

# Komplexe Lehr-Lern-Arrangements als gemeinsame Aufgabe von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaft am Beispiel des Simulationsspiels „ERPSim“

Marko Ott\* // Anna Engelmann\* // Bärbel Fürstenau\* // Annika Hillegeist\* // Tino Kühne\* // Manuela Niethammer\*

\*Fakultät Wirtschaftswissenschaften | Professur für Wirtschaftspädagogik

#Fakultät für Erziehungswissenschaften | Professur für Bautechnik und Holztechnik sowie Farbtechnik und Raumgestaltung/Berufliche Didaktik

## Problemstellung

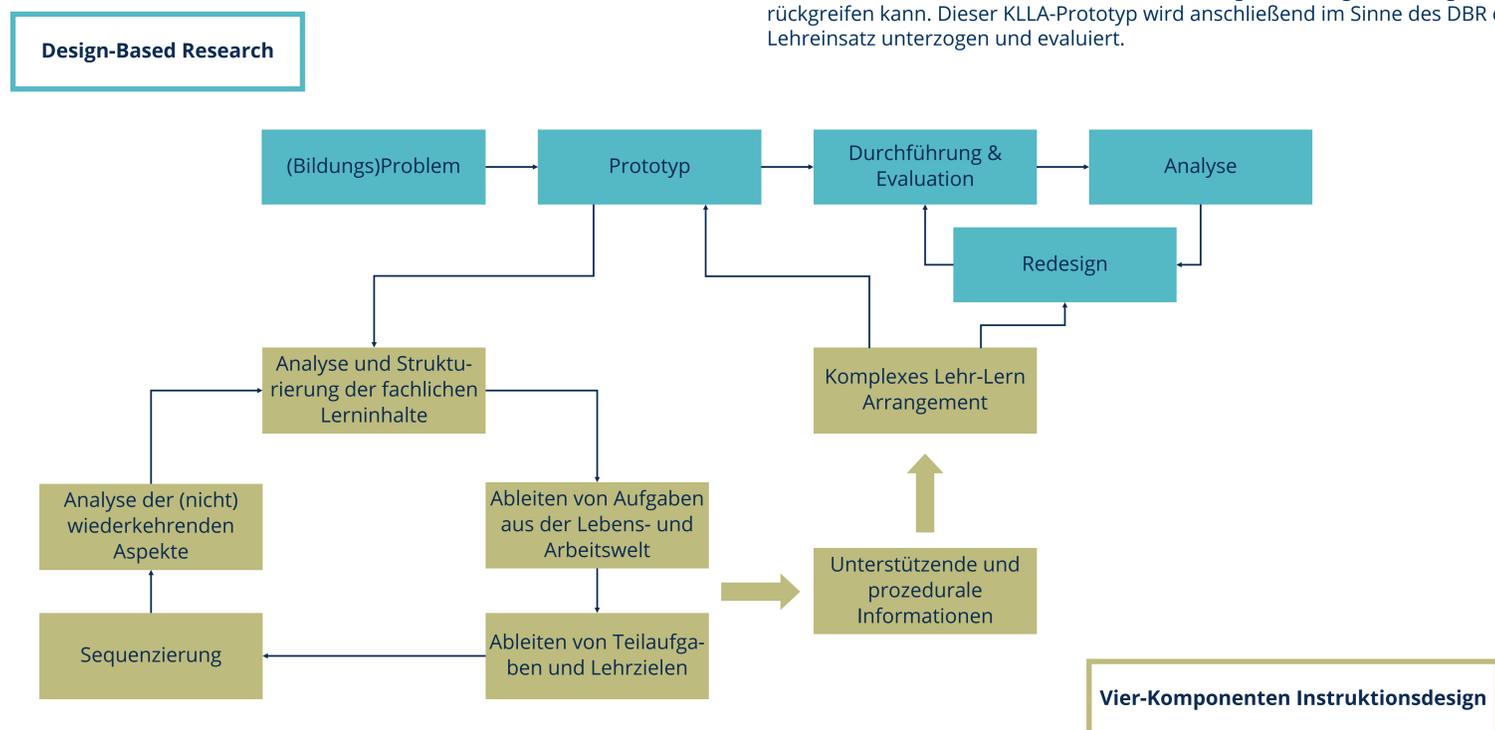
Der in der Zukunft zunehmende Lehrermangel in deutschen Schulen ist einerseits auf den Generationenwechsel der Lehrerschaft (Klemm, 2018), andererseits auf hohe Abbruchquoten im Lehramtsstudium (Brinkmann & Müller, 2018) zurückzuführen. Als besonders problematisch stellt sich dabei in der Ausbildung der Lehrkräfte heraus, dass der Transfer des Fachwissens in das berufliche Handeln nicht gelingt bzw. dieses Wissen nicht als relevant wahrgenommen wird (Lorentzen, 2019).

## Ziele

Eine mögliche Interventionsmaßnahme ist es, durch die Implementierung von explizierten Lernsituationen (i.S. des 4CID), welche Bezüge zu den Arbeitsfeldern zukünftiger Lehrer:innen aufzeigen, den Zusammenhang von Fachwissen und Aufgaben des späteren Berufs herzustellen. Dadurch sollen Inhalte aus Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaft stärker vernetzt und die Bedeutung der Fachwissenschaft im Lehramtsstudium verdeutlicht werden (Lorentzen, 2019).

## Methodisches Vorgehen

Nach dem Ansatz des **Design-Based Research** (Euler & Sloane, 2014) wird der Einsatz des Planspiels „ERPSim“ als fachwissenschaftliches Lehrkonzept auf Grundlage des **Vier-Komponenten-Instruktions-Designs (4CID)** (van Merriënboer & Kester, 2014) untersucht und didaktisch weiterentwickelt. Dies umfasst die Analyse und Strukturierung der fachlichen Inhalte sowie die Ableitung geeigneter Aufgaben aus der Lebens- und Arbeitswelt der Lernenden. Es folgt die Formulierung von Teilaufgaben und Lernzielen, die durch die Sequenzierung nach didaktischen Kriterien geordnet werden. Neben der Analyse der (nicht) wiederkehrenden Aspekte werden anschließend unterstützende und prozedurale Informationen bereitgestellt, welche gemeinsam mit den beschriebenen Inhalten ein KLLA bilden, welches auf authentische Anwendungs- und Aufgabenbezüge zurückgreifen kann. Dieser KLLA-Prototyp wird anschließend im Sinne des DBR dem Lehreinsatz unterzogen und evaluiert.



## Ergebnisse

Bisherige Einsätze des computergestützten Planspiels „ERPSim“ zeigen, dass die gesetzten Lehrziele nicht durchgehend die Designkriterien des 4CID erfüllen. Insbesondere die unterstützenden Informationen bauen nicht auf das heterogene Vorwissen der Lernenden auf. Weiterhin verfolgt der aktuelle Einsatz kein Scaffolding bei der Bearbeitung der Lernaufgaben. Auf Basis dieser Erkenntnisse wird das KLLA didaktisch weiterentwickelt.

### Literatur:

Brinkmann, B. & Müller, U. (2018) Attraktiv und zukunftsorientiert?! – Lehrerbildung in den gewerblich-technischen Fächern für die beruflichen Schulen - Monitor Lehrerbildung.

Euler, D. & Sloane, P. (eds.) (2014) Design-Based Research. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik Beiheft 27. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.

Klemm, K. (2018) Dringend gesucht: Berufsschullehrer. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Lorentzen, J. et al. (2019) Förderung der wahrgenommenen Relevanz von fachlichen Studieninhalten: Evaluation einer Intervention im Lehramtsstudium Chemie. Unterrichtswissenschaft. [Online] 47 (1), 29–49.

van Merriënboer, J.J.G. & Kester, L. (2014) 'The four-component instructional design model: Multimedia principles in environments for complex learning', in The Cambridge handbook of multimedia learning, 2nd ed. Cambridge handbooks in psychology. [Online]. New York, NY, US: Cambridge University Press. 104–148.