

# Co-Creation von Branching Scenarios als offene Bildungspraxis in der kaufmännischen Lehrkräftebildung

## Design und Vorstellung eines universitären Lehrkonzepts

Jenny Raabe<sup>1,\*</sup>, Bastian Klammroth<sup>1</sup>,  
Marian Thiel de Gafenco<sup>1</sup> & Jens Klusmeyer<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Universität Kassel*

*\* Kontakt: Universität Kassel,  
Institut für Berufsbildung,  
Henschelstraße 2, 34127 Kassel  
Mail: j.raabe@uni-kassel.de*

**Zusammenfassung:** Branching Scenarios stellen digitale Lernsituationen mit interaktiven Handlungsmöglichkeiten für den unterrichtlichen Einsatz dar. Sie ermöglichen die Darstellung authentischer Handlungssituationen und erfordern angesichts komplexer Problemstellungen autonome Entscheidungen von Lernenden. Trotz dieser Potenziale insbesondere für den berufsschulischen Unterricht werden sie bisher jedoch weder als Lerngegenstand noch als Lernmedium in der Lehrkräftebildung eingesetzt. Im Fokus des Beitrags steht die Entwicklung eines universitären Veranstaltungskonzepts zur digitalisierungsbezogenen Professionalisierung von kaufmännisch-verwaltenden Lehrkräften durch die Auseinandersetzung mit Branching Scenarios. Dazu erfolgt zunächst eine disziplinspezifische Klärung der Beschaffenheit und Konstruktion von Branching Scenarios als interaktives Medium zur Rekonstruktion komplexer sozioökonomischer Lehr-Lernsituationen. Darauf aufbauend wird der methodische Zugang (Design-Based Research) vorgestellt sowie der didaktische Entwurf eines Veranstaltungskonzepts für die erste Phase der Lehrkräftebildung im Masterstudiengang Wirtschaftspädagogik dargelegt. Die studentischen Ergebnisse aus der universitären Pilotierungsphase fließen in ein sukzessiv aufzubauendes Angebot offener Bildungsressourcen ein, das der Fachöffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden soll.

**Schlagerwörter:** Interaktive Simulation; Digitales Storytelling; Open Educational Resources; Lehrkräftebildung, Berufliche Bildung



Dieses Werk ist freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-SA 4.0 (Weitergabe unter gleichen Bedingungen). Diese Lizenz gilt nur für das Originalmaterial. Alle gekennzeichneten Fremdinhalte (z.B. Abbildungen, Fotos, Tabellen, Zitate etc.) sind von der CC-Lizenz ausgenommen. Für deren Wiederverwendung ist es ggf. erforderlich, weitere Nutzungsgenehmigungen beim jeweiligen Rechteinhaber einzuholen. <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de>

## 1 Einleitung

In der Professionalisierung (angehender) kaufmännisch-verwaltender Lehrkräfte stellt die Entwicklung und Aufbereitung situierter Umgebungen eine besondere Herausforderung dar (vgl. Aprea et al., 2021, S. 172), bei welcher auch die unterrichtliche Umsetzung digitaler und digitalgestützter Lehr-Lern-Szenarien zu adressieren ist (vgl. Gerholz, 2020, S. 170). Ein geeignetes, digitales Lernmedium für die unterrichtliche Gestaltung bieten verzweigte Szenarien (Branching Scenarios), um sozioökonomische Handlungssituationen für die Lernenden authentisch zu rekonstruieren und handlungsorientiert in den Unterricht einzubetten (vgl. Schöb et al., 2022, S. 209). Dabei wird eine unternehmensbezogene Problemstellung von Lehrpersonen digital aufbereitet und den Lernenden die Möglichkeit eröffnet, diese in einer virtuellen Umgebung über verschiedene Lern- und Handlungswege (Verzweigungen) zu bearbeiten. Das digitale Format der Lernumgebung ermöglicht den Lernenden das authentische Durchlaufen und interaktive Vernetzen komplexer Entscheidungswege aus der kaufmännischen Berufspraxis. Bisher können jedoch weder Aus-, Fort- noch Weiterbildungsangebote, die Lehrkräfte zur Erstellung von Branching Scenarios oder zum unterrichtsbezogenen Umgang mit diesem digitalen Lernsituationsformat befähigen, lokalisiert werden. Entsprechend erfolgt auch der unterrichtspraktische Einsatz von Branching Scenarios an berufsbildenden Schulen eher zögerlich. Dies kann insbesondere auf die Komplexität des Branching Scenarios als Professionalisierungsgegenstand sowie auch auf den mediendidaktischen Aufwand der Erstellung für Lehrkräfte zurückgeführt werden.

Daher soll im Rahmen dieses Beitrags ein hochschuldidaktisches Lehr-Lernkonzept vorgestellt werden, bei welchem entlang des Design-Based Research (DBR) (vgl. Euler, 2014) der Aufbau eines gemeinsamen Verständnisses über die unterrichtliche Praxis angestrebt wird, um ein breitenwirksames Veranstaltungs- und folgend Fortbildungskonzept zu entwickeln. Aufgrund der Komplexität des Branching Scenarios wird dabei durch Co-Creation ein kollaboratives Vorgehen gewählt und skizziert, wie durch die Entwicklung von Open Educational Resources (OER) ein nachhaltiger Beitrag für die unterrichtspraktische Gestaltungsarbeit geleistet werden kann. Der Beitrag widmet sich daher der Beantwortung der Frage, welche Eigenschaften ein Co-Creation Prozess zur Erstellung von Branching Scenarios haben muss, der als Open Educational Practice (OEP) für die Gestaltung von Maßnahmen für die kaufmännisch-verwaltende Lehrkräftebildung adaptierbar sein soll, und inwiefern dieser in einem hochschuldidaktischen Veranstaltungskonzept Anwendung finden kann. Dazu werden zunächst Branching Scenarios als Professionalisierungsgegenstand (Kap. 2) sowie Co-Creation Prozesse im Kontext offener Bildungspraktiken (Kap. 3) aufgegriffen. Darauf aufbauend wird das methodische Vorgehen der Veranstaltungsentwicklung (Kap. 4) erläutert, um die theorie- und bedarfsgesteuerte Konzeption des Designs darzulegen. Folgend wird das hochschuldidaktische Veranstaltungsdesign im Masterstudiengang Wirtschaftspädagogik an der Universität Kassel vorgestellt und ein erster Einblick in die formativen Evaluationsergebnisse eröffnet (Kap. 5). Abschließend erfolgt ein Ausblick auf das weitere Vorgehen zur Überführung des universitären Veranstaltungsmoduls in ein Fort- und Weiterbildungskonzept für die zweite und dritte Phase der Lehrkräftebildung.<sup>1</sup>

## 2 Das Branching Scenario als Professionalisierungsgegenstand

Der didaktisch sinnvollen Integration digitaler und digital-gestützter Lehr-Lern-Arrangements kommt in Anbetracht fachspezifischer Unterrichtsprozesse eine besondere

---

<sup>1</sup> Diese Arbeit ist eingebunden in das vom BMBF geförderte Projekt „Wirtschaftspädagogik und Ökonomische Bildung – Lehrkräftebildung und Unterricht Digital“ („WÖRLD“; FKZ:01JA23S02A).

Bedeutung zu (vgl. Lachner et al., 2020, S. 68), was die Entwicklung digitaler Basiskompetenzen (Redecker, 2017) von Lehrkräften in der fachdidaktischen Lehrkräftebildung adressiert (vgl. Wilbers, 2012, S. 39). Angehende Lehrkräfte weisen jedoch weniger ein breites, aktives Repertoire an Kompetenzen zur Gestaltung von fachspezifischen Lehr-Lern-Arrangements mit digitalen Medien auf. Zu beobachten ist stattdessen vermehrt ein passiv-rezeptives Nutzungsverhalten digitaler Tools (vgl. Kremser et al., 2020, S. 190). Zur Vermittlung der notwendigen professionellen fach- und mediendidaktischen Kompetenzen sind konstruktive Nutzungs- und Anforderungsszenarien der jeweiligen Disziplin zu identifizieren, um diese in der Lehrkräftebildung einem reflexiven Umgang mit digitalen Lehr-Lern-Arrangements zugänglich zu machen. Vor diesem Hintergrund soll das Branching Scenario als Gegenstand herangezogen werden, welches fachdidaktische Herausforderungen kaufmännisch-verwaltender Bildung, u.a. die Veränderung klassischer Geschäftsmodelle und netzwerkartige Kommunikation (vgl. Seufert et al., 2018, S. 176), adressieren kann.

Branching Scenarios stellen interaktive Lehr-Lernumgebungen dar, welche Lernende in Form narrativer Situationen mit authentischen Herausforderungen ihres Berufs- und Praxisfelds konfrontieren (vgl. Dalziel, 2014, S. 66; Farrow, 2022, S. 476). In das Branching Scenario können verschiedene Formen multimedialer Aufgabensets (interaktive Videos, 360-Grad-Umgebungen mit Hotspots usw.) eingebettet und integriert werden (vgl. Santos et al., 2019, S. 2), über welche die Lernenden aktiv in die Handlungssituation eingebunden werden und sich mit fachlichen Inhalten situationsgebunden auseinandersetzen können. Zudem treffen die Lernenden als Handlungsakteur\*innen an verschiedenen Entscheidungspunkten der Narration auf fach- und überfachliche Fragestellungen (Branching Questions), welche es ermöglichen, autonome Handlungsentscheidungen über den weiteren Verlauf des Szenarios zu treffen (vgl. Schöb et al., 2022, S. 210). Dadurch entstehen komplexe Verzweigungen, die sich in unterschiedliche Handlungswege (Lernpfade) auffächern lassen (vgl. Watzka, 2022, S. 3). Innerhalb der Lernpfade ist es auch möglich, zu früheren Punkten der Narration zurückzuspringen (Rücksetzpunkte) oder auch individuelle Endpunkte (Endszenario) der Narration zu erreichen. Dadurch entsteht ein komplexes Gerüst (Entscheidungsbaum) an Pfadabhängigkeiten und individuellen Handlungsmöglichkeiten in der abgebildeten sozioökonomischen Situation. In dieser Form bietet das Branching Scenario aus fachdidaktischer Perspektive die Möglichkeit, auf komplexe, wirtschaftsberufliche Herausforderungen zu reagieren, indem Geschäftsprozesse mit verschiedenen handlungsorientierten Entscheidungsmöglichkeiten und interdependenten Auswirkungen (re-)konstruiert werden. In dieser Form kann nicht nur ein systematisches Fachwissen, sondern auch die Entwicklung eines umfassenden betriebswirtschaftlichen Systemverständnisses bei Lernenden unterstützt werden (vgl. Tramm, 2009, S. 12).

Der internationale Forschungsstand führt die Lernwirksamkeit von Branching Scenarios auf die durch die Authentizität der Handlungssituation hervorgerufene realistische Lernerfahrung und tiefere Auseinandersetzung mit den behandelten Inhalten zurück (vgl. Argueta-Muñoz et al., 2023, S. 6; López, 2021, S. 13; Schöb et al., 2022, S. 214). Hier wird Branching Scenarios eine handlungsvorbereitende Funktion durch die Simulation realer beruflicher Situationen zugeschrieben (*Handlungsrelevanz*) (vgl. Santos et al., 2019, S. 6). Das Treffen autonomer Entscheidungen, deren narrative Argumentation und die Erfahrbarkeit verschiedener Lernwege können das Kompetenzerleben, die Lernleistung und die Lernzufriedenheit fördern (*Selbstwirksamkeit*) (vgl. Argueta-Muñoz et al., 2023, S. 6; Santos et al., 2019, S. 6). Die entstandenen Verzweigungen und die Asynchronität der Lernumgebung bedingen die Berücksichtigung individueller Lernstufen und eine an den Lernenden orientierte adaptive Kompetenzentwicklung (vgl. Schöb et al., 2022, S. 215). Automatisches explizites Feedback sowie implizites Feedback durch den narrativen Verlauf des Branching Scenarios bieten den Lernenden (zusätzliche)

Anlässe zur lernstrategischen Selbstreflexion und zur formativen Leistungsdiagnose (*Adaptivität*) (vgl. Argueta-Muñoz et al., 2023, S. 6).

Die komplexe Abbildung als situierte Lernumgebung mit Entscheidungswegen und Selbststeuerungselementen (Handlungspfade, interaktive Aufgaben, Rücksprungpunkte) ist nur in einer virtuellen Umgebung möglich (authentische Komplexitätserhaltung). Für die technische Konstruktion und Umsetzung von Branching Scenarios wurde die Software H5P gewählt. Bei H5P handelt es sich um eine Open-Source-Anwendung, die derzeit über mehr als 40 interaktive Contenttypes (Aufgaben- und Inhaltstypen) verfügt (vgl. Jacob & Centofanti, 2023, S. 471) und auch für die Erstellung des Contenttypes Branching Scenarios ausreichend multimediale Gestaltungsfreiräume beinhaltet. Die Software zeichnet sich für Anwendende durch eine handhabbare Oberfläche im Editormodus (vgl. López et al., 2021, S. 13) und eine plattformunabhängige Kompatibilität für verschiedene Content/Learning-Management-Systeme aus (vgl. Beutner et al., 2021, S. 46), sodass erstellte Inhalte von Lehrpersonen auch in unterrichtspraktisch verwendete Portfolios (u.a. Mahara) oder Management-Plattformen (u.a. Moodle) übernommen werden können. Dem internationalen Forschungsstand ist zu entnehmen, dass H5P-Contents eine Steigerung von Interesse, Motivation und Aufmerksamkeit bei Lernenden für fachliche Inhalte zugesprochen wird (vgl. Wicaksono et al., 2021, S. 229). Zudem wird H5P-Contents eine positive Auswirkung auf die Lernleistung zugeschrieben (vgl. Santos et al., 2019, S. 6; Sinnayah et al., 2021, S. 75).

In Anbetracht dieser Begründungslinien erscheint das Potenzial von interaktiven Lehr-Lern-Settings, wie dem Branching Scenario (vgl. Schöb et al., 2022), unstrittig. Der tatsächliche Einsatz in schulischen Anwendungsfeldern ist jedoch zurückhaltend (vgl. Bach, 2016, S. 114; Wilbers, 2012, S. 38), auch aufgrund fehlender Vorlagen (u.a. Best Practice, Entwurfsvorlagen). Dem Trend zu offenen Bildungsressourcen in den Fachdidaktiken folgend, können Branching Scenarios, die als Open Educational Resources (OER) entwickelt werden (vgl. UNESCO, 2019, S. 3), diesem Mangel entgegenwirken. Zur Legitimation der Entwicklung und des Einsatzes von Branching Scenarios können sich zudem didaktische Entwurfsmuster eignen, wie bspw. Konstruktionsvorlagen (vgl. Niegemann & Niegemann, 2008, S. 95), die so als Artefakt intentionalen professionellen Lehrhandelns sowohl in der Lehrkräftebildung als auch in der Unterrichtspraxis wirken können. Hierbei besteht das Problem, dass die Einstiegshürden aufgrund skizzierter Komplexität und fehlender mediendidaktischer Kompetenzen (angehender) Lehrkräfte hoch sind. Co-Creation als Konzept einer evidenzbasierten Lehrkräftebildung hat das Potenzial, diese Problemstellung zu adressieren.

### 3 Co-Creation als offene Bildungspraxis

Im Bereich des technologie-gestützten Lernens kann Co-Creation als die gemeinsame Schaffung von Wissen und Wissensartefakten verstanden werden (vgl. Durall et al., 2019, S. 203). Co-Creation kann bei der Berücksichtigung von Bedarfen der späteren Endnutzer\*innen solcher Artefakte unterstützend wirken, dem Verständnis sozialer und kollaborativer Dynamiken unterschiedlicher Stakeholder im Bildungssystem förderlich sein und der Professionalisierung jener Stakeholder in interdisziplinären Teams dienen (vgl. Sillaots et al., 2024, S. 2). Auf Lehrkräfte wirkt Co-Creation mehrfach ein: Die Wahrnehmung von Lehrkräften als gleichberechtigte Partner\*innen von Wissenschafts-Praxis-Kooperationen, wie sie durch Co-Creation befördert werden kann, wirkt sich positiv auf die Übernahme neuer Bildungspraktiken aus (vgl. Leoste et al., 2019, S. 132). Für Lehrkräfte bzw. die Lehrkräftebildung können der Co-Creation Potenziale bezüglich der Verbesserung des eigenen Unterrichts (vgl. Geurts et al., 2024, S. 104) und der Entwicklung innovativer, digitalgestützter Lehr-Lern-Arrangements (vgl. Leoste et al. 2019, S. 134) zugeschrieben werden. Co-Creation Prozesse werden dementsprechend als OEP bereits breit diskutiert (vgl. u.a. Brown et al., 2024, S. 33; Nascimbeni & Burgos, 2016,

S. 7), da sich diese auf offene Technologien, das kollaborative, flexible Lernen und den offenen Austausch von Lehrmethoden stützen, sodass Lehrkräfte von einer kollegialen Zusammenarbeit profitieren können (vgl. Capetown Open Education Declaration, 2008, o.S.). Die Entwicklung von OER stellt eine der möglichen Praktiken dar (vgl. Cronin & McLaren, 2018, S. 128). OEP bezeichnen demnach „practices which support the (re)use and production of OER through institutional policies, promote innovative pedagogical models, and respect and empower learners as co-producers on their lifelong learning path“ (Andrade et al., 2011, S. 12). Die Verwendung von offenen Softwarelösungen, der Aufbau von E-Learning Kapazitäten (vgl. Andrade et al., 2011, S. 13) und die medien-didaktische Professionalisierung von Lehrkräften (vgl. Mayrberger & Hofhues, 2013, S. 60) bilden entscheidende Stellschrauben für die Entwicklung und adaptive Einsetzbarkeit von OER und die nachhaltige Etablierung von OEP.

In der beruflichen Bildung sind OEP-Formulierung und -Nutzung bisher kaum verbreitet. Prozesse der Co-Creation können hierbei die Annäherung an OEP unterstützen, wobei sie selbst aufwendig zu gestalten sind und häufig nicht den erhofften Mehrwert erzielen können (vgl. Grönroos & Voima, 2013, S. 133–134; Thiel de Gafenco et al., 2023, S. 18–19). Es bedarf deshalb evidenzbasierter Co-Creation-Prozesse, die als OEP breitenwirksam in der Lehrkräftebildung wirken können. Branching Scenarios und dazugehörige didaktische Entwurfsmuster stellen dabei die Ergebnisse entsprechender Prozesse dar. Die Potenziale des OEP können durch iterative Entwicklung von Veranstaltungskonzepten für alle Phasen der Lehrkräftebildung genutzt und weitergetragen werden.

#### 4 Methodische Implementierung von Design-Based Research zur Entwicklung eines Veranstaltungskonzepts

Die Entwicklung des Veranstaltungskonzepts unterliegt einem iterativen Forschungs- und Implementierungszyklus entsprechend der Design-Based Research (DBR) Methode (vgl. Euler, 2014). Ziel des DBR in den Erziehungswissenschaften ist, durch wiederholte Intervention, Evaluation und Ableitung von Gestaltungsprinzipien konkrete bildungspraktische Probleme zu lösen (vgl. McKenney & Reeves, 2018, S. 16ff.) und zur Verbesserung von Bildungspraxis durch Innovationen beizutragen (vgl. Cobb, 2003, S. 10; Reinmann et al., 2022, S. 11).

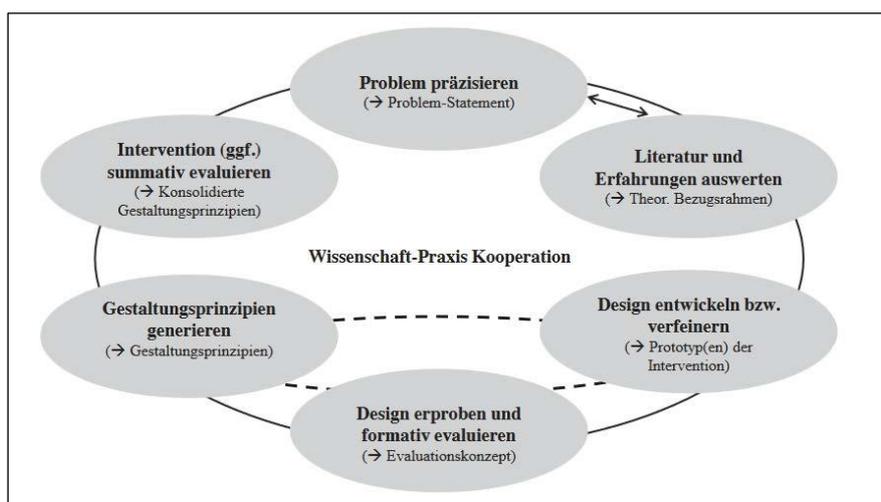


Abbildung 1: Entwicklungszyklen des Design-Based Research (Dilger & Euler, 2017, S. 6)

In der Problempräzisierung (*Problem-Statement*) wird das skizzierte Problemfeld der Entwicklung von nachhaltigen Veranstaltungs- und Fortbildungskonzepten zur Co-Creation von Branching Scenarios durch Wissenschaft-Praxis-Kooperation aufgegriffen (vgl. Dilger & Euler, 2017, S. 1; Abb. 1). Der Referenzrahmen (*Theoretischer Bezugsrahmen*) wird basierend auf dem theoretischen Konstrukt, den empirischen Forschungslagen des Branching Scenarios (s. Kap. 2) und fachdidaktischen Grundlagen zur co-creativen Gestaltungsarbeit von OER (s. Kap. 3) ausgearbeitet. Weiterhin werden Konzepte gelingender Veranstaltungs- und Fortbildungsgrundsätze in der Lehrkräftebildung orchestriert. Diese können durch die Merkmale konkrete Handlungspraktiken, inhaltliche Tiefe, Lernendenorientierung, Verknüpfung von Input-, Erprobungs- und Reflexionsphasen, Implementation von Feedback, Erleben von Handlungswirksamkeit, das Verdeutlichen der Relevanz von Inhalten und die Ermöglichung von Umsetzbarkeit abgebildet werden (vgl. Lipowsky & Rzejak, 2023, S. 129ff.). Die praktischen Erfahrungen (vgl. Euler, 2014, S. 25) mit Branching Scenarios wurden über eine eigene Bedarfsermittlung im schulischen Feld, als Online-Befragung bei Lehrkräften ( $n = 106$ ) der Fachrichtung Wirtschaft und Verwaltung an nordhessischen berufsbildenden Schulen, erhoben.<sup>2</sup> In den Ergebnissen der Bedarfsermittlung spiegelt sich wider, dass Lehrkräfte unterrichtsbezogene Erfahrungen mit verschiedenen digitalen Tools aufweisen, jedoch kann nur eine befragte Lehrkraft konkrete Erfahrungen mit dem Gegenstand des Branching Scenarios aufzeigen. 16 Lehrpersonen können dennoch Potenziale eines Branching Scenarios benennen, unter welchen Aspekte von Selbstwirksamkeit (sieben Nennungen), Handlungsrelevanz (sieben Nennungen) und Adaptivität (fünf Nennungen) deutlich werden. Inhaltsbezogen wird der Bedarf an interaktiven Lehr-/Lernformaten von 66 Lehrkräften überwiegend in den betriebswirtschaftlichen Themenfeldern Marketing (z.B. Warenpräsentation, neun Nennungen; Kundenberatung, zehn Nennungen) und Produktion/Logistik (z.B. Lagerorganisation, fünf Nennungen; Beschaffung und Einkauf, fünf Nennungen) verortet.<sup>3</sup> Die Ergebnisse decken sich mit bestehenden Erkenntnissen (vgl. Bach, 2016, S. 114) und werden für den fachlichen Zuschnitt des Veranstaltungskonzepts verwendet. Basierend auf diesem Referenzrahmen wird in einem ersten Schritt ein universitäres Veranstaltungsdesign entwickelt (*Prototypen der Intervention*), welches Co-Creation durch Einbindung von Studierenden als spätere Nutzende in die Entwicklung von OER vorsieht (vgl. Euler, 2014, S. 26). Das Veranstaltungsdesign wurde im Sommersemester 2024 mit Masterstudierenden pilotiert (siehe 5) und bereits in einem ersten Schritt formativ evaluiert. Zudem erfolgt in einem weiteren Schritt noch eine summative Evaluierung der entstandenen Produkte (*Evaluationskonzept*) (vgl. Euler, 2014, S. 28). Daraus werden (fach-) didaktische Designprinzipien und Entwurfsmuster (vgl. Niegemann & Niegemann, 2008, S. 95) generiert (*Gestaltungsprinzipien*), welche zur stetigen Überarbeitung und Überführung in ein Fortbildungskonzept genutzt werden sowie in Form fertiger Branching Scenarios als OER-Output für die Lehr- und Fachöffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

<sup>2</sup> Die Erhebung erfolgte im Januar 2024 über einen Online-Fragebogen mit zehn Items an 15 kaufmännisch-verwaltenden Schulen. Alle Erhebungen erfolg(t)en entlang der Datenschutz- und Ethikbestimmungen der Universität Kassel. Personenbezogene Daten wurden genehmigungskonform nicht erhoben.

<sup>3</sup> Die Ableitung der Themenfelder erfolgte auf Basis der Subdomänen betriebswirtschaftlichen Wissens (vgl. Schlottmann et al., 2021, S. 114).

## 5 Methodisch-didaktisches Design der universitären Veranstaltung im Masterstudiengang Wirtschaftspädagogik

### 5.1 Design und Durchführung des Projektseminars

Das Veranstaltungsdesign des Projektseminars wurde im Masterstudiengang Wirtschaftspädagogik an der Universität Kassel eingeführt und untergliedert sich strukturell in eine theoretische Inputphase sowie eine theoriegestützte Begründungs- und Umsetzungsphase, zu welchen jeweils parallel stetige Reflexions- und Überarbeitungsphasen im Seminar implementiert und zielgeleitet verknüpft werden (vgl. Lipowsky & Rzejak, 2023, S. 132; siehe Abb. 2, 3). Das Projektseminar fand für die Studierenden im wöchentlichen Turnus (4 SWS angeleitetes Seminar, Gruppenorganisierte Eigenarbeit) im Sommersemester 2024 statt.

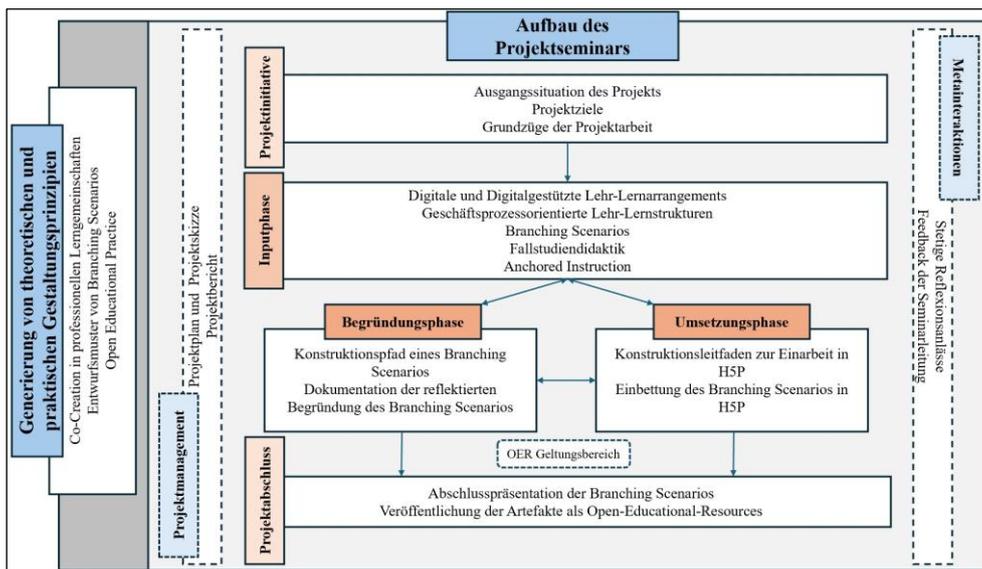


Abbildung 2: Inhaltlich-struktureller Ablauf des Projektseminars im Masterstudiengang Wirtschaftspädagogik (eigene Darstellung)

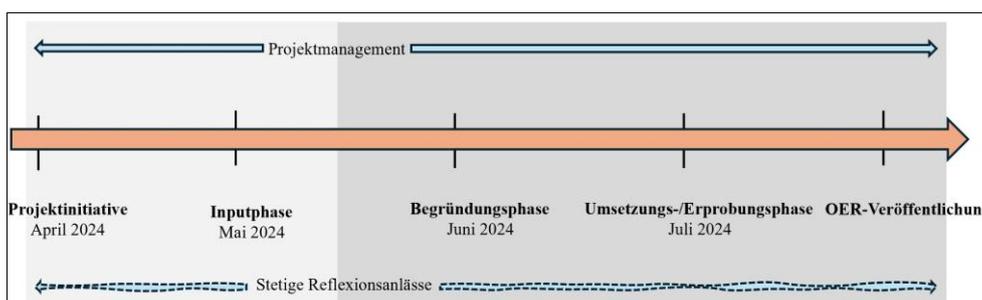


Abbildung 3: Zeitlicher Ablauf des Projektseminars (eigene Darstellung)

Die Studierenden arbeiten in Projektgruppen (jeweils drei bis vier Studierende) zusammen und erhalten zu Beginn als Projektinitiativphase eine narrative Ausgangssituation mit fiktiven Lerngruppen und Verweisen aus der konkreten Handlungspraxis, um die Handlungsrelevanz (vgl. Lipowsky & Rzejak, 2023, S. 135) von Branching Scenarios zu verdeutlichen. Basierend auf den Erkenntnissen der Bedarfserhebung (betriebswirtschaftliche Themenfelder; siehe Abb. 4) handelt es sich bei diesen fiktiven Lerngruppen um Einzelhandelskaufleute (Lernfeld vier, Waren präsentieren), Kaufleute für Büromanagement (Lernfeld neun, Liquidität sichern und Finanzierung vorbereiten) und Kaufleute für

Großhandelsmanagement (Lernfeld elf, Waren lagern) jeweils mit unterschiedlichen kognitiven und metakognitiven Lernvoraussetzungen (vgl. u.a. KMK, 2013, S. 20). Anhand der Ausgangssituation wird von den Studierenden das Projektziel des Seminars, *Entwicklung eines thematischen Branching Scenarios als OER für die jeweilige Lerngruppe* abgeleitet. Zudem werden die Studierenden in projektformspezifische Herangehensweisen (Projektmanagement, Metainteraktion, Fixpunkte) eingeführt (vgl. Frey, 2010, S. 60). Die begleitenden Aufgaben im Projektmanagement (vgl. Bergmann & Garrecht, 2021, S. 312) umfassen für die Studierenden das Erstellen eines Projektplans (inhaltliche Aufgabenbündel), einer Projektskizze (inhaltliche Kernideen des Projekts) und eines abschließenden Projektberichts (Prüfungsleistung) (vgl. Frey, 2010, S. 53ff.).

Die inhaltliche Tiefe des Projektseminars (vgl. Lipowsky & Rzejak, 2023, S. 131) soll durch fünf Inputphasen sichergestellt werden. Dieser theoriegeleitete Seminarabschnitt beginnt mit Grundlagen zu (1) Rahmenmodellen digitaler und digitalgestützter Lehr-Lernarrangements (u.a. Elsholz & Knauf, 2019) und (2) zur fachdidaktischen Aufbereitung geschäftsprozessorientierter Lehr-Lernstrukturen (u.a. Tramm, 2009). Darauf aufbauend setzen sich die Studierenden mit der gegenstandsspezifischen Theorie und Empirie (3) des Branching Scenarios auseinander (u.a. Schöb et al., 2022). Da im Branching Scenario eine Fallstudie interaktiv aufbereitet wird, werden ergänzend didaktisch-methodische Konzepte der (4) Fallstudiengestaltung (u.a. Kaiser, 1983) und (5) der Anchored Instruction als multimediale Lernsituationsgestaltung (u.a. CTGV, 1997) hinzugezogen (s. Abb. 2). Die Inputphasen sind jeweils so gestaltet, dass die Seminarleitung eine theoretische Einführung initiiert und die Studierenden Tasks zur selbstgesteuerten Erarbeitung von theoretischen Gegenständen, empirischen Erkenntnissen und handlungsorientierten Beispielen bearbeiten und in ihren Seminargruppen diskutieren.

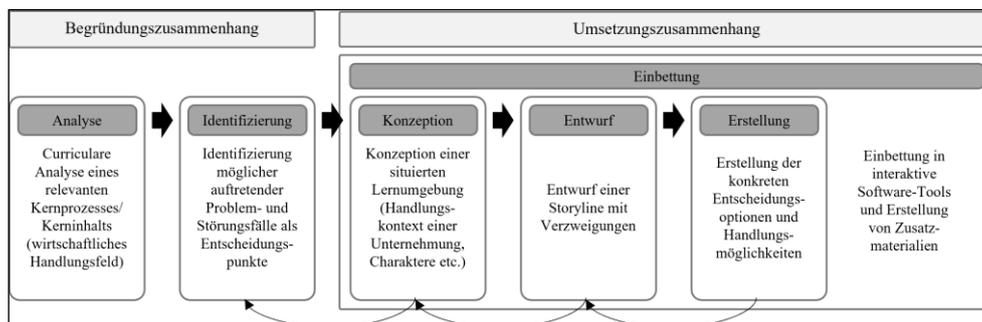


Abbildung 4: Konstruktionspfad von Branching Scenarios (eigene Darstellung)

Die Begründungs- und Umsetzungsphase (vgl. Tramm & Caspar, 2021, S. 262) im Projektseminar orientiert sich an dem von den Autor\*innen entwickelten Konstruktionspfad eines Branching Scenarios (siehe Abb. 4). Der Konstruktionspfad beginnt für die Studierenden mit einer fachlichen *Analyse* eines relevanten Kernprozesses (1) aus dem wirtschaftsberuflichen Handlungsfeld unter Bezug auf die fiktiven Lerngruppen (Ausgangssituation) und curricularen Ordnungsvorgaben der Lernfelder (vgl. Sloane, 2021, S. 226). Es folgt die *Identifikation* (2) möglicher, in einem ausgewählten Geschäftsprozess (vgl. Tramm, 2009, S. 12) auftretender Problem- und Störungsfälle, welche dem Branching Scenario zugrunde gelegt werden können und Lernenden einen Handlungsanlass aufzeigen sollen. Auf diesen beiden Schritten basiert die didaktische *Konzeption* (3) einer situierten, narrativ formulierten Lernumgebung (vgl. Krakau & Sloane, 2018, S. 18), die den authentischen Handlungskontext eines Unternehmens und die am Prozess beteiligten Akteur\*innen einbezieht. Hier entwerfen die Studierenden in Orientierung an der fiktiven Lerngruppe einen Handlungskontext (u.a. Modellunternehmen), in welchen der Problemfall im Geschäftsprozess integriert werden soll. Darauf aufbauend folgt der *Entwurf* einer Storyline (Handlungsstränge) mit komplexen Verzweigungen (4) und die

Entscheidung, an welchen Stellen pfadentscheidende Aktionen (Branching Questions) von den Lernenden zu treffen sind. In einem weiteren Schritt wird die *Erstellung* (5) der konkreten Entscheidungsoptionen, interaktiven Aufgabenformate sowie elaborierter Handlungsmöglichkeiten vorgenommen (vgl. Schöb et al., 2022, S. 210). In Orientierung an den Lernenden sollten zudem Überlegungen über prozessbegleitendes Feedback vorgenommen werden (vgl. Argueta-Muñoz et al., 2023, S. 6).

Entsprechende konzeptionelle Schritte wurden von den Studierenden in Form wirtschaftsdidaktischer Entwurfsmuster (vgl. Niegemann et al., 2008, S. 89ff.) als schriftliche Reflexionsgrundlage dokumentiert (s. Tab. 1). Für die Dokumentation erhielten die Studierenden eine Vorlage als vier Felder-Matrix, bestehend aus einer szenischen Beschreibung der Lernumgebung (vgl. Krakau & Sloane, 2018, S. 18), didaktischen Begründungslinien (vgl. Klusmeyer & Söll, 2021), Entscheidungspunkten (vgl. Schöb et al., 2022, S. 210) und der medientechnischen Umsetzung in H5P (vgl. Santos et al., 2019, S. 2). Ergänzend sollen Angaben zur mikrostrukturellen Sequenzierung der Lernsituation bzw. des Branching Szenarios (vgl. Sloane, 2021, S. 240) vorgenommen werden.

*Tabelle 1:* Vorlage zur reflektierten Dokumentation des Branching Szenarios (eigene Darstellung)

Sequenzierungsangaben	
<b>Szenische Gestaltung</b>	<b>Didaktische Begründungslinien</b>
Szenische, multimediale Beschreibung der Lernumgebung (Perspektive der Lernenden)	Fachlicher Problemfall Fachdidaktische Auswahlentscheidungen Pädagogische Bezugsnormen
<b>Entscheidungspunkte (Interaktionen, Distraktoren)</b>	<b>Medientechnische Umsetzung</b>
Entscheidungsmöglichkeiten und -formate/Lösungsmöglichkeiten Adaptive Lernwege	Medientechnische Umsetzungsschritte (in H5P) Einzeloperationen/Teilaufgaben Verknüpfungen

Für die folgende Phase der *Einbettung* (6) erhalten die Studierenden begleitend eine Einführung zur handlungspraktischen Einarbeitung in die Software H5P (u.a. H5P-Konstruktionsleitfaden, siehe Supplement 2), um die Umsetzbarkeit zu unterstützen (vgl. Lipowsky & Rzejak, 2023, S. 135), sowie auch Einblicke in Befunde der empirischen Unterrichts-/Lehr-Lernforschung, u.a. zur Wirksamkeit von H5P-Contents (s. Kap. 2). Die Einbettung des in den Schritten 1-5 konzeptionell entwickelten Branching Szenarios in die H5P-Umgebung bildet den abschließenden Schritt des Umsetzungsprozesses (vgl. Argueta-Muñoz et al., 2023, S. 3). Hier wird das Szenario technisch in H5P eingebettet, mittels interaktiver Aufgabensets angereichert sowie mit entsprechenden Zusatzmaterialien (bspw. Lehr-Lernmaterialien) versehen und es werden rekursive Schleifen für die Lernenden (u.a. Feedback, Rücklaufpunkte) konstruiert.<sup>4</sup> In dieser Form entstehen im H5P-Editormodus komplexe Entscheidungsbäume, die vielfältige Handlungswege offenbaren. Das Beispiel (s. Abb. 5) gibt Aufschluss über die H5P-technische Bearbeitungsansicht (Editor) eines Entscheidungsbaums eines Branching Szenarios (Branching Questions mit Entscheidungsalternativen in blau; Rücksetzpunkte in rot; Kommentare in gelb).

<sup>4</sup> H5P ist im Rahmen des Seminars (Unterlagen etc.) in Moodle integriert. Dadurch erhalten die Studierenden einen strukturierten Überblick über alle Informationen/Tools.

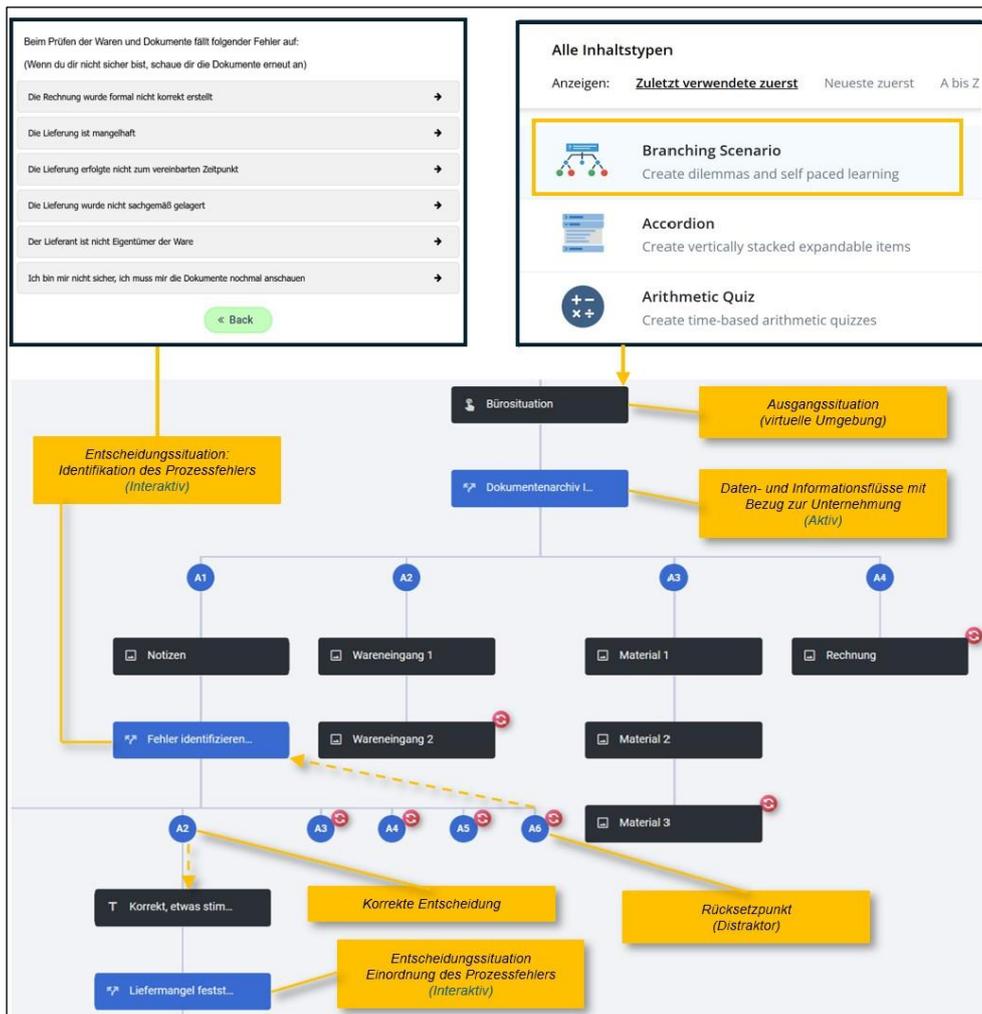


Abbildung 5: Kommentierter Entscheidungsbaum eines exemplarischen Branching Scenarios in der H5P-Editoransicht (eigene Darstellung)

Die Entwicklung der Branching Scenarios durch die Studierenden verläuft nicht linear, sondern responsiv und iterativ (vgl. Krakau & Sloane, 2018, S. 6), wodurch jederzeit Anpassungen vorangegangener Schritte vorgenommen werden können. Die Studierenden arbeiten dabei nicht nur in kollaborativen Prozessen diskursiv in ihren Gruppen zusammen, sondern die Studiengruppen erhalten weiterhin an verschiedenen Punkten des Seminars *Feedback* und Reflexionsanlässe von der Seminarleitung, indem sie u.a. vor der H5P-Umsetzung eine Rückmeldung für ihre konzeptionell ausgearbeiteten Branching Scenarios (s. Tab. 1) einholen können.

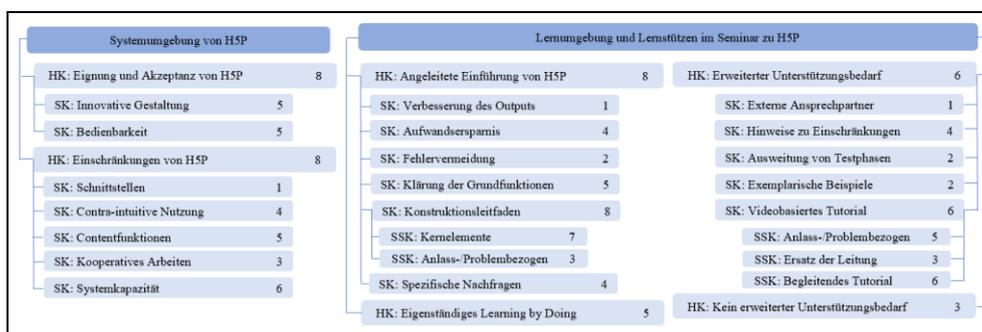
Als Artefakte entstanden sind dabei im Rahmen des Projektseminars drei Branching Scenarios (Supplement 1) zu den Themen Schaufenstergestaltung (Einzelhandel, Lernfeld vier), Inventur (Großhandelsmanagement, Lernfeld elf) und Liquiditätssicherung (Büromanagement, Lernfeld neun) (vgl. u.a. KMK, 2013, S. 20). Die entwickelten Handlungsprodukte, als fertige Branching Scenarios, wurden mit den Studierenden am Abschluss des Seminars transferwirksam als OER veröffentlicht (Plattformen HubbS, MUNDO; CC BY-SA) und damit der co-creativen Weiterarbeit zugänglich gemacht.

## 5.2 Erste Einblicke in die formativen Evaluationsergebnisse des Projektseminars

Die formative Evaluation erfolgte in zwei Schritten durch Befragung der an dem Projektseminar teilnehmenden Studierenden ( $n = 9$ ): (1) eine Evaluation der Umsetzung der Branching Scenarios in H5P (Qualitativer Fragebogen) sowie (2) eine Evaluation der inhaltlichen Gestaltung des Seminarsaufbaus (Qualitative Interviews mit problemzentriertem Interviewleitfaden). Die Ergebnisse aus der Erhebung zur Umsetzung in H5P (1) sollen im Rahmen des Beitrags kurz skizziert werden. Der Evaluationsfragebogen beinhaltete fünf Freitextitems: einerseits zur Systemumgebung von H5P und andererseits zur Lernumgebung/Lernstützen im Seminar zu H5P. Die Antworten wurden induktiv zusammenfassend (Mayring, 2022, S. 68–69) von zwei Ratern codiert (Cohens Kappa,  $\kappa = 0,84$ ). Das Codiermanual umfasste jeweils die Belegstelle, Paraphrase, Generalisierung und Subsumtion in Haupt- (HK) und Subkategorien (SK/SSK).

*Tabelle 2:* Vereinfachter Auszug aus dem Codiermanual (in Orientierung an Mayring, 2022, S. 71)

<i>Beleg</i>	<i>Auszug</i>	<i>Generalisierung</i>	<i>Subsumtion</i>
B2/Pos. 3	„An sich (sic) ist H5P ein schönes Programm, da auch ohne Programmierkenntnisse ein visuell ansprechendes Lernerlebnis erstellt werden kann“.	Zielgerichteter Einsatz ohne Vorkenntnisse	Bedienbarkeit



*Abbildung 6:* Übersicht des Codesystems mit Anzahl der Codierungen (eigene Darstellung)

Acht Studierende stellen die grundsätzliche *Eignung und Akzeptanz* des Tools H5P für die Erstellung von Branching Scenarios heraus, was auf die Subkategorien *innovative Gestaltungsmöglichkeiten* (fünf Nennungen) und *Bedienbarkeit* (fünf Nennungen) zurückgeführt wird.

„Vereinfacht viele Schritte durch Voreinstellung.“ (B1/Pos. 3/Bedienbarkeit)

„Möglichkeit, unterrichtliche Gegenstände und Themen auf neue Art zu vermitteln.“ (B8/Pos. 3/Innovative Gestaltungsmöglichkeiten)

Dabei weisen acht Studierende auf *Einschränkungen der Systemkapazität* (sechs Nennungen), eine fehlende *Erweiterung der Branching-Scenario-Contentfunktionen* (fünf Nennungen) die *Contra-intuitive Nutzung* (vier Nennungen) und die Schwierigkeit *kooperativ-parallelen Arbeitens* an der gleichen H5P-Datei (drei Nennungen) hin.

„Auch, dass innerhalb der Funktionen ‚Infopoints‘ und ‚Bildschirmpräsentation‘ keine Branches festgelegt werden konnten (sic) war ärgerlich.“ (B2/Pos. 3/Contentfunktionen)

„Dass man mit H5P einigermaßen ordentliche BS erstellen kann, aber dass es eine ganze Reihe an Funktionen gibt, die fehlen, um ein gut ausgearbeitetes BS zu erstellen bzw. um alles mit so wenig Aufwand wie möglich nach Plan umzusetzen. Bsp.: kein einfügen (sic) von PDF mgl. Audios nur MP3, kein MP4 mgl. .“ (B7/Pos. 3/Contentfunktionen)

„Speichert oft nicht richtig ab, verliert ‚Zweige‘.“ (B1/Pos. 3/Kapazität)

Acht Studierende betonen die Notwendigkeit einer *angeleiteten Einführung* in die Systemumgebung von H5P zur *Klärung von Grundfunktionen* (fünf Nennungen), zur *Zeit-/Aufwandsersparnis* (vier Nennungen), für *spezifische Nachfragen* (vier Nennungen) und für die *Vermeidung von Fehlern* (zwei Nennungen). Den zur Verfügung gestellten *Konstruktionsleitfaden* (Supplement) beurteilen acht Studierende als hilfreich. Neben angeleiteten Phasen stellen die Studierenden die Notwendigkeit eigener Auseinandersetzung in Form von *Learning-by-doing-Prozessen* heraus (fünf Nennungen).

Erweiterter Unterstützungsbedarf liegt bei sechs Studierenden zu einem *videobasierten Tutorial* (sechs Nennungen), *Hinweisen zu Systemeinschränkungen* (vier Nennungen), *exemplarischen Beispielen* (zwei Nennungen) und zur *Ausweitung von Testphasen* (zwei Nennungen) vor.

„Jedoch hätte ich es auch gutgefunden, wenn es Beispiele gegeben hätte, die nicht möglich sind. Bspl. (sic) Hinweis, das (sic) Hotspot in Hotspot nicht geht, oder das fehliche (sic) eines Hotspots auf einen bestimmten Branch führt.“ (B8/Pos. 5/Hinweise zu Systemeinschränkungen)

## 6 Zusammenfassung, Limitation und Ausblick

Der Beitrag eröffnete den Blick auf ein professionalisierungsbezogenes Desiderat in der fach- und mediendidaktischen Aus- und Weiterbildung kaufmännisch-verwaltender Lehrkräfte. Aufgezeigt wurde, dass Branching Scenarios nicht nur als Lernmedium, sondern auch als Lerngegenstand herangezogen werden können und geeignet sind, aktuelle fachdidaktische Herausforderungen der Disziplin zu adressieren. Vorgestellt wurde ein co-creatives Veranstaltungskonzept als universitäres Projektseminar (Pilotierungsphase des DBR-Zyklus) mit dem Ziel, erste didaktische Entwurfsmuster zu generieren und entwickelte Konstruktionsschritte von Branching Scenarios zu verfeinern. Innerhalb des Projektseminars wurden von Studierendengruppen drei Branching Scenarios als OER entlang eines fachdidaktischen Konstruktionspfads entwickelt. Dabei ist von einer höheren Qualität erstellter Artefakte auszugehen, da diese durch den seminaristischen Rahmen stärker theoriegeleitet und evidenzbasiert entwickelt werden. Dieser Rahmen bedingt allerdings zugleich, dass die Abbildung betrieblicher Realität in den Branching Scenarios nur simuliert werden kann, da kein Zugang zu realen Betrieben vorhanden ist und die Lerngruppen fiktiv gehalten sind. Auch die vorgegebene Arbeit mit dem Tool H5P weist für die Gestaltung der Branching Scenarios, entsprechend der Evaluationsergebnisse, sowohl Potenziale als auch Grenzen auf. Die Einbindung in einen Projektkontext bedingt somit Limitationen in der (medien-)didaktischen Ausgestaltung der OEP und der weiteren Iterationen. Der skizzierte Co-Creation-Prozess als OEP findet Anwendung in der fortlaufenden, diskursiven Entwicklung und iterativen Optimierung des Veranstaltungskonzeptes in der Lehrkräfteausbildung sowie auch in der angestrebten Überführung in ein Fortbildungskonzept für die zweite und dritte Phase der Lehrkräftebildung. Geleistet wird ein nachhaltiger und anschlussfähiger Beitrag zu den aktuellen Handlungsfeldern der wirtschaftsberuflichen Unterrichtsentwicklung und -forschung (vgl. Aprea et al., 2021, S. 172; Klusmeyer & Söll, 2021, S. 1ff.; Krakau & Sloane, 2018, S. 2).

## Literatur und Internetquellen

- Andrade, A., Ehlers, U.-F., Caine, A., Carneiro, R., Conole, G., Kairamo, A.-K., Koskinen, T., Kretschmer, T., Moe-Pryce, N., Muddin, P., Nozes, J., Reinhardt, R., Richter, T., Silva, G. & Holmberg, C. (2011). *Beyond OER – Shifting Focus to Open Educational Practices: OPAL Report 2011*.
- Apra, C., Deutscher, V.K. & Seifried, J. (2021). Design wirtschaftsberuflicher Lernumgebungen. Ein Ansatz zur Förderung und Analyse von Unterrichtsplanungskompetenz bei Studierenden der Wirtschaftspädagogik. In J. Klusmeyer & M. Söll (Hrsg.), *Unterrichtsplanung in der Wirtschaftsdidaktik. Aktuelle theorie-, empirie- und praxisbasierte Beiträge* (S. 169–194). Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-26620-2\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-658-26620-2_7)
- 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>
- Bach, A. (2016). Nutzung von digitalen Medien an berufsbildenden Schulen – Notwendigkeit, Rahmenbedingungen, Akzeptanz und Wirkungen. In J. Seifried, S. Seeber & B. Ziegler (Hrsg.), *Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung* (S. 107–124). Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctvbkjzrw.10>
- Bergmann, R. & Garrecht, M. (2021). *Organisation und Projektmanagement* (3. Aufl.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-63754-8>
- Beutner, M., Pechuel, R. & Schneider, J. (2021). *Förderung von Digitalisierung und Industrie 4.0. Bildung – Beruf – Industrie – Zukunft. Neue Möglichkeiten und Herausforderungen für die europäische Berufsbildung Einblick in das Projekt Digi-Vet*. Ingenious Knowledge.
- Brown, B., Jacobsen, M., Roberts, V., Hurrell, C., Travers, M. & Neutzling, N. (2024). Open Educational Practices (OEPs) for Research Skill Development with In-Service School Teachers. In J. Willison (Hrsg.), *Research Thinking for Responsive Teaching* (S. 33–47). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-99-6679-0\\_3](https://doi.org/10.1007/978-981-99-6679-0_3)
- Capetown Open Education Declaration. (2008). *The Capetown Open Education Declaration*. <https://www.capetowndeclaration.org/read/>
- Cobb, P., Confrey, J., diSessa, A., Lehrer, R. & Schauble, L. (2003). Design Experiments in Educational Research. *Educational Researcher*, 32 (1), 9–13. <https://doi.org/10.3102/0013189X032001009>
- Cronin, C. & MacLaren, I. (2018). Conceptualising OEP. A Review of Theoretical and Empirical Literature in Open Educational Practices. *Open Praxis*, 10 (2), 127–143. <https://openpraxis.org/articles/10.5944/openpraxis.10.2.825>
- CTGV (Cognition and Technology Group at Vanderbilt). (1997). *The Jasper Project. Lessons in Curriculum, Instruction, Assessment, and Professional Development*.
- 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.
- 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](http://www.bwpat.de/ausgabe33/dilger_euler_bwpat33.pdf)
- Durall, E., Bauters, M., Hietala, I., Leinonen, T. & Kapros, E. (2019). Co-Creation and Co-Design in Technology-Enhanced Learning. Innovating Science Learning Outside the Classroom. *Interaction Design and Architecture(s)*, (42), 202–226. <https://doi.org/10.55612/s-5002-042-010>

- Elsholz, U. & Knauf, B. (2019). *Gelingensbedingungen für den Einsatz digitaler Medien in der Berufsbildung – Entwicklung eines Konstruktionsrahmens für gelingende Lernszenarien*. <https://www.berufsbildung.nrw.de/cms/veroeffentlichungen/hochschulstage-bb-2019/workshops-2019/03-gelingensbedingungen-fuer-den-einsatz-digitaler-medien-in-der/index.html>
- 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>
- Frey, K. (2010). *Die Projektmethode. Der Weg zum bildenden Tun* (11., überarb. Aufl.). Beltz.
- Gerholz, K.-H. (2020). Unterrichtsarbeit an beruflichen Schulen im Zuge der digitalen Transformation – Ein fachdidaktisches Modell für den Einsatz digitaler Medien. In U. Buchmann & M. Cleef (Hrsg.), *Digitalisierung über berufliche Bildung gestalten* (S. 169–180). WBV Media.
- Geurts, E.M.A., Reijts, R.P., Leenders, H.H.M., Jansen, M.W.J. & Hoebe, C.J.P.A. (2024). Co-Creation and Decision-Making with Students about Teaching and Learning. A Systematic Literature Review. *Journal of Educational Change*, 25, 103–125. <https://doi.org/10.1007/s10833-023-09481-x>
- Grönroos, C. & Voima, P. (2013). Critical Service Logic: Making Sense of Value Creation and Co-Creation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41 (2), 133–150. <https://doi.org/10.1007/s11747-012-0308-3>
- 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>
- Kaiser, F.-J. (1983). Grundlagen der Fallstudiendidaktik. Historische Entwicklung – Theoretische Grundlagen – Unterrichtliche Praxis. In F.-J. Kaiser (Hrsg.), *Die Fallstudie. Theorie und Praxis der Fallstudienmethodik* (S. 9–34). Klinkhardt.
- Klusmeyer, J. & Söll, M. (2021). Unterrichtsplanung im Fokus wirtschaftsdidaktischer Theorie, Empirie und Praxis. In J. Klusmeyer & M. Söll (Hrsg.), *Unterrichtsplanung in der Wirtschaftsdidaktik. Aktuelle theorie-, empirie- und praxisbasierte Beiträge* (S. 1–13). Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-26620-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-26620-2_1)
- Krakau, U. & Sloane, P.F.E. (2018). CUI BÜMA. Ein schulübergreifendes Designprojekt der Lehrkräftequalifizierung zur Curriculumentwicklung und -implementation in einem schulübergreifenden Bildungsgang. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Online*, 33, 1–32. <https://www.bwpat.de/ausgabe/33/krakau-sloane>
- Kremser, E., Becker, S., Bruckermann, T., von Kotzebue, L., Thyssen, C., Thoms, L.-J. & Finger, A. (2020). Orientierungsrahmen für den Aufbau digitaler Basiskompetenzen. In S. Habig (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Kompetenzen in der Gesellschaft von morgen. Gemeinsame Jahrestagung der Fachsektion Didaktik der Biologie und der Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik* (S. 190–193). Universität Duisburg. <https://doi.org/10.25656/01:20445>
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland). (2013). *Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Kaufmann für Büromanagement und Kauffrau für Büromanagement*. <https://www.kmk.org/themen/berufliche-schulen/duale-berufsausbildung/downloadbereich-rahmenlehrplaene.html>
- Lachner, A., Scheiter, K. & Stürmer, K. (2020). Digitalisierung und Lernen mit digitalen Medien als Gegenstand der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 67–76). Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-007>

- Leoste, J., Tammets, K. & Ley, T. (2019). Co-Creating Learning Designs in Professional Teacher Education. Knowledge Appropriation in the Teacher's Innovation Laboratory. *Interaction Design and Architecture(s)*, (42), 131–163. <https://doi.org/10.55612/s-5002-042-007>
- Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2023). Wodurch zeichnen sich wirksame unterrichtsbezogene Fortbildungen aus? – Ein Überblick über den Forschungsstand. In P. Daschner, K. Karpen & O. Köller (Hrsg.), *Einmal ausgebildet – lebenslang qualifiziert? Lehrkräftefortbildung in Deutschland: Sachstand und Perspektiven* (S. 126–145). Beltz.
- López, S.R.R., Ramírez, M.T.G. & Rodríguez, I.S.R. (2021). Evaluation of the Implementation of a Learning Object Developed with H5P Technology. *Vivat Academia*, 24 (154), 1–23.
- Mayrberger, K. & Hofhues, S. (2013). Akademische Lehre braucht mehr „Open Educational Practices“ für den Umgang mit „Open Educational Resources“ – ein Plädoyer. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 8 (4), 56–68. <https://doi.org/10.3217/zfhe-8-04/07>
- Mayring, P. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse* (13., überarb. Aufl.). Beltz. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8\\_43](https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_43)
- McKenney, S. & Reeves, T.C. (2018). *Conducting Educational Design Research*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315105642>
- Nascimbeni, F. & Burgos, D. (2016). In Search for the Open Educator. Proposal of a Definition and a Framework to Increase Openness Adoption Among University Educators. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17 (6), 1–17. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i6.2736>
- Niegemann, H.M., Domagk, S., Hessel, S., Hein, A., Hupfer, M. & Zobel, A. (2008). *Kompendium multimediales Lernen*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-37226-4>
- Niegemann, H.M. & Niegemann, L. (2008). Didaktisches Entwurfsmuster. Idee und Qualitätsanforderungen. In P. Loos, V. Zimmermann & P. Chikova (Hrsg.), *Prozessorientiertes Autorhing Management. Methoden, Werkzeuge und Anwendungsbeispiele für die Erstellung von Lerninhalten* (S. 88–101). Logos.
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Reinmann, G. (2022). *Reader zu Design-Based Research*. [https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2022/09/Reader\\_DBR\\_Sept-2022.pdf](https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2022/09/Reader_DBR_Sept-2022.pdf)
- 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>
- Schlottmann, P., Gerholz, K.-H. & Winther, E. (2021). Digital Literacy für Wirtschaftspädagog\*innen – Modellierung des domänenspezifischen Fachwissens in der beruflichen Lehrerbildung. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Online*, 40, 1–21, <https://www.bwpat.de/ausgabe/40/schlottmann-et-al>
- 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](https://doi.org/10.1007/978-3-658-35059-8_13)
- Seufert, S., Guggemos, J. & Tarantini, E. (2018). Digitale Transformation in Schulen – Kompetenzanforderungen an Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 36 (2), 175–193. <https://doi.org/10.25656/01:17096>

- Sillaots, P., Tammets, K., Väljataga, T. & Sillaots, M. (2024). Co-Creation of Learning Technologies in School–University–Industry Partnerships. An Activity System Perspective. *Technology, Knowledge and Learning*. <https://doi.org/10.1007/s10758-023-09722-1>
- 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>
- Sloane, P.F.E. (2021). Unterrichtsplanung im Kontext bildungspolitischer und curriculärer Rahmenbedingungen. In J. Klusmeyer & M. Söll (Hrsg.), *Unterrichtsplanung in der Wirtschaftsdidaktik. Aktuelle theorie-, empirie- und praxisbasierte Beiträge* (S. 225–251). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-26620-2\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-658-26620-2_10)
- Thiel de Gafenco, M., Weinert, T., Janson, A., Klusmeyer, J. & Leimeister, J.M. (2023). Shared Digital Artifacts – Co-creators as Beneficiaries in Microlearning Development. *Educational Information Technology*, 29 (6), 7129–7154. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12074-z>
- Tramm, T. (2009). Berufliche Kompetenzentwicklung im Kontext kaufmännischer Arbeits- und Geschäftsprozesse. In R. Brötz & F. Schapfel-Kaiser (Hrsg.), *Anforderungen an kaufmännisch-verwaltende Berufe aus berufspädagogischer und soziologischer Sicht* (S. 65–88). Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Tramm, T. & Caspar, 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. 253–290). Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-26620-2\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-658-26620-2_10)
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) (2019). *UNESCO-Empfehlung zu Open Educational Resources (OER)*. [https://www.unesco.de/assets/2019\\_Empfehlung\\_Open\\_Educational\\_Resources.pdf](https://www.unesco.de/assets/2019_Empfehlung_Open_Educational_Resources.pdf)
- Watzka, B. (2022). Interaktive Lern- und Übungsaufgaben in der Physiklehramtsausbildung: Vergleich zwischen Online-, Präsenz- und Selbststudium. *Lessons Learned* 2 (2), 1–11. <https://doi.org/10.25369/ll.v2i2.53>
- Wicaksono, J., Setiarini, 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 2020)*, 227–230. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210101.049>
- Wilbers, K. (2012). Entwicklung der Kompetenzen von Lehrkräften berufsbildender Schulen für digitale Medien. *BWP – Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 41 (3), 38–41.

## Beitragsinformationen

### Zitationshinweis:

Raabe, J., Klammroth, B., Thiel de Gafenco, M. & Klusmeyer, J. (2025). Co-Creation von Branching Scenarios als offene Bildungspraxis in der kaufmännischen Lehrkräftebildung. *HLZ – Herausforderung Lehrer\*innenbildung*, 8 (1), 172–188. <https://doi.org/10.11576/hlz-7450>

Eingereicht: 28.08.2024 / Angenommen: 03.04.2025 / Online verfügbar: 02.06.2025

ISSN: 2625–0675



Dieses Werk ist freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-SA 4.0 (Weitergabe unter gleichen Bedingungen). Diese Lizenz gilt nur für das Originalmaterial. Alle gekennzeichneten Fremdinhalte (z.B. Abbildungen, Fotos, Tabellen, Zitate etc.) sind von der CC-Lizenz ausgenommen. Für deren Wiederverwendung ist es ggf. erforderlich, weitere Nutzungsgenehmigungen beim jeweiligen Rechteinhaber einzuholen. <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de>

## English Information

**Title:** Co-Creation of Branching Scenarios as an Open Educational Practice in Economic Teacher Education. Design and Presentation of a University Teaching Concept

**Abstract:** Branching scenarios enable the (re-)presentation of authentic situations and require autonomous decisions from learners in the face of complex problems. Despite this potential, especially for vocational education, they are neither used as a learning object nor as a learning medium in teacher education. The article focuses on the design-based-oriented development of a university teaching concept for digitization-related professionalization of (prospective) teachers in economic education by constructing and working with branching scenarios. First, a discipline-specific clarification of the framework of branching scenarios as an interactive medium for the reconstruction of complex socio-economic situations is provided. Based on this, the methodical approach of the design-based research is presented and a design concept for the first phase of teacher education (Master's program in Business Education) as well as didactic design patterns are outlined. The student results from the pilot phase will be incorporated into a successive range of open educational resources which will be made available to the professional public.

**Keywords:** interactive simulation; digital storytelling; open educational resources; teacher education; vocational education