

bwp@ Spezial 23 | März 2026

**Digital gestütztes Fortbilden und Unterrichten in der
ökonomischen und wirtschaftsberuflichen Bildung –
Abschlussband des Verbundprojekts WÖRLD**

Hrsg. v. **Jens Klusmeyer, Marian Thiel de Gafenco, Melanie Keßeler &
Sina Schadow-Gievers**

Gefördert vom:



Bundesministerium
für Bildung, Familie, Senioren,
Frauen und Jugend



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

**Jenny RAABE, Serap UZUNBACAK & Jens
KLUSMEYER**
(Universität Kassel)

**Branching Scenarios – Designzyklen zur Überführung einer
hochschuldidaktischen Seminarkonzeption in eine
Fortbildungs-konzeption für kaufmännische Lehrpersonen**

Online:

https://www.bwpat.de/spezial23/raabe_etal_spezial23.pdf

www.bwpat.de | ISSN 1618-8543 | bwp@ 2001–2026



www.bwpat.de



Herausgeber von **bwp@** : Karin Büchter, Franz Gramlinger, H.-Hugo Kremer, Nicole Naeve-Stoß, Karl Wilbers & Lars Windelband

Berufs- und Wirtschaftspädagogik - online

Branching Scenarios – Designzyklen zur Überführung einer hochschuldidaktischen Seminarkonzeption in eine Fortbildungskonzeption für kaufmännische Lehrpersonen

Abstract

Im interaktiven Branching Scenario können prozessorientierte (Re-)Konstruktionen beruflicher Handlungssituationen über verzweigte Lernwege modelliert werden (Schöb et al., 2022). Diese digitale Lernumgebung bietet besondere Potenziale für den wirtschaftsberuflichen Unterricht, da sie komplexe Entscheidungssituationen simuliert. Sie stellt allerdings hohe Anforderungen an die digitalisierungsbezogenen Kompetenzen von Lehrkräften, was mit einem erweiterten Bedarf an professionellen Lerngelegenheiten in der fachdidaktischen Lehrkräftebildung einhergeht (Samsonov, 2025; Klusmeyer et al., 2025). Daher soll im Rahmen dieses Beitrags die forschungs-, bedarfs- und qualitätsorientierte Entwicklung und Überführung (SWK, 2022) einer hochschuldidaktischen Lehrkonzeption in eine Fortbildungskonzeption zum Branching Scenario für kaufmännische Lehrpersonen vorgestellt werden. Basierend auf der Datenlage aus drei Design-Based Research-Zyklen werden das forschungsmethodische Vorgehen und zentrale Evaluationsergebnisse in der Fortbildungsentwicklung zum Branching Scenario vorgestellt.

Branching Scenarios – Design cycles for transforming a university pre-teacher educating concept into a continuing education concept for business teachers

In the interactive branching scenario process-oriented (re)constructions of professional situations can be modeled using branching learning paths (Schöb et al., 2022). This digital learning environment offers particular potential for business education, as it simulates complex decision-making situations. However, it places high demands on teachers' digital skills, which goes hand in hand with an increased need for professional learning opportunities in subject-specific teacher training (Samsonov, 2025; Klusmeyer et al., 2025). For his reason, this article presents the research-, needs- and quality-oriented development and transfer (SWK, 2022) of a university teaching concept into a continuing education concept for business teachers. Based on data from three design-based research cycles, the research methodology and key evaluation results in continuing education development will be presented as the core of this article.

Schlüsselwörter: Wirtschaftspädagogik, Branching Scenario, H5P, Interaktivität, Lehrpersonenfortbildung

1 Einleitung

Dynamische Veränderungen und technologische Entwicklungen in kaufmännisch-verwaltenden Berufsfeldern bewirken nicht nur angepasste (Arbeits-)Anforderungen an (angehende) Fachkräfte, sondern erfordern auch professionelle Kompetenzen von Lehrpersonen, um authentische Herausforderungen als Lernsituationen und -anlässe in den wirtschaftsberuflichen Unterricht zu integrieren (Alexander et al., 2025, S. 298). Dabei erhöht die Digitalisierung zum einen die Komplexität des Objektbereichs und zum anderen die Art der berufsschulischen Lehr-Lernprozesse (Klusmeyer et al., 2025, S. 236). *Branching Scenarios* stellen digitale Lernsituationen dar, über welche wirtschaftsberufliche Handlungsanforderungen für den unterrichtlichen Einsatz authentisch (re-)modelliert und von Lernenden über verschiedene Bearbeitungswege interaktiv erschlossen werden (Farrow, 2022). Dadurch ergeben sich Verzweigungen im Szenario und Lernprozess (Schöb et al., 2022, S. 210), die dem wirtschaftsberuflichen Anliegen, unterrichtliche Lernsequenzen handlungsorientiert und an prozessorientierten Vorgängen auszurichten (Tramm, 2010, S. 100), Rechnung tragen können. Aufgrund des Fehlens von Best-Practice-Beispielen und der hohen Anforderung an digitalisierungsbezogene Kompetenzen bei der Erstellung von Branching Scenarios hat dieses Thema bisher nur eingeschränkt Eingang in die wirtschaftsberufliche Bildungspraxis gefunden (Raabe et al., 2025, S. 175–177). Um Wissen über fachdidaktische Potenziale digitaler Lernsettings und deren Einsatz zu erlangen, benötigen Lehrkräfte in ihrer Aus- und Fortbildung professionelle Lerngelegenheiten (Gerick & Eickelmann, 2020, S. 89, 101). Für „den Bereich der digitalisierungsbezogenen Lehrerprofessionalisierung“ ergeben sich allerdings in allen Lehrkräftebildungsphasen „erhebliche Entwicklungsbedarfe“ (Gerick & Eickelmann, 2020, S. 88). Dies betrifft angesichts der Dringlichkeit einer digitalisierungsbezogenen Schul- und Unterrichtsentwicklung im besonderen Maß die Lehrkräftefortbildung (Lazarides et al., 2024, S. 608–612; Klusmeyer et al., 2025, S. 237).

Daher soll im Rahmen dieses Beitrags die forschungs-, bedarfs- und qualitätsorientierte Entwicklung eines Angebots für die Lehrkräftefortbildung (SWK, 2022, S. 14) zum Branching Scenario vorgestellt werden. Im Sinne einer übergreifenden Kohärenz der Bildungsphasen (Cramer, 2020, S. 275) wird in drei Design-Based Research-Zyklen (DBR) zunächst ein hochschuldidaktisches Lehrkonzept entworfen und in ein Fortbildungskonzept für praktizierende Lehrkräfte überführt. Aus der designorientierten Begleitforschung werden aus den drei DBR-Zyklen empirische Erkenntnisse über die phasenübergreifende Konzeption von Lehr- und Fortbildungsformaten gewonnen. Der Beitrag widmet sich daher der Fragestellung: *Welche Gestaltungsanforderungen lassen sich aus der designorientierten Überführung einer hochschuldidaktischen Seminarkonzeption zum Branching Scenario in eine Fortbildungsreihe für kaufmännische Lehrpersonen gewinnen?*

Dazu werden in *Kapitel 2* zunächst theoretische Grundlagen zum Branching Scenario fachdidaktisch eingeordnet. *Kapitel 3* beschreibt die Projektziele (3.1), das DBR-zyklische Entwicklungs- und Forschungsdesign (3.2), das Gestaltungsdesign des Professionalisierungsformats (3.3) und das forschungsmethodische Evaluationsdesign (3.4). *Kapitel 4* bildet das Kernkapitel des Beitrags und liefert die Ergebnisse der Begleitforschung zu den aus drei Einzeliterationen systematisch gewonnenen Gestaltungsprinzipien zur designorientierten Überführung einer hochschuldidaktischen Seminarkonzeption zum Branching Scenario in eine Fortbildung. Die

Entwicklung der Gestaltungsprinzipien wird im Beitrag exemplarisch und nicht in erschöpfender Darstellung vorgestellt.

2 Berufsbezogene Branching Scenarios – eine fachdidaktische Einordnung

Das Branching Scenario dient dazu, „reale Entscheidungssituationen digital nachzustellen“ (Tassoti et al., 2023, S. 1), um Auszubildende mit authentischen Herausforderungen ihres Berufs- und Praxisfelds zu konfrontieren (Farrow, 2022, S. 47; Dalziel, 2014, S. 66). In dieser digitalen Fallsimulation (*Scenario*) werden Lernende Schritt für Schritt durch berufliche Situationenzusammenhänge geführt, in denen unmittelbarer Handlungsbedarf besteht (Rababa & Masha'al, 2020, S. 2). Während sie durch die Scenarioumgebung navigieren, treffen Lernende auf interaktive Entscheidungspunkte mit fach- und überfachlichen Fragestellungen und verschiedenen Handlungsalternativen (Watzka, 2022, S. 2–3). Die gewählte Handlungsoption entscheidet dabei nicht nur über den weiteren Verlauf der interaktiven Fallsituation, sondern dokumentiert auch den individuellen Wissensstand der lernenden Person (Schöb et al., 2022, S. 210; Watzka, 2023, S. 88). Entscheidungspunkte münden daher in verschiedene Handlungspfade (*Branches*) und lassen Verzweigungen in der Scenariologik (*Branching Logic*) erkennen. Ein Pfad (*Branch*) ist zu verstehen als „the fundamental means of launching a separate line of development (...). Often, a branch is reconciled and merged with other branches to reunite disparate efforts“ (Loeliger & McCullough, 2012, S. 89). Lernende werden in den Pfaden aufgefordert, die Handlungssituation zu analysieren, Handlungsoptionen zu gewichten, die Konsequenzen ihrer Entscheidungen zu reflektieren oder gewählte Handlungsalternativen zu revidieren (*Weiter-/Rückspringpunkte*) und anzupassen (Schöb et al., 2022, S. 211). Dadurch wird das Verständnis des fachlichen Sachverhalts gefördert, indem prozedurale Zusammenhänge zwischen Einzelentscheidungen und dem gesamten Fall aufgearbeitet und prozessuale Herangehensweisen angeregt werden (Sánchez Rodríguez, 2023, S. 129).

Daher bietet das Branching Scenario aus fachdidaktischer Perspektive die Möglichkeit, prozessorientiertes Denken in wirtschaftsberuflichen Handlungssituationen unterrichtlich zu situieren. Prozessorientierung lässt sich aus unternehmerischer Perspektive als Folge betrieblicher Tätigkeit und Leistungsfähigkeit in Form zweck- und zielgerichteter Vorgangsketten erfassen (Tramm, 2010, S. 78). Aus unterrichtlicher Perspektive folgt daraus die Notwendigkeit, „Sachzusammenhänge aus der betriebswirtschaftlichen Praxis aufzubereiten und dahinter stehende (sic) theoretische Konzepte sichtbar zu machen“ (Fischer, 2006, S. 1). Damit ist eine prozessorientierte Abfolge von Lernerfahrungen und die so intendierte Kompetenzentwicklung angesprochen.

Zentral hierfür ist, wie diese Prozesse im und für Unterricht repräsentiert werden, wie sie abgebildet werden und in welcher Weise sie den Lernenden damit zugänglich sind. Dies hängt hochgradig mit (...) der Definition des Lerngegenstandes zusammen und also mit der Frage, welche Prozesse im Unterricht abgebildet werden. Handelt es sich ausschließlich um operative Prozesse oder werden die dahinter lie-

genden betriebswirtschaftlichen Probleme, Kalküle und Entscheidungen mit thematisiert? (Tramm, 2010, S. 100).

Arbeits- und Geschäftsprozesse können daher auf „unterschiedlichen Detaillierungsebenen“ (Gadatsch, 2025, S. 11) dargestellt werden. Dies geschieht in Abhängigkeit vom Strukturierungsgrad der Datenintensität, von der Wiederholungsfrequenz und einer Unterscheidung in Routine- und Ausnahmeprozesse (Allweyer, 2007, S. 65). Einher gehen damit verschiedene Anforderungs- und Verantwortungsniveaus, über die in der selbstregulierten Bearbeitung zu treffenden Entscheidungen (Fischer, 2006, S. 5). Die Pfadabhängigkeiten im Branching Scenario ermöglichen es, unterschiedliche Bearbeitungsniveaus und prozessorientierte Zusammenhänge (Kausalketten) in konkreten Handlungssituationen (Fallscenario) unterrichtlich abzubilden. Die interaktive Form eröffnet zudem die Möglichkeit, einer potenziell tieferen Verarbeitung betriebswirtschaftlicher Sachzusammenhänge im Vergleich zu einer rein deduktiven Informationsdarbietung (Findeisen et al., 2022, S. 219). Die Erstellung der interaktiven Pfade im Branching Scenario kann von Lehrpersonen über die quelloffene Software H5P¹ vorgenommen werden (Jacob & Centofanti, 2023, S. 471; Watzka, 2022, S. 3).

Der (inter-)nationale Forschungsstand zum Branching Scenario kann hier nur überblicksartig vorgestellt werden. Er konzentriert sich auf die Steigerung von Handlungs- und Entscheidungsfähigkeit in unsicheren oder herausfordernden (Berufs-)Situationen (Masha'al & Rababa, 2020, S. 222). Die Szenariologik als Strukturelement trägt gemäß den vorliegenden Studien dazu bei, dass wesentliche Fallinformationen in einem angeleiteten Handlungsprozess analysiert, verarbeitet und bewertet werden können (Wicaksono et al., 2021, S. 229; Rababa & Masha'al, 2020, S. 6). Zudem können die getroffenen Entscheidungen in einer geschützten Realsituation in selbstregulierter Frequenz erprobt und wiederholt werden (Argueta-Muñoz et al., 2023, S. 5; Rababa et al., 2022, S. 2703; Santos et al., 2019, S. 6). Dabei ist der Identifikationsgrad der Lernenden höher, je authentischer die domänenspezifischen Anwendungsbezüge und Charaktere im Scenario ausgeprägt sind (Schüb et al., 2022, S. 214). Die Studien von Santos et al. (2019, S. 6), Sinnayah et al. (2021, S. 75), Watzka (2022, S. 7) und Wicaksono et al. (2021, S. 229) verweisen darauf, dass bei Lernenden nicht nur das Interesse an der Erweiterung fachlicher Wissensbestände, sondern auch die Lernqualität (u. a. verringerte Lernzeit, bessere Noten) beeinflusst werden können. Das im Branching Scenario bereitgestellte Feedback führt zudem bei Rababa und Masha'al (2020, S. 6) zu detaillierten Erklärungen und Reflexionsanlässen bei aufgetretenen Handlungs- und Prozessfehlern.

Lehrkräfte sehen das unterrichtliche Potenzial des Branching Scenarios in der adaptiven Anpassungsfähigkeit und seinem anwendungstheoretischen Einsatzzweck (Samsonov, 2025, S. 192–193). Sie betonen jedoch die Herausforderung der didaktischen Entwicklung und Integration, verbunden mit einem Bedarf an professionellen Lerngelegenheiten zum Branching Scenario: „requiring additional work and training for teachers“ (Samsonov, 2025, S. 193). Die kurssorische Betrachtung empirischer Ergebnisse zeigt bereits das didaktische Potenzial von Bran-

¹ H5P inkludiert über 40 interaktive Contentformen, um die Handlungssituation im Branching Scenario dynamisch auszugestalten (u. a. 360-Grad-Räume, Interaktive Videos) und mit Entscheidungspunkten (Branching Questions) zu versehen, um Verzweigungen zu gestalten (Tassoti et al., 2023, S. 1). Zudem ermöglichen Self-Assessmentoptionen (u. a. Punktevergaben, automatisiertes Feedback) nicht nur eine bedarfsgerechte Auswahl von Lernangeboten, sondern auch die Messung des Lernstandes (Schüb et al., 2022, S. 210).

ching Scenarios für (berufs-)schulische Lehr-/Lernprozesse und in der Lehrpersonenbildung an. Im Folgenden wird die professionelle Lehrkräftebildung forciert, indem ein hochschuldidaktisches Seminarkonzept zum Branching Scenario in eine Fortbildungskonzeption für (praktizierende) Lehrkräfte überführt wird.

3 Projekt- und Forschungsdesign – Von der hochschuldidaktischen Seminar- zur Fortbildungsstruktur

3.1 Projektziele

Die fach- und mediendidaktische Entwicklung digitaler Lernsituationen, wie dem Branching Scenario, stellt hohe Anforderungen an die Kompetenzen von Lehrpersonen, was zu einem „erhöhten Handlungsbedarf im Bereich der Lehrkräftefortbildung“ (Bonnes et al., 2022, S. 133) führt. Damit ist „ein Ausbau und eine Intensivierung der Fortbildungsangebote“ (Klusmeyer et al., 2025, S. 236) angesprochen, die im Einklang mit der Zielsetzung stehen, nachhaltige Bildungsinnovationen zu entwickeln, und gleichzeitig das Problem der defizitären Evidenzbasierung im technologiegestützten Lehren und Lernen zu adressieren. Das Projekt BRANCHES² verfolgt hierzu zwei zentrale Zielsetzungen:

1. Evidenzbasierte Überführung eines hochschuldidaktischen Seminarkonzepts zum Branching Scenario in eine Fortbildungskonzeption für kaufmännische Lehrpersonen

In einem mehrstufigen Forschungsdesign (Kap. 3.2) wird ein Professionalisierungsformat für Lehrpersonen zum Branching Scenario entworfen und iterativ weiterentwickelt. Dafür wird ein hochschuldidaktisches Veranstaltungsdesign in drei Design-Based Research-Zyklen (DBR) in ein Fortbildungskonzept für praktizierende Lehrkräfte überführt, was auf folgenden Annahmen basiert: Die gesamte Ausbildung, vom Studium über das Referendariat bis zur Berufspraxis, wird zunehmend als Einheit für eine kontinuierliche Lehrkräfteprofessionalisierung wahrgenommen und bedarf einer phasenübergreifenden Abstimmung (Koch, 2016, S. 5; Messner, 2004, S. 2). Hochschuldidaktische Lehrveranstaltungen liefern eine empirisch fundierte Grundlage, weil ihre Evaluationen Hinweise auf Lern- und Transferbedarfe sowie auf bereits wirksame Formate bieten, die für die Gestaltung von Fortbildungsangeboten adaptiert werden können. Die Anschlussfähigkeit universitärer Formate für die zweite und dritte Lehrkräftebildungsphase resultiert aus nachfolgenden Mechanismen:

- a) Die Transferorientierung von Fortbildungen wird gestärkt, wenn diese an wissenschaftlich begründete Curricula der ersten Lehrkräftebildungsphase anknüpfen.
- b) Fortbildungskonzepte sind am Stand der aktuellen Unterrichts- und Hochschulforschung auszurichten und damit an die in der universitären Lehrkräftebildung vermittelten wissenschaftlichen Erkenntnisse anzubinden.

² BRANCHES – Lehrkräftebildung und interaktives Storytelling in phasenübergreifender Co-Creation verzweigter Szenarien

- c) Der kontinuierliche Lernprozess von der ersten bis zur dritten Phase kann durch eine evidenzbasierte Abstimmung auf Grundlage von Lehrveranstaltungsevaluationen und damit verbundenen Lernergebnissen gestützt werden.

Das Projekt leistet daher einen Beitrag zur wissenschaftlichen Ausgestaltung wirksamer Aus- und Fortbildungsformate zu digitalen Lehrkräftekompetenzen (SWK, 2022, S. 128), die mit einer phasenübergreifend angelegten Entwicklungsarbeit einhergehen.

2. Fachdidaktische OER-Produktion

Im Kontext der Digitalisierung beruflicher Bildung sollen „Good Practice-Beispiele“ (SWK, 2022, S. 106) gesammelt und ein kontinuierlicher Kapazitätsaufbau von offenen Bildungsressourcen als integraler Bestandteil der Lehrkräftebildung vorgenommen werden (BMBF, 2022, S. 8). Daher liegt eine weitere Zielsetzung des Projekts darin, zur fachdidaktischen Produktion von Open Educational Resources (OER)³ beizutragen, die nachhaltig in der Lehrkräftebildung wirken können (Klusmeyer et al., 2025, S. 176). Begleitend zu den Lehr- und Forschungsaktivitäten werden daher Branching Scenarios als Artefakte intendierten Lehrkräftehandelns entwickelt und breitenwirksam als OER veröffentlicht (Raabe et al., 2025, S. 175–176). Die Scenarios werden in der universitären Seminar-konzeption mit Studierenden entworfen, folgend gezielt in der Fortbildung eingesetzt und mit Lehrkräften co-creativ weiterentwickelt. So werden praxisnahe Formate „close to the job“ (Lipowsky & Rzejak, 2017, S. 390) gestaltet und Transferprozesse zwischen Theorie und Unterricht unterstützt. Die „OER-Kompetenz pädagogischer Fachkräfte“ (BMBF, 2022, S. 8) wird gezielt aufgebaut und verankert.

3.2 Entwicklungs- und Forschungsdesign – Designzyklen

DBR ist eine Forschungsstrategie in den Erziehungswissenschaften, welche durch wiederholte Intervention, Evaluation und Ableitung zugleich nach praktischem Nutzen als auch theoretischem Verständnis in bildungsbezogenen Problemstellungen sucht (Reinmann, 2023, S. 273). Das Design der Interventionszyklen umfasst theoretische und empirische Tätigkeiten, sodass die Begleitforschung der kreativ-innovativen Designarbeit weder vor noch nachgelagert ist (Reinmann, 2023, S. 276). Als Grundlage der Designarbeit (Dilger & Euler, 2017, S. 6) wurden zunächst das Problemfeld und der theoretische Bezugsrahmen des Branching Scenarios abgesteckt (Kap. 2) sowie Konzepte gelingender Veranstaltungs- und Fortbildungsgrundsätze in der Lehrkräftebildung orchestriert (Kap. 3.3). Die praktischen Erfahrungen (Euler, 2014, S. 25) mit Branching Scenarios und interaktiven Lerninhalten wurden über eine eigene Bedarfsermittlung im schulischen Feld, als Online-Befragung bei kaufmännischen Lehrkräften (n=106) an nordhessischen berufsbildenden Schulen erhoben (siehe Raabe et al., 2025, S. 177). Basierend auf diesen theoretischen und praktischen Annahmen wurde zunächst ein hochschuldidaktisches Seminar-konzept (Prototyp) entwickelt und an der Universität Kassel pilotiert (SoSe 2024).

³ Offene Bildungsressourcen (OER) sind Materialien zum Lernen, Lehren oder Forschen in beliebigen Formaten, die entweder gemeinfrei oder urheberrechtlich geschützt unter offenen Lizenzen veröffentlicht sind. Dies erlaubt Nutzenden kostenlosen Zugang, Weiterverwendung, Bearbeitung und Verbreitung von Bildungsmaterialien zu beliebigen Zwecken (DIHK e. V., 2018, S. 24; UNESCO, 2019, S. 3).

Branching Scenarios in der Lehrkräftebildung

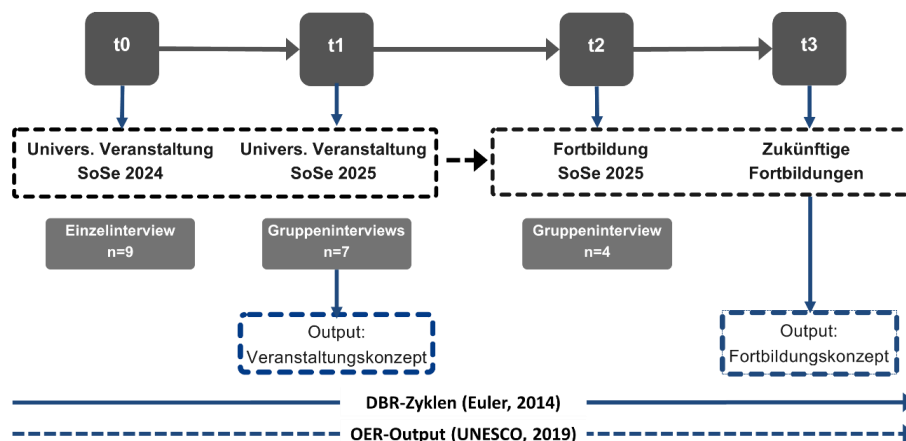


Abbildung 1: Evaluationsdesign des Professionalisierungsformats zum Branching Scenario (Eigene Darstellung)

Die erste Iteration (t_0) lieferte Evaluationsergebnisse aus neun Einzelinterviews mit studentischen Teilnehmenden zur fachdidaktischen Auseinandersetzung mit Branching Scenarios und der technischen Umgebung H5P in der Seminarveranstaltung (Raabe et al., 2025). Die explorativen Erkenntnisse wurden vorläufig generalisiert und sind in das Professionalisierungskonzept der zweiten Iteration (t_1) eingeflossen (Dilger & Euler, 2017, S. 12). Zu t_1 wurden das überarbeitete Veranstaltungskonzept erneut erprobt (SoSe 2025) und das Erhebungsformat der Evaluation angepasst, um den Teilnehmenden in zwei Gruppeninterviews ($n=7$) mehr Diskurs-spielraum zu bieten. Nach t_1 konnte die Annahme aufgestellt werden, dass die Erhebungsergebnisse der universitären Phase eine „hinreichende Stabilität“ (Dilger & Euler, 2017, S. 12) aufwiesen und der Fokus auf die wesentlichen Aspekte der Prototypen bzw. deren Passung für die Teilnehmenden gelegt werden konnte. Die aus der zweiten Iteration (t_1) analytisch gewonnenen Erkenntnisse bilden daher die Grundlage für die Weiterentwicklung (Re-Design) zu einem Fortbildungskonzept (t_2), welches als akkreditiertes Angebot allen (hessischen) Lehrkräften für die professionelle Weiterentwicklung zur Verfügung steht. Die Fortbildungsreihe wurde folgend zu t_2 mit praktizierenden Lehrkräften durchgeführt (SoSe 2025) und mit ihnen in einem Gruppeninterview ($n=4$) evaluiert.

Damit resultiert aus den drei Iterationszyklen ein empirisch erprobtes Seminar- (t_0 , t_1) und Fortbildungskonzept (t_2), welches weiter eingesetzt werden kann (t_3). Die komparative Analyse der Erkenntnisse aus den drei Einzeliterationen liefert zudem generalisierbare Gestaltungsprinzipien zur fachdidaktisch veranlagten Überführung eines hochschuldidaktischen Konzepts (Raabe et al., 2025) in eine Fortbildungsreihe (Klusmeyer et al., 2026).

3.3 Gestaltungsdesign und Treatment – Conjecture Mapping-Technik

Conjecture Mapping entspringt der designbasierten Bildungsforschung und wurde als Dokumentationsmethode zur Einsicht in die Gestaltung (Treatment) des Professionalisierungsformats verwendet. Die Conjecture-Mapping-Technik kann beschrieben werden als „a means of

specifying theoretically salient features of a learning environment design and mapping out how they are predicted to work together to produce desired outcomes“ (Sandoval, 2014, S. 19). Die Technik stützt somit den Prozess der Reduktion der Interventionen auf ihre Designelemente (Loerwald & Müller, 2025, S. 288) im Spannungsfeld einer gestaltungsorientierten versus kritisch-evaluierenden Grundhaltung (Dilger & Euler, 2017, S. 4). Sie dient dazu, Wechselwirkungen zwischen Annahmen im Designprozess sichtbar werden zu lassen (Sandoval, 2014, S. 20).

Nachfolgend werden die Hauptkomponenten des Conjecture Mappings erläutert und die impliziten Vorstellungen der Forschenden über die einzelnen Gestaltungselemente exemplarisch für den Zeitpunkt t_0 – *Hochschuldidaktisches Konzept* dargelegt (Abb. 2), sodass die Überführung in t_2 – *Fortbildungskonzeption* nachvollziehbar beschrieben (Kap. 4) werden kann.

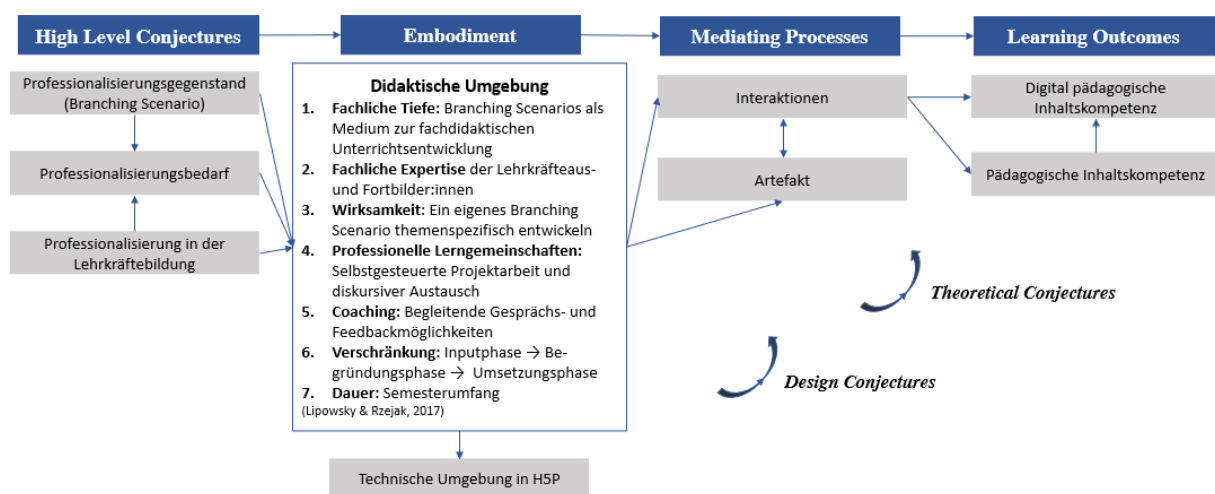


Abbildung 2: Reduzierter Ausschnitt aus der Conjecture Map zur *Didaktischen Umgebung* zum Zeitpunkt t_0 (Eigene Darstellung)

Unter *High-Level Conjectures* versteht Sandoval (2014, S. 22) Grundannahmen als Resultat einer Problemanalyse, wie bestimmte Gestaltungselemente Lernprozesse unterstützen können. Diese übergeordneten Hypothesen bilden die theoretischen Vermutungen über Lernen und Lehren, auf denen das gesamte Design des Professionalisierungs- bzw. Fortbildungsformats basiert (*Theoretical Conjectures*). Ein *Professionalisierungsbedarf* von Lehrpersonen ergibt sich aufgrund der durch die digitale Transformation veränderten Objekt- und Lernbereiche (Klusmeyer et al., 2025, S. 236). Das Branching Scenario bildet den *Professionalisierungsgegenstand*, welcher wirtschaftsberufliche Anforderungen in digital-interaktiven Lernsituationen prozessorientiert abbilden kann (Kap. 2). Die Grundannahmen über die *Professionalisierung in der Lehrkräftebildung* finden als Kriterien lernwirksamer Fortbildungen (Lipowsky & Rzejak, 2017) Eingang in das Konzept.

Das *Embodiment* beschreibt die „reification in features of the learning environment design“ (Sandoval, 2014, S. 22) und damit konkrete Gestaltungselemente. Es ermöglicht Annahmen darüber, wie genau das Design die intendierten Lernprozesse bei Lehrkräften anregen soll. In der *didaktischen Umgebung* des Embodiments werden „task structures, participant structures,

and discursive practices“ (Sandoval, 2014, S. 22) ausgearbeitet. Bei der Gestaltung haben sich die Forschenden bereits zu t0 an sieben Grundsätzen wirksamer Fortbildungsformate orientiert (siehe Klusmeyer et al., 2026), um eine Überführbarkeit und Vergleichbarkeit der Designschritte zu allen Zeitpunkten (t0, t1, t2) zu gewährleisten:

1. *Fachliche Tiefe* (Lipowsky & Rzejak, 2017, S. 388) durch die (Re-)Konstruktion prozessorientierter Sachzusammenhänge (Fischer, 2006, S. 1) und die Modellierung komplexer Handlungssituationen im Branching Scenario (Unterrichtsentwicklung)
2. *Fachliche Expertise und evidenzbasiertes Professionswissen* (Lipowsky & Rzejak, 2017, S. 384) durch Lehrkräfteausbildende (und Fortbildende) aus gestaltungsorientierten Forschungsbereichen
3. *Handlungswirksamkeit* (Lipowsky & Rzejak, 2017, S. 384) der Teilnehmenden durch die selbstgesteuerte Entwicklung eines eigenen Branching Scenarios und die Veröffentlichung des Scenarios (Artefakt) als breitenwirksamen OER-Beitrag
4. *Professionelle Lerngemeinschaften* (Lipowsky & Rzejak, 2017, S. 383) in konstruktiven Kooperationsformen (Projektgruppenarbeit)
5. *Begleitendes Feedback und Coaching* (Lipowsky & Rzejak, 2017, S. 386) als Unterstützung zur Abstrahierung und Konsolidierung fachdidaktischer Gedankengänge
6. Eine „*Verschränkung von Input-, Erprobungs- und Reflexionsphasen*“ (Lipowsky & Rzejak, 2019, S. 109), indem von einer Theorie-, in eine Begründungs- und folgend in eine Umsetzungsphase des H5P-Branching Scenarios eingemündet wird
7. Im *zeitlichen Umfang* (Lipowsky & Rzejak, 2017, S. 391) eines Semesters im wöchentlichen Turnus

Die *technische Lernumgebung* fokussiert auf „tools and material“ (Sandoval, 2014, S. 22). Als Tool wird die Open-Source-Anwendung H5P mit dem integrierten Contenttyp ‚Branching Scenario‘ (Tassoti et al., 2023) bestimmt, wobei der Zugriff über die Moodleschnittstelle vorgenommen wird (Sánchez Rodríguez, 2023).

Die **Mediating Processes** behandeln Annahmen über die laufenden Verhaltens- und Interaktionsmuster der (angehenden) Lehrkräfte (Sandoval, 2014, S. 23). Sie stellen die vermittelnde Ebene zwischen Design und Lernergebnis dar und dienen der Überprüfung der Theoretical Conjectures. Der Mediation Process wird durch die wissenschaftliche Aufarbeitung der Theorie- und Forschungslage (u. a. Geschäftsprozessorientierung, digitale Lehr-Lernstrukturen) zum Branching Scenario angeleitet und mündet in die Erstellung konkreter Artefakte, die den Lerntransfer in die Praxis sichern. Damit werden aus Systematisierungsprozessen (Theoriephase) konkrete Handlungsperspektiven für die Unterrichtsgestaltung entwickelt (Begründungsphase) und in ein eigenes Branching Scenario (Umsetzungsphase) überführt (Raabe et al., 2025, S. 178).

Als **Outcomes** werden die angestrebten Lernergebnisse (Effekte) beschrieben, die beobachtet oder gemessen werden können. Diese werden in der Conjecture Map so spezifisch wie möglich

festgehalten (Sandoval, 2014, S. 24). In Anlehnung an das DPACK-Modell (Döbeli Honegger, 2021, S. 420) liegt die Zielstellung im Erwerb der *digitalen pädagogischen Inhaltskompetenz*, da berufliche Handlungssituationen als Branching Szenario in H5P zu (re-) modellieren sind. Als Teil davon wird die *pädagogische Inhaltskompetenz* gestärkt – hier verstanden als Fähigkeit, unterrichtliche Planungskonzepte entlang der Logik von Arbeits- und Geschäftsprozessen auszurichten.




Design Conjectures operationalisieren die Theoretical Conjectures im Sinne von „If learners engage in this activity structure with these tools, through this discursive practice, then this mediating process will emerge“ (Sandoval, 2014, S. 24). Damit entsprechen Design Conjectures der Generalisierung von *Gestaltungsprinzipien* auf „unterschiedlichen Abstraktionsniveaus“ (Dilger & Euler, 2017, S. 12). Sie sind als Annahmen zur Prüfung, Anpassung oder Weiterentwicklung zu verstehen und gelten als entscheidendes Resultat der designorientierten Entwicklungsarbeit (Euler, 2014, S. 101–105).

3.4 Evaluationsdesign – Kriterienbildung und Analyseverfahren

In allen drei Designzyklen wurden qualitative Daten in Einzel- (*t0*) oder Gruppeninterviews (*t1*, *t2*) erhoben, die formativ in das Re-Design der Iterationen eingeflossen sind und im Beitrag als summative Auswertungsstrategie dargestellt werden sollen (Kap. 4). Die (halb-) strukturierten Leitfäden der Interviewerhebungen (*t0*, *t1*, *t2*) enthielt jeweils offen gestellte Leitfragen zur (1) theoretischen Durchdringung der fachdidaktischen Inhalte, (2) Struktur des Professionalisierungsformats, (3) Entwicklung eines eigenen Artefakts (Branching Szenario), (4) Unterstützung im Format und (5) zu den zukünftigen Verhaltensweisen in Bezug auf das Branching Szenario. Die Daten aus den drei Iterationen wurden mittels qualitativer Inhaltsanalyse (Mayring, 2022) deduktiv-induktiv von zwei Ratern parallel codiert (Cohens Kappa, $\kappa = 99,36$). Das Auswertungsinstrument (Kategorienschema) beinhaltet die Kategorienbereiche K (Kriterien wirksamer Lehrkräftefortbildungen), T (Technische Umgebung H5P) sowie W (Weiterempfehlung des Professionalisierungsformats).

Tabelle 1: Auszug aus dem Kategorienschema (Eigene Darstellung)

Kategorienschema (Haupt- und Subkategorien)	Erhebungszeitpunkte		
	t0 LV	t1 LV	t2 FB
K1: Fachliche Tiefe	+	+	+
K1a: Fachdidaktische Unterrichtsentwicklung	+	+	+
K1aa: Fachdidaktische Entscheidungssituation	+	+	0
K1ab: Fachdidaktische Unterrichtsentwicklung	+	+	+
K1ac: Fachwissenschaftliche Reflexion	+	+	+
K1b: Verständnis der Schülerinnen und Schüler	+	+	+
K1ba: Adaptivität	+	+	+
K1bb: Beruflicher Bezug	0	+	0
K1bc: Motivationaler Einstieg	+	+	+
K1bd: Selbstständige Erarbeitung	+	0	+

K1be: Wissenssicherung	0	+	+
K1bf: Wissenssystematisierung	+	+	+
K1c: Einsatzmöglichkeiten	+	+	+
K1ca: Ausbildungs- und Lernfeldübergreifend	0	+	0
K1cb: Curriculare Auswahl	+	+	0
K1cc: Entwicklung mit Lernenden	0	+	+
K2: Fachexpertise der Lehr- und Fortbildungsplaner:innen	+	+	+
K3: Handlungswirksamkeit	+	+	+
K3a: Aufwand	+	+	+
K3b: Eigenes Material	0	0	+
K3c: Entwicklung konkreter Handlungsprodukte	+	+	+
K3d: Inkrementelle Verhaltensänderung	+	+	+
K3e: Open Educational Resources (OER)	+	+	+
K4: Professionelle Lerngemeinschaften	+	+	+
K4a: Aufgabenregulation in Gruppen	+	+	+
K4b: Diskursiver Austausch	+	0	0
K4c: Selbstgesteuerte Gruppenarbeit	+	+	0
K5: Coaching und Feedback	+	+	+
K6: Verschränkung von Input-, Erprobungs- und Reflexionsphasen	+	+	+
K7: Dauer der Fortbildung	+	+	+
T1: Eignung und Akzeptanz von H5P	+	+	+
T1a: Bedienbarkeit	+	+	+
T1b: Innovative Gestaltung	+	+	+
T1c: Schnittstellenkompatibilität	+	+	+
T2: Einschränkungen von H5P	+	+	+
T2a: Contentfunktionen	+	+	0
T2b: Contra-Intuitiv	+	+	0
T2c: Kapazität	+	+	+
T2d: Schnittstellenbeschränkungen	+	+	0
T3: Angeleitete Einführung in H5P	+	+	+
T3a: Externe Ansprechpartner	+	0	0
T3b: Klärung von Grundfunktionen	+	+	0
T3c: Tutorials	+	0	+
T4: Erweiterter Unterstützungsbedarf in H5P	+	+	0
T4a: Hinweise zu Einschränkungen und Möglichkeiten	+	+	0
T4b: Hinweise zu Schnittstellen	0	+	0
T5: Kein erweiterter Unterstützungsbedarf in H5P	+	0	+
T6: Learning by Doing	+	+	+
W: Weiterempfehlung	+	+	+
Legende			
 K – Kriterien für wirksame Lehrkräftefortbildungen	+	Kategorie tritt zum Zeitpunkt auf	
 T – Technische Umgebung in H5P	0	Kategorie tritt zum Zeitpunkt nicht auf	
 W – Weiterempfehlung des Professionalisierungsformats	LV	Hochschuldidaktische Lehrveranstaltung	
	FB	Fortbildung	

Die Kategorienbereiche wurden am Textmaterial über Haupt- und Subkategorien induktiv erweitert (Mayring, 2022, S. 68). Dies kann beispielhaft anhand der Subkategorie *K3d: Inkrementelle Verhaltensänderung* verdeutlicht werden, welche zur Hauptkategorie *K3: Handlungswirksamkeit* gehört, die dem Kategorienbereich *K: Kriterien wirksamer Lehrkräftefortbildungen* zugeordnet ist.

Basierend auf diesem deduktiv-induktiv erarbeiteten Kategorienschema wurden zwei Analyseschritte vorgenommen. In *Analyseschritt I* wurde das Transkriptionsmaterial zunächst strukturierend codiert, sodass grundlegend festgestellt werden konnte, welche Kategorien im Material auftreten (siehe Tab. 1). Im *zweiten Analyseschritt* stand die interpretative Deutung der Codierungen im Fokus. Im Sinne der DBR-orientierten Arbeitsweise (Dilger & Euler, 2017) wurden die Evaluationsergebnisse zu den jeweiligen Zeitpunkten interpretiert und führten zur Weiterentwicklung des Professionalisierungskonzepts in den Folgeiterationen. Die interpretative Auswertung und die gestaltende Designarbeit sind daher untrennbar miteinander verbunden. Folgende Interpretationen des Materials wurden in diesem Analyseschritt vorgenommen und sind für die systematische Lesbarkeit der Ergebnisse (Kap. 4) relevant:

- Für jede Kategorie kann ein **Entwicklungspfad** von den Zeitpunkten t0 zu t1 zu t2 gebildet werden. Ein Entwicklungspfad zeigt die kontinuierliche Anpassung des Professionalisierungskonzepts für diese Kategorie an.
- Zu den einzelnen Zeitpunkten (t0, t1, t2) treten (*didaktische*) **Irritationen** im Material auf. Irritationen werden hier als klassifizierbare Ereignisse verstanden, die eine Anpassung des Professionalisierungskonzepts anstoßen. Eine Irritation ist daher als konkreter Auslöser für eine Designanpassung (Re-Design) zu verstehen und eine Designanpassung ist wiederum die Reaktion auf eine aufgetretene Irritation.
- Aus den Entwicklungspfaden werden **Gestaltungsprinzipien (Design Conjectures)** als Implikationen abgeleitet und verfeinert. Ein Gestaltungsprinzip generalisiert, wie Irritationen durch Designanpassungen bewältigt oder vermieden werden können.

Die Gestaltungsprinzipien bilden die „Resultate“ (Dilger & Euler, 2017, S. 13) des DBR-orientierten Entwicklungsvorgehens und beantworten somit die Frage, welche Gestaltungsanforderungen an die Überführung einer hochschuldidaktischen Veranstaltung in ein Fortbildungskonzept zum Branching Scenario gestellt werden können.

4 Evaluationsergebnisse zur designorientierten Fortbildungsentwicklung

Die DBR-orientierte Vorgehensweise und deren Evaluationsergebnisse sollen im Rahmen des Beitrags exemplarisch und nicht erschöpfend dargestellt werden. Dies geschieht für die drei Subkategorien *K1ac Fachwissenschaftliche Reflexion*, *K3d Inkrementelle Verhaltensänderung* und *K3e Open Educational Resources*. Für diese drei Kategorien wird systematisch aufgezeigt, welcher *Entwicklungspfad* gebildet wurde, der die kontinuierliche Designanpassung des Professionalisierungskonzepts von t0 zu t1 zu t2 aufzeigt, sowie welche *Irritationen* die jeweiligen Designanpassungen ausgelöst haben. Um die Forschungsfrage abschließend zu beantworten, soll aufgezeigt werden, welche konkreten *Gestaltungsprinzipien (Design Conjectures)* als Resultat abgeleitet und verfeinert wurden.

4.1 Entwicklungspfad zur fachwissenschaftlichen Reflexion

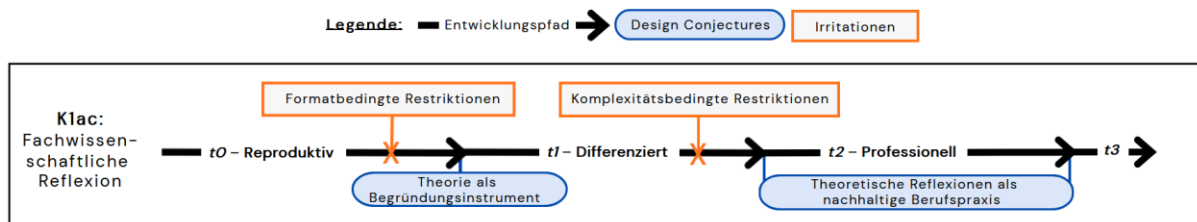


Abbildung 3: Entwicklungspfad zur ‚Fachwissenschaftlichen Reflexion‘ (Eigene Darstellung)

Eine *fachwissenschaftliche Reflexion* sollte zu t0 angeleitet werden, indem die Theorielage zum Branching Scenario (bspw. Prozessorientierung, Interaktivität) vorgelagert im seminaristischen Kontext mit Studierenden erarbeitet (Theoriephase) und folgend im Branching Scenario angewendet (Begründungs- und Umsetzungsphase) wurde (Raabe et al., 2025, S. 178–179). Ziel war es, über akademische Studienphasen der Fachliteratur „einen analytischen Zugang zur betrieblichen Praxis auf der Ebene der Arbeits- und Geschäftsprozesse zu erschließen“ (Tramm & Casper, 2021, S. 284–285).

Entwicklung zu t0 – Reproduktiv:

„Ich habe selber auch nochmal für mich gelernt, was eigentlich ein Geschäftsprozess ist. Dass das auch nochmal so ein bisschen komplexer ist. Genau.“ (t0_I2_Pos. 24)

Zu t0 zeigte sich bei Studierenden ein *reproduktives* Aufnahmeverhalten, indem unterschiedliche Fachtheorien (bspw. Prozessorientierung, Interaktivität) additiv-repetitiv benannt, aber bei der Entwicklung eines Branching Scenarios nicht berücksichtigt wurden. Die Begründung dafür lag in der (didaktischen) Irritation, dass von Studierenden keine Notwendigkeit gesehen wurde, die wissenschaftliche Theorielage zu reflektieren, weil das Branching-Format im Seminar vorgegeben und keine konkreten Reflexionsanlässe in die Seminarstruktur integriert wurden (*Formatbedingte Restriktion*).

Irritation zu t0 – Formatbedingte Restriktion:

„Warum verwenden wir Interaktivität? (...) ich sag mal, auch das war ja beim Branching Scenario als Rahmenbedingung irgendwo gegeben. Ok, es muss interaktiv sein, ja? Also, es ist irgendwie aus dem Format schon hergegangen. Es wäre schwierig gewesen, das nicht interaktiv zu machen.“ (t0_B8_Pos. 12)

Daher wurde aus der ersten Iteration (t0) das Gestaltungskriterium *fachwissenschaftliche Theorie als Begründungsinstrument (Design Conjecture)* für intendiertes Lehrkräftehandeln abgeleitet (Söll & Klusmeyer, 2022, S. 95). Zu t1 wurde daher im Seminar mit Begründungsschablonen gearbeitet, welche wissenschaftliche Reflexionsfragen zur Szenariokonstruktion enthielten. Das führte bei Studierenden zu *differenzierteren* Aussagen zum Gehalt fachwissenschaftlicher Auseinandersetzung.

Entwicklung zu t1 – Differenziert:

„Und in diesem Branching Scenario ist es so (...), wir mussten uns mit oder wir durften uns mit (...) der Fachliteratur (...) auseinandersetzen. Und das ist ja aber eigentlich gewollt, also Lehrer sollten ja auf Fachliteratur zurückgreifen. (...) Auch noch auf aktuelle, also sich immer wieder mit dem Thema auseinandersetzen. Und das haben wir hier gemacht und das find ich sehr spannend.“ (t1_GI2_B1_Pos. 37)

Allerdings trat auch in t1 eine didaktische Irritation auf, welche zur Notwendigkeit einer erneuten Designanpassung führte. Diese Irritation zeigte sich darin, dass durch die Komplexität der wissenschaftlichen Grundlage neue Fragen zur Tiefe der Abbildbarkeit und der Inhaltswahl im Scenario bei Studierenden aufgeworfen wurden. Die fachliche Komplexität führte zu Restriktionen und didaktischer Überforderung (*Komplexitätsbedingte Restriktion*).

Irritation zu t1 – Komplexitätsbedingte Restriktion:

„Was halt mit meiner Unsicherheit oder Überforderung hervorgeht, ist halt irgendwie die Tiefe, die wir in der Theoriephase erreicht haben. Und bei mir ist es dann noch eine fehlende Kompetenz, eigentlich Inhalte auszuwählen und didaktisch aufzuarbeiten, was eine Voraussetzung ist eigentlich, um so ein Branching Scenario zu erstellen.“ (t1_GI1_B3_Pos. 86)

Um dieser Irritation entgegenzuwirken, wurde für die Überführung der Seminarkonstruktion (t1) in eine Fortbildungsreihe (t2) das Gestaltungskriterium abgeleitet, *theoretische Reflexionen als nachhaltige Berufspraxis (Design Conjecture)* zu stützen. Hierfür wurde die Annahme getroffen, dass praktizierende Lehrkräfte über die theoretische Wissensbestände (bereits) verfügen und eine Rekapitulation (Auffrischung) des *professionellen* Wissens notwendig wird, um Restriktionen zu vermeiden (Klusmeyer et al., 2026). Dafür wurden zu t2 die umfangreichen Theoriephasen zu theoretischen Kurzinputs (bspw. Prozessorientierung, Interaktivität) zusammengezogen und über den gesamten Verlauf der Fortbildungsreihe verstetigt.

Entwicklung zu t2 – Professionell:

„Diese Kurzinputs das war noch mal [gut], dass irgendwie gehört zu haben, aber im Grunde genommen wissen wir alle, was Geschäftsprozessorientierung oder was digitales Lernen ist.“ (t2_GI_B3_Pos. 104)

Zu t2 traten dabei keine Irritationen im Datenmaterial auf, sodass keine weitere Designanpassung vorgenommen und das Gestaltungsprinzip *Theoretische Reflexionen als nachhaltige Berufspraxis (Design Conjecture)* nicht weiter verfeinert wurde.

4.2 Entwicklungspfad zur inkrementellen Verhaltensänderung

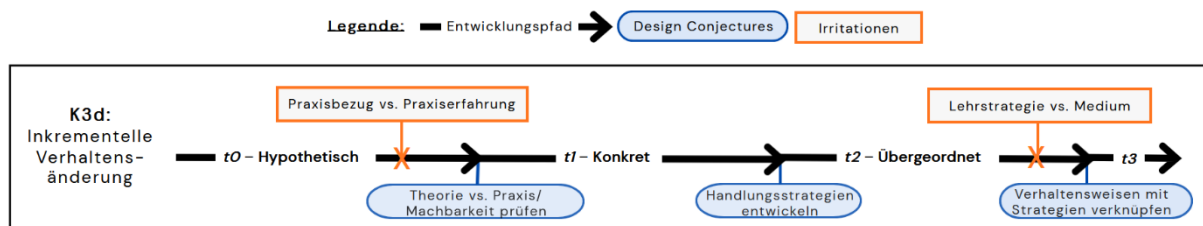


Abbildung 4: Entwicklungspfad zur ‚Inkrementellen Verhaltensänderung‘ (Eigene Darstellung)

Eine *inkrementelle Verhaltensänderung*, als Überarbeitung unterrichtlicher Lehr- und Handlungsstrategien, wurde bereits in der universitären Veranstaltung (t0) anvisiert. Zielstellung war die Entwicklung eines eigenen Branching Szenarios in einer Studierendengruppe (4 Personen), sodass die Studierenden die Wirksamkeit ihres Handelns erleben können. In den Aussagen zu t0 zeigte sich allerdings, dass das Branching Szenario von Teilnehmenden noch nicht in die wirtschaftsberufliche Bildungspraxis integriert wird (studentische Verwertbarkeit). Das Erstellen eines Branching Szenarios außerhalb universitärer Strukturen blieb *hypothetisch* und unterrichtliche Strategien wurden von Studierenden nicht reflektiert oder angepasst.

Entwicklung zu t0 – Hypothetisch:

„Kann ich mir nicht vorstellen. Ich bin auch noch kein:e Lehrer:in – aber wir wissen, ja Theorie und Praxis, da ist die Kluft ja oft auseinandergeklafft.“ (t0_B2_Pos. 63-65)

„Das wäre eigentlich auch eine gute Sache, wo man weiter für ein Seminar mit arbeiten könnte, wenn man das wollte. Aber ich finde, an sich für die Schule, für den Unterricht – natürlich, wenn du fünf Jahre in dem Beruf bist, wirst du nicht das Rad immer wieder neu erfinden wollen, nenne ich es jetzt einfach mal – aber an sich ist das eine coole Sache, wenn vielleicht auch als Team wirkende Kollegen oder so damit arbeiten.“ (t0_B7_Pos. 70)

Die Begründung dafür lag in einer zu t0 aufgetretenen didaktischen Irritation. Diese äußerte sich darin, dass das Branching Szenario aus Sicht der Studierenden einen hohen Innovationsgrad aufweist, jedoch die Erwartung an innovatives, wirtschaftsberufliches Lehrer:innenhandeln (*Praxisbezug*) nicht vereinbar mit bestehenden Erfahrungen ist (*Praxiserfahrung*).

Irritation zu t0 – Praxisbezug vs. Praxiserfahrung:

„Weil ich kann mir auch bei den Praktika an Schulen oder wenn man da mal gearbeitet hat bei vielen Lehrern eigentlich auch nicht vorstellen, dass die sagen ‚Ok, ich lese mich jetzt nach, weiß ich nicht, wie vielen mehreren Jahren die schon hinter sich haben, nochmal richtig in die Theorie rein und dann schaue ich, wie kann ich das aufbauen‘.“ (t0_B1_Pos. 217-219)

Aus t0 und somit für die Designarbeit in t1 wurde daher das Gestaltungsprinzip abgeleitet, das *Spannungsfeld zwischen wirtschaftsberuflichen Anforderungen und unterrichtlicher Machbarkeit (Design Conjecture)* aufzuarbeiten. Zu t1 zeigte sich eine durch das Re-Design der Lehr-

veranstaltung hervorgerufene „Weiterentwicklung spezifischer, eng umgrenzter Verhaltensweisen“ (Lipowsky & Rzejak, 2017, S. 385). Hier wurden von Studierenden *konkrete Verhaltensweisen* zum Einsatz eines Branching Szenarios benannt, eine Höherführung oder Reflexion wirtschaftsberuflicher Handlungsstrategien jedoch (noch) nicht vorgenommen.

Entwicklung zu t1 – Konkret:

„Ich weiß aber, dass es das gibt und wenn ich mal die Zeit habe und weiß, ich brauche was, werde ich es mir angucken, welche Branching Szenarios es gibt. Und wenn ich es dann noch fachlich hinbekomme, die anzupassen auf meine Lernenden, dann werde ich zumindest ein fertiges Szenario mal anschauen, probieren zu nutzen.“ (t1_GI2_B2_Pos. 94)

„Wahrscheinlich nicht so umfangreich, wie wir es gemacht haben, also wir sind ja wirklich in den Laden gegangen und haben da auch Videos gedreht (...) und das werde ich definitiv in der Schule nicht so machen, aber ich könnte es mir halt vorstellen, dass man das ein bisschen kompakter macht.“ (t1_GI2_B1_Pos. 96)

Für das (Re-)Design bzw. die Überführung der Veranstaltung (t1) in eine Fortbildungsreihe (t2) wurde daher das Gestaltungsprinzip *Handlungsstrategien entwickeln (Design Conjecture)* abgeleitet. Dafür wurden die Lehrkräfte in der Fortbildung (t2) angeregt, eigene Lernsituationen und Lehrmaterialien (Lehrkonzepte) mitzubringen und diese in einem Branching Szenario umzusetzen (Klusmeyer et al., 2026). Dadurch sollte das Branching Szenario in Verbindung mit eigenen Unterrichtskonzepten reflektiert werden, um eine langfristige Veränderung „komplexer Unterrichtsstile und -ansätze“ (Lipowsky & Rzejak, 2017, S. 385) zu erreichen und die „intrinsische Motivation“ (Lipowsky & Rzejak, 2017, S. 385) zu fördern. In t2 zeigte sich allerdings, dass der unterrichtliche Einsatz des Branching Szenarios hinsichtlich *übergeordneter* Aspekte (Einstellung, Bereitschaft) bearbeitet wird und die zuvor aufgetretenen „spezifische(n) Verhaltensweisen“ (Lipowsky & Rzejak, 2017, S. 385) verloren gehen.

Entwicklung zu t2 – Übergeordnet:

„Wirklich, man muss diese Bereitschaft haben, sich erstmal in das Digitale hineinzuarbeiten. Dort Chancen zu sehen und die gerne nutzen zu wollen. (...) Also man braucht die Bereitschaft dazu auf jeden Fall und Lust und ich habe alles.“ (t2_GI_B2_Pos. 124)

„Ja, dann noch die Motivation, sich dann halt darüber hinaus noch damit zu beschäftigen.“ (t2_GI_B1_Pos. 122)

Dass keine konkreten Verhaltensweisen mehr fokussiert wurden, konnte erneut auf Irritationen zurückgeführt werden. Diese äußerten sich darin, dass einerseits die Arbeit am eigenen Unterrichtsmaterial von den praktizierenden Lehrpersonen als praxisnah und zielgerichtet empfunden (*Lehrstrategie*), andererseits eine losgelöste Tooleinführung von H5P (*Medium*) als kapazitäts-effizienter angesehen wurde.

Irritation zu t2 – Lehrstrategie vs. Medium:

„Du kannst schon Praxis machen, nur halt nicht an dem konkreten Unterrichtsbezug, weil da dann einfach alle Korrektheiten zu achten [sind] und sonstiges dauert halt so. (...) Damit habe

ich mir dieses [H5P-]Modul ausprobiert und kenne die Möglichkeiten, das möchte ich auf jeden Fall belassen.“ (t2_GI_B2_Pos. 36-38)

„Wobei natürlich der Reiz jetzt auch dahintersteckt, dass man eben auch irgendwie was für sich selber, für seine eigenen Unterrichtsmaterialien einfach macht.“ (t2_GI_B3_Pos. 46)

Die Arbeit am eigenen Lehrmaterial führte damit in t2 nicht per se zu konkreten Verhaltensweisen in Verbindung mit übergeordneten Lehrstrategien. Daraus resultierte, dass eine weitere Anpassung des Fortbildungskonzepts und eine Verfeinerung des Gestaltungsprinzips notwendig wurde. Für t3 ergibt sich das Gestaltungsprinzip *Konkrete Verhaltensweisen mit übergeordneten Lehrstrategien verknüpfen (Design Conjecture)*. Mitgebrachte Lehrkonzepte (bestehende Verhaltensweisen) sind in der Fortbildung von und mit Lehrkräften analytisch hinsichtlich der beabsichtigten, wirtschaftsberuflichen Lehrstrategien (übergeordnete Strategien) zu prüfen. Nur in dieser Form kann gedeutet werden, inwiefern das bestehende Lehrmaterial in die interaktive Scenario-Logik überführt werden kann und eine inkrementelle Verhaltensänderung angestoßen werden. Eine Verengung auf die toolbasierte Umsetzung (in H5P) erscheint hingegen zeiteffizient, aber nicht zielführend.

4.3 Entwicklungspfad zu Open Educational Resources (OER)

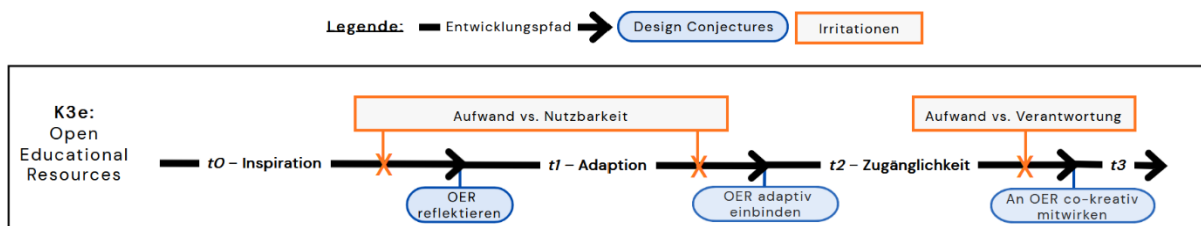


Abbildung 5: Entwicklungspfad zu ‚Open Educational Resources‘ (Eigene Darstellung)

Die in der universitären Veranstaltung (t0) entwickelten Branching Scenarios wurden mit den Studierenden breitenwirksam als *offene Bildungsressource (OER)* veröffentlicht. Zu t0 gab es allerdings noch kein OER-Repertoire an Branching Scenarios, welches von den Studierenden selbst als Vorlage zur analytischen Betrachtung oder zur Weiterarbeit genutzt werden konnte (Raabe et al., 2025, S. 172). Dies führte dazu, dass Studierende den Mehrwert von OER vorwiegend als *Inspiration* ansahen.

Entwicklung zu t0 – Inspiration:

„Ein genaues Beispiel von einem Branching Scenario (...) hätte sehr geholfen.“ (t0_B9_Pos. 20)

„Nur überhaupt erst mal anfangs zu sehen, wie sowas vielleicht als Beispiel (...). Erst mal sehen, wie das dann aussieht.“ (t0_B1_Pos. 108-110)

Sofern von Studierenden Potenziale für die Arbeit mit bestehenden OER-Produkten erkannt wurden, traten didaktische Irritationen auf. Diese Irritationen äußerten sich in dem Fehlkzept,

dass der OER-Mehrwert aufwandsbezogen daran bemessen wurde (*Aufwand*), ob Materialien ad hoc unterrichtlich einsetzbar sind (*Nutzbarkeit*).

Irritation zu t0 – Aufwand vs. Nutzbarkeit:

„Naja, ich habe die Möglichkeit, mit OER das selber für mich nutzbar zu machen. (...) Wenn das Gerüst dementsprechend schon steht und mein Planungsaufwand oder Überarbeitungsaufwand überschaubar ist, und jetzt zum Beispiel – ich nehme jetzt mal als Richtwert die Doppelstunde selber – wenn das vom Zeitumfang das nicht überschreitet.“ (t0_B3_Pos. 14-16)

Aus t0 wurde daher das Gestaltungsprinzip abgeleitet, dass *OER in der Bildungspraxis reflektiert (Design Conjecture)* und die OER-Geltungsbereiche mit Studierenden theoretisch aufgearbeitet werden sollten (UNESCO, 2019). Dies äußerte sich zu t1 in der Entwicklung, dass OER in den Aussagen als adaptierbare Materialien (*Adaption*) herausgestellt und selbst wieder Gegenstand reflexiver Auseinandersetzung in der eigenen Arbeit wurden. Dabei wurde von Studierenden erkannt, dass das OER-Netzwerk verschiedene Akteure erreichen und innovatives Lehrhandeln unterstützen kann.

Entwicklung zu t1 – Adaption:

„Dass man gucken kann, ok, wie hat die das [Branching Scenario] vielleicht jetzt aufgebaut, die andere Person. (...) Es bietet auf jeden Fall Potenzial, das zu verwenden. (...) Also, es ist wie bei Erklärvideos (...), dass man halt einen Teil verwendet oder dass man halt das abändern kann.“ (t1_GI1_B1_Pos. 52)

„Und auch nachvollziehen zu können, was da für uns eventuell auch möglich wäre. Also ich denke, auf inhaltlicher Ebene kann man für die eigene Arbeit dahingehend lernen. Das sehe ich als Vorteil.“ (t1_GI1_B3_Pos. 56)

„Und ich glaube, viele sind einfach noch nicht in Kontakt gekommen mit solchen Lerngelegenheiten, Branching Szenarien oder dem H5P-Tool. Und auf diese Art und Weise kommen einfach viel mehr Menschen in Kontakt damit.“ (t1_GI2_B2_Pos. 220)

Auch zu t1 traten didaktische Irritationen im Datenmaterial auf, da der Mehrwert von OER bezüglich der Einsetzbarkeit von Studierenden erneut als „Nachteil“ bemessen wurde. Der Aufwand für die Einarbeitung in ein bestehendes OER-Produkt (*Aufwand*) wog in dieser Betrachtungsweise nicht den Vorteil auf, mittels OER einsetzbare Materialien oder Vorlagen zu erhalten (*Nutzbarkeit*).

Irritation zu t1 – Aufwand vs. Nutzbarkeit:

„Also der Nachteil wäre natürlich, man muss sich in das bestehende Branching Scenario einarbeiten, um halt auch auf Rückfragen der Schülerinnen und Schüler einzugehen.“ (t1_GI2_B4_Pos. 149)

Für das (Re-)Design bzw. die Überführung der Veranstaltung in eine Fortbildungsreihe (t2) wurde das Gestaltungsprinzip daher weiter verfeinert, sodass in der Fortbildungskonzeption eine *adaptive Einbindung von OER (Design Conjecture)* im Vordergrund stand. In der Fortbildung (t2) wurden von Lehrkräften bestehende OER-Branching Szenarios in die eigene Unter-

richtsgestaltung eingebunden. Dies führte zu t2 allerdings zu der Entwicklung, dass OER von den praktizierenden Lehrpersonen nicht nach inhaltlichen Gesichtspunkten, sondern hinsichtlich der *Zugänglichkeit* (Umfang, Erreichbarkeit, Praktikabilität) beurteilt wurden.

Entwicklung zu t2 – Zugänglichkeit:

„Wenn es danach tatsächlich eine größere Community gibt, die [OER] sozusagen erstellt hat, dass ich da mal reingreifen [kann], wenn ich gerne möchte.“ (t2_GI_B2_Pos. 78)

„(...) Für andere freigegeben wird und dadurch mal so ein komplettes Thema oder Lernfeld abgedeckt werden kann.“ (t2_GI_B2_Pos. 61)

Dies ließ sich auf die Irritation zurückführen, dass die teilnehmenden Lehrkräfte sich nicht selbst als Teil der OER-Community ansahen. Der Aufgabenbereich der OER-Produktion wurde von der Lehrtätigkeit ausgelagert (*Verantwortung*), da er als nicht aufwandsgemäß wahrgenommen wurde sowie nicht dem bestehenden Rollenbild entsprach (*Aufwand*).

Irritation zu t2 – Aufwand vs. Verantwortung:

„Dann würde ich sogar sagen, mache ich auch ein Thema [als OER], aber dass ich das alles mache und dafür Kurse [mit Branching Scenarios] erstelle. Das kann ich nicht. Also technisch schon, aber zeitlich nicht“ (t2_GI_B2_Pos. 61-62).

„Aber ich sehe mich halt nicht in der Aufgabe des Autors hier.“ (t2_GI_B2_Pos. 124)

Für folgende Iterationen des Fortbildungskonzepts (t3) wurde daher das Gestaltungsprinzip weiter verfeinert, Lehrkräfte an der *OER-Produktion co-creativ mitwirken (Design Conjecture)* zu lassen. Dafür soll in der Fortbildung an bestehenden OER-Materialien in professionellen Lerngemeinschaften weitergearbeitet sowie es sollten die OER-Geltungsbereiche (UNESCO, 2019) nachhaltig abgesteckt werden.

4.4 Zusammenführung der abgeleiteten Gestaltungsprinzipien

Das Vorgehen der Ableitung von generalisierbaren Gestaltungsprinzipien wurde exemplarisch für die drei Kategorien *Fachwissenschaftliche Reflexion*, *Inkrementelle Verhaltensänderung* und *Open Educational Resources* dargelegt. Folgende verfeinerte Gestaltungsprinzipien wurden diesbezüglich formuliert und sind nach t2 für die Fortbildungsentwicklung zugänglich:

- Für das Kriterium der fachwissenschaftlichen Reflexion wurde das Gestaltungsprinzip *Theoretische Reflexionen als nachhaltige Berufspraxis integrieren (Design Conjecture)* für die Fortbildungsentwicklung abgeleitet. Dieses Gestaltungsprinzip kann im Professionalisierungskonzept berücksichtigt werden, indem theoretische Kurzinputs (bspw. Prozessorientierung) begleitend in die Fortbildungsstruktur eingebettet werden und bei (praktizierenden) Lehrkräften zu einer Rekapitulation professioneller Wissensbestände führen. In dieser Form wird fachwissenschaftliche Theorie der Begründungs- und Gestaltungsarbeit des Branching Scenarios zugänglich.

- Für das Kriterium der inkrementellen Verhaltensänderung wurde das generalisierbare Gestaltungsprinzip *Konkrete Verhaltensweisen mit übergeordneten Lehrstrategien verknüpfen (Design Conjecture)* abgeleitet. Für die Fortbildungsentwicklung bedeutet dies zunächst, dass die Arbeit mit konkreten Lehrkonzepten nicht automatisch auch zu einer Reflexion übergeordneter, wirtschaftsberuflicher Lehrstrategien führt. Stattdessen kann dieses Gestaltungsprinzip Eingang in das Professionalisierungskonzept finden, indem in der Fortbildung von Lehrkräften diskursiv zu prüfen ist, welche wirtschaftsberuflichen Lehrstrategien in ihren bestehenden Lehrkonzepten beabsichtigt werden und inwiefern diese für den Anspruch an innovatives Lehrhandeln im Branching Scenario nutzbar sind. In dieser Form kann eine inkrementelle Verhaltensänderung erreicht werden.
- Für das Kriterium der Open Educational Resources wurde das generalisierbare Gestaltungskriterium *An OER co-creativ mitwirken (Design Conjecture)* für die Fortbildungsentwicklung abgeleitet. Dieses Gestaltungsprinzip kann im Professionalisierungskonzept Berücksichtigung finden, indem in der Fortbildung an bestehenden OER-Produkten (Branching Scenarios) in professionellen Lerngemeinschaften weitergearbeitet wird und vor diesem Hintergrund die OER-Geltungsbereiche (UNESCO, 2019) gemeinsam reflektiert werden.

Im Rahmen des Beitrags wurde die Transformation einer hochschuldidaktischen Veranstaltung in eine Fortbildung für kaufmännisch-verwaltende Lehrpersonen durch designorientierte Entwicklungsarbeit erörtert. Die iterativen Design-Zyklen führten in Übereinstimmung mit dem DBR-Ansatz (Euler, 2014) zu einem praxisrelevanten Fortbildungskonzept und trugen zudem zur Theoriebildung hinsichtlich generalisierbarer Gestaltungsprinzipien bei. Die entwickelten Gestaltungsprinzipien entspringen der Auswertung des Evaluationsmaterials aus den drei Designzyklen und lassen sich zu einem umfangreichen Prinzipienkatalog zusammenfassen. Das Analyseverfahren und die Entwicklung der verfeinerten Gestaltungsprinzipien wurden im Beitrag exemplarisch vorgestellt, wodurch sie für die Weiterarbeit zugänglich und anschlussfähig werden.

Literatur

Alexander, F., Bauer, T., Brausch-Böger, M., König-Ziegler, S., Pfeiffer, V., Schulz, A., Förster, M. & Goller, M. (2025). Digitale Transformation im kaufmännischen Unterricht: Lehrkräftefortbildung zur Integration digitalisierter Geschäftsprozesse. In D. Loerwald & N. Goldschmidt (Hrsg.), *Evidenzbasierter Wirtschaftsunterricht, Schriften der Deutschen Gesellschaft für Ökonomische Bildung* (S. 297–314). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-47286-3_20

Allweyer, T. (2007). *Geschäftsprozessmanagement. Strategie, Entwurf, Implementierung, Controlling* (2te Aufl.). W3L-Verl.

Argueta-Muñoz, F. D., Olvera-Cortés, H. E., Durán-Cárdenas, C., Hernández-Gutiérrez, L. & Gutierrez-Barreto, S. E. (2023). Instructional Design and Its Usability for Branching Model as an Educational Strategy. *Cureus*, 15(5), 1–8. <https://doi.org/10.7759/cureus.39182>

Bonnes, C., Wahl, J. & Lachner, A. (2022). Herausforderungen für die Lehrkräftefortbildung vor dem Hintergrund der digitalen Transformation. Perspektiven der Erwachsenen- und Weiterbildung. *Zeitschrift für Weitebildungsforschung*, 45(1), 133–149.

<https://doi.org/10.1007/s40955-022-00212-y>

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2022). *OER Strategie. Freie Bildungsmaterialien für die Entwicklung digitaler Bildung*.

https://www.bmfr.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DE/3/691288_OER-Strategie.pdf?__blob=publicationFile&v=6

Cramer, C. (2020). Kohärenz und Relationierung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 269–279). Bad Heilbrunn. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-031>

Dalziel, J. (2014). Implementing Developing Scenario Learning with Branching for Moral Values in Teacher Training. In L. Cameron & J. Dalziel (Hrsg.), *Proceedings of The 9th International LAMS and Learning Design. Innovation in Learning Design* (S. 65–72). Macquarie University.

DIHK e. V., Wikimedia Deutschland e. V. (2018). *Open Educational Resources (OER). Eine Hilfestellung für digitales Lehren und Lernen. Leitfaden für Dozentinnen und Dozenten der beruflichen Weiterbildung* (2. Auflage). Deutscher Industrie- und Handelskammertag.

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Open_Educational_Resources_%28OER%29-_Eine_Hilfestellung_f%C3%BCr_digitales_Lehren_und_Lernen.pdf

Dilger, B. & Euler, D. (2017). Wissenschaft und Praxis in der gestaltungsorientierten Forschung – ziemlich beste Freunde? *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Online*, 33, 1–18.

http://www.bwpat.de/ausgabe33/dilger_euler_bwpat33.pdf

Döbeli Honegger, B. (2021). Covid-19 und die digitale Transformation in der Schweizer Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 39(3), 412–422.

<https://doi.org/10.36950/bzl.39.3.2021.9217>

Euler, D. (2014). Design-Research – A Paradigm under Development. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, (Beiheft 27), 15–41.

Farrow, S. (2022). Scenario Based Learning: Branching Forms. In T. Betts & P. Oprandi (Hrsg.), *100 Ideas for Active Learning* (S. 476–480). University of Sussex Library.

<https://doi.org/10.20919/OPXR1032/57>

Fischer, J. (2006). Die unterrichtliche Verzahnung von Prozess und Systematik im Kontext der Integration von ERP- Software in kaufmännische Curricula. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Online*, (10), 1–20. https://www.bwpat.de/ausgabe10/fischer_bwpat10.pdf

Findeisen, S., Messner, J. & Guggemos, J. (2022). Dynamische, interaktive Visualisierungen – Erkenntnisse eines systematischen Reviews und Vorstellung einer digitalen Lernumgebung für die Domäne Wirtschaft. In K. Kögler, U. Weyland & H.-H. Kremer (Hrsg.), *Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2022* (S. 219–235). Barbara Budrich.

<https://doi.org/10.25656/01:26524>

Gadatsch, A. (2025). *Grundkurs Geschäftsprozess-Management: Analyse, Modellierung, Optimierung und Controlling von Prozessen* (11 Aufl.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-48274-9>

Gerick, J. & Eickelmann, B. (2020). Lehrerbildung und Digitalisierung. Ein empirischer Blick auf der Grundlage der Studie ICILS 2018. In M. Rothland & S. Herrlinger (Hrsg.), *Beiträge zur Lehrerbildung und Bildungsforschung: Band 5. Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung* (S. 87–106). Waxmann.

Jacob, T. & Centofanti, S. (2023). Effectiveness of H5P in Improving Student Learning Outcomes in an Online Tertiary Education Setting. *Journal of Computing in Higher Education*, 36, 469–485. <https://doi.org/10.1007/s12528-023-09361-6>

Klusmeyer, J., Raabe, J. & Uzunbacak, S. (2026, in Druck). Professionalisierung von Wirtschaftslehrer:innen für die (Re-)Konstruktion verzweigter Szenarien – eine Fortbildungsmaßnahme zum Branching Scenario. In K. Scheiter, D. Richter, J. Brüggemann & J. Jennek (Hrsg.), *Professionelles Handeln in einer Kultur der Digitalität: Ergebnisse des Kompetenzzentrums SGW (Buchreihe: Digitale Transformation von Schule und Fortbildung gestalten im Kompetenzverbund lernen:digital)*. Waxmann.

Klusmeyer, J., Schadow, S. & Thiel de Gafenco, M. (2025). WÖRLD – Konstituierung und Beforschung eines bundesländerübergreifenden Akteursnetzwerks zur digitalisierungsbezogenen Lehrpersonen(fort-)bildung in der wirtschaftsberuflichen und ökonomischen Bildung. In D. Loerwald & N. Goldschmidt (Hrsg.), *Evidenzbasierter Wirtschaftsunterricht. Schriften der Deutschen Gesellschaft für Ökonomische Bildung* (S. 235–246). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-47286-3_16

Koch, M. (2016). Die dritte Phase der Lehrerqualifizierung: Entwicklungsaufgabe im deutschen Bildungssystem und in der ökonomischen Bildung. *Zeitschrift für ökonomische Bildung*, Artikel 4, 1–35. <https://doi.org/10.7808/8087.11>

Lazarides, R., Richter, D. & Scheiter, K. (2024). Editorial: Professionalisierung von Lehrkräften digitalisierungsbezogen und digital? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 27, 607–612. <https://doi.org/10.1007/s11618-024-01254-3>

Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2017). Fortbildungen für Lehrkräfte wirksam gestalten – Erfolgsversprechende Wege und Konzepte aus Sicht der empirischen Bildungsforschung. *Bildung und Erziehung*, 70, 397–400.

Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2019). Konzeptionelle Merkmale wirksamer Fortbildungen für Lehrkräfte. In B. Priebe, W. Böttcher, U. Heinemann & C. Kubina (Hrsg.), *Steuerung und Qualitätsentwicklung im Fortbildungssystem. Probleme und Befunde – Standardbildung und Lösungsansätze* (S. 103–151). Klett/Kallmeyer.

Loeliger, J. & McCullough, M. (2012). *Version Control with Git. (2nd Edition)*. O'Reilly Media.

Loerwald, D. & Müller, A. H. (2025). Wissenschafts-Praxis-Kooperationen im Projekt WiDiX: Ko-konstruktive Prototypenentwicklung als Basis einer DBR-Studie zur digitalen Lehrkräftefortbildung. In D. Loerwald & N. Goldschmidt (Hrsg.), *Schriften der Deutschen Gesellschaft für Ökonomische Bildung. Evidenzbasierter Wirtschaftsunterricht* (S. 283–295). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-47286-3_19

- Masha'al, D. & Rababa, M. (2020). Nursing students' perceptions towards branching path simulation as an effective interactive learning method. *Teaching and Learning*, 15(4), 218–225. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2020.05.002>
- Mayring, P. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse* (13. Aufl.). Beltz. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_43
- Messner, R. (2004). *Leitlinien einer phasenübergreifenden Lehrerbildung: Leitlinien einer phasenübergreifenden Lehrerbildung, Referat Fachtagung „Reform der Lehrerinnen – und Lehrerbildung: neue Lehrerinnen und Lehrer braucht das Land!“*, 27. – 28. November 2003, Soest.
- Raabe, J., Klammroth, B., Thiel de Gafenco, M. & Klusmeyer, J. (2025). Co-Creation von Branching Scenarios als offene Bildungspraxis in der kaufmännischen Lehrkräftebildung: Design und Vorstellung eines universitären Lehrkonzepts. *HLZ – Herausforderung Lehrer*innenbildung*, 8, 172–188. <https://doi.org/10.11576/HLZ-7450>
- Rababa, M. & Masha'al, D. (2020). Using branching path simulations in critical thinking of pain management among nursing students: Experimental study. *Nurse Educ Today*, 86, Article 104323, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.104323>
- Rababa, M., Bani-Hamad, D. B. & Al-Sabbah, S. (2022). Nursing students' perceptions of using branching simulation: A qualitative descriptive study. *The Qualitative Report*, 27(12), 2701–2714. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5618>
- Reinmann, G. (2023). Design-Based Research in der Hochschuldidaktik: Forschen für Lehrinnovationen. In R. Rhein & J. Wildt (Hrsg.), *Hochschuldidaktik als Wissenschaft. Disziplinäre, interdisziplinäre und transdisziplinäre Perspektiven* (S. 269–286). Transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839461808-015>
- Samsonov, P. (2025). Exploring H5P Through the Technology Acceptance Model: A Study in a Teacher Preparation Program. *Journal of Online Learning Research*, 11(2), 187–201.
- Sánchez Rodríguez, T. (2023). Using Moodle's Branching Scenario Tool to Teach and assess linguistic mediation strategies. *Digilec*, 10, 115–131. <https://doi.org/10.17979/digilec.2023.10.0.9908>
- Sandoval, W. (2014). Conjecture Mapping: An Approach to Systematic Educational Design Research. *Journal of the Learning Sciences*, 23(1), 18–36. <https://doi.org/10.1080/10508406.2013.778204>
- Santos, D.R., Cordon, C.R. & Palomo-Duarte, M. (2019). Extending H5P Branching Scenario with 360 Scenes and xAPI Capabilities. A Case Study in a Local Networks Course. *International Symposium on Computers in Education (SIIE)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/SIIE48397.2019.8970117>
- Schöb, S., Koschorreck, J., Biel, C. & Brandt, P. (2022). Gamifiziertes Assessment beim beruflichen Kompetenzerwerb. Chancen eines Branching Szenarios am Beispiel einer Lernumgebung für Lehrende in der Weiterbildung. In S. Schöb, M. Becker & M. Metz (Hrsg.), *Digitale Lernwelten – Serious Games und Gamification* (S. 201–219). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-35059-8_13

Sinnayah, P., Salcedo, A. & Rekhari, S. (2021). Reimagining Physiology Education with Interactive Content Developed in H5P. *Advances in Physiology Education*, 45(1), 71–76. <https://doi.org/10.1152/advan.00021.2020>

Söll, S. & Klusmeyer, J. (2022). Akademisches Lernen und Reflexion bei der Förderung von Unterrichtsplanungskompetenz in der Wirtschaftsdidaktik. In J. Klusmeyer & D. Bosse (Hrsg.), *Konzepte reflexiver Praxisstudien in der Lehrer*innenbildung, Konzepte reflexiver Praxisstudien in der Lehrer*innenbildung* (S. 73–114). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-35483-1_4

SWK – Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (2022). *Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule*. <https://doi.org/10.25656/01:25273>

Tassoti, S., Sigot, M. & Spitzer, P. (2023). *H5P-Branching-Scenarios als Möglichkeit zur Umsetzung individueller, interaktiver Lernwege*. DiCE-Tagung 2023 – Digitalisation in Chemistry Education, Tooltips. <https://doi.org/10.22032/dbt.59429>

Tramm, T. (2010). Von der Geschäftsprozess- zur Lernprozessperspektive. Das Zusammenspiel von Prozessorientierung, systemischer Perspektive und prozessübergreifender Kompetenzentwicklung im lernfeldstrukturierten Berufsschulunterricht. In H. Pongratz, T. Tramm & K. Wilbers (Hrsg.), *Prozessorientierte Wirtschaftsdidaktik und Einsatz von ERP-Systemen im kaufmännischen Unterricht* (Bd. 4, S. 77–101). Shaker Verlag.

Tramm, T. & Casper, M. (2021). Lernfeldunterricht gemeinsam entwickeln. Kooperative Unterrichtsplanung im Kontext der Lernfelddidaktik als diskursiver Orientierungs- und Planungsprozess. In J. Klusmeyer & M. Söll (Hrsg.), *Unterrichtsplanung in der Wirtschaftsdidaktik. Aktuelle theorie-, empirie- und praxisbasierte Beiträge* (S. 253–289). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-26620-2>

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2019). *UNESCO-Empfehlung zu Open Educational Resources (OER)*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246687_ger

Watzka, B. (2022). Interaktive Lern- und Übungsaufgaben in der Physiklehrer*innenbildung: Vergleich zwischen Online-, Präsenz- und Selbststudium. *Lessons Learned*, 2 (2), 1–11. <https://doi.org/10.25369/ll.v2i2.53>

Watzka, B. (2023). Interaktive Lern- und Übungsaufgaben in der Physiklehrer*innenbildung. *Phy-Did B– Didaktik der Physik – Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung*, 1(1), 87–91.

Wicaksono, J., Setiawati, R. B., Ikeda, O. & Novawan, A. (2021). The Use of H5P in Teaching English. Proceedings of the First International Conference on Social Science, Humanity, and Public Health (ICOSHIP). *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 514, 227–230. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210101.049>

Förderhinweis

Das Projekt „BRANCHES – Lehrkräftebildung und interaktives Storytelling in phasenübergreifender Co-Creation verzweigter Szenarien“ wurde finanziert durch die Europäische Union – NextGenerationEU und gefördert durch das Bundesministerium für Bildung, Familie, Senio-

ren, Frauen und Jugend (BMBFSFJ). Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind ausschließlich die des Autors/der Autorin und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten der Europäischen Union, Europäischen Kommission oder des Bundesministeriums für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend wider. Weder Europäische Union, Europäische Kommission noch Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend können für sie verantwortlich gemacht werden. Förderkennzeichen: 01JA23S02A.

Zitieren dieses Beitrags (18.03.2026)

Raabe, J., Uzunbacak, S. & Klusmeyer, J. (2026). Branching Scenarios – Designzyklen zur Überführung einer hochschuldidaktischen Seminarkonzeption in eine Fortbildungskonzeption für kaufmännische Lehrpersonen. In J. Klusmeyer, M. Thiel de Gafenco, M. Keßeler & S. Schadow-Gievers (Hrsg.), *bwp@ Spezial 23: Digital gestütztes Fortbilden und Unterrichten in der ökonomischen und wirtschaftsberuflichen Bildung – Abschlussband des Verbundprojekts WÖRLD* (S. 1–25). https://www.bwpat.de/spezial23/raabe_etal_spezial23.pdf

Die Autor:innen



JENNY RAABE

Institut für berufliche Bildung, Universität Kassel

Henschelstraße 2, 34127 Kassel

j.raabe@uni-kassel.de

<https://www.uni-kassel.de/fb07/ibb/wirtschaftspaedagogik-mit-schwerpunkt-berufliches-lehren-und-lernen/>



Dr. SERAP UZUNBACAK

Institut für berufliche Bildung, Universität Kassel

Henschelstraße 2, 34127 Kassel

uzunbacak@uni-kassel.de und uzunbacak@uni-hildesheim.de

<https://www.uni-kassel.de/fb07/ibb/wirtschaftspaedagogik-mit-schwerpunkt-berufliches-lehren-und-lernen/>



Prof. Dr. JENS KLUSMEYER

Institut für berufliche Bildung, Universität Kassel

Henschelstraße 2, 34127 Kassel

klusmeyer@uni-kassel.de

<https://www.uni-kassel.de/fb07/ibb/wirtschaftspaedagogik-mit-schwerpunkt-berufliches-lehren-und-lernen/>