



Universität & Berufsschule

Erfassung und Weiterentwicklung Subjektiver Theorien von
angehenden Lehrkräften durch von Dozenten angeleitete
und durch künstliche Intelligenz (KI) unterstützte
Selbstreflexions- und Lernprozesse
auf der Grundlage objektiver,
wissenschaftlicher
Theorien

Gewerblich-Technische Universitätsschule Bayreuth
Aus der Praxis – Für die Praxis

Moritz Dier

Kontext

An der gewerblich-technischen Universitätsschule Bayreuth steht die Befähigung zur selbstständigen theoriegeleiteten Reflexion gemeinsamer praktischer Unterrichtserfahrungen im Vordergrund. Dabei geht es nicht um das unreflektierte Einüben von handwerklich-praktischer Handlungsrouniten, sondern um die Ausprägung der Wahrnehmungs-, Reflexions- und Urteilsfähigkeit bezüglich eines kompetenzorientierten Unterrichts auf der Grundlage wissenschaftlicher Theorien in objektiver Rahmung. (MÜLLER 2016, 2020)

Innerhalb des Projekts *Universität & Berufsschule - Symbiose für Lehrerbildung* der Universität Bayreuth, welches durch die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wird, soll im Allgemeinen die theoretische Basis des Konzepts der gewerblich-technischen Universitätsschule Bayreuth ausgebaut und im Speziellen das Reflexions-Feedback-Modell ausdifferenziert, digital transformiert sowie auf seine Wirksamkeit hinsichtlich der beschriebenen Zielsetzung geprüft werden.

Motivation

„Denn Sie tun nicht, was sie wissen!“ (RENKL 1996)

Bei der Analyse von wissenschaftlichen Untersuchungen zur Lehrkräftebildung (z.B. MÜLLER-FORHBRODT u.a. 1978; TERHART u.a. 1994, WAHL u.a. 2006 oder PFANNKUCHE 2015) sowie subjektiven Rückmeldungen daran Beteiligter lässt sich feststellen, dass die Lernenden in ihrem Handeln, das theoretisch angeeignete objektive, wissenschaftliche Wissen zur Bewältigung komplexer Anforderungssituationen ungenutzt lassen.

Stattdessen wird Unterricht an subjektiven Erfahrungen orientiert, geplant, durchgeführt, reflektiert und bewertet.

Dies kann in Anbetracht der Herausforderungen, der verfolgten Zielen sowie der eingesetzten Ressourcen nicht zufriedenstellen.

Forschungs- und Entwicklungsstand

FST - Forschungsprogramm Subjektive Theorien

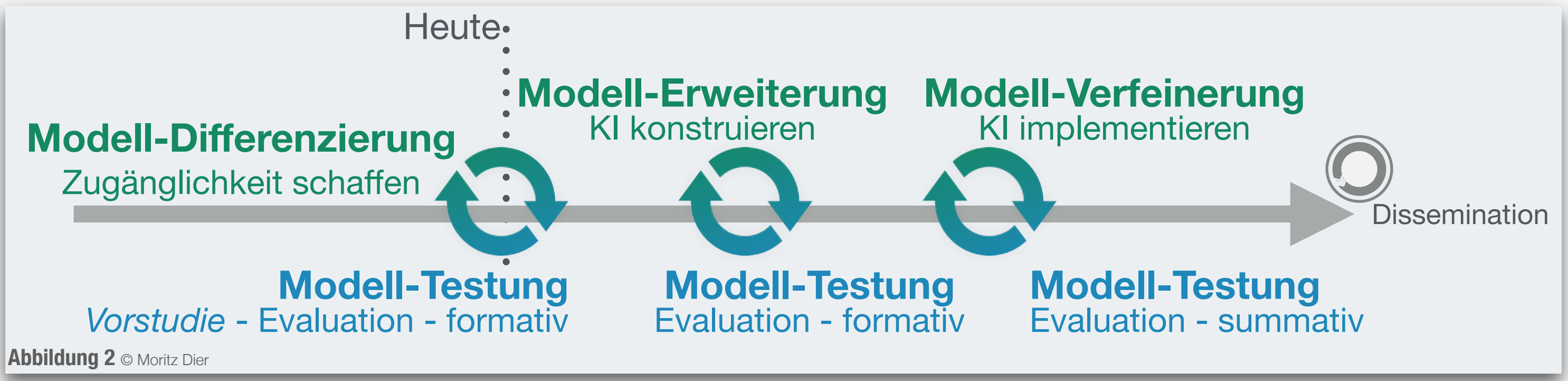
Es wird davon ausgegangen, "dass Subjektive Theorien nicht nur handlungsrechtfertigende Funktion haben, sondern dass sie die entscheidende Größe bei der Steuerung menschlichen Handelns sind. Eine Veränderung der Subjektiven Theorien [...] müsste dann im Optimalfall eine gleichsinnige Veränderung des beobachtbaren Handelns nach sich ziehen" (GROEBEN u.a. 1988, S. 199; WAHL 1991; DANN 1994).

Methodischen Vorgehen an der Universitätsschule

In Anlehnung an KORTHAGEN & KESSELS (1999), HATTIE & TIMPERLEY (2007) sowie JAHNKE (2019) und unter Berücksichtigung des FST wurde das mikromethodische Vorgehen (MÜLLER 2020, S. 8) der gewerblich-technischen Universitätsschule Bayreuth entwickelt. Die Umsetzung erfolgt in der universitätsschulischen Lehre.

Forschungsdesign

Der methodische Zugang ist im Rahmen des Design-Based Research Ansatzes geplant und lässt sich im Ablauf wie folgt beschreiben:



Erste Ergebnisse und weitere Erwartungen

Das Reflexions-Feedback-Modell wurde bereits weiter ausdifferenziert (siehe Abbildung 1) und einer digitalen Transformation zugänglich gemacht. Die Erprobung und Weiterentwicklung erfolgt aktuell in einer Vorstudie. Allgemein ist zu erwarten, dass die KI-basierte Erweiterung zur Vereinfachung der Erhebung und Visualisierung von Subjektiven Theorien führt und eine Dynamisierung sowie Wirksamkeitssteigerung des Entwicklungsprozesses der Studierenden nach sich zieht.

Forschungsfragen

Im Forschungsvorhaben wird der Frage nachgegangen, ob und inwiefern es durch eine KI-basierte Lernbegleitung möglich ist, Subjektive Theorien von Lehramtsstudierenden zu erfassen (a), – in Orientierung an objektiven Theorien – zu elaborieren (b) und welche Gestaltungskriterien im Entwicklungsprozess der Studierenden zu berücksichtigen sind (c).

Forschungsfrage zu (a)

Inwieweit lassen sich Subjektive Theorien als kognitive Aggregate zum kompetenzorientierten Unterrichten von Studierenden unterstützt durch eine KI-basierte Erhebungsmethode valide rekonstruieren?

Forschungsfrage zu (b)

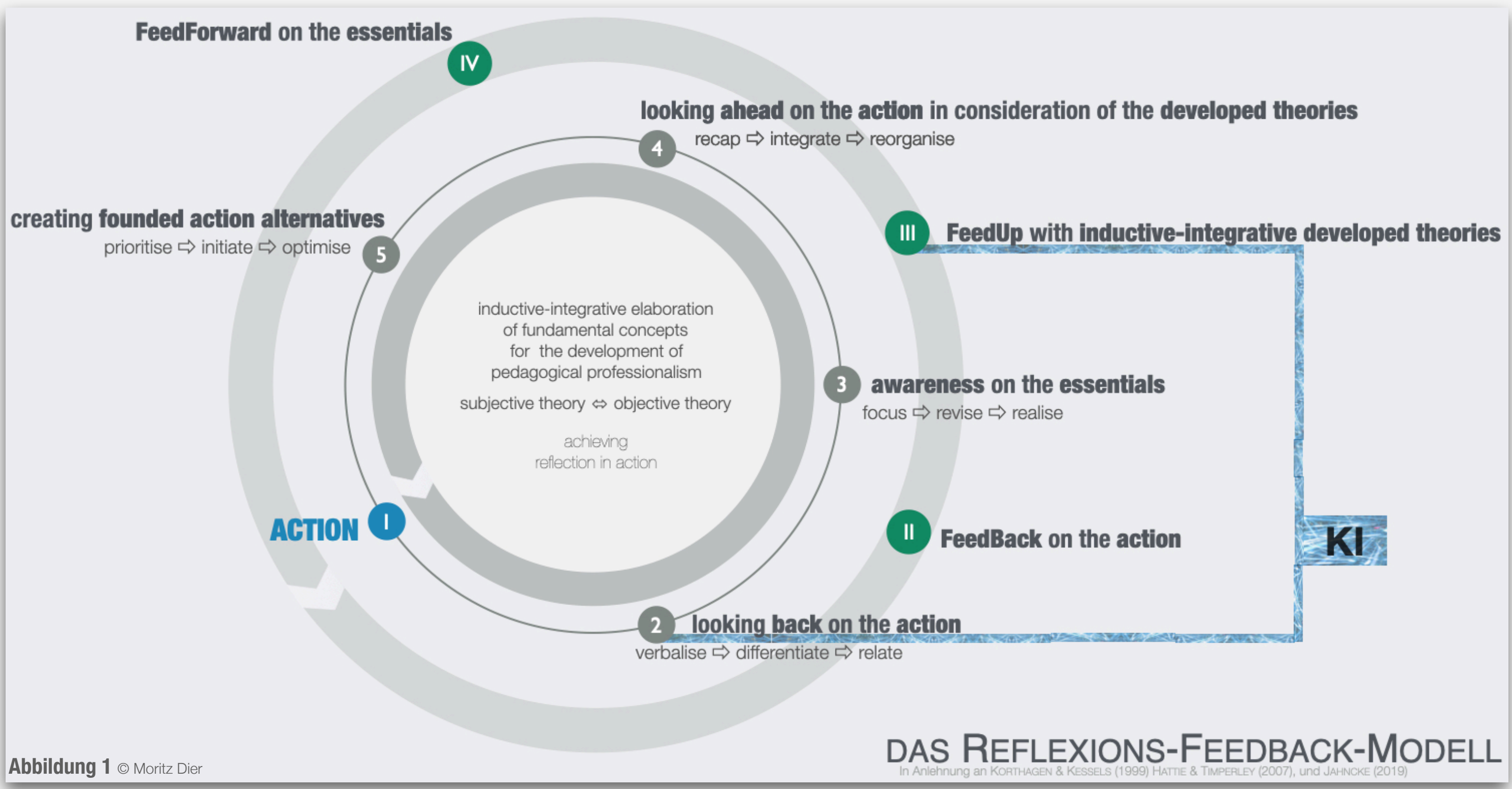
Inwieweit führt eine gezielte, KI-basierte Konfrontation erfasster Subjektiver Theorien mit objektiven Theorien zu Veränderungen in den Subjektiven Theorien und welche pädagogisch-didaktischen Kategorien sind dafür besonders zugänglich?

Forschungsfrage zu (c)

Inwieweit optimiert der systematische Einsatz eines KI-basierten Professionalisierungstools das universitätsschulische Vorgehen hinsichtlich der Lernprozesse angehender Lehrkräfte und welche Gestaltungskriterien lassen sich ableiten?

Reflexions-Feedback-Modell

Die Abbildung verdeutlicht das bereits ausdifferenzierte Modell und zeigt die vorgesehene Erweiterung auf.



Literatur

DANN 1994
GROEBEN u.a. 1988
HATTIE & TIMPERLEY 2007
JAHNKE 2019
KORTHAGEN & KESSELS 1999
MÜLLER 2016
MÜLLER 2020
MÜLLER-FORHBRODT u.a. 1978
Pfannkuche 2015
RENKL 1996
SCHOENFELD 1998
TERHART u.a. 1994
WAHL 1991
WAHL u.a. 2006

Pädagogisches Verstehen: Subjektive Theorien und erfolgreiches Handeln von Lehrkräften, in Hans Huber Verstehen. Psychologischer Prozess und didaktische Aufgabe 1994
Das Forschungsprogramm Subjektive Theorien: Eine Einführung in die Psychologie des reflexiven Subjekts, Francke 1988
The Power of Feedback, Review of Educational Research 2007 Vol. 77
(Selbst-)Reflexionsfähigkeit: Modellierung, Differenzierung und Beförderung mittels eines Kompetenzentwicklungsportfolios, Hamm 2019
Linking theory and practice: changing the pedagogy of teacher education, Educational Researcher 1999 Vol 28
Handlungskompetenzmatrix - Eine Planungshilfe für kompetenzorientiertes Unterrichten an der Berufsschule, ZBW 2016 Vol. 3
Das Lehr-/Lernkonzept der UniSchule BS 1 BT, www.bs1-bt.de
Der Praxischock bei jungen Lehrern, Klett 1978
Planungskognitionen von Lehrern im Vorbereitungsdienst (LiV). Eine qualitative Untersuchung bei LiV der Wirtschafts- und Berufspädagogik. Kassel : Kassel university press, 2015
Träges Wissen. Wenn Erlerntes nicht genutzt wird, Psychologische Rundschau 1996 Vol. 47
Toward a Theory of Teaching-in-Context, Issues in Education 1998 Vol. 4
Berufsbiographien von Lehrern und Lehrerinnen, Peter Lang 1994
Handeln unter Druck - Der weite Weg vom Wissen zum Handeln bei Lehrern, Hochschullehrern und Erwachsenenbildnern, Deutscher Studien Verlag 1991
Psychologie für die Schulpraxis: ein handlungsorientiertes Lehrbuch für Lehrerinnen und Lehrer, Sozio-Publ. 2006

