



„Es ist wichtig zu wissen, was überhaupt erforscht werden soll, bevor man es erforscht“: Eine empirische Untersuchung der Reflexionsphase im Forschenden Lernen

NICOLE ACKERMANN & EVA WEINGARTNER

Zusammenfassung

Die Reflexionsphase ist beim Forschen und beim Forschenden Lernen gleichermassen bedeutsam. Dieser Beitrag untersucht die Reflexionen im Forschenden Lernen bei Studierenden der Erziehungswissenschaft. Die Reflexionen wurden anonym erhoben und inhaltsanalytisch nach ihrer Breite (Themen) und Tiefe (Komplexität) ausgewertet. Die meisten Reflexionsaussagen beziehen sich auf methodisches Wissen und Können sowie kooperatives Arbeiten, aber bleiben grösstenteils beschreibend. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass sowohl Forschen als auch Reflektieren erlernt werden müssen. Die empirische Untersuchung der Reflexionen ermöglicht einen vielfältigen und vertieften Einblick in den Lern- und Forschungsprozess der Studierenden, was für eine adaptive und konstruktive Begleitung und Betreuung seitens der Dozierenden wesentlich ist.

Schlüsselwörter: Hochschullehre, Forschungsseminar, Forschendes Lernen, Reflexionsfähigkeit, Reflexionsmodelle

How do students reflect on their research process? A qualitative analysis of the reflection phase in research-based learning

Abstract

The reflexion phase is equally meaningful in research and research-based learning. This article analyses reflections within research-based learning of students in educational science. Reflections were collected anonymously and evaluated using content analysis in terms of breadth (topics) and depth (complexity). Most reflections refer to methodical knowledge and skills as well as to collaborative working but are mostly rather descriptive. The results indicate that both research and reflection must be learned. Empirically examining students' reflections enables a diverse and deepened insight into students' learning and research process, which is important to adaptively and constructively mentor and coach students.

Keywords: Higher education, research seminar, research-based learning, reflectivity, reflection models

1 Einleitung

Forschendes Lernen an Hochschulen wird ursprünglich als „Lernen durch Forschung bzw. Beteiligung an Forschung“ (Huber, 2004, S. 32) verstanden. Dabei werden verwandte hochschuldidaktische Methoden kombiniert, z. B. *student-centred learning*, *independent learning*, *enquiry-based learning*, *problem-based learning* und *project study* (vgl. Huber, 2004, S. 32, 2012, S. 63–64). Das Forschende Lernen zeichnet sich jedoch durch zwei spezifische Merkmale aus (ebd.): (a) Es ist auf *wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung* ausgerichtet, d. h. die Ergebnisse sind nicht nur für die forschende Studentin bzw. den forschenden Studenten, sondern auch für Dritte von Interesse. (b) *Wissenschaft wird als sozialer Prozess* erfahren, d. h. die Studierenden lernen und forschen miteinander, ggf. auch mit den Dozierenden zusammen. Eine entsprechende Definition des Forschenden Lernens findet sich bei Huber (2012, S. 63):

Forschendes Lernen zeichnet sich vor anderen Lernformen dadurch aus, dass die Lernenden den Prozess eines Forschungsvorhabens, das auf die Gewinnung von auch für Dritte interessanten Erkenntnissen gerichtet ist, in seinen wesentlichen Phasen – von der Entwicklung der Fragen und Hypothesen über die Wahl und Ausführung der Methoden bis zur Prüfung und Darstellung der Ergebnisse in selbstständiger Arbeit oder in aktiver Mitarbeit in einem übergreifenden Projekt – (mit)gestalten, erfahren und reflektieren. (Huber, 2012, S. 63).

Forschendes Lernen folgt demnach einer konstruktivistischen bzw. sozio-konstruktivistischen Lehr-Lern-Konzeption: Lernen wird als aktiver, selbstregulierter, entdeckenlassender und sozialer Prozess verstanden (vgl. Hasselhorn & Gold, 2017, S. 229, S. 233–235, S. 286–289; Huber, 2004, S. 32). Beim Forschenden Lernen geht es um die „kognitive, emotionale und soziale Erfahrung des ganzen Bogens“ (Huber, 2004, S. 33, 2012, S. 64), d. h. des gesamten Forschungszyklus. Dieser Bogen spannt sich vom Fragenstellen, Recherchieren, Strukturieren, Analysieren und Interpretieren bis zum Darstellen, Verbreiten und Reflektieren der selbst generierten Ergebnisse – dies alles verbunden mit Irrwegen, Ungewissheiten, Missverständnissen, aber auch Erfolgserlebnissen. Mit dem Forschungszyklus einher geht also ein Lernprozess: Das Forschende Lernen bzw. das Lernen im Forschungsprozess ist unmittelbar an die eigenen Erfahrungen gebunden (vgl. Hasselhorn & Gold, 2017, S. 36). Diese Erfahrungen und Erkenntnisse können sich im gegenwärtigen Verhalten niederschlagen, aber auch erst im zukünftigen Verhalten entfalten.

Die Phasen im Forschenden Lernen korrespondieren mit den Phasen eines typischen Forschungsprozesses (vgl. Döring & Bortz, 2016, S. 27; Huber, 2014, S. 23; Schneider & Wildt, 2007). Allgemein können acht Phasen unterschieden werden (vgl. Abbildung 1): (1) Problemstellung/Erkenntnisinteresse, (2) Formulierung der Fragestellung, (3) Theoretische Einbettung/Forschungsstand, (4) Entwicklung des Forschungsdesigns, (5) Aneignung von Forschungsmethoden, (6) Bearbeitung der Fragestellung, (7) Präsentation der Ergebnisse, (8) Reflexion des Forschungsprozesses.

Der Reflexionsphase kommt beim Forschenden Lernen eine zentrale Bedeutung zu, und zwar für Studierende und Dozierende (vgl. Sonntag, Rueß, Ebert, Friederici & Deicke, 2016, S. 38–39). Die Studierenden erhalten durch die Reflexion Gelegenheit, ihren eigenen Lern- und Forschungsprozess zu dokumentieren, interpretieren und evaluieren. Es geht hierbei um die bewusste Wahrnehmung und Sichtbarmachung von Erkenntnissen zum Forschungsgegenstand und zum Forschungsprozess durch die forschende Person. Die Reflexionsphase zielt also auf deklarative *Metakognition* bzw. epistemisches Wissen ab, d. h. was ich über mich und mein Wissen weiß (vgl. Hasselhorn & Gold, 2017, S. 93–96). Die Dozierenden haben durch die studentische Reflexion die Möglichkeit, den Lern- und Forschungsprozess der Studierenden kriteriengeleitet zu analysieren und gezielt zu unterstützen. Die Ergebnisse aus der Reflexionsphase können zudem für die Weiterentwicklung der Lehrveranstaltung verwendet werden.

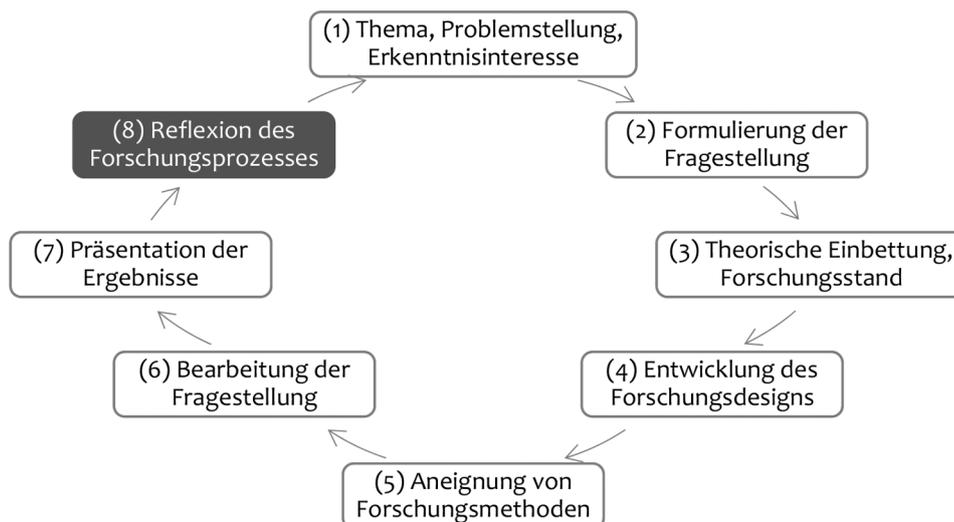


Abbildung 1: Phasen des Forschungsprozesses und des Forschenden Lernens (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Huber [2014, S. 23], Döring und Bortz [2016, S. 27])

Dieser Beitrag widmet sich damit einem zweifachen Forschungsdesiderat. Erstens hat sich Forschendes Lernen als hochschuldidaktische Methode in den letzten Jahren im deutschsprachigen Raum verbreitet (vgl. Huber, 2009, 2012; Tremp, 2018). Allerdings wird es bisher vorwiegend in der Lehrer:innenbildung eingesetzt und untersucht (vgl. Hofer, 2013; Mieg & Tremp, 2020, S. 10; Schneider & Wildt, 2007).¹ Zweitens hat sich die Erforschung der Reflexionsfähigkeit von Lehramtsstudierenden mittlerweile etabliert, denn: Reflexion über „das eigene Tun“ in der Praxis wird als Schlüsselkompetenz der Profession angesehen (Combe & Kolbe, 2008, S. 859). Allerdings ist die Erforschung der Reflexionsfähigkeit von Studierenden der Sozial- und Geisteswissenschaften ohne spezifisches Berufsfeld rar (vgl. Tremp, 2018, S. 3–4).

Entsprechend des skizzierten Forschungsdesiderats zielt dieser Beitrag auf eine empirische Untersuchung der Reflexionsphase im Forschenden Lernen bei Studierenden der Erziehungswissenschaft ab. Es wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

- (FF1) Welche thematischen Aspekte des Forschungsprozesses reflektieren die Studierenden (Reflexionsbreite)?
- (FF2) Auf welcher Stufe der Komplexität reflektieren die Studierenden ihren Forschungsprozess (Reflexionstiefe)?

Um diese Fragestellungen zu beantworten, wurde das Seminar „Wirtschaftspädagogik“² im Bachelor-Studiengang Erziehungswissenschaft an einer Schweizer Hochschule erstmals nach der hochschuldidaktischen Methode des Forschenden Lernens gestaltet. Die studentischen Reflexionen im Forschungsprozess wurden anhand von offenen Leitfragen erhoben und mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet.

Abschnitt 2 beschreibt den Forschungsstand zur Reflexionsfähigkeit von Studierenden. Abschnitt 3 widmet sich der empirischen Untersuchung der studentischen Reflexionen im Seminar: die didaktische Gestaltung des Forschenden Lernens im Seminar „Wirtschaftspädagogik“, das forschungsmethodische Vorgehen und die Ergebnisse. Der letzte Abschnitt diskutiert die Ergebnisse der Studie und gibt einen Ausblick auf weitere Forschung.

¹ Einige dieser Beiträge befassen sich mit spezifischen Fragen der Unterrichts- und Berufspraxis, z. B. Unterrichtsplanung und -gestaltung sowie Forschung-Praxis-Transfer (vgl. z. B. Gerholz, Ciolek & Schlottmann, 2020; Heissenberger, Reissner & Kernbichler, 2018), andere mit den einzelnen Phasen im Forschenden Lernen (vgl. z. B. Schlicht, 2013; Jahncke, Porath, Rebmann, Riebenbauer & Stock, 2018; Reitinger, 2013).

² An Schweizer Hochschulen ist „Berufs- und Wirtschaftspädagogik“ eine Vertiefung der Studienrichtung Erziehungswissenschaft und kein Lehramtsstudiengang.

2 Theoretische Fundierung und Forschungsstand: Reflexionsfähigkeit im Hochschulstudium

Zunächst werden theoretisch-konzeptionelle Ansätze zur Reflexionsfähigkeit vorgestellt (Abschnitt 2.1) und danach empirische Studien zur Reflexionsfähigkeit im Allgemeinen und im Forschenden Lernen zusammengefasst (Abschnitt 2.2).

2.1 Theoretisch-konzeptionelle Ansätze

In der Professionsforschung und Lehrer:innenbildung ist das Interesse an Reflexion in den letzten Jahrzehnten stark angestiegen. Dieser Umstand hat wohl dazu beigetragen, dass der Begriff „Reflexion“ heutzutage häufig, aber mitunter unreflektiert verwendet wird (Bengtsson, 2003, S. 295). Auch in der Fachliteratur ist der Begriff nicht eindeutig definiert und wird unterschiedlich verwendet (vgl. z. B. Hatton & Smith, 1995; Jahncke, Porath, Rebmann, Riebenbauer & Stock, 2018; Schneider, 2016). Loughran (2002, S. 33) beschreibt die Vieldeutigkeit des Begriffs wie folgt: „For some, it simply means thinking about something, whereas for others, it is a well-defined and crafted practice that carries very specific meaning and associated action“. In diesem Beitrag wird auf den Begriff „Reflexionsfähigkeit“ nach Leonhard und Rihm (2011, S. 244) abgestützt: „einen eigenen begründeten Standpunkt einzunehmen und Handlungsperspektiven auf der Basis eigener Erfahrung und wissenschaftlicher Theorien argumentativ entwickeln und artikulieren zu können“. Reflexionsfähigkeit ist nicht angeboren, sondern wird über einen langen Zeitraum entwickelt und bestenfalls durch Anleitung und Begleitung unterstützt (Jahncke et al., 2018, S. 117).³

Theoretisch-konzeptionelle Ansätze zur Reflexionsfähigkeit adressieren verschiedene Dimensionen der Reflexion: Strukturmodelle für Reflexionsbreite, Stufenmodelle für Reflexionstiefe sowie Prozessmodelle für Reflexionsphasen (vgl. Hartig & Klieme, 2006; Klieme). Ansätze zur *Reflexionsbreite* beziehen sich auf *thematische Aspekte* in den Reflexionsaussagen. Für solche *Strukturmodelle* werden inhaltlich-strukturierende Kategorien gebildet, die sich am jeweiligen Forschungsdesign orientieren (vgl. z. B. Fund, Court & Kramarski, 2002; Leonhard & Rihm, 2011; Ward & McCotter, 2004). Für die Reflexion von angehenden Lehrer:innen bezüglich ihres Unterrichts sind z. B. drei thematische Kategorien möglich (vgl. Fund et al., 2002): [A] fachlicher Inhalt (das Was), [B] didaktischer Inhalt (das Wie) und [C] persönlicher Inhalt (das Ich). Für die Reflexion im Forschenden Lernen sind z. B. folgende thematische Kategorien denkbar (vgl. Sonntag et al., 2016, S. 38–39): [A] *Prozess* (Was hat gut funktioniert? Was würde ich für das nächste Mal beibehalten, was ändern?), [B] *Produkt* (Inwiefern konnte ich die Forschungsfrage beantworten? Inwiefern sind meine Forschungsergebnisse erkenntnisgenerierend?), [C] *Selbst* (Was habe ich Neues gelernt? Wie bin ich mit Freiräumen und Einschränkungen umgegangen? Wo habe ich Entwicklungspotenzial?).

Ansätze zur *Reflexionstiefe* beziehen sich auf die *Komplexität* der Reflexionsaussagen. Diese *Stufenmodelle* verwenden skalierend-strukturierende Kategorien, deren Komplexität von Stufe zu Stufe ansteigt (vgl. z. B. Fund et al., 2002; Hatton & Smith, 1995; Jay & Johnson, 2002; Lee, 2005; Leonhard & Rihm, 2011; Seng, 2001; Ryan & Ryan, 2013; Ward & McCotter, 2004). Ein verbreitetes vierstufiges Modell stammt von Hatton und Smith (1995): (1) *descriptive writing* (Situationsbeschreibung; keine eigentliche Reflexion); (2) *descriptive reflection* (Situationsdeutung, d. h. Begründung des eigenen Handelns, Erkennen weiterer Perspektiven); (3) *dialogic reflection* (Situationsbeurteilung, d. h. Einbezug alternativer Erklärungen und weiterer Perspektiven); (4) *critical reflection* (Einbezug des Kontexts in die Situation).

Ansätze zum *Reflexionsprozess* beziehen sich auf die *Phasen* der Reflexion und verwenden *Prozessmodelle*. So beschreibt beispielsweise das ALACT-Modell fünf Phasen (Korthagen & Kessels,

3 Reflexionsfähigkeit im Sinne von Reflexionskompetenz lässt sich – in Abgrenzung zu Intelligenz – durch drei Merkmale beschreiben (vgl. Hartig & Klieme, 2006, S. 129–132): Kontextualisierung (Fähigkeit für spezifische Situationen), Lernbarkeit (durch Erfahrungen in spezifischen Situationen), Binnenstruktur (aus spezifischen Inhalten).

1999; Korthagen & Vasalos, 2006): (1) *action*, (2) *looking back on the action*, (3) *awareness of essential aspects*, (4) *creating alternative methods of action*, (5) *trial*. Ein vergleichbares Prozessmodell im deutschsprachigen Raum ist das EDAMA-Modell⁴ (vgl. Aeppli & Lötscher, 2016).

2.2 Empirische Untersuchungen

Die Reflexionsfähigkeit im Allgemeinen wurde insbesondere für Lehramtsstudierende schon vielfach theoretisch beschrieben (vgl. z. B. Aeppli & Lötscher, 2016; Fraefel, 2017; Korthagen & Kessels, 1999; Loughran, 2002; Schneider, 2016; Schön, 1983) und empirisch untersucht. Die Reflexionsfähigkeit im Forschenden Lernen wurde bisher erst wenig empirisch untersucht; die bisherigen Studien sind im Bereich der Lehrer:innenbildung angesiedelt (vgl. z. B. Artmann, 2020; Holler-Nowitzki, Klewin & Koch, 2018; Jahncke et al., 2018; Neuhaus & Schellenbach-Zell, 2019; Reitinger, 2013).

Bei den empirischen Untersuchungen werden zur Datenerhebung verschiedene Instrumente eingesetzt, z. B. Befragung (vgl. z. B. Hatton & Smith, 1995; Leonhard & Rihm, 2011; Heissenberger et al., 2018), Lernjournale/Tagebücher/Berichte (vgl. z. B. Fund et al., 2002; Gläser-Zikuda, 2007; Hatton & Smith, 1995), Portfolios (vgl. z. B. Jahncke et al., 2018; Jay & Johnson, 2002), Textvignetten (vgl. z. B. Schneider, 2016; Wehner & Weber, 2018) oder Videovignetten (vgl. z. B. Hatton & Smith, 1995; Schneider, 2016). Für die Datenauswertung werden mitunter spezifische Kategoriensysteme für die Reflexionsbreite und Stufenmodelle für die Reflexionstiefe verwendet (vgl. Abschnitt 2.1).

Bei der *Reflexionsbreite* zeigten sich in bisherigen Studien uneinheitliche Ergebnisse bezüglich der Wirkung von Begleitveranstaltungen: Die Anzahl der reflektierten Themen nimmt ab (vgl. Leonhard & Rihm, 2011) oder bleibt gleich (vgl. Fund et al., 2002; Leonhard & Rihm, 2011). Bei der *Reflexionstiefe* sind die Ergebnisse einheitlicher: Reflektieren auf den unteren Stufen kommt häufiger vor als auf den oberen (vgl. Hatton & Smith, 1995); mit adäquater und kontinuierlicher Reflexionsanleitung werden höhere Stufen erreicht (vgl. Fund et al., 2002; Leonhard & Rihm, 2011); ohne entsprechende Anleitung verbleiben die Reflexionen auf der untersten Stufe (vgl. Fund et al., 2002; Leonhard & Rihm, 2011).

3 Empirische Untersuchung: Studentische Reflexionen im Forschungsprozess

Als Erstes wird die hochschuldidaktische Gestaltung des Forschenden Lernens im Seminar „Wirtschaftspädagogik“ erläutert (Abschnitt 3.1), als Zweites das forschungsmethodische Vorgehen zur Erhebung und Auswertung der Reflexionen beschrieben (Abschnitt 3.2) und als Drittes werden die Ergebnisse zu den studentischen Reflexionen im Forschungsprozess dargestellt (Abschnitt 3.3).

3.1 Hochschuldidaktische Gestaltung

Im Bachelor-Studiengang Erziehungswissenschaft sind Module zu wissenschaftlichem Arbeiten sowie zu quantitativen und qualitativen Forschungsmethoden im Pflichtbereich vorgesehen. Jedoch sind die Studierenden in der Regel erst im Rahmen der Bachelor-Arbeit mit einem vollständigen und umfassenden Forschungsprozess konfrontiert – und damit häufig überfordert. Um diesem Umstand zu begegnen, wurde das Seminar „Wirtschaftspädagogik“ im Herbstsemester 2018 erstmals nach der hochschuldidaktischen Methode des Forschenden Lernens konzipiert, durchgeführt und evaluiert (vgl. Ackermann, 2019).

Mit dem Seminar „Wirtschaftspädagogik“ werden mehrere Ziele verfolgt bzw. miteinander verbunden (vgl. Ackermann & Wenger, 2018): Die Studierenden sollen Kompetenzen in der fachlichen, methodischen, sozialen und personalen Dimension erwerben und festigen (vgl. Roth,

4 Das EDAMA-Modell enthält ebenfalls fünf Phasen: Erleben, Darstellen, Analysieren, Maßnahmen entwickeln und planen, Anwenden.

1971). Die *fachliche Dimension* ist der wissenschaftliche Erkenntnisgegenstand, nämlich die kaufmännische Berufsbildung in der Schweiz, insbesondere der Lernort Betrieb sowie die 21 kaufmännischen Branchen (vgl. kfmv, 2016; SBFI, 2020, o. J.; SKKAB, 2011, 2020). Zur *methodischen Dimension* gehört die Vertiefung ausgewählter sozialwissenschaftlicher Forschungsmethoden (vgl. z. B. Baur & Blasius, 2014; Flick, von Kardorff, Keupp, von Rosenstiel & Wolff, 2012). Die *soziale Dimension* bezieht sich auf das Lernen und Forschen in der Kleingruppe. Schließlich geht es bei der *personalen Dimension* um das Erfahren und Reflektieren eines vollständigen, wenn auch komplexitätsreduzierten Forschungsprozesses, also die Propädeutik für spätere Forschungsarbeiten (z. B. Bachelor-Arbeit).

Im Rahmen des Seminars arbeiten die Studierenden an einem kleineren Forschungsprojekt: Das betriebliche Lernen in einer ausgewählten kaufmännischen Branche soll erkundet werden. Die Dozierenden halten Inputreferate im Plenum (z. B. zum Ablauf eines typischen Forschungsprozesses, zu den erforderlichen Forschungsmethoden), begleiten und betreuen die Kleingruppen im Forschungsprozess, organisieren Peer-Feedbacks zu den Zwischenprodukten, beurteilen die Zwischen- und Endprodukte kriteriengeleitet.

3.2 Forschungsmethodisches Vorgehen

Die Beschreibung des methodischen Vorgehens bezieht sich auf die Datenerhebung (Abschnitt 3.2.1) und die Datenauswertung (Abschnitt 3.2.2).

3.2.1 Datenerhebung

Die Reflexion des Forschungsprozesses fand zwei Mal im Semester statt: die erste Reflexion (R_1) in der Semesterhälfte, die zweite Reflexion (R_2) am Semesterende. Die Dozierenden betonten jeweils vorgängig die Bedeutung des Reflektierens für den Lern- und Forschungsprozess und für die Kompetenzentwicklung. Bei dieser ersten Durchführung des Seminars „Wirtschaftspädagogik“ nach der Methode des Forschenden Lernens wurde bewusst darauf verzichtet, die Studierenden bei der Reflexion anzuleiten. Damit war die forschungs- und lehrbezogene Intension verbunden, die Reflexionsfähigkeit quasi *ex ante* empirisch zu untersuchen und aufgrund der Ergebnisse eine gezielte Reflexionsanleitung und -übung für die zweite Durchführung des Seminars zu entwickeln.

Für die Erhebung der studentischen Reflexionen wurde ein Online-Fragebogen eingesetzt. Der Fragebogen enthielt sechs Leitfragen: (F1) fachliche Erkenntnisse, (F2) methodische Erkenntnisse, (F3, F4) Erfahrungen mit Gruppenarbeit (Kommunikation, Kooperation), (F5, F6) Erfahrungen mit Forschungsprojekt (Forschungszyklus, Rolle als Forscher:in). Diese Leitfragen orientierten sich an den Zielen des Seminars „Wirtschaftspädagogik“ und an den Kompetenzen, die von den Studierenden im Seminar erworben bzw. gefestigt werden sollten (vgl. Abschnitt 3.1; vgl. Ackermann & Wenger, 2018). Die einzelnen Fragen waren offen formuliert und mit einem freien Antwortformat versehen, um ein narratives Reflektieren zu ermöglichen.

Im Seminar „Wirtschaftspädagogik“ waren insgesamt 52 Studierende eingeschrieben. Der Rücklauf betrug bei der ersten Reflexion 92 % ($N = 50$) und bei der zweiten 63 % ($N = 34$). Die unterschiedlichen Rücklaufquoten sind darauf zurückzuführen, dass die Beteiligung der Studierenden im Seminar über das Semester hinweg abnahm.

3.2.2 Datenauswertung

Bei den Reflexionsaussagen der Studierenden handelt es sich um kurze, schriftliche und narrative Texte, die als Antworten auf die Leitfragen gegeben wurden. Diese Reflexionsaussagen wurden mittels qualitativer Inhaltsanalyse bzw. kategoriengeleiteter Textanalyse ausgewertet. Dieses Auswertungsverfahren eignet sich für symbolisches Datenmaterial von Kommunikation (z. B. verbal, musikalisch, gestalterisch), das in dokumentierter Form vorliegt und das systematisch ausgewertet werden soll (Mayring, 2015, S. 11–13).

Die Inhaltsanalyse des Materials erfolgte in einer ersten Phase für die Reflexionsbreite, in einer zweiten Phase für die Reflexionstiefe. Schließlich wurden Frequenzanalysen für die Reflexionsbreite (Gewichtung der Hauptkategorien und Unterkategorien), für die Reflexionstiefe (Gewichtung der Stufen) sowie für den deskriptiven Zusammenhang von Reflexionsbreite und Reflexionstiefe gerechnet.

Analyse der Reflexionsbreite: Kodierungsverfahren und Kategoriensystem

Für die *Analyse der Reflexionsbreite* bildete die Antwort auf eine Leitfrage die *Kodiereinheit*, die Antworten auf alle Leitfragen die *Kontexteinheit* (vgl. Mayring, 2015, S. 61–64). Somit konnten alle Aussagen zum gleichen Thema gebündelt werden, unbeschrieben davon, bei welcher Leitfrage die Antwort gegeben worden war (z. B. F3 und F4 zu Gruppenarbeit, vgl. Abschnitt 3.2.1). Im Analyseverfahren wurde nach dem Ansatz einer Forschungsgruppe gearbeitet: Als Erstes wurde eine Probekodierung mit dem Kategoriensystem durchgeführt und ein Kodierleitfaden entworfen. Als Zweites wurde das gesamte Material von einer Person den Kategorien zugeordnet und alle Zuordnungen von einer zweiten Person zwecks intersubjektiver Nachvollziehbarkeit überprüft (vgl. Döring & Bortz, 2016, S. 85–86, S. 106–114; Flick, 2014, S. 411–423). Als Drittes wurden alle Unsicherheiten durch Konsensdiskussion bereinigt und im Kodierleitfaden nachgeführt (vgl. Döring & Bortz, 2016, S. 558–559).

Das *Kategoriensystem zur Reflexionsbreite* berücksichtigt thematische Aspekte in den studentischen Reflexionsaussagen und strebt eine *inhaltliche Strukturierung* des Materials an (vgl. Mayring, 2015, S. 13–16). Die Hauptkategorien wurden deduktiv aus den Leitfragen der Reflexion (vgl. Abschnitt 3.2.1) hergeleitet (vgl. Mayring, 2015, S. 97–99); die Unterkategorien induktiv aus den Antworten entwickelt (vgl. Mayring, 2015, S. 85–90). Das endgültige Kategoriensystem für die Reflexionsbreite besteht aus vier Hauptkategorien mit Unterkategorien (vgl. Anhang: Tabelle 1). In der Hauptkategorie [A] „Fachliches Wissen“ wurden Aussagen zur kaufmännischen Berufsbildung, zu den kaufmännischen Branchen und Betrieben kodiert. Die Hauptkategorie [B] „Methodisches Wissen und Können“ enthält Aussagen zu den einzelnen Forschungsphasen und zu den spezifischen Forschungsmethoden im Forschungsprojekt. Die Hauptkategorie [C] „Kooperatives Arbeiten“ umfasst Aussagen zu Kommunikation und Kooperation in der Kleingruppe sowie zu persönlichen gruppenbezogenen Herausforderungen und Bereicherungen. Schließlich wurden in der Hauptkategorie [D] „Forschendes Lernen“ der Forschungszyklus, die projektbezogenen Herausforderungen und Bereicherungen, das Rollenverständnis als Forschende:r sowie das Transferpotenzial des Forschungsprojekts kodiert.

Analyse der Reflexionstiefe: Kodierungsverfahren und Kategoriensystem

Für die *Analyse der Reflexionstiefe* wurden als Kodier- bzw. Kontexteinheit die Codings der Unterkategorien der Reflexionsbreite verwendet. Das Analyseverfahren war ebenfalls mehrschrittig: Es wurde ein Kodierleitfaden erstellt und eine Probekodierung vorgenommen, 15 % des Materials von zwei Personen getrennt kodiert, die Inter-Coder-Übereinstimmung berechnet (relative Übereinstimmung 94 %, Cohens $\kappa = 0.75$; vgl. Döring & Bortz, 2016, S. 346–347, S. 566–570), der Diskonsens in den Codings bereinigt und der Kodierleitfaden ergänzt, schließlich das restliche Material von einer Person kodiert.

Das *Kategoriensystem für die Reflexionstiefe* berücksichtigt die Komplexität der studentischen Reflexionen und zielt auf eine *skalierende Strukturierung* des Materials ab (vgl. Mayring, 2015, S. 13–16). Die Kategorien wurde deduktiv aus dem Stufenmodell der Reflexion von Hatton und Smith (1995) abgeleitet (vgl. Abschnitt 2.1). Um eine differenzierte Analyse des Materials zu erreichen, wurde während der Probekodierung die Stufe [1] weiter unterteilt in [1a] „*unspecific descriptive writing*“ und [1b] „*specific descriptive writing*“. Dieses Stufenmodell schien adäquat, um die Komplexität in den Reflexionsaussagen trennscharf zu erfassen. Das endgültige Kategoriensystem für die Reflexionstiefe besteht aus fünf Stufen (vgl. Anhang: Tabelle 2).

3.3 Ergebnisse

Die Darstellung der Ergebnisse zu den Reflexionen im Forschungsprozess wird entlang der beiden Fragestellungen zur Reflexionsbreite (Themen, Abschnitt 3.3.1) und Reflexionstiefe (Komplexität, Abschnitt 3.3.2) vorgenommen.

3.3.1 Reflexionsbreite (Themen)

Für die Reflexionsbreite (thematische Aspekte) werden die prozentualen Häufigkeiten der Haupt- und Unterkategorien berichtet (vgl. Abbildung 2) und inhaltliche Strukturen in den Reflexionsaussagen herausgearbeitet.

In der Hauptkategorie [A] „Fachliches Wissen“ nimmt der Anteil der Reflexionsaussagen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt deskriptiv stark ab ($R_{1_{fa}} = 23\%$, $R_{2_{fa}} = 7\%$, $D_{fa} = -15$; $M_{R1u2_{fa}} = 16\%$). Diese Entwicklung lässt sich mit dem Aufbau und Ablauf des Forschungsprojekts erklären: Die Studierenden gewannen fachliche Erkenntnisse durch fachliche Inputs im Seminar, eigene Recherchen und das Interview; dies war in der ersten Semesterhälfte angesiedelt. Innerhalb dieser Hauptkategorie finden sich etwas weniger Aussagen zur „kaufmännischen Berufsbildung“ (7%) als zu den „kaufmännischen Branchen und Betrieben“ (9%). Die Aussagen in der ersten Unterkategorie variieren zwischen Entstehungsgeschichte, Struktur und Zielen der kaufmännischen Ausbildung. Hingegen ist den Aussagen in der zweiten Unterkategorie gemein, dass sie pauschal auf die Besonderheiten der untersuchten Branche verweisen.

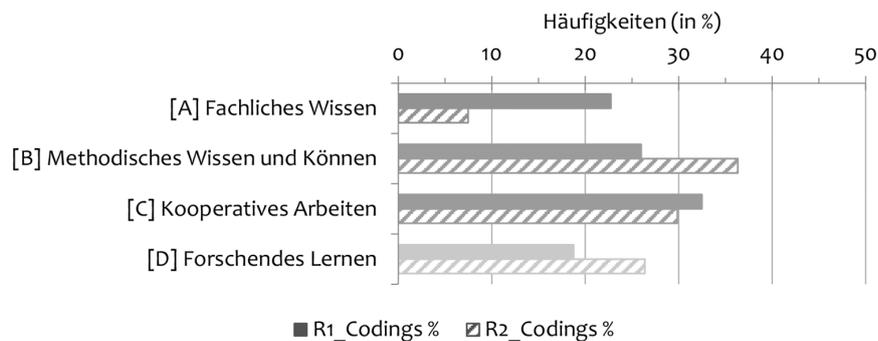
Der Anteil der Reflexionsaussagen in der Hauptkategorie [B] „Methodisches Wissen und Können“ ist zu beiden Messzeitpunkten relativ hoch (ca. ein Viertel bzw. ein Drittel); er nimmt vom ersten zum zweiten Zeitpunkt deskriptiv stark zu ($R_{1_{me}} = 25\%$, $R_{2_{me}} = 36\%$, $D_{me} = +10$; $M_{R1u2_{me}} = 30\%$). Auch diese Entwicklung stimmt mit dem Verlauf des Forschungsprojekts überein: Die Studierenden erwarben bzw. vertieften spezifische qualitative Forschungsmethoden über das ganze Semester hinweg, wobei die zweite Semesterhälfte diesbezüglich anwendungsintensiver war. Die hohe Anzahl gebildeter Unterkategorien widerspiegelt die einzelnen methodischen Schritte im Forschungsprozess. Jedoch ist der Anteil der Unterkategorien ungleich verteilt: Es gibt überragend viele Aussagen zu „qualitativem Interview“ (10%), etwas weniger zu „Transkription“, „qualitativer Inhaltsanalyse“ und „Poster-Präsentation“ (je ca. 4%) und deutlich weniger zu „Recherchieren“ und „wissenschaftlichem Schreiben und Zitieren“ (je ca. 2%). Bei der Unterkategorie „qualitatives Interview“ fällt auf, dass sich fast alle Aussagen auf das Planen des Interviews (z. B. Kontaktaufnahme mit Interview-Partner) und das Entwickeln des Interview-Leitfadens (z. B. Form und Anordnung der Fragen) beziehen; Aussagen zum eigentlichen Durchführen des Interviews (z. B. technische Pannen, wortkarge Interview-Partner) finden sich hingegen nicht.

Ich habe gelernt, wie man ein qualitatives Interviewleitfaden vorbereitet und wie der Ablauf eines qualitativen Interviews ist, das heisst, wie man im Feld konkret vorgehen muss und wie man sich verhalten muss. Beispielsweise habe ich gelernt, dass es wichtig ist, vom Allgemeinen zum Spezifischen zu fragen. (s 130)

Ich habe gelernt, wie man gesammelte Informationen auf einem Poster richtig und spannend darstellen kann. Ausserdem habe ich gelernt, wie ein Poster Kongress abläuft und wie man an einer solchen Veranstaltung seine gesammelten Informationen präsentiert. Ich weiss nun besser, wie man durch stetiges Kürzen des Textes (auf dem Poster), den Fokus auf die wesentlichen Informationen und Aussagen lenken kann und folglich auch nur noch darstellt, was wirklich wichtig ist. (s233)

In der Hauptkategorie [C] „Kooperatives Arbeiten“ ist der Anteil der Reflexionsaussagen zu beiden Zeitpunkten relativ hoch (ca. ein Drittel), aber nimmt von der ersten zur zweiten Reflexion deskriptiv leicht ab ($R_{1_{ko}} = 32\%$, $R_{2_{ko}} = 29\%$, $D_{ko} = -3$; $M_{R1u2_{ko}} = 31\%$). Anhand dieser Entwicklung zeigt sich, dass Erfahrungen zu Kommunikation und Kooperation in der Gruppe in jeder Phase des Forschungsprojekts maßgeblich sind, unbeschrieben von den fachlichen oder methodischen Erkenntnissen in der jeweiligen Phase. Innerhalb dieser Hauptkategorie beziehen sich wenige Aussagen auf die erlebte „Kommunikation“ (3%), deutlich mehr Aussagen auf die erlebte „Koopera-

tion“ (12 %) und auf gruppenbezogene Herausforderungen und Bereicherungen (Unterkategorie „Ich und die Gruppe“, 15 %). Das kooperative Arbeiten wird häufig als synergetisch (verschiedene Fähigkeiten und Herangehensweisen verbessern das Produkt), konstruktiv (Zweitmeinung und Peer-Feedback dienen der Problemlösung) und effizient erlebt (Arbeitsteilung vermindert den zeitlichen und intellektuellen Aufwand). Weniger häufig finden sich Aussagen, die die Kooperation als hinderlich (unterschiedliche Qualitätsansprüche und Arbeitstempi, Kompromisse eingehen, Termine finden) oder ineffizient (Doppelpurigkeit vermeiden, Überblick behalten) beschreiben.



Hinweis: N = 84. R₁ = Messzeitpunkt der ersten Reflexion, Mitte Semester. R₂ = Messzeitpunkt der zweiten Reflexion, Ende Semester

Abbildung 2: Reflexionsaussagen nach thematischen Hauptkategorien, getrennt nach erster und zweiter Reflexion (prozentuale Häufigkeiten)

Der Austausch unter den Gruppenmitgliedern hat mir sehr geholfen. Nicht nur in der Gruppe selbst, sondern auch mit dem Peer-Feedback. So sieht man, wo man im Prozess noch ansteht und in welchen Bereichen eine Überarbeitung noch notwendig ist. Durch mehrere Meinungen wird die Arbeit stets besser. (s121)

Ich habe gelernt, dass es hierbei sehr hilfreich ist sich die Arbeit in der Gruppe gut aufzuteilen. Somit kann jeder an seinem Teil arbeiten und später kann man das alles zusammenführen. Herausfordernd ist hier, dass trotzdem jeder am Schluss einen Überblick über den ganzen Forschungsprozess hat und nicht nur über seinen eigenen Teil. Bei jeder Gruppenarbeit ist man wieder aufs Neue gefordert und muss sich den anderen anpassen. (s122)

In einer Reflexionsaussage ließ sich erkennen, dass anfängliche gruppensdynamische Herausforderungen durch die fortlaufende Arbeit am Forschungsprojekt gemeistert werden konnten:

Eine Gruppenarbeit ist nie einfach, allerdings hatte ich in der zweiten Hälfte des Forschungsprozesses das Gefühl, dass wir als eingespieltes Team auftreten konnten und folglich kaum Meinungsverschiedenheiten bezüglich des Vorgehens hatten. Ich hatte auch das Gefühl, dass die Arbeitsaufteilung und allgemeine Kooperation in unserer Gruppe in der zweiten Hälfte des Forschungsprozesses wesentlich einfacher funktionierte. (s233)

Schließlich ist der Anteil der Reflexionsaussagen in der Hauptkategorie [D] „Forschendes Lernen“ zu beiden Messzeitpunkten relativ moderat (ca. ein Fünftel) ($R_{1_fole} = 18\%$, $R_{2_fole} = 26\%$, $D_{fole} = +8$; $M_{R1u2_fole} = 21\%$). Innerhalb dieser Hauptkategorie gibt es wenige Aussagen zum „Forschungszyklus“ und zum „Rollenverständnis als Forschende:r“ (je 3 %), etwas mehr Aussagen zum „Transferpotenzial des Forschungsprojekts“ (5 %) und deutlich mehr zu projektbezogenen Herausforderungen und Bereicherungen (Unterkategorie „Ich und das Projekt“, 10 %). Zum Forschenden Lernen bzw. zum Forschen werden vielfältige Erkenntnisse formuliert, wie z. B. persönliche Kontakte nutzen, (kleine) Arbeitsschritte planen, Zeitplan erstellen und einhalten, selbstdiszipliniert arbeiten, sich in Geduld und Gelassenheit üben, mit Unvollständigkeit umgehen.

Ich konnte [...] mitnehmen, dass es viel Aufwand und Genauigkeit benötigt, um ein Forschungsprojekt zu starten. Man muss sich genau an einzelne Schritte halten, damit nichts vergessen geht und man wissenschaftlich genau arbeiten kann. (s143)

Ich habe gelernt, dass der Forschungsprozess ein Zyklus ist indem man immer wieder auch einen Schritt zurück gehen muss und vorrangige Schritte nochmals überdenkt. Ebenfalls habe ich gelernt, wie der Einstieg in einen Forschungsprozess praktisch aussieht. [...] welche Schritte notwendig sind und das [sic] der Forscher/die Forscherin nicht gleich mit dem Interview beginnt, sondern dass noch vieles davor und danach geschieht. (s121)

Im nachfolgenden Abschnitt werden die Ergebnisse zur Reflexionstiefe sowie zum Zusammenhang von Reflexionsbreite und Reflexionstiefe berichtet.

3.3.2 Reflexionstiefe (Komplexität)

Für die Reflexionstiefe (Stufe der Komplexität) werden die prozentualen Häufigkeiten jeder Stufe berichtet (vgl. Abbildung 3); zuerst für alle thematischen Kategorien aggregiert und danach für jede thematische Kategorie separiert.

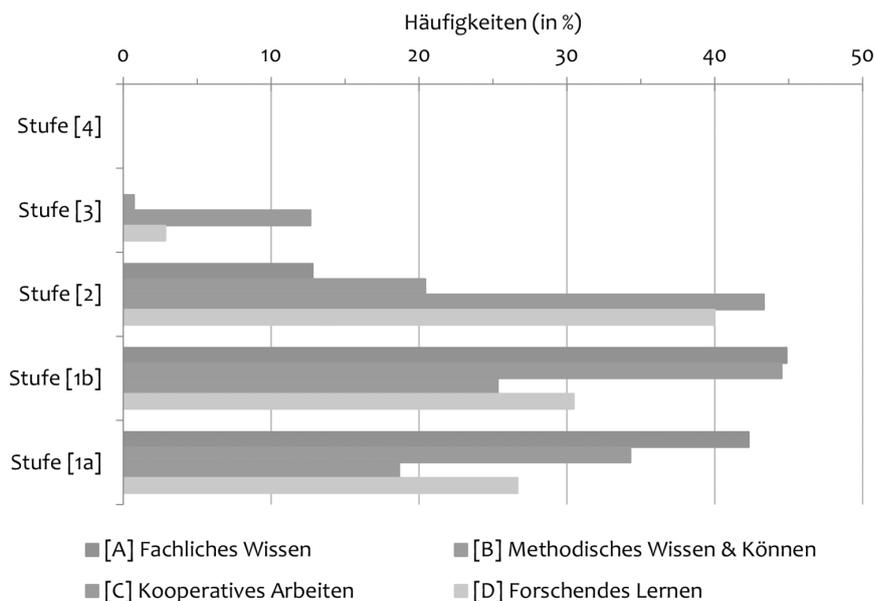
Über *alle thematischen Kategorien* hinweg sind überwiegend viele Aussagen auf der Stufe [1] angesiedelt (total 64%): Der Anteil von [1a] „*unspecific descriptive writing*“ beträgt 29 % und derjenige von [1b] „*specific descriptive writing*“ 35 %. Um die Hälfte weniger Aussagen befinden sich auf der Stufe [2] „*descriptive reflection*“ (30 %) und deutlich weniger auf der Stufe [3] „*dialogic reflection*“ (5 %). Die Stufe [4] „*critical reflection*“ konnte im Material nicht gefunden werden.

Betrachtet man die *einzelnen thematischen Kategorien*, so ist die Reflexionstiefe unterschiedlich ausgeprägt. Bei den Hauptkategorien „Fachliches Wissen“ und „Methodisches Wissen und Können“ liegt der größte Anteil auf der Stufe [1] (86 % bzw. 78 %); entsprechend gering ist der Anteil auf der Stufe [2] (12 % bzw. 20 %) und vernachlässigbar der Anteil auf der Stufe [3] (0 % bzw. 1 %). Umgekehrt sind bei den thematischen Hauptkategorien „Kooperatives Arbeiten“ und „Forschendes Lernen“ die Anteile der Stufe [1] (43 % bzw. 56 %) und der Stufe [2] (43 % bzw. 40 %) etwa ausgeglichen; die Stufe [3] erreicht geringe Anteile (12 % bzw. 2 %).

Der Stufenmittelwert⁵ ist in den Hauptkategorien „Fachliches Wissen“ und „Methodisches Wissen und Können“ ($M_{fa} = 0.71$, $M_{me} = 0.77$) deskriptiv geringer als in den Hauptkategorien „Kooperatives Arbeiten“ und „Forschendes Lernen“ ($M_{ko} = 1.29$, $M_{fole} = 1.13$). Allerdings variieren beim „methodischen Wissen und Können“ die Stufenmittelwerte der Unterkategorien: „qualitatives Interview“ ($M = 1.21$) zeigt den höchsten und „qualitative Inhaltsanalyse“ ($M = 0.44$) den geringsten Wert. Beim „kooperativen Arbeiten“ weist die Unterkategorie „Ich und die Gruppe“ den höchsten Wert auf ($M = 1.75$) und beim „Forschenden Lernen“ die Unterkategorie „Rollenverständnis als Forschende:r“ ($M = 1.50$).

Die Reflexionstiefe unterscheidet sich zwischen den Studierenden beachtlich. 32 % der Personen reflektieren durchschnittlich zwischen Stufe [1a] und [1b], 67 % zwischen Stufe [1b] und [2]. Bloß 1 % der Personen reflektiert über alle thematischen Kategorien hinweg durchschnittlich auf Stufe [2] und höher. Über alle Studierenden und Kategorien hinweg beträgt der Stufenmittelwert $M = 0.95$.

5 Für die Berechnung des Stufenmittelwerts für die thematischen Kategorien wurden die Stufe [1a] zu 0 und die Stufe [1b] zu 1 rekodiert. Dieser Mittelwert ist jedoch zurückhaltend zu interpretieren, da es sich bei der Reflexionstiefe um eine ordinalskalierte Variable handelt (vgl. Döring & Bortz, 2016, S. 239–240).



Hinweis: N = 84

Abbildung 3: Reflexionsaussagen nach Stufen und thematischen Hauptkategorien summiert für die erste und zweite Reflexion (prozentuale Häufigkeiten)

4 Schlussfolgerung

4.1 Zusammenfassung und Diskussion

Dieser Beitrag widmete sich der Reflexionsphase im Forschenden Lernen und nahm eine empirische Untersuchung der studentischen Reflexionen im Forschungsprozess vor. Im Gegensatz zu bisherigen Studien aus der hochschulorientierten Lehr-Lern-Forschung und der Professionsforschung waren nicht Lehramtsstudierende Zielgruppe und Gegenstand der Untersuchung, sondern Studierende der Erziehungswissenschaft und ein ausgewählter Bereich des Bildungssystems, nämlich die kaufmännische Berufsbildung. Der Beitrag bearbeitete zwei Fragestellungen, nämlich zur (1) Reflexionsbreite (thematische Aspekte in den Reflexionsaussagen) und (2) zur Reflexionstiefe (Komplexität der Reflexionsaussagen).

Die empirische Untersuchung erfolgte im Forschenden Lernen des Seminars „Wirtschaftspädagogik“, wo die Studierenden an einem kleineren Forschungsprojekt arbeiteten: Sie sollten die kaufmännische Berufsbildung in der Schweiz erkunden, spezifische Forschungsmethoden aneignen und anwenden sowie einen kompletten Forschungszyklus durchlaufen. Die studentischen Reflexionen im Forschungsprozess wurden zwei Mal im Semester mittels eines Online-Fragebogens erhoben und anhand zweier Kategoriensysteme inhaltsanalytisch ausgewertet.

Für die Reflexionsbreite wurde ein eigenes Kategoriensystem entwickelt, das sich eng an den Leitfragen zur Reflexion bzw. an den Zielen des Seminars orientierte. Bezüglich der Reflexionsbreite lassen sich zusammenfassend zwei Ergebnisse festhalten: Erstens, Erkenntnisse zum „methodischen Wissen und Können“ sowie zum „kooperativen Arbeiten“ überwiegen gegenüber denjenigen zum „Forschenden Lernen“ sowie zum „fachlichen Wissen“. Zweitens, Erkenntnisse zum kooperativen Arbeiten und Forschenden Lernen fallen umfangreicher und vielfältiger aus als fachliche und methodische Erkenntnisse. Der hohe Anteil der Aussagen zum „methodischen Wissen und Können“ könnte damit erklärt werden, dass den Studierenden der Forschungszyklus explizit vorgestellt wurde und ihnen in jeder Phase im Forschungsprojekt bewusst war, dass sie „Forschung lernen“. Der hohe Anteil der Aussagen zum „kooperativen Arbeiten“ könnte entlang des Prozessmodells für Gruppenarbeit interpretiert werden: forming, storming, norming, performing, adjourning (vgl. Tuckman, 1965; Tuckman & Jensen, 1977). In den Aussagen zum „For-

schenden Lernen“ zeigen sich v. a. die metakognitiven Erkenntnisse zum Forschungszyklus im Allgemeinen und zum realisierten Forschungsprojekt im Speziellen.

Für die Reflexionstiefe wurde ein adaptiertes Stufenmodell beigezogen (vgl. Hatton & Smith, 1995). In Bezug auf die Reflexionstiefe können zusammenfassend zwei Ergebnisse festgehalten werden: Erstens, die Reflexionsaussagen befinden sich mehrheitlich auf den unteren Komplexitätsstufen. Diese Häufigkeitsverteilung lässt sich damit erklären, dass die Reflexionsfähigkeit bei den Studierenden gering ausgeprägt ist – und dass sie im Seminar auch nicht explizit angeleitet und eingeübt worden war. Dies legt die Schlussfolgerung nahe, dass die Studierenden das Reflektieren nicht intuitiv beherrschen, sondern dass sie es erlernen und einüben müssen (vgl. auch Jahncke et al., 2018, S. 117). Dieses Ergebnis ist konsistent mit anderen empirischen Studien, wonach die unterste Stufe [1] häufiger vorkommt als die oberen Stufen, insbesondere dann, wenn die Reflexion unangeleitet ist (vgl. Fund et al., 2002; Leonhard & Rihm, 2011). Zweitens, projekt- und gruppenbezogene Themen sind auf höheren Komplexitätsstufen angesiedelt als fachliche und methodische Themen. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass solche Themen eher kognitive und soziale Konflikte beinhalten und bei den Studierenden ein entsprechend größeres Potenzial für metakognitive Erkenntnisse entfalten.

Die Operationalisierung der Reflexionsfähigkeit entlang der Dimensionen Reflexionsbreite und Reflexionstiefe scheint ein fruchtbarer forschungsmethodischer Zugang zu sein, um einerseits die Reflexionsphase im Forschenden Lernen und andererseits die Reflexionsfähigkeit Studierender anderer Studienrichtungen als der Lehrer:innen zu untersuchen. Insbesondere erweist sich das Stufenmodell der Reflexion (vgl. Hatton & Smith, 1995) als zielführend, um die Reflexionsaussagen differenziert und reliabel zu kodieren.

Als Limitationen der vorliegenden Studie müssen drei Punkte angeführt werden: Erstens war es mit dem gewählten *Online-Fragebogen* nicht möglich, die Reflexionsaussagen des ersten und zweiten Messzeitpunkts zu verknüpfen. So ließen sich beispielsweise keine Ergebnisse generieren, wie sich die Reflexion zu den thematischen Aspekten bei einzelnen Studierenden entwickelt hat oder wie gruppenbezogene Aspekte in den einzelnen Gruppen ausgeprägt waren. Die Rücklaufquote des Online-Fragebogens war beim zweiten Messzeitpunkt um etwa 30 % geringer, so dass sich die dargestellten Ergebnisse nicht auf die gesamte Seminargruppe übertragen lassen. Zweitens, die *Leitfragen der Reflexion* waren nicht für alle Themen gleich ausführlich formuliert worden. Die Formulierung der Leitfragen könnte die Studierenden also dazu verleitet bzw. indirekt angeleitet haben, bei bestimmten thematischen Aspekten mehr oder weniger ausführlich und komplex zu reflektieren. Drittens, die *Personalunion* von Forschenden der Studie und Dozierenden im Seminar mag dazu geführt haben, dass die Studierenden abhängig von persönlichen Befindlichkeiten mehr oder weniger bereit waren, ihre Erkenntnisse und Erfahrungen im Forschungsprozess zu offenbaren.

4.2 Ausblick

Für die vorliegende Studie und die erste Durchführung des Seminars „Wirtschaftspädagogik“ wurde die Reflexion im Forschenden Lernen bewusst nicht angeleitet, um die Reflexionsfähigkeit der Studierenden quasi *ex ante* zu untersuchen. Bei der zweiten Durchführung des Seminars soll die Förderung der Reflexionsfähigkeit als zusätzliches Ziel aufgenommen und die Reflexion der Studierenden durch die Dozierenden angeleitet werden. Eine solche gezielte Anleitung kann z. B. in Form von Lehrvortrag (Was ist Reflexion? Wozu dient Reflexion?), Übungen mit Textvignetten (vgl. Schneider, 2016; Wehner & Weber, 2018) und spezifischen Leitfragen für die Reflexion geschehen. Für die Formulierung von „reflexionsanregenden“ Leitfragen kann das Stufenmodell der Reflexionstiefe (vgl. Hatton & Smith, 1995) als Referenzpunkt dienen. Die Leitfragen können thematisch entlang des neu entwickelten Kategoriensystems für die Reflexionsbreite gruppiert werden. Die studentischen Reflexionen sollen diesmal in Form eines schriftlichen Reflexionsberichts verfasst werden. Die Reflexionsfähigkeit der Studierenden könnte schließlich unter Ver-

wendung des oben beschriebenen Analyseverfahrens (vgl. Abschnitt 3.2.2) quasi *ex post* und vergleichend untersucht werden.

Die empirische Untersuchung der studentischen Reflexionen erweist sich für die Konzeption und Durchführung von Lehrveranstaltungen nach der Methode des Forschenden Lernens als wertvoll. Dadurch gewinnen Dozierende einen bisher unbekanntem Einblick in den Lern- und Forschungsprozess ihrer Studierenden: Sie können die forschungsmethodischen, projekt- und gruppenbezogenen Herausforderungen, denen Studierende in den verschiedenen Phasen des Forschungsprozesses begegnen, besser verstehen und sie dabei adaptiv und konstruktiv unterstützen.

Die vorliegende empirische Untersuchung der Reflexionsphase im Forschenden Lernen macht jedoch auch deutlich, dass weitere Forschung in diesem Bereich sinnvoll und notwendig ist, um generalisierende Schlussfolgerungen zur Reflexionsfähigkeit von Studierenden der Erziehungswissenschaft zu ziehen und um diese Erkenntnisse auch andere Studienrichtungen zu transferieren.

Danksagung

Die Autorinnen danken Svenja Kaduk und Anja Pawelleck für die hochschuldidaktische Begleitung des Lehrprojekts, Alexandra Taras und Sanja Stankovic für die Unterstützung bei der Datenaufbereitung und -auswertung sowie Anja Pawelleck, Manfred Pfiffner und Urs Schellenberg für die kritischen Rückmeldungen zum Beitrag.

Literatur

- Ackermann, N. (2019). *Begleiteter und reflexiver Forschungsprozess von Studierenden der Erziehungswissenschaft: Lehrprojekt zum Forschenden Lernen. Zertifikatsarbeit für das CAS Hochschuldidaktik UZH*. Unveröffentlicht, Universität Zürich.
- Ackermann, N., & Wenger, E. (2018). *Unterlagen zur Lehrveranstaltung „Wirtschaftspädagogik: Betriebliche Ausbildung“ im Herbstsemester 2018*. Unveröffentlicht, Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft.
- Aeppli, J., & Lötscher, H. (2016). EDAMA – Ein Rahmenmodell für Reflexion. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 34(1), 78–97.
- Artmann, M. (2020). Forschen Lernen im Forschenden Lernen: zwischen schulpraktischem Erkenntnisinteresse und forschungspraktischen Anforderungen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 15(2), 69–88. <https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/issue/view/66>
- Baur, N., & Blasius, J. (2014). *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0>
- Bengtsson, J. (2003). Possibilities and Limits of Self-reflection in the Teaching Profession. *Studies in Philosophy and Education*, 22(3), 295–316.
- Combe, A., & Kolbe, F.-U. (2008). Lehrerprofessionalität: Wissen, Können, Handeln. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (2., durchgesehene und erweiterte Auflage (S. 857–875). Verlag für Sozialwissenschaften.
- Döring, N., & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5., vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage). Springer VS.
- Flick, U., von Kardorff, E., Keupp, H., von Rosenstiel, L., & Wolff, S. (2012). *Handbuch qualitative Sozialforschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen* (3., neu ausgestattete Auflage). Beltz.
- Flick, U. (2014). Gütekriterien qualitativer Sozialforschung. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 411–423). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0>
- Fraefel, U. (2017). Wo ist das Problem? Kernideen des angloamerikanischen Reflexionsdiskurses bei Dewey und Schön. In C. Berndt, T. Häcker & T. Leonhard (Hrsg.), *Reflexive LehrerInnenbildung revisited – Konzepte, Befunde und Perspektiven* (S. 56–73). Klinkhardt.

- Fund, Z., Court, D., & Kramarski, B. (2002). Construction and Application of an Evaluative Tool to Assess Reflection in Teacher-Training Courses. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 27(6), 485–499.
- Gerholz, K.-H., Ciolek, S., & Schlottmann, P. (2020). Linking theory and practice through University Schools – An empirical study of effective learning design patterns. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 15(2), 147–166. <https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/issue/view/66>
- Gläser-Zikuda, M. (2007). Lehramtsstudierende reflektieren und evaluieren ihr Unterrichtshandeln – zum Potenzial des Tagebuch-Ansatzes. *Gruppendynamik und Organisationsberatung*, 38(1), 43–57.
- Hartig, J., & Klieme, E. (2006). Kompetenz und Kompetenzdiagnostik. In K. Schweizer (Hrsg.), *Leistung und Leistungsdiagnostik* (S. 127–143). Springer VS.
- Hasselhorn, M., & Gold, A. (2017). *Pädagogische Psychologie: Erfolgreiches Lernen und Lehren* (4., aktualisierte Auflage). Kohlhammer.
- Hatton, N., & Smith, D. (1995). Reflection in teacher education: Towards definition and implementation. *Teaching & Teacher Education*, 11(1), 33–49.
- Heissenberger, K., Reissner, S., & G. Kernbichler. (2018.) Professionalisierung von Lehramtsstudierenden durch Praxisforschung im Praktikum. In C. Fridrich, G. Mayer-Frühwirth, R. Potzmann, W. Greller, & R. Petz (Hrsg.), *Forschungsperspektiven 10* (S. 65–82). LIT.
- Hofer, R. (2013). Forschendes Lernen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Widersprüchliche Anforderungen zwischen Forschung und Profession. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 31(3), 310–320.
- Holler-Nowitzki, B., Klewin, G., & Koch, B. (2018). Reflexion durch Forschendes Lernen? Analyse von Studienberichten. Herausforderung Lehrer_innenbildung. *Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion*, 1(1), 106–125.
- Huber, L. (2004). Forschendes Lernen. 10 Thesen zum Verhältnis von Forschung und Lehre aus der Perspektive des Studiums. *Die Hochschule*, 13 (2), 29–49.
- Huber, L. (2009). Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In L. Huber, J. Hellmer & F. Schneider (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Studium* (S. 9–35). Universitätsverlag Weblar.
- Huber, L. (2012). Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In J. Brockmann, J.-H. Dietrich & A. Pilniok (Hrsg.), *Methoden des Lernens in der Rechtswissenschaft: Forschungsorientiert, problembasiert und fallbezogen* (S. 59–89). Nomos. <https://doi.org/10.5771/9783845236605-59>
- Huber, L. (2014). Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe? Ein Plädoyer für eine Verständigung über Begriffe und Unterscheidungen im Feld forschungsnahen Lehrens und Lernens. *HSW*, 1 + 2/2014, 22–29.
- Jahncke, H., Porath, J., Rebmann, K., Riebenbauer, E., & Stock, M. (2018). Vergleichende Analyse zweier Portfoliokonzepte zur Beförderung der (Selbst-)Reflexionsfähigkeit bei Studierenden der Wirtschaftspädagogik. *die Hochschullehre*, 4/2018, 115–138. www.hochschullehre.org
- Jay, J. K., & Johnson, K. L. (2002). Capturing complexity: a typology of reflective practice for teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 18, 73–85.
- Kaufmännischer Verband (kfmv) (2016). *KV-Lehre: Alles klar! Ein praktischer Begleiter für kaufmännische Lernende, Berufs- und Praxisbildner/innen*. Zürich.
- Korthagen, F. A. J., & Kessels, J. (1999). Linking theory and practice: changing the pedagogy of teacher education. *Educational Researcher*, 28(4), 4–17.
- Korthagen, F. A. J., & Vasalos, A. (2006). Levels in reflection: core reflection as a means to enhance professional growth. *Teachers and teaching theory and practice*, 11(1), 47–71. <https://doi.org/10.1080/1354060042000337093>
- Lee, H.-J. (2005). Understanding and assessing preservice teachers' reflective thinking. *Teaching and Teacher Education*, 21, 699–715.
- Leonhard, T., & Rihm, T. (2011). Erhöhung der Reflexionskompetenz durch Begleitveranstaltungen zum Schulpraktikum? Konzeption und Ergebnisse eines Pilotprojekts mit Lehramtsstudierenden. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 4(2), 240–270.
- Loughran, J. J. (2002). Effective Reflective Practice: In Search of Meaning in Learning about Teaching. *Journal of Teacher Education*, 53(1), 33–43.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse* (12. Auflage). Beltz.
- Mieg, H. A., & Tremp, P. (2020). Editorial: Forschendes Lernen im Spannungsfeld von Wissenschaftsorientierung und Berufsbezug. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 15(2), 9–16. <https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/issue/view/66>

- Neuhaus, D., & Schellenbach-Zell, J. (2019). Reflexionsfähigkeit als ein Ziel Forschenden Lernens. In K. Heberle, U. Kranefeld & A. Ziegenmeyer (Hrsg.), *Studienprojekte im Praxissemester. Grundlagen und Beispiele Forschenden Lernens in der Musiklehrer_innenbildung in Nordrhein-Westfalen* (S. 15–27). Waxmann.
- Reitinger, J. (2013). Forschendes Lernen und Reflexion. In A. Weinberger (Hrsg.), *Reflexion im pädagogischen Kontext. Forschungsberichte der Privaten Pädagogischen Hochschule der Diözese Linz* (S. 9–38). LIT.
- Roth, H. (1971). *Pädagogische Anthropologie. Band 2: Entwicklung und Erziehung. Grundlagen einer Entwicklungspädagogik*. Schroedel.
- Ryan, M., & Ryan, M. (2013). Theorising a model for teaching and assessing reflective learning in higher education. *Higher Education Research & Development*, 32(2), 244–257.
- Schlicht, J. (2013). Forschendes Lernen im Studium: Ein Ansatz zur Verknüpfung von Forschungs-, Lehr- und Lernprozessen. In U. Faßhauer, B. Fürstenau & E. Wuttke (Hrsg.), *Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2013* (S. 165–176). Verlag Barbara Budrich. 10.3224/978384740127
- Schneider, R., & Wildt, J. (2007). Forschendes Lernen in Praxisstudien - ein hochschuldidaktisches Konzept zur Förderung professioneller Kompetenzen in der Lehrerbildung. *Journal Hochschuldidaktik*, 18 (2), 11–15.
- Schneider, S. (2016). *Lehramtsstudierende analysieren Praxis. Ein Vergleich der Effekte unterschiedlicher fallbasierter Lehr-Lern-Arrangements*. Dissertation, Universität Tübingen.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Schweizerische Konferenz der kaufmännischen Ausbildungs- und Prüfungsbranchen (SKKAB) (2011). *Bildungsplan Kauffrau/Kaufmann EFZ vom 26. September 2011 für die betrieblich organisierte Grundbildung* (Stand am 1. Juni 2018).
- Schweizerische Konferenz der kaufmännischen Ausbildungs- und Prüfungsbranchen (SKKAB) (2020). Online unter: <https://www.skkab.ch/berufsinformationen/branchen/> [19.06.2020].
- Seng, T. (2001) *Measuring practicum student-teachers' reflectivity: the reflective pedagogical thinking scale*. <https://eric.ed.gov/?id=ED490778>
- Sonntag, M., Rueß, J., Ebert, C., Friederici, K., & Deicke, W. (2016). *Forschendes Lernen im Seminar: Ein Leitfaden für Lehrende*. BOLOGNA.LAB.
- Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) (2020). *Berufsbildung in der Schweiz – Fakten und Zahlen 2020*. <https://www.sbf.admin.ch/sbf/de/home/dienstleistungen/publikationen/publikationsdatenbank/berufsbildung-in-der-schweiz.html> [19.06.2020].
- Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) (o. J.). *Leitbild Berufsbildung 2030*. https://berufsbildung2030.ch/images/_pdf_de_en/vision2030_d.pdf
- Tremp, P. (2018). Berufsbezug dank Forschendem Lernen? Zur Attraktivität einer hochschuldidaktischen Losung. *bwpat*, 35. http://www.bwpat.de/ausgabe34/tremp_bwpat34.pdf
- Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 63, 384–399.
- Tuckman, B. W., & Jensen, M. A. (1977). Stages of small-group development revisited. *Group and Organization Studies*, 2, 419–426.
- Ward, J. R., & McCotter, S. S. (2004). Reflection as a visible outcome for preservice teachers. *Teaching and Teacher Education*, 20, 243–257.
- Wehner, F., & Weber, N. (2018). Erfassung der Reflexionskompetenz von Lehramtsstudierenden anhand von Fallvignetten. In S. Miller, B. Holler-Nowitzki, B. Kottmann, S. Lesemann, B. Letmathe-Henkel, N. Meyer, R. Schroeder & K. Velten (Hrsg.), *Profession und Disziplin: Grundschulpädagogik im Diskurs* (S. 270–275), Springer.

Anhang

Tabelle 1: Kategoriensystem für Reflexionsbreite (Themen)

Hauptkategorie	Unterkategorie und Ankerbeispiel
[A] Fachliches Wissen (wissenschaftlicher Erkenntnisgegenstand)	kaufmännische Berufsbildung „wie KV-Lehre aufgebaut ist, KV-Lehre früher und heute“ (s124)
	kaufmännische Branche und Betrieb „die Branche des öffentlichen Verkehrs besser kennengelernt, [...] einen Vergleich zu anderen Branchen zu machen“ (s222)
[B] Methodisches Wissen und Können (spezifische Forschungsmethoden)	Fragestellung „Wie man eine Forschungsfrage formuliert“ (s140)
	Recherche „Ich konnte selbständig recherchieren und so mein Wissen erweitern“ (s139)
	qualitatives Interview (z. B. Interview-Leitfaden, Interview-Partner) „wie man ein qualitatives [sic] Interviewleitfaden vorbereitet und wie der Ablauf eines qualitativen Interviews ist [...] dass es wichtig ist, vom Allgemeinen zum Spezifischen zu fragen“ (s130)
	Transkription „Umgang mit Der [sic] Transkriptionssoftware“ (s223)
	qualitative Inhaltsanalyse „wie man ein Interview inhaltlich analysiert und die wichtigsten Themen (Kernaussagen) daraus nehmen kann“ (s214)
	wissenschaftliches Schreiben und Zitieren (Quellen) „Richtige Zitierweise von Quellen“ (s105)
	Poster-Präsentation „Wie ein Poster gestaltet wird“ (s207)
[C] Kooperatives Arbeiten (sozialer Prozess)	Kommunikation (Vorgehen) „Unsere Kommunikation war bis jetzt sehr gut“ (s135)
	Kooperation (Vorgehen) „Auch die Kooperation funktionierte gut. Jede/r beteiligte sich fair.“ (s118)
	Ich und die Gruppe (persönliche, gruppenbezogene Herausforderungen und Bereicherungen) „Wir lernen gegenseitig voneinander [sic] da wir alle in der Gruppe ein [sic] etwas anderen Blick auf die Dinge haben.“ (s110)
[D] Forschendes Lernen (wissenschaftliche Propädeutik)	Forschungszyklus (Phasen des Forschungsprozesses) „Der Zyklus eines Forschungsprozesses, Wie langwierig [sic] und komplex der Prozess sein kann.“ (s114)
	Ich und das Projekt (persönliche, projektbezogene Herausforderungen und Bereicherungen) „dass es sehr viel Vorarbeit benötigt bis man ins Feld gehen kann.“ (s147)
	Rollenverständnis als Forschende*r „dass man als Forscher sachlich arbeiten muss.“ (s106)
	Transferpotenzial des Forschungsprojekts (auf weitere Forschungsarbeiten) „Mir tut es gut, den ganzen Ablauf der Forschung nochmals durchzuarbeiten. Ich glaube dies hilft mir dann auch für di [sic] Bachelor- und Masterarbeit.“ (s109)

Tabelle 2: Kategoriensystem für Reflexionstiefe (Komplexität)

Stufe	Beschreibung und Ankerbeispiele (Hauptkategorien: kooperatives Arbeiten, Forschendes Lernen)
[4] critical reflection	Situationsgeneralisierung: Einbezug des Kontexts in die Situation (z. B. Seminar, Studiengang)
[3] dialogic reflection	Situationsbeurteilung: Abwägung von Vorteilen/Nachteilen des eigenen Vorgehens, Beschreibung alternativer Ansätze und Perspektiven anderer Personen <i>„Wäre [es] eine Einzelarbeit gewesen, wäre nicht nur der Aufwand um einiges höher, sondern die Interviewfragen wären [sic] wahrscheinlich auch einseitiger. Weil mehrere Personen ihre Ideen zusammentragen konnten, sind die Fragen sicherlich heterogener.“ (s115)</i> <i>„Neu durfte ich lernen, dass man nicht nur quantitative Daten erfasst (z. B. mittels Fragebogen), sondern dass man auf eine einzelne Person eingehen muss. Somit mussten die Fragen und der ganze Prozess angepasst werden.“ (s115)</i>
[2] descriptive reflection	Situationsdeutung: Erklärung/Begründung des eigenen Vorgehens und der Erfahrungen, Benennung alternativer Ansätze und Perspektiven anderer Personen <i>„Wir lernen gegenseitig voneinander [sic] da wir alle in der Gruppe ein etwas anderen Blick auf die Dinge haben.“ (s110)</i> <i>„dass eine vorrangige Recherche sehr wichtig ist. Es ist wichtig zu wissen, was überhaupt erforscht werden soll, bevor man es erforscht.“ (s121)</i>
[1b] specific descriptive writing	Situationsbeschreibung: konkrete Benennung von Vorgehen und Erfahrungen (keine eigentliche Reflexion) <i>„Es war nicht immer leicht einen passenden Termin zu finden um sich zu treffen.“ (s107)</i> <i>„Bei Unsicherheiten konnte man eine zweite Meinung einholen.“ (s107)</i> <i>„Zeitplan haben, Manchmal einfacher denken, Nicht zuviel [sic] wollen.“ (s110)</i> <i>„Gelassener sein, wenn es im Forschungsablauf nicht nach Vorstellung klappt.“ (s108)</i>
[1a] unspecific descriptive writing	Situationsbeschreibung: pauschale Benennung von Vorgehen und Erfahrungen (keine eigentliche Reflexion) <i>„Arbeitsaufteilung“ (s116)</i> <i>„Wir hatten gute Kooperation in unserer Gruppe.“ (s208)</i> <i>„Vorarbeit [für das Projekt] ist sehr wichtig.“ (s111)</i> <i>„wie ein Forschungsprozess abläuft.“ (s125)</i>

Hinweis: In Anlehnung an Hatton und Smith (1995)

Autorinnen

Dr. phil. Nicole Ackermann. Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft, Zürich, Schweiz; nicole.ackermann@ife.uzh.ch

Eva Weingartner, MA UZH. Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft, Zürich, Schweiz; eva.weingartner@ife.uzh.ch



Zitiervorschlag: Ackermann, N., & Weingartner, E. (2020). „Es ist wichtig zu wissen, was überhaupt erforscht werden soll, bevor man es erforscht“: Eine empirische Untersuchung der Reflexionsphase im Forschenden Lernen. *die hochschullehre*, Jahrgang 6/2020. DOI: 10.3278/HSL2016W. Online unter: wbv.de/die-hochschullehre



die hochschullehre

Interdisziplinäre Zeitschrift für Studium und Lehre



Die Online-Zeitschrift **die hochschullehre** wird Open Access veröffentlicht. Sie ist ein wissenschaftliches Forum für Lehren und Lernen an Hochschulen. Sie liefert eine ganzheitliche, interdisziplinäre Betrachtung der Hochschullehre.

Alles im Blick mit **die hochschullehre**:

- Lehr- und Lernumwelt für die Lernprozesse Studierender
- Lehren und Lernen
- Studienstrukturen
- Hochschulentwicklung und Hochschuldidaktik
- Verhältnis von Hochschullehre und ihrer gesellschaftlichen Funktion
- Fragen der Hochschule als Institution
- Fachkulturen
- Mediendidaktische Themen

Sie sind Forscherin oder Forscher, Praktikerin oder Praktiker in Hochschuldidaktik, Hochschulentwicklung oder in angrenzenden Feldern? Lehrende oder Lehrender mit Interesse an Forschung zu ihrer eigenen Lehre?

Dann besuchen Sie wbv.de/die-hochschullehre.

Alle Beiträge stehen kostenlos zum Download bereit.

➔ wbv.de/die-hochschullehre