



Ostbayerische Technische Hochschule
Amberg-Weiden



REGENSBURG

L MIND

Zielgruppenspezifische Lehr- und Lernkonzepte in der akademischen Weiterbildung

Erkenntnisse aus der Umsetzungsphase im Projekt OTH mind

2018

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Michael Hellwig,
Katharina Krikler
18.01.2018

Inhaltsverzeichnis

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Einleitung..... | 3 |
| 2. Lehr- und Lernkonzepte für Angebote der akademischen Weiterbildung..... | 3 |
| 2.1. Blended-Learning..... | 3 |
| 2.2. Lernenden-zentrierte didaktische Konzepte | 4 |
| 2.3. Lernortverschränkende Konzepte | 4 |
| 3. Berücksichtigung von zielgruppenspezifischen Voraussetzungen: Erkenntnisse aus der Umsetzung von Lehr- und Lernkonzepten in den OTH mind-Modulen..... | 5 |
| 3.1. Weiterbildungsmodule für berufstätige Akademiker/innen im Bereich der Informationstechnologie | 5 |
| 3.2. Studienvorbereitende Vorkurse für beruflich Qualifizierte | 7 |
| 4. Fazit und Ausblick | 10 |
| Literaturverzeichnis..... | 11 |
| Impressum | 13 |

Zielgruppenspezifische Lehr- und Lernkonzepte in der akademischen Weiterbildung

Erkenntnisse aus der Umsetzungsphase im Projekt OTH mind

1. Einleitung

Für die didaktische Gestaltung von Lehr- und Lernsettings in der akademischen Weiterbildung halten zielgruppenspezifische Eigenschaften gleichermaßen Herausforderungen und Chancen bereit (Buhr et al., 2008; Elsholz, 2015). Verschiedene didaktische Konzepte können helfen, die spezifischen Voraussetzungen von Personengruppen im Lehr-Lern-Geschehen besser zu berücksichtigen und adäquat für die Lernziele einer akademischen Bildungsmaßnahme zu nutzen. Im Projekt OTH mind wurden verschiedene Lehr- und Lern-Konzepte aufgegriffen, die aktuell in Theorie und Praxis der akademischen Weiterbildung an deutschen Hochschulen Berücksichtigung finden. Diese wurden in Hinblick auf eine mögliche Umsetzung in den Modulen des Projekts überprüft und bei der praktischen Durchführung mit einbezogen. Das vorliegende Konzeptpapier fasst nun einige der wichtigsten Erkenntnisse zusammen, die dabei aus didaktischer Sicht gewonnen wurden. Der Fokus liegt hierbei auf den zielgruppenspezifischen Voraussetzungen und den Konsequenzen, die für verschiedene Lehr- und Lernformen in Angeboten akademischer Weiterbildung folgen. Konkret wurden mit den Maßnahmen berufstätige Akademiker/innen im technisch-ingenieurwissenschaftlichen Bereich sowie beruflich Qualifizierte als Zielgruppen angesprochen. Aufbauend auf einer kurzen Darstellung der berücksichtigten Konzepte im nächsten Abschnitt werden zielgruppenspezifische Eigenschaften sowie praktische Implikationen für zukünftige Projekte zusammengefasst, die zielgruppenspezifische Lehr- und Lernkonzepte für akademische Weiterbildung realisieren möchten.

2. Lehr- und Lernkonzepte für Angebote der akademischen Weiterbildung

Nachfolgend werden die didaktischen Konzepte skizziert, die im Projekt OTH genauer in die wissenschaftlichen Untersuchungen und in die Modulentwicklung einbezogen wurden. In Anlehnung und Ergänzung bisheriger Darstellungen (u.a. Hartmann et al., 2012) werden diese in *Blended Learning-Konzepte*, *lernenden-zentrierte Konzepte* und *lernort-verschränkende Konzepte* unterschieden.

2.1. Blended-Learning

Mit Blended Learning wird eine Kombination von virtueller Lehre und Präsenzveranstaltungen verstanden (Schön, Ebner & Schön, 2016). Diese Verschränkung ermöglicht Teilnehmer/innen eigenständig und individuell Wissensstände durch zusätzliche Materialien nachzuholen sowie das Lerntempo selbstständig anzupassen. Dadurch können Veranstaltungen sowohl zeitlich

wie auch örtlich flexibler gestaltet werden (Schön, Ebner & Schön, 2016). Die virtuellen Elemente umfassen in Blended Learning-Konzepten unter anderem Video- und Audioproduktionen, formative und summative Lernstandkontrollen (u.a. durch Online-Fragebögen und Audio Response Systeme), Online-Materialsammlungen sowie Open Educational Resources (OER) (Ebner & Schön, 2013).

2.2. Lernenden-zentrierte didaktische Konzepte

In lernenden-zentrierten didaktischen Konzepten nehmen Lehrpersonen eine moderierende, unterstützende oder begleitende Rolle ein, während die aktive Rolle von Lernenden im Lehr-Lern-Prozess in den Vordergrund rückt (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001). Verschiedene Ausgestaltungen werden unter lernenden-zentrierten Konzepten zusammengefasst. Im Konzept des **Inverted Classroom (IC)** wird die didaktische Funktion von Präsenz- und Selbstlernphase vertauscht (Strayer, 2012). Bereits im Vorfeld der Veranstaltung (etwa im Rahmen von E-Learning) werden Materialien zur selbstständigen Aneignung des Lernstoffs bereitgestellt, die anschließend in der Präsenzveranstaltung vertieft werden. Beim **Problem-based Learning (PBL)** werden Veranstaltungen mit Hilfe von zentralen praktischen Problemen aufbereitet, die dann im Rahmen von Gruppenarbeiten gelöst werden (Hung et al., 2008). Die gemeinsame Bearbeitung in der Gruppe fördert das Lernen untereinander und fördert den Transfer von theoretischen Inhalten in die Praxis. Eine weitere lernenden-zentrierte Methode stellt **Peer Instruction** dar. Die Methode fokussiert auf Feedback-Prozesse unter den Lernenden und ermöglicht dadurch die Einbindung sämtlicher Teilnehmer/innen auch in größeren Gruppen. Zudem wird den Lernenden eine höhere Selbstorganisation des Lernprozesses zugeschrieben (Mazur, 2017) und Lehrpersonen wird eine formative Rückmeldung zum Lernstand der Teilnehmer/innen ermöglicht. Insbesondere heterogene Teilnehmer/innen-Eigenschaften ermöglichen verschiedene Perspektiven auf Phänomene und Aufgaben (Kurz & Harten, 2017).

2.3. Lernortverschränkende Konzepte

Lernortverschränkende Konzepte (LOV) verbinden den Lernort Hochschule mit dem Arbeitsplatz auf inhaltlicher, örtlicher oder struktureller Ebene (Hartmann et al., 2012). Insbesondere in dualen und berufsbegleitenden Studiengängen findet eine strukturelle Verschränkung der Lernorte statt. In der internationalen Praxis finden sich Beispiele, in denen reale Aufgaben und Problemstellungen aus Unternehmen in Hochschulseminaren kooperativ bearbeitet werden (u.a. Raji, 2007). Auf Mikro-Ebene einer Veranstaltung lassen sich inhaltliche Verschränkungen durch Theorie-Praxis-Bezüge bei der inhaltlichen Vermittlung realisieren. Im Lehr-Lern-Kontext dienen praktische Erfahrungen als Reflexionsmoment für die Teilnehmer/innen und erhöhen die Innovationsfähigkeit im eigenen Arbeitsumfeld (Banscherus, 2013). Aus lerntheoretischer Perspektive stellen die beruflichen Vorerfahrungen ein Vorwissen dar, mit dem die neu erworbenen Informationen verknüpft werden können. Demnach sind diese eine wichtige Ressource für die Organisation, Elaboration und langfristige

Speicherung des neuen Wissens (Gruber et al., 1995). Zudem helfen sie, die Bildung von tragem Wissen zu vermeiden, den Transfer in die berufliche Praxis zu unterstützen und damit den Lernerfolg zu vergrößern (Meyer, 2012).

Da jede der dargestellten Konzeptformen kombinierbar mit E-Learning-Komponenten ist, kommt diesen eine besondere Rolle zu. Die Bezeichnung „E-Learning“ wird als übergeordneter Begriff für Bildungsangebote verwendet, die in Verbindung mit der digitalen Welt stehen (Seufert, 2008). Auch in der akademischen Weiterbildung hat der Einsatz von E-Learning zunehmend an Bedeutung gewonnen, insbesondere um den unterschiedlichen Anforderungen und Lernkompetenzen der Lernenden gerecht zu werden (Grimmig et al., 2014).

3. Berücksichtigung von zielgruppenspezifischen Voraussetzungen: Erkenntnisse aus der Umsetzung von Lehr- und Lernkonzepten in den OTH mind-Modulen

Nachfolgend wird nun die praktische Umsetzung der dargestellten Konzepte unter Berücksichtigung der zielgruppenspezifischen Eigenschaften reflektiert. Dabei werden zwei unterschiedliche Maßnahmen unterschieden, die im Rahmen des Projekts OTH mind entwickelt wurden und jeweils eigene Zielgruppen ansprechen: (1) *Weiterbildungsmodule für berufstätige Akademiker/innen im Bereich der Informationstechnologie* und (2) *Studienvorbereitende Vorkurse für beruflich Qualifizierte*.

3.1. Weiterbildungsmodule für berufstätige Akademiker/innen im Bereich der Informationstechnologie

Das primäre Ziel dieser Weiterbildungsmodule ist die Erweiterung von spezifischen fachlichen Kenntnissen und Fähigkeiten auf Ingenieur/innen-Niveau in Bereichen der Informationstechnologie, für die ein gesteigerter Bedarf in Unternehmen besteht (Schnurer, 2016). Die Zielgruppe sind demnach berufstätige Personen, die einen akademischen Abschluss besitzen und sich fachspezifisch weiterbilden möchten. Aufgrund der Zielgruppendefinition sowie der Erhebungen im Projekt lassen sich einige zielgruppenspezifische Voraussetzungen bestimmen¹:

- Aufgrund der Studienerfahrungen besitzt der Personenkreis Kenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten sowie mit Lehr- und Lernsituationen im akademischen Umfeld.
- Zweidrittel der Befragten besitzen bereits Vorerfahrungen mit virtuellen Lehr- und Lernformen.
- Etwa die Hälfte der Personen präferiert vielfältige Methoden und Medien in Weiterbildungsveranstaltungen.

¹ Basierend auf den Zielgruppenbefragungen im Projekt OTH mind (Schnurer, 2016)

- Die Präferenz der Zielgruppe zu einem beruflichen Austausch mit anderen Teilnehmer/innen im Rahmen der Veranstaltung ist im Vergleich zu beruflich Qualifizierten und technischen Fachkräften überdurchschnittlich hoch.
- Etwas mehr als die Hälfte präferiert den direkten Austausch mit der Lehrperson.
- Die Zielgruppe präferiert mehrheitlich einen praktischen Bezug der Weiterbildungsinhalte zur eigenen Tätigkeit.

Die Module wurden in der Umsetzung bei OTH mind so ausgerichtet, dass möglichst viele der Voraussetzungen erfüllt werden können. In der Konzeptionsphase des Projekts wurden hierzu qualitative Mindeststandards für didaktisch-methodische Maßnahmen definiert und gemeinsam mit den durchführenden Lehrpersonen der Module abgestimmt. Auf dieser Basis wurden Elemente des Blended Learning und aus lernenden-zentrierten Konzepten sowie Aspekte der Lernortverschränkung in die Ausgestaltung der Module implementiert. Zudem wurden die Mitarbeiter/innen im Projekt OTH mind mitunter hochschuldidaktisch begleitet, um die zielgruppenadäquate Umsetzung zu unterstützen. Nachfolgend werden nun zentrale Implikationen dargestellt, die aus dieser Umsetzungsphase folgten und für weitere didaktisch-methodische Überlegungen in zukünftigen Angeboten von Bedeutung sind.

Didaktische Implikationen aus der Umsetzung:

Während der Durchführung der Weiterbildungsmodule sind im Projekt folgende Erkenntnisse entstanden, die Implikationen für ähnliche Maßnahmen mit der Zielgruppe der berufstätigen Hochschulabsolvent/innen im technisch-ingenieurwissenschaftlichen Bereich bereithalten:

- **Realisierung von Blended Learning unter Einbezug eines Learning Management Systems (LMS):** Die umfassende Einbindung des LMS Moodle zur Bereitstellung von Lehr- und Lernmaterialien hat sich bewährt und wurde gut von der Zielgruppe angenommen. So wurden sämtliche Veranstaltungsunterlagen wie Präsentationen, Programmiersoftware und Übungsmaterialien zur Verfügung gestellt und zeitnah von den Teilnehmer/innen genutzt. Tools zur online-basierten Interaktion zwischen den Teilnehmer/innen wurden hingegen ohne zusätzliche didaktisch-methodische Unterstützung weniger gut angenommen. So blieben Elemente wie virtuelle Lehrräume über Adobe Connect oder Teilnehmer/innen-Foren ungenutzt. Bevorzugt wurde die Interaktion im Rahmen der Präsenzphasen, in denen zumeist ein aktiver Austausch stattfand.
- **Unterstützung von Selbstlernphasen durch die digitale Bereitstellung von zusätzlichen Lernmaterialien:** Die Bereitstellung von zusätzlichen Materialien, Tools und Literatur für die Präsenz- und Selbstlernphasen wurde von den Teilnehmer/innen explizit gewünscht (vorzugsweise bereits vor der Veranstaltung). Dies umfasst Tools und Informationen zu Programmiersprachen im Vorfeld der Veranstaltung, Links zu praxisnahen Beispielen und informative Tutorials.

- **Formative Lernstandkontrollen als lernenden-zentrierte Elemente in der Präsenzveranstaltung:** Rückmeldung zum eigenen Lernstand sollten in den Präsenzphasen mittels Dozent/innen-Feedback stattfinden. So sollten nach einzelnen Lehreinheiten behandelte Themen reflektiert und der Wissensstand z.B. durch Fragen überprüft werden. Peer-Feedback war aufgrund der heterogenen fachlichen Teilnehmer/innen-Hintergründe weniger gut geeignet. Auditory Response Systeme (ARS) wie PINGO unterstützten die effiziente Umsetzung der Lernstandkontrollen in einzelnen Modulen.
- **Lernortverschränkung auf inhaltlicher und Mikro-Ebene:** Die Teilnehmer/innen profitieren von einer Einbindung der beruflichen Erfahrungen in der Präsenzveranstaltung. Insbesondere praktische Beispiele und Rahmenbedingungen können so von den Teilnehmer/innen selbst eingebracht werden. Realisiert werden konnte dies unter anderem während problem-orientierten Aufgaben, die allein oder in der Gruppe gelöst wurden, Simulationen am PC oder interaktiven Lehrgesprächen. Zudem wurden Simulationen in hochschuleigenen IT-Laboratorien durchgeführt. Eine strukturelle Verschränkung der Lernorte konnte durch ein praktisch ausgerichtetes Modul realisiert werden, in dem die Lehrperson direkt aus der Praxis kam.
- **Berufliche Verpflichtungen als zielgruppenspezifische Rahmenbedingung für Selbstlernphasen und Blended Learning:** Die beruflichen Verpflichtungen über den Modulzeitraum beschränken das Ausmaß und die Lernleistung in den Selbstlernphasen. Bewährt haben sich Veranstaltungsblöcke, die nicht länger als fünf zusammenhängende Tage umfassen. Zudem sollte genügend Zeit zwischen Lehrveranstaltung und Prüfungsleistung liegen. Als bevorzugte Prüfungsform unter den Teilnehmer/innen wurden Seminararbeiten genannt.

3.2. Studienvorbereitende Vorkurse für beruflich Qualifizierte

Die Vorbereitungskurse zielen auf einen grundlegenden systematischen Wissensaufbau im Fach Mathematik als Grundlage für ein anschließendes Studium im Bereich der Ingenieurwissenschaften. Zudem soll die Studienkompetenz der Teilnehmer/innen gestärkt werden, indem Grundsätze des akademischen Lernens sowie ein adäquater Einsatz von Lernstrategien geschult werden. Die Zielgruppe sind beruflich Qualifizierte ohne klassische Hochschulzugangsberechtigung, die sich für ein fachspezifisches Studium vorbereiten möchten. Auch hier lassen sich anhand der Zielgruppendefinition sowie den Erhebungen im Projekt spezifische Voraussetzungen für die Maßnahmen zusammenfassen²:

- Aufgrund der Bildungsbiographie, die primär beruflich geprägt ist, besitzt der Personenkreis geringe Kenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten und mit Lehr- und Lernsituationen im akademischen Umfeld.

² Basierend auf den Zielgruppenbefragungen im Projekt OTH mind (Schnurer, 2016)

- Zweidrittel der Befragten besitzen keine Vorerfahrungen mit virtuellen Lehr- und Lernformen.
- Äquivalent zur Gruppe der Ingenieur/innen präferiert etwa die Hälfte der Personen den Einsatz vielfältiger Methoden und Medien in Weiterbildungsveranstaltungen.
- Die Zielgruppe bewertet tendenziell den Austausch mit der Lehrperson wichtiger als den beruflichen Austausch mit anderen Teilnehmer/innen im Rahmen der Veranstaltung.
- Die Zielgruppe präferiert mehrheitlich einen praktischen Bezug der Weiterbildungsinhalte zur eigenen Tätigkeit.

Wie in den zuvor beschriebenen Modulen wurden für die Vorkurse Maßnahmen entwickelt, um möglichst viele der zielgruppenspezifischen Voraussetzungen bei der didaktisch-methodischen Ausgestaltung der Angebote zu gewährleisten. Bereits bei der Konzeptionsphase wurden insbesondere Blended Learning-Elemente durch E-Learning berücksichtigt und Methoden zur Förderung einer aktiven Rolle der Lernenden integriert. Auch hier beschränken sich die nachfolgenden Ausführungen auf Implikationen für zukünftige zielgruppenspezifische Angebote.

Didaktische Implikationen aus der Umsetzung:

Aus der Umsetzung der Maßnahmen lassen sich nachfolgende praktische Empfehlungen für zukünftige studienvorbereitende Vorkurse formulieren, die sich primär an die Zielgruppe der beruflich Qualifizierten richten:

- **Integrative Blended Learning-Konzepte für Zielgruppen mit geringen Vorerfahrungen mit virtuellen Lehr- und Lernformen:** Aufgrund des geringeren Maßes an Vorerfahrungen sowohl mit virtuellen Lehr- und Lernformen als auch mit Lernen im akademischen Umfeld sollten Blended Learning-Elemente die Präsenzphase integrativ ergänzen, jedoch nicht ersetzen. Hierzu eignen sich E-Learning-Elemente wie videobasierte Zusammenfassungen, Online-Sprechstunden oder digitale Tests, da diese den Einsatz von Lernstrategien eher fördern statt voraussetzen. Zudem kommt dies der Präferenz der Zielgruppe für einen direkten Austausch mit der Lehrperson zugute.
- **Fokus auf lehrenden-zentrierte Module für den Aufbau von Grundlagenwissen:** Lernenden-zentrierte Elemente sollten in Ergänzung zu einer primär Lehrenden-zentrierten Lehre integriert werden, um den systematischen Wissensaufbau zu gewährleisten. Konkret bedeutet dies, dass die Informationsvermittlung in der Präsenzzeit durch die Lehrperson übernommen werden sollte. Übungen und Phasen, in denen die Lernenden den Lernprozess selbst organisieren (u.a. eigenständiges Lösen von realen Problemstellungen), sollten für vertiefte Lernprozesse punktuell eingesetzt werden.

- **Motivationale Maßnahmen zur Sicherstellung von kontinuierlichem Blended Learning:** Insbesondere während der Veranstaltung nahm die Motivation zur Nutzung der E-Learning-Komponenten durch die Teilnehmer/innen ab. E-Learning-Elemente sollten deshalb von Beginn der Veranstaltung eingeführt werden und Verbindlichkeiten für den Umgang während der Durchführungsphase festgelegt werden. Die Selbstlernphasen sollten mittels indirekter Förderung von Lernstrategien begleitet werden, etwa durch Reflexionsaufgaben oder direktem Feedback seitens der Lehrperson.
- **Lernort-Verschränkung auf Mikro-Ebene für Lebensweltbezüge:** Berufliche Vorerfahrungen können insbesondere für den Aufbau von Studien- und Lernkompetenz genutzt werden. Die Teilnehmer/innen profitieren vor allem durch den Vergleich beider Lebenswelten. So können beispielsweise unterschiedliche Erwartungen, Tagesabläufe oder Wissensarten in Studium und Beruf thematisiert werden.
- **Blended Learning-Elemente als Flexibilisierungs- und Unterstützungsmaßnahmen:** Die beruflichen Verpflichtungen der Teilnehmer/innen erschweren die adäquate Durchführung von Selbstlernphasen. Virtuelle Sprechstunden zwischen den Präsenzsitzungen mit Adobe Connect (mittels DFN oder Moodle Plug-in) sind eine Möglichkeit zur örtlichen und zeitlichen Flexibilisierung für einzelne Teilnehmer/innen. Ein Tablet erleichtert hierbei die Visualisierung mathematischer Inhalte im virtuellen Klassenzimmer. Zur zielgruppenadäquaten Wiederholung eignen sich Video-Summaries über Präsenzsitzungen mit Teilnehmer/innen-Statements und Dozent/innen-Feedback. Auch hier erleichtert ein Tablet die Produktion der Summaries.
- **Lernstandkontrollen im Rahmen der Präsenzsitzung und während Blended Learning-Maßnahmen:** Lernstandkontrollen sollten formativ und summativ angelegt sein und sowohl Peer Feedback als auch Rückmeldung der Lehrperson mit einschließen. Insbesondere nach Lehreinheiten sollten Themen wiederholt und systematisch eingeordnet werden. ARS wie PINGO oder digitale Tests in Moodle erleichtern die Implementierung. Für mathematische Inhalte eignet sich zudem das Moodle Plug-in STACK (System for Teaching and Assessment using a Computer Algebra Kernel).

4. Fazit und Ausblick

Die Umsetzung der Lehr- und Lernkonzepte im Projekt haben gezeigt, dass diese helfen können spezifische Voraussetzungen einzelner Zielgruppen didaktisch zu nutzen. Insbesondere lernenden-zentrierte Elemente ermöglichen, die beruflichen Hintergründe der Teilnehmer/innen für Lernziele zu nutzen und kommen der allgemeinen Präferenz der Zielgruppen entgegen, auch akademische Weiterbildung praxisnah zu gestalten. Nichtsdestotrotz überforderte im vorliegenden Fall ein hohes Maß an Selbstorganisation im Lernprozess insbesondere Personengruppen ohne akademische Vorerfahrungen. Blended Learning-Konzepte sollten deshalb integrativ angelegt werden. Lernort-verschränkende Maßnahmen ließen sich in den OTH mind-Modulen nur auf Mikro-Ebene verschränken. Die Ergebnisse geben erste Anhaltspunkte, dass Erkenntnisse nötig sind, wie theoretische Konzepte zielgruppenspezifisch in der akademischen Weiterbildung aufbereitet werden können. Diese sind jedoch im Zusammenhang mit den spezifischen Weiterbildungsangeboten und den damit einhergehenden Lernzielen zu sehen. Weitere Projekte in der Praxis sind deshalb dazu angehalten, die Umsetzung von Lehr- und Lern-Konzepten auch in anderen Bildungsmaßnahmen aus der der Perspektive zielgruppenspezifischer Voraussetzungen genauer zu erörtern.

Literaturverzeichnis

- Buhr, R.; Freitag, W; Hartmann, Ernst A. (2008): Durchlässigkeit gestalten! Wege zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung: Waxmann Verlag.
- Ebner, M.; Schön, S. (2012): L3T-ein innovatives Lehrbuchprojekt im Detail. Gestaltung, Prozesse, Apps und Finanzierung: BoD-Books on Demand.
- Elsholz, U. (2015): Überwindung der Trennung zwischen beruflicher und akademischer Bildung? Bildungstheoretische, bildungspolitische und didaktische Herausforderungen. In: *Beruflich Qualifizierte im Studium. Analysen und Konzepte zum Dritten Bildungsweg. Bielefeld, S. 231J244.*
- Grimmig, S.; Sattler, M.; Schiwy, M. (2014). E-Learning und Blended Learning – ein Blick auf den aktuellen Stand. In R. Arnold & K. Wolf (Hrsg.), *Herausforderung: Kompetenzorientierte Hochschule* (S. 133–144). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Gruber, H.; Law, L-C.; Mandl, H.; Renkl, A. (1995): Situated learning and transfer.
- Hartmann, E. A.; Stamm-Riemer, I.; Buhr, R. (2012): Weiterbildungsangebote im Hochschulbereich -innovative und durchlässige Lern- und Bildungsformate. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik - online* 23, S. 1–19.
- Hung, W; Jonassen, D. H.; Liu, R. (2008): Problem-based learning. In: *Handbook of research on educational communications and technology* 3, S. 485–506.
- Kurz, G; Harten, U (Hg.) (2017): Peer Instruction: Interaktive Lehre praktisch umgesetzt. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Mazur, E. (2017): Peer Instruction. In: Günther Kurz und Ulrich Harten (Hg.): Peer Instruction: Interaktive Lehre praktisch umgesetzt. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 9–19.
- Meyer, R. (2012): Professionsorientierte Beruflichkeit? Theoretische und konzeptionelle Überlegungen zur Öffnung der Hochschulen als Lernorte der beruflichen Bildung. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik-online, Ausgabe* 23, S. 1–17.
- Raj, K. (2007). Learning by developing. Vantaa: Laurea publications A 58.
- Reinmann-Rothmeier, G.; Mandl, H. (2001): Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch* (S. 601-646). Weinheim: BeltzPVU.
- Schnurer, K. (2016): Gesamtüberblick über das Vorgehen „Quantitative Befragungen zur Erfassung des regionalen Weiterbildungsbedarfs“. Projektbericht im BMBF-Förderprojekt

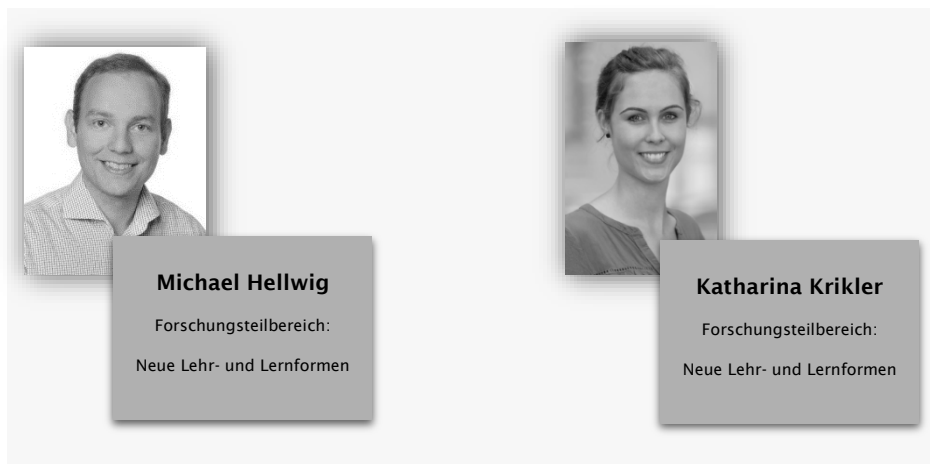
OTH mind. Regensburg: OTH Regensburg. Abrufbar über <https://www.oth-regensburg.de/weiterbildung/oth-mind/veroeffentlichungen/publikationen.html> (Stand: 12.01.2018).

Schön, S.; Ebner, M; Schön, M. (2016): Verschmelzung von digitalen und analogen Lehr- und Lernformaten. Arbeitspapier Nr. 25. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.

Seufert, S. (2008): Innovationsorientiertes Bildungsmanagement. Hochschulentwicklung durch Sicherung der Nachhaltigkeit von eLearning. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften /GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden.

Strayer, J. F. (2012): How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. In: *Learning Environments Research* 15 (2), S. 171–193.

Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in im BMBF-Verbundprojekt „OTH mind“ an der OTH Regensburg



Impressum

- Autor/in:** Michael Hellwig (Dipl.-Päd.) / Katharina Krikler (M.A.)
- Herausgegeben durch:** BMBF-Verbundprojekt „OTH mind“ der OTH Regensburg und der OTH Amberg-Weiden
Wissenschaftliche Leitung Prof. Dr. habil. Clarissa Rudolph
- Kontakt:** Besucheradresse – im Gebäude der Agentur für Arbeit Regensburg,
Galgenbergstraße 34, 93053 Regensburg
mind@oth-regensburg.de
www.oth-regensburg.de/mind
- Hetzenrichter Weg 15, 92637 Weiden in der Oberpfalz
othmind@oth-aw.de
www.oth-aw.de/oth_mind
- Copyright:** Vervielfachung oder Nachdruck auch auszugsweise zur Veröffentlichung durch Dritte nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Herausgeber.
- Hinweis:** Diese Publikation wurde im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“ erstellt. Die in dieser Publikation dargelegten Ergebnisse und Interpretationen liegen in der alleinigen Verantwortung der Autoren/innen.