorgehen anderer Dozierender abhebe und der Dozent auf diese Weise modern und sympathisch wirke. Am vielleicht wichtigsten, jedenfalls aber besonders erfreulich war die Aussage, dass ersichtlich geworden sei, dass der Dozent sich selbst auch auf die Veranstaltung freue.

Der Dozent empfand das Begrüßungsvideo als gute Ergänzung zur Vorlesung. Nicht nur sei dadurch Arbeitsaufwand erspart geblieben, indem bereits einige womöglich aufkommende Fragen vorweg auf effektive Weise geklärt seien. Vielmehr empfand er das Begrüßungsvideo als sinnvolles Medium, um eine Atmosphäre für die Veranstaltung zu schaffen, die es den Studierenden erlaubte mit ihm konstruktiv zusammenzuarbeiten und sich bei Fragen oder Problemen ungehemmt direkt bei ihm zu melden.

Dadurch, dass das Video für kommende Vorlesungen weiterverwendet werden kann und es nicht zwingend teurer Filmausstattung bedarf (ausreichend ist etwa bereits die integrierte Videokamera auf dem Smartphone) stehen Mittel und Zweck in guter Relation.

Tipp: Ein kurzes Video anzusehen ist weniger aufwendig, als einen langen Text zu lesen. Dabei sollte das Video aber nicht zu lang sein – ein bis zwei Minuten sind völlig ausreichend!

Tool zum downloaden

6. Dozierendensteckbrief

Jonas Neumayer, Fakultät für Physik



Infobox: Veranstaltung „Physik I für Chemie und Lehramt mit Unterrichtsfach Physik“

Veranstaltungsgröße: ca. 80 Studierende

Veranstaltungsform: Hybrid (Präsenz-Vorlesung + Livestream und Aufzeichnung)

SWS: 3 SWS Vorlesung + 1 SWS für die (freiwillige) Übung zur Vorlesung.

Intention: Vor allem in den ersten Experimentalphysik Vorlesungen ist folgende Situation oft Standard: Weit über hundert Studierende sitzen zum Teil in weiter Ferne, quer über den gesamten Hörsaal verteilt und vorne spricht der Dozent vertieft in sein Experiment – ausgestattet mit Kameras und Mikrofon. Besonders in solchen Situationen ist es als Lehrperson oft schwierig, eine gute (Lern-) Atmosphäre aufzubauen. Um trotz dieser physischen Distanz eine Verbindung mit den Studierenden aufzubauen, könnte es helfen, wenn die Studierenden den Dozenten bereits kennen und sich ggf. mit ihm in gewisser Weise auch identifizieren. Doch die Antworten auf entsprechende Fragen, wie *„Wer ist die Person, die hier vor mir steht? Handelt es sich bei dem Thema um das eigene Forschungsfeld des Dozierenden? Hat die Person selbst hier studiert?“* bleiben oftmals unbeantwortet.

Aus diesem Grund haben wir versucht, mit Hilfe eines Steckbriefs den Studierenden die Möglichkeit zu geben, den Dozenten bereits zu Beginn des Semesters (oder sogar noch vor der ersten Veranstaltung) als


(Lehr-) Person besser kennenzulernen.

Darstellung: Der Steckbrief wurde als Kombination aus Text und persönlichen Bildern zusammengestellt. Der Dozent verfasste eine kurze Zusammenfassung über seinen persönlichen Werdegang sowie seine Forschungsinteressen. Zusätzlich wurde der Text durch den persönlichen Bezug zur Veranstaltung ergänzt und ein erster grober Einblick in die Vorlesungsschwerpunkte gegeben. Ein Bild vom Dozenten und einiger seiner Experimente lockerten den Steckbrief visuell auf und veranschaulichten den Inhalt.

Tipp: Der Steckbrief kann natürlich mit weiteren persönlichen Informationen (wie eigene Hobbies, Interessen, etc.) beliebig ergänzt und individualisiert werden, um möglichst freie Gespräche auf Augenhöhe zu ermöglichen. Dies kann sich vor allem für Veranstaltungsformate anbieten, in welchen eine hohe Interaktion zwischen Studierenden und Dozierenden erwünscht ist.

Lernen Sie ihre/n Dozenten/in kennen!

Persönliches Bild



- Name,
- Name der Veranstaltung,
- Lehrstuhl / Fachbereich,
- Raumnummer,
- E-Mail,
- Telefonnummer

- Forschungsinteressen,
- Akad. Werdegang,
- Einblick in aktuelle Forschungsprojekte,
- Persönliche Interessen,
- ...

Bild eines aktuellen Versuchsaufbaus, Projekts, entwickelten Modells, Vortrags, etc.

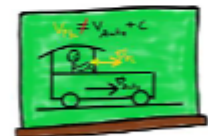



Bild eines weiteren Versuchsaufbaus, Projekts, entwickelten Modells, Vortrags, etc.



- Persönlicher Bezug zur Veranstaltung
- Lehr- & Lernziele
- Anforderungen, Erwartungen und Wünsche an die Studierenden
- Lehrphilosophie,
- ...

Abb. 4: Schematischer Aufbau des Steckbriefs

Einbettung in die Lernumgebung: Der Steckbrief wurde als PDF-Datei in den Moodle-Kurs zur Vorlesung unter dem Titel „Lernen Sie Ihren Dozenten kennen“ implementiert. Dieser stellte eines der ersten Elemente der Moodle-Lernumgebung dar. In der ersten Veranstaltung wurde zusätzlich noch vom Dozenten auf den Steckbrief hingewiesen. TIPP: Sollte vor der ersten Vorlesung eine „Willkommensnachricht“ an die eingeschriebenen Studierenden verschickt werden, kann bereits vorab (vor der ersten Veranstaltung) auf den Steckbrief hingewiesen werden.

Resümee: Die Studierenden bewerteten den Steckbrief als informativ und begrüßten es, dass sich der Dozent bemühte, sich authentisch darzu-

stellen. Sie äußerten den Wunsch, auch in zukünftigen Vorlesungen eine derartige Möglichkeit des Kennenlernens zu besitzen, sowie der verwendete Steckbrief für Studierende der nächsten Semester beibehalten werden soll.

Tipp: Der Steckbrief lässt sich mit wenig Aufwand auf alle eigenen Veranstaltungen übertragen.

[Tool zum downloaden](#)

7. Podcast zur Vorstellung der/des Dozierenden

Philippa Haase, Fakultät für Katholische Theologie



Infobox: Veranstaltung „Einführung in die Pastoraltheologie“

Anzahl der Studierenden: 30-50

Format: Präsenzlehre

Umfang: 2 SWS

Intention: Da in der virtuellen Lernumgebung eine physische Anwesenheit und damit eine unmittelbare Ansprechbarkeit nicht gegeben ist, überbrückt ein Podcast die Distanz zwischen Studierenden und den an der Lehre beteiligten Personen. Eine gezielt persönlich gehaltene Vorstellung der Dozentin soll die Wahrnehmung ihrer sozialen Präsenz bei den Studierenden auch im virtuellen Kursraum unterstützen. Um dies zu erreichen wurde der Podcast „Wie tickt meine Professorin?“ für die Einführungsvorlesung der Pastoraltheologie entwickelt. Hier werden Studierenden in der digitalen Lernumgebung willkommen geheißen. Durch den gezielt biografischen Bezug des Podcastgesprächs sollen die Hörer und Hörerinnen Anknüpfungspunkte zu ihrer eigenen Lebenswelt finden können und so ein Interesse am Fach entwickeln. Die Teilnehmenden sollen sich als Teil der Lerngemeinschaft des Faches Pastoraltheologie wahrnehmen, den Lebensweltbezug der Inhalte für sich erkennen können und so intrinsisch motiviert werden.

Darstellung: Das Podcastgespräch wird zwischen einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin, die vor allem in das virtuelle Kursgeschehen einge-

bunden ist, und der in der Lehre präsenten Dozentin geführt.

Die wissenschaftliche Mitarbeiterin führt in den Podcast ein und stellt sich selbst sowie die Dozentin mit wenigen Worten vor. Im Anschluss verweist sie auf einen Wikipediaartikel über die Dozentin, aus dem sie verschiedene Informationen herausgegriffen und auf Karten geschrieben hat und bittet die Dozentin, diese vorzulesen und weiter auszuführen. Durch das Kommentieren und Nachfragen der wissenschaftlichen Mitarbeiterin entsteht eine lockere Gesprächsatmosphäre, in der das Fachgebiet der Pastoraltheologie vorgestellt wird und die Dozentin einen Einblick in ihren persönlichen Werdegang und ihre Schwerpunkte in Forschung und Lehre gewährt. Abgerundet wird der Podcast mit einer Serie von „Funfacts“ – hier wählt die Dozentin zwischen zwei Möglichkeiten (z.B. Kaffee oder Tee). Die Gesamtlänge beläuft sich auf ca. 19 min.

Auf diese Weise lernen die Studierenden ihre Dozentin von einer Seite kennen, die im Hörsaal selten zum Vorschein kommt. Sie erfahren etwas von ihrem Werdegang, ihren Schwierigkeiten und Entscheidungen, aber auch von ihrer Begeisterung für das eigene Fachgebiet und die Lehrveranstaltungen.

Einbettung in die Lernumgebung: In Moodle wurde der Podcast mit einem Foto der Dozentinnen in der Aufnahmesituation versehen, gut sichtbar im oberen Teil der Kursseite platziert. Dabei wurde die Datei so eingebunden, dass die Studierenden den Podcast mit einem Rechtsklick auf das Bild aktivieren können. Das Tool wurde zudem mit einem einleitenden Kommentar versehen:

„Mit wem haben Sie es hier eigentlich zu tun? Wir haben uns für Sie ins Studio begeben und unseren ersten kurzen Podcast aufgenommen. Wir hatten viel Spaß dabei und hoffen, dass er Ihnen gefällt.“



Abb. 5: li. Prof.in Dr. Ute Leimgruber, re. Sr. Philippa Haase of – Aufnahme im Studio der Universität Regensburg

Resümee: Durch den Podcast bekommen die Studierenden bereits vor Beginn der Vorlesungen einen unmittelbaren Eindruck von der Dozentin und der an der Lehre beteiligten wissenschaftlichen Mitarbeiterin. In evaluierenden Interviews wurde wiederholt deutlich, dass die Studierenden diese Art der persönlichen Vorstellung als sehr erfrischend empfanden und die Dozentin im Folgenden auch in der Lehre als nahbar erfahren, sodass sie diese vermehrt direkt ansprechen. Der Podcast legt den Grundstein für eine soziale Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden, welche die intrinsische Motivation der Studierenden fördert und sich positiv auf das Lernverhalten auswirkt (Pelikan et al. (2021).

Tipp: Der Podcast kann grundsätzlich so gestaltet werden, dass er für mehrere Lehrveranstaltungen passend erscheint und multipel einsetzbar wird. Aus Sicht der Lehrenden bietet er die Möglichkeit, neben den konkreten Inhalten persönliche Akzente zu setzen. Auf diese Weise kann die eigene Begeisterung der Dozentin für das Fach die Studierenden motivieren, tiefer in die Materie einzudringen. Gleichzeitig gelingt es zudem, den konkreten Lehr-Lern-Kontext in einen erweiterten Horizont der Lebenswirklichkeit einzupflegen und den Sitz im Leben aufzuzeigen.

Tool zum downloaden

Materialien für Studierende

Advance Organizer

Literatur

Ausubel, D. P. (1980). Psychologie des Unterrichts. Beltz.

Bachmann, H. (2018). Formulierung von Lernergebnissen. In H. Bachmann (Hrsg.), Kompetenzorientierte Hochschullehre: Die Notwendigkeit von Kohärenz zwischen Lernzielen, Prüfungsformen und Lehr-Lern-Methoden (S. 35–49). hep. https://zenodo.org/records/7973754/files/Bachmann_2018_Kompetenzorientierte%20Hochschullehre_VoR_1.pdf

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. Zeitschrift für Pädagogik, 39(2), 223–238. <https://doi.org/10.25656/01:11173>

Gottein, H.-P. (2014). Dem Lernen eine (Voraus-)Struktur geben: Arbeiten mit dem Advance Organizer im (GW-) Unterricht. GW-Unterricht, 135(3), 33–41. https://www.gw-unterricht.at/images/pdf/gwu_135_033_041_gottein.pdf

Kaczko, E., Norz, L.-M., Dornauer, V. & Ammenwerth, E. (2022). Community-of-Inquiry-Rahmenwerk: Deutschsprachiger Kodierleitfaden zur Inhaltsanalyse der kognitiven und sozialen Präsenz. UMIT. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15719.93605>

Neger, T. (2021, 1. Juli). A(dvance) & O rganizer) für einen guten Überblick. Lehrblick – ZHW Uni Regensburg. <https://doi.org/10.5283/ZHW.20210701.DE>

Pelikan, E. R., Korlat, S., Reiter, J., Holzer, J., Mayerhofer, M., Schober, B., Spiel, C., Hamzallari, O., Uka, A., Chen, J., Välimäki, M., Puharić, Z., Anusionwu, K. E., Okocha, A. N., Zabrodska, A., Salmela-Aro, K., Kaser, U., Schultze-Krumbholz, A., Wachs, S., . . . Lüftenegger, M. (2021). Distance learning in higher education during COVID-19: The role of basic psychological needs and intrinsic motivation for persistence and procrastination – a multi-country study. PLoS ONE, 16(10), e0257346. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257346>

Puppe, L. & Brandl, M. (2022, 24. November). Wellbeing in digitalen Lernumgebungen. Lehrblick – ZHW Uni Regensburg. <https://doi.org/10.5283/ZHW.20221124.DE>

Sevenhuysen, S., Haines, T., Kiegaldie, D., & Molloy, E. (2016). Implementing collaborative and peer-assisted learning. The Clinical Teacher, 13(5), 325–331. <https://doi.org/10.1111/tct.12583>

Wahl, D. (2005). Lernumgebungen erfolgreich gestalten: Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln. Klinkhardt.

Wahl, D. (2011). Der Advance Organizer: Einstieg in eine Lernumgebung. In H. U. Grunder, H. Moser & K. Kansteiner-Schänzlin (Hrsg.), Lehrerwissen kompakt (S. 185–202). <https://www.prof-diethelm-wahl.de/Textbeispiel%20Advance%20Organizer.pdf>

Weidlich, J., & Bastiaens, T. J. (2017). Explaining social presence and the quality of online learning with the SIPS model. Computers in Human Behavior, 72, 479–487. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.016>

Zander, L., Kreutzmann, M. & Hannover, B. (2017). Peerbeziehungen im Klassenzimmer. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 20(3), 353–386. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0768-9>

Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsdidaktik, Universität Regensburg (2020). Lehre an der UR im Corona-Semester: Einblicke in das Online-Semester aus Sicht von Studierenden und Lehrenden. <https://doi.org/10.5283/epub.44856>

Fachspezifische Lösungsbeispiele per Video (Worked Examples)

1. Lernen mit Lösungsbeispielen

Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW

Studierende haben – zumindest am Anfang ihres Studiums – oft Schwierigkeiten, der Erklärweise von Experten und Expertinnen adäquat zu folgen. Der Grund liegt darin, dass gerade Novizen die dafür notwendigen kognitiven Schemata (noch) nicht ausreichend ausgebildet haben (Hawelka, 2021, 2023). Wenig hilfreich ist es daher, wenn Expertinnen und Experten den Studierenden Inhalte in ihrer eigenen Denkweise erklären (Puppe, 2023). Vielmehr sollten bei allen Denkschritten explizit die dahinter liegenden Begriffe und Konzepte deutlich gemacht werden. Als besonders effektiv, derartige Schemata aufzubauen, hat sich (für Novizen) das Lernen mit Lösungsbeispielen (Renkl, 2014) erwiesen. Dabei wird zunächst ein theoretisches Konzept erklärt. In einem zweiten Schritt werden den Studierenden viele verschiedene Lösungsbeispiele präsentiert. Solche Lösungsbeispiele bestehen aus einer Problemformulierung und der endgültigen Lösung. Zusätzlich enthalten diese Beispiele einzelne Lösungsschritte. Somit wird Schritt für Schritt der Weg zur Lösung erklärt. Dabei wird explizit beschrieben, welche Denkschritte wann und warum vollzogen werden. In einem dritten Schritt erhalten die Studierenden die Möglichkeit, eigenständig Problemstellungen zu lösen (Hawelka, 2021, 2023).

Wichtig für den Aufbau von Expertenschemata ist eine Auseinandersetzung mit Fällen aus dem eigenen Fachbereich (Boshuizen et al., 2020). In digitalen Settings der Hochschullehre ist es von Vorteil, diese Beispiele in Form von Videoaufnahmen umzusetzen und zu speichern. Durch das

Medium Video lassen sich sogar Lerneffekte steigern. Kujath (2016) hat die Wirksamkeit des Einsatzes von Lehrvideos zur Förderung des Lernens durch das Bearbeiten und Lösen von Problemkonstellationen bei Studierenden untersucht. Zu diesem Zweck wurden Vergleichsgruppen mit und ohne Videounterstützung gebildet. Die Ergebnisse zeigen, dass sich das Problemlösen bei der Gruppe, die das Erklärvideo benutzte, signifikant verbesserte. Voraussetzung dafür ist aber nach wissenschaftlichen Erkenntnissen, dass Lernende und Modell sich in relevanten Merkmalen (sozialer Vergleich, Selbstwirksamkeit, Kompetenz etc.) ähneln sollten (Hoogerheide et al., 2016). Die Videoaufnahmen lassen sich technisch unproblematisch bspw. in Moodle integrieren. Dort können diese bei Bedarf wiederholt angesehen werden.

Im Projekt SelVi@ur wurde Studierenden der Lösungsweg einer fachspezifischen Aufgabe per Videoaufnahme dargeboten. Die Themen der Lösungsbeispiele sind in den unterschiedlichen Fachdisziplinen äußerst heterogen. Nach einer kurzen theoretischen Einführung zum Thema Worked Examples anhand eines One-Pagers werden Best-Practice-Beispiele aus der Fakultät für Informatik und Data Science und der Fakultät für Philosophie, Kunst-, Geschichts- und Gesellschaftswissenschaften näher vorgestellt.

Lernen mit Lösungsbeispielen



Mentale Anstrengung reduzieren und abstrakte Prinzipien verstehen

Es geht darum...

... Lernende mit wenig Vorwissen bei der Generierung kognitiver Schemata zu unterstützen, indem im Lernprozess

- Problemstellungen mit
 - Lösungsschritten und
 - endgültiger Lösung
- zur Verfügung gestellt werden.

Ziele

1. Reduktion mentaler Anstrengung im Lernprozess



Kognitive Ressourcen können für Verstehensprozessen eingesetzt werden, wenn Lernende (noch) keine Problemlösungsstrategien selbst anwenden müssen.

2. Unterstützung vertiefter Verstehensprozesse



Lösungsbeispiele ermöglichen Selbsterklärungsprozesse, wodurch gelernt wird, zugrundeliegende Prinzipien ...

- selbstständig abzuleiten,
- selbstständig anzuwenden
- auf ähnliche Problemfälle zu übertragen.

Vorgehensweise

Wann? Problemstellungen bzw. Aufgaben.

Was? Schritt-für-Schritt lösbare Problemstellungen bzw. Aufgaben.

Warum? Fähigkeit erwerben, ähnliche Probleme bzw. Aufgaben eigenständig zu lösen

1 Lösungsbeispiele auswählen/erstellen

Bestandteile von Lösungsbeispielen:

Problemdarstellung, Schritt-für-Schritt Anleitung & Lösung

Kriterien für die Erstellung von Lösungsbeispielen:

- Komplexitätsgrad entspricht dem Vorwissensstand der Lernenden
- Narrative Ebene ist einfach gehalten
- „Neu“ ist für die Lernenden nur das zu lernende Prinzip

2 Zu lernendes Prinzip erklären

Was ist das zugrundeliegende Prinzip? –
Welche relevanten Zusammenhänge bestehen?
– Welche Denkschritte müssen explizit
erläutert werden?

☞ *Relevante kognitive Schemata sind noch nicht ausgebildet. Erste Verstehensprozesse bringen hohe mentale Anstrengung mit sich.*

3 Lösungsbeispiele zur Verfügung stellen

Eine Auswahl ähnlicher Lösungsbeispiele ermöglicht Lernenden, sich eigenständig Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Anwendung des Prinzips zu erarbeiten.

☞ *Ausbildung kognitiver Schemata. Prinzip und Lösungsweg werden in der selbstständigen Auseinandersetzung zunehmend tiefer verstanden.*

4 Eigenständig Probleme lösen

☞ *Es bestehen nun kognitive Schemata. Die selbstständige Anwendung von Problemlösungsstrategien ist nicht mehr überfordernd.*

Tipps für den Einsatz

in Lehrveranstaltungen sind auf Seite 2 zu finden.

Präsentation des Lösungswegs

... in schriftlicher Form

Lernende können sich Aufgabensequenzen in eigenem Tempo selbst erklären.

... modellieren und verbalisieren

In Lernvideos verbalisieren Modelle den Problemlösevorgang, wodurch die Aufmerksamkeit auf in diesem Moment relevante Aspekte gerichtet bleibt.

... selbstgesteuert in Lernprozesse integrieren

Lernende können den Aufbau ihrer kognitiven Schemata fördern, wenn sie zur eigenständigen Anwendung von Lösungsbeispielen als Lerntechnik motiviert werden:

1. Hintergrundwissen erwerben
2. Bereitgestellte Aufgaben lösen
3. In Lerngruppen dabei die Lösungsschritte explizieren

Aufmerksamkeit richten

Aufmerksamkeit lenken

- Unterschiedliche Informationsquellen zu einer integrieren
- Farbkodierung erleichtert die Fokussierung relevanter Aspekte

Fokus von der Beispielebene auf die Lernebene lenken

- Einfache Beispiele wählen
- Verarbeitungsprompts anbieten

Redundante Lernaktivitäten vermeiden

- Mit zunehmendem Wissenszuwachs immer mehr Teilschritte vom Lernenden lösen lassen.

Selbsterklärung unterstützen

Selbsterklärungsprompts anbieten

Was ist das übergeordnete Prinzip, das den folgenden Schritt im Lösungsbeispiel erklärt?

Instruktionale Erklärungen als Back-up

Wenn Lernenden nicht über ausreichend Wissen für korrekte Selbsterklärungen verfügen.

Mentale Repräsentationen anregen

Schau dir den Lösungsweg genau an. Schließe deine Augen und absolviere vor deinem geistigen Auge die Aufgabe.

Vertieftes Verstehen fördern

Vergleichsmöglichkeiten anbieten

Multiple Lösungsbeispiele zur Verfügung stellen, die sich nur im zu lernenden Aspekt unterscheiden, ansonsten aber identisch sind.

Für typische Fehlerquellen sensibilisieren

Richtig gelösten Lösungsbeispielen solche gegenüberstellen, die für die Lerndomäne typische Fehler beinhalten.

Abstraktions- und Transfervermögen fördern

Lösungsbeispiele in sinnvolle Lösungsschritte aufgliedern und zu jedem Teilschritt Teilziele formulieren.

Potential von Lernvideos nutzen

- Gesteigerte Behaltensleistung durch **Kombination von Text und Bild**
- **Bewegte Bilder** können den Denkprozess während dem Problemlösen unterstützen
- Ergänzt die Selbsterklärung um die Möglichkeit des **Modelllernens**
- Nutzung ist **zeit- und ortsunabhängig**
- **Lerntempo** kann selbst bestimmt werden

Tip: Lösungsbeispiele als Lernvideos zum Gegenstand von sozialen Interaktionen in der Lehrveranstaltung machen. Erst dann zeigen sich hohe Lerneffekte.

READ MORE

Hawelka, B. (2021, 6. Mai). Videos in der Hochschullehre: mehr als emergency remote teaching. *Lehrblick - ZHW Uni Regensburg*.

<https://doi.org/10.5283/ZHW.20210506.DE>

Hawelka, B. (2023, 9. Februar). Anfänger sind keine kleinen Experten. *Lehrblick - ZHW Uni Regensburg*.

<https://doi.org/10.5283/ZHW.20230209.DE>

Renkl, A. (2014). The worked examples principle in multimedia learning. In R. E. Mayer (Hrsg.), *The cambridge handbook of multimedia learning* (S. 391–412). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369>

Schworm, S. (2021). Lernen in computerbasierten Lernumgebungen: Instruktionale Unterstützungsmöglichkeiten. In M. Heilemann, H. Stöger, A. Ziegler (Hrsg.), *Lernen im Internet* (S. 93–112). Lit.



Weiternutzung als OER ausdrücklich erlaubt: Dieses Werk und dessen Inhalte sofern nicht anders benannt sind lizenziert unter CC BY-SA 4.0. Nennung gemäß TULLU-Regel bitte wie folgt: "Infoblatt Lernen mit Lösungsbeispielen" von ZHW Universität Regensburg, Lizenz: CC BY-SA 4.0.



2. Inhalte vertiefen mithilfe von videobasierten Lösungsbeispielen

Jakob Fehle, Nils Henze, Fakultät für Informatik und Data Science



Infobox: Veranstaltung „Human-Computer Interaction“

- Veranstaltungsform: Präsenz
- Semesterwochenstunden: 2 SWS
Vorlesung + 2 SWS Übung
- Veranstaltungsgröße: 50-70 Teilnehmer
- Besonderheiten: Die Vorlesung wird durch regelmäßige Übungen begleitet

Intention: Frühere Erfahrungen zeigten, dass es Studierenden oft schwerfällt, theoretische Konzepte auf praktische Anwendungsfälle zu übertragen. Durch die Bereitstellung von Schritt-für-Schritt-Erklärungen in Videoform sollte dieser Prozess erleichtert und das selbstgesteuerte Lernen gefördert werden.

Das Ziel war zweigeteilt: Zum einen sollten die Studierenden ein tieferes Verständnis der theoretischen Grundlagen erhalten, zum anderen stand auch die praktische Anwendung dieser Grundlagen im Fokus. Aufgrund der Komplexität der Themen und der begrenzten Zeit im Präsenzunterricht boten die Videos den Studierenden zusätzliche Ressourcen, um die Inhalte eigenständig zu vertiefen. Die Lernvideos wurden speziell für die Veranstaltung "Human-Computer Interaction" im Studiengang Medieninformatik entwickelt.

Darstellung: Die Lernvideos konzentrieren sich auf komplexe Einzelthemen der Veranstaltung, wie beispielsweise das Konzipieren von Nutzerstudien, die Erstellung von Papier- und High-Fidelity-Prototypen, oder die Auswertung eines Eingabe-Tasks für den Vergleich verschiedener Eingabegeräte.

Die Videos folgten einer klaren Struktur:

- Eine kurze Einführung in das behandelte Thema.
- Die Vorstellung eines konkreten Beispiels/Problems.

Die Erläuterung eines Schritt-für-Schritt-Lösungswegs, wobei wichtige Methoden und Best Practices hervorgehoben werden.

Die Lernvideos wurden thematisch in kleinere Teilvideos aufgeteilt, um die Aufmerksamkeit der Studierenden aufrechtzuerhalten und eine gezielte Auseinandersetzung mit einzelnen Themen zu ermöglichen. Durch Video-Vor- und Nachbearbeitung wurde das Video mit Grafiken angereichert und relevante Bereiche konnten visuell hervorgehoben werden, was die Gesamtqualität des Videos erhöhte.

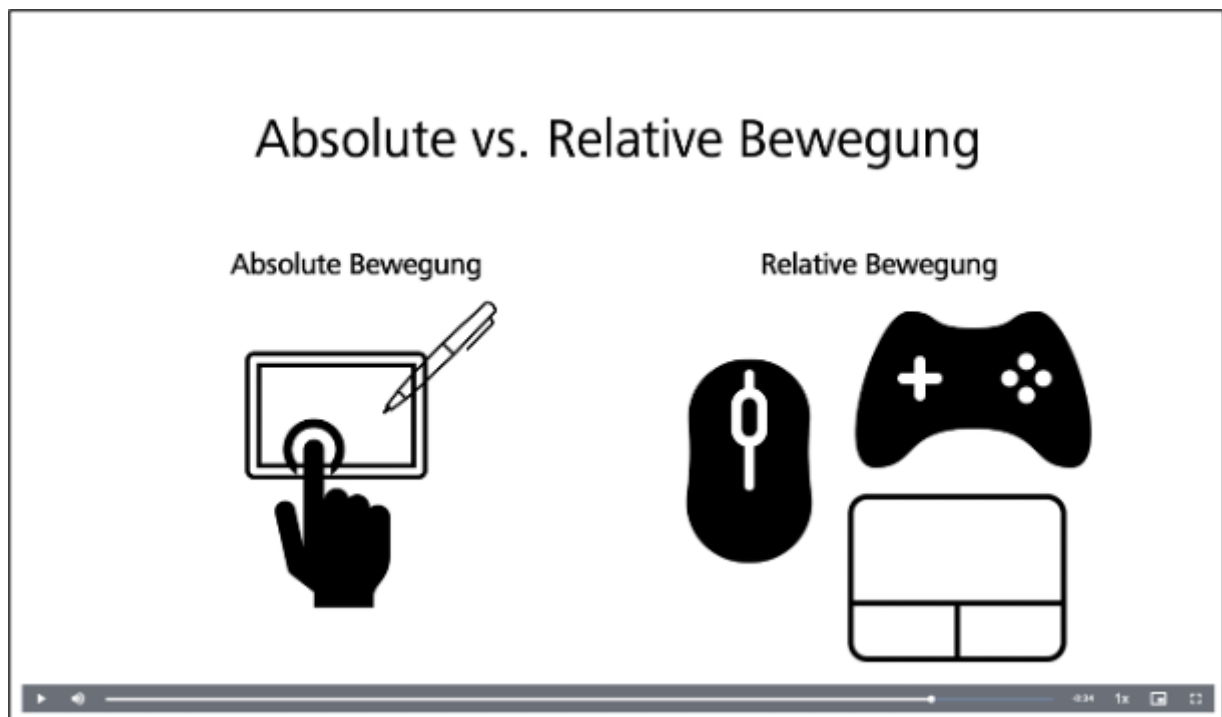


Abb. 6: Ausschnitt des in Moodle eingebetteten Lehrvideos zu Eingabegeräten in der Human-Computer Interaction.

Einbettung in die Lernumgebung: In der Moodle-Lernumgebung wurden die Lernvideos direkt mit anderen Kursunterlagen in die jeweiligen Themenblöcke der Veranstaltung integriert. So hatten die Studierenden einen direkten Zugriff auf die Videos, wenn sie sich mit einem bestimmten Inhalt beschäftigten. Es wurde sich für diese Einbindung entschieden, um den Lernprozess flüssig zu gestalten und den Studierenden einen nahtlosen Übergang zwischen Theorie und Praxis zu ermöglichen. In den Übungen wurden die Videos gemeinsam angesehen und besprochen, was den Austausch förderte und die Möglichkeit bot, unmittelbar auf Fragen einzugehen.

Resümee: Die Studierenden äußerten sich positiv über die Lernvideos und hoben hervor, dass diese ihnen halfen, komplexe Inhalte besser zu verstehen und praktisch anzuwenden. Besonders geschätzt wurde die Möglichkeit, die Videos mehrfach anzusehen und so schwierige Konzepte

im eigenen Tempo zu erarbeiten. Auch die Dozierenden waren von den Lehrvideos überzeugt und haben festgestellt, dass die behandelten Themen in den Übungsblättern überdurchschnittlich gut bearbeitet wurden. Die Studierenden waren besser vorbereitet und stellten gezieltere Fragen, was den Kursbetrieb insgesamt bereicherte.

Tipp: Die Videokonzeption, -produktion und -nachbearbeitung bieten kreative Herausforderungen, die oft umfangreicher sind, als sie zunächst erscheinen. Um den Aufwand von Anfang an richtig einzuschätzen, ist es bei der Videoproduktion daher ratsam, sich frühzeitig Unterstützung von Experten wie etwa dem Zentrum für Wissenschafts- und Hochschuldidaktik (ZHW) der Universität Regensburg einzuholen.

[Tool zum downloaden](#)

3. Lösungswege aufzeigen mithilfe von Erklärvideos

*Charlotte Neubert, Rainer Liedtke, Fakultät für Philosophie, Kunst-,
Geschichts- und Gesellschaftswissenschaften*



Infobox: Veranstaltung „The Rise and Fall of Imperial Europe in the 19th and 20th Century“

- Teilnehmerzahl: 70
- Veranstaltungsformat: Online, asynchron (vertonte PP-Folien)
- Semesterwochenstunden: 2
- Besonderheiten: Zusätzlich zur Vorlesung wurde eine vom Dozierenden abgehaltene „Question and Answer Session“ (Q&A Session) angeboten. Dort wurde das Wissen zum Inhalt der Vorlesung vertieft und darüber hinaus trainiert, eigene Fragen zu formulieren sowie an einer fachwissenschaftlichen Diskussion teilzunehmen.

Intention: Ziel des Videos „How to read, analyse and take notes on texts in History“ ist es zu zeigen, wie zwei wichtige historische Kernkompetenzen, die Fragekompetenz (Historisches Kompetenzmodell von Körber et al., 2007) sowie die Interpretationskompetenz (Pandel, 2005) angewendet werden können. Unter diesen Kompetenzen versteht man die Fähigkeit des Formulierens eigener sowie das Verstehen vorliegender Fragen sowie die Interpretation schriftlicher und visueller Zeichen. Diese Fähigkeiten sind schon aus der Schulzeit beziehungsweise aus vorhergehenden Semestern bekannt, müssen aber im Laufe des Geschichtsstudiums immer weiter geübt und verfeinert werden, um die Komplexität

historischer Texte und Quellen noch besser erfassen und kritisch hinterfragen zu können.

Das Video „How to read, analyse and take notes on texts in History“ stellt detailliert dar, wie die Beantwortung einer komplexen Frage mit Hilfe geschichtswissenschaftlicher Sekundärliteratur gelingen kann. Es zeigt damit die Frage- und Interpretationskompetenz in Anwendung. Insgesamt zielt das Video darauf ab, den Studierenden *einen* möglichen Weg zu zeigen, wie man Texte unter Berücksichtigung einer Frage systematisch erschließen und dafür erforderliche Strategien selbstständig anwenden kann.

Der Vorteil des Mediums Video ist, dass komplexe Konzepte und Denkvorgänge visuell dargestellt werden können, was das Verständnis erleichtert. Die Studierenden sehen direkt, wie jemand eine Frage stellt, Informationen interpretiert und Schlüsse zieht. Ein Video ist zudem aufgrund seiner Multimodalität, der Verschaltung der Sinne Sehen und Hören, sehr attraktiv. Es ist außerdem motivierend, weil man den Tonfall des Sprechers und der Sprecherin miterleben kann und somit merkt, dass auch erfahrene Experten und Expertinnen Momente von Unsicherheit, Zweifel und aktiver Fehlerbehebung erleben. Durch die Methode des Lauten Denkens werden verschiedene Perspektiven und Herangehensweisen an den Text gezeigt, was das kritische Denken fördert. Zuschauer und Zuschauerinnen können die verschiedenen Fragen und Interpretationen hinterfragen und selbst anwenden lernen.

Darstellung: An der Erstellung des Videos mit der Software Explain Everything wirkten verschiedene Expertinnen und Experten mit – Studierende höheren Semesters und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Man sieht exemplarisch, wie eine Studentin einen Text liest, annotiert,

bearbeitet und analysiert. Ihre Aufgabe ist die Beantwortung einer komplexen Frage in Form eines kleinen Essays. Aufgrund der Schwierigkeit der Frage und der damit einhergehenden Länge der Antwort, wird die Antwort als ‚Essay‘ und die Frage als ‚Essayfrage‘ bezeichnet. Diese Begrifflichkeit wird so auch am Ende in der Klausur verwendet.

Ihre Vorgehensweise bei der Textüberarbeitung und der Extraktion wichtiger Informationen zur Beantwortung der Essayfragen soll nachvollziehbar sein: So sind beispielsweise Cursorbewegungen und farbliche Markierungen zu beobachten, während simultan Erklärungen mit der Methode des Lauten Denkens hörbar Einblick in die angewendeten Lese-, Markierungs- und Textanalysestrategien geben. Wesentliche Elemente sind dabei das gezielte Stellen von Fragen, das Suchen nach Antworten im Text, das Notieren von Vorwissen am Rand sowie der Einsatz digitaler Tools und Farbcodes, die der besseren Strukturierung sowie als Erinnerungshilfe dienen. Die Logik hinter den verwendeten Symbolen und Farbcodes wird erläutert. Die Betrachtenden werden im Video direkt angesprochen. Es wird bewusst langsam und mit Pausen gesprochen, so dass man den Bewegungen des Cursors und den Markierungen im Text gut folgen kann.

Vor und nach der Textarbeit werden auch die Planung und Steuerung des Lern- und Leseprozesses angesprochen (metakognitive Strategien), welche die Schritte vor, während und nach dem Lesen umfassen.

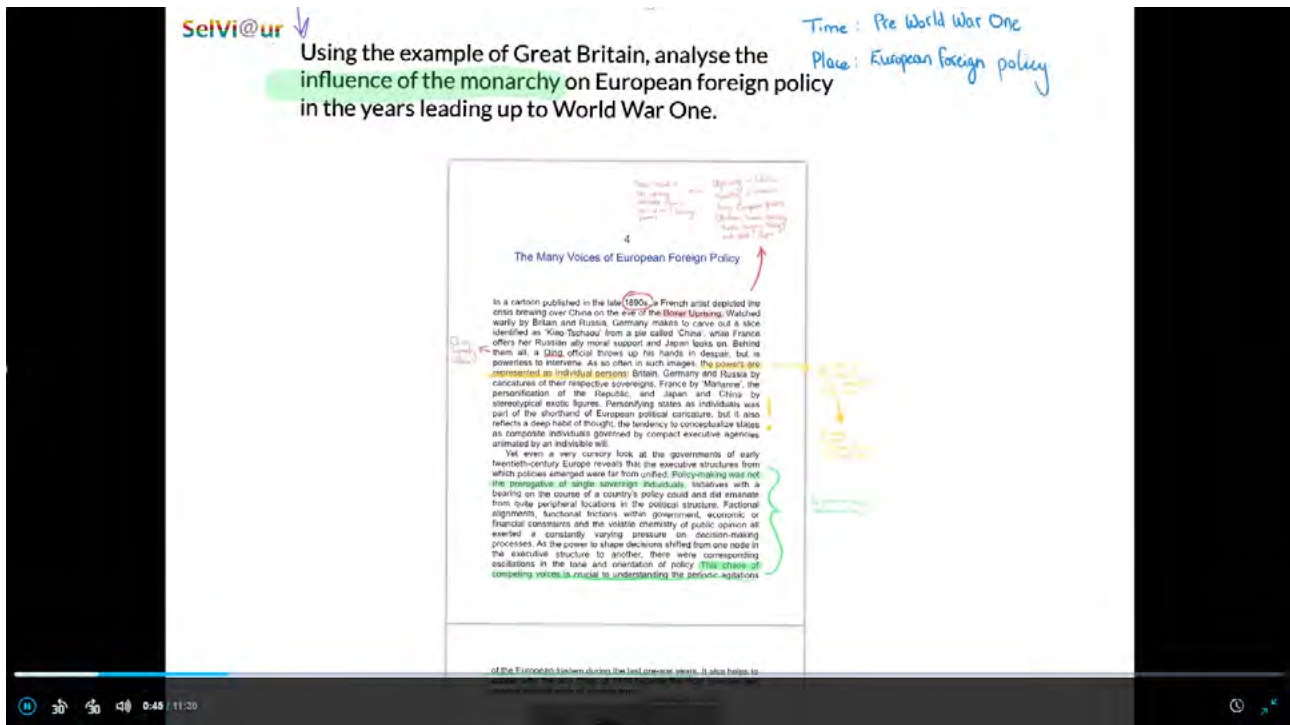


Abb. 7: Screenshot aus dem Video „How to read, analyse and take notes on texts in History“

Einbettung in die Lernumgebung: In der Moodle-Lernumgebung wurde das Video im Kurs gut sichtbar im Vorschaumodus auf der Kursseite verankert, sodass die Studierenden das Video direkt anklicken und betrachten konnten. Sie mussten nicht erst einem unter Umständen im Kurs untergehenden Link folgen. Auf eine ausführliche Beschreibung in Textform wurde dabei verzichtet, damit die Studierenden sich nur auf das Video konzentrieren konnten.

Das Video wurde in den chronologisch angelegten Kursverlauf so eingefügt, dass es eine Woche nach der erwähnten, thematisch passenden Zusatzaufgabe zu „How to read, analyse and take notes on texts in History“ und eine Woche vor dem dazu passenden Accountability Group Meeting freigeschaltet wurde.

Resümee: Ein Video, das allgemeine, den Vorlesungsinhalt ergänzende Strategien zur Planung und Steuerung des Lese- und Lernprozesses

demonstrierte, fand bei den Studierenden großen Anklang. Es wurde mehrfach in Interviews zur qualitativen Datenerhebung erwähnt, dass das Video auch über die Vorlesung hinaus als sehr hilfreich wahrgenommen wird. Das Video überzeugte durch seine kompakte Länge (11 Minuten), was den veränderten Seh- und Lesegewohnheiten der Studierenden gemäß ihrer Einschätzung in den Interviews entgegenkommt. Besonders während der Klausurvorbereitung wurde es mehrfach aufgerufen, da auch in der Klausur am Ende der Vorlesung eine Essayfrage beantwortet werden sollte.

Der Dozierende schätzte das Video als sinnvolle Ergänzung zur Vorlesung, da es bereits bekannte und wichtige Kompetenzen der Geschichtswissenschaft in Kürze wiederholt und damit potenzielle Fragen proaktiv klärt, was den Arbeitsaufwand reduziert.

Insgesamt zeigte sich deutlich, dass das Video die Selbstlernphasen der Studierenden unterstützen kann, indem es ihnen ermöglicht, sich den Stoff auf eine strukturierte und nachhaltige Weise zu erarbeiten und sich aktiv auf die in der Klausur anstehende Essayfrage vorzubereiten.

Tipp: Ein Video lässt sich problemlos mit einfachen technischen Mitteln erstellen – beispielsweise mit der integrierten Kamera eines Smartphones oder Tablets und der Freeware-Version der Software von Explain Everything.

[Tool zum downloaden](#)

Materialien für Studierende

[Worked Examples](#)

Literatur

- Boshuizen, H. P., Gruber, H., & Strasser, J. (2020). Knowledge restructuring through case processing: The key to generalize expertise development theory across domains? *Educational Research Review*, 29, Article 100310. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100310>
- Hawelka, B. (2021, 6. Mai). Videos in der Hochschullehre: mehr als emergency remote teaching. *Lehrblick – ZHW Uni Regensburg*. <https://doi.org/10.5283/ZHW.20210506.DE>
- Hawelka, B. (2023, 9. Februar). Anfänger sind keine kleinen Experten. *Lehrblick – ZHW Uni Regensburg*. <https://doi.org/10.5283/ZHW.20230209.DE>
- Hoogerheide, V., Loyens, S. M. M., & van Gog, T. (2016). Learning from video modeling examples: does gender matter? *Instructional Science*, 44, 69–86. <https://doi.org/10.1007/s11251-015-9360-y>
- Körber, A., Schreiber, W. & Schöner, A. (Hrsg.). (2007). Kompetenz historischen Denkens. Ein Struktur-Modell als Beitrag zur Kompetenzorientierung in der Geschichtsdidaktik. *ars una*.
- Kujath, B. (2016). Lernwirksamkeits- und Zielgruppenanalyse für ein Lehrvideo zum informatischen Problemlösen. *Commentarii informaticae didacticae (CID)*, 10, 25–39. <https://d-nb.info/1218864656/34>
- Pandel, H.-J. (2005). *Geschichtsunterricht nach PISA. Kompetenzen, Bildungsstandards und Kerncurricula*. Wochenschau-Verl.
- Puppe, L. (2023). Inspiration statt Frustration: Mit Worked Examples den Lernerfolg Studierender steigern. *Lehrblick – ZHW Uni Regensburg*. <https://doi.org/10.5283/ZHW.20231012.DE>
- Renkl, A. (2014). The worked examples principle in multimedia learning. In R. E. Mayer (ed.), *Cambridge handbooks in psychology. The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 391–412). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369.020>
- Schworm, S. (2018). Lernen in computerbasierten Lernumgebungen: Instruktionale Unterstützungsmöglichkeiten. In M. Heilemann, H. Stöger & A. Ziegler (Hrsg.), *Lehr-Lern-Forschung: Bd. 2. Lernen im Internet* (S. 93–112). LIT.

Kognitive Lernstrategien stärken

1. Informationsverarbeitung mit kognitiven Strategien: Wiederholen, Organisieren, Elaborieren

Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW

Aus didaktischer Perspektive ist eine Trendwende in der Hochschullehre beobachtbar. Die Tendenz geht zunehmend weg von der reinen Wissensvermittlung, hin zu ganzheitlicheren Lernaktivitäten (Martin & Nicolaisen, 2015). Entsprechend steigen die Anforderungen an Dozierende, ihre Lehre an diese Herausforderungen anzupassen. Durch unterschiedliche Lernstrategien und deren passgenauen Einsatz in den jeweiligen Lehr-Lernszenarien können die Studierenden unterstützt werden. Laut Naujoks und Händel (2020) handelt es sich bei kognitiven Lernstrategien um spezifische Techniken, die darauf abzielen, die Informationsverarbeitung und Gedächtnisleistung im Hinblick auf ein angestrebtes Lern- oder Behaltensziel zu optimieren. Sie helfen den Lernenden dabei, ihre Lernprozesse zu optimieren (Martin und Nicolaisen, 2015), indem diese, Wissen kompetent organisieren, speichern und abrufen können (Naujoks und Händel, 2020).

Kognitive Lernstrategien lassen sich grundsätzlich in oberflächen- und tiefenorientierte Strategien untergliedern. Zu den oberflächenorientierten Strategien gehören Wiederholungsstrategien, zu den tiefenorientierten Strategien gehören Organisations- und Elaborationsstrategien sowie kritisches Denken (Wild, 2005; Wild & Schiefele, 1994).

Im Folgenden wird zunächst ein Beispieltool aus der Fakultät für Mathematik vorgestellt, mit dessen Hilfe Studierende gezielt dazu motiviert werden können, kognitive Lernstrategien in ihrem Lernprozess einzusetzen. Anschließend werden aus den verschiedenen Fakultäten diverse

Tool-Beispiele zu den drei genannten Lernstrategien – nach Strategieart sortiert – präsentiert. Diese werden jeweils mit einem thematischen One-Pager eingeleitet.

2. Kognitive Lernstrategien niederschwellig anbieten

Martin Fröhlich, Fakultät für Mathematik



Infobox: Veranstaltung „Lineare Algebra und analytische Geometrie“

Veranstaltungsart: klassische Vorlesung,
im Regelfall in Präsenz

Zielgruppe: Studierende des ersten Semesters

Teilnehmendenzahl: zwischen 60 und 100 Studierende

Besonderheit: wird im Jahresturnus angeboten,
wobei sie sich über zwei Semester erstreckt

Intention: Insbesondere in den ersten Semestern ihres Studiums sind Studierende der Mathematik häufig damit überfordert, mit den neuen Inhalten der Hochschulmathematik und dem hohen Tempo an der Universität mitzuhalten. Im Gegensatz zur Schulmathematik liegt der Fokus nämlich nicht auf dem Anwenden von Verfahren und „bloßem Rechnen“, sondern auf dem strukturierten Aufbau der Mathematik, der sich unter anderem durch das strikte und logische Beweisen von Aussagen auszeichnet. Verpassen Studierende den Anschluss, kann das strukturierte und nachhaltige Lernen leiden. Man wird dadurch handlungsunfähig, und zwar umso mehr, wenn in der Schulzeit keine spezifischen Lernstrategien für die Mathematik notwendig waren. Hinzu kommt noch, dass in der Hochschule dann oft nur noch das Notwendigste priorisiert wird. Dazu zählt das Abgeben von Übungsblättern oder das Besuchen von Vorlesungen und nicht der Aufbau von Verständnis und vernetztem Wissen. Daher ist es erforderlich, den Studierenden Stra-

tegien für ein erfolgreiches Lernverhalten im Mathematikstudium an die Hand zu geben. So sollen sie in die Lage versetzt werden, das eigene Lernverhalten gewinnbringend zu reflektieren, damit sie rechtzeitig und adäquat reagieren können, bevor sie im Stoff abgeschlagen sind. Die in diesem Modul vorgestellten kognitiven Strategien adressieren vor allem die Bearbeitung von Übungsaufgaben und das Verstehen und Lernen von Definitionen und Sätzen. Da diese beiden Punkte wesentliche Bestandteile im Studium sind, werden hierfür zielführende Möglichkeiten des Lernens präsentiert.

Darstellung: Um möglichst viele Studierende zu erreichen, wurde für die Darstellung der Strategien eine kurze Textform gewählt. Um beispielsweise zu verdeutlichen, wie eine *Concept Map* im Kontext von Mathematik gestaltet sein kann, wurden hierfür Beispiele präsentiert, die aus dem Stoffgebiet der Vorlesung stammen. Dies dient aufgrund des farbigen Kontrastes zur sonst textlastigen Lernumgebung auch gleichzeitig als Eyecatcher. In einer Concept Map werden Zusammenhänge von (mathematischen Begriffen) in Form eines Netzes visualisiert. In der Lehrveranstaltung wurden unter anderem Strategien zu den folgenden Punkten vermittelt:

- Beschäftigung mit den Übungsaufgaben
- Umgang mit Definitionen und Sätzen
- Erklären und Vernetzen von Inhalten

▼ Strategien für ein erfolgreiches Mathematikstudium

Einige hilfreiche Strategien für das Mathematikstudium

Als erledigt kennzeichnen

Im Mathematikstudium begegnen Ihnen viele anspruchsvolle Themen. Probieren Sie einige der folgenden Strategien aus:

- Versuchen Sie, (zumindest einige) Übungsaufgaben selbstständig zu lösen.
- Bevor Sie mit den Übungsaufgaben beginnen, bereiten Sie zuerst die Vorlesung nach. Dort stehen bereits häufig alle Tricks, die Sie zur Lösung benötigen.
- Fassen Sie das Skript zusammen, indem Sie sich nur Definitionen und Sätze herschreiben.
- Lernen Sie Definitionen und Sätze mit Karteikarten analog oder digital (z.B. Anki).
- Erklären Sie Definitionen, Sätze, Beispiele oder auch Beweise **mit eigenen Worten** Ihren Kommiliton*innen oder auch Freund*innen und Familie.
- Formulieren Sie Fragen und stellen Sie diese Kommiliton*innen oder Dozent*innen.
- Erstellen Sie Concept Maps/Mind Maps, um Inhalte zu strukturieren (weitere Infos zu [Concept Map](#)). Hier sehen Sie zwei Beispiele, wie so eine Concept Map aussehen könnte:

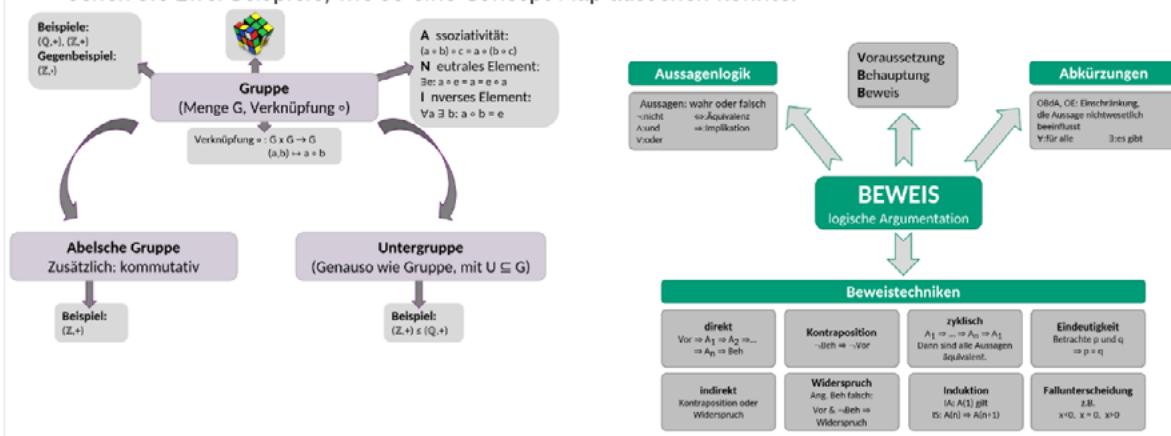


Abb. 8: Tipps zu kognitiven Strategien, die im Mathematikstudium helfen können.

Einbettung in die Lernumgebung: In der Moodle-Lernumgebung wurde der Abschnitt zu den kognitiven Lernstrategien unmittelbar unter die aktuellen Übungsblätter der Vorlesung platziert. So waren sie jederzeit im Blickfeld, wenn das neueste Übungsblatt geöffnet wurde. Außerdem wurde ganz oben in der Lernumgebung mit einem Link auf diesen Abschnitt verwiesen, um die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass die Studierenden die Strategien lesen und ausprobieren.

Resümee: Die Studierenden gaben an, dass die Strategien hilfreich seien und auch in weiteren Veranstaltungen, vor allem in Erstsemestervorlesungen, implementiert werden sollten. Dies ist durch das einfache Text-

und Bildformat problemlos für jede Lernumgebung umzusetzen. Aus den Rückmeldungen der Studierenden wurde aber auch deutlich, dass die Textform zwar relativ viele erreichen kann, aber es nicht unbedingt ausreichend ist, dass auch alle sich diese Tipps zu Herzen nehmen. Gut lassen sich diese Hinweise kombinieren, wenn auch in den Vorlesungen oder Übungen regelmäßig auf diese aufmerksam gemacht wird oder die Strategien in diesem Rahmen explizit auch eingeübt werden. Die Studierenden berichteten außerdem von dem Gefühl, dass ihre Schwierigkeiten wahrgenommen werden und man sich um eine Verbesserung bemüht. Für den Dozenten war die Implementierung des Moduls aufgrund der Vorlage einfach umzusetzen.

[Tool zum downloaden](#)

3. Lernstrategie: Wiederholung

Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW

Wiederholungsstrategien dienen dazu, Lerninhalte mit zeitlichem Abstand und auf systematische Weise – etwa mithilfe spielerischer Wissensabfragen – zu festigen (Pluntke, 2025). Damit soll einerseits der Anteil der Lerninhalte, die langfristig behalten werden, gesteigert werden (Wissman et al., 2012). Zugleich ermöglicht der Einsatz von Wiederholungsstrategien den Lernenden, eine Einschätzung des eigenen Lernstands vorzunehmen (ebd.).

Lehrende können sich bestimmte Formen der Wissensabfrage, wie zum Beispiel ein Quiz, ebenfalls zu Nutze machen, um auf effektive und einfache Weise zu kontrollieren, welche Inhalte Lernende (noch nicht) beherrschen. So können sie Lerndefizite rechtzeitig identifizieren und auf diese adäquat reagieren.

Karteikarten

Lerninhalte gliedern,
komprimieren, wiederholen und
wiedergeben



Es geht darum...

... Lerninhalte mithilfe von Papier- oder digitalen Karten mehrfach und mit zeitlichem Abstand systematisch zu wiederholen,

- um die Behaltensleistung zu steigern und
- um zu kontrollieren, welche Inhalte Lernende (noch nicht) beherrschen.



Karteikarten ermöglichen die Aufnahme, Verarbeitung und Speicherung von Informationen durch **Wiederholung**. Als **metakognitive Lernstrategie** dient sie der Überwachung des Lernprozesses.

Ziele

1. **Komplexität reduzieren:** Lerninhalte in sinnvolle „Lernpäckchen“ aufteilen und auf Karteikarten komprimiert festhalten
2. **Langfristig Behalten:** Mehrfache Wiederholung der Karteikarten
3. **Lernfortschritt überwachen:** Selbstreguliertes Abfragen der Karteikarten
4. **Verstehen und Anwendung:** Paraphrasen und Beispiele generieren

Karteikarten als Lerntechnik...

1 planen – Lerntechnik vorbereiten



1.1 Thematik und Art des Karteikastensystems

festlegen: z.B. *Schlagwörterkartei*, *Autorenkartei*, *Formelkartei*,...

1.2 Verarbeitungstiefe mit Blick auf Lernziele & Prüfung festlegen: z.B. Wissen, Verstehen, Anwendung...

1.3 Instruktion geben, welche Themengebiete für die Lernenden relevant sind, welches Karteikartensystem sinnvoll ist und welche Verarbeitungstiefe beim Lernen erreicht werden soll (siehe Lernziele)

2 erstellen lassen – Inhalte erarbeiten



→ **Methode** zur Erstellung von Karteikarten vermitteln

→ **Variante** für eine tiefere Verarbeitung der Lerninhalte: Flashcard-Plus-Strategie:

Vorderseite:

1. Schlüsselbegriff



Rückseite:

2. Definition aus der den Unterlagen → Wiedergeben

3. Paraphrasieren in eigenen Worten → Verstehen

4. Realistisches Beispiel → Anwenden

3 digital oder analog formatieren und nutzen

a) Analoge Karteikarten

→ Karteikartensystem mit 5 Fächer nutzen, vier Durchgänge wiederholen

- Bei jeder Wiederholung die Kärtchen eines Faches mischen und nacheinander durchgehen
- Beherrschte Kärtchen wandern ein Fach weiter, nicht beherrschte verbleiben im Fach.
- Ausreichend Zeit zwischen den Durchgängen verstreichen lassen
- Kärtchen des letzten Faches jeden Tag stichprobenartig wiederholen

b) Digitale Karteikarten

→ Vorteile: **effizient – überall verfügbar – mehr Entertainment**

Software:

- **Quizlet – Gaming-Charakter:** Bilder, Tonaufnahmen integrierbar, Lernmodi: digitale Karten, Quizformate, kleine Spiele, Live-Funktion
- **Moodle – Überprüfungsfunktion:** nur vom Dozierenden erstellbar; Antworten werden als korrekt oder falsch gekennzeichnet
- **Cobocards – Kollaboration:** Lernende können in Lerngruppen Karten erstellen und gemeinsam nutzen

4 überprüfen – didaktische Unterstützungsmöglichkeiten



- Liste mit prüfungsrelevanten Schlüsselbegriffen aushändigen oder Karteikarten bereits vorbereitet zur Verfügung stellen.
- Kollaboratives Arbeiten mit Online-Software zur gegenseitigen Korrektur ermöglichen.
- Interaktionen durchführen, in denen Karten geteilt werden und Feedback auf Qualität, Akkuratheit und Angemessenheit der Beispiele gegeben wird.
- Lernende ermutigen ihre Karteikarten zu präsentieren und anderen Feedback zu geben

READ MORE

Appleby, D. C. (2008). A cognitive taxonomy of multiple-choice questions. In L. T. Benjamin (Hrsg.), *Favorite activities for the teaching of psychology* (S. 119–123). American Psychological Association.

Bensberg, G. & Messer, J. (2014). *Survivalguide Bachelor*. Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-39027-2>

Dizon, G. & Tang, D. (2017). Comparing the efficacy of digital flashcards versus paper flashcards to improve receptive and productive L2 vocabulary. *The EUROCALL Review*, 25(1), 3–15. <https://doi.org/10.2996/eurocall.2017.6963>

Zeller, D. (2022). Quizlet – mehr als Karteikarten!. *Digital unterrichten: BIOLOGIE*, 2, 2–2.

Senzaki, S., Hackathorn, J., Appleby, D. C. & Gurung, R. A. R. (2017). Reinventing flashcards to increase student learning. *Psychology Learning & Teaching*, 16(3), 353–368. <https://doi.org/10.1177/1475725717719771>

Wissman, K. T., Rawson, K. A. & Pyc, M. A. (2012). How and when do students use flashcards? *Memory*, 20(6), 568–579. <https://doi.org/10.1080/09658211.687052>



Weiternutzung als OER ausdrücklich erlaubt: Dieses Werk und dessen Inhalte sofern nicht anders benannt sind lizenziert unter CC BY-SA 4.0. Nennung gemäß TULLU-Regel bitte wie folgt: "Infoblatt Karteikarten" von ZHW Universität Regensburg, Lizenz: CC BY-SA 4.0.

SelVi@ur

Gefördert von:



Stiftung
Innovation In der
Hochschullehre

4. Digitale Karteikarten

Evelin Stumberger, Fakultät für Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften



Infobox: Veranstaltung "Introduction to English and American Literary Studies"

- Veranstaltungsart: Präsenz
- Semesterwochenstunden: 2 SWS Vorlesung
+ 1 SWS Seminar
- Teilnehmerzahl: 200

Intention: Da die Textanalyse eine Kernkompetenz in der Anglistik darstellt, wurden zum Einüben Karteikarten für die Veranstaltung Introduction to English and American Literary Studies entwickelt. Insbesondere Themen wie Gedichtanalyse und Erzählperspektiven werden von den Studierenden häufig als sehr schwierig empfunden. Um Ihnen die Möglichkeit zu geben, diese Aufgabenstellungen selbstständig einzuüben, wurden zusätzlich zu den Karten Lehrvideos entwickelt und auf der Moodle-Plattform hinterlegt. Somit erlauben die Karteikarten den Studierenden, ihr aus den Lehrvideos erlangtes Wissen in einem kompakten Format anzuwenden und zu überprüfen. Diese Karteikarten mit kleineren Altklausurfragen zu Gedichtanalyse und Erzählperspektiven erhalten die Studierenden am Semesterende. Anhand einer Musterlösung des Dozierenden können die Studierenden selbstständig ihren Lösungsweg und Lernfortschritt überprüfen. Die eigenständige Auseinandersetzung mit der Musterlösung soll den Studierenden dabei helfen, ihre Verste-

hensprozesse zu vertiefen, ihr Kompetenzerleben zu fördern und ihnen aufzeigen, was sie in der Klausur erwarten können.

Darstellung: Die Karteikarten werden den Studierenden digital über eine Moodle-Plattform zur Verfügung gestellt. Auf der Vorderseite der mit der H5P-Software erstellten Karten werden Altklausurfragen gestellt, während die Studierenden auf der Rückseite die Musterlösung des Dozierenden erhalten. Die Karteikarten enthalten verschiedene Aufgabentypen von Multiple Choice Fragen mit detaillierten Erklärungen des Dozierenden bis hin zu offenen Fragen, die kleinere schriftliche Antworten verlangen. Die Studierenden erhalten Auszüge zu Texten und Gedichten und werden aufgefordert, Fragen zu beantworten, z.B. zu Erzählperspektiven (siehe die Arbeitsanweisung in der Abb. 9). Die Studierenden können sich in diesem Fall zwischen vier Antwortoptionen entscheiden und finden die Musterlösung mit einer detaillierten Erklärung auf der Rückseite der interaktiven Karteikarte.

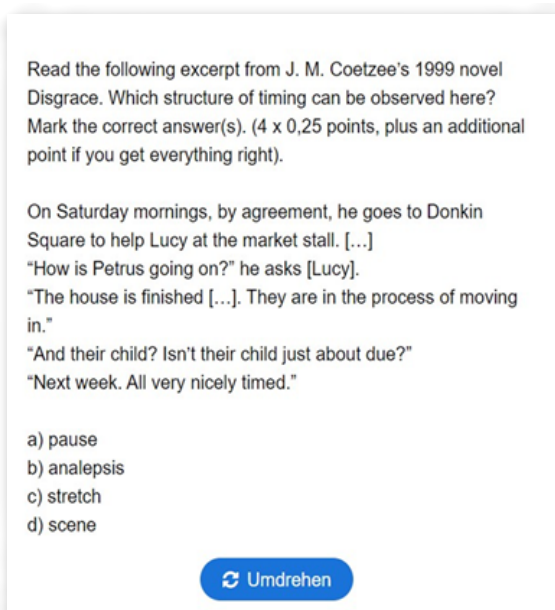


Abb. 9: Vorderseite einer H5P Karteikarte

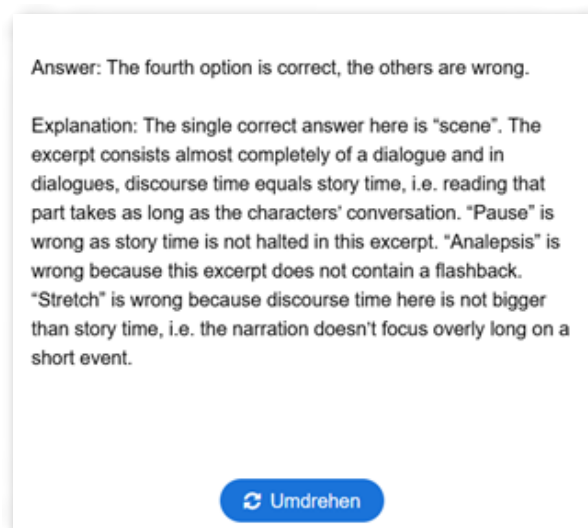


Abb. 10: Rückseite einer H5P Karteikarte

Einbettung in die Lernumgebung: Die H5P-Karteikarten werden den Studierenden digital auf der Moodle-Plattform zur Verfügung gestellt. Da die Karteikarten ein Tool sind, das die Studierenden auf die Klausur vorbereiten soll, werden sie unter „Sample questions from a previous exam“ einen Monat vor der Klausur ganz unten in der Moodle Lernumgebung eingefügt, da dort alle wichtigen Informationen zur Klausur (Raum, Termin, usw.) zu finden sind. Die Studierenden erhalten den Hinweis, dass sie hier Zugriff auf Beispielfragen aus früheren Klausuren erhalten: Below, there are also some sample questions from a previous exam to give you an idea of what exam questions might look like.

Resümee: Die Karteikarten wurden von den Studierenden als sehr hilfreich für die Prüfungsvorbereitung empfunden. Die Studierenden schätzten vor allem die Musterlösungen des Dozierenden. Die detaillierten Lösungswegbeschreibungen gaben ihnen einen guten Leitfaden für die Klausur und beruhigten sie im Hinblick auf eine gewisse Prüfungsangst, da sie die Aufgabenstellungen flexibel und selbstständig üben konnten und ihnen die Erwartungshaltung bezüglich der Klausur klar war. Aus Sicht des Dozierenden waren die Karteikarten ein einfaches und präzises Mittel, den Studierenden eine klare Vorstellung von der Klausur zu verschaffen. Dies geschieht, ohne eine komplette Altklausur zu Übungszwecken herausgeben zu müssen, welche die Studierenden in der laufenden Vorbereitungsphase eventuell noch überfordert bzw. deren so offener Gesamtinhalt dann nicht mehr für eine Klausur einsetzbar ist. Die Karteikarten konnten ohne großen zusätzlichen Aufwand in die Moodle Lernumgebung integriert werden. Da die Karten die Studierenden gezielt auf repräsentative Fragestellungen aus Altklausuren vorbereitete, kam es außerdem zu weniger Nachfragen und Ungewissheiten zur Klausurvorbereitung von den Kursteilnehmenden. Karteikarten sind daher ein effek-

tives Tool zur Förderung von Kompetenzerleben und zur Vertiefung von Verstehensprozessen.

[Tool zum downloaden](#)

Quiz

Wissen durch spielerisches Abfragen speichern.

Es geht darum...

... mithilfe von spielerischen Methoden der Wissensabfrage...

- den Anteil der Lerninhalte, die langfristig behalten werden, zu steigern,
- Lernenden eine Selbsteinschätzung des eigenen Lernstands zu ermöglichen und
- als Dozierender angemessen auf Lerndefizite reagieren zu können.



Quizze ermöglichen die Aufnahme, Verarbeitung und Speicherung von Informationen durch Wiederholung.

Ziele

Zeitpunkt

1. Vorwissen aktivieren	→ an erworbenes Wissen anknüpfen	... zum Beginn einer Lerneinheit.
2. Vergessen vorbeugen	→ via Quiz den Lernstand sichern	... nach Input & nach Pause wiederholen.
3. Lernziele kontrollieren	→ unterstützt die Lernkontrolle: <ul style="list-style-type: none"> Lernende können ihren Fortschritt einschätzen Dozierende können auf Lerndefizite reagieren 	... zum Ende der Lehrveranstaltung oder als Prüfungsvorbereitung.
4. Motivieren	→ Quiz verbindet Lernen mit Spaß. → Quiz kann für Lerninhalte begeistern.	... zur Teilnehmeraktivierung zwischendurch.

Vorgehensweise

1	Didaktische Vorüberlegungen	2	Methode wählen
	<p>→ Wie viele Fragen mit welcher Komplexitätsstufe zu welchen Themen formulieren?</p> <p>Komplexität: Schwere Fragen erhöhen die Behaltensleistung.</p> <p>Lernziele: Lässt sich jede Frage einem Lernziel zuordnen?</p> <p>Thematische Tiefe: Die Fragen sollten weder zu speziell zu allgemein oder zu trivial sein.</p>		<p>Digital oder analog?</p> <p>Einzel- oder Gruppenarbeit: Sind die Fragen einfach genug, dass Lernende sie einzeln ad hoc beantworten können oder nicht?</p>
3	Fragen formulieren		
	<p>Gute Fragen bestehen aus...</p> <ul style="list-style-type: none"> Fragestamm: Dient der Erklärung und Kontextualisierung <i>z.B. Hundebesitzer will mit seinem Hund nach Dänemark reisen.</i> Frage: Welche Impfung muss erfolgt sein? Antwortoptionen: Beinhalten richtige Antwort/en und Distraktoren <i>z.B. Tollwut, Hepatitis, Staupe, Paravirose</i> 		<p>Kriterien für gute Fragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ist die Frage frei von subjektiven Formulierungen? Ist die Frage eindeutig beantwortbar und klar verständlich? Sind Vokabular und Grammatik so einfach wie möglich gehalten? Doppelte Verneinungen vermeiden! Ist die Frage positiv formuliert oder sind Negationen wie „nicht“ oder „kein“ hervorgehoben?
4	Antwortoptionen formulieren - Kriterien		
	<ul style="list-style-type: none"> Ideen für gute Distraktoren: Häufige Missverständnisse; Fehlinterpretationen; korrekte Aussagen, welche nicht die gestellte Frage beantworten Sind alle formulierten Antwortalternativen plausibel? Sind alle Antwortalternativen voneinander unabhängig? Wurde der Rang der richtigen Antwort/en bei den Fragen zufällig zugewiesen (d.h. ohne Antwortmuster)? 		
5	Quiz mit ausgewählter Methode erstellen		
	<p>→ Balance zwischen Gaming-Feeling unterstützenden Elementen und der Reduktion überflüssiger Informationen finden.</p> <p>Visuelle Anker: Einbindung visueller Elemente zur Unterstützung beim Behalten relevanter Aspekte.</p> <p>Gaming-Charakter: Steigerung der Motivation durch Gaming-Elemente. <i>z.B. Wettbewerb, Soundeffekte, Countdown, Punkte und Ranglisten</i></p>		

READ MORE

Brüstle, P. (2011). *Kurzanleitung Prüfen mit MC-Fragen*. Studiendekanat der Medizinischen Fakultät, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. Abgerufen am 03.06.2023, von <https://www.medstudek.uni-freiburg.de/studienganguebergreifende-bereiche/pruefungen-ims/kurzanleitungpruefenmitmcfragen.pdf>

E-Assessment (o.D.). *Tipps zur Erstellung von MC-Fragen*. Zentrum für Multimedia in der Lehre, Universität Bremen. Abgerufen am 03.06.2023, von www.eassessment.uni-bremen.de

Ehrlich, F., Frie, C. & Kirchberg, A. (2019). *Gute Fragen für gute Lehre. Eine Handreichung für Lehrende zur Erstellung von Fragen im Antwortwahlverfahren*. Server für Wissenschaftliche Schriften der Hochschule Hannover, Hochschule Hannover. Abgerufen am 03.06.2023, von <https://serwiss.bib.hs-hannover.de/frontdoor/index/index/searchtype/all/start/11/rows/20/yearfq/2019/docId/1610>

Emmerich, K., Zellmer, S. & Russek, A. (2022). Wissen abfragen. Potenzial von Wiederholungen im Unterrichtseinstieg nutzen. *Unterricht Chemie*, 33(188), 29–33.

eLearning (RUBel) (o.D.). *Formatives Prüfen*. Zentrum für Wissenschaftsdidaktik, Ruhr-Universität Bochum. Abgerufen am 01.06.2023, von <https://ruhr-uni-bochum.de/lehreladen>

eLearning (RUBel) (o.D.). *„Game based learning“ und „Gamification“ – spielerisch zum Lernerfolg*. Zentrum für Wissenschaftsdidaktik, Ruhr-Universität Bochum. Abgerufen am 01.06.2023, von <https://ruhr-uni-bochum.de/lehreladen>

Quibeldey-Cirkel, K. (2018). Lehren und Lernen mit Audience Response Systemen. In C. de Witt & C. Gloerfeld (Hrsg.), *Handbuch mobile learning* (S. 809–840). Springer VS.



Weiternutzung als OER ausdrücklich erlaubt: Dieses Werk und dessen Inhalte sofern nicht anders benannt sind lizenziert unter CC BY-SA 4.0. Nennung gemäß TULLU-Regel bitte wie folgt: "Infoblatt Quiz" von ZHW Universität Regensburg, Lizenz: CC BY-SA 4.0.

5. Moodle-Quiz

Kathrin Kossow, Fakultät für Medizin



Infobox: Veranstaltung "KUK StATUR SAM II – Untersuchung des Abdomens – Semesterveranstaltung im Rahmen des Klinischen Untersuchungskurs (KUK)

- Veranstaltungsart: Präsenz
- Dauer: jeweils einen Nachmittag – jedes Semester
- Zielgruppe: Erst-/Zweitsemester im klinischen Abschnitt des Humanmedizinstudiums
- Veranstaltungsgröße: mehrere Kleingruppen - 4 Studierende pro Einzelgruppe
- Besonderheiten: Übungspraktischer Kurs zur Untersuchung des Bauchraums

Intention: Die Studierenden der Humanmedizin kommen im 1. klinischen Semester nach der stark theoretisch-naturwissenschaftlich ausgerichteten *Vorklinik* nun mit den praktischen Inhalten ihres Studiums in Berührung: Sie sollen lernen, wie Sie mit Hilfe etablierter Methoden Patienten und Patientinnen untersuchen. Hierfür werden neben wissensvermittelnden Vorlesungsinhalten vor allem verschiedene praktische Kurse angeboten, die mit einer Prüfung abschließen.

Ein Teil dieser praktischen Kurse ist auch das Erlernen der Untersuchung des Abdomens, wobei spezielle Untersuchungstechniken vermittelt werden. Neben den praktisch-medizinischen Fertigkeiten wird von den Studierenden auch ein fundiertes Hintergrundwissen erwartet, um die Patienten und Patientinnen korrekt untersuchen zu können.

Um beidem gerecht zu werden und die Studierenden bestmöglich beim

Verinnerlichen dieser neuen Lerninhalte zu unterstützen, wurde ein speziell darauf abgestimmtes Quiz generiert. Dieses überprüft sowohl die theoretischen als auch die praktischen Lerninhalte und soll die Studierenden anregen, sich intensiv mit den Lerninhalten auseinanderzusetzen. Hierbei profitieren sowohl die Studierenden, die den Stoff bereits verinnerlicht haben als auch diejenigen, die noch deutliche Lücken aufweisen. Erstere werden in ihrem bisherigen Lernverhalten bestätigt und letztere werden ermutigt, sich noch intensiver mit dem Lernstoff zu befassen.

Darstellung: Das Quiz besteht aus 37 Fragen, welche so platziert wurden, dass auf jeder Seite eine neue Frage erscheint und außerdem zwischen den Fragen frei hin- und hergesprungen werden kann – dies ermöglicht eine größtmögliche Flexibilität beim Lösen der Aufgaben.

Als Fragetypen wurden

- *Wahr/Falsch*
- *Zuordnung*
- *Multiple-Choice*
- *Kurzantwort*
- *Wörter markieren*

gewählt, wobei jede gegebene Antwort sofort und automatisch korrigiert wird. *Moodle* bietet hier eine breitgefächerte Auswahl an Fragetypen, aus denen – passend zu Sachverhalt und Thema – gewählt werden kann.

Die Wahl des Fragetyps beim hier vorgestellten Quiz wurde vor allem durch die Art und Quantität der Frageinhalte bestimmt. So können beispielsweise kurze, aber anderweitig schwer abzufragende Themen gut mit einer *Wahr/Falsch-Frage* abgedeckt werden und diverse Fachbegriffe eines Themengebiets mit einer *Zuordnungsfrage*.

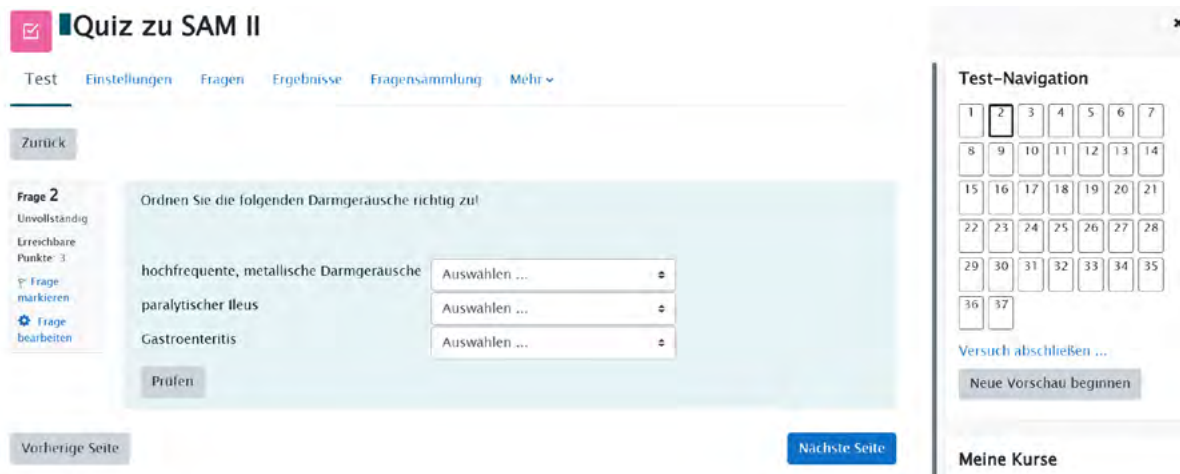


Abbildung 11: Einblick in die Darstellung der Fragen, hier: Zuordnung (li.) und Test-Navigation (re.).

Die Antworten werden als *richtig*, *teilweise richtig* oder *falsch* gewertet, wobei unterschiedlich viele Punkte vergeben werden. Die Vergabe der Punkte ist frei wählbar und kann zum einen als Instrument der Motivation und zum anderen auch als Kontrolle des Lernfortschritts dienen. In diesem Quiz wurden die Punkte nach Umfang der Frage und Anzahl der richtigen Antworten vergeben.

Bei der Auswertung erscheint nach Beantwortung jeder Frage die richtige Antwort, welche mit Quellen der Fachliteratur belegt wird.

The screenshot shows a Moodle quiz interface. On the left, a sidebar indicates 'Frage 2' is correct, with 3 points out of 3. The main area contains a question: 'Ordnen Sie die folgenden Darmgeräusche richtig zu!' (Assign the following intestinal sounds correctly!). The question lists three sounds: 'hochfrequente, metallische Darmgeräusche' (high-frequency, metallic intestinal sounds), 'paralytischer Ileus' (paralytic ileus), and 'Gastroenteritis'. To the right, three dropdown menus show the assigned answers: 'beginnender mechanischer Ileus' (beginning mechanical ileus) for the first sound, 'Totenstille' (death silence) for the second, and 'Borborygmus' (borborygmus) for the third. All assignments are marked with a green checkmark. Below the question, a feedback box states 'Die Antwort ist richtig.' (The answer is correct.) and provides sources: 'Dahmer J. 2006. Anamnese und Befund. 10. völlig überarbeitete und erweiterte Auflage. Thieme.' and 'Füeßl H. S., Middeke M. 2022. Duale Reihe – Anamnese und klinische Untersuchung. 7. Auflage. Thieme.' It also lists the correct assignments: 'hochfrequente, metallische Darmgeräusche → beginnender mechanischer Ileus, paralytischer Ileus → Totenstille, Gastroenteritis → Borborygmus'. At the bottom, there are buttons for 'Vorherige Seite' (Previous page) and 'Nächste Seite' (Next page).

Abbildung 12: Beispiel für eine Frage mit korrekter Antwort und deren Auswertung.

Da das Quiz als *Lerntool* und zur Einschätzung des eigenen Lernfortschrittes dient, kann es unbegrenzt häufig unterbrochen und wiederholt werden.

Einbettung in die Lernumgebung: Das Quiz wurde in *Moodle* als Abschnitt eines *Moodle-Kurses* angeboten, welcher als Ergänzung zu einem bestehenden praktischen Kurs im Rahmen des Humanmedizinstudiums angeboten wurde. Die Studierenden wurden hierzu per E-Mail und Link eingeladen und konnten frei entscheiden, diese zusätzliche Lernmöglichkeit zu nutzen.

Besonders an diesem Quiz ist, dass es genau den Lehrinhalten und Anforderungen des besuchten Kurses entspricht. Im Gegensatz zu bereits beste-

henden *Lerntools*, die generalisiert für alle Studierenden einer speziellen Fachrichtung bereits auf dem Markt sind, bietet *Moodle* die Möglichkeit, ein Quiz an die eigene Veranstaltung und somit genau an die Bedürfnisse der Teilnehmenden anzupassen und sie so beim Lernen zu unterstützen.

Resümee: Ein in *Moodle* erstelltes *Quiz* ist für nahezu jedes Fach- und Themengebiet anwendbar und stellt eine interessante Ergänzung zu einer bestehenden Lehrveranstaltung (Vorlesung und/oder praktischer Kurs) dar. Durch das Abfragen der Lerninhalte über ein Quiz entsteht eine Art „Gamifizierung“, was das Lernen für die Studierenden spannender macht.

Die Anwendung des *Moodle-Quiz* ist im Prinzip in jedem Fachbereich denkbar. Im Curriculum der Humanmedizin ließe es sich auf andere *KUK-Kurse* übertragen und in die Lehre weiterer Veranstaltungen integrieren. Besonders in Fachbereichen jedoch, in denen bisher noch keine umfangreichen *Lerntools* bereitstehen, ist die Möglichkeit ein *Moodle-Quiz* anzubieten, eine vielversprechende Möglichkeit, Studierende in ihrem Lernverhalten sinnvoll zu unterstützen.

[Tool zum downloaden](#)

6. Lernstrategie: Organisieren

Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW

Organisationsstrategien sind Vorgehensweisen, bei denen Lernende Informationen und Zusammenhänge sortieren, restrukturieren und in Verbindung setzen (Imhof, 2020). Beispiele für Organisationsstrategien sind das Identifizieren wichtiger Fakten durch etwaige Hinweisfragen, den sogenannten Prompts, oder das Anfertigen von Strukturskizzen, wie etwa in Form einer Mindmap. Dazu folgt ein Tool-Beispiel aus der Fakultät für Humanwissenschaften, welches die Anfertigung und Vorzüge einer Mindmap darstellt.

Mind Map

unterstützt bei Organisations- und Strukturierungsaufgaben

Es geht darum...

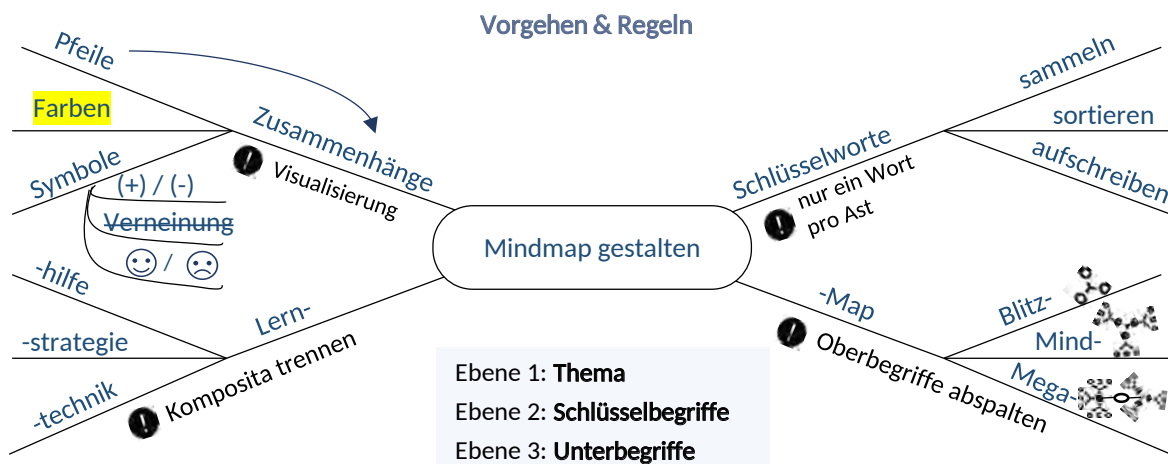
... Schlüsselwörter in Ober- und Unterbegriffe zu klassifizieren.

... zu entscheiden:

- In welche Hauptaspekte unterteile ich das Thema?
- welche Begriffe hängen voneinander ab?
- Was ist mir wichtiger als anderes?



Dient der Informationsaufnahme, Verarbeitung und Speicherung. Mind Maps unterstützen beim Organisieren und Strukturieren von Lerninhalten.



Ziele

Durch Visualisierungen können Aspekte eines Themas und Beziehungen zwischen Aspekten sichtbar gemacht werden.

Didaktische Möglichkeiten

„Mind Maps sind Landkarten des Geistes: der Gedanken und des Gedächtnisses. Die sichtbare Map spiegelt die assoziativen Verknüpfungen in Ihrem Gehirn.“ (Müller, 2013, S. 15)

Einsatzgebiete

Brainstorming

Ideen sammeln und strukturieren



1. Assoziationen notieren

2. Strukturieren und integrieren

3. als Gesamtmap zusammenfassen

Informationsmanagement

Komplexe Informationen strukturieren & organisieren



1. Informationen aufnehmen, Überblick verschaffen, Kerngedanke erfassen

2. Zusammenfassen Hierarchien herausarbeiten ! vom Allgemeinen zum Speziellen

Organisation & Planung

Arbeitsabläufe, Aufgaben, Zeit und Ziele planen



Zeitmanagement (Teil)ziele terminieren

Aufgaben sammeln & planen, Teilaufgaben ergänzen & Prioritäten vergeben

Präsentation

Vortragskonzept erarbeiten



1. Brainstorming

2. Symbole/ Farben ergänzen

3. Fahrplan erstellen

Dokumentation

Vorträge strukturiert mitschreiben



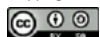
1. Strukturform wählen

2. Schlüsselbegriffe erfassen

3. Inhalte zuordnen

READ MORE

Buzan, T. & Buzan, B. (2013). *Das Mind-Map Buch. Die beste Methode zur Steigerung Ihres geistigen Potenzials*. mvg Verlag Müller, H. (2013). *Mind Mapping*. Haufe.



Weiternutzung als OER ausdrücklich erlaubt: Dieses Werk und dessen Inhalte sofern nicht anders benannt sind lizenziert unter CC BY-SA 4.0. Nennung gemäß TULLU-Regel bitte wie folgt: "Infoblatt Mind Map" von ZHW Universität Regensburg, Lizenz: CC BY-SA 4.0.

Gefördert von:



7. Mindmap im Videoformat

Felina Dinçer, Marie-Christine Bartels, Silke Schworm, Fakultät für Humanwissenschaften



Infobox: Veranstaltung „Kinder in Balance“

- Veranstaltungsart: Vorlesung im Blended Learning Format
- Semester: Alle Semester
- Semesterwochenstunden:2
- Studiengang: Lehramter
- Teilnehmendenanzahl: 400-700

Intention: Die didaktische Grundlage zur Erklärung von Mindmaps war das Lernen mit videobasierten Lösungsbeispielen. Dabei dient eine Person als Modell, die exemplarisch alle Schritte des jeweiligen, relevanten Prozesses erläutert und gegebenenfalls ausführt. Das Video wurde entwickelt, um den Studierenden einen Überblick zu geben, wie sie eine Mindmap einsetzen können, um mit den multiplen zur Verfügung gestellten multimedialen Materialien effektiv arbeiten zu können und so ihren Lernprozess zu optimieren. Die Mindmaps dienen dazu, die Inhalte der Vorlesung in graphischer Form zu visualisieren und so Organisation und Elaboration der Inhalte zu fördern. Die verschiedenen Inhaltsbereiche der Vorlesung überschneiden sich immer wieder. Durch das Erstellen von Mindmaps können diese Zusammenhänge visuell dargestellt und Querverbindungen deutlich gemacht werden.

Darstellung: Das Video besteht aus verschiedenen Sequenzen. Nach wenigen einleitenden Sätzen beginnt der Screencast des Bildschirms

einer Studentin, die sich die relevante Literatur sowie die interaktive Lernumgebung aus dem Kursraum herunterlädt und anschließend ein online Mindmap-Tool öffnet. Anhand dieses Tools erklärt sie, wie sie die selbst angeeigneten Inhalte anordnet und welche Granularitätsebene bei der Gestaltung der Mindmap sinnvoll ist. Das Video endet mit einem persönlichen Bezug, da die Studentin sich verabschiedet. Die Erstellung der Mindmap durch eine Studentin dient als persönlicher Ansatz und soll einen Bezug zwischen den Studierenden und der Thematik schaffen.

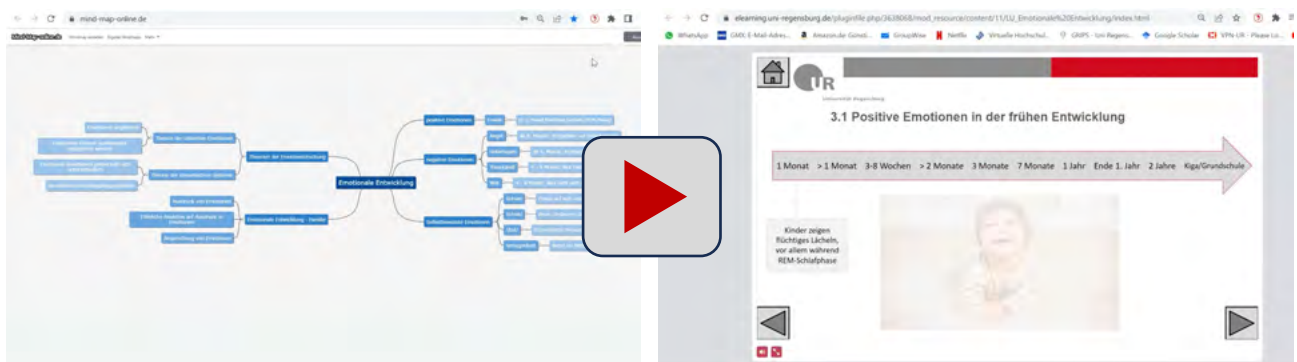


Abb. 13: Screenshot des Mindmap-Tools sowie der interaktiven Lernumgebung

Einbettung in die Lernumgebung: In der Moodle Lernumgebung wurde das Video zu kognitiven Lernstrategien im Abschnitt *Allgemeines* der Veranstaltung eingeordnet, welcher sich als zweiter Punkt im Kurs befindet. Hier waren noch weitere unterstützende Materialien zu finden. Damit ist es für die Studierenden salient und über den gesamten Veranstaltungsablauf leicht aufzufinden. Die Positionierung im Kurs soll gewährleisten, dass die Studierenden eine geeignete Lernstrategie für die Vorlesung aufgezeigt bekommen, um deren Inhalte sinnvoll zu strukturieren. Zudem wird in einem einführenden Text darauf hingewiesen, wo das Video zu finden ist und wozu es dient.

Resümee: Die Studierenden gaben an, dass sie das Video als sehr positiv

und hilfreich wahrgenommen haben. Es hat ihnen gezeigt, wie sie maps selbst erstellen können und wie sie diese für die Klausurvorbereitung nutzen können. Dies war besonders hilfreich für Studierende, die über wenig Vorerfahrung im Bereich des Wissenserwerbs in solchen universitären Großveranstaltungen verfügten. Zudem fanden die Studierenden es positiv, dass eine Studentin das Video aufgezeichnet hat. Dies entspricht wissenschaftlichen Befunden, die besagen, dass Lernende besser von Modellen lernen, die ihnen in relevanten Merkmalen (sozialer Vergleich, Selbstwirksamkeit, Kompetenz etc.) ähneln (Hoogerheide et al., 2016). Die Dozentin gab an, dass das Video zu den kognitiven Lernstrategien und den Empfehlungen zur Vorgehensweise bei der Bearbeitung der Lehrmaterialien besonders geeignet scheint. Zudem kann dieses Video und das Aneignen der darin vorgestellten Lernstrategie aus Sicht der Dozentin sehr hilfreich zur Prüfungsvorbereitung sein. Mit einem solchen Videobeispiel kann eine komplexe Lernstrategie kurz und praxisnah dargestellt werden.

Tipp: Wichtig ist, das Tool in der Moodle-Lernumgebung sichtbar zu machen und die Studierenden gerade zu Beginn des Semesters dazu zu ermutigen, das Video anzusehen und sich mit dieser Lernstrategie vertraut zu machen.

[Tool zum downloaden](#)

8. Lernstrategie: Elaborieren

Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW

Durch die *kognitive Strategie des Elaborierens* wird vorhandenes Lernmaterial mit Details und Beispielen angereichert. In der Auseinandersetzung neuer Informationen mit bereits erarbeiteten Aspekten erfolgt eine Verknüpfung zum Vorwissen und somit eine tiefere Verankerung des Lernstoffes im Gedächtnis (Pluntke, 2025). Eine intensive Auseinandersetzung mit dem Lernmaterial kann beispielsweise durch die Bearbeitung offener Fragen in komplexen Themenbereichen ohne standardisierte Lösungsstrategien erreicht werden. Geschieht dies anhand realer Fälle, wie im Rahmen der Methode des fallbasierten Lernens, wird zudem die Verbindung zwischen Theorie und Praxis gefördert und die Transferleistung der Lernenden angeregt (Fritz & Lauermann, 2019).

Komplexe Lerninhalte können so vertieft verarbeitet und argumentative, aber auch methodische Kompetenzen unter quasi-realten Bedingungen trainiert werden. Erfolgt die Elaboration in schriftlicher Form, besteht zudem die Möglichkeit, sprachliche Kompetenzen weiterzuentwickeln (Alidmat & Ayassrah, 2017).

Fallbasiertes Lernen



Brücke zwischen Theorie und Praxis

Es geht darum...

... in komplexen Fach- oder Themenbereichen ohne standardisierte Lösungsstrategien Fälle zu lösen, die ...

- didaktisch aufbereitete und
- über ein Medium vermittelte

Ausschnitte aus authentischen Problemsituationen darstellen, indem Lösungen früherer Fallbearbeitungen oder Theorien

- auf die neuen Anforderungen transferiert und
- darauf angepasste Lösungsschritte abgeleitet werden.



Fallbasiertes Lernen ermöglicht durch **Elaboration** die Aufnahme, Verarbeitung und Speicherung von Informationen.

Ziele

1. Die intensive Auseinandersetzung steigert den **Transfer** des Gelernten auf ähnliche Problemsituationen.
2. Die Bearbeitung authentischer Problemfälle ermöglicht, **theoretische Grundlagen mit der Anwendung in der Praxis zu verbinden**.
3. Fallarbeit entwickelt **praxisrelevante Wahrnehmungs-, Analyse- und diagnostische Kompetenzen**

Vorgehensweise

1. Konfrontation mit dem Fall



2. Theorieverknüpfung: Informationen sammeln und erschließen



- i) a) Ähnliche Fälle & deren Lösungsschritte aus dem Gedächtnis abrufen oder
b) Theorien abrufen, die eine deduktive Ableitung von Lösungsschritten zulassen
- ii) Frühere Lösungswege oder Theorien auf die Problemstellung des aktuellen Falls anwenden.
- iii) Konstruktion eines eigenen mentalen Modells

3. Multiple Perspektiven einnehmen: In Kleingruppen



- i) Alternative Falllösungen diskutieren
- ii) Entscheidung für eine Lösungsvariante auf Basis der Ergebnisse aus der Diskussion treffen

4. Lösungen reflektieren: Im Plenum



- i) Lösungsvarianten verteidigen und diskutieren
- ii) Abschließend einen Vergleich der Lösungsvarianten mit der im Fall getroffenen Entscheidung vornehmen.

Rahmenbedingungen für Fallbasiertes Lernen

- **Authentische Problemfälle** sind die Voraussetzung fallbasierten Lernens.
- **Setzt Vorwissen voraus** und ist damit eher für fortgeschrittene Lernende geeignet.
- **Strebt eine hohe Verarbeitungstiefe an**, die mit dem in den Lernzielen festgelegten Kompetenzniveau übereinstimmen muss.
- **Intensive und zeitaufwändige Auseinandersetzung** erfordert verfügbare zeitliche Ressourcen.

Kriterien für Fallbeschreibungen: Gute Fälle ...

- sind praxis- und realitätsnah
- eröffnen Interpretationsmöglichkeiten
- Beinhalten Probleme bzw. Konflikte
- Sind von den Lernenden in überschaubarer Zeit lösbar
- Lassen mehrere Lösungsmöglichkeiten zu.

Fallvarianten

- **Informationsfall:** Lückenhafte Falldarstellung
→ Ziel sind Informationsbeschaffung & Ermittlung benötigter Daten.
- **Problemfindungsfall:** umfassende Situationsschilderung unter Verfügbarkeit v. Infomaterial
→ Ziel: Problemanalyse, -synthese und das Treffen diagnostischer Entscheidungen.
- **Beurteilungsfall:** Vorgabe eines Problems unter Verfügbarkeit von Informationsmaterialien
→ Ziel: Entwicklung v. Lösungsalternativen und das Treffen von Handlungsentscheidungen.
- **Untersuchungsfall:** Fertige Lösungen und Begründungen sind vorgegeben
→ Ziel ist die kritische Beurteilung v. Entscheidungen durch Finden von Entscheidungsstrukturen & Suche nach anderen Lösungswegen.

READ MORE

Fritz, U. & Lauer, K. (2019). Fallarbeit – Eine Brücke zwischen Theorie und Praxis. In U. Fritz, K. Lauer, M. Paechter, M. Stock & W. Weirer (Hrsg.), *Kompetenzorientierter Unterricht. Theoretische Grundlagen – erprobte Praxisbeispiele* (S. 99–114). Barbara Budrich. <https://doi.org/10.36198/9783838551463>
Syring, M., Bohl, T., Kleinknecht, M., Kuntze, S., Rehm, M. & Schneider, J. (2016). Fallarbeit als Angebot – fallbasiertes Lernen als Nutzung. Empirische Ergebnisse zur kognitiven Belastung, Motivation und Emotionen bei der Arbeit mit Unterrichtsfällen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 62, 86–108. <https://doi.org/10.25656/01:16707>
Zumbach, J., & Haider, K. (2008). Fallbasiertes Lernen: Theoretischer Hintergrund und praktische Anwendung. in *Pädagogische Psychologie in Theorie und Praxis. Ein fallbasiertes Lehrbuch* (S. 1–11). Hogrefe.



Weiternutzung als OER ausdrücklich erlaubt: Dieses Werk und dessen Inhalte sofern nicht anders benannt sind lizenziert unter CC BY-SA 4.0. Nennung gemäß TULLU-Regel bitte wie folgt: "Infoblatt Fallbasiertes Lernen" von ZHW Universität Regensburg, Lizenz: CC BY-SA 4.0.



9. Fallbasiertes Lernen

*Rebecca Fichtel, Andreas Hilger, Fakultät für
Wirtschaftswissenschaften*



Infobox: Veranstaltung „Übung Personalmanagement“

Veranstaltungsform: Präsenz

Semesterwochenstunden: 2

Veranstaltungsgröße: um die 100 Studierenden

Besonderheiten: Vorlesung und begleitende Übung.

Das nachfolgend beschriebene Tool ist in den
Personalmanagement-Übungskurs integriert.

Intention: Die Anwendung theoretischer Konzepte auf praxisnahe Fälle ist in den Wirtschaftswissenschaften eine effektive Methode, um das Verständnis der Studierenden zu fördern und ihnen die Übertragung von Theorien auf reale betriebliche Situationen zu erleichtern. Um den Studierenden zu verdeutlichen, wie ein Fall aussehen könnte, wird ein reales Fallbeispiel vorgestellt. Dieses bearbeiten die Studierenden als Gruppe in Form eines Essays. Durch die Vorstellung des Fallbeispiels mit den dazugehörigen Fragen und einem anschließenden Essaytraining mit Fallnachbesprechung inklusive Musterlösung erhalten die Studierenden eine bessere Vorstellung davon, welche Art von Analyse von ihnen erwartet wird. So wird den Studierenden auch die Unsicherheit vor der Prüfungsleistung genommen, da sie eher einschätzen können, was bei der Essayerstellung auf sie zukommt.

Darstellung: Als Fallbeispiel wird ein Artikel aus der [Tageszeitung Merkur](#)

zur Verfügung gestellt, in dem das Sterben einer Organisation aufgrund von Nachwuchssorgen, Mitgliedermangel sowie Problemen in der Organisationsleitung thematisiert wird. Die theoretische Grundlage zur Bearbeitung des Falls bietet die Anreiz-Beitrags-Theorie von March & Simon (1976). Die dazugehörenden Forschungsfragen lauten: „Welche Anreize bietet der Schützenverein und welche Beiträge müssen seine Mitglieder erbringen?“, „Inwieweit verändern sich Anreize und Beiträge im Laufe der Zeit?“, „Warum findet der Verein keinen neuen Vorstand?“. Sowohl der Fall als auch die zugrunde liegende Theorie werden den Studierenden jeweils als PDF-Dokument zur Verfügung gestellt. Die Forschungsfragen sind am Ende der Fallbeispiel-PDF wie in Abb. 14 dargestellt.

Forschungsfragen

Bearbeiten Sie in ihrer Miniaturarbeit die folgenden Fragen mit Hilfe des Textes von March/Simon (1976):

- Welche Anreize bietet der Schützenverein und welche Beiträge müssen seine Mitglieder erbringen?
- Inwieweit verändern sich Anreize und Beiträge im Laufe der Zeit?
- Warum findet der Verein keinen neuen Vorstand?

Abbildung 14: Forschungsfragen zum Fallbeispiel

Auch die im Essaytraining erörterte Musterlösung wird den Studierenden als PDF angeboten.

Einbettung in die Lernumgebung: In der Moodle-Lernumgebung ist das Fallbeispiel neben den verschiedenen Leitfäden und Zusatzinformationen zum Essayverfassen nach den allgemeinen Informationen zum Kurs, der Teameinteilung und den theoretischen Grundlagen in dem Abschnitt „Essays“ integriert. Nach dem Fallbeispiel folgen die verschiedenen Texte, die von den Studierenden in Form von Essays bearbeitet werden sollen.

Diese Struktur folgt einer logischen Systematik, da die Studierenden schrittweise vorgehen können: Zuerst verschaffen sie sich einen Überblick über den Kurs, dann erfolgt die Teameinteilung, und anschließend wird das nötige theoretische Wissen vermittelt, bevor sie mit der Betrachtung des Beispielfalls und im Anschluss daran mit der Fallbearbeitung beginnen. Diese Reihenfolge fördert einen klaren, aufeinander aufbauenden Lernprozess. Die Einbindung des Fallbeispiels, der Leitfäden und Zusatzmaterialien in den Moodle-Kurs unterstützt die Studierenden in ihrer selbstgesteuerten Lernphase. Durch die orts- und zeitunabhängige Bereitstellung können sie flexibel auf alle Materialien zugreifen, ihr eigenes Lerntempo wählen und die Aufgaben in ihren Alltag integrieren. Auf diese Weise werden die Selbstorganisation und Eigenverantwortung der Lernenden gestärkt.

Resümee: Die Verknüpfung theoretischer Texte mit realen Beispielen anhand eines Fallbeispiels wurde von den Studierenden und vom Dozierenden als hilfreich empfunden. Die Studierenden berichteten, dass die Bearbeitung des Fallbeispiels ihnen geholfen hat, zu verstehen, wie ein Essay strukturiert sein sollte und welche Anforderungen bei der Bearbeitung gestellt werden. Dadurch entstand laut den Studierenden das Gefühl, gut für die Essaybearbeitung vorbereitet zu sein. Zudem gaben die Studierenden an, dass die Bearbeitung von Anwendungsfällen zur Klausurvorbereitung beiträgt, da sie dadurch ein besseres Verständnis der Theorien entwickeln. Der Dozent erläuterte, dass die Bearbeitung von Fallbeispielen dazu beiträgt, die in der Vorlesung behandelten Inhalte zu vertiefen und auch fachübergreifende Fähigkeiten im Umgang mit wissenschaftlichen Texten zu vermitteln.

Schriftliche Ausarbeitung



Offene Fragen beantworten, komplexe Inhalte verarbeiten

Es geht darum...

... durch die schriftliche Beantwortung offener Fragestellungen zum aktiven Denken anzuregen, damit fortgeschrittene Lernende

- komplexe Lerninhalte vertieft verarbeiten und
- Ihre argumentativen, methodischen und sprachlichen Kompetenzen (weiter)entwickeln.



Die Schriftliche Ausarbeitung fördert die **Elaboration** und führt zu einem vertieften Verstehen, sowie zur Verknüpfung von Lerninhalten. Sie dient der Informationsaufnahme, Verarbeitung und Speicherung.

Ziele

1. **Verstehen, Analysieren, Evaluieren und Kreieren** von Lerninhalten.
2. **Argumentative, methodische Problemlöse- und sprachliche Kompetenzen** weiterentwickeln.
3. **Überprüfen**, inwieweit Lerninhalte auf komplexe Fragestellungen angewandt werden können.



Didaktische Möglichkeiten

Offene Fragestellungen formulieren

Beachte: Komplexitätsgrad der Fragen den Lernzielen anpassen.

- **X und Y in Bezug auf eine gegebene Größe vergleichen.**
- **Argumente für und gegen eine bestimmte Position darstellen.**
- **Mit Prinzipien Fakten erklären.**
→ z.B. Erläutern Sie, wie der geringe Benzinverbrauch von Hybridautos durch das Prinzip der Energieerhaltung erklärt werden kann.
- **Ursache und Wirkung erläutern.**
→ z.B. Beschreiben Sie die Auswirkungen von Migration auf die globale Bevölkerungsverteilung.
- **Neue Schlussfolgerungen aus Daten ziehen.**
→ z.B. Welche Schlüsse können Sie aus Diagramm X über die Kohlendioxidaufnahme der Ozeane ziehen?
- **Ein Ereignis in Bezug auf die konstituierenden Elemente analysieren.**
→ z.B. Führen Sie vier Faktoren an, die den programmierten Zelltod aktivieren.



Checkliste Korrektur



Beachte: Bewertungen können systematischen Fehlern unterliegen!

- Präzises Bewertungsraster vor der Korrektur aufstellen
- Arbeiten „blind“ korrigieren
- Erst Aufgabe 1) aller Arbeiten korrigieren, dann Aufgabe 2) usw.
- Mehrere kurze statt wenige langen Korrektursitzungen
- Sprachliche Kompetenz bzw. Schriftbild wenn überhaupt, dann mit einer festgelegten Punktzahl bewerten
- Möglichst ausführliches Feedback zeitnah vor der nächsten schriftlichen Aufgabe geben

Antwortformat festlegen

Beachte: Erwarteten Zeilen- bzw. Seitenumfang kommunizieren

- **Kurzantworten:** Gelerntes über Lerninhalte wiedergeben
→ max. drei Antwortsätze
- **Kurze Essays:** Wichtige von unwichtigen Informationen unterscheiden
→ ca. eine halbe Seite
Didaktische Unterstützungsmöglichkeiten:
→ mehrere kürzere Aufgaben über das Semester verteilt mit zunehmend schwieriger werdenden Aufgabenstellungen
- **Seminararbeit:** Wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Inhalten
→ vier bis zu zwanzig Seiten
Didaktische Unterstützungsmöglichkeiten:
→ Zeitliche Struktur vorgeben (z.B. Gliederung vier Wochen vorher)
→ Inhaltliche Struktur vorgeben (z.B. Theorie, Methode, Diskussion)
→ Prototypischen Zeitplan zur Verfügung stellen
→ Regelmäßig an die Abgabe erinnern



READ MORE

Agustianingsih, R. & Mahmudi, A. (2019). How to design open-ended questions?: Literature review. *Journal of Physics: Conference Series*, 1320(1), Artikel 012003. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1320/1/012003>
Brauer, M. (2014). *An der Hochschule lehren. Praktische Ratschläge, Tricks und Lehrmethoden*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-42006-1>
eLearning (RUBel). (o. D.). *Fragen in der Lehre*. Zentrum für Wissenschaftsdidaktik, Ruhr-Universität Bochum. Abgerufen am 22.08.2023, von <https://lehreladen.rub.de/planung-durchfuehrung-kompetenzorientierter-lehre/fragen-in-der-lehre/>



Weiternutzung als OER ausdrücklich erlaubt: Dieses Werk und dessen Inhalte sofern nicht anders benannt sind lizenziert unter CC BY-SA 4.0. Nennung gemäß TULLU-Regel bitte wie folgt: "Infoblatt schriftliche Ausarbeitung" von ZHW Universität Regensburg, Lizenz: CC BY-SA 4.0.



10. Schriftliche Ausarbeitung

Sebastian Rohr, Fakultät für Chemie und Pharmazie



Infobox: Veranstaltung „Allgemeine Chemie“

- Erstsemesterstudierende
- Selbstreguliertes Lernen
- Hybride Lernformate/ Distanzlernen
- 150-200 Studierende

Intention: Im Modul „Allgemeine Chemie“ wurde ein Konzept entwickelt, das Studierende dazu anregt, ihr Wissen durch schriftliche Erklärungen zu vertiefen und zu festigen. Dies ist besonders wertvoll in einem Fach wie Chemie, in dem es darauf ankommt, abstrakte Theorien, experimentelle Methoden und mathematische Zusammenhänge zu integrieren. Ziel war es, das deklarative Wissen der Studierenden zu fördern und sie gleichzeitig dabei zu unterstützen, komplexe Zusammenhänge in eigenen Worten verständlich darzustellen. Die Methode der schriftlichen Erklärung, auch als Elaboration bekannt, ermöglicht es den Studierenden, chemische Konzepte aktiv zu reflektieren und miteinander zu verknüpfen.

Besonders durch den Einsatz digitaler Werkzeuge gewinnt dieses Vorgehen an Effektivität. Digitale Plattformen bieten den Studierenden die Möglichkeit, ihre Erklärungen flexibel zu gestalten, zu überarbeiten und direkt Feedback zu erhalten. Darüber hinaus sorgt die digitale Dokumentation und Archivierung dafür, dass Lernfortschritte langfristig nachvollziehbar bleiben und als Grundlage für zukünftiges Lernen genutzt werden können. Damit steigern diese digitalen Vorzüge nicht nur die

Motivation der Studierenden, sondern auch die Qualität und Tiefe ihrer Elaboration.

Darstellung: Das Konzept basiert auf Aufgabenstellungen, die von den Studierenden in Form schriftlicher Erklärungen bearbeitet werden. Damit dies strukturiert erfolgen kann, wurden zunächst die wichtigsten Kriterien zur Formulierung hochwertiger Erklärungen, wie bspw. Klarheit und Strukturiertheit, besprochen. Die Studierenden erhielten hiervon eine Zusammenfassung in Form einer Checkliste (siehe Abb. 15), die sie während der Erstellung der Erklärung verwenden sollten.



Checkliste
zum Erstellen einer guten Erklärung

Strukturiertheit	Fachliche & Sprachliche Kriterien	Adressatenorientierung
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Das Ziel der Erklärung ist klar. ✓ Die neuen Inhalte sind aufeinander aufbauend und die Erklärung folgt einem roten Faden ✓ Die Erklärung beschränkt sich auf die wesentlichen Informationen ✓ Es wird eine Zusammenfassung geboten, in dem das Wichtigste wiederholt wird 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es wird auf fachliche Korrektheit geachtet ✓ Es werden passende Fachbegriffe verwendet und neue Fachbegriffe & Konzepte werden erklärt 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Die Erklärung ist an Peers gerichtet (sie soll für deine Kommilitonen verständlich sein) ✓ Es wird das Vorwissen der Adressaten berücksichtigt ✓ Bereits vorhandenes Wissen der Adressaten wird mit dem neuen Wissen verknüpft

Abb. 15: Checkliste zur Erstellung guter Erklärungen


Die Aufgaben zielten darauf ab, offene Fragen zu den Inhalten der Vorlesungen oder Lernvideos aufzugreifen und eigenständig auszuarbeiten. Darüber hinaus sollten die Studierenden nicht nur die gestellte Frage beantworten, sondern auch Hintergrundinformationen und Verknüpfungen zu anderen Konzepten einbringen, um ihr Verständnis zu vertiefen.

Eine Beispielaufgabe findet sich in Abb. 16.

VSEPR-Theorie: Aufgaben zum Erstellen der schriftlichen Erklärung

Erstelle eine **schriftliche Erklärung** zum Thema *VSEPR-Theorie*.

Beantworte dabei die folgenden Fragen und biete die Antworten in deine Ausarbeitung ein!

 **Tipp:** Nimm dir die Checkliste zum Erstellen einer schriftlichen Erklärung zur Hilfe. Beachte in ganzen Sätzen zu schreiben!

Erkläre die Regeln, welche du befolgen musst, um die Molekülgestalt nach der VSEPR-Theorie zu bestimmen. Verdeutliche die Regeln anhand von folgenden Aufgaben:

- ✓ **Regel 1:** Gib die Molekülstruktur von CH_2O nach der VSEPR-Theorie an.
- ✓ **Regel 2:** Vergleiche die Molekülstrukturen und Pseudostrukturen von SO_2 und CO_2 .
- ✓ **Regel 3:** Ordne die folgenden Moleküle, die jeweils eine trigonal-pyramidale Molekülstruktur besitzen, nach aufsteigendem Bindungswinkel: NH_3 , NF_3 , NCl_3 .
- ✓ **Regel 4:** Ordne die folgenden beiden Bindungswinkel nach aufsteigender Größe:

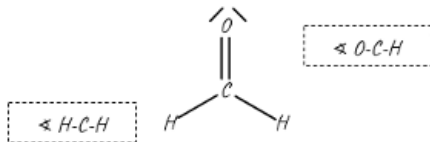


Abb. 16: Beispielaufgabe zur Erstellung einer schriftlichen Erklärung zur VSEPR-Theorie

Einbettung in die Lernumgebung: Die schriftlichen Aufgaben wurden in Moodle als individuelle Aufgabenmodule eingebettet, die nach jeder Vorlesung oder nach bestimmten Lernvideos freigeschaltet wurden. In einem Upload-Fenster konnten die Studierenden dann ihre Erklärungen als Word- oder PDF-Dateien hochladen.

Um den Einstieg zu erleichtern und Überforderung zu vermeiden, wurden den Studierenden Hilfestellungen angeboten:

- Beispieltex te: Musterantworten zu ähnlichen Fragen halfen den Studierenden, die Erwartungen an eine gute Erklärung zu verstehen.
- Strukturvorgaben: Eine kurze Checkliste (z. B. „Das Ziel der Erklärung ist klar.“, „Es wird auf fachliche Korrektheit geachtet.“) unterstützte die Studierenden beim Verfassen ihrer Antworten.

Resümee: Die Methode der schriftlichen Erklärungen wurde von den

Studierenden als wertvolle Ergänzung zum klassischen Lernen wahrgenommen.

- Einzelne Studierende berichteten, dass sie durch das eigenständige Erarbeiten von Antworten ein besseres Verständnis der Inhalte entwickelten und sich besser auf Prüfungen vorbereitet fühlten. Besonders das strukturierte Feedback half ihnen, ihre schriftlichen Fähigkeiten zu verbessern.
- Dozierende empfanden, dass Studierende, die regelmäßig schriftliche Erklärungen anfertigten, chemische Konzepte sicherer anwandten und Zusammenhänge klarer erkannten.

Das Konzept hat sich als effektives Werkzeug erwiesen, um den Lernprozess interaktiver und nachhaltiger zu gestalten. Es zeigte, dass Studierende durch das selbständige Verfassen von Texten aktiv an ihrem Lernfortschritt arbeiten können.

Tipp: Verwenden Sie schriftliche Erklärungen als Methode, um Studierende nicht nur zur Reflexion, sondern auch zur Anwendung ihres Wissens zu ermutigen. Kombinieren Sie diese mit Feedback-Optionen, um die Motivation und den Lernerfolg zu steigern.

[Tool zum downloaden](#)

[Checkliste zum downloaden](#)

SQ3R-Methode



Survey – Question – Read – Recall – Review

Es geht darum...

... beim Lesen von wissenschaftlichen Texten relevante Informationen effizient zu selektieren, indem Lernende...

- Sich einen Überblick verschaffen,
- Fragen stellen,
- Den Text abschnittsweise lesen,
- Wichtiges in eigenen Worten wiedergeben,
- Wichtiges wiederholen und Fragen beantworten.

Die SQ3R-Methode dient der Aufnahme, Verarbeitung und Speicherung von Informationen aus wissenschaftlichen Texten und führt zur **Elaboration**, d.h. zum vertieften Verstehen und zur Verknüpfung von Lerninhalten.

Ziele

1. **Inhaltliche Zusammenhänge** zu verstehen.
2. Wichtige Informationen im **Langzeitgedächtnis** zu verankern.
3. **Eigene Fragestellungen** zielführend zu beantworten und für den weiterführenden Lernprozess zu nutzen

Vorgehensweise

1 Survey – Überblick verschaffen, roten Faden erfassen

Worüber wird dieser Text mit welcher Struktur Auskunft geben?

1.1 Lesen von Titel und Untertitel

→ Was wird ein Text mit diesem Titel wohl beinhalten?

1.2 Inhaltsverzeichnis studieren

→ Wie strukturiert der Autor seinen Text?

1.3 Überschriften studieren

→ Welche zentralen Einzelaspekte werden angesprochen?

1.4 Einführungen und Zusammenfassungen lesen

→ Auf welche Kernaussagen scheint der Autor abzielen?

2 Question – Fragen formulieren, Textstellen selektieren

→ Was möchte ich vom Text lernen bzw. welchen Erkenntnisgewinn benötige zur Erfüllung von Leistungsanforderungen?

2.1 Lernziele und Leistungsanforderungen bewusst machen

2.2 Konkrete Fragen formulieren

→ Über welche konkreten Lerninhalte möchte ich wie nach dem Lesen Bescheid wissen?

Unterstützungsmöglichkeit in Lehrveranstaltungen:
Lernziele bzgl. Veranstaltung und Prüfung transparent kommunizieren

3 Read – Abschnitte lesen, Schlüsselstellen identifizieren

→ Welche Passagen sind in Bezug auf die formulierten Fragen relevant? (bringt Zeitersparnis beim Lesen!)

3.1 Text abschnittsweise lesen

3.2 Reflexionsphase: → Was ist die Aussage dieses Abschnitts?

3.3 Tipps:

- Pausen einlegen: Konzentrationsfähigkeit ist begrenzt
- Realistische Ziele setzen
- Mehrmaliges Lesen von Kapiteln einplanen
- Relevantes hervorheben und mit Symbolen markieren

Warum SQ3R nutzen?

Typische Probleme im Umgang mit wissenschaftlicher Literatur zu vermeiden:

- Geringes Textverständnis
- Mangelnde Konzentration und passives Lesen
- Wichtiges nicht von Unwichtigem unterscheiden können
- Zeitintensive Auseinandersetzung mit irrelevanten Textpassagen
- Gelesenes wird nicht langfristig behalten

4 Recall – in eigenen Worten wiedergeben

4.1 Inhalte nach jedem größeren Sinnabschnitt oder Kapitel **in eigenen Worten wiedergeben**

4.2 Anhand des Inhalts **Antworten auf zugehörige Fragen** formulieren

4.3 Tipps:

- Zusammenfassungen und Markierungen nutzen
- zentrale Inhalte visualisieren

5 Review – Wichtiges wiederholen

→ Inhalte wiederholen und reorganisieren, um Gesamtzusammenhang nachzuvollziehen

5.1 **Eingangs formulierte Fragen auf Beantwortung überprüfen**

1.2 **Überschriften erneut betrachten, Zusammenfassungen der Sinnabschnitte ggf. mehrmals wiederholen** (steigert Behaltensleistung)

Unterstützungsmöglichkeiten in Lehrveranstaltungen:

Reflexionsphase im Plenum zu Fragestellungen und deren Beantwortung veranstalten
→ Unterstützung mit Prompts und Feedback

READ MORE

Bensberg, G. & Messer, J. (2014). *Survivalguide Bachelor*. Springer-Verlag.
Koch, G. (2017). Wissenschaftliche Texte erschließen mit der Lesestrategie SQ3R. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 4(1), 3–16.
<https://doi.org/10.3224/hibifo.v6i1.01>



Weiternutzung als OER ausdrücklich erlaubt: Dieses Werk und dessen Inhalte sofern nicht anders benannt sind lizenziert unter CC BY-SA 4.0. Nennung gemäß TULLU-Regel bitte wie folgt: "Infoblatt SQ3R-Methode" von ZHW Universität Regensburg, Lizenz: CC BY-SA 4.0.

SelVi@ur

Gefördert von:



Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre

11. SQ3R-Lesetechnik

Philippa Haase, Fakultät für Katholische Theologie



Infobox: Veranstaltung “Einführung in die Pastoraltheologie”

- Anzahl der Studierenden: 30-50
- Format: Präsenzlehre
- Umfang: 2 SWS

Das entwickelte Beispiel zur SQ3R-Lesetechnik ist im Rahmen des Projekts SelVi@ur inhaltlich eng mit dem Thema Feedback verbunden. Deshalb ist es unter [Dozierendenfeedback](#) zu finden (s. Seite 124)

Materialien für Studierende

Kognitive Lernstrategien

Karteikarten

Quiz

MindMap

SQ3R-Methode

Literatur

- Agustianingsih, R., & Mahmudi, A. (2019). How to design open-ended questions? : Literature review. *Journal of Physics: Conference Series*, 1320, Article 012003. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1320/1/012003>
- Alidmat, A. O. H., & Ayassrah, M. A. (2017). Development of critical thinking skills through writing tasks: Challenges facing maritime english students at Aqaba College, AlBalqa Applied University, Jordan. *International Journal of Higher Education*, 6(3), 82–90. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v6n3p82>
- Appleby, D. C. (2008). A cognitive taxonomy of multiple-choice questions. In L. T. Benjamin (ed.), *Favorite activities for the teaching of psychology* (pp. 119–123). American Psychological Association.
- Bensberg, G. & Messer, J. (2014). *Survivalguide Bachelor*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-39027-2>
- Brauer, M. (2014). *An der Hochschule lehren: Praktische Ratschläge, Tricks und Lehrmethoden*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-42006-1>
- Brüstle, P. (2011). *Kurzanleitung Prüfen mit MC-Fragen*. Medizinische Fakultät, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg.
- Buzan, T. & Buzan, B. (2013). *Das Mind-Map-Buch: Die beste Methode zur Steigerung Ihres geistigen Potenzials*. mvg-Verl.
- Dizon, G., & Tang, D. (2017). Comparing the efficacy of digital flashcards versus paper flashcards to improve receptive and productive L2 vocabulary. *The EuroCALL Review*, 25(1), 3–15. <https://doi.org/10.4995/eurocall.2017.6964>
- E-Assessment (o. D.). [Tipps zur Erstellung von MC-Fragen]. Zentrum für Multimedia in der Lehre, Universität Bremen. www.eassessment.uni-bremen.de
- Ehrich, F., Frie, C., Kirchberg, A., Klee, T. & Meisner, D. (2019). Gute Fragen für gute Lehre. Eine Handreichung für Lehrende zur Erstellung von Fragen im Antwortwahlverfahren. <https://doi.org/10.25968/OPUS-1610>
- eLearning (RUBeL). (o. D.). Fragen in der Lehre. Zentrum für Wissenschaftsdidaktik, Ruhr-Universität Bochum. <https://lehreladen.rub.de/planung-durchfuehrung-kompetenzorientierter-lehre/fragen-in-der-lehre/funktionen-von-fragen/?pdf=2409>
- eLearning (RUBeL) (o. D.). Formatives Prüfen. Zentrum für Wissenschaftsdidaktik, Ruhr-Universität Bochum. <https://ruhr-uni-bochum.de/lehreladen>
- eLearning (RUBeL) (o. D.). "Game based learning" und „Gamification“ – spielerisch zum Lernerfolg. Zentrum für Wissenschaftsdidaktik, Ruhr-Universität Bochum. <https://ruhr-uni-bochum.de/lehreladen>
- Emmerich, K., Zellmer, S. & Dribusch, E. (2022). Wissen abfragen: Potenzial von Wiederholungen im Unterrichtseinstieg nutzen. *Unterricht Chemie*, 33(188), 29–33. https://elibrary.utb.de/doi/abs/10.5555/uc-188-2022_07
- Fritz, U., Lauermann, K., Paechter, M., Stock, M. & Weirer, W. (Hrsg.). (2019). *Kompetenzorientierter Unterricht: Theoretische Grundlagen – erprobte Praxisbeispiele*. Verlag Barbara Budrich.
- Hoogerheide, V., Loyens, S. M. M., & van Gog, T. (2016). Learning from video modeling examples: Does gender matter? *Instructional Science*, 44, 69–86. <https://doi.org/10.1007/s11251-015-9360-y>
- Imhof, M. (2020). *Psychologie für Lehramtsstudierende. Basiswissen Psychologie*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-58727-0>
- Koch, G. (2017). Wissenschaftliche Texte erschließen mit der Lesestrategie SQ3R. *Haushalt in Bildung und Forschung*, 6(1), 3–16. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v6i1.01>
- March, J. G. & Simon, H. A. (1976). Organisation und Individuum: Menschliches Verhalten in Organisationen. In M. Hofmann (Hrsg.), *Führung – Strategie – Organisation* (Schriftenreihe des interdisziplinären Instituts für Unternehmensführung an der Wirtschaftsuniversität Wien). Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler.
- Martin, P.-Y. & Nicolaisen, T. (Hrsg.). (2015). *Lernstrategien fördern. Modelle und Praxisszenarien*. Beltz Juventa.
- Müller, H. (2013). *Mind Mapping*. Haufe TaschenGuide. Haufe.

- Münchener Merkur (30.09.2019). „Verein stirbt einen langsamen Tod“: Für Gemütlichkeit wird's immer ungemütlicher. <https://www.merkur.de/lokales/erding/eitling-ort28635/gadenerschuetzen-vor-aufloesung-verein-stirbt-einen-langsamen-tod-13180626.html>
- Naujoks, N. & Händel, M. (2020). Nur vertiefen oder auch wiederholen? Differenzielle Verläufe kognitiver Lernstrategien im Semester. *Unterrichtswissenschaft*, 48(2), 221–241. <https://doi.org/10.1007/s42010-019-00062-7>
- Pluntke, S. (2025). Organisation und Förderung des Lernens. In S. Pluntke (Hrsg.), *Der Praxisanleiter im Rettungsdienst* (3. Aufl., S. 85–103). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-70127-0_6
- Quibeldey-Cirkel, K. (2018). Lehren und Lernen mit Audience Response Systemen. In C. de Witt & C. Gloerfeld (Hrsg.), *Handbuch Mobile Learning* (S. 809–840). Springer VS.
- Senzaki, S., Hackathorn, J., Appleby, D. C., & Gurung, R. A. R. (2017). Reinventing flashcards to increase student learning. *Psychology Learning & Teaching*, 16(3), 353–368. <https://doi.org/10.1177/1475725717719771>
- Syring, M., Bohl, T., Kleinknecht, M., Kuntze, S., Rehm, M. & Schneider, J. (2016). Fallarbeit als Angebot – fallbasiertes Lernen als Nutzung: Empirische Ergebnisse zur kognitiven Belastung, Motivation und Emotionen bei der Arbeit mit Unterrichtsfällen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 62(1), 86–108. <https://doi.org/10.25656/01:16707>
- Wild, K.-P. (2005). Individuelle Lernstrategien von Studierenden. Konsequenzen für die Hochschuldidaktik und die Hochschullehre. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 23(2), 191–206. <https://doi.org/10.25656/01:13572>
- Wild, K.-P. & Schiefele, U. (1994). Lernstrategien im Studium: Ergebnisse zur Faktorstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 15(4), 185–200.
- Wissman, K. T., Rawson, K. A., & Pyc, M. A. (2012). How and when do students use flashcards? *Memory*, 20(6), 568–579. <https://doi.org/10.1080/09658211.2012.687052>
- Zeller, D. (2022). Quizlet – mehr als Karteikarten! *Digital unterrichten BIOLOGIE*, 2, 2.
- Zumbach, J., Haider, K. & Mandl, H. (2008). Fallbasiertes Lernen: Theoretischer Hintergrund und praktische Anwendung. In J. Zumbach & H. Mandl (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie in Theorie und Praxis: Ein fallbasiertes Lehrbuch* (S. 1–11). Hogrefe.

Metakognitive Lernstrategien fördern

1. Zielorientiertes Lernen mit metakognitiven Strategien

Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW

Metakognitive Lernstrategien beinhalten die *Planung, Überwachung und Regulation* des eigenen Lernprozesses. Um Studierende beim effektiven und zielorientierten Lernen zu fördern, nehmen metakognitive Strategien eine Schlüsselfunktion ein. Alle drei Komponenten zielen auf die aktive Kontrolle und Steuerung des eigenen Lernens ab. Laut Anthonysamy (2021) können metakognitive Strategien besonders in Online-Lernumgebungen Studierende beim Lernen unterstützen.

Metakognitive Lernstrategien gelten als gute Prädiktoren für die Zufriedenheit der Studierenden. Außerdem korrelieren sie positiv mit dem Engagement der Studierenden. *Planungsstrategien* befähigen Studierende, die vielen verfügbaren Informationen zu überblicken, zu managen und dazu zu nutzen, eine Aufgabe effizienter zu planen und ihre Lernziele auch in digitalen Lernumgebungen strukturiert zu erreichen (Anthonysamy, 2021). Einfluss auf das *Planen* der Studierenden haben Überzeugungen, die Studierende bzgl. ihres eigenen Lernens erlangt haben. Dazu gehören Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, die Ergebniserwartung, das intrinsische Interesse und die Lernzielorientierung (Zimmermann, 2002). Bei der *Planung* ist dementsprechend das Festlegen von Lernzielen eine wichtige Tätigkeit für die darauffolgende Lernphase.

Mithilfe von *Überwachungsstrategien* wird ein Soll-Ist-Vergleich durchgeführt, um zu kontrollieren, ob die Ziele mit dem erreichten Lernfortschritt übereinstimmen. Dies kann zum Beispiel durch Quiz oder Prompts erfolgen. Durch die Anwendung von Überwachungsstrategien erzielen die Studierenden ein Bewusstsein über ihren aktuellen Wissensstand

(Anthonysamy, 2021).

Strategien der *Regulation* sind dann notwendig, wenn der Lern- oder Bearbeitungsprozess nicht wie geplant verläuft (Wendt, 2021). Regulation und Überwachung sind miteinander verbunden. Wird bei der Überwachung festgestellt, dass der geplante Lernfortschritt nicht erreicht wird, kann durch Regulation eine Anpassung des Lernens erfolgen.

Um den bestmöglichen Lerneffekt zu erzielen, empfiehlt es sich, die drei Strategien immer in der soeben beschriebenen Reihenfolge durchzuführen. Im Folgenden wird ein Beispieltool aus der Fakultät für Chemie und Pharmazie vorgestellt, das Studierende gezielt dazu anregt, metakognitive Lernstrategien in ihren eigenen Lernprozess zu integrieren. Der folgende One-Pager zeigt prägnant, dass mit „Prompts“ ein probates didaktisches Mittel zur Verfügung steht, um alle drei Strategien (Planung, Überwachung, Regulation) im Lehr-Lernkontext umzusetzen. Ein konkretes digitales Anwendungsbeispiel von Prompts wird danach vorgestellt. Das entsprechende Tool wurde in der Fakultät für Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften entwickelt.

2. Reflektierte Auseinandersetzung mit Videoinhalten anleiten

Sebastian Rohr, Fakultät für Chemie und Pharmazie



Infobox: Veranstaltung „Allgemeine Chemie“

- Erstsemesterstudierende
- Selbstreguliertes Lernen
- Hybride Lernformate/Distanzlernen
- Teilnehmendenzahl: 150-200 Studierende

Zur Veranstaltung „Allgemeine Chemie“ wurde ein Konzept entwickelt, das Studierenden die bewusste Anwendung metakognitiver Lernstrategien vermittelt. Dies resultiert aus unserer Erkenntnis, dass sowohl aus Dozierendenperspektive immer häufiger hybride Lernformate angeboten werden als auch aus Studierendensicht immer bereitwilliger eigenverantwortlich mit Erklärvideos gelernt wird, um bspw. Inhalte nach- oder sich gezielt auf die Klausur vorzubereiten. Der Fokus lag dabei auf der Nutzung von Lernstrategien im Zusammenhang mit Erklärvideos. In der Chemie, einem Fach mit abstrakten Konzepten und komplexen Theorien, besteht oft die Gefahr, dass Lernende Erklärvideos passiv konsumieren und dadurch die Möglichkeit zur aktiven Wissensaneignung verpassen. Unter Bezug auf konstruktivistische Lerntheorien sollten die Studierenden durch den Einsatz gezielter Lernstrategien vor, während und nach dem Ansehen von Videos lernen, ihre Aufmerksamkeit zu fokussieren, Verständnislücken zu erkennen und Inhalte kumulativ in ihr bestehendes Wissen zu integrieren. Ziel war es, Studierende zu einer aktiven und reflektierten Auseinandersetzung mit den Videoinhalten zu befähigen,

um ihren Lernprozess effektiver und nachhaltiger zu gestalten.

Darstellung: Den Studierenden wurden im ersten Schritt wichtige metakognitive Strategien mit Hilfe einer PowerPoint-Präsentation vorgestellt, die den Lernprozess beeinflussen können. Dadurch sollten Missinterpretationen vermieden werden und die Studierenden hatten die Möglichkeit, Rückfragen zu stellen. Das Konzept wurde in Form einer Handreichung zum Lernstrategietraining umgesetzt, die in Moodle eingebettet wurde. Diese Handreichung enthielt eine Übersicht der wichtigsten Lernstrategien, die als kurze Prompts formuliert und in eine Checkliste (siehe Abb. 17) gegliedert wurden. Die Lernstrategien wurden speziell für den Einsatz beim Lernen mit Videos entwickelt, um eine aktive und interaktive Arbeitsweise zu fördern. Sie richteten sich an alle Studierenden, unabhängig von ihrem Vorwissen, und waren flexibel nutzbar.





 Universität Regensburg			
Lernstrategien zum Lernen mit Video-Modeling-Examples			
	 Vor dem Ansehen	 Während dem Ansehen	 Nach dem Ansehen
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lies dir die Überschrift durch ✓ Überleg dir, was du schon zu dem Thema weißt 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pausiere das Video bei Bedarf ✓ Wiederhole Passagen, die du nicht verstehst oder das ganze Video, wenn nötig ✓ Notiere dir Informationen, die dir wichtig erscheinen 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Erstelle eine schriftliche Erklärung, um die Inhalte zu wiederholen ✓ Löse Übungsaufgaben, um die Inhalte zu vertiefen
Zweck	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Unterstützt die Planung durch eine klare Zielsetzung und die Aktivierung von Vorwissen 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fördert die Überwachung, indem der Fokus und die Konzentration aufrechterhalten werden ✓ Verbessert das Verständnis schwieriger Abschnitte 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Erleichtert die Reflexion, indem die wichtigsten Inhalte zusammengefasst werden ✓ Ermöglicht Transfer, da die Studierenden das Gelernte auf neue Kontexte anwenden

Abb. 17: Strukturierung der Lernstrategien zum Lernen mit Video-Modeling-Examples in drei Phasen

Einbettung in die Lernumgebung: Begleitend zur Vorlesung wurde die PowerPoint-Präsentation unter der Rubrik „Wie gehe ich mit Lernvideos um?“ an oberster Stelle im Moodle-Kurs hinterlegt und somit den Studierenden permanent zugänglich gemacht. Darauffolgend sind auch Erklärvideos hinterlegt, die modellhaft zeigen, wie konkrete Aufgaben gelöst werden, sogenannte Video-Modeling-Examples.

Resümee: Das Konzept stieß auf positive Resonanz:

- Einzelne Studierende berichteten, dass sie durch die Prompts besser auf Videos vorbereitet waren und bewusster auf die Inhalte achteten. Besonders die Reflexionsfragen nach dem Video halfen ihnen, das Gelernte zu festigen.
- Dozierende hatten den Eindruck, dass Studierende, die die Strategien anwendeten, oft strukturiertere Fragen stellen konnten und sich mit den Übungsaufgaben leichter taten.

Die Integration der metakognitiven Lernstrategien in Moodle war einfach umzusetzen und erforderte keine zusätzliche Software oder technische Ausstattung. Die Implementierung bot jedoch einen hohen Mehrwert. Das Konzept zeigte, dass Studierende durch bewusste Reflexion eine effektivere Lernroutine entwickeln können, die sie langfristig unterstützt.

Tipp: Kombinieren Sie Lernstrategien mit anderen Werkzeugen wie Selbsttests oder Diskussionsforen, um eine noch stärkere Interaktivität zu fördern. Kurze, klar formulierte Prompts eignen sich besonders gut, um Studierende zur Reflexion anzuregen.

Tool zum downloaden

Prompts

Aktivierung kognitiver Lernstrategien und metakognitiver Prozesse



Es geht darum...

... den Lernenden zu verschiedenen Zeitpunkten im Lernprozess mit kurzen Hinweisen, Fragen oder genauen Ausführungsanleitungen bei Abruf und Umsetzung von Wissen und Strategien zur...

- Informationsverarbeitung (kognitive Prompts)
 - Überwachung und Kontrolle des Lernverhaltens (metakognitive Prompts)
- ... zu unterstützen.



Hinweise zur Anwendung von Lernstrategien und zur Reflexion von Wissensbeständen. Sie dienen der Kontrolle und Steuerung des Lernverhaltens oder der Verarbeitung von thematischen Informationen.

Vorgehensweise

Zum Stöbern:
siehe Glossar
auf Seite 2

1

Auswahl geeigneter Varianten

Prompts zur **Reflexion** von thematischen Aspekten



Wenn bestimmte relevante Inhalte speziell in den Fokus gerückt werden sollen durch Erinnerung, Ausarbeitung oder Beurteilung von Lerninhalten.

Prompts zur Aktivierung von **kognitiven Lernstrategien**



Wenn die Lernenden bei der Verarbeitung von Informationen unterstützt werden sollen durch Wiederholung, Organisation oder Elaboration von Lerninhalten.

Prompts zur Erweiterung von **metakognitivem Wissen**



Wenn Lernende bei der Auseinandersetzung mit persönlichen Lernbedingungen und Lernanforderungen unterstützt werden durch Erweiterung von Person-, Aufgaben- oder Strategiewissen

Prompts zur Aktivierung **metakognitiven Lernstrategien**



Wenn Lernende bei der Steuerung und Kontrolle spezifischer Aspekte ihres Lernverhaltens unterstützt werden sollen durch Planung, Überwachung oder Regulierung des Lernverhaltens.

2

Festlegung didaktischer Rahmenbedingungen

Aufgaben(un)abhängigkeit festlegen

Welche Prompts werden allgemein und unspezifisch formuliert?
Bei welchen ist eine aufgabenspezifische Formulierung sinnvoll?

Methode wählen

Welche Prompts werden als Impulse vor Beginn einer Lerneinheit präsentiert?
Welche zur Reflexion im Anschluss an eine Lerneinheit?

Unterstützungsgrad abwägen

Inwiefern kann ich Prompts mit Unterstützungsangeboten kombinieren?
Beispiel: Prompts formulieren für Peer-Feedback

Sinnvolle Zeitpunkte im Lehrkonzept ausmachen

Zu welchem Zeitpunkt der Veranstaltung sind Prompts sinnvoll?
Was sind zentrale Inhalte, die durch Prompts fokussiert werden sollen?
Wann ist die Anwendung meta-/kogn. Lernstrategien besonders hilfreich?

READ MORE

Effizient Interaktiv Studieren [EffiS]. (o.D.). *Lernprozesse mit Prompts unterstützen*. Universität Ulm. Abgerufen am 17.08.2023, von https://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/iui.inst.160/Psychologie/Lehr-Lernforschung/documents/Handreichung_Lernprozesse_mit_Prompts_unterstuetzen.pdf
Kaiser, R. & Kaiser, A. (2018). Die Neue Didaktik – Metakognition als Schlüsselkonzept für Lehren und Lernen. In *Grundlagen der Weiterbildung – Praxishilfen* (GdW-Ph) (Beitrag 6.10.41). <https://doi.org/10.25656/01:16054>
Wild, K-P. (2005). Individuellen Lernstrategien von Studierenden. Konsequenzen für die Hochschuldidaktik und die Hochschullehre. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 23(2), 191–206. <https://doi.org/10.25656/01:13572>
Zimmermann, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

3

Formulierung von Prompts und Einarbeitung in die Lernmaterialien

SelVi@ur

Gefördert von:



Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre

Ziel 1: Kognitive Prompts: Unterstützung der Informationsverarbeitung



Prompts zur Reflexion von thematischen Aspekten

Erinnerungsprompts

Gezielt bestimmte Sachverhalte in Erinnerung rufen

Erinnere dich an drei Punkte, die du in der letzten Sitzung gelernt hast.

Ausarbeitungsprompts

Bestimmte Sachverhalte gezielt verfeinern

Überlege dir ein Beispiel, das zum Lerninhalt passt bzw. damit konfligiert.

Beurteilungsprompts

Die persönliche Bedeutung bestimmter Sachverhalte reflektieren

Welche Aspekte waren für dich (nicht) interessant, hilfreich oder sinnvoll?



Prompts zur Aktivierung von kognitiven Lernstrategien



Wiederholungsprompts

Gelerntes ins Langzeitgedächtnis überführen

Lese den letzten Abschnitt des Grundlagentextes erneut.

Organisationsprompts

Unterteilung, Neustrukturierung und Aufbereitung von Gelerntem

Welches sind deiner Meinung nach wichtige Inhalte, welche sind zweitrangig?

Elaborationsprompts

Neu Gelerntes in bestehende Wissensstrukturen integrieren

Welche Inhalte kommen dir bereits aus den letzten Lerneinheiten bekannt vor?

Ziel 2: Metakognitive Prompts: Unterstützung der Planung und Steuerung des Lernverhaltens



Prompts zur Erweiterung von metakognitivem Wissen

Prompts bzgl. Personenwissen

Wissen, wie ich eigene Stärken und Schwächen ins Lernverhalten einbeziehe

Was kann ich (nicht) gut? Wie kann ich Schwächen kompensieren?

Prompts bzgl. Aufgabenwissen

Wissen über typische Aufgabenstrukturen und Aufgabenziele

Wie sind die Aufgaben typischerweise aufgebaut? Worauf zielen sie ab?

Prompts bzgl. Strategiewissen

Wissen über passende kognitive und metakognitive Strategien für unterschiedliche Anwendungsbereiche

Überlege dir, wann du welche Lernstrategien sinnvoll einsetzen kannst.



Prompts zur Aktivierung von metakognitiven Lernstrategien



Planungsprompts

Ziele setzen, Arbeitsschritte und Zeitbedarf strategisch planen

Welche Lerneinheiten stehen am Anfang/Ende des Lernprozesses?

Überwachungsprompts

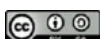
Kontinuierlicher Ist-Soll-Vergleich zwischen geplanten Zielen und aktuellem Lernfortschritt

Reflektion des Lernprozesses in Bezug auf die Lernziele. Welche Aspekte wurden verstanden, welche nicht?

Regulierungsprompts

Konsequenzen für zukünftiges Lernverhalten ziehen

Bei welchen Aufgabentypen gab es Schwierigkeiten? Welche Bewältigungsstrategien können zukünftig eingesetzt werden?



Weiternutzung als OER ausdrücklich erlaubt: Dieses Werk und dessen Inhalte sofern nicht anders benannt sind lizenziert unter CC BY-SA 4.0. Nennung gemäß TULLU-Regel bitte wie folgt: "Infoblatt Prompts" von ZHW Universität Regensburg, Lizenz: CC BY-SA 4.0.

3. Planen, Überwachen und Regulieren mithilfe von Prompts

Evelin Stumberger, Fakultät für Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften



Infobox: Veranstaltung "Introduction to English and American Literary Studies"

- Veranstaltungsart: Präsenz
- Semesterwochenstunden: 2 SWS
Vorlesung + 1 SWS Seminar
- Teilnehmerzahl: 200

Intention: Die Prompts wurden für die Veranstaltung „Introduction to English and American Literary Studies“ entwickelt, um den Studierenden zu helfen, ihre Lernschritte zu planen und zu reflektieren. Die Einführungsvorlesung wird hauptsächlich für Erstsemesterstudierende veranstaltet. Gemäß den Angaben der Studierenden greifen viele vor allem auf kognitive Lernstrategien zurück, um sich auf die Klausur vorzubereiten. Die Studierenden erstellen dafür Zusammenfassungen zur Wiederholung, die sie auswendig lernen. Die Prompts sollen die Studierenden daher motivieren, sich vertieft mit Veranstaltungsinhalten auseinanderzusetzen und diese zu reflektieren. Weiterhin sollen die Prompts sie dazu anregen, ihr Lernverhalten kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf ihre Lernstrategien zu verändern. Die Prompts sollen die Erstsemesterstudierenden von Anfang an dabei unterstützen, Veranstaltungsinhalte zu verfestigen und mit eventuellem Vorwissen zu verknüpfen, sowie ihr Lernverhalten selbstständig zu überwachen und zu regulieren.

Darstellung: Die Prompts wurden in die wöchentlichen PowerPoint Präsentationen der Veranstaltung integriert, um möglichst viele Studierende anzusprechen. Die Prompts fordern die Studierenden auf, sich gezielt mit den Lerninhalten zu beschäftigen. Außerdem sollen die Prompts durch kurze Fragen dabei helfen, sich an Lerninhalte zu erinnern, Verknüpfungen zwischen einzelnen Themenbereichen herzustellen und sich mit eventuellen Verständnisproblemen zu beschäftigen. Weiterhin werden die Studierenden aufgefordert, ihre Lernprozesse zu planen, zu überwachen und bei Bedarf zu verändern (siehe Arbeitsanweisung in Abb. 18).

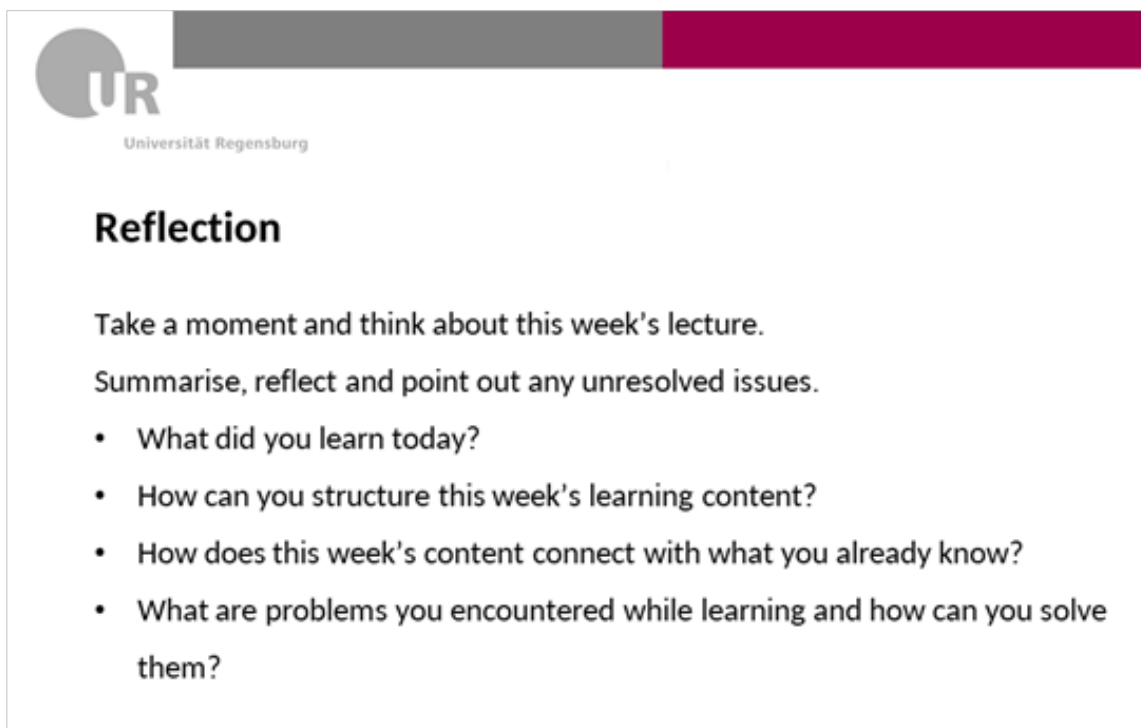


Abb. 18: PowerPoint Folie mit Prompts

Einbettung in die Lernumgebung: Die Prompts wurden den Studierenden auf der letzten Seite der wöchentlichen PowerPoint Präsentation zur Verfügung gestellt. Die PowerPoint Folien mit den Veranstaltungsinhalten konnten als PDF von der Moodle Lernumgebung herunterge-

laden werden. Die Prompts wurden am Ende der PowerPoint integriert, da die Studierenden die Folien zur Wiederholung der Veranstaltungsinhalte nutzen und so viele Kursteilnehmende zur kurzen Reflexion motiviert werden konnten. Die Studierenden wurden aufgefordert, sich einen kurzen Moment Zeit zu nehmen, um ihr Lernverhalten und die Veranstaltungsinhalte zu reflektieren sowie sich über eventuelle Verständnisprobleme und deren Lösungen Gedanken zu machen.

Resümee: Gemäß der Angaben der Kursteilnehmenden, haben die Prompts viele Studierende in zweierlei Hinsicht motiviert, die Lerninhalte der Veranstaltung zu verarbeiten, ihr Lernverhalten selbstständig zu überwachen und zu regulieren: Zum einen dienen sie den Studierenden als kleine Erinnerungshilfe, Veranstaltungsinhalte zu reflektieren und ihre eigenen Lernprozesse kritisch zu hinterfragen, zum anderen werden sie als Leitfaden für die Nachbereitung genutzt. Die Prompts werden von den Studierenden daher als „nice to have“ wahrgenommen. Der Dozent empfand die Prompts als sinnvolles niederschwelliges Element zur Selbstreflexion, das ohne großen Arbeitsaufwand in die Veranstaltung integriert werden kann, und das bei den Studierenden das Bewusstsein für die nötige eigenständige Reflexion ihrer Lernprozesse fördert.

Tipp: Die Prompts sollten nicht zu engmaschig eingesetzt werden, um den Studierenden nicht zu viel Arbeitsaufwand zuzumuten. Der Einsatz der Reflexionsfragen in einem Intervall von zwei bis drei Wochen hat sich bewährt, um die Studierenden zur wiederholten Reflexion ihres Lernverhaltens zu motivieren.

[Tool zum downloaden](#)

Materialien für Studierende

Prompts

Metakognitive Lernstrategien

Literatur

- Anthony, L. (2021). The use of metacognitive strategies for uninterrupted online learning: Preparing university students in the age of pandemic. *Education and Information Technologies*, 26, 6881–6899. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10518-y>
- Effizient Interaktiv Studieren [EffiS]. (o. D.). Lernprozesse mit Prompts unterstützen. Universität Ulm. https://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/iui.inst.160/Psychologie/Lehr-Lernforschung/documents/Handreichung_Lernprozesse_mit_Prompts_unterstuetzen.pdf
- Kaiser, R. & Kaiser, A. (2018). Die Neue Didaktik - Metakognition als Schlüsselkonzept für Lehren und Lernen. *Grundlagen der Weiterbildung – Praxishilfen*, 162, Artikel 6.10.41. <https://doi.org/10.25656/01:16054>
- Wendt, L. M. (2021). Reflexionsfähigkeit von Lehrkräften über metakognitive Schülerprozesse beim mathematischen Modellieren. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-36040-5>
- Wild, K.-P. (2005). Individuelle Lernstrategien von Studierenden. Konsequenzen für die Hochschuldidaktik und die Hochschullehre. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 23(2), 191–206. <https://doi.org/10.25656/01:13572>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

Motivation erzeugen

1. Komponenten von Motivation: Soziale Eingebundenheit, Kompetenzerleben, Autonomieerleben

Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW

Motivation wird durch mehrere Faktoren beeinflusst. Laut Deci und Ryan (1993) sind hierbei *soziale Eingebundenheit*, *Kompetenzerleben* und *Autonomieerleben* essenzielle Komponenten.

Die soziale Eingebundenheit stellt insbesondere im Rahmen digitaler Lehre eine Herausforderung dar. Eine Befragung von Hülshoff et al. (2021) zeigte, dass sich Studierende bei asynchronen Veranstaltungen signifikant weniger sozial eingebunden fühlen als in synchronen oder teilsynchronen Veranstaltungen. Auch die Art der Veranstaltung selbst spielt eine wichtige Rolle. So ist die gefühlte soziale Eingebundenheit bei Seminaren oder Übungen signifikant höher als bei anderen Veranstaltungsformen, wie etwa bei der klassischen Vorlesung mit vielen Teilnehmenden.

Im Hinblick auf die Relevanz des Aspekts des *Kompetenzerlebens* für eine nachhaltige Motivation von Studierenden ist es laut Müller (2007) wichtig, dass diese einerseits das Gefühl haben, etwas zu beherrschen und andererseits ein Bewusstsein dafür entwickeln, ihre Fähigkeiten und ihr Wissen prinzipiell erweitern zu können. In diesem Zusammenhang kann das Geben von Feedback eine wichtige Rolle spielen. Müller (2007) führt an, dass dieses so gestaltet sein sollte, dass es auf keinen Fall als kontrollierend wahrgenommen wird. Ebenfalls relevant ist die Wahl eines passenden Anforderungsniveaus für Aufgaben. Gut geeignet sind authentische Aufgaben oder Fälle aus der beruflichen Praxis, welche aktiv bearbeitet werden (ebd.).

Autonomieerleben ist die dritte Komponente im Lehrgeschehen, die motivierend auf Studierende wirken kann. Nach Sierens et al. (2009) bietet autonomieunterstützender Unterricht eine Reihe von Vorteilen: ein besseres Zeitmanagement, eine bessere Konzentration und damit letztlich bessere Leistungen auf Seiten der Lernenden. Um Autonomieerleben zu erzeugen, ist es nach Nass und Hanke (2013) wichtig zu beachten, dass Lehrsettings, welche Lernende mehr ins Zentrum des Geschehens und der Aufmerksamkeit rücken, autonomieförderlicher sind als lehrendenzentrierte Arrangements. Die Studie von Nass und Hanke (2013) zeigte, dass sich Studierende in lernendenzentrierten Lehrsettings kompetenter und autonomer fühlen als in lehrendenzentrierten. Nach Aussagen der Studierenden eröffneten diese Settings mehr eigenverantwortliche Handlungs- und Entscheidungsspielräume.

Im Folgenden werden anhand kurzer erläuternder Einführungen und kompakter One-Pager theoretische Hintergründe zu den drei motivationsförderlichen Strategien beleuchtet. Anschließend werden dazu jeweils digitale Toolentwicklungen aus verschiedenen Fakultäten vorgestellt.

2. Motivation steigern durch Förderung von Interaktion in autonomen Lerngruppen

Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW

Ein erfolgversprechender Weg zur Steigerung der Lernmotivation bei Studierenden führt über ihre soziale Einbindung in die Lerngemeinschaft (Pelikan et al., 2021). Effektiv einbinden zu wollen bedeutet in diesem Sinne, die Interaktion sowohl zwischen den Studierenden untereinander, als auch zwischen den Dozierenden und den Studierenden, bewusst in den Blick zu nehmen und zu gestalten. Das Lernen in Gruppen ist hierfür

eine hilfreiche Methode, die sich auch digital arrangieren lässt, vor allem dann, wenn physische Anwesenheit z.B. gemeinsam in einem Raum nicht möglich ist. Nach einem einführenden One-Pager zu theoretischen Aspekten werden digitale Tool-Beispiele zum Thema Lernen in Gruppen aus den Fakultäten für Mathematik, Biologie und Philosophie, Kunst-, Geschichts- und Gesellschaftswissenschaften und Vorklinische Medizin vorgestellt.

Lernen in Gruppen



von interaktiven Denk- und Lernprozessen profitieren

Es geht darum...

... die Gruppe der Lernenden für eine Sitzung oder ein ganzes Semester in Kleingruppen aufzuteilen, sodass diese in der interaktiven Zusammenarbeit

- komplexe Themen selbstgesteuert diskutieren, reflektieren und verstehen, um ein gemeinsames Lernziel zu erreichen,
- ein Gemeinschaftsgefühl entwickeln und
- ihre sozialen Kompetenzen und Fähigkeiten zur Selbstorganisation verbessern.



Diese Lernmethode trägt zur **Steigerung der Motivation** bei, indem durch Interaktion die soziale Einbindung der Lernenden in die Gruppe angestrebt wird.

Ziel von Lerngruppen ist es,

1. **Interaktionen zu initiieren**, die regelmäßigen intensiven Austausch und Diskussion ermöglichen und fördern,
2. **Arbeitsergebnisse zu erzielen**, von denen die Gruppenmitglieder stärker profitieren als von individuellen Arbeitsprozessen.
3. **Lernerfolg zu erzielen**, der größer ist als durch individuelle Lernprozesse.

3 Didaktische Möglichkeiten

1. Peer-Kollaboration

Dynamisches Teilen von Denk- & Lernprozessen

Alle Aufgabenbereiche und -schritte werden von der Gruppe gemeinsam bearbeitet, sie lassen sich nicht bestimmten Beteiligten zuordnen.



Ein gemeinsames Verständnis des Lerninhaltes erlangen (Konzeption von Studiendesigns o.ä.)

2. Peer-Kooperation

Aufteilen von Denk- & Lernprozessen

Eine große Aufgabe wird in Teilaufgaben unter den Gruppenmitgliedern aufgeteilt.



Gemeinsame Aufgabe bewältigen, indem verschiedene Perspektive einfließen und die Ergebnisse aller Gruppenmitglieder zusammengefügt werden (Erstellen von Seminararbeiten o.ä.).

3. Peer-Teaching

Strukturiertes Mitteilen von Denk- & Lernprozessen

Gruppenmitglieder recherchieren separat vereinbarte Themenbereiche & vermitteln sich diese gegenseitig oder mehrere recherchieren gemeinsam & vermittelt die Lerninhalte den restlichen Seminarteilnehmern.



Gegenseitige Wissensvermittlung indem Peers abwechselnd in die Rolle des Lehrenden schlüpfen (Präsentation von Lerninhalten für die anderen Seminarteilnehmenden o.ä.)

Vorgehensweise

1. Lernziele und Variante des Gruppenlernens abstimmen



Variante des Gruppenlernens auswählen/auswählen lassen.

Kollaboration? – Kooperation? – Peer-Teaching?

2. Dauer der Gruppenarbeit...



...mit den Lernzielen abstimmen und festlegen.
z.B. Für eine Übung? Über das gesamte Semester?

3. Aufgabenstellung formulieren



Lernerfolg kann durch geteilte Konstruktion von Wissen erfolgreicher sein als durch Einzelarbeit (gemeinsam Texte schreiben, Projekte o.ä.).

4. Gruppengröße bestimmen & Lerngruppen bilden



z.B. Gruppenbildung durch freie Wahl, Losverfahren, Interessen, nach Kompetenzniveaus

5. Lerngruppen anweisen, unterstützen & Feedback geben



- a) Aufgabenstellung erläutern.
- b) Unterstützung anbieten: Festlegung gemeinsamer Rahmenbedingungen, Interaktionen vorstrukturieren
- c) Feedback geben, um erfolgreiche Zusammenarbeit zu fördern

READ MORE

eLearning (RUBEL). (2021, 01. Juli). *Kollaboratives Arbeiten mit digitalen Tools im Lehr-/Lerneinsatz*. Zentrum für Wissenschaftsdidaktik, Ruhr-Universität Bochum. <https://dbs-lin.ruhr-uni-bochum.de/lehreladen/e-learning-technik-in-der-lehre/kollaboratives-arbeiten/>

Konrad, K. (2014). *Lernen lernen – allein und mit anderen. Konzepte, Lösungen, Beispiele*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-04986-7>

Nölte, B. (2022). *Upgrade: Kollaboratives Lernen. Sehe – Fördern – Bewerten*. Friedrich Verlag GmbH.

Peer Teaching. *Sonderformen des Forschendes Lehrens und Lernens* (2021, 18. August). Universität Hohenheim. <https://humboldt-reloaded.uni-hohenheim.de/peerteaching>



Weiternutzung als OER ausdrücklich erlaubt: Dieses Werk und dessen Inhalte sofern nicht anders benannt sind lizenziert unter CC BY-SA 4.0. Nennung gemäß TULLU-Regel bitte wie folgt: "Infoblatt Lernen in Gruppen" von ZHW Universität Regensburg, Lizenz: CC BY-SA 4.0.

SeVi@ur

Gefördert von:



Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre

3. Soziale Eingebundenheit fördern durch Lernen in Gruppen

Martin Fröhlich, Fakultät für Mathematik



Infobox: Veranstaltung „Lineare Algebra und analytische Geometrie“

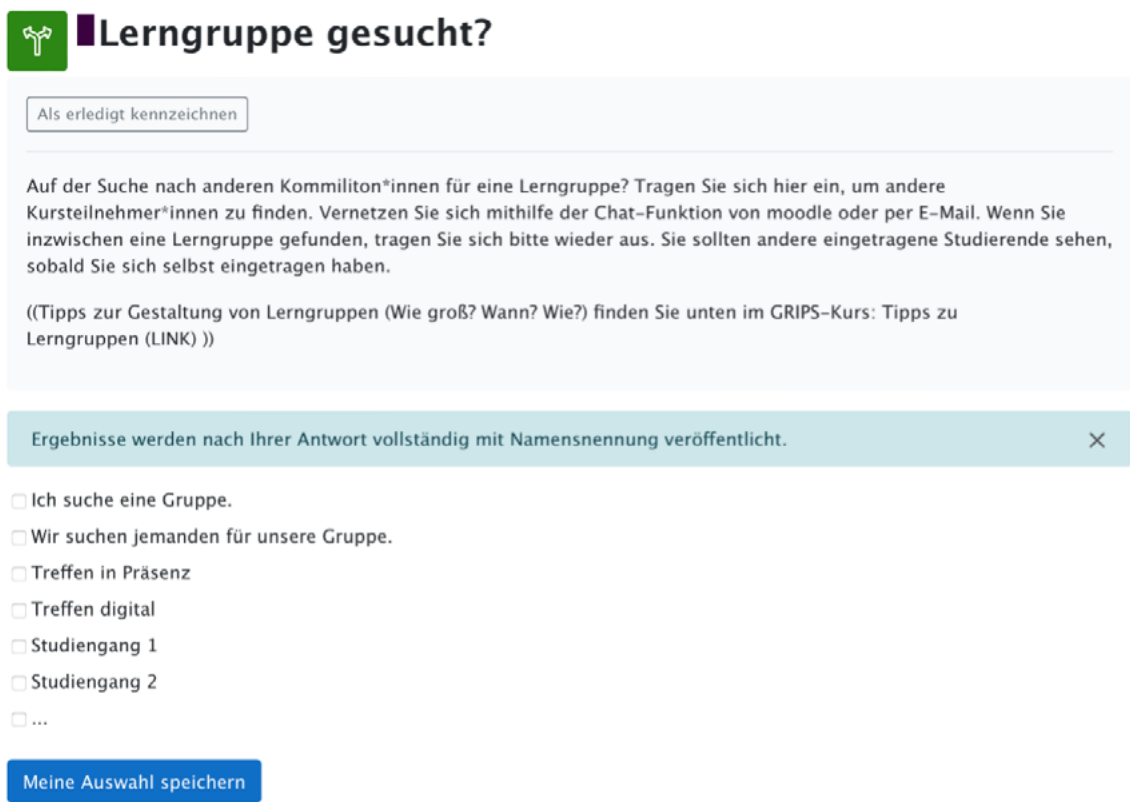
- Veranstaltungsart: klassische Vorlesung, im Regelfall in Präsenz
- Zielgruppe: Studierende des ersten Semesters
- Teilnehmendenzahl: zwischen 60 und 100 Studierende
- Besonderheit: wird im Jahresturnus angeboten, wobei sie sich über zwei Semester erstreckt

Intention: Im Mathematikstudium ist das gemeinsame Lernen, Bearbeiten von Aufgaben und Diskutieren über die Mathematik ein essenzieller Bestandteil. Nicht nur für die Aufrechterhaltung der Motivation, sondern auch für den Lernerfolg der Studierenden ist die Bildung von Lerngruppen wichtig. Darüber hinaus ist auch die Art und Weise bedeutend, wie zusammen gelernt wird. Daher sollten auch Empfehlungen zum Umgang in Lerngruppen vermittelt werden.

Oft finden sich Lerngruppen von selbst. Durch Vorlesungen und Übungen gibt es Gelegenheiten, sich in Lerngruppen zusammenzuschließen. Aber nicht alle Studierenden finden sich zu Beginn des Studiums gleichermaßen gut in die Dynamiken eines Studiums ein; sei es aus persönlichen Gründen oder weil diese Findungsphase durch Erkrankung verpasst wurde. Um allen Studierenden die Chance zu geben, sich einer Lerngruppe anzuschließen, wurde hier eine zusätzliche Möglichkeit über die

digitale Moodle-Lernumgebung implementiert.

Darstellung: In dem Moodle-Tool *Abstimmung* sollen sich Studierende eintragen, wenn sie auf der Suche nach einer Lerngruppe sind. Sobald sie eine Gruppe gefunden haben, tragen sie sich wieder aus. Auf diese Weise wird sichtbar, wer aktuell eine Lerngruppe sucht. Diese Studierenden können sich nun gegenseitig in Moodle oder per E-Mail kontaktieren und Lerngruppen bilden. Zur Strukturierung dieser Suche sind verschiedene Abstimmungsoptionen denkbar: In heterogenen Gruppen kann man die Option geben, den Studiengang anzugeben, die Art der Treffen (digital oder in Präsenz) und auch die Angabe eines bevorzugten Wochentags für regelmäßige Treffen sowie weitere Differenzierungen sind möglich.



Lerngruppe gesucht?

Als erledigt kennzeichnen

Auf der Suche nach anderen Kommiliton*innen für eine Lerngruppe? Tragen Sie sich hier ein, um andere Kursteilnehmer*innen zu finden. Vernetzen Sie sich mithilfe der Chat-Funktion von moodle oder per E-Mail. Wenn Sie inzwischen eine Lerngruppe gefunden, tragen Sie sich bitte wieder aus. Sie sollten andere eingetragene Studierende sehen, sobald Sie sich selbst eingetragen haben.

((Tipps zur Gestaltung von Lerngruppen (Wie groß? Wann? Wie?) finden Sie unten im GRIPS-Kurs: Tipps zu Lerngruppen (LINK)))

Ergebnisse werden nach Ihrer Antwort vollständig mit Namensnennung veröffentlicht. X

- ☐ Ich suche eine Gruppe.
- ☐ Wir suchen jemanden für unsere Gruppe.
- ☐ Treffen in Präsenz
- ☐ Treffen digital
- ☐ Studiengang 1
- ☐ Studiengang 2
- ☐ ...

Meine Auswahl speichern

Abb. 19: Innerhalb des Tools zum Lerngruppen finden, kann anhand verschiedener Kriterien nach einer Lerngruppe gesucht werden.

Ist die Gruppenfindung erfolgreich, sind auch in einer Lerngruppe Stra-

tegien notwendig, um effektiv gemeinsam arbeiten zu können. In Textform sollen sich Studierende über hilfreiche Arbeitsweisen informieren können. Beispielsweise wird hier die Gruppengröße, Zeitplanung oder Aufgabenverteilung thematisiert.

Als erledigt kennzeichnen

Wie lerne ich mit einer Lerngruppe?

Mit einer Lerngruppe kann man sich nicht nur gegenseitig motivieren, sondern auch gegenseitig durch das Studium helfen.

Denken Sie zuerst einige Minuten nach: Was funktioniert in Ihrer Lerngruppe gut? Was funktioniert in Ihrer Lerngruppe weniger gut oder ist sogar störend für ein erfolgreiches Zusammenarbeiten?

Die folgenden Punkte sollen Sie zum Nachdenken über die Zusammenarbeit in Ihrer Gruppe anregen. Gerade wenn Sie feststellen, dass etwas nicht optimal läuft, könnten die folgenden Punkte hilfreich sein:

- **Gruppengröße**
 - Die optimale Gruppengröße liegt bei 3–5.
 - Auch eine Gruppe zu sechst kann noch gut funktionieren.
 - Bei größeren Gruppen sollten Sie überlegen, die Gruppe in kleinere Gruppen aufzuteilen.
- **Zeitplanung**
 - Planen Sie Puffer ein und beginnen Sie frühzeitig.
 - Legen Sie sich Meilensteine fest: Was soll bis wann erreicht werden?
 - Legen Sie einen Ablaufplan für Ihre Treffen fest
- Halten Sie die Umstände – wenn möglich – konstant:
 - gleicher Ort – gleiche Uhrzeit – gleiche Teilnehmer*innen
- Formulieren Sie **Ziele**:
 - Wer macht was bis wann und wie?
- Verteilen Sie **Aufgaben** innerhalb der Gruppe:
 - Beziehen Sie alle ein.
 - Wer ist verantwortlich (z.B. bis zum nächsten Treffen), dass die erforderlichen Definitionen und Sätze für die Lösung einer Aufgabe recherchiert werden?
 - Eventuell teilen Sie auch (Teil-)Aufgaben untereinander auf.
 - Sammelt jemand unbeantwortete Fragen?
 - ...
- Routinisieren Sie Ihr **Feedback** am Ende jedes Treffens:
 - Wo stehen wir?
 - Wollen/können wir so weitermachen?
 - Muss etwas geändert werden? Wenn ja, was und wie?
 - Ist noch jeder im Boot?
- Sprechen Sie Probleme direkt an.
- **Alleine lernen** ist dennoch unerlässlich:
 - Individuelles Begreifen und Üben von Aufgaben vor Klausuren
 - Lernen und Begreifen von Sätzen und Definitionen
 - Austüfteln neuer Lösungsansätze
 - Denktraining – Verstehen von Begriffen und Beweisideen.
 - zentrale Faktoren: Ruhe Konzentration, eigenes Tempo
- Vorschlag für das Bearbeiten von Übungsaufgaben in der Gruppe:
 - **Allein**: Aufgabenstellung verstehen, offene Frage im Skript recherchieren.
 - **Gruppe**: Mögliche Lösungsansätze und Ideen diskutieren
 - **Allein**: gemeinsam gefundene Lösungen nochmal Schritt für Schritt nachvollziehen und aufschreiben.

Abb. 20: Tipps zu Lerngruppen, die eine effiziente Zusammenarbeit fördern.

Einbettung in die Lernumgebung: In der Moodle-Lernumgebung wurde das Tool zur Gruppenfindung unmittelbar unter die Begrüßung

platziert. So ist es bei jeder Öffnung der Lernumgebung im Blickfeld, sodass alle Studierenden erreicht werden können. Diese Vernetzung basiert auf dem Moodle-Tool *Abstimmung*. In diesem können eine oder mehrere verschiedene Antwortoptionen eingestellt werden. So lässt sich das Finden von Lerngruppen vorstrukturieren. Unter der Einstellung *Ergebnisse veröffentlichen* wurde *Nach eigener Stimmabgabe* gewählt, wodurch eine gewisse Anonymität gewahrt wird. In dem Beschreibungstext dieses Tools wird zugleich mithilfe eines Links auf die Strategien zum erfolgreichen Lernen in der Gruppe verwiesen, welche sich in der Lernumgebung unterhalb der Übungsblätter befanden.

Resümee: Die Studierenden gaben an, dass sowohl die Möglichkeit, sich in Gruppen zu organisieren, als auch die Tipps zu Lerngruppen in weiteren Veranstaltungen – vor allem in Erstsemestervorlesungen – implementiert werden sollten. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Textform der Strategien zwar viele Studierende erreichen kann, aber vor allem das aktive Ausprobieren und Anwenden dieser Strategien notwendig ist. Zudem sollte regelmäßig in den Vorlesungen oder Übungen auf diese hingewiesen werden. Aus Dozierendensicht ist sowohl die Lerngruppenvermittlung als auch die Übersicht über mögliche Strategien eine sinnvolle und einfach umsetzbare Ergänzung zum Regelbetrieb.

Tool zum downloaden

4. Einfach und geschützt in den Austausch kommen mithilfe eines anonymen Diskussionsforums

Philip Lechner, Fakultät für Biologie und Vorklinische Medizin



Infobox: Veranstaltung „Physik für Studierende der Biologie und Biochemie“

- Veranstaltungsform: Präsenz
- Semesterwochenstunden: 4
- Veranstaltungsgröße: um die 200 Studierende
- Besonderheit: Richtet sich an Studierende des ersten Semesters

Intention: Das anonyme Diskussionsforum wurde entwickelt, um den Studierenden die Möglichkeit zu geben, sich gegenseitig Fragen zu stellen und zu beantworten sowie Feedback auf Übungsaufgaben zu geben und zu erhalten. In einer Bedarfsanalyse ergab sich, dass die Studierenden zwar eine WhatsApp-Gruppe für das Stellen von Fragen haben und auch der Dozierende für Fragen zur Verfügung steht, die Studierenden jedoch oft gehemmt sind, diese Kanäle zu nutzen. Um einen geschützten Ort für Fragen zu schaffen, wurde aus diesem Grund das anonyme Forum in Moodle implementiert. Das anonyme Forum sollte die Angst vor negativen Bewertungen auf „dumme Fragen“ durch Mitstudierende reduzieren und den Mut erhöhen, Fragen zu stellen, die ohne die Anonymität des Forums etwa aus Gründen der Peinlichkeit nicht gestellt würden. Auf diese Weise sollte der Lernprozess verbessert werden.

Darstellung: Das Forum besteht aus einer Moodle-Vorlage, in der Teil-

nehmende des Moodle Kurses einen Beitrag erstellen können und auf eigene oder die Beiträge anderer antworten können (siehe Abb. 21). Bei jeder Aktion im Forum bekommen alle Teilnehmenden, die in den Kurs eingeschrieben sind, eine Nachricht. Namen werden nicht angezeigt und die Beiträge können somit nicht einer Person zugeordnet werden.

Physik für Biologen und Biochemiker / Anonymes Forum für Physik-Fragen aller Art

Anonymes Forum für Physik-Fragen aller Art

Anonymes Forum [Einstellungen](#) [Exportieren](#) [Mehr ▾](#)

[Als erledigt kennzeichnen](#)


Liebe Studierende,

in diesem Forum habt ihr die Möglichkeit, euch gegenseitig zu unterstützen und alle Fragen rund um das Thema Physik zu stellen und zu beantworten. Egal ob ihr Hilfe bei den Vorlesungsinhalten, Übungsaufgaben oder speziellen Konzepten benötigen, dieses Forum ist der richtige Ort, um Antworten zu finden.

Dank der Anonymität könnt ihr frei und ohne Hemmungen Fragen stellen und Diskussionen führen.

1 Thema

[Neues Thema erstellen](#) [?](#) [Suchen](#)





Übungsblatt 4
74 Tage alt

Anonymer Nutzer

Hallo, weiß jemand wieso es für diese Woche kein Übungsblatt gibt?
Danke im Voraus!

[1 Antwort](#)
Letzter 72 Tage alt

[Forenabonnements verwalten](#)

[◀ Ankündigungen](#) [Effektiv Lernen: Strategien & Tipps ▶](#)

Abb. 21: Anonymes Forum für Physik-Fragen aller Art.

Einbettung in die Lernumgebung: In der Moodle Lernumgebung wurde das anonyme Forum weit oben im Kurs vor den Unterlagen zu den Inhalten der Vorlesung platziert, um eine gute Sichtbarkeit für die Studierenden zu gewährleisten. Der Titel sollte möglichst klar und einfach verständlich sein und das Interesse der Studierenden wecken. Er lautet: „Anonymes Forum für Physik-Fragen aller Art“. Die Forumsbeschreibung sollte dazu ermutigen, ungehemmt Fragen zu stellen und lautet: „Liebe Studierende, in diesem Forum habt ihr die Möglichkeit, euch gegenseitig zu unterstützen und alle Fragen rund um das Thema Physik zu stellen und zu beantworten. Egal, ob ihr Hilfe bei den Vorlesungsinhalten, Übungsaufgaben oder speziellen Konzepten benötigt, dieses Forum ist der richtige Ort, um Antworten zu finden. Dank der Anonymität könnt ihr frei und ohne Hemmungen Fragen stellen und Diskussionen führen.“

Resümee: Die Studierenden fanden die Idee eines anonymen Forums ansprechend. Sie begrüßten die Tatsache, dass es eine niederschwellige Methode sei, um sich auszutauschen und eine gute Ergänzung zu den anderen Kanälen der Kommunikation darstelle. Die Freiwilligkeit der Teilnahme wurde positiv hervorgehoben.

Tipp: Es sollte mehrfach auf das Forum hingewiesen werden, damit es bei den Studierenden präsent bleibt.

Tool zum downloaden

5. Kooperative Teams und Commitment im digitalen Raum fördern

Charlotte Neubert, Rainer Liedtke, Fakultät für Philosophie, Kunst-, Geschichts- und Gesellschaftswissenschaften



Infobox: Veranstaltung „The Rise and Fall of Imperial Europe in the 19th and 20th Century“

- Teilnehmerzahl: 70
- Veranstaltungsformat: Online, asynchron (vertonte PP-Folien)
- Semesterwochenstunden: 2
- Besonderheiten: Zusätzlich zur Vorlesung wurde eine vom Dozierenden abgehaltene „Question and Answer Session“ (Q&A Session) angeboten. Dort wurde das Wissen zum Inhalt der Vorlesung vertieft und darüber hinaus trainiert, eigene Fragen zu formulieren sowie an einer fachwissenschaftlichen Diskussion teilzunehmen.

Intention: Die Vorlesung „The Rise and Fall of Imperial Europe in the 19th and 20th Century“ wurde im Wintersemester 2023/24 asynchron und online über Moodle als vom Dozenten vertonte PowerPoint-Präsentation angeboten. Deshalb gab es keinen sozialen Raum für die Studierenden, wie er natürlicherweise bei einer Präsenzvorlesung entsteht. Diese Lücke sollten die Accountability Group Meetings (AGM) schließen. Um sich neben der Vorlesung über Inhalte, Lernstrategien etc. auszutauschen und gegenseitig kennenzulernen sowie sich beim Lernprozess zu unterstützen, wurden synchrone Online-Treffen zu verschiedenen Themen und

zum persönlichen, informellen Austausch angeboten. Zusätzlich zu den Inhalten der Vorlesung sollten außerdem allgemeine Kompetenzen (wie die Frage- und Interpretationskompetenz) der Geschichtswissenschaft in den Selbstlernphasen trainiert werden, was in den Accountability Group Meetings im Rahmen von Workshops stattfand.

Eine Accountability Group ist eine Gruppe von Personen, die sich bei der Erreichung von Zielen unterstützt, motiviert und gegenseitig zur Verantwortung zieht. Der gemeinsame Austausch über Arbeitspläne, Lernstrategien und Fortschritte schafft ein Gefühl von Verantwortlichkeit („commitment“) und fördert Motivation sowie Selbstdisziplin. Diese sozialen, informellen und ungezwungenen Treffen mit wissenschaftlichen Mitarbeitenden und geschulten studentischen Hilfskräften fanden zwischen den Vorlesungseinheiten statt und waren so organisiert, dass die teilnehmenden Studierenden offen Fragen stellen, Mitschriften und Notizen teilen sowie Peer-Feedback erhalten konnten, was nachweislich den Lernprozess fördert (Sun et al., 2015).

Die Studierenden werden angeregt, anhand fachspezifischer Lerninhalte:

- Inhalte zu wiederholen
- zu elaborieren
- und kritisch zu hinterfragen.

Insgesamt sollen die AGMs den Studierenden dabei helfen, den Lernstoff aktiv zu verarbeiten, ihre Ziele kontinuierlich im Blick zu behalten und sich optimal auf Prüfungen vorzubereiten.

Darstellung: Die Treffen der Accountability Group fanden viermal im Semester für 45 Minuten in einem Zoom-Raum statt. Sie wurden durch geschulte studentische Hilfskräfte oder wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angeleitet und moderiert. Teilnehmen konnten alle

Studierende, die in den Moodle-Kursraum der Vorlesung eingeschrieben sind.

Die Themen der vier Accountability Group Meetings sind:

- 1) Getting to know each other / planning the term / how to keep up with the content of the lecture
- 2) How to read, analyse and take notes on texts for history
- 3) Mindmapping – How to structure big bulks of learning content
- 4) Looking back on the past weeks / How to prepare for the exam

Accountability Group Meeting I –

Getting to know each other / planning the term / how to keep up with the content of the lecture

1. Introduce yourself briefly: What is your name, what are you studying and why are you attending this lecture?
2. What do you want to learn in the lecture this semester? What are your expectations?
3. When do you plan to attend and listen to the lecture? Describe your approach in detail (Do you look at the slides first? Do you watch the slides in parallel to listening)?
4. Tell us about your experiences with digital lecture formats from previous semesters?
5. Which medium do you use for taking notes and why? (handwritten or on the tablet)
6. How exactly do you take notes? (in the margin, on a separate sheet, do you use different colours?)
7. Do you make a plan for the semester? Do you think about the exam at the beginning of the semester and how best to prepare for it?
8. What can you do to avoid stress at the end and to understand and retain the content of the individual lectures from week to week?
9. Do you like learning in a group? Does it help you to discuss content issues with others? How do you find information on things you don't understand?

Feel free to exchange contact details for study groups throughout the term today ☺

SelVi@ur

Abb. 22: Prompts für das erste Treffen der Accountability Group

Einbettung in die Lernumgebung: Alle Sitzungen finden immer im selben Zoom-Raum statt (Link auf Moodle verfügbar) und die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhalten einen Tag vor der jeweiligen Sitzung eine E-Mail als Erinnerung. Zusätzlich stehen die verwendeten PowerPoint-Folien auf Moodle zur Verfügung, die gezielte Fragen und Anregungen für den Austausch und für die thematischen Workshops während der Treffen bieten (Prompts).

Resümee: Die Accountability-Meetings wurden im Durchschnitt von etwa 10-15 der rund 70 Vorlesungsteilnehmenden besucht. Das durchweg positive Feedback zeigte, dass sich die von den Studierenden investierte Zeit gelohnt hat. Die Teilnehmenden schätzen vor allem den Raum zum Innehalten, Reflektieren und Setzen eigener Ziele. Obwohl einige der erarbeiteten Strategien den Studierenden bereits bekannt waren, wurde es als vorteilhaft empfunden, diese gezielt herauszufiltern und maßgeschneidert für die Ziele dieser Vorlesung durchzugehen. Auch der Dozierende begrüßte die Idee der AGMs, da viele kleinere, generelle Rückfragen dort geklärt werden konnten, während komplexere und fachbezogene Fragen in Q&A-Sessions Platz fanden.

[Tool zum downloaden](#)

6. Kompetenzerleben fördern durch das Geben von Feedback

Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW

Gezielte, konstruktive Rückmeldungen auf Leistungen können die Lernmotivation steigern, insofern es im Zuge des Feedbacks gelingt, bei den Lernenden eine Form von Kompetenzerleben oder Kompetenzzuwachs zu generieren (García et al., 2019). Motivation für ein kontinuierliches Lernen ist mitunter davon abhängig, inwieweit die Gewissheit darüber besteht, etwas zu beherrschen. Unterstützend hierbei ist Rückmeldung. Auf diese Weise wächst sukzessive die Selbstüberzeugung der Studierenden. Dazu ist es nötig, Feedback so zu gestalten, dass Studierende mit den darin enthaltenen Informationen in die Lage versetzt werden, ihr Lernverhalten zu reflektieren, eigene Fehler zu erkennen, diese zu korrigieren und bei zukünftigen Aufgabenstellungen zu vermeiden (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006).

Nach allgemeinen theoretischen Aspekten zu Feedback im One-Pager-Format, werden Tools vorgestellt, mit deren Hilfe das Geben von Feedback in digitalen Lernumgebungen konstruktiv gestaltet werden kann. Die Tools beziehen sich auf verschiedene Situationen, in denen Feedback gegeben werden kann. Erstens auf den Fall, dass eine lehrende Person Feedback gibt, zweitens auf die Situation, dass sich zwei Studierende gegenseitig Feedback geben und drittens auf die Situation, dass in Lerngruppen untereinander Feedback gegeben werden soll.

Die Beispiele wurden in den Fakultäten für Katholische Theologie, Informatik und Data Science und Biologie und Vorklinische Medizin entwickelt.

Feedback



Ist-Soll-Diskrepanzen rückmelden

Es geht darum...

- ... durch gezielte Rückmeldungen auf Leistungen, Lernende bei der ...
 - Steuerung,
 - Nachjustierung und
 - Reflexion ihres Lernprozesses zu unterstützen,
- ... um damit ihre Leistungsentwicklung bzgl. aktuellen und zukünftigen Anforderungen zu fördern.



Feedback fördert die **Motivation**, sich mit dem eigenen Lernprozess auseinanderzusetzen und das eigene Lernverhalten in Bezug auf zukünftige Leistungen zu optimieren.

Ziel von Feedback ist es, dass Lernende ihr Lernverhalten reflektieren, eigene Fehler erkennen, korrigieren und bei zukünftigen Aufgabenstellungen vermeiden können.



7 Prinzipien für gutes Feedback



1. Klarheit schaffen

→ Lernende ausreichend über Bewertungskriterien informieren

2. Selbstreflexion anregen

→ Lernende eigene Leistung und die größten Entwicklungsfelder einschätzen lassen

3. Qualitativ wichtige Informationen geben

→ Aspekte fokussieren, die das größte Entwicklungspotential bei Lernenden versprechen

4. Dialog anregen

→ Lernende in Diskussion über Vorgehensweisen, sowie deren Vor- und Nachteile einbeziehen

5. Selbstwert der Lernenden steigern

→ Lernenden rückmelden, bei welchen Aspekten sie im Vergleich zu anderen oder im Vergleich zu vorherigen Leistungen am besten abgeschnitten haben

6. Lücke zwischen Ist- und Soll-Zustand schließen

→ Konkret rückmelden, was unzureichend war oder wie etwas geändert werden muss, um die Bewertungskriterien zu erfüllen

7. Erkenntnisse in die eigene Lehre einbeziehen

→ Aufgabenstellungen, Bewertungskriterien Feedbackmethode für zukünftige Veranstaltungen überarbeiten

Vorgehensweise

Feedback planen

1. Eingrenzung: Welche Leistungen müssen Lernende erbringen?
2. Ziele festlegen: Was sind die Lernziele dieser Leistungen?
3. Bewertungskriterien formulieren: Welche Bewertungskriterien lassen sich aus den Lernzielen ableiten?
4. Messbar machen: Ausprägungsstufen festlegen

Zeitpunkte für Feedback festlegen

- Feed-forward: Bewertungskriterien offen legen
- Feed-within: Zwischenrückmeldungen zu Lernstand und Entwicklungsfeldern
- Feedback: Rückmeldungen über Erreichung von Bewertungskriterien und Lernzielen

Feedbackrollen bestimmen

- Dozierenden-Feedback: Dozierender gibt unter dialogischer Einbindung den Lernenden Feedback
- Peer-Feedback: Lernende geben unter Anweisung und Leitung des Dozierenden sich untereinander Feedback

Feedback-Methode wählen

Variante für kritisches und inhaltsbezogenes Feedback-Geben

1. Würdigung eines erfüllten Kriteriums:
z.B. Anregender Vortragsstil mit Anekdoten
2. Hinweis bzgl. Vernachlässigung anderer relevanter Kriterien
z.B. Vernachlässigung der Inhalte
3. Hinweis auf eine zukünftig relevante Entwicklungsrichtung
z.B. Fokussierung auf relevante Inhalte

READ MORE

eLearning (RUBel) (o.D.). *Feedback*. Zentrum für Wissenschaftsdidaktik, Ruhr-Universität Bochum. Abgerufen am 28.06.2023, von <https://ruhr-uni-bochum.de/lehreladen>

Huisman, B., Saab, N., van den Broek, P. & van Driel, J. (2019). The impact of formative peer feedback on higher education students' academic writing: a Meta-Analysis. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(6), 863-880. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1545896>

Nicola, D. J. & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and selfregulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31 (2), 199-218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>

Rottmeier, S (2021, 22. April). Mehr als "Gut gemacht!" – 7 Prinzipien guten Feedbacks. *Lehrblick – ZHW Uni Regensburg*. <https://doi.org/10.5283/ZHW.20210422.DE>.



Weiternutzung als OER ausdrücklich erlaubt: Dieses Werk und dessen Inhalte sofern nicht anders benannt sind lizenziert unter CC BY-SA 4.0. Nennung gemäß TULLU-Regel bitte wie folgt: "Infoblatt Feedback" von ZHW Universität Regensburg, Lizenz: CC BY-SA 4.0.



7. Dozierendenfeedback

Philippa Haase, Fakultät für Katholische Theologie



Infobox: Veranstaltung „Einführung in die Pastoraltheologie“

- Anzahl der Studierenden: 30-50
- Format: Präsenzlehre
- Umfang: 2 SWS

Intention: Oft erhalten Studierende erst zum Abschluss der Lehrveranstaltung im Rahmen einer Prüfungsleistung Rückmeldung auf die Qualität ihres Lernfortschrittes. Durch individuelles Feedback während des Semesterverlaufs hingegen werden Studierende darin unterstützt, jenseits jeglichen Notendrucks eigene Fehler zu erkennen und sie zu korrigieren. Der Lernerfolg darf als prozesshaft und veränderbar wahrgenommen werden. Darüber hinaus ermöglicht diese Form des Feedbacks den Studierenden Lernstrategien auszuprobieren und auf ihre Effizienz hin zu überprüfen. Durch ein gezielt persönliches Feedback soll an dieser Stelle die Motivation der Studierenden, ihren individuellen Lernprozess gezielt zu steuern, gesteigert werden.

Darstellung: Die Studierenden erhalten in einer Selbstlernphase, die außerhalb der regulären Veranstaltungszeit angelegt ist, eine Aufgabe, die sie eigenständig bearbeiten und ihre Lösung im Anschluss auf Moodle hochladen. Da im Theologiestudium wie in allen geisteswissenschaftlichen Fächern eine enorme Textfülle bewältigt werden muss, haben wir uns dazu entschieden, die Lesekompetenz der Studierenden gezielt zu

fördern. Hierzu wurde zum einen ein Video der Plattform YouTube, in dem eine Studentin die Lesemethodik der „SQ3R-Methode“ erklärt, in den Kurs eingestellt. Darüber hinaus umfasst die Übung ein kurzes Einführungsvideo zur Relevanz von Lesestrategien und ein thematisch in den Kursverlauf eingebundenes Textdokument. Aufgabe der Studierenden war eine selbstständige Aneignung der vorgestellten Lesemethode und deren Anwendung auf den Text. Die Studierenden waren im Anschluss aufgefordert, ein Dokument hochzuladen, in dem sie die wichtigsten Schritte der SQ3R-Methode beschreiben, diese für ihr Studium reflektieren und die auf den Text bezogene Frage „Was ist Pastoraltheologie?“ beantworten.

Die eingereichten Lösungen wurden von der Dozentin begutachtet und mit einem individuellen schriftlichen Feedback versehen an die Studierenden zurückgegeben. Im Unterrichtsgeschehen wurden die Inhalte des Textdokumentes im Anschluss als bekannt vorausgesetzt, sodass die Vorlesungsinhalte thematisch weitergeführt wurden.

Einbettung in die Lernumgebung: Sowohl das Vorstellungsvideo der Mitarbeiterin zur Relevanz der Methodik als auch das YouTube-Video der Methodik wurden so in den Kursverlauf eingebunden, dass die Studierenden das Video unmittelbar mit einem Rechtsklick auf das Bild starten konnten.

Die zu bearbeitende Textdatei wurde als PDF eingestellt und die Abgabe erfolgte mithilfe des Moodle-Tools „Aufgabe“, in welches auch der Arbeitsauftrag eingetragen wurde. Das Feedback wurde im Moodle-Tool „Aufgabe“ im Rahmen der Bewertung als Freitext formuliert und den jeweiligen Studierenden zugestellt.

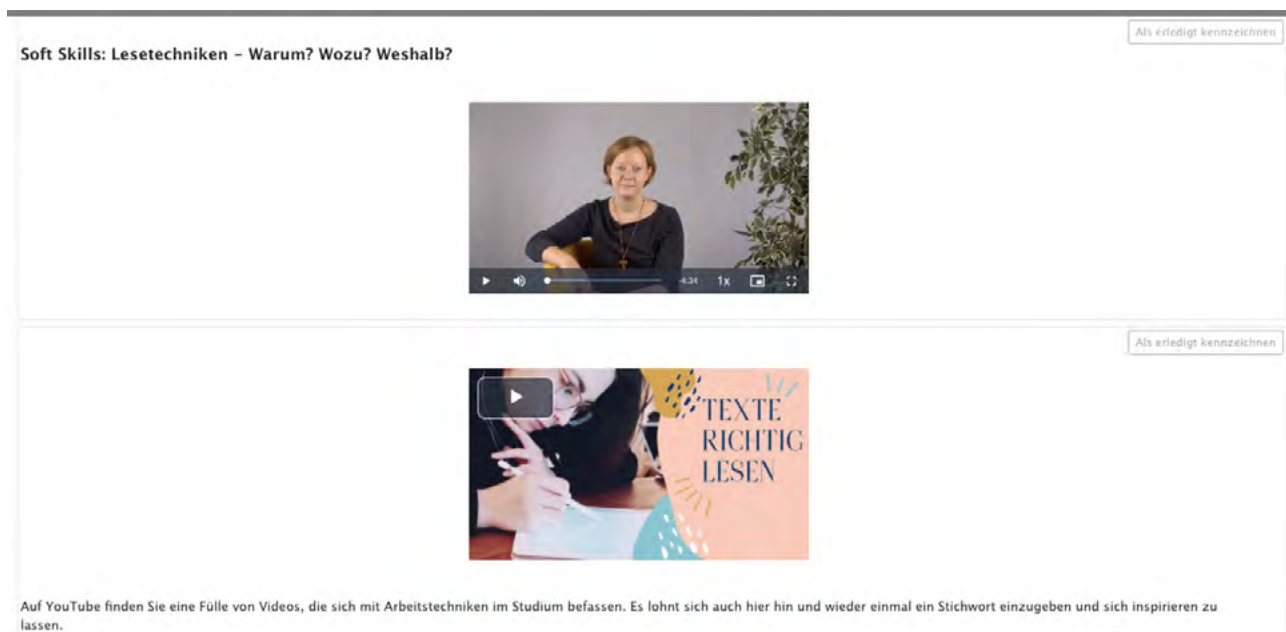


Abb. 23: Screenshot Moodle. Einführungsvideo: Sr. Philippa Haase osf. Startbild der Verlinkung auf ein Video der Plattform YouTube: Rebecca Elizabeth, Wissenschaftliche Texte an der Uni lesen // Vorgehensweise & Tipps

Resümee: Individuell formuliertes Feedback auf die eingereichten Aufgabenlösung wurde von den Studierenden durchweg als positiv empfunden. In evaluierenden Interviews gaben sie an, dass sie durch das Feedback überhaupt erst in der Lage waren, ihre eigene Leistung zu bewerten. Zudem habe sie die gezielte Reflexion einer Lerntechnik (hier die Lese-strategie SQ3R) erst darauf aufmerksam gemacht, ihr eigenes Vorgehen zu evaluieren und ggf. Modifikationen vorzunehmen und Techniken auszuprobieren. Darüber hinaus wurde angegeben, dass die Studierende motivierter waren, die fakultativen Aufgaben zu erarbeiten und einzureichen, wenn sie direkt von der lehrenden Dozentin ein Feedback bekommen und nicht von einer Mitarbeiterin, die eher am Rande der Lehr-Lernbeziehung als Kontaktperson agiert.

Aus der Sicht der Lehrenden muss bei dieser Art des Feedbacks neben den einschlägigen Vorteilen, die für den Lernerfolg der Studierenden zu erwarten sind, je nach Größe der Lerngruppe abgewogen werden, ob der Mehraufwand zu leisten ist. Ein positiver Effekt auf die Lernleistung und

die soziale Nahbarkeit zwischen Studierenden und Dozierenden kann sich nur bei gezieltem Feedback einstellen. Oberflächliche und standardisierte Rückmeldungen wurden von den Studierenden hingegen als demotivierend wahrgenommen.

Tipp: Das Feedback sollte nicht bewertend im Sinne einer Prüfungsleistung sein, sondern motivieren und Hilfestellung leisten, um den Lernprozess gezielt zu unterstützen.

[Tool zum downloaden](#)

Im Rahmen des beschriebenen Tools zum Dozierendenfeedback wird die SQ3R-Lesetechnik thematisiert.

8. Gegenseitiges Feedback

Jakob Fehle, Nils Henze, Fakultät für Informatik und Data Science



Infobox: Veranstaltung „Human-Computer Interaction“

Veranstaltungsform: Präsenz

Semesterwochenstunden: 2 SWS Vorlesung + 2 SWS Übung

Veranstaltungsgröße: 50-70 Teilnehmer

Besonderheiten: Die Vorlesung wird durch regelmäßige Übungen begleitet

Intention: Bisherige Erfahrungen haben gezeigt, dass Studierende oft Schwierigkeiten haben, die Qualität ihrer eigenen Lösungen realistisch einzuschätzen. Aufgrund der Teilnehmerzahl von über 50 Studierenden war es wichtig, Module zu entwickeln, die individuelles Lernen fördern und gleichzeitig praktikabel bleiben – die Peer-Feedback-Methode erwies sich hierbei als besonders geeignet. Durch die Einbindung von Peer Feedback sollten die Studierenden lernen, die Arbeit anderer kritisch zu reflektieren und daraus Rückschlüsse für die Verbesserung ihrer eigenen Lösungen zu ziehen. Dabei lag der Fokus auf der Entwicklung der Fähigkeit, konstruktives Feedback zu geben, das klar, respektvoll und hilfreich ist. Dies sollte sowohl die Qualität der eigenen Arbeit als auch die Fähigkeit zur kritischen Auseinandersetzung mit der Arbeit anderer fördern. Die Peer-Feedback-Aufgabe wurde im Rahmen eines Übungsblattes zu Low- und High-Fidelity Prototyping für die Veranstaltung "Human-Computer Interaction" im Studiengang Medieninformatik entwickelt.

Darstellung: Die Peer-Feedback-Aufgabe war Bestandteil eines zweiteiligen Übungsblattes. Im ersten Teil bearbeiteten die Studierenden eigenständig Übungsaufgaben und reichten ihre Lösungen über Moodle ein. Nach der Abgabe wurde den Studierenden von den Dozierenden zufällig die Lösung eines anderen Studierenden zugewiesen. Mit Hilfe eines detaillierten Korrekturleitfadens sollten sie diese Lösung bewerten. Der Leitfaden war als Bewertungsschema gestaltet und enthielt:

- **Einleitung:** Hintergrundinformationen zur Bedeutung von Peer Feedback und dessen Vorteile im Lernprozess.
- **Grundsätze für konstruktives Feedback:** Tipps und Richtlinien, wie man hilfreiches und respektvolles Feedback formuliert.
- **Inhaltswiederholung:** Eine kurze Zusammenfassung der relevanten Themen, die in den Aufgaben behandelt wurden, um das Bewerten zu erleichtern.
- **Bewertungskategorien:** Einhaltung von Gestaltungsrichtlinien (Gestalt Laws) für das Prototyping sowie die Eignung der vorgestellten Lösung für die im Übungsblatt skizzierten Problemfälle.
- **Bewertungsschlüssel:** Klare Kriterien, welche für das Bestehen einzelner Teilaufgaben erfüllt sein müssen und wie diese bepunktet werden.

Die Studierenden konnten ihre Bewertungen und Kommentare direkt in den Leitfaden eintragen, der als ausfüllbares Dokument zur Verfügung gestellt wurde.

Bewertung Gestalt Laws

Kreuzen Sie die Kategorie an, die sie für das jeweilige Gestalt Law angemessen empfinden. Begründen Sie ihre Auswahl in der Kommentar-Zeile und geben Verbesserungsvorschläge.

Für die volle Punktzahl (5 Punkte) müssen fünf Gestalt Laws „Gänzlich eingehalten“ werden. Die volle Punktzahl kann sich auch aus der Summe aller Gestalt Laws ergeben, die zum Teil „Teilweise eingehalten“ wurden. Sollten mehr als 5 Punkte erreicht worden sein, indem beispielsweise alle Gestalt Laws „gänzlich eingehalten“ wurden, können sie das positiv im Abschlusskommentar anmerken, jedoch tragen Sie „nur“ fünf Punkte ein.

Gestalt Law	Gänzlich eingehalten	Teilweise eingehalten	Nicht eingehalten
Proximity			
Kommentar			
Similarity			
Kommentar			
Simplicity			

Ab. 23: Ausschnitt des Korrekturleitfadens des Peer Feedback-Moduls.

Einbettung in die Lernumgebung: Die Umsetzung erfolgte größtenteils via Moodle-Plattform. Die Übungsblätter wurden dort bereitgestellt und die Abgabe sowie das Peer-Feedback wurden über die Plattform über eigens eingegliederte Bereiche für Up- und Download abgewickelt. Nach der Einreichung ihrer eigenen Lösung erhielten die Studierenden von den Übungsleitenden eine zufällige Zuweisung zur Bewertung. Wir haben uns für diese Einbindung entschieden, um den Prozess für alle Beteiligten so einfach wie möglich zu gestalten und technische Hürden zu minimieren. Zusätzlich zum Korrekturleitfaden wurden in Moodle weitere Informationen bereitgestellt, darunter:

- Zeitplan: Informationen zu Abgabefristen und Feedback-Phasen.
- Anleitung zum Peer-Feedback: Schritt-für-Schritt-Erklärung des Bewertungsprozesses.

- Erwartungen: Erläuterungen zur Bedeutung des Feedbacks und zur fairen Bewertung.

Durch diese Struktur konnten die Studierenden den Prozess nachvollziehen und wussten genau, was von ihnen erwartet wurde.

Resümee: Die Einführung der Peer-Feedback-Aufgabe wurde von den Studierenden überwiegend positiv aufgenommen. Viele berichteten, dass sie durch das Bewerten der Arbeiten ihrer Kommilitonen neue Perspektiven auf die Aufgaben erhielten und eigene Denkweisen reflektieren konnten. Insbesondere das Auseinandersetzen mit alternativen Lösungsansätzen förderte ein tieferes Verständnis der Konzepte.

Tipp: Um ein hohes Maß an Beteiligung sicherzustellen, empfiehlt es sich, das Peer-Feedback als verpflichtenden Bestandteil von Übungsaufgaben zu integrieren. Die Bereitstellung eines detaillierten Korrekturleitfadens kann den Studierenden dabei Sicherheit bei der Bewertung geben. Um die Studierenden zu einer detaillierten Bewertung zu motivieren, sollte ihnen zudem der Mehrwert des Peer-Feedbacks für ihren eigenen Lernprozess erläutert werden.

Tool zum downloaden

9. Videoanleitung für Peer-Feedback in Gruppen

Philip Lechner, Fakultät für Biologie und Vorklinische Medizin



Infobox: Veranstaltung „Physik für Studierende der Biologie und Biochemie“

- Veranstaltungsform: Präsenz
- Semesterwochenstunden: 4
- Veranstaltungsgröße: um die 200 Studierende
- Besonderheit: Richtet sich an Studierende des ersten Semesters

Intention: In einer Bedarfsanalyse wurde mehrfach berichtet, dass das Lernen in Gruppen mit anderen Studierenden eine beliebte und als effektiv wahrgenommene Art des Lernens sei. Auch im Zuge der Veranstaltung lösen die Studierenden wöchentlich zu bearbeitende Aufgaben häufig kollaborativ. Einen Teil des kollaborativen Lernens stellt das wiederholte Geben und Erhalten von Feedback dar. Feedback in Gruppensettings kann zur Förderung der Reflexion, Verbesserung der Teamdynamik, der Motivation, des Engagements, der Verbesserung von kritischem Denken und Problemlösungsfähigkeiten sowie effektiverem Lernen führen. Um das Verständnis, die Bedeutung und die Anwendung von effektivem Feedback in kollaborativen Lerngruppen des Biologie- und Biochemiestudiums zu fördern, wurde ein Lehrvideo erstellt. Hiermit sollte den Studierenden eine niederschwellige Hilfe zur Seite gestellt werden, welche Sie beim kollaborativem Lernen unterstützen soll. Es wurde sich für das Aufnehmen eines Videos entschieden, um den zu lernenden Inhalt ansprechend und kurzweilig zu gestalten, damit sich möglichst viele Studierende mit dem

Thema Feedback beschäftigen.

Darstellung: Das Video besteht aus einer vertonten Bildschirmpräsentation. Um den Zugang zum Thema zu erleichtern, wurde das Video von einer Studierenden eines höheren Semesters eingesprochen, mit der sich die Studierenden besser als mit dem Dozierenden identifizieren können. Es ist 04:26 Minuten lang und folgendermaßen aufgebaut:

1. Als Erstes wird darauf eingegangen, warum gemeinsames Lernen z.B. in Lerngruppen sinnvoll sein kann.
2. Als Nächstes wird betont, dass Feedback ein wichtiger Faktor für erfolgreiches gemeinsames Lernen darstellt.
3. Danach wird kurz erklärt, was Feedback und im Speziellen Peer-Feedback ist.
4. Anschließend werden mehrere Gründe für die Sinnhaftigkeit von Peer-Feedback aufgeführt.
5. Anschließend wird darauf eingegangen, was effektives Feedback ausmacht und wie man dieses geben kann.
6. Als Letztes wird eine Checkliste eingeblendet, in der die wichtigsten Punkte für das Geben von effektivem Feedback zusammengefasst sind (siehe Abb. 24).

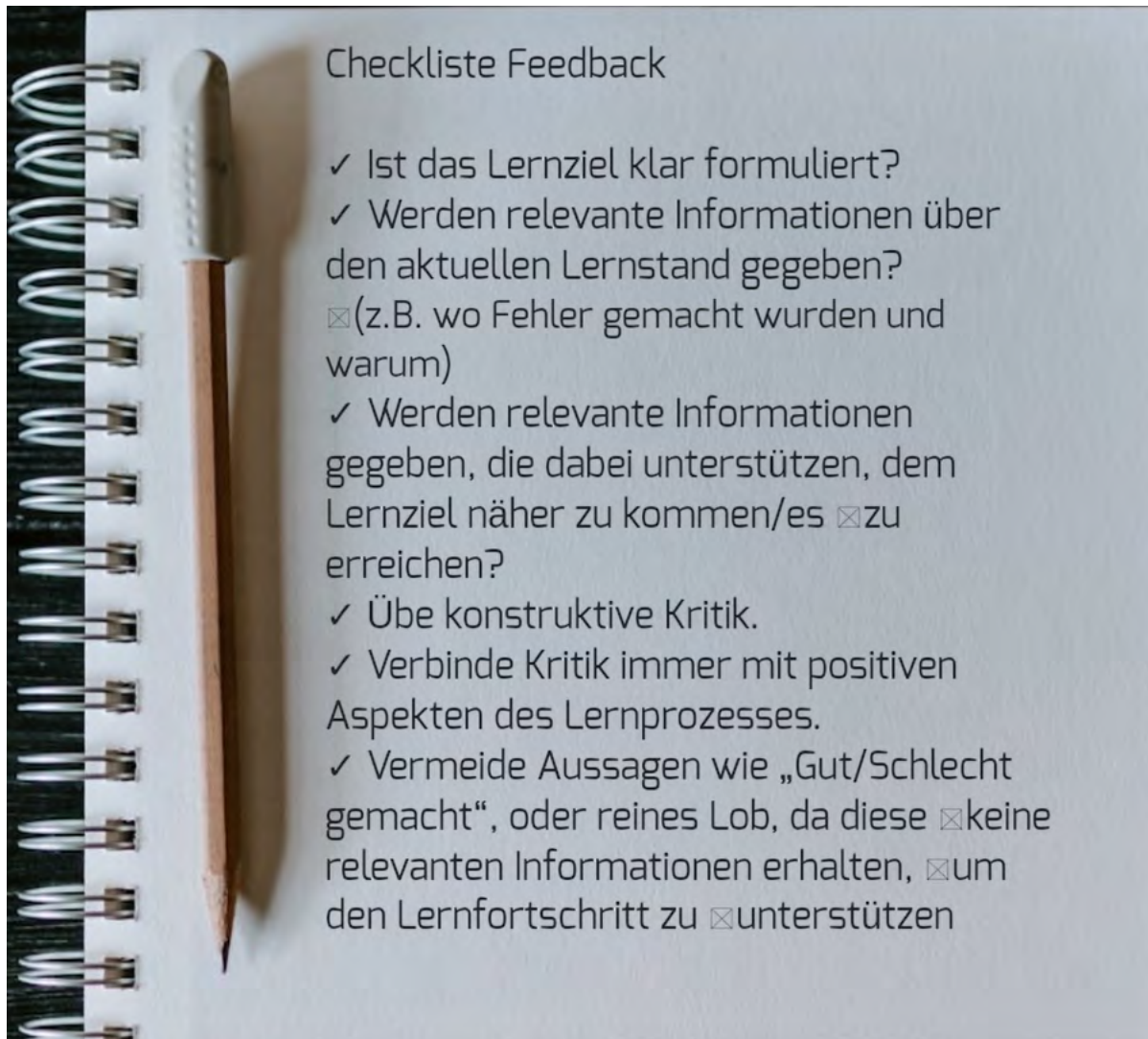


Abb. 24: Checkliste Feedback.

Einbettung in die Lernumgebung: In der Moodle Lernumgebung wurde das Video innerhalb eines Ordners mit weiteren Dateien zum Thema Feedback oben im Kurs vor den Unterlagen einzelner Vorlesungen platziert, um eine gute Sichtbarkeit für die Studierenden zu gewährleisten. Der Ordner wurde „Effektives Feedback: Tipps und Techniken“ genannt, um in einfachen Worten den Inhalt des Ordners zu beschreiben und das Interesse der Studierenden zu wecken. Die Beschreibung im Ordner sollte dieselbe Funktion erfüllen und lautet: „Hier findest du Materialien, die dir

helfen, die Kunst des Feedbacks zu meistern. Egal, ob du lernen möchtest, wie du konstruktives Feedback gibst oder empfängst – dieser Ordner bietet dir wertvolle Einblicke und praktische Tipps.“

Tipp: Achten Sie beim Benennen der Ordner auf einfache und verständliche Bezeichnungen, damit die Lernenden für Sie eigentlich relevante und hilfreiche Inhalte nicht wegen falscher Annahmen außer Acht lassen. Zusätzlich erhöht eine einfache und klare Sprache die Motivation, sich mit den Inhalten zu beschäftigen.

Resümee: Die Studierenden äußerten, dass sie die Bereitstellung der Materialien zum Feedback als sinnvoll empfanden, da die Prozesse des Gebens und Erhaltens von Feedback bei den meisten zuvor unbewusst abliefen und erst durch die Bewusstmachung reflektiert und evaluiert werden konnten. Sie schätzten die geringe Zusatzbelastung zum Studium, die freie Zeiteinteilung sowie den freiwilligen Charakter.

[Tool zum downloaden](#)

10. Autonomieerleben erhöhen

Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW

Nach Sierens et al. (2009) führt ein Unterricht, der die Fähigkeit, selbstständig zu lernen bewusst unterstützt, letztlich zu besseren Leistungen bei Studierenden, da diese dadurch nachweislich motivierter lernen. Insbesondere bei Studienanfängerinnen und Studienanfängern zeigt sich jedoch nicht selten, dass diese ihren Lernprozess noch nicht ausreichend autonom steuern können. Vor allem im Hinblick auf das Zusammenspiel von Zeit und Arbeitspaketen, empfiehlt es sich daher mit geeigneten Mitteln die Studierenden dabei zu unterstützen, eigenständig den Workload gleichmäßig auf das Semester zu verteilen.

Um in Fortführung der Erkenntnisse von Sierens et al. (2009) letztlich die Lernmotivation der Studierenden zu steigern, ist es notwendig, darauf zu achten, dass diese selbst das Bewusstsein haben, über die Strukturierung ihres Workloads eigenständig und autonom zu befinden. Hilfe bietet ein in der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften entwickeltes digitales Workload-Management-Tool, das im Folgenden erläutert wird. Der zunächst folgende One-Pager gibt einen Einstieg in das Thema Zeitmanagement.

Zeit Management

Selbstregulierte Lerneinheiten planen,
zeitlich organisieren und strukturieren

Es geht darum...

... einen durchdachten und auf die eigenen Ziele fokussierten Umgang mit der Ressource Zeit zu finden.

... Lernprozesse so zu gestalten, dass aus der zur Verfügung stehenden Zeit konstruktive Ergebnisse resultieren.

... sich weniger überfordert und gestresst zu fühlen.

➡ Zeit ist wertvoll und oftmals Mangelware. **Zeitmanagement** kann dir helfen, die zur Verfügung stehende Zeit effektiv zu nutzen.

Ziele festlegen



Stelle dir folgende **Fragen** bevor du deine Lernaktivitäten planst:
Was ist dir wichtig?
Für was willst du deine Zeit verwenden?
Definiere dann deine Ziele. Hierfür kannst du die **SMART Methode** anwenden:

- **S** = spezifisch: Ziele so konkret wie möglich formulieren.
- **M** = messbar: Suche dir Operatoren, an denen du die Zielerreichung fest machst
- **A** = attraktiv: Mach dir klar, warum deine Ziele wichtig für dich sind.
- **R** = realistisch: Werde dir deiner Ressourcen, die dir zur Verfügung stehen bewusst.
- **T** = terminiert: Lege fest, wann du deine Ziele erreicht haben möchtest.

Planen



Notiere alle anstehenden Aufgaben **schriftlich**.
Vergebe bei der Planung **Prioritäten**.
Plane **tage-** und **wochenweise**.
Berücksichtige bei der Planung von Lernaktivitäten deine **Leistungskurve**. Kannst du dich morgens oder abends besser konzentrieren?
Lege einen **Zeitrahmen** fest, bis wann welche Aufgabe erledigt sein muss.
Überlege dir, wie lange du für die Aufgaben brauchen wirst.
Plane ca. 40 % deiner Lernzeit für Unvorhersehbares ein.
Arbeite mit **To-do Listen** oder **Aufgaben-Kärtchen**. So weißt du immer, wo im Lernprozess du gerade stehst.

Pausen



Pausen sind wichtig. In den Pausen verarbeitet das Gehirn das Gelernte.
Pausiere oft genug, z.B. nach der **Pomodoro Methode**: Hier arbeitest du ca. 25 Minuten konzentriert und machst anschließend ca. 5 Minuten Pause. Nach 3-4 solchen Einheiten legst du eine größere Pause von ca. 30 Minuten ein.
Gerade wenn du Zeitdruck hast solltest du darauf achten „Feierabend“ zu machen. Nur so kannst du am nächsten Tag wieder fit weiter arbeiten.
Wenn du dich sehr gestresst fühlst kannst du **Entspannungstechniken** wie autogenes Training oder progressive Muskelrelaxation praktizieren.

Kannst du dich manchmal nicht überwinden mit dem Lernen anzufangen? Grund ist die sog. Prokrastination also das Aufschieben schwieriger und anstrengender Aufgaben. Es gibt aber Möglichkeiten, etwas dagegen zu tun.

- Führe dir vor Augen was passiert, wenn du deine Aufgaben nicht erledigst. Und im Gegensatz dazu, was du davon hast wenn du sie zeitnah erledigst.
- Optimierte deinen Arbeitsbereich, so dass du benötigtes Material schnell zur Hand hast.
- Stelle dir für das Erledigen deiner Aufgaben eine Belohnung in Aussicht.

READ MORE

Knoblauch, J., Wöltje, H., Hausner, M. B., Kimmich, M., & Lachmann, S. (2023). *Zeitmanagement*. Haufe.

Jürries, A. (2015). *Anpacken statt Aufschieben. Erfolgreich Ziele setzen, Entscheidungen treffen, entschlossen handeln*. Haufe.

Höcker, A., Engberding, M., & Rist, F. (2021). Heute fange ich wirklich an! Prokrastination und Aufschieben überwinden. Hogrefe.

Püschel, E. (2017). *Selbstmanagement und Zeitplanung*. utb.

Seidl, T., & Seidl, S. (2022). *Selbstmanagement im Studium*. Springer.



Weiternutzung als OER ausdrücklich erlaubt: Dieses Werk und dessen Inhalte sofern nicht anders benannt sind lizenziert unter CC BY-SA 4.0. Nennung gemäß TULLU-Regel bitte wie folgt: "Infoblatt Zeitmanagement" von ZHW Universität Regensburg, Lizenz: CC BY-SA 4.0.



11. Zeitmanagement fördern mithilfe von Workload Management

Rebecca Fichtel, Andreas Hilger, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften



Infobox: Veranstaltung „Übung Personalmanagement“

- Veranstaltungsgröße: um die 100 Studierenden
- Veranstaltungsform: Präsenz
- Semesterwochenstunden: 2
- Besonderheiten: Vorlesung und begleitende Übung.
Das nachfolgend beschriebene Tool ist in den Personalmanagement-Übungskurs integriert.

Intention: Um die Studierenden gezielt zu motivieren und die verschiedenen Aufgaben und Lernprozesse, die Studierende während des Semesters durchführen, besser zu strukturieren, wurden transparente Deadlines für die Abgabe von Arbeitsaufträgen eingeführt. Diese inhaltlich klar definierten Arbeitsphasen sind an Sprints aus dem agilen Projektmanagement angelehnt. Diese Struktur lässt sich auf verschiedene Veranstaltungen übertragen und dient dazu, den Studierenden klare, herausfordernde, aber erreichbare Ziele zu setzen, die sie durch die verschiedenen Phasen des Semesters leiten. Da Personalmanagement stark von Teamarbeit und Zeitmanagement geprägt ist, fördert dieser Ansatz nicht nur das inhaltliche Lernen, sondern auch die praxisnahe Anwendung wichtiger Projektmanagement-Methoden. Die Erfahrungen aus vergangenen Veranstaltungen haben gezeigt, dass strukturierte Phasen den Studierenden helfen, ihre Zeit besser zu planen und die Belastung gleichmäßig

zu verteilen. Zudem bieten die festgelegten Startzeitpunkte den Studierenden eine klare Struktur, die es ihnen ermöglicht, ihre Teilnahme gut mit anderen universitären und privaten Verpflichtungen zu planen.

Darstellung: Die Arbeitsphasen beziehen sich auf die Phasen der Bearbeitung verschiedener Fälle. Die Fälle dienen dazu, die theoretischen Inhalte zu vertiefen und die Studierenden gezielt auf die Klausur und die Abschlussarbeit vorzubereiten. Die Bearbeitung der Fälle ist jeweils auf einen bestimmten Zeitraum beschränkt, der bei dem jeweiligen Arbeitsauftrag angegeben ist (siehe Abb. 25). Beispielsweise werden bei einem Essay-Auftrag das Abgabedatum und die Uhrzeit der Abgabe angegeben (z.B. bei Essay 1 „Abgabe 03.12.2024, 23:59 Uhr“). Bei einem Fallbeispiel ist das Datum angegeben, ab dem der Fall verfügbar ist (z.B. bei Fall 1: Willkommen in der Unternehmensberatung „Verfügbar ab 27. November 2024“).

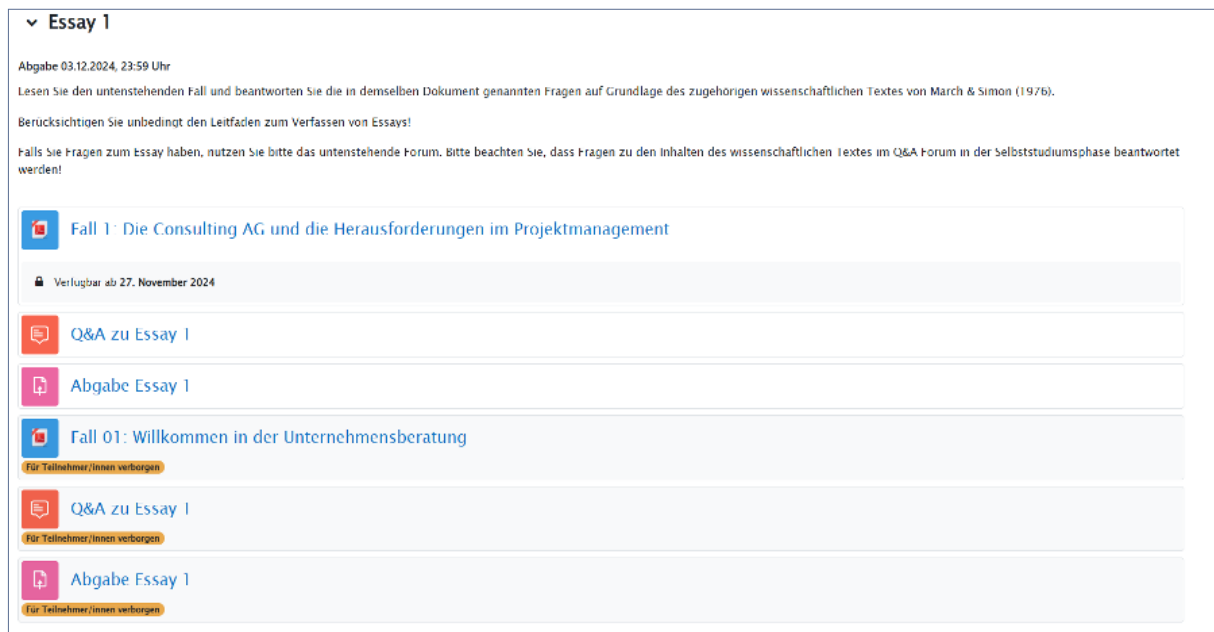


Abb. 25: Beispielausschnitt aus den Fallbearbeitungsphasen

Einbettung in die Lernumgebung: In Moodle werden die Informationen zu den verschiedenen Arbeitsphasen direkt unter der Überschrift des jeweiligen Essayabschnitts und der entsprechenden Fall-Dokumente angegeben. So haben die Studierenden von Anfang an einen klaren Überblick über die anstehenden Aufgaben und Fristen, was ihnen hilft, ihre Zeit besser zu planen und sich frühzeitig auf die verschiedenen Arbeitsphasen vorzubereiten. Dadurch können sie ihre Aufgaben effizienter organisieren und rechtzeitig mit der Bearbeitung beginnen, was letztlich zu einer besseren Planung und weniger Stress führt.

Resümee: Die Sprints erzeugen Leistungsdruck, der in den meisten Fällen als bewältigbar und motivierend empfunden wurde. Der Dozent gab an, dass keine Beschwerden bezüglich zeitlicher Vorgaben ihm gegenüber geäußert wurden. Von den Studierenden wurden die Sprints als motivierend wahrgenommen, da die Phasen des Drucks zeitlich begrenzt sind und ausreichend Abstand zu den Klausuren haben. Dennoch wurden

die knappen zeitlichen Vorgaben auch als einschränkend empfunden, insbesondere hinsichtlich der terminlichen Abstimmung in Gruppen. Ein Studierender berichtete, dass es problematisch sei, wenn mehrere Gruppenarbeiten zeitgleich anstehen, da dies ein Jonglieren der verschiedenen Termine und Verpflichtungen erfordert. So kam es vor, dass nicht alle Teammitglieder an den Treffen teilnehmen konnten, da ihre Zeitpläne nicht abgestimmt werden konnten. Eine etwas längere Bearbeitungszeit wurde daher als sinnvoller erachtet, auch wenn die Zeit zur eigentlichen Aufgabenbearbeitung ausreichend gewesen wäre.

Die Bearbeitungszeit auf zwei Wochen zu verlängern, um die Gruppenabstimmung und die Koordination mit anderen Verpflichtungen zu erleichtern, könnte also vorteilhaft sein. Solche intensiven Phasen sollten vorzugsweise in der Mitte des Semesters angesetzt werden, nicht während des Prüfungszeitraums.

Tipp: Falls eine Verlängerung der Frist trotz strenger Vorgaben aus Sicht der Lehrperson in Erwägung gezogen wird, aber nicht offiziell kommuniziert werden soll, können Lehrpersonen in Moodle Kulanzfristen festlegen. Diese ermöglichen eine verspätete Einreichung, kennzeichnen diese jedoch als verspätet. Die Entscheidung, ob diese verspäteten Abgaben angenommen werden, liegt dabei im Ermessen der Lehrperson.

Tool zum downloaden

Materialien für Studierende

Feedback

Zeitmanagement

Literatur

- Alvarado, R. [Rebecca Elizabeth]. (2020, 9. Februar). Wissenschaftliche Texte an der Uni lesen // Vorgehensweise & Tipps [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ncAlln1XzZY>
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 223–238. <https://doi.org/10.25656/01:11173>
- eLearning (RUBeL). (2021, 1. Juli). Kollaboratives Arbeiten mit digitalen Tools im Lehr-/Lerneinsatz. Zentrum für Wissenschaftsdidaktik, Ruhr-Universität Bochum. <https://lehreladen.rub.de/lehrformate-methoden/kollaboratives-arbeiten/?pdf=4336>
- eLearning (RUBeL) (o. D.). Feedback. Zentrum für Wissenschaftsdidaktik, Ruhr-Universität Bochum. <https://ruhr-unibochum.de/lehreladen>
- Garcia, J. A., Carcedo, R. J., & Castano, J. L. (2019). The influence of feedback on competence, motivation, vitality, and performance in a throwing task. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 90(2), 172–179. <https://doi.org/10.1080/002701367.2019.1571677>
- Höcker, A., Engberding, M. & Rist, F. (2021). Heute fange ich wirklich an! Prokrastination und Aufschieben überwinden. Hogrefe.
- Huisman, B., Saab, N., van den Broek, P., & van Driel, J. (2019). The impact of formative peer feedback on higher education students' academic writing: A meta-analysis. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(6), 863–880. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1545896>
- Hülshoff, A., Kunze, I., Nonte, S., Reintjes, C. & Veber, M. (2021). Förderung sozialer Eingebundenheit von Studierenden in der digitalisierten Lehrer*innenbildung im Kontext von Emergency Remote Teaching. *k:ON -Kölner Online Journal für Lehrer*innenbildung*, 4(2), 24–47. <https://doi.org/10.18716/ojs/kON/2021.2.2>
- Jürries, A. (2015). Anpacken statt Aufschieben. Erfolgreich Ziele setzen, Entscheidungen treffen, entschlossen handeln. Haufe.
- Knoblauch, J., Wöltje, H., Hausner, M. B., Kimmich, M. & Lachmann, S. (2023). Zeitmanagement. Haufe.
- Konrad, K. (2014). Lernen lernen – allein und mit anderen: Konzepte, Lösungen, Beispiele. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-04986-7>
- Müller, F. H. (2007). Studierende motivieren. In B. Hawelka, M. Hammerl & H. Gruber (Hrsg.), *Förderung von Kompetenzen in der Hochschullehre: Theoretische Konzepte und ihre Implementation in der Praxis* (S. 31–43). Asanger.
- Nass, K. & Hanke, U. (2013). Lassen sich Studierende durch lernendenzentrierte Lehrsettings in Hochschulen motivieren? *Beiträge zur Hochschulforschung*, 35(3), 78–95. <https://www.fachportal-paedagogik.de/literatur/vollanzeige.html?FId=3196589>
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199–218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- Nölte, B. (2023). Upgrade: kollaboratives Lernen: Sehen – Fördern – Bewerten (2. Aufl.). Klett-Kallmeyer.
- Pelikan, E. R., Korlat, S., Reiter, J., Holzer, J., Mayerhofer, M., Schober, B., Spiel, C., Hamzallari, O., Uka, A., Chen, J., Välimäki, M., Puharić, Z., Anusionwu, K. E., Okocha, A. N., Zabrodska, A., Salmela-Aro, K., Kaser, U., Schultze-Krumbholz, A., Wachs, S., . . . Lüftenegger, M. (2021). Distance learning in higher education during COVID-19: The role of basic psychological needs and intrinsic motivation for persistence and procrastination – a multi-country study. *PLoS ONE*, 16(10), e0257346. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257346>
- Püschel, E. (2017). Selbstmanagement und Zeitplanung. utb.
- Rottmeier, S. (2021, 22. April). Mehr als "Gut gemacht!" – 7 Prinzipien guten Feedbacks. *Lehrblick – ZHW Uni Regensburg*. <https://doi.org/10.5283/ZHW.20210422.DE>

- Seidl, T. & Seidl, S. (2022). *Selbstmanagement im Studium*. Springer.
- Sierens, E., Vansteenkiste, M., Goossens, L., Soenens, B., & Dochy, F. (2009). The synergistic relationship of perceived autonomy support and structure in the prediction of self-regulated learning. *The British Journal of Educational Psychology*, 79(1), 57–68. <https://doi.org/10.1348/000709908X304398>
- Sun, H., & Wang, M. (2022). Effects of teacher intervention and type of peer feedback on student writing revision. *Language Teaching Research*, 29(3), 1094-1113. <https://doi.org/10.1177/13621688221080507>
- Universität Hohenheim. (2025, 3. Juli). Peer Teaching: Sonderformen des Forschendes Lehrens und Lernens. <https://humboldt-reloaded.uni-hohenheim.de/peerteaching>

Selbstregulierte Problemlösekompetenz fördern

1. Themen selbständig bearbeiten können

Michael Brandl, Barbara Hrabetz, ZHW

Die Kompetenz zu entwickeln, fachspezifische Aufgaben selbständig lösen zu können, ist das Ziel jedes Studiums. Dazu ist es notwendig, entsprechende Lern- und Übungsmöglichkeiten zu schaffen, die Studierende anregen, ihr Wissen an einem konkreten Fallbeispiel anzuwenden und eigenständig Lösungen zu generieren. Dabei sollte sich die inhaltliche und didaktische Gestaltung solcher Lernmöglichkeiten beispielsweise im Verlauf eines Kurses oder Seminars konsequent am Lernprozess der Studierenden orientieren. Grundlage für die didaktische Begleitung bietet das Modell von Moreno und Mayer (2007) zur Gestaltung interaktiver, multimodaler Lernumgebungen. Das Ausmaß der didaktischen Unterstützung nimmt sukzessive während des Kursverlaufs ab bei gleichzeitig zunehmender Kompetenz der Studierenden. Im Idealfall haben sich die Studierenden bis zum Semesterende das für das Lösen einer komplexen Aufgabe notwendige Wissen angeeignet.

Um diesen Aneignungsprozess strukturiert zu steuern, ist es sinnvoll, von Anfang an Lernziele zu identifizieren und den Studierenden zu kommunizieren. Indem die zu erlangenden Fähigkeiten und Fertigkeiten zu Beginn konkret genannt werden, bieten diese eine Orientierungshilfe im Lernprozess vom Ist- zum Soll-Zustand (Bachmann, 2018). In der Auseinandersetzung mit den angestrebten Lernzielen wird zudem Vorwissen aktiviert, Lerninhalte und Kompetenzen fokussiert, das Setzen von Prioritäten sowie die sinnvolle Einteilung von Ressourcen erleichtert und eine Fortschrittkontrolle des Lernprozesses ermöglicht (Arbeitsstelle für Hochschuldidaktik, 2008). So sind Lernziele sowohl für Dozierende als auch

für Lernende für die Planung, Überwachung und Regulierung des Lernprozesses hilfreich.

Verdeutlicht werden die genannten Aspekte im entwickelten Tool aus der Fakultät für Rechtswissenschaft, das im Anschluss an einen One-Pager, der theoretische Informationen zum Thema Lernziele aufzeigt, dargestellt wird. Im Rahmen des vorgestellten Tools wurde ein differenziertes Probeklausur-Konzept entwickelt.

Lernziele

kompetenzorientiert formulieren,
vermitteln
& überprüfen

Es geht darum...

... den Lernenden mit der Formulierung und Kommunikation von Lernzielen zu vermitteln, was sie in der Veranstaltung lernen werden. Dafür müssen Lernziele so formuliert sein, dass...

- sie auf dem Vorwissen der Lernenden aufbauen,
- die zu erlangenden Fähigkeiten und Fertigkeiten konkret genannt werden und
- eine Überprüfung des Lernerfolgs möglich ist.



Dienen der Unterstützung **metakognitiver Lernstrategien** und können von Dozierenden und Lernenden für die Planung, Überwachung und Regulierung des Lernprozesses eingesetzt werden.

Zweck von Lernzielen

1. Orientierungshilfe bei der Gestaltung und Überwachung von Lehrveranstaltungen.
2. Orientierungshilfe im Lernprozess vom Ist- zum Soll-Zustand, indem sie ...
 1. Vorwissen aktivieren
 2. Lerninhalt und Kompetenzen fokussieren,
 3. das Setzen von Prioritäten und die sinnvolle Einteilung von Ressourcen erleichtern und
 4. Lernfortschrittkontrolle ermöglichen.



Vorgehensweise



1. Lernziele kompetenzorientiert formulieren

Fachliche & überfachliche Zielkompetenzen festlegen

Fachlich: Was sollen die Lernenden schlussendlich wissen und können

Überfachlich: Was kann beim fachlichen Kompetenzerwerb helfen? Z. B. Medienkompetenz

Komplexitätsgrad der Zielkompetenzen festlegen

Auf welchem Komplexitätsgrad sollen die Kompetenzen erworben werden?

1. Wissen

- wiedergeben
- benennen
- beschreiben

2. Verständnis

- begründen
- unterscheiden
- erklären

3. Anwendung

- ausführen
- berechnen
- realisieren

4. Analyse

- ableiten
- nachweisen
- vergleichen

5. Evaluieren

- beurteilen
- auswerten
- prüfen

6. Kreieren

- entwickeln
- kombinieren
- planen

Grob- und Feinziele ableiten

Groblerziele: Konkrete Fertigkeiten & Kenntnisse, die erworben werden sollen.

Feinlernziele: Teilziele von Fertigkeiten & Kenntnissen, die aufeinander aufbauen & im Grobziel münden.



2. Lernziele kommunizieren

Wie können die Zielkompetenzen, Grob- und Feinziele kommuniziert & der Mehrwert für das Lernen verständlich gemacht werden?



3. Kompetenzen erwerben: Auswahl geeigneter Lehr- & Lernmethoden

Welche Methoden führen zur Erreichung der Lernziele? Welche Studierendenaktivitäten muss ich dafür einfordern? z.B. *Lerngruppen, Mindmap, Quiz*



4. Überprüfung des Kompetenzerwerbs

Welches Prüfungsformat passt zu Inhalt und Komplexitätsgrad der intendierten Lernziele?

Beispiele:

1. Wissen: *Single/Multiple Choice*
2. Verständnis: *Paraphrasieren*
3. Anwendung: *Transferaufgaben*
4. Analyse: *Kriterien ableiten*
5. Evaluieren: *Stärken-/ Schwächen*
6. Kreieren: *Abschlussarbeiten*

READ MORE

Bachmann, H. (2018). *Kompetenzorientierte Hochschullehre. Die Notwendigkeit von Kohärenz zwischen Lernzielen, Prüfungsformen und Lehr-Lern-Methoden* (Forum Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung, Band 1) (E-Book, 3. Aufl.). Hep.

Digital Teaching and Learning Lab (DigiTeLL). (o.D.). *Constructive Alignment. Hinweise und Tipps für die zielführende Gestaltung von Lehrformaten*. Goethe Universität Frankfurt am Main. Abgerufen am 19.03.2023, von <https://www.uni-frankfurt.de/122277213/handreichung-constructive-alignment.pdf>

eLearning (RUBel). (o.D.). *Lehr- und Lernziele. Zentrum für Wissenschaftsdidaktik*. Ruhr-Universität Bochum. Abgerufen am 17.03.2023, von <https://dbs-lin.ruhr-uni-bochum.de/lehreladen/planung-durchfuehrung-kompetenzorientierter-lehre/lehr-und-lernziele/>

Fakultät für Informatik/Mathematik. (o.D.). *Cheat Sheet Constructive Alignment*. Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden. Abgerufen am 19.03.2023, von <https://www.htw-dresden.de/robertringel>



Weiternutzung als OER ausdrücklich erlaubt: Dieses Werk und dessen Inhalte sofern nicht anders benannt sind lizenziert unter CC BY-SA 4.0. Nennung gemäß TULLU-Regel bitte wie folgt: "Infoblatt Lernziele" von ZHW Universität Regensburg, Lizenz: CC BY-SA 4.0.

SelVi@ur

Gefördert von:



Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre

2. Selbständig Aufgaben lösen mithilfe eines differenzierten Probeklausur-Konzepts

Jana Simmel, Fakultät für Rechtswissenschaft



Infobox: Veranstaltung „Verwaltungsrecht I“

Veranstaltungsart: klassische Vorlesung, die im Regelfall in Präsenz gelesen wird

Teilnehmendenzahl: zwischen 200 und 300 Studierende

Intention: Das eigenständige Lösen von Aufgaben ist Kernkompetenz jedes Studiums, gerade im Jura Studium ist es aber notwendig, einzuüben, wie man einen konkreten Fall bearbeitet und ein Rechtsgutachten dazu anfertigt. Denn sowohl die Abschlussklausur als auch das Staatsexamen am Ende des Studiums bestehen aus dieser Art der Aufgabenstellung. In der Veranstaltung wurde daher ein „Probeklausurkonzept“ angeboten, das die Studierenden zum eigenständigen, selbstregulierten Lösen animieren sollte. Dieses Probeklausurkonzept beinhaltete als Paket:

Schritt 1: Lösen einer Probeklausur

- Im Hörsaal unter klausurähnlichen Bedingungen (z.B. hinsichtlich Bearbeitungsdauer, Hilfsmittel, Beaufsichtigung).
- Wahlweise frei gestaltbar und ortsungebunden (z.B. von zu Hause ohne Aufsicht, längere Bearbeitungszeit, freie Hilfsmittelwahl).

Schritt 2: Nachbearbeitung der Probeklausur

- Abgleichen der eigenen Lösung mit einer Musterlösung, die auch

Korrekturhinweise

- enthielt.
- Besprechung durch den Dozenten im Plenum.
- Ergänzend dazu eine gegenseitige Korrektur mit Korrekturleitfaden.

Der Fokus dieses Konzeptes lag darauf, dass die Studierenden in allen Schritten selbst tätig wurden!

Im 1. Schritt sollten die Studierenden eine fachspezifische Aufgabe ohne Unterstützung eigenständig lösen. Unabhängig davon, wann, wo und wie sie die Probeklausur bearbeiteten, konnten sie ihre in der Vorlesung angeeigneten Kompetenzen testen. Wählten sie das Anfertigen im Hörsaal, hatten sie dadurch zusätzlich den Vorteil, sich in die tatsächliche Abschlussklausursituation versetzen zu können. Die Situation in der Abschlussklausur sollte dadurch weniger fremd sein und ein Stück weit ihren Schrecken verlieren. Sinn der angebotenen Flexibilität, etwa die Klausur auch von zu Hause zu schreiben, war es, möglichst viele Studierende mit der Probeklausur erreichen zu können.

Der 2. Schritt fokussierte sich auf die Korrektur der Probeklausuren: Hier konnten die Studierenden zwischen drei Herangehensweisen wählen:

- Musterlösung: Die Studierenden sollten hiermit die Möglichkeit geboten bekommen, ihre Lösung mit der Musterlösung abzugleichen. Durch das selbstständige Auseinandersetzen mit der Musterlösung sollten sich die Studierenden vertieft mit den Problematiken der Klausur beschäftigen und zugleich sehen, wie sie bestenfalls ihre eigenen Klausuren aufbauen und formulieren.
- Besprechung der Musterklausur durch den Dozenten: Mit dem Besprechen der Klausur auch im Plenum war beabsichtigt, so viele Studierende wie möglich zu erreichen und so die Inhalte der Muster-

lösung interaktiv zu vermitteln.

- Gegenseitige Korrektur mit Korrekturleitfaden: Die Studierenden sollten die Möglichkeit wahrnehmen können, ihre Klausurlösungen untereinander auszutauschen und gegenseitig zu korrigieren. Dabei wurde ihnen ein Korrekturleitfaden an die Hand gegeben, der sie bei der Erstellung guten Feedbacks unterstützen sollte. Durch diese interaktive Möglichkeit sollten die Studierenden mit anderen Studierenden in Kontakt kommen, um gleichzeitig die Lerneffekte des Peer-Feedbacks zu nutzen. Konkret hieß dies, dass die Studierenden dadurch die Möglichkeit haben sollten, einer/einem Kommilitonin/Kommilitonen kontrolliert zu bekommen, sodass sie ihren Lernerfolg und ihre Lernweise besser einschätzen konnten. Andererseits sollten sie durch das Geben von Feedback die Probeklausur aus einem anderen Blickwinkel erleben können und dadurch eine neue Sichtweise auf ihren eigenen Lösungsweg erhalten.

Durch dieses flexible und interaktive Konzept, bei dem die Studierenden eigenständig tätig werden, sollte das bekannte Konzept einer Probeklausur im Jurastudium abwechslungsreicher und attraktiver gestaltet werden. Anders als beim herkömmlichen Probeklausurangebot, bei dem lediglich eine Korrektur durch Korrekturassistenten und Korrekturassistentinnen erfolgt, sollte so der Lerneffekt einer Probeklausur noch gesteigert werden.

Darstellung: Für Schritt 1 wurde eine Aufgabenstellung gewählt, die in ihrem Schwierigkeitsgrad in etwa auf dem Niveau der Abschlussklausur lag (z.B. eine alte Abschlussklausur). Die Studierenden erhielten die Aufgabenstellung entweder direkt ausgedruckt von der Aufsicht (z.B. Studentische Hilfskraft) im Hörsaal oder digital über Moodle.

Zum bestmöglichen Erfolg des 2. Schrittes wurde die Musterlösung vollständig ausformuliert und enthielt Korrekturhinweise (z.B. „Dies kann nur von sehr guten Bearbeitern und Mitarbeiterinnen verlangt werden“), damit die Studierenden genau wussten, was verlangt wurde. Die Klausurbesprechung fand in der regulären nächsten Vorlesungseinheit durch den Dozenten selbst statt.

Für die gegenseitige Korrektur tauschen die Studierenden nach der Anfertigung der Lösung im Hörsaal ihre Klausuren untereinander. Alle, die eine Klausur zum Tausch anboten, erhielten eine Klausur zur Korrektur zurück. Um dabei möglichst viele Studierende zu einem Tausch zu animieren, wurde auch explizit auf die Möglichkeit hingewiesen, die Bearbeitung unter einem Pseudonym zu verfassen. In den folgenden Vorlesungseinheiten konnten diese dann zurückgetauscht werden. Damit die Studierenden im Rahmen ihrer Korrektur nicht auf sich allein gestellt waren, erhielten sie einen Korrekturleitfaden, der sich an den fachspezifischen Gegebenheiten in der Rechtswissenschaft (insbes. Benotung) orientierte.



Abbildung 26: Probeklausur in Moodle



Abbildung 27: Ausschnitt des Korrekturleitfadens für die gegenseitige Korrektur

Einbettung in die Lernumgebung: Die Studierenden erhielten die Aufgabe entweder direkt bei Klausurbearbeitung im Hörsaal oder über Moodle zur gleichen Zeit für eine ortsungebundene Bearbeitung. Die Musterlösung sowie der Korrekturleitfaden wurden in Moodle eingebettet und standen den Studierenden nach der Besprechung der Probeklausur in der Veranstaltung zur Verfügung. Da die gegenseitige Korrektur einer Arbeitsaufgabe öfter im Semester angeboten wurde, kannten die Studierenden das Konzept des Aus- und Rücktauschens bereits.

Resümee: Die Studierenden schätzten neben dem generellen Angebot der Anfertigung einer Probeklausur besonders die Flexibilität hinsichtlich dessen, wann, wo und wie sie die Klausur anfertigen konnten. Zudem gaben sie an, dass der Korrekturleitfaden für die gegenseitige Korrektur richtungsweisend war und ihnen hierdurch dabei half gutes Feedback zu geben. Die gegenseitige Korrektur regte zudem dazu an, sich mit anderen Studierenden auszutauschen, über Themen vertieft nachzudenken oder diese eigens zu recherchieren.

Der Dozent empfand das so angebotene Probeklausurkonzept als wichtigen Trainingsschritt für die Abschlussklausur, bei dem die Studierenden die Möglichkeit hatten, auf flexible Weise die in der Abschlussklausur geforderten Kompetenzen einzuüben und zu verfestigen.

Das Angebot einer Probeklausur mit flexibler und interaktiver Struktur hat sich als erfolgreiche Ergänzung sowohl für die Veranstaltung als auch für die Abschlussklausurvorbereitung herausgestellt. Dies zeigt, dass es sich durchaus lohnen kann, altbewährte Konzepte und Ideen nicht zu verwerfen, sondern flexibel umzugestalten!

[Tool zum downloaden](#)

Materialien für Studierende

[Lernziele](#)

Literatur

- Arbeitsstelle für Hochschuldidaktik, Universität Zürich. (2008). Lernziele formulieren in Bachelor- und Masterstudiengängen (du – dossier unididaktik, 1/08). Universität Zürich.
- Bachmann, H. (Hrsg.). (2018). Kompetenzorientierte Hochschullehre (E-Book): Die Notwendigkeit von Kohärenz zwischen Lernzielen, Prüfungsformen und Lehr-Lern-Methoden (3. Aufl.). hep.
- DigiTeLL | Digital Teaching and Learning Lab. (o. D.). Constructive Alignment: Hinweise und Tipps für die zielführende Gestaltung von Lehrformaten. Goethe-Universität Frankfurt. <https://www.uni-frankfurt.de/122277213/handreichung-constructive-alignment.pdf>
- eLearning (RUBeL). (o. D.). Lehr- und Lernziele. Zentrum für Wissenschaftsdidaktik. Ruhr-Universität Bochum. <https://ruhr-uni-bochum.de/lehreladen>
- Fakultät für Informatik/Mathematik. (o. D.). [Cheat Sheet Constructive Alignment]. Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden.
- Moreno, R., & Mayer, R. (2007). Interactive multimodal learning environments. *Educational Psychology Review*, 19(3), 309–326. <https://doi.org/10.1007/s10648-007-9047-2>

Fazit

Barbara Hrabetz, Michael Brandl, ZHW

Um einen Eindruck davon zu gewinnen, wie die digitalen Lernangebote von ihrer Zielgruppe – den Studierenden – bewertet werden, wurden Interviews durchgeführt, in denen die Teilnehmenden ihre Erfahrungen und Einschätzungen zu den verschiedenen Tools schilderten. Die Auswertung dieser Gespräche verdeutlicht, wie vielfältig und gewinnbringend digitale, sowie digital initiierte analoge Unterstützungsangebote den Lernprozess fördern können. Dabei zeigt sich, dass jedes Tool spezifische Stärken aufweist und unterschiedliche Lernbedürfnisse adressiert. Diese Aspekte wurden bereits in der detaillierten Beschreibung der einzelnen Tools thematisiert. Im Folgenden soll nun eine abschließende, fachübergreifende Bewertung des eingesetzten Materials erfolgen.

Die Rückmeldungen der Studierenden zeigen ein insgesamt positives Bild hinsichtlich der entwickelten Tools. Die Mehrheit der befragten Personen empfand die bereitgestellten Unterstützungsangebote als hilfreich und wünscht sich deren Integration in zukünftige Veranstaltungen. Besonders hervorgehoben wurde, dass die digitale Lernumgebung und das zusätzlich zu den Veranstaltungen angebotene Material, das selbstständige Arbeiten im eigenen Tempo ermöglichten und damit das Verständnis sowie das Behalten der Inhalte förderten.

Studierenden-Feedback zu den Tools der „sozialen Einbindung“

Das Feedback zu den eingesetzten Tools zur Förderung der sozialen Einbindung der Studierenden verdeutlicht die Bedeutung von Interaktionen auf zwei Ebenen: zwischen Studierenden und Dozierenden sowie unter den Studierenden selbst.

Mit Blick auf die Interaktionen zwischen Studierenden und Dozierenden wurden besonders die in den Moodle-Lernumgebungen gut sichtbaren Verlinkungen zu den Homepages und Kontaktdaten der Lehrenden positiv hervorgehoben. Nach Ansicht der Studierenden unterstrichen diese die gute Erreichbarkeit der Dozierenden. Steckbriefe und Begrüßungsvideos vermittelten zudem den Eindruck, dass die Lehrenden sympathisch und nahbar seien. Für einige Studierende wurde durch den Einsatz dieser Tools außerdem spürbar, dass die Dozierenden selbst Freude an der Durchführung der Lehrveranstaltungen und am Kontakt mit den Studierenden hatten.

Die angebotenen Vernetzungsmöglichkeiten mit Kommilitoninnen und Kommilitonen wurden von den Studierenden weniger in Anspruch genommen, da sie sich häufig eigenständig, zum Beispiel über soziale Medien, zu Lerngruppen zusammenschlossen. Unabhängig davon, auf welchem Weg sich diese Lerngruppen bildeten, berichteten die Studierenden jedoch von dem Mehrwert, den das gemeinsame Lernen mit sich brachte. Innerhalb der Lerngruppen wurden vorhandene Lernstrategien besonders intensiv reflektiert. Peer-Feedback wurde von den Studierenden ebenfalls geschätzt, da es ihnen ermöglichte, den eigenen Wissensstand kritisch zu hinterfragen und gezielt weiterzuentwickeln.

Studierenden-Feedback zu den Tools des „selbstregulierten Lernens“

Bei den Rückmeldungen der Studierenden zu den Tools, die Lernstrategien fördern sollen, wird ebenfalls deutlich, wie digitales Material die Präsenzlehre unterstützend begleiten kann. Strukturgebende Elemente wie der Advance Organizer wurden von den Studierenden vor allem genutzt, um sich einen Überblick über den Lernstoff zu verschaffen und die Planung ihrer Lernaktivitäten zu erleichtern. Einige setzten ihn zudem als Check-

liste für das Lernen und die Klausurvorbereitung ein. Bei der Verwendung solcher Materialien sollten Lehrende jedoch darauf achten, diese nicht nur bereitzustellen, sondern auch aktiv in die Lehrveranstaltungen einzubinden. Zum strukturgebenden Material zählt ebenfalls der Fortschrittsbalken (siehe vhb), der von den Befragten als besonders motivierend und unterstützend wahrgenommen wurde, da er einen klaren Überblick über die zu bearbeitende Stoffmenge bot.

Die Lehrvideos wurden von den Studierenden insgesamt als hilfreiche Unterstützung zur Vertiefung der Lerninhalte wahrgenommen. Besonders positiv hervorgehoben wurden Videos mit praktischem Bezug sowie solche, die komplexe Themen anschaulich und nachvollziehbar am Modell erklärten. Viele nutzten die Möglichkeit, die Videos mehrfach anzusehen, um gezielt einzelne Passagen zu wiederholen oder Inhalte weiter zu vertiefen, insbesondere im Rahmen der Prüfungsvorbereitung. Insgesamt zeigt sich, dass Lehr- und Lösungsvideos eine sinnvolle Ergänzung im Lernprozess darstellen, vor allem für die Festigung bereits behandelter Themen. Bei der Erstellung solcher Videos sollte besonders auf eine hohe Tonqualität und eine ansprechende Präsentationsweise der Modelle geachtet werden. Zudem sollten die Videos nicht zu lange dauern.

Die Quiz wurden von den Studierenden vor allem zur Vor- und Nachbereitung der Vorlesungsinhalte sowie zur gezielten Klausurvorbereitung genutzt. Multiple-Choice- und Drag-and-Drop-Fragen wurden besonders geschätzt, da sie ein sofortiges Feedback ermöglichten und so das Kompetenzerleben der Studierenden stärkten. Durch ihren spielerischen Charakter wurden die Quizze insgesamt als sehr motivierend wahrgenommen. Bei der Erstellung sollte jedoch darauf geachtet werden, ergänzende Erklärungen und Lösungen möglichst kurz und prägnant zu halten, da ausführliche Texte von den Studierenden häufig nicht gelesen werden. Im Gegensatz dazu können Wiederholungs- und Klausurvorbereitungs-

fragen ausführlicher gestaltet werden, um eine gezielte Vertiefung des Lernstoffs zu ermöglichen. Diese Formate wurden als besonders hilfreich für die Vorbereitung auf Prüfungen angesehen. Wiederholungsfragen, die auf vorangegangenen Klausuren basieren, können zudem helfen, Prüfungsangst zu reduzieren.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die entwickelten Tools und Materialien von den Studierenden überwiegend als wertvolle Unterstützung wahrgenommen wurden, die das selbstregulierte Lernen, die Zusammenarbeit und die Vorbereitung auf Prüfungen maßgeblich förderten. Trotz des teilweise erhöhten Arbeitsaufwands fühlten sich die Studierenden angemessen gefordert und betonten insbesondere den Nutzen, ihr Wissen mithilfe der digitalen Angebote unmittelbar anwenden und wiederholen zu können. Insgesamt wurde die kontinuierliche Weiterentwicklung der Lehre durch die Einbindung digitaler Elemente von den Studierenden als bereichernd erlebt und der Wunsch nach einer dauerhaften Integration dieser Angebote in das Lehrangebot wurde deutlich geäußert.

Mitwirkende

Dank gilt sowohl allen mitwirkenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der am Projekt beteiligten Lehrstühle als auch allen mitwirkenden studentischen Hilfskräften für ihr Engagement und die produktive Einbringung ihrer Expertise im Projektprozess.

Koordinatoren des Projekts SelVi@ur



Michael Brandl

Dr., hochschuldidaktischer Mitarbeiter am Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsdidaktik an der Universität Regensburg; Arbeitsschwerpunkt: Aspekte innovativer Lehre zum selbstregulierten Lernen, insbesondere die Gestaltung digitaler Lernumgebungen, Koordination und hochschuldidaktische Begleitung des Projekts SelVi@ur



Barbara Hrabetz

Hochschuldidaktische Mitarbeiterin am Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsdidaktik an der Universität Regensburg; Arbeitsschwerpunkte: Aspekte innovativer Lehre zum selbstregulierten Lernen, insbesondere die Gestaltung digitaler Lernumgebungen; Koordination und wissenschaftliche Begleitung des Projekts SelVi@ur



Linda Puppe

Dr., hochschuldidaktische Mitarbeiterin am Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsdidaktik an der Universität Regensburg; Arbeitsschwerpunkt: Aspekte innovativer Lehre, insbesondere die Gestaltung digitaler Lernumgebungen, Koordination und wissenschaftliche Begleitung des Projekts SelVi@ur

Mitarbeitende am Projekt SelVi@ur



Marie-Christine Bartels

Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur für Erziehungswissenschaft an der Universität Regensburg; Arbeitsschwerpunkt: Lernen mit visuellen Medien



Felina Dinçer

Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur für Erziehungswissenschaft an der Universität Regensburg; Arbeitsschwerpunkt: Tiergestützte Pädagogik und Coaching im Hochschulkontext



Jakob Fehle

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Medieninformatik an der Universität Regensburg; Arbeitsschwerpunkt: Natürliche Sprachverarbeitung und Sentiment Analyse



Rebecca Fichtel

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Führung und Organisation an der Universität Regensburg; Arbeitsschwerpunkt: Quantitative Datenanalysen zu den Themen Mitarbeiterkapitalbeteiligung und Führungskräfte Diversität



Martin Fröhlich

Dr., Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik an der Universität Regensburg; Arbeitsschwerpunkt: Lernstrategien im Mathematikstudium



Philippa Haase

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Pastoraltheologie und Homiletik an der Universität Regensburg; Arbeitsschwerpunkt: Spiritueller Missbrauch



Andreas Hilger

Dr., Post-Doc am Lehrstuhl für Führung und Organisation an der Universität Regensburg; Arbeitsschwerpunkt: Internationales Personalmanagement, Equality, Diversity & Inclusion, Strategisches Management, Komparativer Institutionalismus



Kathrin Kossow

Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Fakultät für Medizin an der Universität Regensburg. Studentin der Molekularen Medizin an der Universität Regensburg



Philip Lechner

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Didaktik der Biologie an der Universität Regensburg; Arbeitsschwerpunkt: Selbstreguliertes Lernen in den Biowissenschaften



Charlotte Neubert

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Europäische Geschichte (19. und 20. Jahrhundert) sowie an der Fakultät für Medizin. Arbeitsschwerpunkte: Professional Identity Formation, digitale Lehr- und Lernformen



Jonas Neumayer

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Didaktik der Physik an der Universität Regensburg; Arbeitsschwerpunkt: Akzeptanz von Worked Examples im Physikstudium



Sebastian Rohr

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Didaktik der Chemie sowie der Educational Data Science an der Universität Regensburg; Arbeitsschwerpunkt: Digitale Lehr- und Erklärkompetenzen



Jana Simmel

Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Juniorprofessur für Öffentliches Recht, insbes. Verwaltungsrecht, mit Schwerpunkt Recht der Digitalisierung, Medienrecht und Recht des E-Governments der Universität Regensburg; Arbeitsschwerpunkt: Der Einsatz von KI in der öffentlichen Verwaltung



Evelin Stumberger

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Englische Literatur- und Kulturwissenschaft an der Universität Regensburg; Arbeitsschwerpunkt: Englische Literatur des 19., 20. und 21. Jahrhunderts mit speziellem Fokus auf Kornischen Extraktivismus

Studentische Hilfskräfte im Projekt SelVi@ur

Anna Schramm
Ralf Schröder
Philipp Bäurer
Emily Watson
Anna Fettes
Christof Kastenmeier
Daniel Killermann

Annika Fröhlich
Lena Goldbach
Charlotte Neumayer
Emma-Charlot Malorny
Lorena Scholz
Ellen Zitzelsberger
Maximilian Gschwendner

Elvira Ratzinger
Markus Pabst
Franka Heinlein
Sophia Horina
Julia Forster

Praktikantinnen im Projekt SelVi@ur

Juliana Förster
Vanessa Hämmerl

Zitationsvorschlag:

Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsdidaktik. Universität Regensburg. (Hrsg). (2025). *SelVi@ur. Selbstlernphasen bei Vorlesungen virtuell und interaktiv begleiten*. DOI 10.5283/epub.78170
<https://www.doi.org/10.5283/epub.78170>