

## Exposé zur Masterarbeit

### *„Wissenschaftliche Abstützung eines integrativen Forschungsansatzes zu Kompetenzanforderungen der Additiven Fertigung im Bauwesen“*

von Christina Borowsky; Stand: 22.01.2024

#### **1 Ausgangspunkt**

Mit der Digitalisierung des Bauwesens und den dabei entwickelten Verfahren der Additiven Fertigung gehen weitreichende Veränderungen der Tätigkeiten und Handhabungen der involvierten Fachkräfte einher (Marschall, 2020). Die Erschließung dieser kompetenzbezogenen Bedarfe benötigt dabei einen spezifischen, integrativen Forschungsansatz, der die vorliegenden Gegebenheiten unmittelbar und ganzheitlich erfasst (Becker und Spöttl 2015, S. 15f). Hierzu wurden bereits im Rahmen der empirisch-explorativen Forschungsarbeit von Ludwig (2022) ein theorie-integrative Arbeitsmodelle entwickelt und pilotiert. Da dieser qualitative Forschungsansatz Neuland beschreitet, lassen sich vor dem Hintergrund der hier feststellbaren Erhebungen, Analysen und Auswertungen Fragen zur wissenschaftlichen Tragfähigkeit feststellen. Um die Tragfähigkeit der Befunde anhand geeigneter Gütekriterien qualitativer Forschung zu bewerten und wissenschaftlich abzustützen sind entsprechende Überprüfungen notwendig.

#### **2 Forschungsziel und Forschungsfragen**

Ziel der Masterarbeit ist es, den vorliegenden Forschungsansatz von Ludwig (2024) entlang qualitativer Gütekriterien einzuschätzen und spezifische methodische Elemente anhand der zugehörigen Pilotierungsergebnissen zu überprüfen. Davon ausgehend gliedert sich die Masterarbeit in zwei Forschungsfragen:

- 1) Welche Aussagen lassen sich zur wissenschaftlichen Fundiertheit des Forschungsansatzes ableiten?

Im methodischen Vorgehen des Forschungsansatzes sind dabei zwei Schlüsselstellen enthalten, welche über einer zweiten Forschungsfrage fokussiert werden:

- 2) Welche Interrater-Reliabilität ergibt sich für die Elemente des Arbeitsablaufplans und des Arbeitssystembaums?

#### **3 Theoretischer Bezugsrahmen**

Die theoretische Rahmung der Arbeit leitet sich zum einen aus den Arbeitsmodellen und den dabei umgesetzten Erhebungen, Analysen und Auswertungen des forschungsmethodischen

Vorgehens bzw. des Forschungsansatzes nach Ludwig (2022 und 2024) ab. Zum anderen schließen hieran einschlägige Bezugstheorien zu Gütekriterien qualitativer Forschung, wie insbesondere Steinke (2000) und Mayring (2016) an, welche unter anderem durch Werke von Becker und Spöttl (2015) sowie Rauner et. al. (2018) auf den besonderen Kontext der berufswissenschaftlichen bzw. der Berufsbildungsforschung bezogen werden. Der Fokus zur Beurteilung spezifischer Instrumente liegt auf Grundlagenliteratur bezüglich der Interrater-Reliabilität, wie beispielsweise Gwet (2012).

#### 4 Methodische Umsetzung

Ausgehend von den Forschungsfragen gliedert sich das methodische Vorgehen in zwei Teile:

- 1) Mit einer Untersuchung des Forschungsansatzes und dessen Unterlagen sowie Beschreibungen anhand von Gütekriterien qualitativer Forschung lassen sich Aussagen zu dessen Tragfähigkeit generieren.
- 2) Im zweiten Teil des methodischen Vorgehens – und damit auch der Schwerpunkt der Masterarbeit – werden die Pilotierungsdaten zur Überprüfung der Interrater-Reliabilität herangezogen und diesbezüglich bewertet.

#### 5 Zeit- und Arbeitsplan

- Phase 1: Anmeldung der Masterarbeit nach Exposé Abgabe
- Phase 2: Allgemein gehaltene Analyse der angewandten Erhebungs-, Analyse- und Auswertungsmethoden mit entsprechender Literaturrecherche, -sichtung und -analyse
- Phase 3: Durchlauf relevanter Pilotierungsdaten bzgl. der Interrater-Reliabilität
- Phase 4: Treffen und Ausformulieren von Aussagen zur Forschungsqualität
- Phase 5: Finalisierung
- Phase 6: Abgabe der Masterarbeit

	20.11.23	12/23	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	20.05.24
1	Exposé und Anmeldung							
2	allgemeine Analyse der Methodik des Forschungsansatzes							
3				Durchlauf Pilotierungsdaten bzgl. IRR				
4					Ausformulierung d. Aussagen			
5						Finalisierung		
6								Abgabe

Abbildung 1: Zeit und Arbeitsplan

## 6 Literatur

- Becker, Matthias; Spöttl, Georg (2015): Berufswissenschaftliche Forschung: Ein Arbeitsbuch für Studium und Praxis. Frankfurt am Main: Peter Lang Edition. 2. Aufl.
- Gwet, Kilem Li (2012): Handbook of Inter-Rater-Reliability. The Definitive Guide to Measuring the Extent of Agreement Among Raters. Gaithersburg, USA. Advanced Analytics, LLC. Third Edition.
- Ludwig, Tobias (2022): Kompetenzanforderungen der Additiven Fertigung im Bauwesen. Explorativ-empirische Studie innerhalb des DFG-geförderten Vorhabens TRR277. Exposé zum Promotionsvorhaben an der Technischen Universität München. Stand: 26.09.2022
- Ludwig, Tobias (2024): Kompetenzanforderungen der Additiven Fertigung im Bauwesen. Explorativ-empirische Studie innerhalb des DFG-geförderten Vorhabens TRR277. Monografie. Arbeitsstand: 30.01.2024 [unveröffentlicht]
- Marschall, Herbert (2020): Additive Fertigung und betriebliche Qualifizierung Beschäftigungs- und Qualifizierungschancen von Geringqualifizierten im 3D-Druck/in der additiven Fertigung Herbert Marschall. in: Hans-Böckler-Stiftung: Working Paper Forschungsförderung Nummer 172, Februar 2020. Düsseldorf.
- Mayring, Philipp (2016): Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken. Weinheim und Basel: Beltz Verlag. 6. Aufl.
- Rauner, Felix; Grollmann, Philipp (Hg.) (2018): Handbuch Berufsbildungsforschung. Bielefeld. wbv Media GmbH & Co. KG. 3. Aufl.
- Steinke, I. (2000): Gütekriterien qualitativer Forschung. In: Flick, U., von Kardorff, E. & Steinke, I. (Hrsg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch, S. 319-331. Reinbek b. Hamburg: Rowohlt Taschenbuch.