

Uwe KRAKAU

(Berufskolleg für Technik und Gestaltung der Stadt Gelsenkirchen)

Vollständige Unterrichtssequenzen – Rekonstruktion der Mikrosequenz komplexer Lehr-/Lernarrangements in lernfeldstrukturierten Curricula

Online unter:

http://www.bwpat.de/ausgabe33/krakau_bwpat33.pdf

seit 19.5.2018

in

bwp@ Ausgabe Nr. 33 | Dezember 2017

Entwicklungsbezogene (Praxis-)Forschung

Hrsg. v. Tade Tramm, H.-Hugo Kremer & Gabi Reinmann

bwp@

www.bwpat.de



Herausgeber von **bwp@** : Karin Büchter, Martin Fischer, Franz Gramlinger, H.-Hugo Kremer und Tade Tramm

Online: http://www.bwpat.de/ausgabe33/krakau_bwpat33.pdf

Seit über 20 Jahren bestehen lernfeldstrukturierte Curricula. Bei deren unterrichtlicher Umsetzung wird in der Regel davon ausgegangen, dass ein kasuistisches Lernen stattfindet. Schülerinnen und Schüler erhalten dabei Lernsituationen als fall- bzw. aufgabenbezogenen Lerngegenstand. Der Lern- und Unterrichtsprozess zielt dann auf die Erarbeitung einer Problemlösung. Die erfolgreiche Problembearbeitung durch die Lernenden und im Endeffekt die konkrete Problemlösung – oft als Merkmal einer Lernsituation, nämlich als Handlungsergebnis, ausgewiesen –, wird für die Finalisierung des Lerngeschehens genutzt und stellt dann oft auch zugleich den Endpunkt des intendierten Lehr-/Lernarrangements dar.

Auf die Grenzen und Probleme so interpretierten kasuistischen Lernens wird in der Literatur mehrfach hingewiesen (vgl. exemplarisch Bruchhäuser 2009). Tatsächlich muss kasuistisches Lernen in eine umfassendere Sequenzierung eingebettet werden, bei der besonders auch De-Kontextualisierung und spätere Re-Kontextualisierung systematisch in das Lehr-/Lernarrangement eingebunden werden.

Dies verweist auf das Problem der Mikrosequenzierung: Gleichmaßen praktisches Gestaltungsproblem, wie auch wissenschaftliches Erkenntnisinteresse ist die Entwicklung von Handlungsempfehlungen und Gestaltungsprinzipien zur mikrosequentiellen Konstruktion komplexer Lehr-/Lernarrangements in lernfeldstrukturierten Lehrplänen.

Dies war Ausgangspunkt und Gegenstand eines Design-Based Research-Projektes in einer beruflichen Schule. In dem Beitrag wird von der skizzierten Problemstellung ausgehend der Design-Based Research-Ansatz dargestellt und es werden die entwickelten Befunde zur Konstruktion vollständiger Unterrichtssequenzen referiert. Eine kritische Reflexion rundet die Überlegungen ab.

Complete Teaching Sequences – Reconstruction of Micro-Sequences in Complex Teaching/Learning Arrangements for Curricula Structured around Fields of Learning

Curricula structured around fields of learning have been in use for over 20 years. When such curricula are implemented in teaching, casuistic learning is generally assumed. Pupils are assigned the learning situation as a case-based or task-based learning object. The learning and teaching process then aims to develop a solution to a problem. Successful problem handling on the part of the learner and ultimately the specific solution, which is often recognised as a distinguishing feature of a learning situation, that is to say, as an action outcome, is used to conclude the learning event and, in many cases, also marks the end of the intended teaching/learning arrangement.

Several references to the limits and problems associated with this interpretation of casuistic learning can be found in the literature (cf. Bruchhäuser 2009). Actually, casuistic learning must be incorporated in comprehensive sequences where decontextualisation, and later recontextualisation, can be systematically integrated in the teaching/learning arrangement.

This emphasises the problem of using micro-sequences. Developing recommendations for action and shaping principles for the design, using micro-sequences, of complex teaching/learning arrangements for curricula structured around fields of learning are both a practical design problem and a research interest.

This was the starting point of the research and the subject of a design-based research project conducted in a vocational college. Proceeding from the problem outlined, the design-based research approach is described in this paper and the findings on the design of complete teaching sequences discussed. The presentation of these ideas is concluded with some critical reflection.

Vollständige Unterrichtssequenzen – Rekonstruktion der Mikrosequenz komplexer Lehr-/Lern- arrangements in lernfeldstrukturierten Curricula

1 Untersuchungsgegenstand ‚Mikrosequenzierung‘

Mit der KMK Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen im Jahr 1996 erfolgte die Grundlegung lernfeldorientierter Lehrpläne und damit des Lernfeldkonzeptes (siehe KMK 1996/1997; aktuell 2011). Lernfeldstrukturierte Lehrpläne bestehen also seit mehr als 20 Jahren (siehe Fischer 2011 zu einem Überblick der Diskurse in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik). Die Umsetzung solcher Lehrpläne in den jeweiligen Schulen erfolgt als „schulnahe Curriculararbeit“ (Sloane 2003) auf einer bildungsgangbezogenen Makroebene in Form von Didaktischen Jahresplanungen (siehe Sloane 2001b, 195 – der Terminus „Didaktische Jahresplanung“ wird hier nicht explizit genannt; vgl. exemplarisch Buschfeld 2002, 31/34-38; Arbeitsgruppe SELUBA-NRW 2004; Buschfeld 2013; Wilbers 2015; Buschfeld/Stigulinszky 2015; MSB 2017) und auf einer unterrichtlichen Mikroebene in Form von Lernsituationen und komplexen Lehr-/Lernarrangements (siehe exemplarisch Kremer/Sloane 2001a, 179-183; Buschfeld 2003, 2ff).

Der Idee von Lernfeldern entsprechend, die im Prozess der Lehrplanentwicklung als didaktische Transformation berufspraktischer Handlungsfelder entstehen, werden diese schulintern als *Lernsituationen* konkretisiert. Dem Charakter einer Situation folgend, sind Lernfelder also Vorgaben für kasuistische Lernprozesse. Als solche folgen sie der Idee handlungsorientierten Lernens.

Schülerinnen und Schüler erhalten dabei Lernsituationen als fall- bzw. aufgabenbezogenen Lerngegenstand. Der Lern- und Unterrichtsprozess zielt dann auf die Erarbeitung einer Problemlösung. Die erfolgreiche Problembearbeitung durch die Lernenden und im Endeffekt die konkrete Problemlösung – oft als ein Merkmal einer Lernsituation, nämlich als Handlungsergebnis, ausgewiesen (vgl. Buschfeld 2003, 3) –, wird für die Finalisierung des Lerngeschehens genutzt und stellt dann oft auch zugleich den Endpunkt des intendierten Lehr-/Lernarrangements dar.

Langjährige und verbreitete Kritiklinie bei solcher Umsetzung von Lernfeldern als Grundlage von unterrichtlichen Lernprozessen ist u. a die vermeintlich unzureichende Berücksichtigung fachsystematischer Aspekte (vgl. exemplarisch Reinisch 1999, 111f; Bruchhäuser 2009, 432). Darüber hinaus wird speziell die fehlende Dekontextualisierung der (zunächst) situativen Lernprozesse kritisiert (vgl. explizit Bruchhäuser 2009, 433; siehe exemplarisch auch Beyen 2003, 219-223). Solche Kritik erfolgt, obwohl eine Dekontextualisierung explizit für die unterrichtliche Umsetzung schulischer Lernprozesse im Lernfeldkontext benannt und gefor-

dert wird (vgl. Sloane 2000, 82/84; Pätzold 2000, 136; Arbeitsgruppe SELUBA-NRW 2004, 209; Sloane 2007a, 491f; Sloane 2007b, 191ff; Dilger/Sloane 2007a, 45f; ähnlich auch Buschfeld 2003, 17 oder Tramm/Steinemann/Gramlinger 2004, 63).

1.1 Außenlegitimierung: Mikrosequentielle Konstruktion von Unterricht als relevantes Erkenntnisinteresse

Die oben genannten Aspekte verweisen auf das Problem der Mikrosequenzierung: Gleichmaßen praktisches Gestaltungsproblem, wie auch wissenschaftliches Erkenntnisinteresse ist dabei die Entwicklung von Handlungsempfehlungen und Gestaltungsprinzipien zur mikrosequentiellen Konstruktion komplexer Lehr-/Lernarrangements in lernfeldstrukturierten Lehrplänen.

Auf der Makroebene scheint der Aspekt einer Sequenzierung von Lerngegenständen seit Jahrhunderten beantwortet zu sein. Comenius führte beispielsweise bereits vor mehr als 460 Jahren hierzu aus: „Indem wir dem von der Natur vorgezeichneten Wege folgen, finden wir, daß die Jugend leicht zu erziehen ist, wenn ... der Unterricht vom Allgemeinen zum Besonderen und .. vom Leichten zum Schweren fortschreitet.“ (Comenius 1657/2007, 96) Dennoch ist diese Frage eine gleichermaßen traditionelle, wie auch aktuelle nationale und internationale Thematik der Didaktik in der (Berufs-)Bildungsforschung (siehe Krakau 2011, 9 m. w. N.; siehe zu Überblicken auch Posner/Strike 1976 und van Patten/Chao/Reigeluth 1986). Im Bereich der Berufs- und Wirtschaftspädagogik verweisen exemplarisch sowohl Tade Tramm (2003; 2007; 2009) als auch Peter F. E. Sloane (2007; 2009; 2010a; 2010d) auf die Relevanz dieser Thematik. Explizit unterstreichen Sloane und Tramm die Frage einer Sequenzierung innerhalb von Bildungsgängen als Desiderat der Didaktik (vgl. Sloane/Tramm 2010, 263).

Schon dies deutet darauf hin, dass es sich bei Überlegungen zur Sequenzierung von Lerngegenständen um eine keineswegs überholte Fragestellung der Didaktik handelt. So unterstrich auch Fritz Klauser bereits vor 18 Jahren, dass „[d]ie Übertragbarkeit der Erkenntnisse zur Makro- und Mikrosequenzierung auf die Lernfeldstruktur .. nur wenig diskutiert [ist]“ (Klauser 2000, 184; siehe aktueller auch Reinisch 2014, 5-7/13). Ein weiterer Blick scheint also lohnend zu sein.

Bereits 1975 hebt J. W. Ralf Witt ebenfalls die Bedeutung der Mikrosequenzierung – bei ihm als „Mikrostruktur“ bezeichnet – hervor: „Natürlich wäre es unsinnig, gegen die Bedeutsamkeit der Makrostruktur als eines didaktischen Kriteriums zu votieren: Aber was aus dem Insgesamt der Thematik von Inhalten unterrichtlich gemacht wird, ob die Schüler den ‚Stoff‘ begreifen, ob sie mit ihm ein Stück Wirklichkeit sich aufschlüsseln können ... - das alles sind Fragen, die von der Makrostruktur des Wissens zwar vorbereitet werden können, keineswegs aber entschieden.“ (Witt 1975, 313) Udo Rauin macht ähnlich gelagert darauf aufmerksam, dass „der Erfolg der Makrosequenzierung direkt von der Effektivität der Mikrosequenzierung ab[hängt]“ (Rauin 1992, 31).

Wie folgend dargestellt, nimmt die Studie neben dem Aspekt der mikrosequentiellen *Grundstruktur* komplexer Lehr-/Lernarrangements auch den Aspekt der Sequenz *innerhalb* einer

solchen Grundstruktur auf. Im Zuge der Skizzierung eines Modells der Prozessorientierten Bildungsgangarbeit regt Sloane 2007 an, dass Lehr-/Lernarrangements im Sinne des Lernfeldkonzeptes „nicht aus[schließen], dass deduktive Lernprozesse nicht möglich wären. So ist es auch vorstellbar, dass Fachwissen als Orientierungswissen im Unterricht angeboten wird, um darauf aufbauend eine Erprobung dieses Wissens in Lernsituationen (Anwendung/Applikation) zu initiieren.“ (Sloane 2007a, 488; vgl. ähnlich auch Achtenhagen et al. 1992, 114) Sloane macht in diesem Zusammenhang aber auch darauf aufmerksam, dass „hier .. letztlich differenzierte Untersuchungen [fehlen]. So ergeben sich die ‚Vorschläge‘, ob induktiv oder deduktiv vorgegangen werden muss, immer eher aus eher allgemeinen lerntheoretischen Positionen heraus.“ (Sloane 2007a, 488)

1.2 Erkenntnisleitende Fragen der Studie

Auf der Grundlage dieser Ausführungen zur Außenlegitimierung des Untersuchungsgegenstandes kann das Erkenntnisinteresse im Rahmen dieser Studie zusammenfassend folgendermaßen konkretisiert werden: Wie können Lehrende eine mikrosequenzspezifische Curriculumrezeption vornehmen; konkreter formuliert: Wie können kompetenzentwickelnde Mikrosequenzen in der beruflichen Erstausbildung gestaltet werden?

Aus diesem Erkenntnisinteresse resultieren folgende zwei erkenntnisleitende Fragen (EF):

- **EF 1:** Welche Handlungsempfehlungen für Lehrende können für die mikrosequentielle Konstruktion und Umsetzung von komplexen Lehr-/Lernarrangements unter besonderer Berücksichtigung
 - **(EF1.1:)** der mikrosequentiellen Phasierung sowie
 - **(EF1.2:)** eines deduktiven Zugangs gegeben werden?
- **EF 2:** Welches didaktische Modell für die Konstruktion komplexer Lehr-/Lernarrangements in lernfeldstrukturierten Curricula liegt diesen Handlungsempfehlungen zugrunde?

In der Studie werden nicht allein praktische Handlungsempfehlungen in den Blick genommen. Vielmehr steht im Sinne praxisbasierter Forschung ein wissenschaftlicher Erkenntnisgewinn im Mittelpunkt. Bereits die in der Studie erfolgte Entwicklung von Prototypen zur mikrosequentiellen Planung von komplexen Lehr-/Lernarrangements ist als Design (Research) im Forschungssinne zu verstehen (vgl. Reinmann 2014; vgl. auch Sloane 2007c, 19/35). Ergänzend und darüber hinaus gehend erfolgt eine verallgemeinernde Deutung dieser fallbezogenen Prototypen (vgl. Soeffner 2004, 86-91 zur hermeneutischen Deutung). So gilt auch in der Studie, dass „[d]er ingenieurwissenschaftliche Modus der Beteiligung an der Entwicklung von Prototypen .. durch einen geisteswissenschaftlichen Modus des Verstehens und der Generalisierung und Herausarbeitung grundlegender Merkmale umrahmt [wird]“ (Kremer 2014, 353; siehe auch Sloane 2010d/2017a zum geisteswissenschaftlichen Paradigma in der Berufsbildungsforschung).

1.3 Binnenlegitimierung: Zur methodologischen und methodischen Adäquanz der Untersuchung

Mit dem letzten Absatz wurden bereits Aspekte einer methodologischen und methodischen Adäquanz der Studie thematisiert. Die grundsätzliche Frage der wissenschaftlichen Zulässigkeit und Notwendigkeit einer entwicklungsbezogenen (Praxis-)Forschung soll an dieser Stelle angesichts des entsprechenden Themas der aktuellen *bwp@*-Ausgabe nicht umfassend erörtert werden (siehe exemplarisch Sloane 1992/2005b/2007c; Euler 2011; Kremer 2003, 27-35 m. w. N./2014; Dilger 2014; Reinmann 2005/2007/2014).

Im Kontext der fortschreitenden Etablierung des Design-Based Research (siehe grundlegend Collins 1990; Brown 1992; Edelson 2002; Design-Based Research Collective 2003; Cobb et al. 2003; Kelly/Lesh/Baek 2008; siehe exemplarisch auch Reinmann 2005/2014; Euler 2014a/2017; Sloane 2006/2008/2014/2017a) scheint dies zudem in der Bildungsforschung zunehmend weniger umstritten zu sein (siehe zum – noch immer – aktuellen Diskurs dennoch exemplarisch Sloane 2017b als Replik auf Beck 2015).

Wie oben bereits angedeutet, hat die hier dargestellte Studie einen explorativen Charakter (vgl. zu Grundlagen der Exploration exemplarisch Bortz/Döring 2006, 352ff; vgl. zur „[q]ualitative[n] Forschung als Exploration“ auch Lamnek 2005, 90-93). Methodisch handelt es sich dabei um ein Designprojekt. In der Studie steht daher nicht eine Wirkungsmessung, sondern „die Aufdeckung von Konstruktionsregeln von Unterricht“ (Sloane 2010a, 32) als „situiertes Wissen für die Praxis“ (Sloane 2001a, 54) im Mittelpunkt. Um dies zu ermöglichen, muss einerseits „Strukturwissen über erfolgreiches didaktisches Handeln in der Praxis“ (Dilger/Sloane 2005, 23) vorhanden sein und dies andererseits vom Einzelfall abstrahiert und generalisiert werden.

Solche generalisierten „Design Principles“ sind charakteristisch für DBR-Studien (vgl. Euler 2014b m. w. N./2017). „Design Principles bilden eine Brücke zwischen den Ansprüchen der wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung und der didaktischen Praxisgestaltung. Zum einen sollen sie situationsbezogene Erfahrungen in einer mehr oder weniger großen Reichweite generalisieren, zum anderen bilden sie die Grundlage für die praktische Gestaltung von Lernumgebungen.“ (Euler 2014b, 105)

Bei expliziter Anlehnung an Jan van den Akker (1999, 9) unterscheidet Dieter Euler hier zwischen (i) Leitprinzipien und (ii) Umsetzungsprinzipien sowie deren Legitimierung (vgl. Euler 2014b, 108):

ad (i) „Leitprinzipien ... erfassen u. a. die zugrunde gelegten didaktischen Leitideen ... sowie vollzogenen Anbindungen an relevante Theorien oder empirische Befunde ... Die Auswahl entsprechender Leitprinzipien sollte durch die Ausweisung ihrer Herkunft transparent werden, ggf. ergänzt durch Literaturquellen oder begründende Erläuterungen über die Auswahl.

[ad (ii)] Umsetzungsprinzipien ... erfassen u. a. konkrete Ausprägungen .. einzelner Lehr-Lernaktivitäten oder auch deren Sequenzierung in einer Prozess-Struktur. ... Hinsichtlich der generierten Umsetzungsprinzipien sollte deutlich werden, wie sie methodisch gewonnen wur-

den und welchen Bewährungsgrad und damit welche Anwendungsreichweite die Prinzipien repräsentieren.“ (Euler 2014b, 108)

An diese Überlegungen anknüpfend, folgen nach Sloane aus DBR-Studien Materialien als Prototypen für praktische Problemstellungen und Design Principles als generalisiertes Wissen (vgl. Sloane 2014, 126f). Die Generierung dieses Wissens erfolgt im Rahmen der Entwicklungsarbeiten auf der Grundlage von „Intuition, Hermeneutik und .. Phänomenologische[r] Reduktion“ (Sloane 2014, 127 mit weiteren Ausführungen auf 127-135; siehe hierzu auch Sloane 2017a). Dabei bezeichnet Sloane auch „curriculare Produkte“ als Prototypen (vgl. Sloane 2007c, 19). In der Berufs- und Wirtschaftspädagogik können Prototypen nach Sloane so „Konzepte, Verfahren [und] Instrumente für die Praxisgestaltung“ (Sloane 2007c, 35; vgl. ähnlich zu „(educational) interventions“ auch van den Akker 1999, 5) sein. Erfolgreiche Berufsbildungsforschung zeichnet sich in diesem Sinne durch die Entwicklung spezieller funktionaler und praktikabler Prototypen *sowie* die Generierung von generellem Wissen aus, das über Einzelfälle hinaus geht (vgl. Sloane 2007c, 19; siehe auch Koch 1995, 217, der Modellversuche in der Berufsbildung sogar explizit „mit dem Bau eines Prototyps“ vergleicht; siehe auch Reinmann 2006, 15f) und so „gleichzeitig als Innovationsprozess der Praxis und als Forschungsfeld der Wissenschaft begriffen werden kann“ (Sloane 2007c, 35).

Die prototypische Entwicklung von unterrichtlichen Mikrosequenzen ist forschungsmethodisch eine häufiger genutzte Variante, um Unterrichtsmodelle darzustellen (vgl. Knecht-von Martial 1986, 3 m. w. N.). Klaus Giel und Gotthilf Gerhard Hiller empfehlen im Zuge der Curriculumreform bereits 1970 sogar ausdrücklich die Erstellung solcher „idealtypischen Unterrichtsentw[ürfe]“ (Giel/Hiller 1970, 746) mit dem Ziel, bestehende unterrichtliche Interdependenzen zu kontrollieren und „neue Kombinationen im Gegenüber zum Bestehenden“ (Giel/Hiller 1970, 742; vgl. dort auch 750ff)¹ zu erproben.

Forschungsmethodisch erfolgt die Exploration in der Studie über eine Rekonstruktion der antizipierten Mikrosequenz im Sinne eines Prototyps auf der Grundlage der Literaturanalyse. Der Modellprototyp wird über die hier drei Durchführungszyklen weiterentwickelt. Dabei erfolgt die Rekonstruktion des Forschungsgegenstandes über erstellte Texte (vgl. Flick 2012, 182; auch Sloane 2014, 130ff). Die Beschreibungen der jeweiligen Fälle sind dabei nur eine produzierte Textart, die „und seien sie noch so detailliert oder ‚dicht‘ ... nicht mehr leisten [können] als Illustrationen und Exemplifizierungen“ (Oevermann 2012, 62).

Im Rahmen der Studie wurden zusammenfassend zur (1) Informationsgewinnung die (i) Unterrichtssequenz mit Dokumentation der didaktischen Jahresplanung (auf 1. und 2. Ebene), Dokumentation des komplexen Lehr-/Lernarrangements und Verlaufsbeschreibungen der Umsetzungszyklen (Fallbeschreibungen) erfasst, zur (ii) Erhebung der Lernendenperspektive Texte im didaktischen Wiki, methodisch gestützte Rückfragen an Lernende, Strukturlegungen

¹ Bemerkenswert ist auch die 1970 getätigte Aussage Giels und Hillers: „Denn es wird niemand im Ernst vertreten, daß sich ein schlüssiges Bild vom Unterrichtsprozeß ergebe, wenn man die vorliegenden soziologischen Untersuchungen zur Schülersprache die sozialpsychologischen Interaktionsforschungen zu den Unterrichtsstilen, die unterrichtsfernen Lernzieldiskussionen und die Erörterungen zu statistisch gesicherten Testverfahren zu einer Synopse addieren wollte.“ (Giel/Hiller 1970, 742)

durch Lernende, Ampel-Evaluation und Lernenden-Rekonstruktionen erstellt sowie zur (iii) Erhebung der Lehrendenperspektive das Lehrenden-Logbuch, Interviewprotokolle und Fortbildungsprotokolle generiert. Zudem wurde zur (2) Wissensgewinnung ein Designportfolio (vgl. Gerholz 2009) geführt.

1.4 Gang der Studie im Überblick

Grundsätzlich sind designbasierte Studien geprägt von iterativen Phasen: In der Regel handelt es sich dabei um die Phasen (i) Problemidentifikation, -definition und -analyse, (ii) Analyse des Forschungsstandes, (iii) Design von Prototypen und (iv) deren formativer Evaluation in Vor- und Hauptstudie(n), (v) Ergebnisdokumentation und –auswertung sowie (vi) Implementation und Dissemination der Erkenntnisse (vgl. van den Akker 1999, 7f; Edelson 2002, 108-117; Cobb 2003, 11ff; Middleton et al. 2008, 27-32; Euler 2014a, 19ff; Dilger 2014, 365ff). Gerade im Kontext von Designstudien wird zudem als Metaebene auch (vii) die Gestaltung und Reflexion solcher Studien selbst, bewusst in den Blick genommen (vgl. Edelson 2002, 115f).

Nachdem im vorliegenden Beitrag oben bereits die Problemstellung skizziert und der grundsätzliche Zugang über den Design-Based Research-Ansatz dargestellt wurde, folgen kurze terminologische Präzisierungen im Kontext der Studie. In der theoretischen Exploration des Forschungsfeldes erfolgt eine Analyse von bestehenden Ansätzen einer Kompetenzentwicklung aus Lernenden- sowie aus Lehrendenperspektive im Überblick. Dies führt zu einer Rekonstruktion eines Modells einer Mikrosequenzierung im Lernfeldkonzept als Ausgangspunkt der empirischen Exploration.

Darauf aufbauend werden in der empirischen Exploration die relevante Forschungs- und Entwicklungsarena und das Treatment sowie die drei Durchführungszyklen mit vier Lerngruppen dargestellt. Zusammenfassend wird ein Modell der Mikrosequenzierung im Lernfeldkonzept im Lichte der theoretischen und empirischen Explorationen mit Möglichkeiten und Grenzen des mikrosequentiellen Modells im Allgemeinen sowie eines deduktiven Zugangs im Besonderen beschrieben.

Im Resümee erfolgt ein Rückblick auf den DBR-Prozess mit einer Reflexion der Studie auf der Grundlage des Forschungsverständnisses. Ein Blick auf Desiderata schließt den Beitrag ab.

Zusammenfassend werden in Tabelle 1 die oben genannten idealtypischen Phasen designbasierter Studien der hier vorgestellten Untersuchung in der Struktur des vorliegenden Beitrags zugeordnet.

Tabelle 1: **Umsetzung idealtypischer Phasen designbasierter Studien**

| Idealtypische Phase | Berücksichtigung in der dargestellten Untersuchung |
|---|--|
| (i) Problemidentifikation, -definition und -analyse | Außenlegitimierung: Mikrosequentielle Konstruktion von Unterricht als relevantes Erkenntnisinteresse Erkenntnisleitende Fragen der Studie Binnenlegitimierung: Zur methodologischen und methodischen Adäquanz der Untersuchung |
| (ii) Analyse des Forschungsstandes | Terminologische Präzisierung Theoretische Exploration zur Rekonstruktion des Forschungsfeldes |
| (iii) Design von Prototypen | Rekonstruktion eines Modells einer Mikrosequenzierung im Lernfeldkonzept als Ausgangspunkt der empirischen Exploration Entwicklung von Prototypen zur Unterrichtsdurchführung |
| (iv) formative Evaluation der Prototypen in Vor- und Hauptstudie(n) | Empirische Exploration zur Rekonstruktion des Forschungsfeldes |
| (v) Ergebnisdokumentation und -auswertung | Verlaufsbeschreibungen der Umsetzungszyklen (Fallbeschreibung) Modell einer Mikrosequenzierung im Lernfeldkonzept im Lichte der theoretischen und empirischen Explorationen Modifikation des Modells als zusammenfassende Rekonstruktion |
| (vi) Implementation und Dissemination | Nutzung des Modells in wirtschaftspädagogischen Handlungsfeldern |
| (vii) Metaebene: Reflexion der Studie | Reflexion der DBR-Studie auf der Grundlage des Forschungsverständnisses Desiderata |

1.5 Terminologische Präzisierungen im Kontext der Studie

Folgend sollen mit (i) Curriculum, (ii) komplexen Lehr-/Lernarrangements und (iii) Sequenzierung kurz wesentliche Begriffe der vorgestellten Studie präzisiert werden.

ad (i) Curriculum: In einer häufig rezipierten Begriffsbestimmung bezeichnet Hilda Taba 1962 ein Curriculum allgemein als „a plan for learning“ (Taba 1962, 76). Wilfried Reisse unterscheidet im Rahmen einer Begriffsbestimmung zum Curriculum 1975 u. a. zwischen dem „Curriculum als geplante[m] oder realisierte[m] Unterricht“ (Reisse 1975, 49).

In einem ähnlichen Spannungsfeld befindet sich das Verständnis von Curricula als Curriculumprodukten. Diese Produkte bezeichnet Sloane als *Curriculum im engeren Sinne*. Als textbasierte Ergebnisse für „intendierte Lernprozesse“ (Sloane 1992, 1) können diese in institutionalisierter Form exemplarisch Lehrpläne umfassen, in weniger formaler Ausgestaltung aber auch beispielsweise Unterrichtsvorbereitungen.

Den Prozess und die Determinanten der Curriculumentwicklung, also hin zu diesen textbasierten Ergebnissen, bezeichnet Sloane als *Curriculum im weiteren Sinne* (vgl. Sloane 1992, 1 m. w. N.; 2010c, 213). Dieses umfasst sowohl Arbeitszusammenhänge von Personen, die in Lehrplankommissionen agieren (vgl. Sloane 2003, 2f; siehe auch Sloane 2010c), als auch die Curriculumrezeption durch Lehrendenteams über exemplarisch diskursive Bildungsgangarbeit bis hin zur Entwicklung, Umsetzung und Evaluation von Lehr-/Lernarrangements (vgl. Sloane 2010b, 210f; 2003; siehe zur Bildungsgangarbeit Sloane 2007a).

ad (ii) komplexe Lehr-/Lernarrangements: Die von Lehrkräften aus Lernfeldern abgeleiteten und entwickelten Lernsituationen müssen innerhalb des Unterrichts didaktisch über konkrete Maßnahmen umgesetzt werden. Diese Umsetzung erfolgt zur Förderung der beruflichen Handlungskompetenz der Lernenden mittels sogenannter komplexer Lehr-/Lernarrangements, die in der Regel mehrere Unterrichtseinheiten umfassen. (vgl. Sloane 2003, 11)

Die *Komplexität* dieser Lehr-/Lernarrangements ergibt sich durch einen arbeitsrealitätsnah narrativ eingebetteten und in der Folge vernetzten und mehrdimensionalen, in der Regel situativ-problemhaltigen und handlungsorientierten Zugang, der sich über mehrere Unterrichtsstunden erstreckt (siehe grundlegend mit Beiträgen, die vor der Etablierung von Lernfeldcurricula entstanden, Achtenhagen et al. 1992; Achtenhagen/John 1992; Achtenhagen 1993; siehe Wolff 1994 zum Umgang mit Komplexität in Lernsituationen). „Ziel dieser Arrangements ist die Förderung transferfähigen Wissens.“ (Kremer/Sloane 2000, 172; siehe auch Sloane 2007b, 185f)

ad (iii) Sequenzierung: Etymologisch ist der Begriff ‚Sequenz‘ als Abstraktum dem lateinischen *sequi* = *folgen, nachfolgen* entlehnt (vgl. Kluge 2002, 522). Sequenzierung im Sinne dieser Studie ist „eine vorbereitende Organisation des Unterrichtsprozesses in Form einer Strukturierung der Unterrichtsinhalte, des Verhaltens und des Unterrichtsprozesses zum Zwecke der Verbesserung des Lernens.“ (Eigenmann 1975, 204; im Original hervorgehoben). Joseph Eigenmann präzisiert eine Sequenz über die Merkmale: „(1) Die Sequenz ist eine Reihe oder Serie. (2) Sie ist aus mehreren variierenden Elementen zusammengesetzt. (3) Die einzelnen Elemente stehen in charakteristischer Wechselwirkung zueinander. (4) Die Reihenfolgen sind linear. (5) Die Sequenz ist durch innere Konstanz charakterisiert. (6) Die Sequenz ist durch Wirkungsspezifität charakterisiert.“ (Eigenmann 1975, 26; im Original teilweise hervorgehoben)

Darüber hinaus bestehen Inhalt und Ziel einer Sequenzierung sowohl bei der Makro- als auch bei der Mikrosequenzierung in einer „Abfolge von Lernerfahrungen, die ein Schüler im Laufe einer bestimmten Unterrichtszeit sammeln soll“ (Huhse 1968, 160). Diese „potentielle[n] Lernerfahrungen ... [sind] so zu organisieren, daß ihre Summe einen maximalen Lerneffekt bei den Schülern bewirkt“ (Huhse 1968, 160). Kristian Kunert macht im Zusammenhang mit Überlegungen zur Sequenzierung von Lernzielen darauf aufmerksam, dass dabei nicht ein Abbild der Wissenschaftsstruktur des jeweiligen Lerngegenstandes anzustreben ist, sondern vielmehr angenommene Pfade des Kompetenzerwerbs der Lernenden beschrieben werden (vgl. Kunert 1976, 81).

Eine Differenzierung zwischen Mikro- und Makrosequenzierung wird in der deutschsprachigen Literatur der ersten Hälfte der 1970er Jahre häufig vorgenommen. Dabei ist hier eine Abgrenzung beider Ebenen weder vorgesehen (vgl. Eigenmann 1975, 224; auch Klauser 1998, 276, 282; auch Reetz/Seyd 2006, 228), noch im Sinne einer Kompetenzentwicklung sinnvoll. An der Schnittstelle von Makro- und Mikrosequenzierung befindet sich beispielsweise eine von Sloane (2007a, 491f; ähnlich auch Buschfeld 2003, 17; auch Tramm/Steinmann/Gramlinger 2004, 63) vorgeschlagene „Phasierung“ mit „Phasen zur Erarbeitung systematischen Wissens ... , die auf die jeweiligen Lernsituationen aufsetzen“ und die gegebenen-

falls durch „fachvermittelnde Phasen“ zu ergänzen seien. Dieser Vorschlag nimmt die Überlegung einer Dekontextualisierung von situiertem und damit kontextualisiertem Wissen auf. Dabei kann eine solche Dekontextualisierung innerhalb einer Lernsituation erfolgen, jedoch auch organisatorisch ‚zwischen‘ Lernsituationen verankert sein (vgl. Dilger/Sloane 2007a, 45f; auch Sloane 2007a, 491f mit systematischen Phasen *zwischen* Lernsituationen).

2 Explorationen zur Rekonstruktion des Forschungsfeldes

2.1 Theoretische Exploration zur Rekonstruktion des Forschungsfeldes

2.1.1 Didaktische Einordnung

„Begrift man Lehren als auf Lernprozesse bezogene Prozesse ..., so muß jedem Lehren eine Vorstellung des Lernens vorausgehen, um überhaupt eine Plan- und Gestaltbarkeit von Lehr-/Lerngeschehen zu ermöglichen.“ (Sloane 1993, 403 m. w. N.) Diese Aussage, die den Lernprozess und damit den Lerner in den Mittelpunkt stellt, aufnehmend, soll zunächst kurz die für diesen Text (und besonders für das gesamte Forschungsvorhaben) leitende Vorstellung skizziert werden: In Anlehnung an die von Bernadette Dilger und Peter F. E. Sloane ausgeführten Überlegungen zu „Handlung, beruflicher (Arbeits-)handlung, Lernhandlung und deren Zusammenhang“ und einem daraus folgenden „Konzept der selbst regulierten Lern- und Arbeitshandlung“ (siehe Dilger/Sloane 2007b, 73-97 m. w. N.) verstehe ich diesen Lernprozess im Sinne eines vollständigen Handlungsprozesses des Lernenden. Dabei erfolgt der „Lernprozeß als ein Erschließungs- und Aneignungsprozeß“ (Sloane 1999, 58) innerhalb einer Lernhandlung mit Reflexion (= Antizipation, Planung und Kontrolle) und Anwendung (= Durchführung). Dabei „verbinden sich in einem Handlungsmodell Wissen und Ausführung miteinander, was aber eine spezifische Form von Wissen, nämlich situiertes Wissen, konstituiert“ (Sloane 2007b, 172).

Um solche Lernprozesse zu ermöglichen, bedarf es folgend eines Blicks auf die *Lernendenperspektive* als *Begründung* einer Kompetenzentwicklung und die *Lehrendenperspektive* als *Versuch der Gestaltung* einer Kompetenzentwicklung.

2.1.2 Kompetenzentwicklung begründen: Die Lernendenperspektive

Laut KMK steht in der Berufsschule „[d]ie Förderung und der Erwerb einer umfassenden Handlungskompetenz ... im Mittelpunkt des pädagogischen Wirkens.“ (KMK 2011, 10) Nicht zuletzt die im Ordnungsmittel angesprochene Handlungskompetenz macht es notwendig, die Handlungstheorie als Grundlage einer Kompetenzentwicklung zu berücksichtigen (siehe zu Entwicklungslinien der Handlungstheorie exemplarisch von Cranach et al. 1980, 37-73 m. w. N.; auch Aebli 2001, 35-78 m. w. N.; zu Überblicken siehe auch Tramm/Naeve 2007, 4-8; Tramm 2007, 108-116; Dilger/Sloane 2007b, 73-77).

Handeln ist dabei nach Mario von Cranach et al. zu verstehen als „ein Verhalten, das ... bewusst, auf ein Ziel ausgerichtet, geplant und beabsichtigt ... verläuft. Eine Einheit des Handelns ... bezeichnen wir als ‚Handlung‘“ (von Cranach et al. 1980, 24). Für Hans Aebli sind

Handlungen „zielgerichtete, in ihrem inneren Aufbau verstandene Vollzüge, die ein fassbares Ergebnis erzeugen“ (Aebli 2006, 182; Aebli mach mit Bezug auf von Cranach aber an anderer Stelle (vgl. Aebli 2001, 19) darauf aufmerksam, dass die Ebene des Bewussten häufig nicht in menschlicher Handlung angelegt ist). Winfried Hacker fasst Handlungen als „die kleinste psychologische Einheit der willensmäßig gesteuerten Tätigkeiten“ (Hacker 1986, 73).

Zentral sind in ‚Handlungen‘ die Merkmale: Intentionalität, Bewusstheit, Resultat, Mehrdimensionalität, Subjektivität, Gestaltbarkeit und Prozesshaftigkeit (vgl. Schwadorf 2003, 61ff m. w. N.).

Frank Achtenhagen et al. richten 1992 im Rahmen einer Etablierung von komplexen Lehr-/Lern-Arrangements ihren Blick explizit auf Fragen einer Sequenzierung von Lernprozessen auf der Mikroebene und stellen „[d]ie Frage nach der lernpsychologisch sinnvollen Sequenzierung“ (Achtenhagen et al. 1992, 101). In diesem Zusammenhang berücksichtigen sie besonders die entsprechenden lerntheoretischen Überlegungen von (i) Jerome Bruner (u. a. 1977), (ii) Hans Aebli (u. a. 1994, 2001, 2006) und (iii) Hans-Peter Sievers (1984).

ad (i) – Prozesscharakter des entdeckenden Lernens bei Bruner: Die Bedeutung des „Prozeßcharakters des Lernens“ (Achtenhagen et al. 1992, 90) heben Achtenhagen et al. bei Bruner hervor. „In der selbstständigen Auseinandersetzung mit zielbezogen geplanten und strukturierten Problemlösungssituationen soll der Lernende seine Fähigkeiten, seine Motive und Einstellungen und sein Wissen zu einer kognitiven Struktur ausbauen und integrieren“. (Straka/Macke 2006, 108) In diesem Zusammenhang kommt es zu den wechselseitig aufeinander bezogenen Teilprozessen: Wissenserwerb im Rahmen der Problemlösung, Wissenstransformation für neue Problemstellungen und Wissensbewertung, die die Wissenstransformation evaluieren (vgl. Straka/Macke 2006, 109ff; auch Achtenhagen et al. 1992, 90). Auf dieser Grundlage und unter Berücksichtigung von Sievers (vgl. 1984, 296f) fassen Achtenhagen et al. unter Mikrosequenzierungsaspekten Bruners Überlegungen folgendermaßen zusammen: Es sind „generative Konzepte in einem aktiv-problemlösenden Lernprozeß aufzubauen, der durch den Wechsel von konkreten Handlungserfahrungen, begrifflich-abstrakter Generalisierung und Systematisierung und wiederum handelnder Überprüfung dieser ‚theoretischen‘ Schlußfolgerungen geprägt ist.“ (Achtenhagen et al. 1992, 92; im Original teilweise hervorgehoben; auch 101)

ad (ii) – Differenzierungszunahme des Lernens bei Aebli: Aebli's Überlegungen zur Mikrosequenzierung sind nach Achtenhagen et al. durch eine „[z]unehmende Differenzierung“ (Achtenhagen et al. 1992, 102; im Original hervorgehoben) gekennzeichnet, die ihren Ausgang bei (alltäglichen) Problemen nimmt, die analysiert und strukturiert und mittels „Vertiefung und Abstraktion“ (Achtenhagen et al. 1992, 102; im Original hervorgehoben) verallgemeinert werden. In diesem Sinne sind mit zunehmender Komplexität (vgl. Aebli 2006, 381) „Handlungen oder Probleme nicht nur Ausgangspunkt der Sequenz, sondern zugleich ihr Endpunkt“ (Achtenhagen et al. 1992, 102).

ad (iii) – Rekonkretisierung bei Sievers: Sievers nimmt explizit Bruners und Aebli's sowie weitere handlungstheoretische Überlegungen auf (siehe Sievers 1984). Bei seinen Sequenzie-

rungsansätzen werden ausdrücklich statt „Inhalte[n]“ oder „Lernobjekte[n], (Handlungs-) Fähigkeiten bzw. Tätigkeiten von Lernenden“ (Sievers 1984, 342) berücksichtigt. Dabei unterstreicht er bezugnehmend auf Dietrich Dörner, dass innerhalb der Lernsequenz erst eine Rekonkretisierung zu Handlungskompetenz führt (vgl. Sievers 1984, 344 m. w. N.; auch 1985, 121).

2.1.3 Kompetenzentwicklung gestalten: Die Lehrendenperspektive

Um die obigen Aspekte zur Kompetenzentwicklung unterrichtlich aufzunehmen, bedarf es Überlegungen zu deren *Gestaltung*. Grundsätzlich unterstreicht Walter Volpert dabei auf der Grundlage eines Modells der hierarchisch-sequentiellen Handlungsorganisation bei Lernenden die besondere Bedeutung einer sich entwickelnden Handlungs*planungs*kompetenz sowie von zunehmenden Handlung*fertigkeiten* (vgl. Volpert 1992, 100-104). Bei der Organisation des diesbezüglichen Lernprozesses regt Volpert an, ganzheitliche Lernanlässe zu konstruieren, die „eine Gesamthandlung erfordern und alle Strukturmerkmale dieser [intendierten] Handlung beinhalte[n], deren Komplexität aber reduziert ist“ (Volpert 1992, 106) und die gestuft zunimmt.

Überlegungen zu einer unterrichtlichen Mikrosequenzierung finden sich im Kontext verschiedener Einzeluntersuchungen und Theorien. Bei Berücksichtigung der Relevanz für die hier dargestellte Studie werden diese nachfolgend ausgewählt² und kurz dargestellt:

(i) Abstraktion und Rekonkretisierung bei Sievers: Die Mikrosequenzierung bei Sievers besteht in der Abfolge von konkretem Situationsbezug über eine Abstraktion bis hin zu einer von ihm hervorgehobenen Rekonkretisierung über eine neue Situation oder einen Transfer (vgl. Sievers 1984, 344; siehe auch Sievers 1985, 120ff m. w. N.). Bei einem fortgeschrittenen Lernprozess sei „es möglich, nicht mehr in jedem Fall auf die Ebene der konkreten Handlung zurückzugehen“ (Sievers 1984, 345).

(ii) Abstraktion und Rekonkretisierung bei Achtenhagen et al.: Auf der Ebene der Mikrosequenzierung schlagen Achtenhagen et al. bei enger Anlehnung an Sievers die Dimension „konkret-abstrakt-rekonkret“ (Achtenhagen et al. 1992, 113; im Original hervorgehoben) vor. Inhaltlich zwar im Kontext einer Makrosequenzierung thematisiert, unterstreichen Achtenhagen et al. dabei, dass es „darum [geht], das Problem, den Widerspruch, die Aufgabe oder die Frage, auf deren Lösung hin die Unterrichtssequenz ausgelegt ist, anschaulich zu präsentieren und mit den Schülern analytisch zu erschließen“ (Achtenhagen et al. 1992, 107). Hinsichtlich des vorgeschlagenen Ablaufs konkretisieren sie: „Weil der Wechsel zwischen konkreter Erfahrung und begrifflich abstrakter Systematisierung nicht Selbstzweck ist, sondern im Dienste des Kompetenzerwerbs (des Aufbaus übertragbarer Komplexionen) steht, sollte er nicht dogmatisiert werden. Wo die Schüler ein Niveau erreicht haben, das den problemlö-

² Auf die Darstellung von Überlegungen aus dem Instruktionsdesign (instructional design, ID) wird hier verzichtet, da diese für die folgende Prototypenentwicklung keine direkte Relevanz haben. Typisch für ID ist aber „eine strikt rationale und systematische Planung und Durchgestaltung aller Aspekte des Lehrens und Lernens“ (Reinmann/Mandl 2006, 619 m. w. N.; siehe auch exemplarisch Reigeluth 1999 zu einem Überblick zur Instructional Design Theorie). Überlegungen zur Sequenzierung von Lerngegenständen finden sich dabei ausdrücklich im ID (vgl. exemplarisch Gagné et al. 2005, 172-191, Niegemann 2008).

den Aufbau neuer Komplexionen auch auf abstrakter Ebene zulässt, sollte dies auch realisiert werden.“ (Achtenhagen et al. 1992, 114)

(iii) Sequenzierungsüberlegungen im Rahmen der Lernfeldimplementation: Im Rahmen der Implementation von lernfeldstrukturierten Curricula wurde häufiger die Makrosequenzierung von Lernsituationen (siehe exemplarisch Tramm 2003; Buschfeld 2003, 9-14; Beutner/Göckede 2003, 94-97; Sloane 2007b, 186-190), seltener auch der Aspekt einer unterrichtlichen Mikrosequenzierung in den Blick genommen. Ansätze einer Mikrosequenzierung bei der Entwicklung komplexer Lehr-/Lernarrangements innerhalb von Lernfeldcurricula werden in der folgenden Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: **Ausgewählte Ansätze zur Mikrosequenzierung in Lernfeldcurricula**

| Autor/en | Umsetzung einer Mikrosequenzierung |
|---|--|
| Forschungsgruppe um Tramm (Tramm/Steinemann/Gramlinger 2004, 62f; Tramm 2007) | <p>situierte „praxisrelevante Handlungs- oder Orientierungsprobleme als Ausgangspunkt des Lernprozesses“ (Tramm/Steinemann/Gramlinger 2004, 62)</p> <p>„systematisierende Lernphasen [, die sich] ... an handlungs- und problemorientiert aufgebaute Strukturen anschließen können, d. h. die systematischen Ergänzungen und Vertiefungen sollen den Zusammenhang der problem-orientierten Erarbeitung grundlegender Strukturen nicht zerreißen, sondern im Anschluss daran erfolgen“ (Tramm/Steinemann/Gramlinger 2004, 63)</p> |
| Berben 2003/2008, 396 sowie 405-428 | <p>Arbeitsprozessbezogene Phasen</p> <p>Phasen der gezielten Förderung einzelner Kompetenzbereiche</p> <p>Phasen der Planung, Kontrolle und Bewertung der Lehr-Lernprozesse</p> <p>Phasen der Systematisierung, Reflexion und des Transfers</p> <p>Phasen der Unterstützung und Reflexion der sozialen Interaktion</p> |
| Sloane 2007a/b | <p>„Phasierung, womit ein Wechsel zwischen kasuistischen und systematischen Lernphasen gemeint ist.“ (2007a, 491)</p> <p>„[N]eben den kasuistischen Lernphasen [müssen] explizit induktive Phasen zur Erarbeitung systematischen Wissens vorgesehen werden.“ (2007a, 491)</p> <p>„Die didaktische Frage ... lautet: Wird fachliches Wissen in der Situation angewandt, so dass die Situation als Beispiel für die Fachtheorie fungiert (von der Theorie zur Situation) oder wird dieses Wissen in der Situation exemplarisch entwickelt (von der Situation zur Theorie).“ (2007b, 174)</p> <p>„Kontextualisierung und Dekontextualisierung von Problemlösungsfähigkeit“ (2007b, 191)</p> |

2.1.4 Zwischenfazit der theoretischen Exploration: Rekonstruktion eines Modells einer Mikrosequenzierung im Lernfeldkonzept als Ausgangspunkt der empirischen Exploration

Achtenhagen et al. fassen 1992 und damit vor der Einführung lernfeldstrukturierter Curricula die Gestaltung einer unterrichtlichen Mikrosequenz zusammen: „Unsere Sichtung theoretischer Sequenzierungskonzepte hat den eindeutigen Befund ergeben, daß die Mikrosequenzierung in der Dimension konkret-abstrakt[-rekonkret] erfolgt, mit anderen Worten, daß das Hauptproblem der Mikrosequenzierung darin besteht, einen didaktisch und lernpsychologisch sinnvollen Zusammenhang von Erfahrung und begrifflicher Reflexion und Systematisierung sowie schließlich der Erfahrungsprüfung herzustellen.“ (Achtenhagen et al. 1992, 113)

Auch im Kontext der oben skizzierten Überlegungen zur Mikrosequenzierung (siehe Tab. 2) werden diese Dimensionen von den Grundüberlegungen her aufgenommen. Unterstrichen wird auch die hohe Bedeutung einer vollständigen Handlung innerhalb der unterrichtlichen Sequenz (siehe exemplarisch Dilger/Sloane 2007b).

Aus diesen theoretischen Überlegungen ergibt sich die in Abbildung 1 dargestellte Rekonstruktion eines Modells einer Mikrosequenzierung für komplexe Lehr-/Lernarrangements im Lernfeldkonzept als Ausgangspunkt für die folgend skizzierte empirische Exploration zur formativen Evaluation der entwickelten Prototypen.

Bei Orientierung an den und in Ergänzung der Überlegungen von Sloane (siehe Sloane 1999, 56-61 bei Bezug zu Stratenwerth 1988, 127-133; siehe auch Dilger/Sloane 2007b) werden in dem Modell einer vollständigen Unterrichtssequenz die Phasen Kontextualisierung, Dekontextualisierung und Rekontextualisierung jeweils als Handlungsprozess der Lernenden mit Antizipation, Durchführung und Kontrolle dargestellt. Die Erschließung des Lerngegenstandes sowie die Erweiterung der Denk- und Handlungsfähigkeit durch Lernende stehen dabei in einer Wechselwirkung mit diesen Handlungsprozessen.

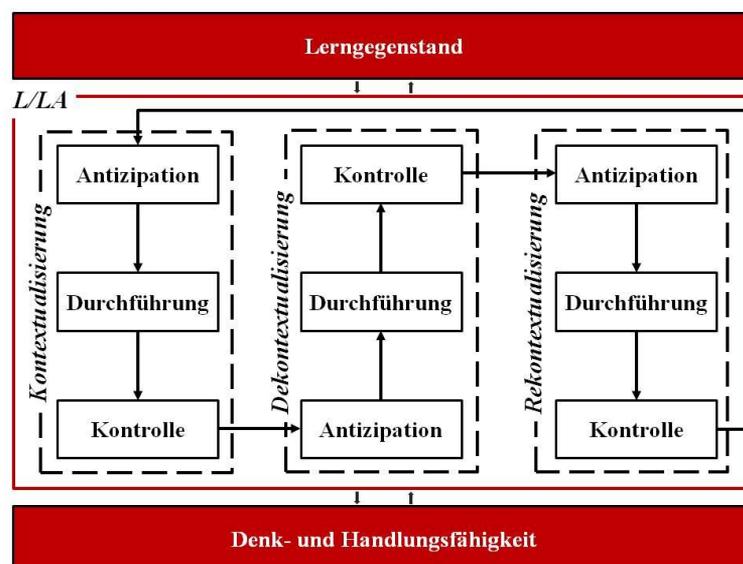


Abbildung 1: Modell vollständiger Unterrichtssequenz

Bei der Gestaltung von Lehr-/Lernarrangements im dargestellten Modell finden sich eine De- und Rekontextualisierung bewusst *innerhalb* des komplexen Lehr-/Lernarrangements, also auf der Ebene der Mikrosequenz. Dies erfolgt aus zwei Gründen:

(1) Die notwendigen Schritte einer De- und nachfolgend auch Rekontextualisierung sind dabei Elemente des Lehr-/Lernarrangements und kein separierter oder additiver Schritt. Im Sinne einer intendierten Progression der Selbstlernkompetenz der Lernenden soll diese Integration dazu führen, Verallgemeinerungen und Transfers als notwendige Bestandteile einer vollständigen Lernhandlung zu verdeutlichen.

(2) Durch die Integration werden bereits bei der Konstruktion des Lehr-/Lernarrangements durch Lehrende die De- und Rekontextualisierung angebahnt. Eine Verkürzung auf die rein kasuistischen Phasen als Planungselement sollen so vermieden werden.

2.2 Empirische Exploration zur Rekonstruktion des Forschungsfeldes

Auf der Grundlage der Ergebnisse der theoretischen Exploration wurde in drei Durchführungszyklen mit vier Lerngruppen in drei Jahren die empirische Exploration vorgenommen. Dabei standen zwei Fragestellungen im Mittelpunkt: (1) Mit welchem didaktischen Modell können Handlungsempfehlungen zur mikrosequentiellen Phasierung von komplexen Lehr-/Lernarrangements in lernfeldstrukturierten Curricula gegeben werden? (2) Können innerhalb dieses didaktischen Modells Aussagen über Gelingensbedingungen für deduktive Zugänge bei solchen Lehr-/Lernarrangements gemacht werden?

2.2.1 Forschungs- und Entwicklungsarena der empirischen Exploration

„Forschungs- und Entwicklungsarenen zielen [als Kooperationsformen von Wissenschaft und Praxis] auf die Entwicklung von Prototypen, die zur Lösung von Problemen der Berufsbildung beitragen sollen.“ (Sloane 2007c, 41, Klammerbemerkung ebd., 40)

Die Forschungs- und Entwicklungsarena der hier dargestellten Studie ist das *Karl-Schiller-Berufskolleg der Stadt Dortmund*. Das *Karl-Schiller-Berufskolleg*, ein kaufmännisches Berufskolleg mit rund 3.000 Lernenden und 120 Lehrenden befindet sich in der Dortmunder Innenstadt. Ein Schwerpunkt innerhalb der Berufsschule findet sich bei den Bezirksfachklassen für verschiedene Ausbildungsberufe der Kommunikationsbranche. Beim in der Studie relevanten Bildungsgang *Kauffrau/-mann für Marketingkommunikation*, handelt es sich um einen 2006 neu entstandenen Ausbildungsberuf mit lernfeldstrukturiertem Curriculum (siehe MARKETKFAUSBV 2006 sowie MSW 2006). Der neue Beruf löste den bis 2006 bestehenden Beruf *Werbekaufrau/-mann* ab. Am *Karl-Schiller-Berufskolleg* finden sich die Bezirksfachklassen des Regierungsbezirks *Arnsberg* für diesen Ausbildungsberuf. Die Fachklassen werden über die drei Ausbildungsjahre in der Regel zweizügig angeboten. Im Studienzeitraum befanden sich im Bildungsgang ca. 120 Lernende, die von 9 Lehrenden unterrichtet wurden.

Durch teilweise personelle Überschneidungen des Bildungsgangteams mit dem schulinternen Lehrendenteam im Rahmen der schulischen Teilnahme am BLK-Modellversuch *segel-bs, NRW* (siehe Dilger/Sloane/Tiemeyer 2005; auch Krakau/Rickes 2007) bestand ein routinierter Umgang mit und eine befürwortende Einstellung gegenüber dem Lernfeldkonzept.

Tabelle 3: **Geschlechtsspezifische und altersmäßige Struktur der Lerngruppen**

| Klasse | Σ der Lernenden | Schülerinnen | Schüler | Alter in Jahren | | | | | | | | |
|----------|------------------------|--------------|---------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|------|
| | | | | < 19 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | > 25 |
| I | 23 | 14 | 9 | - | 2 | 4 | 5 | 5 | 1 | - | 3 | 3 |
| II | 18 | 12 | 6 | - | 5 | 5 | 2 | 5 | 1 | - | - | - |
| III | 19 | 11 | 8 | - | 1 | 2 | 5 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| IV | 26 | 15 | 11 | 1 | 4 | 9 | 5 | 2 | 4 | - | - | 1 |
| Σ | 86 | 52 | 34 | 1 | 12 | 20 | 17 | 15 | 11 | 1 | 4 | 5 |

Tabelle 4: **Zuletzt besuchte Schulformen innerhalb der Lerngruppen**

| Klasse | Realschule | Gymnasium | Gesamtschule | Berufskolleg (Anlage C) | Berufskolleg (Anlage D) | Hochschule, Universität |
|--------|------------|-----------|--------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| I | - | 12 | 2 | 3 | 4 | 2 |
| II | - | 6 | 2 | 5 | 5 | - |
| III | - | 5 | 3 | 6 | 3 | 2 |
| IV | 2 | 14 | - | 6 | 3 | 1 |

Für die Studie wurden in drei Jahresdurchgängen vier Lerngruppen des ersten Ausbildungsjahres mit insgesamt 86 Lernenden ausgewählt. Die Tabellen 3 und 4 geben einen Überblick der Struktur dieser Lerngruppen.

2.2.2 Struktur der empirischen Exploration

Bei Orientierung an den oben dargestellten idealtypischen Phasen designbasierter Studien (siehe Tab. 1) erfolgte vor der 1. Durchführung das Design der relevanten Prototypen auf der Grundlage der dargestellten theoretischen Exploration.³

Diese Prototypen wurden über alle drei Durchführungszyklen formativ evaluiert. Dazu wurden die Durchführungszyklen von der Nutzung eines Lehrenden-Logbuchs (vgl. Dilger/Sloane 2007c, 20f) begleitet. Daneben erfolgten zwei explorative sowie fünf kommunikativ validierende Lehrendeninterviews (vgl. exemplarisch Lamnek 2005, 156 m. w. N/362f m. w. N.) und fünf validierende Lehrenden-Workshop zu den Prototypen. Die diskursive Validierung erfolgte mit dem Ziel einer Intersubjektivität der Prototypen(verwendung) (siehe zum Diskurs in Forschungs- und Entwicklungsprojekten exemplarisch Gössling 2017).

Zur formativen Evaluation bei den teilnehmenden Lernenden wurden darüber hinaus Rückfrage-Bögen (vgl. Dilger/Sloane 2007c, 21), Ampel-Evaluationen (vgl. Lindemann-Brecker

³ Der Autor dieses Beitrages war während der Konzeption und Durchführung dieser Studie als Lehrkraft am Karl-Schiller-Berufskolleg tätig. Daneben war er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an den Lehrstuhl für Wirtschafts- und Sozialpädagogikpädagogik der Universität Paderborn teilabgeordnet. Siehe zu einem ähnlichen Konzept im Rahmen des Wirtschaftspädagogischen Graduiertenkollegs Sloane/Gössling 2014.

2008, 165f) und unterschiedliche Techniken der Strukturlegung⁴ (vgl. exemplarisch Kremer/Sloane 2001b, 123-129 m. w. N.) eingesetzt.

2.2.3 Darstellung des Treatments

Dem im NRW-Lehrplan des Bildungsgangs vorhandenen Bündelungsfach ‚Wirtschafts- und Sozialprozesse‘ (WSP) kommt besonders in den Lernfeldern der Unterstufe die Aufgabe zu, „die notwen[d]igen kaufmännisch-juristischen Aspekte in praxisorientierter und verzahnter Form“ (MSW 2006, 11) zu vermitteln. Dazu zählen in WSP auch die Aufbau- und Ablauforganisation von Kommunikationsunternehmen bzw. Kommunikationsabteilungen innerhalb von Unternehmungen.

Das folgend in Tabelle 5 (aus Raumgründen lediglich) skizzierte komplexe Lehr-/Lernarrangement strukturiert die Unterrichtssequenz einerseits vor, lässt aber auch vielfältige Möglichkeiten für Lernendenaktivitäten. Es ist so konzipiert, dass nach einer ersten Analyse der Ausgangssituation insbesondere die konkrete Beschäftigung mit der Aufbauorganisation in den Mittelpunkt rückt. Dabei bietet sich das Thema ‚Aufbauorganisation‘ aufgrund seines teilweise hohen Formalisierungsgrades, z. B. bei Leitungssystemen, für ein deduktives Vorgehen mit beginnender Generalisierung durchaus an.

Die Lösungsmöglichkeiten sind bei dieser Lernsituation zunächst bewusst offen gehalten. Die Lernenden haben so die Chance, bislang erworbene Fach- und Methodenkompetenzen anzuwenden. Nach der Lösungskonkretisierung gestalten die Lernenden mehrere Elemente des Lernprozesses selbständig.

Nachdem der Weg von einer ‚Applikation‘ zur ‚Generalisierung‘ bei diesen Lerngruppen bereits bei mehreren Lernsituationen unterschiedlicher Fächer eingeschlagen wurde, wird im hier entwickelten komplexen Lehr-/Lernarrangement nicht direkt diesem Weg gefolgt. Vielmehr erfolgt, ausgehend von einer narrativ eingebetteten Generalisierung, entlang der vollständigen Handlung zunächst ein Transfer auf die betriebliche Praxis der Auszubildenden. Dieser erfolgt im Rahmen einer vertiefenden Betriebserkundung.

Erst im dann folgenden Schritt kommt es – u. a. – zur „Erprobung ... in Lernsituationen“ (Sloane 2007a, 481f). Diese Erprobung erfolgt auf unterschiedlichen Wegen: Einerseits als Lösung der zu Beginn des Lehr-/Lernarrangements angesprochenen Problemstellung. Darüber hinaus aber auch durch die Entwicklung einer neuen didaktischen Problemstellung einer Arbeitsgruppe zur Vermittlung der fachlich-methodischen Inhalte an eine andere Lerngruppe.

Darüber hinaus fördert auch der Wiki der Lerngruppe, der Element eines genutzten virtuellen Klassenzimmers ist und der von den Lerngruppen engagiert in unterschiedlichen Fächern ein-

⁴ Die Frage, in welchem Ausmaß durch den Einsatz der Methoden zur Erhebung der Wissensstruktur vor dem eigentlich Beginn des Lehr-/Lernarrangements bei den Lernenden eine Sensibilisierung und Aktivierung hinsichtlich des dann folgenden Unterrichtsgegenstandes hervorgerufen wurde, soll hier ausgeklammert bleiben. Unter diesem Aspekt kann der eigentlich lediglich als Erhebungsschritt vorgesehene Einsatz aber auch als Element des Lehr-/Lernarrangements gesehen werden.

gesetzt wird, den Lernprozess (siehe exemplarisch Kremer/Pferdt 2008, 9f zur Beschreibung eines didaktischen Wiki-Einsatzes).

Insgesamt orientiert sich dieses Vorgehen am (siehe unten) in Abbildung 2 dargestellten und bei der Lerngruppe eingeführten Phasenschema der vollständigen Handlung, das in dieser Lernsituation in einer Reihung folgt, die mit der Verallgemeinerung (= Generalisierung) beginnt.

Tabelle 5: **Komplexes Lehr-/Lernarrangement im Überblick**

| Unterrichtseinheit | Handlungsprozess |
|---------------------|---|
| außerunterrichtlich | Vor der ersten Unterrichtseinheit erfolgt zwischen dem Lehrenden und den Lernenden eine Abstimmung über das Vorgehen. Dies betrifft die Generalisierung zur Aufbauorganisation von Kommunikationsunternehmen, die Moderation der Arbeitsplanung sowie die Einführung der neuen Arbeitsmethode ‚Praxiserkundung‘. |
| 1. | Die Lernenden erstellen in Einzelarbeit eine freie Mind-Map sowie eine Concept-Map mit vorgegebenen Begriffen zu Aufbau- und Ablauforganisation. |
| 2. | Die Lernenden werden mit der Situation organisationskritischer Sachverhalte zur Aufbauorganisation in der Modellunternehmung konfrontiert . Die Lerngruppe nimmt eine erste Situationsanalyse vor. In diesem Zusammenhang erkennt die Lerngruppe, dass sie zur Bearbeitung der Situation vertiefte Informationen benötigt. Zwei Lernende erläutern der Lerngruppe generalisierende Informationen zur Aufbauorganisation von Kommunikationsunternehmen mit Medien ihrer Wahl. Nach der Vorstellung werden die Informationen im Wiki des virtuellen Klassenzimmers zur Sicherung eingestellt. |
| 3./4. | Zwei Lernende erläutern der Lerngruppe zur Vorbereitung auf die folgende Erarbeitungsphase die Methode ‚Praxiserkundung‘ sowie eine selbst gewählte Methode zur Sammlung und Strukturierung von erkundungsleitenden Fragen. Mittels dieser Methode erarbeiten die Lernenden erkundungsleitende Fragen und verabschieden einen entsprechenden Katalog. |
| außerunterrichtlich | Auf der Grundlage der erkundungsleitenden Fragen führen die Lernenden in ihren Ausbildungsbetrieben Praxiserkundungen zur Aufbauorganisation durch. Falls von Seiten der Ausbildungsbetriebe zulässig, sammeln die Lernenden dabei Dokumente zur Aufbauorganisation ihres Ausbildungsbetriebes, z. B. Organigramme oder Stellenbeschreibungen. |
| | Zwischen den Lernenden, die in der folgenden UE die Vorstellung einer neuen Auswertungsmethode übernehmen, und dem Lehrenden erfolgt eine Abstimmung über dieses Vorgehen. |
| 5. | Zwei Lernende erläutern der Lerngruppe zur Vorbereitung auf die folgende Erarbeitungsphase eine neue Methode zur Auswertung von Erkundungsaufträgen. Die Lernenden werten damit ihre Erkunden aus . |
| außerunterrichtlich | Zwischen den Lernenden, die in der folgenden UE die Vorstellung einer weiteren neuen Auswertungsmethode übernehmen, und dem Lehrenden erfolgt eine Abstimmung . |
| 6. | Ein Lernender erläutert der Lerngruppe eine neue Methode zu Vergleich und Strukturierung von Informationen. Die Arbeitsgruppen erstellen adäquate Präsentationen für eine Vorstellung und stellen die Ergebnisse ihrer Betriebserkundungen vor. Die Lernenden rezipieren die Ergebnisvorstellungen, vergleichen die unterschiedlichen Ausprägungen der Aufbauorganisation und erstellen methodengestützt eine Auswertung . Die Präsentationsmaterialien und die Auswertungen werden zur Sicherung digitalisiert in das virtuelle Klassenzimmer der Lerngruppe eingestellt. Zudem wird der Wiki-Eintrag um die Erkenntnisse des Erkundungsauftrages ergänzt. |
| 7./8. | Auf der Grundlage der erfolgten Wiki-Einträge sowie – falls notwendig – einer ergänzenden selbständigen Informationsbeschaffung bearbeiten die Lernenden zur vertiefenden Sicherung arbeitsteilig und alternativ nach individueller Wahl: <ul style="list-style-type: none"> ○ die Ausgangsproblemstellung, ○ eine Vertiefungsproblemstellung oder ○ die Entwicklung einer neuen didaktischen Problemstellung. Die Arbeitsgruppen stellen ihre Ergebnisse vor. Nach einer Erörterung werden diese digitalisiert gesichert . |

| | |
|----------------------------------|---|
| 9. bis 11. | Die Lernenden werden mit der Situation einer unzureichenden Ablauforganisation bei einem Kommunikationsprojekt in der bekannten Modellunternehmung konfrontiert . Die Lerngruppe nimmt eine Situationsanalyse vor. In arbeitsgleichen Gruppen bearbeitet die Lerngruppe die Problemstellung und erstellt dabei eine Übersicht, z. B. eine Checkliste, zu Grundlagen des Projektmanagements. Die Arbeitsgruppen stellen ihre Ergebnisse vor. Nach einer Erörterung werden diese digitalisiert gesichert . |
| 12. | Die Lernenden erstellen in Einzelarbeit eine freie Mind-Map sowie eine Concept-Map mit vorgegebenen Begriffen zu Aufbau- und Ablauforganisation. Die Lernenden rekonstruieren – zunächst in Einzelarbeit, danach als Lerngruppe – die Arbeitsschritte der LS. Die Lernenden erstellen in Einzelarbeit ihre Antworten auf die ‚ Fragen an die Lernsituation ‘. |
| außerunter- richtlich | Zwischen den Lernenden, die in der folgenden UE die Vorstellung der neuen Methoden zur Reflexion übernehmen, und dem Lehrenden erfolgt eine Abstimmung . |
| 13. | Die Lernenden reflektieren methodengestützt ihre Vorgehensweise, die eingesetzten Methoden und die Arbeit in den Gruppen in dieser LS. Im Mittelpunkt steht dabei die Erfahrung mit dem deduktiven Lernprozess. |

2.2.4 Verlaufsbeschreibungen der Umsetzungszyklen (Fallbeschreibungen)

1. Durchgang (Lerngruppe I)

Ausgehend von der theoretischen Exploration und dem daraus resultierenden Modell (siehe Abb.1) waren eine daraus entwickelte Methodenkarte (siehe unten Abb. 2), die so auch unterrichtlich eingesetzt wurde, sowie das skizzierte Treatment die zentralen Prototypen im empirischen ersten Durchgang.

Mit insgesamt sechs Lernenden, die 25 Jahre oder älter waren, zeigt sich in der Lerngruppe I eine tendenziell deutlicher ausgeprägte Altersheterogenität, als dies für die Klassen des Bildungsgangs typisch ist. Diese Heterogenität beeinflusste aber weder wahrnehmbar die Lernbereitschaft noch das -vermögen der Lernenden.

Die Atmosphäre zwischen den Lernenden ist als sehr positiv und angenehm zu charakterisieren. Die Schüler gehen respektvoll miteinander um und sprechen Differenzen in den Reflexionsphasen sachlich an. Vor Einsatz des Treatments hat die Lerngruppe bereits in verschiedenen Sozialformen gearbeitet. Dabei war sie in den verschiedenen Unterrichtsphasen engagiert und kooperativ tätig. Die Arbeitsergebnisse wurden ohne Probleme vor der Klasse dargestellt und diskutiert.

Das Angebot, einen deduktiven Einstieg zu erarbeiten und zu präsentieren, erfolgte an die leistungsstärksten Lernenden der Klasse. Sehr schnell entschieden sich zwei Lernende, dies auf der Grundlage von zur Verfügung gestellter Fachliteratur zur Aufbauorganisation von Kommunikationsagenturen zu übernehmen. Die Begleitung dieser außerunterrichtlichen Erarbeitungsphase wurde von mir (als Lehrkraft) deutlich intensiver begleitet, als dies bei den folgenden Durchgängen der Fall war.

Die Präsentation der von den zwei Lernenden generalisierten und präzise dargestellten fachlichen Struktur, wurde von der Lerngruppe soweit wahrnehmbar gut aufgenommen. Die als Applikation folgende Erkundung in den Ausbildungsbetrieben wurde von der Lerngruppe sehr weitgehend selbstständig geplant, durchführt und auf der Grundlage einer vereinbarte Reflexionsmethode auch sehr selbstständig ausgewertet.

Die sich anschließende Vertiefungsphase mit binnendifferenzierten und frei wählbaren Vertiefungsaufgaben erfolgte ebenfalls sehr weitgehend selbstständig und problemlos.

2. Durchgang (Lerngruppe II)

Im vorgesehenen zweiten Durchgang, der im folgenden Schuljahr stattfand, wurde ein methodisch modifiziertes Treatment erneut in einer Lerngruppe eingesetzt, in der die Lernenden die Ausbildung auf zwei oder zweieinhalb Jahre verkürzen (Lerngruppe II).

Hinsichtlich der altersmäßigen Spreizung sowie der Schulabschlüssen und ohne Lernende, die vor Beginn der Ausbildung ein Studium begonnen hatten, waren die Rahmenbedingungen homogener als in Lerngruppe I.

Die Lerngruppe zeigte sich bereits vor dem Durchgang in besonderem Maße interessiert und aufmerksam, Leistungsvermögen und -bereitschaft der Lernenden waren dabei zwar grundsätzlich sehr hoch, allerdings trotz der Homogenität der Schulabschlüsse (begrenzt) unterschiedlich ausgeprägt. Die Lerngruppe agierte in verschiedenen Sozialformen sehr sicher. Das Prinzip der Selbstregulation der Lernprozesse wurde in der Lerngruppe bereits seit Beginn der Ausbildung verfolgt und verlief ebenfalls außergewöhnlich erfolgreich.

Nicht zuletzt diese sehr positiven Rahmenbedingungen führten zur Modifikation des Treatments. Diese bestand bei grundsätzlicher Beibehaltung der skizzierten Struktur des komplexen Lehr-/Lernarrangements in der Ergänzung mehrerer Prototypen zu Lern- und Arbeitsmethoden. So wurden insbesondere bei der Auswertung der Betriebserkundungen und mehrfach zur Reflexion zum Abschluss einzelner Arbeitsphasen mehrere neue Methoden integriert. Darüber hinaus erfolgte eine noch weiter gehende Selbstregulation der Lernprozesse durch die Lerngruppe.

Bei grundsätzlich ähnlich positivem Verlauf sowie einem ähnlichen Lernerfolg wie im ersten Durchgang, nahm dies dem Gesamtverlauf aber deutlich wahrnehmbar die zuvor organische Dynamik des Ablaufs.

3. Durchgang (Lerngruppen III und IV)

Im dritten Durchgang fand innerhalb des Bildungsgangs ein erster Transfer statt. Eingesetzt wurde das Treatment nämlich in beiden Parallelklassen (Lerngruppen III und IV) unter Einbezug einer weiteren Lehrenden. Eine Weiterentwicklung der Prototypen erfolgte insofern, als dass zwischen den Lehrenden vereinbart wurde, die im zweiten Durchgang integrierten neuen Lern- und Arbeitsmethoden, in besonderem Maße zu begleiten.

Die Lerngruppe III, die durch eine andere Lehrende unterrichtet wurde, entsprach als Klasse mit Lernenden, die ihre Ausbildung auf zwei oder zweieinhalb Jahre verkürzen, den Rahmenbedingungen der Lerngruppen I und II. In der Lerngruppe IV hingegen befanden sich ausschließlich Lernende, die ihre Ausbildung in drei Jahren absolvieren wollten.

In der Transferlerngruppe entsprach der Ablauf weitgehend den ersten beiden Durchgängen. Dabei zeigte sich in der Lerngruppe III ein ähnlicher Sachverhalt, wie er auch im zweiten

Durchgang zu beobachten war. Die geplante Methodenvielfalt des Lehr-/Lernarrangements trug zu einem teilweisen Widerwillen der Lernenden bei. Da die Lehrende den Verlauf und den antizipierten Erfolg gefährdet sah, verzichtete sie in dieser Lerngruppe bewusst auf den Einsatz geplanter Methoden, ohne dass dies aus ihrer Sicht zu einem Qualitätsverlust des Arrangements und dessen grundsätzlichem Verlauf geführt hätte.

In der Lerngruppe IV erfolgte der unterrichtliche Verlauf hingegen deutlich differenziert. In der Lerngruppe IV fanden sich hinsichtlich des Alters sowie der zuvor besuchten Lernorte und der damit verbundenen Abschlüsse eine Heterogenität, dies sich in den Lerngruppen I bis III nicht zeigte. Verstärkt wurde dies noch durch eine im Vergleich zu den ersten drei Lerngruppen deutliche Heterogenität in der schulischen Leistungsstärke und -bereitschaft innerhalb der Lerngruppe IV.

Ausgangspunkt des unterschiedlichen Verlaufs war dabei die beabsichtigte deduktive Präsentation durch zwei Lernende. Dem Bildungsgangkonzept einer möglichst weitgehend Selbstregulation durch die Lernenden folgend, fand durch den Lehrenden hier nahezu kein direkter, sondern eher ein impliziter Hinweis auf den möglichen Aufbau des (deduktiven) Vortrages statt. Die vortragenden Lernenden waren – auch nach eigener Aussage – dann bemüht, sich von einem rein theoretischen Vortrag zu den Strukturen der Aufbauorganisation zu lösen. Die Präsentation erfolgte demgemäß nicht beschränkt auf die fachlichen Strukturen, sondern durchgehend kasuistisch eingebettet. Dies führte in der Lerngruppe zu einer deutlich weniger klaren Strukturwahrnehmung.

Auch die sich anschließende Erarbeitung erkundungsleitender Fragen lag methodisch weitgehend in der Verantwortung der Lernenden. Zur Erarbeitung der erkundungsleitenden Fragen nutzten die Lernenden eine selbst entwickelte Methode. Dies führte im Vergleich zu den anderen Durchgängen zu weniger leitenden Fragestellungen, die in der Folge ergänzt werden mussten.

Die vorgesehenen weiteren Lern- und Arbeitsmethoden wurden im weiteren Verlauf in der Lerngruppe ebenfalls reduziert. Der Lernerfolg zeigte sich in Lerngruppe IV heterogener als in den Lerngruppen I bis III.

3 Zusammenfassung: Modell einer Mikrosequenzierung im Lernfeldkonzept im Lichte der theoretischen und empirischen Explorationen

Zusammenfassend werden die oben genannten erkenntnisleitenden Fragen der Studie (EF1/1.1/2 und EF2) aufgenommen und im Lichte der theoretischen und empirischen Explorationen nachfolgend (soweit möglich) beantwortet.

Schritte einer vollständigen Handlung (induktiv):
Von der Situation zu Verallgemeinerung & Transfer



Schritte einer vollständigen Handlung (deduktiv):
Von der Verallgemeinerung zur Situation



Abbildung 2: Induktive und deduktive Mikrosequenz (erweitert nach Krakau 2011, 12)

Als Nachbildungen oder Vorbilder können Modell unterschiedliche Hintergründe und Verwendungen haben (vgl. Knecht-von Martial 1986, 5f). Modelle können so zur (i) Erkenntnisgewinnung in der Forschung, ebenso wie zur (ii) Erkenntnisverwertung in praktischen Zusammenhängen oder zur (iii) unterrichtlichen Erkenntnisvermittlung (= didaktische Modellsituation) genutzt werden (vgl. Neugebauer 1980, 57). Das bereits oben (siehe Abb. 1) dargestellte und in Abbildung 2 aufgenommene und für den unterrichtlichen Einsatz sowie für Lehrkräftequalifizierungen sprachlich und grafisch modifizierte Modell entspricht allen drei Verwendungen: Es stellt eine vollständige Unterrichtssequenzen dar und gibt so ad (i) ein Ergebnis von theoretischer und empirischer Exploration wider, kann damit auch ad (ii) Strukturvorgabe für die Planung von Unterricht sein und ist ad (iii) als konkrete Methoden- und Arbeitskarte auch Medium zum Einsatz innerhalb des Unterrichts zur Vermittlung und Förderung der Umsetzung vollständiger Handlung durch Lernende.

3.1 Möglichkeiten und Grenzen einer mikrosequentiellen Phasierung

Mit dem letzten Absatz ist ein zentrales Ergebnis der Studie bereits benannt: Das nach der theoretischen Exploration erstellte Modell einer Mikrosequenzierung zeigt sich nach den drei skizzierten Durchläufen mit den Phasierungsschritten: Kontextualisierung, Dekontextualisierung, Rekontextualisierung auch im Lernfeldkonzept als funktional stabil (EF2).

Die dabei zu durchlaufende unterrichtliche Mikrosequenz ist als doppelt vollständige Handlung (siehe Abb. 2) zu verstehen: Dabei ist sie zunächst (i) eine vollständige Handlungssequenz im Sinne einer Situationsbewältigung mit den Einzelschritten Analyse einer problembehafteten Situation und Planung des weiteren Vorgehens zur Bearbeitung des Problems (= Schritt 1) sowie nachfolgend die entsprechende Durchführung mit Erarbeitung einer Lösung und schließlich deren Bewertung (= Schritt 2) (vgl. Sloane 1999, 28f; siehe hierzu auch Dilger/Sloane 2007b, 73-79). In der Folge ist sie aber weitergehend auch (ii) eine beabsichtigte Lernhandlung. Eine solche erfolgt einerseits bereits implizit in den Schritten 1 und 2. „Mit dieser vollständigen Handlungssequenz eignet sich der Lernende einen Lerngegenstand an.“ (Dilger/Sloane 2007b, 81; vgl. auch Sloane 1999, 59ff) Um dieses Lernhandeln zu fördern,

geht es für Lehrende aber nun nicht nur darum, eine adäquate Lernumgebung mit einer lernförderlichen Problemsituation zu gestalten (vgl. Sloane 1999, 62 m. w. N.). Vielmehr geht es für Lehrende auch darum, einen verallgemeinernden Abstraktionsschritt herbeizuführen, dem als Rekonkretisierung eine Vertiefung (Schritt 3) und ein Transfer folgen. Schließlich bildet die Reflexion (Schritt 4) den Abschluss der Mikrosequenz (EF1/2).

Vollständig ist die hier dargestellte Unterrichtssequenz, da diese nicht mit der Darstellung der Lösung zur kasuistischen Ausgangsproblematik endet, sondern als weitere Unterrichtsphasen explizit eine Dekontextualisierung sowie eine Rekontextualisierung zur Übertragung und Anwendung der Erfahrungen aus der konkreten Lernsituation auf spätere Anwendungsfälle beinhaltet (EF2).

Methodisch kann eine solche Dekontextualisierung durch die Erstellung von beispielsweise Tafelbildern, Tabellen, Mind- oder Concept-Maps, Wiki-Einträgen, Referaten nach (oder auch vor) der Situation, Informationsblättern, Handouts etc. erfolgen. Dabei sollte diese Phase bei möglichst geringen Interventionen des oder der Lehrenden durch einzelne Lernende oder die Lerngruppe erfolgen (EF1/1.1).

Die Rekontextualisierung kann methodisch beispielsweise über die Thematisierung der tatsächlichen oder möglichen Anwendung in Ausbildungsbetrieben oder in lebensweltlichen Kontexten, von Trends und Szenarien der Branche, die Bearbeitung von Vertiefungsaufgaben bis hin zur Entwicklung eigener Lehr-/Lernarrangements durch die Lerngruppe erfolgen. In dieser Phase sollten Lehrkräfteinterventionen möglichst zurückhaltend erfolgen, die Lernenden sollten möglichst eigenständig agieren (EF1.1).

Bei der Entwicklung komplexer Lehr-/Lernarrangements in Bildungsgangteams sollten über kasuistische Phasen hinaus, Phasen der De- und Rekontextualisierung als Konstruktionsmodell systematisch implementiert sein (EF1/1.1). Wie nicht zuletzt Lehrkräftefortbildungen und Unterrichtshospitationen nahezu durchgängig zeigen, besteht bei Lehrkräfteteams ansonsten eine hohe Tendenz, die (Lern-)Handlung mit der Bewertung des erarbeiteten Handlungsproduktes in der kasuistischen Phase zu beenden.

3.2 Möglichkeiten und Grenzen eines deduktiven Zugangs

Neben Konstruktion und Handlungsempfehlungen für eine grundsätzliche mikrosequentielle Phasierung in lernfeldstrukturierten Curricula, wurden in der Studie zudem Möglichkeiten und Grenzen eines deduktiven Zugangs bei Lehr-/Lernarrangements berücksichtigt.

Wie im Rahmen der theoretischen Exploration bereits ausgeführt, scheint ein solcher Zugang möglich zu sein. Auch die empirische Exploration stützt dies (EF1.2). Dabei wurden jedoch folgende Aspekte als relevant identifiziert:

(i) Bei kognitiv stärkeren und homogenen Lerngruppen scheint ein deduktiver Zugang problemloser umzusetzen zu sein. (EF1.2)

(ii) Gerade bei leistungsschwächeren Lerngruppen ist bei einem deduktiven Einstieg darauf zu achten, dass die Lerngruppe die jeweilige Unterrichtsphase einordnen kann. Als unterrichtli-

che Orientierungshilfe bietet sich hierzu eine visualisierende Methodenkarte an (siehe exemplarisch Abb. 2). (EF1.2)

Damit verbunden, sind auch beim Wechsel zwischen Unterrichtseinheiten die jeweiligen Schnittstellen mit den Lernenden explizit in den Blick zu nehmen. Auch hier haben sich spezifische Methodenkarten bewährt. (EF1.2)

(iii) Innerhalb eines komplexen Lehr-/Lernarrangements, bei dem ein deduktiver Zugang gewählt wird, sollte beachtet werden, dass das gesamte Arrangement methodisch nicht überfrachtet wird. (EF1.2)

(iv) Nicht jeder Lerngegenstand scheint für deduktive Einstiege angemessen zu sein. Ein deduktiver Zugang scheint bei Lerngegenständen, die in Form von klaren Strukturen darzustellen sind, einfacher umzusetzen zu sein. (EF1.2)

(v) Neben der grundsätzlichen Eignung des Lerngegenstandes ist eine Struktur dessen so zu erstellen und zu präsentieren, dass die Abstraktion für die Lerngruppe klar wahrzunehmen ist. Wenn ein deduktiver Einstieg durch Lernenden vorgesehen ist, erfordert dies in der Regel im Vorfeld eine enge Abstimmung zwischen Lehrenden und diesen Lernenden. Sollte eine solche Erstellung oder Präsentation durch Lernende nicht adäquat erfolgen können – dies ist vorab abzuwägen –, kann der deduktive Einstieg auch durch einen Lehrenden erfolgen. (EF1.2)

Im Sinne einer adäquaten Erstellung des deduktiven Einstiegs und so eng mit dem zuvor genannten Aspekt verknüpft, ist der Grad der Abstraktion der Deduktion. Dieser sollte nämlich tatsächlich möglichst weitgehend auf die Struktur des Lerngegenstandes beschränkt bleiben. Eine Vermischung mit situativen oder narrativen Elementen sollte dabei zur besseren Orientierung der Lerngruppe weitgehend vermieden werden. (EF1.2)

4 Resümee und Ausblick

4.1 Reflexion der Studie auf der Grundlage des DBR-Forschungsverständnisses

Der Aspekt bzw. genauer der Prozess der Wissensgenese innerhalb der Studie kann an dieser Stelle aus Platzgründen nicht ausführlich erörtert werden. Im Spannungsfeld einer Modellverwendung von praktischer Erkenntnisverwertung zu generalisierter Erkenntnisgewinnung (vgl. Neugebauer 1980, 57) können unterschiedliche Forschungstypen verortet werden (vgl. Euler 2007, 88f mit Bezug auf Stokes 1997, 73 und Sloane 2005, 329-335). Einordbar in eine so genannten ‚Mode 2‘-Forschung (vgl. Gibbons et al. 1994, 3-8; siehe auch Kremer 2003, 31ff), die in Wechselwirkung von Grundlagen- und Anwendungsforschung zu sehen ist, finden sich so neben beispielsweise Handlungsforschung (u. a. Lewin 1936/1969), reflektierter Praxis (u. a. Schön 1983), Wissenschaft-Praxis-Kommunikation (u. a. Euler 1989), Modellversuchsforschung (u. a. Sloane 1992), Design-Based Research (u. a. Collins 1990), Erkenntnisgewinnung im Anwendungskontext (u. a. Kremer 2001) oder Praxisentwicklungsforschung (u. a. Fuhr 2002) unterschiedliche Forschungsansätze, die auch für die hier vorliegende Studie im Lichte der Wissensgenese von Relevanz sind (siehe hierzu auch Sloane 2005/ 2014).

Die dargestellte Studie folgt in der Umsetzung den bereits einführend skizzierten idealtypischen Phasen designbasierter Studien (siehe Tab. 1), die sich auch hier als praktikabel erweisen. Dabei werden in der Studie ‚Design Principles‘ (siehe Euler 2014b) entwickelt. Zusammengefasst in Tabelle 6 in einer Darstellungsform nach Sloane (2014, 127) mit formaler inhaltlicher Ergänzung nach Euler (2014b, 108ff) werden diese Design Prinzipien dargestellt.

4.2 Desiderata der Studie als Forschungsausblick

In Ergänzung zu den beschriebenen Ergebnissen, finden sich abschließend folgend Aspekte, die in diesem Kontext der weiteren Untersuchung bedürfen:

(1) Berücksichtigung der Makrosequenzierung: Wie oben bereits angesprochen, besteht im Sinne einer geplanten Kompetenzentwicklung bei den Lernenden ein direkter Zusammenhang zwischen unterrichtlicher Mikro- und bildungsgangbezogener Makrosequenzierung. Dieser makrosequentielle Aspekt bedarf der weiteren Untersuchung.

(2) Verbreiterung der empirischen Basis: Nicht zuletzt, um im Sinne eines DBR-Zyklusses eine Entwicklung der Prototypen in möglichst homogenem Umfeld durchzuführen, hat die Studie in *einem* Bildungsgang stattgefunden. Wie oben beschrieben, sind dabei zwar auch Lerngruppen berücksichtigt worden, die hinsichtlich der Rahmenbedingungen und des Leistungsvermögens differieren. Dennoch sollte die empirische Basis auch durch die Übertragung auf andere Bildungsgänge, insbesondere auch vollzeitschulische Bildungsgänge, erfolgen und dabei verbreitert werden. Erfahrungen bei zahlreichen Lehrkräftefortbildungen als Moderator und bei Unterrichtsbesuchen und –reflexionen deuten dabei darauf hin, dass das grundsätzliche Modell auch in anderen berufsbildenden Bildungsgängen praktikabel zu sein scheint.

Tabelle 6: **Ergebnisse der Studie**

| <i>Hintergründe</i> | | |
|---|--|--------------------------|
| <p>Zur Exploration: Entwicklungsarbeiten in einem Bildungsgang mit drei Zyklen über vier Jahre. Zur (formativen) Evaluation und Dissemination: Konzeption und Durchführung mehrfacher schulin- und externer Weiterbildungen zur Implementation selbst regulierten Lernens sowie neuer Lehrpläne über weitere drei Jahre.</p> | | |
| <i>Materialien (Prototypen)</i> | <p>Lernsituation mit komplexem Lehr-/Lernarrangement Unterrichtsmaterial: narrative Einbettungen, Methoden- und Arbeitskarten, Arbeitsblätter, mögliche Lernendenergebnisse Schulin- und -externes Weiterbildungskonzept und –material mit u. a. Methodenvorschlägen für Unterrichtsphasen</p> | <i>Design Principles</i> |
| <p>Leitprinzipien Theoretische Referenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ „Lernprozeß als ein Erschließungs- und Aneignungsprozeß“ (Sloane 1999, 58) mit Reflexion (= Antizipation, Planung und Kontrolle) und Anwendung (= Durchführung) (vgl. Stratenwerth 1988) ○ Mikrosequenzierung nach Sievers in der Abfolge von konkretem Situationsbezug über eine Abstraktion bis hin zu einer Rekonkretisierung (vgl. Sievers 1984, 344; auch Sievers 1985, 120ff m. w. N.) ○ „[N]eben den kasuistischen Lernphasen [müssen] explizit induktive Phasen zur Erarbeitung systematischen Wissens vorgesehen werden.“ (Sloane 2007a, 491) <p>Umsetzungsprinzipien Strukturmodell (didaktisches Modell) zu Phasen der Mikrosequenzierung (in lernfeldstrukturierten Curricula) gemäß der grundsätzlichen Phasierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Kontextualisierung ○ Dekontextualisierung ○ Rekontextualisierung <p>Prinzipien zur Mikrosequenzierung von Unterricht (in lernfeldstrukturierten Curricula)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Prinzipien zu Unterstützungsprozessen in den Phasen. ○ Prinzipien zu deduktiven Unterrichtszugängen | | |
| <p>Handreichungen für die Praxis Beratung Unterrichtsentwürfe Vorträge & Publikation</p> | | |
| <i>Dokumentation</i> | | |

(3) Möglichkeiten der Umsetzung in konkretem Unterricht: Neben dem oben dargestellten konkreten Unterrichtsverlauf bedarf es der Erprobung und Weiterentwicklung des Modells in weiterem konkreten Unterricht. Dies u. a., um adäquate Methoden einer De- und Rekontextualisierung zu erproben und um einen vertieften Blick auf die Charakteristika von Lerngegenständen hinsichtlich ihrer Eignung zu deduktiven Zugängen zu werfen.

(4) Lehrkräftequalifizierung: Im Zusammenhang mit dem Aspekt einer Umsetzung in situativ unterschiedlichen Kontexten in konkretem Unterricht steht auch die Frage, ob und wie Lehrkräfte didaktische Modelle umsetzen. Jürgen Seifried konstatiert in einer Studie zur Unterrichtsplanung, dass Lehrkräfte sich „bei der Planung nur selten an didaktischen Modellen orientieren“ (Seifried 2009, 194). Seifried hält es zwar für möglich, dass solche Modelle bei der Unterrichtsplanung in der frühen Phase der Tätigkeit als Lehrkraft eine orientierende Rolle spielen, in jedem Fall bedarf es aber einer Lehrkräftequalifizierung, wenn das hier ent-

wickelte didaktische Modell implementiert werden soll (siehe Kremer 2003 zur „Implementation didaktischer Theorie“; siehe ebd. 59-69 m. w. N. zur nur begrenzt erfolgenden Nutzung wirtschaftspädagogischer Theorien in der beruflichen Bildung). Teilweise erfolgte eine Fortbildung bereits eingebettet in die dargestellte Studie. Eine vertiefte Entwicklung und Erprobung von Maßnahmen der Lehrkräftequalifizierungen zur Implementation des didaktischen Modells bildet aber ein weiteres Forschungsdesiderat.

Literatur

Achtenhagen, F. (1993): Komplexe Lehr-Lern-Arrangements und Lernumgebungen: Didaktische Differenzierung und curriculare Verknüpfung als zentrale Themen der Berufsbildungsforschung. In: Buttler, F./Czycholl, R./Pütz, H. (Hrsg.): Modernisierung beruflicher Bildung vor den Ansprüchen von Vereinheitlichung und Differenzierung. Nürnberg, 207-238.

Achtenhagen, F./John, E. G. (Hrsg.) (1992): Multidimensionale Lehr-Lern-Arrangements. Innovationen in der Kaufmännischen Aus- und Weiterbildung. Wiesbaden.

Achtenhagen, F. et al. (1992): Lernhandeln in komplexen Situationen. Neue Konzepte der betriebswirtschaftlichen Ausbildung. Wiesbaden.

Aebli, H. (1994): Denken: das Ordnen des Tuns. Band II: Denkprozesse. 2. Aufl. Stuttgart.

Aebli, H. (2001): Denken: das Ordnen des Tuns. Band I: Kognitive Aspekte der Handlungstheorie. 3. Aufl. Stuttgart.

Aebli, H. (2006): Zwölf Grundformen des Lehrens. Eine Allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage. Medien und Inhalte didaktischer Kommunikation, der Lernzyklus. 13. Aufl. Stuttgart.

Arbeitsgruppe SELUBA-NRW (2004): Didaktische Jahresplanung. In: Bader, R./Müller, M. (Hrsg.): Unterrichtsgestaltung nach dem Lernfeldkonzept. Bielefeld, 195-220.

Beck, K. (2015): Vom Wert berufs- und wirtschaftspädagogischer Forschung für die Berufsbildungspraxis – Eine erneute Stellungnahme zum „Theorie-Praxis-Problem“. In: Seifried J./Bonz, B. (Hrsg.): Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Handlungsfelder und Grundprobleme. Baltmannsweiler, 51-67.

Berben, T. (2003): Arbeitsprozessorientierte Gestaltung von Lernsituationen. In: lernen & lehren, 18, H. 70, 65-70.

Berben, T. (2008): Arbeitsprozessorientierte Lernsituationen und Curriculumentwicklung in der Berufsschule. Didaktisches Konzept für die Bildungsgangarbeit mit dem Lernfeldansatz. Bielefeld.

Beutner, M./Göckede, B. (2003): Lernfelder und Lernsituationen. Entwicklung eines 12-Phasen-Vorschlags zur Gestaltung von Lernsituationen. In: Kölner Zeitschrift für Wirtschaft und Pädagogik, 18, H. 35, 67-103.

Beyen, W. (2003): Kritische Anmerkungen zu didaktischen Forderungen des „Lernfeldkonzeptes“ aus aktueller lernpsychologischer, insbesondere konstruktivistischer Sicht. In: Bre-

dow, A./Dobischat, R./Rottmann, J. (Hrsg.): Berufs- und Wirtschaftspädagogik von A-Z. Grundlagen, Kernfragen und Perspektiven. Baltmannsweiler, 213-226.

Bortz, J./Döring, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. 4. Aufl. Heidelberg.

Brown, A. L. (1992): Design Experiments: Theoretical and Methodological Challenges in Creating Complex Interventions in Classroom Settings. In: The Journal of the Learning Science, 2, H. 2, 141-178.

Bruchhäuser, H.-P. (2009): Lernfeldkonzept in der beruflichen Bildung – Absicht und Realität. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 105, H. 3, 428-435.

Bruner, J. (1977): The Process of Education. Cambridge, London.

Buschfeld, D. (2002): Von Bullen und Bären im Bildungsgang. In: Bader, R./Sloane, P. F. E. (Hrsg.): Bildungsmanagement im Lernfeldkonzept. Curriculare und organisatorische Gestaltung. Paderborn, 29-39.

Buschfeld, D. (2003): Draußen vom Lernfeld komm' ich her? – Plädoyer für einen alltäglichen Umgang mit Lernsituationen. In: bwp@ - Ausgabe 4. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe4/buschfeld_bwpat4.pdf (02.07.2017).

Buschfeld, D. (2013): Didaktische Jahresplanung – was, wozu, wie und wie viel davon für wen? In: Kölner Zeitschrift für Wirtschaft und Pädagogik, 28, H. 55, 29-54.

Buschfeld, D./Stigulinszky, R. (2015): Didaktische Jahresplanung in Bildungsgängen vor Ort mit Augenmaß entwickeln – Erfahrungen und Perspektiven aus NRW. In: Wilbers, K. (Hrsg.): Didaktische Jahresplanung an kaufmännischen Schulen. Berlin, 41-62.

Cobb, P. et. al. (2003): Design Experiments in Educational Research. In: Educational Researcher, 32, H. 1, 9-13.

Collins, A. (1990): Toward a Design Science of Education. Center for Technology in Education, Technical Report No. 1. New York.

(The) Design-Based Research Collective (2003): Design-Based Research: An Emerging Paradigm for Educational Inquiry. In: Educational Researcher, 32, H. 1, 5-8.

Dilger, B. (2014): Herausforderungen der Gestaltungsforschung in der Wirtschaftspädagogik. In: Braukmann, U./Dilger, B./Kremer, H.-H. (Hrsg.): Wirtschaftspädagogische Handlungsfelder. Festschrift für Peter F. E. Sloane zum 60. Geburtstag. Detmold, 363-378.

Dilger, B./Sloane, P. F. E. (2005): Zusammenstellung der Fragestellungen im Modellversuch und Ausblick auf die weitere Modellversuchsarbeit aus Sicht der wissenschaftlichen Begleitung. In: Dilger, B./Sloane, P. F. E./Tiemeyer, E. (Hrsg.): Selbstreguliertes Lernen in Lernfeldern – Band I: Konzepte, Positionen und Projekte im Bildungsgang Einzelhandel. Paderborn, 233-243.

Dilger, B./Sloane, P. F. E. (2007a): Prozesse der Bildungsgangarbeit: die didaktische Wertschöpfungskette. In: Dilger, B./Sloane, P. F. E./Tiemeyer, E. (Hrsg.): Selbstreguliertes Lernen in Lernfeldern. Band II: Konzepte und Module der Lehrkräfteentwicklung. Paderborn, 27-55.

Dilger, B./Sloane, P. F.E. (2007b): Die wirklich vollständige Handlung – Eine Betrachtung des Handlungsverständnisses in der beruflichen Bildung unter dem Fokus der Selbstregulation. In: Horst, F.-W./Schmitter, J./Tölle, J. (Hrsg.): Wie Mosel Probleme löst. Lernarrangements wirksam gestalten. Paderborn, 66-103.

Dilger, B./Sloane, P. F. E. (2007c): Das Wesentliche bleibt dem Auge verborgen, oder? Möglichkeiten zur Beobachtung und Beschreibung selbst regulierten Lernens. In: bwp@ Ausgabe 13. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe13/dilger_sloane_bwpat13.pdf (24.02.2018).

Dilger, B./ Sloane, P. F. E./Tiemeyer, E. (Hrsg.) (2005): Selbstreguliertes Lernen in Lernfeldern. Band I: Konzepte, Positionen und Projekte im Bildungsgang Einzelhandel. Paderborn.

Edelson, D. C. (2002): Design Research: What We Learn When We Engage in Design. In: The Journal of the Learning Science, 11, H. 1, 105-121.

Eigenmann, J. (1975): Sequenzen im Curriculum. Eine Studie zum Problem der Sequenzbildung in der Curriculumentwicklung unter besonderer Berücksichtigung kognitionspsychologischer Theorie und des Lernzielansatzes. Weinheim, Basel.

Euler, D. (1989): Kommunikationsfähigkeit und computerunterstütztes Lernen. Köln.

Euler, D. (2007): Berufsbildungsforschung zwischen Wissenschaft und Machenschaft. In: Reinmann, G./Kahlert, J. (Hrsg.): Der Nutzen wird vertagt ... Bildungswissenschaften im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Profilbildung und praktischem Mehrwert. Lengerich u.a., 82-100.

Euler, D. (2011): Wirkungs- vs. Gestaltforschung – eine feindliche Koexistenz. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 107, H. 4, 520-542.

Euler, D. (2014a): Design-Research – a paradigm under development. In: Euler, D./Sloane, P. F. E. (Hrsg.): Design-Based Research. Stuttgart, 15-41.

Euler, D. (2014b): Design Principles als Kristallisationspunkt für Praxisgestaltung und wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung. In: Euler, D./Sloane, P. F. E. (Hrsg.): Design-Based Research. Stuttgart, 97-112.

Euler, D. (2017): Design principles as bridge between scientific knowledge production and practice design. In: Educational Design Research, 1, H. 1. Online: <http://dx.doi.org/10.15460/eder.1.1.1024> (24.06.2017).

Fischer, A. (2011): Das Lernfeldkonzept als Forschungsanlass und Diskursthema in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Leuphana Notizen. bwp@ Spezial 5 – Hochschultage Berufliche Bildung 2011. Online: http://www.bwpat.de/ht2011/ft19/fischer_ft19-ht2011.pdf (06.06.2017).

Flick, U. (2012): Konstruktion und Rekonstruktion. Methodologische Überlegungen zur Fallrekonstruktion. In: Krainer, K. (Hrsg.): Die Fallrekonstruktion. Sinnverstehen in der sozialwissenschaftlichen Forschung. 2. Aufl. Frankfurt a. M., 179-200.

Fuhr, R. (2002): Praxisentwicklungsforschung. In: Fuhr, R./Dauber, H. (Hrsg.): Praxisentwicklung im Bildungsbereich – ein integraler Forschungsansatz. Bad Heilbrunn, 77-105.

Gagné, R. M. et al. (2005): Principles of Instructional Design. 5. Ed. Belmont.

- Gerholz, K.-H. (2009): Das Forschungsportfolio – Ein Dokumentator und Reflektor im Rahmen von qualitativen Sozialforschungsprozessen? In: Kremer, H.-H./Sloane, P.F. E. (Hrsg.): Paderborner Forschungs- und Entwicklungswerkstatt. Aktuelle Fragestellungen aus wirtschaftspädagogischen Promotionsprojekten. Band II. Paderborn, 65-88.
- Gibbons, M. et al. (1994): *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London, Thousand Oaks, New Delhi.
- Giel, K./Hiller, G. G. (1970): Verfahren zur Konstruktion von Unterrichtsmodellen als Teilaspekt einer konkreten Curriculum-Reform. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 16, H. 6, 739-754.
- Gössling, B. (2017): Forschungs- und Entwicklungsprojekte als diskursive Arenen: Wissensformation im Interdiskurs von Praktikern und Forschern. In: *bwp@* Ausgabe 33. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe33/goessling_bwpat33.pdf (24.02.2018).
- Hacker, W. (1986): *Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten*. Berlin.
- Huhse, K. (1968): *Theorie und Praxis der Curriculum-Entwicklung. Ein Bericht über Wege der Curriculum-Reform in den USA mit Ausblicken auf Schweden und England*. Berlin.
- Kelly, A. E./Lesh, R. A./Baek, J. Y. (Eds.) (2008): *Handbook of Design Research Methods in Education. Innovations in Science, Technology, Engineering, and Mathematics Learning and Teaching*. New York, London.
- Klauser, F. (1998): Problem-Based-Learning – Ein curriculärer und didaktisch-methodischer Ansatz zur innovativen Gestaltung der kaufmännischen Ausbildung. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 1, H. 2, 273-293.
- Klauser, F. (2000): Erwerb von Expertise – eine curriculare und didaktisch-methodische Leitidee zur effektiven Ausgestaltung lernfeldstrukturierter Curricula in der kaufmännischen Ausbildung. In: Lipsmeier, A./Pätzold, G. (Hrsg.): *Lernfeldorientierung in Theorie und Praxis*. Stuttgart, 183-196.
- Kluge, F. (2002): *Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache*. 24. Aufl. Bearb. von Seebold, E. Berlin, New York.
- KMK – Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.) (1996/1997/2011): *Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe*. Bonn.
- Knecht-von Martial, I. (1986): *Theorie allgemeindidaktischer Modelle*. Köln, Wien.
- Krakau, U. (2011): Veränderungen in der schulischen Curriculuarbeit: Lernfelder schulisch implementieren. In: *bwp@ Spezial 5 – Hochschultage Berufliche Bildung 2011*. Online: http://www.bwpat.de/ht2011/ft19/krakau_ft19-ht2011.pdf (10.06.2017).
- Krakau, U./Rickes, M. (2007): Förderung selbst regulierten Lernens in Fachklassen des dualen Systems – Rahmenbedingungen, Umsetzung und Evaluation. In: *bwp@* Ausgabe 13. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe13/krakau_rickes_bwpat13.pdf (18.02.2018).

Kremer, H.-H. (2001): Implementation didaktischer Innovationen – Erkenntnisgewinnung im Anwendungskontext. In: Heid, H./Minnameier, G./Wuttke, E. (Hrsg.): Fortschritte in der Berufsbildung? Aktuelle Forschung und prospektive Umsetzung. Stuttgart, 42-56.

Kremer, H.-H. (2003): Implementation didaktischer Theorien – Innovationen gestalten. Annäherungen an eine theoretische Grundlegung im Kontext der Einführung lernfeldstrukturierter Curricula. Paderborn.

Kremer, H.-H. (2014): Forschung in Innovationsarenen – Überlegungen zu einem Paradigma im Spannungsfeld von Erkenntnis und Gestaltung. In: Braukmann, U./Dilger, B./Kremer, H.-H. (Hrsg.): Wirtschaftspädagogische Handlungsfelder. Festschrift für Peter F. E. Sloane zum 60. Geburtstag. Detmold, 339-361.

Kremer, H.-H./Pferdt, F. G. (2008): Social Media Design – Grundlegung, Realisierungsformen und Gestaltungsattribute einer designorientierten Didaktik. In: bwp@ – Ausgabe 15. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe15/kremer_pferdt_bwpat15.pdf (25.06.2017).

Kremer, H.-H./Sloane, P. F. E. (2000): Lernfelder implementieren – erste Umsetzungserfahrungen lernfeldstrukturierter Curricula. In: Lipsmeier, A./Pätzold, G. (Hrsg.): Lernfeldorientierung in Theorie und Praxis. Stuttgart, 170-182.

Kremer, H.-H./Sloane, P. F. E. (2001a): Lernfelder implementieren. Zur Entwicklung und Gestaltung fächer- und lernortübergreifender Lehr-/Lernarrangements im Lernfeldkonzept. Paderborn.

Kremer, H.-H./Sloane, P. F. E. (2001b): Didaktische Innovationen gestalten – Realisierung fächer- und lernortübergreifender Ausbildungskonzepte. In: Kremer, H.-H./Sloane, P. F. E. (Hrsg.): Konstruktion, Implementation und Evaluation komplexer Lehr-Lern-Arrangements. Fallbeispiele aus Österreich, den Niederlanden und Deutschland im Vergleich. Paderborn, 107-138.

Kunert, K. (1976): Einführung in die curriculare Unterrichtsplanung. Ein Arbeitsbuch für Lehrer aller Schulformen. München.

Lamnek, S. (2005): Qualitative Sozialforschung. Lehrbuch. 4. Aufl. Weinheim, Basel.

Lewin, K. (1936/1969): Grundzüge der topologischen Psychologie. Bern, Stuttgart, Wien (erstmalig veröffentlicht als: Principles of Topological Psychology. New York u.a. 1936).

Lindemann-Brecker, M. (2008): Kreative Bausteine für den kaufmännischen Unterricht. 2. Aufl. Rinteln.

Middleton, J. et al. (2008): The „Compleat“ Design Experiment. From Soup to Nuts. In: Kelly, A. E./Lesh, R. A./Baek, J. Y. (Eds.): Handbook of Design Research Methods in Education. Innovations in Science, Technology, Engineering, and Mathematics Learning and Teaching. New York, London, 21-46.

MarketKfmAusbV (2006) – Verordnung über die Berufsausbildung zum Kaufmann für Marketingkommunikation/zur Kauffrau für Marketingkommunikation vom 31. März 2006 (BGBl. I S. 808).

MSB – Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2017): Didaktische Jahresplanung. Pragmatische Handreichung für die Fachklassen des dualen Sys-

tems. Mit Einleger Didaktisch-methodische Hinweise zur Förderung digitaler Kompetenzen. 3. Aufl.. Düsseldorf.

MSW – Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2006): Kauffrau für Marketingkommunikation / Kaufmann für Marketingkommunikation – Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung – Lehrplan zur Erprobung für das Berufskolleg in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.

Neugebauer, W. (1980): Didaktische Modellsituationen. In: Stachowiak, H. (Hrsg.): Modelle und Modelldenken im Unterricht. Anwendungen der Allgemeinen Modelltheorie auf die Unterrichtspraxis. Bad Heilbrunn, 50-73.

Niegemann, H. M. (2008): Segmentierung und Sequenzierung: Einteilung und Reihenfolge. In: Niegemann, H. M. et al.: Kompendium multimediales Lernen. Berlin, Heidelberg, 143-151.

Oevermann, U. (2012): Die Methode der Fallkonstruktion in der Grundlagenforschung sowie in der klinischen und pädagogischen Praxis. In: Krainer, K. (Hrsg.): Die Fallrekonstruktion. Sinnverstehen in der sozialwissenschaftlichen Forschung. 2. Aufl. Frankfurt a. M., 58-156.

Pätzold, G. (2000): Lernfeldorientierung – Berufliches Lehren und Lernen zwischen Handlung- und Dachsystematik. In: Bader, R./Sloane, P. F. E. (Hrsg.): Lernen in Lernfeldern – Theoretische Analyse und Gestaltungsansätze zum Lernfeldkonzept. Markt Schwaben, 123-139.

Rauin, U. (1992): Sequenzierung von Unterricht und Lernwege von Schülern. Eine empirische Untersuchung am Beispiel der Einführung der rationalen Zahlen im Mathematikunterricht der 6. Jahrgangsstufe. Bad Salzdetfurth.

Reetz, L./Seyd, W. (2006): Curriculare Strukturen beruflicher Bildung. In: Arnold, R./Lipsmeier, A. (Hrsg.): Handbuch der Berufsbildung. 2. Aufl. Wiesbaden, 227-259.

Reigeluth, C. M. (Hrsg.) (1999): Instructional-Design Theories and Models. A New Paradigm of Instructional Theory, Vol. II. Mahwah.

Reinisch, H. (1999): Probleme „lernfeldorientierter“ Curriculumentwicklung und Implementation. Eine historisch-systematische Analyse aus wirtschaftspädagogischer Sicht. In: Huisinga, R./Lisop, I./Speier, H.-D. (Hrsg.): Lernfeldorientierung. Konstruktion und Unterrichtspraxis. Frankfurt a. M., 85-119.

Reinisch, H. (2014): Sequenzierung und Reduktion – Notizen zu gegenwärtig in der Didaktik des wirtschaftsberuflichen Unterrichts vernachlässigten Aspekten didaktischer Konstruktion vor dem Hintergrund der curricularen Leitlinie „Arbeits- und Geschäftsprozesse“. In: bwp@ – Profil 3. Online: http://www.bwpat.de/profil3/reinisch_profil3.pdf (15.06.2017).

Reinmann, G. (2005): Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. In: Unterrichtswissenschaft, 33, H. 1, 52-69.

Reinmann, G. (2006): Nur „Forschung danach“? Vom faktischen und potentiellen Beitrag der Forschung zur alltagstauglichen Innovationen beim E-Learning. Universität Augsburg, Medienpädagogik, Arbeitsbericht 14. Augsburg.

Reinmann, G. (2007): Innovationskrise in der Bildungsforschung: Von Interessenkämpfen und ungenutzten Chancen einer Hard-to-do-Science. In: Reinmann, G./Kahlert, J. (Hrsg.): Der Nutzen wird vertagt ... Bildungswissenschaften im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Profilbildung und praktischem Mehrwert. Lengerich u.a., 198-220.

Reinmann, G. (2014): Welchen Stellenwert hat die Entwicklung im Kontext von Design Research? Wie wird Entwicklung zu einem wissenschaftlichen Akt? In: Euler, D./Sloane, P. F. E. (Hrsg.): Design-Based Research. Stuttgart, 63-78.

Reinmann, G./Mandl, H. (2006): Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In: Krapp, A./Weidenmann, B. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. 5. Aufl. Weinheim, Basel, 613-658.

Reisse, W. (1975): Verschiedene Begriffsbestimmungen von „Curriculum“: Überblick und Ansätze zur Präzisierung. In: Frey, K. et al. (Hrsg.): Curriculum-Handbuch. Bd. 1. München, Zürich, 46-59.

Schön, D. A. (1983): The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action. London.

SchulG – Schulgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 15. Februar 2005 (GV. NRW. 102); zuletzt geändert durch Gesetz vom 6. Dezember 2016 (GV. NRW. 1052).

Schwadorf, H. (2003): Berufliche Handlungskompetenz. Eine theoretische Klärung und empirische Analyse in der dualen kaufmännischen Erstausbildung. Hohenheim, Stuttgart.

Seifried, J. (2009): Unterrichtsplanung von (angehenden) Lehrkräften an kaufmännischen Schulen. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 105, H. 2, 179-197.

Sievers, H.-P. (1984): Lernen – Wissen – Handeln. Untersuchungen zum Problem der didaktischen Sequenzierung. Dargestellt am Wirtschaftslehre-Curriculum in der Sekundarstufe II. Frankfurt a. M..

Sievers, H.-P. (1985): „Theorie“ und „Praxis“ in der kaufmännischen Berufsausbildung. Überlegungen zum handlungsorientierten Lernen am Beispiel des Lernbüros. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 81, H. 2, 116-133.

Sloane, P. F. E. (1992): Modellversuchsforschung. Überlegungen zu einem wirtschaftspädagogischen Forschungsansatz. Köln.

Sloane, P. F. E. (1993): Theorien für das Handeln. Über „pädagogische Konsequenzen“ und „didaktisches Handeln“ in der Auseinandersetzung mit Martin Schmiel. In: Sommer, K.-H./Twardy, M. (Hrsg.): Berufliches Handeln, gesellschaftlicher Wandel, pädagogische Prinzipien. Festschrift für Martin Schmiel zur Vollendung des 80. Lebensjahres. Esslingen, 393-424.

Sloane, P. F. E. (1999): Situationen gestalten. Von der Planung des Lehrens zur Ermöglichung des Lernens. Markt Schwaben.

Sloane, P. F. E. (2000): Lernfelder und Unterrichtsgestaltung. In: Die berufsbildende Schule, 52, H. 3, 79-85.

Sloane, P. F. E. (2001a): Wirtschaftspädagogik als Theorie sozialökonomischer Erziehung. Eine Annäherung. Paderborn.

Sloane, P. F. E. (2001b): Lernfelder als curriculare Vorgaben. In: Bonz, B. (Hrsg.): Didaktik der beruflichen Bildung. Baltmannsweiler, 187-203.

Sloane, P. F. E. (2003): Schulnahe Curriculumentwicklung. In: bwp@ – Ausgabe 4. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe4/sloane_bwpat4.pdf (06.06.2017).

Sloane, P. F. E. (2005): Wissenschaftliche Begleitforschung – Zur wissenschaftlichen Arbeit in Modellversuchen. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 101, H. 3, 321-348.

Sloane, P. F. E. (2007a): Bildungsgangarbeit in beruflichen Schulen – ein didaktischer Geschäftsprozess? In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 103, H. 4, 481-496.

Sloane, P. F. E. (2007b): Lern- bzw. Problemsituationen als fachdidaktische Fragestellungen. In: Horst, F.-W./Schmitter, J./Tölle, J. (Hrsg.): Wie Mosel Probleme löst. Lernarrangements wirksam gestalten. Paderborn, 159-196.

Sloane, P. F. E. (2007c): Berufsbildungsforschung im Kontext von Modellversuchen und ihre Orientierungsleistung für die Praxis – Versuch einer Bilanzierung und Perspektiven. In: Nickolaus, R./Zöller, A. (Hrsg.): Perspektiven der Berufsbildungsforschung. Orientierungsleistungen der Forschung für die Praxis. Bielefeld, 11-60.

Sloane, P. F. E. (2010a): Prozessbezogene Bildungsgangarbeit in der kaufmännischen Bildung – ein Designprojekt zur Sequenzierung. In: Seifried, J. et al. (Hrsg.): Lehr-Lern-Forschung in der kaufmännischen Berufsbildung – Ergebnisse und Gestaltungsaufgaben. Stuttgart, 27-48.

Sloane, P. F. E. (2010b): Makrodidaktik: Zur curricularen Entwicklung von Bildungsgängen. In: Nickolaus, Reinhold et al. (Hrsg.): Handbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Bad Heilbrunn, 205-212.

Sloane, P. F. E. (2010c): Entwicklung beruflicher Curricula als institutionentheoretisches Phänomen: der Ordnungsrahmen pädagogischen Handelns. In: Nickolaus, R. et al. (Hrsg.): Handbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Bad Heilbrunn, 213-220.

Sloane, P. F. E. (2010d): Berufsbildungsforschung im geisteswissenschaftlichen Paradigma. In: Nickolaus, R. et al. (Hrsg.): Handbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Bad Heilbrunn, 367-373.

Sloane, P. F. E. (2014): Wissensgenese in Design-Based-Research Projekten. In: Euler, D./Sloane, P. F. E. (Hrsg.): Design-Based Research. Stuttgart, 113-139.

Sloane, P. F. E. (2017a): 'Where no man has gone before!' – Exploring new knowledge in design-based research projects: A treatise on phenomenology in design studies. In: Educational Design Research, 1, H. 1. Online: <http://dx.doi.org/10.15460/eder.1.1.1026> (20.06.2017).

Sloane, P. F. E. (2017b): Unbekannte Praxis – Über die Schwierigkeit einiger Forscher, die Welt zu verstehen. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 113, H. 3, 355-365.

Sloane, P. F. E./Gössling, B. (2014): Modellversuchsforschung reloaded: Wie im Wirtschaftspädagogischen Graduiertenkolleg Lehrer zu Forschern werden und danach zurück in die Schule gehen. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 110, H. 1, 133-151.

Sloane, P. F. E./Tramm, T. (2010): Desiderate und Perspektiven der Makrodidaktik. In: Nickolaus, R. et al. (Hrsg.): Handbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Bad Heilbrunn, 263-264.

Soeffner, H.-G. (2004): Auslegung des Alltags – Der Alltag als Auslegung. Zur wissenssoziologischen Konzeption einer sozialwissenschaftlichen Hermeneutik. 2. Aufl. Konstanz.

Stokes, D. E. (1997): Pasteur's Quadrant. Basic Science and Technological Innovation. Washington.

Straka, G. A./Macke, G. (2006): Lern-lehr-theoretische Didaktik. 4. Aufl. Münster u.a..

Stratenwerth, W. (1988): Handlung und System in Modellen der Wirtschaftspädagogik und Wirtschaftsdidaktik – dargestellt am Beispiel eines Strukturmodells der Lernsituation. In: Twardy, M. (Hrsg.): Handlung und System. Beiträge zum 2. Symposium Fachdidaktik Wirtschaftswissenschaften vom 21. Mai bis 23. Mai 1986 der Universität zu Köln. Düsseldorf, 123-138.

Taba, H. (1962): Curriculum Development. Theory and Practice. New York u.a..

Tramm, T. (2001): Konstruktion, Implementation und Evaluation komplexer Lehr-Lernarrangements – Diskussion der Fallbeispiele. In: Kremer, H.-H./Sloane, P. F. E. (Hrsg.): Konstruktion, Implementation und Evaluation komplexer Lehr-Lern-Arrangements – Fallbeispiele aus Österreich, den Niederlanden und Deutschland im Vergleich. Paderborn, 187-214.

Tramm, T. (2003): Prozess, System und Systematik als Schlüsselkategorien lernfeldorientierter Curriculumentwicklung. In: bwp@ – Ausgabe 4. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe4/tramm_bwpat4.pdf (16.07.2017).

Tramm, T. (2005): Strategie der curricularen Entwicklungsarbeiten in CULIK. Online: http://www.ibw.uni-hamburg.de/tramm/tramm_2005_culikbericht.pdf (09.07.2017).

Tramm, T. (2007): Im Lernfeld selbstständig Probleme lösen? Oder: Von der Unmöglichkeit, sich am eigenen Schopf aus dem Sumpf zu ziehen. In: Horst, F.-W./Schmitter, J./Tölle, J. (Hrsg.): Wie Mosel Probleme löst. Lernarrangements wirksam gestalten. Paderborn, 104-138.

Tramm, T./Naeve, N. (2007): Auf dem Weg zum selbstorganisierten Lernen – Die systematische Förderung der Selbstorganisationsfähigkeit über die curriculare Gestaltung komplexer Lehr-Lern-Arrangements. In: bwp@ – Ausgabe 13. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe13/tramm_naeve_bwpat13.pdf (09.07.2017).

Tramm, T./Steinemann, S./Gramlinger, F. (2004): Der Modellversuch CULIK – Konzeption, Zwischenergebnisse und künftige Arbeitsschwerpunkte. In: bwp@ – Spezial 1. Online: http://www.bwpat.de/spezial1/tramm_etal_bwpat_spezial1.pdf (26.06.2017).

van den Akker, J. (1999): Principles and Methods of Development Research. In: van den Akker, J. et al. (Eds): Design Approaches and Tools in Education and Training. Dordrecht, 1-14.

Volpert, W. (1992): Wie wir handeln – was wir können. Ein Disput als Einführung in die Handlungspsychologie. Heidelberg.

von Cranach, M. et al. (1980): Zielgerichtetes Handeln. Bern, Stuttgart, Wien.

Wilbers, K. (2015): Didaktische Jahresplanung: Aufgaben, Varianten und Entwicklungsperspektiven. In: Wilbers, K. (Hrsg.): Didaktische Jahresplanung an kaufmännischen Schulen. Berlin, 10-40.

Witt, J. W. R. (1975): Sachkompetenz und Wissensstruktur. Untersuchungen zur Relevanz kompetenztheoretischer und wissenschaftstheoretischer Ansätze in einer Didaktik der Wirtschaftslehre. Diss. Univ. Hamburg.

Wolff, K. (1994): Umgang mit Komplexität in Lernsituationen. Reduktion und Transformation als integrale Bestandteile eines auf Ganzheitlichkeit angelegten Konzeptes zur Komplexitätsbewältigung. Köln.

Dieser Beitrag wurde dem ***bwp@***-Format: **FORSCHUNGSBEITRÄGE** zugeordnet.

Schlüsselwörter: *Design-Based Research, komplexe Lehr-/Lernarrangements, Lernfeld, Mikrosequenzierung*

Zitieren dieses Beitrages

Krakau, U. (2018): Vollständige Unterrichtssequenzen – Rekonstruktion der Mikrosequenz komplexer Lehr-/Lernarrangements in lernfeldstrukturierten Curricula. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 33, 1-35. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe33/krakau_bwpat33.pdf (15-05-2018).

Der Autor



Dipl.-Ök. UWE KRAKAU

Berufskolleg für Technik und Gestaltung der Stadt Gelsenkirchen
Overwegstr. 63, 45881 Gelsenkirchen

berufskolleg@btg-ge.de

www.btg-ge.de