



Hans-Peter Gottein

Tun sie denn, was sie wissen?

**Hochschuldidaktische Überlegungen für eine kompetenzorientierte
und handlungspsychologisch begründete Lernumgebung in der
Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern**

Gottein

Tun sie denn, was sie wissen?

Hans-Peter Gottein

Tun sie denn, was sie wissen?

Hochschuldidaktische Überlegungen für eine
kompetenzorientierte und handlungspsychologisch
begründete Lernumgebung in der Ausbildung
von Lehrerinnen und Lehrern

Verlag Julius Klinkhardt
Bad Heilbrunn • 2016

k

Die vorliegende Arbeit wurde von der Fakultät I (Pädagogische Psychologie) der Pädagogischen Hochschule Weingarten unter dem Titel „Tun sie denn, was sie wissen? Der weite Weg von professionellem Wissen zu professionellem Handeln von Lehrerinnen und Lehrern. Impulse zur Implementierung einer neugestalteten Lernumgebung im Bereich der Ausbildung“ als Dissertation angenommen.

Erstgutachter: Prof. Dr. phil. habil. Diethelm Wahl (Pädagogische Hochschule Weingarten).

Zweitgutachterin: Prof. Dr. Silke Traub (Pädagogische Hochschule Karlsruhe).

Tag der Disputation: 10.12.2015.

Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Peer-Review-Verfahrens aufgenommen.
Für weitere Informationen siehe www.klinkhardt.de.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet abrufbar über <http://dnb.d-nb.de>.

2016.kg © by Julius Klinkhardt.

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Umschlagfoto: © Autor. Historische Sonnenuhr in Jantar Mantar – Jaipur/Indien (Ausschnitt).

Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.

Printed in Germany 2016.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.

ISBN 978-3-7815-2092-9

Vorwort und Dank

*In Zeiten des Wandels werden die Lernenden bestehen,
während die Erfahrenen bestens gerüstet sind für eine Welt,
die es nicht mehr gibt.
(Hofer, o.J., zit. n. Sieland & Tarnowski, 2008: S. 115).*

Die vorliegende Arbeit setzt sich zum Ziel, im Bereich der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern eine Lernumgebung¹ zur Verfügung zu stellen, die sich paradigmatisch dem gemäßigten Konstruktivismus sowie dem Menschen im Sinne des epistemologischen Subjektmodells verpflichtet fühlt. Dies begründet sich durch folgende Grundannahmen:

- Lernende jeglichen Alters brauchen Handlungskompetenzen, um private und berufliche Herausforderungen in einer zunehmend komplexen Welt bewältigen zu können. Im Sinne der einleitend beschriebenen Grundannahmen über das Lehren und Lernen bzw. das zugrunde liegende Menschenbild werden Lernprozesse zwar als nur bedingt von außen beeinflussbar angesehen (vgl. Siebert, 2005; Wahl, 2005), allerdings bedeutet das nicht, dass Lehrende keinerlei Einfluss auf das Lernen nehmen können. Vielmehr ist es im Sinne des Konstruktivismus Hauptaufgabe von Lehrenden, eine förderliche Lernumgebung zur Verfügung zu stellen sowie für eine ausreichende Wissensbasis zu sorgen, die einen selbstgesteuerten Wissenserwerb erst ermöglicht (zur Vereinbarkeit von Instruktion und Konstruktion vgl. z.B. Reinmann & Mandl, 2006: S. 638).
- Weiters herrscht in gemäßigt-konstruktivistischen Konzeptionen weitgehend Einigkeit darüber, dass der Erwerb von Wissen und Handlungskompetenzen ein sozialer Prozess ist (vgl. Huber & Huber, 2004; Kiper & Mischke, 2008).
- Im Sinne des Menschenbildes des epistemologischen Subjektmodells wird der Mensch als reflexions-, kommunikations- und autonomiefähiges sowie rationales Wesen angesehen. Dies hat ebenfalls unmittelbaren Einfluss auf die Art der angebotenen Lernumgebung. In diesem Sinne bildet das Forschungsprogramm Subjektive Theorien (vgl. Groeben u.a., 1988) den wissenschaftstheoretischen Bezugsrahmen dieser Arbeit, nicht zuletzt auch deshalb, weil es in einzigartiger Weise in der Lage ist, Empirie und Hermeneutik gleichermaßen in Betracht ziehen zu können.

¹ Der Begriff ‚Lernumgebung‘ wird uneinheitlich verwendet. Sämtliche Ausführungen zu diesem Begriff in vorliegender Arbeit beziehen sich ausschließlich auf pädagogische (didaktische, methodische) Aspekte. Nicht betrachtet werden die rein physischen Aspekte des Begriffes, wie z.B. die Bedeutung der Raumgestaltung oder Beleuchtungsaspekte, obwohl auch diese signifikante Einflussfaktoren auf Lernen und Lernleistungen haben können. So konnte z.B. eine US-amerikanische Studie bedeutende Zusammenhänge zwischen Lernleistung und Beleuchtungsverhältnissen nachweisen (vgl. Heschong u.a., 2002: S. 103; Schreglmann, 2013: S. 55). Angemerkt soll in diesem Zusammenhang abschließend noch, dass die Ergebnisse der amerikanischen Studie in einer Fachzeitschrift der Beleuchtungsindustrie veröffentlicht wurden und dementsprechend vorsichtig zu interpretieren sind.

Im Sinne obiger Grundannahmen bildet das auf der psychologischen Handlungstheorie sensu Aebli, von Cranach und Kaminski (vgl. 3.2) beruhende Konzept nach Wahl (2005) sowohl in theoretischer Hinsicht als auch als Basis für die Modifikationsstudie (vgl. Teil II) die Grundlage für die Vorgangsweise in dieser Arbeit.

Die Arbeit gliedert sich in drei Teile.

- Teil I stellt einen theoretischen Bezugsrahmen für eine handlungspsychologisch begründete Lernumgebung her und bildet somit die Basis für die Interventions-Lernumgebung.
- Teil II beschreibt organisatorische Rahmenbedingungen, das Untersuchungsdesign sowie die methodischen Zugänge für die Interventionsstudie.
- Teil III stellt die Ergebnisse der Interventionsstudie vor, zieht Schlussfolgerungen für die Gestaltung von Lernumgebungen und spricht Empfehlungen für eine hochschuldidaktische Gestaltung von Lernumgebungen aus.

Vorliegende Arbeit ist der Versuch einer Einzelperson, theoretisch und methodisch gut begründete Konzepte in einen neuen Zusammenhang zu stellen und dadurch Erkenntnisse für die Gestaltung von Lernumgebungen im Bereich der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern zu gewinnen. Eine derart umfangreiche Arbeit (vor allem im empirischen Sinne) wäre jedoch ohne die Unterstützung von anderen Personen nicht bzw. nicht in diesem Umfang realisierbar gewesen.

Ein Großteil der Personen, die mir wertvolle Unterstützung durch Gespräche oder Hinweise gaben, können aus Platzgründen namentlich hier nicht erwähnt werden. Dennoch ist es mir ein Bedürfnis, einer Person Dank auszusprechen: Mein besonderer und herausragender Dank gilt Hr. Prof. Dr. phil. habil. Diethelm Wahl. Die Veröffentlichung seiner Monografie „*Lernumgebungen erfolgreich gestalten*“ (2005) fiel zeitlich mit einer beruflichen Neuorientierung meinerseits zusammen: Nach mehr als zehn Jahren als Sekundarstufenlehrer für Englisch, Geografie und Wirtschaftskunde sowie IKT (Informations- und Kommunikationstechnologie) keimte immer mehr und immer öfter Unzufriedenheit mit meinem eigenen unterrichtlichen Handeln auf und ich hatte zunehmend das Bedürfnis, mein pädagogisches Handeln zu hinterfragen, Alternativen auszuprobieren und vor allem mehr über lehr- und lernpsychologische Hintergründe zu erfahren. Vor allem aber wuchs die Unzufriedenheit mit meinen im Laufe der Zeit erworbenen Praxistheorien.

Oben genannte Veröffentlichung von Diethelm Wahl war nur eine von vielen, die ich in dieser Zeit gelesen habe, aber es war diejenige, die mich am meisten zum Nachdenken anregte und mich fortan immer wieder beschäftigte.

Hans-Peter Gottein
Salzburg, im Jänner 2016

*“In der Wissenschaft gleichen wir alle nur den Kindern,
die am Rande des Wissens hie und da einen Kiesel aufheben,
während sich der weite Ozean des Unbekannten
vor unseren Augen erstreckt.”
(Isaac Newton)*

Inhaltsverzeichnis

Vorwort und Dank	5
Inhaltsverzeichnis	9

Teil I: Unterwegs zu einer effizienten Lernumgebung – theoretische Grundlagen .13

1 Thematische Annäherungen.....	14
2 Guter Unterricht und kompetenzorientiertes Lehren und Lernen	18
2.1 Vorbemerkungen	18
2.2 Veränderte Gesellschaftsstrukturen	19
2.3 Lehren und Lernen: Explikation wesentlicher Begriffsfelder.....	22
2.3.1 Kompetenz und Qualifikation	22
2.3.1.1 Vorbemerkungen	22
2.3.1.2 Kompetenz	24
2.3.1.3 Qualifikation und Schlüsselqualifikation	28
2.3.2 Wie funktioniert Lernen? – Erkenntnisse aus den Lerntheorien.....	29
2.3.2.1 Vorläuferströmungen eines konstruktivistischen Lernbegriffes.....	29
2.3.2.2 Konstruktivistisches Lernparadigma	31
2.3.2.3 Neurobiologische bzw. neurowissenschaftliche Ansätze	35
2.3.3 Kompetenzorientierung und guter Unterricht.....	37
2.3.3.1 Vorbemerkungen	37
2.3.3.2 Rahmenmodell für kompetenzorientierte Unterrichtsgestaltung.....	37
2.3.3.3 Faktoren eines guten Unterrichts	40
2.3.3.4 Exkurs: Leistungsbeurteilung und Lernen.....	58
2.3.3.5 Qualitätsinitiativen als Elemente der Systemsteuerung.....	62
2.3.4 Kompetenzorientierung in der Erstausbildung	72
2.3.4.1 Vorbemerkungen	72
2.3.4.2 Lehrer/innen-Erstausbildung in Österreich – Überblick.....	73
2.3.4.3 Neue Lehrer/innen-Bildung (PädagogInnenbildung „NEU“.....	73
2.3.4.4 Kompetenzorientierung und Erstausbildung	74
2.3.4.5 Erstausbildung an der Pädagogischen Hochschule Salzburg	79
2.3.4.6 Ausbildung im Fachbereich GW an der PH Salzburg	81
3 Theoretische Einordnungen	89
3.1 Makrotheoretische Strukturierungen	89
3.2 Handlungstheoretische Grundlagen.....	90
3.2.1 Vorbemerkungen	90
3.2.2 Wissen	92
3.2.2.1 Vorbemerkungen	92
3.2.2.2 Ausprägungen des Wissensbegriffs.....	92
3.2.2.3 Träges Wissen	93
3.2.2.4 Wissenstransfer	94

3.2.3 Handeln und Handlungsregulation	95
3.2.4 Forschungsprogramm Subjektive Theorien.....	97
3.2.4.1 Begriffsdefinitionen und wesentliche Erkenntnisse	97
3.2.4.2 Handeln unter Druck nach dem SOAP-Modell.....	100
3.2.5 Handlungsbegriff nach Wahl.....	103
3.2.6 Handlungsphasen-Modell (Rubikon-Modell).....	105
3.2.7 Begriffe Handeln, Tun und Verhalten nach Aebli und Groeben	109
3.2.8 Zusammenfassende Bemerkungen zum Handlungsbegriff	109
3.2.9 Handeln verändern	111
3.2.9.1 Grundkonzeption des Veränderungsmodells.....	112
3.2.9.2 Phase 1: Bewusstmachung der eigenen subjektiven Theorien	113
3.2.9.3 Phase 2: Verändertes Handeln anbahnen.....	117
3.2.9.4 Phase 3: Neues Handeln in Gang bringen	170

Teil II: Zugänge, Planung und Durchführung der Modifikationsstudie181

1 Darstellung der Intervention – Überblick	182
2 Methodische Herangehensweise	183
2.1 Vorbemerkungen	183
2.2 Methoden und Instrumente	185
2.2.1 Videografie.....	185
2.2.1.1 Videografische Messungen	185
2.2.1.2 Videografie als Forschungsmethode	186
2.2.1.3 Überlegungen zur Kameraführung und Kameraskript.....	187
2.2.1.4 Kodiersoftware (Videograph®).....	189
2.2.1.5 Transkription des Videomaterials.....	191
2.2.2 Beobachtungen	191
2.2.3 Audioaufnahmen	191
2.2.3.1 Audioaufnahmen der Unterrichtsplanung	191
2.2.3.2 Transkription des Audiomaterials	193
2.2.4 Stimulated Recall	195
2.2.5 Dialog-Konsens	196
2.2.6 Stör- und Trenntechnik.....	196
2.3 Messverfahren	196
2.3.1 Planung der Unterrichtsstunden (Audio).....	197
2.3.2 Niedrig-inferente Auswertung (Video).....	198
2.3.3 Hoch-inferente Auswertung (Video)	200
2.4 Untersuchungsdesign.....	203
2.4.1 Überblick über das Forschungsdesign und die Stichprobe.....	203
2.4.2 Überblick über die Intervention.....	205
2.4.3 Implikationen für die Interventions-Lernumgebung.....	207
2.4.4 Fragestellung und Hypothesen	208
2.4.4.1 Vorbemerkungen und Fragestellungen.....	208
2.4.4.2 Hypothesenbereich 1: Unterricht planen	209
2.4.4.3 Hypothesenbereich 2: Unterricht gestalten.....	212
2.4.4.4 Ergänzende Anmerkungen zur Hypothesenbildung	214

Teil III: Ergebnisse, Diskussion und Ausblick	215
1 Forschungsbefunde zur Wirksamkeit der Lehrer/innen-Bildung	216
2 Ergebnisse	221
2.1 Beschreibung der Stichprobe	221
2.2 Planung von Unterricht	224
2.2.1 Vorbemerkungen zur Ergebnisdarstellung	224
2.2.2 Ergebnisse Interventionsgruppe zu Studienbeginn (t1)	224
2.2.3 Ergebnisse Interventionsgruppe zu Studienende (t2)	229
2.2.4 Ergebnisse Kontrollgruppe Studierende (KS)	234
2.2.5 Ergebnisse Kontrollgruppe Lehrer/innen (KL)	238
2.2.6 Gegenüberstellung der Ergebnisse	242
2.2.6.1 Gesamtzusammenstellung – Unterricht planen	243
2.2.6.2 Interventionsgruppe t1 vs. t2	245
2.2.6.3 Interventionsgruppe t2 vs. Kontrollgruppen	248
2.2.6.4 Gesamtbetrachtung und Hypothesenbeantwortung	251
2.3 Durchführung von Unterricht	254
2.3.1 Vorbemerkungen zur Datenaufbereitung	254
2.3.2 Ergebnisse Interventionsgruppe zu Studienbeginn (t1)	255
2.3.2.1 Quantitative Auswertung (niedrig-inferent)	255
2.3.2.2 Qualitative Auswertung (hoch-inferent)	258
2.3.3 Ergebnisse Interventionsgruppe zu Studienende (t2)	260
2.3.3.1 Quantitative Auswertung (niedrig-inferent)	260
2.3.3.2 Qualitative Auswertung (hoch-inferent)	264
2.3.4 Ergebnisse Kontrollgruppe Studierende (KS)	266
2.3.4.1 Quantitative Auswertung (niedrig-inferent)	266
2.3.4.2 Qualitative Auswertung (hoch-inferent)	269
2.3.5 Ergebnisse Kontrollgruppe Lehrer/innen (KL)	270
2.3.5.1 Quantitative Auswertung (niedrig-inferent)	270
2.3.5.2 Qualitative Auswertung (hoch-inferent)	273
2.3.6 Gegenüberstellung der Ergebnisse	275
2.3.6.1 Gesamtzusammenstellung – Unterricht durchführen	275
2.3.6.2 Quantitative Auswertung (niedrig-inferente Kodierung)	279
2.3.6.3 Qualitative Auswertung (hoch-inferent)	289
2.4 Zusammenfassende Betrachtung der Ergebnisse	297
3 Zusammenschau und Diskussion	299
4 Ausblick und Empfehlungen	303
Literaturverzeichnis	307
Abbildungsverzeichnis	330
Tabellenverzeichnis	332
Anhang	334
Zusammenfassung	343
Keywords Deutsch	343
Abstract	344
Keywords English	344

Teil I:
Unterwegs zu einer effizienten Lernumgebung –
theoretische Grundlagen

*„There is no contradiction, or even paradox,
in describing someone as bad at practising what he is good at preaching.“*
(Ryle, 1949: S. 49)

1 Thematische Annäherungen

*„Lebe, als müsstest du morgen sterben.
Aber lerne, als könntest du ewig leben.“
(Mahatma Ghandi)*

Dass zwischen theoretischem Wissen (Theorie) und praktischer Anwendung des Wissens (Praxis) ein oftmals sehr breiter Graben liegt, ist keine neue Erkenntnis, sondern kann getrost als pädagogisches Alltagswissen bezeichnet werden. So kritisierte etwa schon Kerschensteiner Ende des 19. Jahrhunderts den Überhang bzw. die überhöhte Bedeutung von „Buchgelehrsamkeit“ (vgl. z.B. Neuweg, 2004: S. 1; Oelbauer, 2010: S. 44). Dass dieses pädagogische Alltagswissen in Form der vielzitierten Kluft zwischen Wissen und Handeln auch tatsächlich besteht, wurde vielfach belegt. Vor allem aus dem Bereich der Lehrerinnen und Lehrer liegen etliche Befunde vor. So stellt beispielsweise Wahl (2001a) fest, dass sich das Handeln von Lehrerinnen und Lehrern durch das Studium nur marginal verändert.

Schwarz-Govaers (2005) untersuchte die Auswirkungen der Ausbildung auf das Handeln von Pflegelehrkräften. Im Gegensatz zu oben angesprochenen Befunden von Wahl stellt sie zwar Änderungen in den Handlungen von Pflegekräften fest, diese können allerdings nicht auf die in der Ausbildung gelernten Inhalte zurückgeführt werden, vielmehr stellte die Autorin fest, dass als prägende Erfahrungen die „*Praxistheorien*“ (Schwarz-Govaers, 2005: S. 22, Hervorhebung im Original) der jeweiligen Ausbildungsbetriebe zum Tragen kommen. Ausbildung wird in diesem Sinne stark von Zufälligkeiten geprägt: je nachdem, in welchem Ausbildungsbetrieb man zufällig sein Praktikum absolviert, werden unterschiedliche Erfahrungen gemacht, die das weitere Berufsleben stark dominieren.

Haas (1998, 2005) konnte in einer beeindruckenden und zugleich niederschmetternden Studie nachweisen, dass die an Pädagogischen Hochschulen und Universitäten sowie in der Berufseinführungsphase (Referendariat) erlernten didaktischen Theorien im alltäglichen Planungshandeln praktisch nicht in Erscheinung treten. In diesem Zusammenhang fasst Wahl (1991: S. 3) die Erkenntnisse zahlreicher Untersuchungen prägnant so zusammen: „Offenbar sind Diskrepanzen zwischen Inhalten einer wissenschaftlichen Ausbildung und dem praktischen beruflichen Handeln ubiquitär.“

Gastager (2003: S. 5, 2003: S. 175-176) konnte in einer Studie mit Mathematiklehrkräften nachweisen, dass zwei – wissenschaftlich gesehen – einander ausschließende lerntheoretische Paradigmen intrasubjektiv sehr wohl nebeneinander existieren können. Gastager konnte belegen, dass die genannten Lehrkräfte die in einer Weiterbildungsmaßnahme vermittelten Inhalte (konstruktivistische Lernumgebungen gestalten) von den Kursteilnehmerinnen und -teilnehmern zwar akzeptiert und aufgenommen wurden, dennoch wurde das

vor der Weiterbildungsmaßnahme vorherrschende Instruktionsparadigma nicht eliminiert². Im Rahmen der TALIS-Studie 2008 (Teaching and Learning International Survey) konnte belegt werden, dass traditionelle und konstruktivistische Einstellungen zu Unterricht gleichermaßen hohe Zustimmungsraten brachten (vgl. Schmich u.a., 2009)³. Rund zwei Drittel der befragten Lehrerinnen und Lehrer stimmten Aussagen ganz oder eher zu, die traditionelle Einstellungen zu Unterricht (direkte Instruktion, fragend-entwickelnder Unterricht etc.) operationalisierten, über 90% stimmten aber auch Aussagen ganz oder eher zu, die konstruktivistische Einstellungen zu Unterricht abfragten⁴. Dass Unterricht im deutschsprachigen Raum aber nach wie vor von direkter Instruktion und fragend-entwickelndem Unterricht dominiert wird, ist empirisch gut belegt (vgl. 3.2.9.3.2.2).

Sowohl die allgemeine Didaktik als auch die verschiedensten Fachdidaktiken sehen sich als Hilfsmittel zur Überwindung eben jenes angesprochenen Grabens. In diesem Zuge versuchen die verschiedenen Didaktiken, Lernprozesse durch diverse Unterstützungshandlungen zu erleichtern bzw. abzukürzen. Gerade diese ‚shortcuts‘ können jedoch Auslöser für den mangelnden Transfer auf Anwendungssituationen sein, da Unterstützungen auch Mängel in der Tiefenverarbeitung auslösen können (vgl. Neuweg, 2004: S. 1). Dies soll keinesfalls heißen, dass didaktische Unterstützungsmaßnahmen als Auslöser der Transferproblematik gleichsam an den Pranger gestellt werden sollen, andererseits jedoch kann die (möglicherweise auch unreflektierte bzw. unbewusste) Anwendung didaktischer Modelle, und seien sie auch noch so anerkannt und theoretisch fundiert, keine Garantie für einen umfassenden Wissenserwerb im Sinne eines anwendungsfähigen Wissens sein.

In diesem Sinne können – ja müssen! – Didaktiken zur Anschluss- bzw. Anwendungsfähigkeit von Wissen beitragen, indem sie dementsprechende, förderliche Lernumgebungen bereitstellen. Dadurch sollen die von vielen Autorinnen und Autoren in verschiedensten Diktionen geäußerten Kritiken (z.B. die oben erwähnte, von Kerschensteiner kritisierte Buchgelehrsamkeit) hintan gehalten werden. Bereits in den 20er Jahren des letzten Jahrhunderts prägte der britische Naturwissenschaftler und Philosoph Alfred North Whitehead den Begriff der ‚inert ideas‘ bzw. des ‚disconnected knowledge‘ (vgl. Whitehead, 1967a, 1967b, 1967c) (frei übersetzt etwa: eingeschlossenes Wissen, unverbundenes Wissen) und definierte Bildung – in Vermeidung von ‚inert ideas‘ – konsequenterweise wie folgt: „Education is the acquisition of the art of the utilisation of knowledge“ (Whitehead, 1967a: S. 16). Dörner (1990: S. 304) verspottet in Anlehnung an den norwegischen Karikaturisten Gulbrandsen (Simplicissimus) das oftmals produzierte ‚Eunuchenwissen‘: „Sie wissen, wie es geht, können es aber nicht.“ (vgl. dazu auch Wahl, 2005: S. 9). Ähnlich kritische Töne findet dazu Renkl (1994) und prägt in diesem Zusammenhang den – für das angesprochene Phänomen – im deutschsprachigen Raum bislang vorherrschenden Begriff des ‚trägen Wissens‘. Müller (2007: S. 80) fordert diesbezüglich die Devise „Streetsmart, not booksmart“ ein. Lehrerinnen und Lehrer müssen Schülerinnen und Schülern lebenspraktisches Wissen (streetsmart) vermitteln, und nicht nur lexikalisches, replizierbares Wissen ohne Tiefenverarbeitung (booksmart).

2 Zur entsprechenden Replikationsstudie siehe Gastager & Patry, 2011

3 Zur Kritik an diesen Ergebnissen aufgrund einer inadäquaten Erfassung des theoretischen Konstrukts durch die Skala der traditionellen Einstellung zu Unterricht siehe Kast, 2009

4 Die genannten Werte beziehen sich auf das österreichische Sample. Die entsprechenden Werte des OECD-Schnitts sind 89 % für konstruktivistische Einstellungen bzw. 71 % für traditionelle Einstellungen.

Vielfach wird deshalb als eines der fundamentalsten Bildungsziele der Schule die *Vermittlung von intelligentem Wissen* gefordert. Für den mittlerweile verstorbenen Franz E. Weinert, der zweifelsohne einer der angesehensten deutschsprachigen Bildungsforscher der jüngeren Geschichte ist, ist die Vermittlung intelligenten Wissens „erstes und wichtigstes Bildungsziel“ (Weinert, 2000, zit. n. Helmke, 2009: S. 42). Intelligentes Wissen zeichnet sich für Weinert dadurch aus, dass es „bedeutungshaltig und sinnhaft ist. Gut verstandenes Wissen ist ein Wissen, das nicht eingekapselt ist, nicht tot im Gedächtnis liegt, nicht verlötet ist mit der Situation, in der es erworben wurde, sondern das lebendig, flexibel nutzbar, eben intelligent ist“ (ebda.). Weinert (2000: S. 7-12) formuliert fünf weitere fundamentale Bildungsziele von schulischem Unterricht:

- Erwerb anwendungsfähigen Wissens durch situationsspezifische Erfahrungen
- Erwerb variabel nutzbarer Schlüsselqualifikationen
- Erwerb des Lernen Lernens (Lernkompetenz)
- Erwerb sozialer Kompetenzen
- Erwerb von Wertorientierungen (soziale, demokratische und persönliche Werte)

Helmke (2009: S. 41; Hervorhebung im Original) stellt fest, dass „eine *solide und gut organisierte Wissensbasis*, das heißt ein in sich vernetztes, in verschiedenen Situationen erprobtes und flexibel anpassbares Wissen („intelligentes Wissen“), das Fakten, Konzepte, Theorien und Methoden gleichermaßen umfasst“, die wesentlichste Voraussetzung für anspruchsvolle Lernprozesse darstellt. Slavin (2003: S. 200) verweist in diesem Zusammenhang auf die Schematheorie, welche besagt, dass nutzbares Wissen (im Gegensatz zu trägem Wissen) in Schemata geordnet und vernetzt sein muss. Eine wesentliche Rolle spielt in diesem Zusammenhang aber auch die Bedeutungszumessung von Lerninhalten (vgl. Wiater, 2007a: S. 19-21). Lernende versuchen stets, oft auch unbewusst, eine Bedeutung der Lerninhalte für die reale Lebenswelt zu entdecken. Dies kann auf dreierlei Arten geschehen: die Bedeutung wird selbst entdeckt (Konstruktion), die Bedeutung kann durch Erläuterungen und Erklärungen anderer Personen nachvollzogen werden (Rekonstruktion), oder sie entsteht, indem durch die (neuen) Lerninhalte bisherige Positionen oder Einstellungen überdacht, adaptiert und umgebaut werden (Dekonstruktion).

Interessanterweise wird vor allem im angloamerikanischen Raum weniger die Diskussion um „disconnected knowledge“ (vgl. Whitehead, 1967a: S. 2) geführt, dominierend scheint sich die Diskussion um ein ergänzendes Phänomen zum trägen Wissen zu drehen, nämlich um den von Michael Polanyi (ungarischer Naturwissenschaftler und Philosoph) geprägten Begriff des „impliziten Wissens“ (vgl. z.B. Neuweg, 2004: S. 2). Es handelt sich dabei keinesfalls um träges Wissen, vielmehr um Wissen, das vorhanden ist und sich im Tun bzw. Können zeigt, aber nur eingeschränkt oder überhaupt nicht sprachlich rekonstruierbar bzw. verbalisierbar ist. Polanyi beschreibt dies so: „I shall consider human knowledge by starting from the fact that *we can know more than we can tell.*“ (Polanyi, 1967, zit. n. Stock & Stock, 2008: S. 22, Hervorhebungen im Original). Damit im Zusammenhang steht die Diskussion um implizite Motive, diese „develop early in life through preverbal, affect-based associative learning, [...] predict spontaneous behavior trends, and are *introspectively inaccessible*“ (Thrash u.a., 2010: S. 308, Hervorhebungen durch den Autor).

Wie einleitend erwähnt, beruht die Annäherung an den Menschen in dieser Arbeit auf dem epistemologischen Subjektmodell, das den Menschen als rational, reflexionsfähig, kommunikationsfähig und autonom betrachtet. Daraus kann abgeleitet werden, dass die Diskussion um das implizite Wissen für diese Arbeit wenig Bedeutung hat und in weiterer

Folge auch keine Rolle spielen wird. Während der Forschergruppe um Groeben, Scheele, Schlee und Wahl (vgl. z.B. Groeben & Scheele, 1977; Groeben u.a., 1988; Wahl, 1991) der empirische Nachweis gelungen ist, dass das vermeintlich implizite Wissen – wenn auch nicht vollständig, aber zumindest weitgehend – explizierbar ist, unternimmt die Forschungsgruppe um Neuweg keine erkennbaren Anstrengungen, ihre oben angedeuteten theoretischen Positionen auch forschungsmethodisch anzugehen und empirisch zu belegen.

2 Guter Unterricht und kompetenzorientiertes Lehren und Lernen

There are around 6.25 million teachers (full time equivalents) in Europe. Teachers play a vital role in helping people develop their talents and fulfil their potential for personal growth and well-being, and in helping them acquire the complex range of knowledge and skills that they will need as citizens and as workers. It is school teachers who mediate between a rapidly evolving world and the pupils who are about to enter it.

The profession of teaching is becoming more and more complex. The demands placed upon teachers are increasing. The environments in which they work are more and more challenging. (Commission of the European Communities, 2007: S. 2)

2.1 Vorbemerkungen

In der gegenwärtigen pädagogischen Diskussion sind Begriffe wie z.B. ‚Professionalisierung‘, ‚Qualitätsentwicklung‘, ‚Qualitätssicherung‘ oder ‚Kompetenzorientierung‘ allgegenwärtig. Von Seiten des Systems wurden und werden dazu zahlreiche Unterstützungs- und Verstärkungsstrukturen gesetzt. In Österreich gibt es diesbezüglich u.a. die Initiativen qibb – Qualitätsinitiative Berufsbildung (vgl. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, 2012e) oder seit Oktober 2012 die Initiative sqa – Schulqualität Allgemeinbildung (vgl. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, 2012h) als Nachfolgeinitiative zu qis – Qualitätsentwicklung in Schulen.

Auch die vermehrte Hinwendung von input- zu outputgesteuerten Bildungssystemen – unter anderem erkennbar durch die Implementierung von Standards für die Lehrerbildung in Deutschland (vgl. KMK, 2004) oder der Bildungsstandards in Österreich (vgl. Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation & Entwicklung des österreichischen Schulwesens (BIFIE), 2012) – lässt sich unter die Eingangs erwähnten Schlagwörter subsumieren. Aber auch außerhalb des deutschsprachigen Raumes lässt sich eine vermehrte Diskussion hinsichtlich Standards in der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern beobachten, etwa auf Ebene der Europäischen Union (vgl. Commission of the European Communities, 2007), aber auch beispielsweise in den USA (vgl. Council of Chief State School Officers, 2012).

Zunächst soll in den nachfolgenden Abschnitten auf Aspekte und Zugänge des Kompetenzbegriffes im Allgemeinen, sowie auf kompetenzorientiertes Lehren und Lernen im Besonderen eingegangen werden. Im Anschluss daran erfolgt die theoretische Auseinandersetzung mit dem Handlungsbegriff. Die Begriffe ‚Kompetenz‘ sowie ‚Handlung‘ stehen in enger Verbindung, vor allem in Hinblick auf die vielfach geäußerte Kritik, dass (schulisch oder im Studium erworbenes) Wissen wenig Eingang in die Berufs- und Le-

benspraxis findet. Zunächst wird jedoch noch auf die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen eingegangen, da diese veränderten Rahmenbedingungen in vielen Zusammenhängen als Begründung für die vermehrte Kompetenzorientierung herangezogen werden.

2.2 Veränderte Gesellschaftsstrukturen

“The future of children is always today. Tomorrow will be too late”.
(Mistral, o.J., zit. n. De Boer Buquicchio, 2006)

Der vermehrte Fokus auf Kompetenzen, lebenslanges Lernen etc. wird vielfach mit den immer rascher voranschreitenden Veränderungen der modernen Welt begründet. Konrad (2008: S. 11) stellt in diesem Zusammenhang fest: „Infolge von Pluralisierung, Enttraditionalisierung und Individualisierung nahezu aller gesellschaftlicher Wert- und Orientierungsmuster ist die individuelle Lebenslaufplanung gegenwärtig durch hohe Grade von Unsicherheit und Orientierungslosigkeit, von Ambivalenzen und Paradoxien belastet.“ Gesellschaftliche, wirtschaftliche, ökologische und andere Veränderungsprozesse nehmen in ihrer Geschwindigkeit derart zu, wie es nie zuvor in der Geschichte feststellbar war. Unter anderem aus diesem Grund zieht Ehlers (2008) für die gegenwärtige Situation den Begriff des ‚Antropozän‘ heran, des Zeitalters des Menschen. Begriffe, wie z.B. „Weltgesellschaft“ oder „Bildung als supranationale Bewegung“ (Lenhardt, 2008: S. 1009) werden verstärkt diskutiert. Adick (2008: S. 1001) spricht in Zusammenhang mit der Globalisierung von neuen Herausforderungen für (schulische) Bildung, da die Vernetzung von Bildungssystemen immer mehr zunimmt. Dies führt zu vermehrten Wettbewerb.

Abkommen über die Anerkennung von Diplomen verweisen darauf, dass Bildung als kulturelles Kapital inzwischen auf einem übernationalen Markt gehandelt wird. Weltbildungskonferenzen, internationale Evaluationskommissionen, im pädagogischen Bereich agierende Organisationen (OECD, UNESCO, UNICEF, ILO, Weltbank) üben unterschiedlichen Druck aus auf die Ebene der nationalen Bildungspolitik. (Adick, 2008: S. 1002)

Für die gegenwärtige Gesellschaftsform wird zur Zeit noch in verschiedenen Zusammenhängen der Terminus der Wissensgesellschaft (in Nachfolge der Informationsgesellschaft) verwendet. Robert Lane gehörte zu den ersten, die den Begriff Wissensgesellschaft benutzten und ihn definierten (vgl. Grossmann & Biritz, 2002: S. 63). Heidenreich (2002: S. 334-335) unterscheidet einige Parameter, die eine Wissensgesellschaft in Nachfolge einer Informationsgesellschaft ausmachen. Darin wird Wissen (Humanressourcen) – und nicht Ressourcen im Sinne von Rohstoffen – als der wesentlichste Faktor für Arbeitsplatzbeschaffung und Wirtschaftswachstum angesehen, Life-Long-Learning (LLL) bekommt in praktisch allen Bereichen – in Verbindung mit Selbststeuerungsfähigkeiten – eine immanente Bedeutung (vgl. Dumont u.a., 2012: S. 8), und Dienstleistungsberufe, die stark wissens- und kommunikationsbasiert sind, nehmen in ihrer Bedeutung rasant zu. Ähnlich argumentieren u.a. Reinmann-Rothmeier und Mandl (1997, zit. n. Klippert, 2001: S. 36). Zusätzlich zu Heidenreich nennen sie noch die erhöhte Bedeutung sozialer Kompetenzen. Für Wiater (2007b: S. 11) ist die Kompetenz des Wissensmanagements entscheidend. Vor allem in Hinblick auf die Chancen auf einem zunehmend komplexeren und mehr Flexibi-

lität verlangenden Arbeitsmarkt und der ungünstigen Entwicklung der Bevölkerungspyramide (Überalterung) ist dies entscheidend. Ähnliche Argumente finden sich auch bei Dumont und Kollege (2010: S. 21).

Obwohl der fast schon inflationär verwendete Begriff der Kompetenz aus der Bildungs- und Gesellschaftsdiskussion nicht mehr wegzudenken ist, wird nach wie vor vorrangig von einer Wissensgesellschaft, weniger von einer Kompetenzgesellschaft gesprochen. Dieser Terminus wird bislang vor allem im Bereich der Wirtschaft bzw. betrieblichen Weiterbildung verwendet (vgl. z.B. Deutsche Universität für Weiterbildung, 2010).

Aufgrund der ungünstigen Entwicklung der Bevölkerungspyramide (Stichwort: Überalterung) wird sowohl mit einer quantitativen Verknappung von Humanressourcen (vgl. Weber & Achtenhagen, 2009: S. 477) als auch mit einer qualitativen Verknappung gerechnet (vgl. Der Standard, 2012), wenn es nicht gelingt, die Bedürfnisse des Arbeitsmarktes in Hinblick auf die oben genannten Kompetenzen in der Wissensgesellschaft mit den in den weniger werdenden Schulabgängerinnen und -gängern vorhandenen Kompetenzen in Einklang zu bringen. Jedenfalls ist es Aufgabe von Bildungssystemen, junge Menschen auf diese veränderten Anforderungen adäquat vorzubereiten, indem auf die veränderten Bedingungen der Kindheit und des Aufwachsens Rücksicht genommen wird (vgl. z.B. Göppel, 2005, 2007; Gudjons, 2008). Zu diesen Vorbereitungsmaßnahmen gehören auch – und vor allem – die Fähigkeiten zum selbständigen Lernen und zur selbständigen Organisation des Lernprozesses sowie die damit verbundenen Kernkompetenzen, da „Ausbildung meist kein abschließbarer Prozess mehr [ist], zurecht wird stattdessen von der Bedeutung des lebenslangen Lernens gesprochen“ (Junge, 2002: S. 8). Auch internationale bzw. supranationale Organisationen wie die EU oder die OECD haben mit ihren Life-Long-Learning-Initiativen (vgl. z.B. Robertson, 2006, 2007, 2008) bereits darauf reagiert. Nationale Bildungssysteme, so auch das österreichische, haben auf diese veränderten Governance-Strukturen ebenso Bezug genommen, indem z.B. der Ausbau der Autonomie der Einzelschule (vermehrte Entscheidungskompetenz am Standort) sowie eine Hinwendung zu einer evidenzbasierten und outputorientierten Systemsteuerung (Bildungsstandards, kompetenzorientierte Reife- und Diplomprüfung etc.) feststellbar ist (vgl. Altrichter & Kanape-Willingshofer, 2012: S. 355).

Linda Darling-Hammond, Erziehungswissenschaftlerin an der Stanford University und Beraterin von Barak Obama im ersten Präsidentschaftswahlkampf 2008, kritisiert in diesem Zusammenhang (für die USA), dass Schülerinnen und Schüler hauptsächlich für das Bestehen von Prüfungen vorbereitet werden, und weniger für das Bestehen in der realen Welt (vgl. Strauss, 2011). Diese Realitätsferne zeigt sich u.a. in der in weiten Teilen der Welt noch immer vorherrschenden klassischen Organisation des Unterrichts in 45 bzw. 50-Minuten-Unterrichtseinheiten und der künstlichen Aufteilung von Themen in einzelne Schulfächer. Natürlich ist dies keine neue Erkenntnis. So kritisierte etwa Whitehead bereits 1929 die Vielzahl von Schulfächern als Resultat von „pathetic ignorance of human psychology“ (Whitehead, 1967a: S. 14).

Es muss jedoch festgestellt werden, dass sich viele Schulsysteme den genannten Herausforderungen zu zögerlich stellen. Der fragend-entwickelnde Unterricht ist immer noch die dominante Unterrichtsform (vgl. Astleitner, 2007: S. 137). Chen (2008: S. V) spricht in diesem Zusammenhang von einem „Dominanzparadigma“. Bohl (2005: S. 35) berichtet von einer Untersuchung von Hage und Kollegen, die den Anteil von Klassenunterricht mit mehr als 75% der Gesamtunterrichtszeit angibt. Im Zusammenhang mit Sprechanteilen

von Lehrerinnen und Lehrern berichtet Yair (2000, zit. n. Hattie, 2012b: S. 72) in einer Untersuchung in den Jahrgangsstufen 6-12 Sprechanteils-Werte von 70-80% der Unterrichtszeit, wobei diese Werte mit höher werdenden Jahrgangsstufen weiter ansteigen. Burns und Myhill (2004, zit. n. Hattie, 2012b: S. 73) berichten auf Basis einer britischen Grundschul-Studie einen Sprechanteil von Lehrerinnen und Lehrern von 84% (entweder Vortrag oder Fragen). Der Unterricht folgt dabei synonym dem fragend-entwickelnden Unterricht dem „IRE“-Schema (initiate – evaluate – respond), wobei als besonders problematisch hervorgehoben wird, dass dieses Frage-Antwort-Spiel überwiegend geschlossene Fragen und Abruf von Faktenwissen auf einem niedrigen taxonomischen Niveau beinhaltet (vgl. Hardman, Smith & Wall, 2003, zit. n. Hattie, 2012b: S. 73). Brualdi (1998, zit. n. Hattie, 2012b: S. 75) zählte an typischen Unterrichtstagen 200-300 Fragen von Lehrpersonen, wobei mehr als 60% davon auf Fakten und Wiedergabe von Informationen beruhten. Bastian (2007: S. 104) stellt den Überhang eines Unterrichtskonzeptes fest, das er als „instruierendes Unterrichtsgespräch“ bezeichnet. Dadurch laufen Schülerinnen und Schüler Gefahr, den Unterrichtsstoff lediglich oberflächlich aufzunehmen, oder – wie Klippert es ausdrückt – Schülerinnen und Schüler praktizieren mit dem Lernstoff lediglich „Konsumismus“ (Klippert, 2008: S. 17). Auch der zu zögerliche Einsatz bzw. nicht konsequente Einbeziehung neuer Medien wird kritisiert. Hartmut von Hentig (2003: S. 34) stellt diesbezüglich fest: „Der Computer wird die Schule und ihren Auftrag verändern, gleich, ob sie sich auf ihn einlässt oder nicht.“ Jedenfalls hat die digitale Realität die Klassenzimmer längst fest im Griff.

Darling-Hammond (2008: S. 3) stellt fest, dass Schülerinnen und Schüler in den gegenwärtigen Schulsystemen äußerst unzureichend auf Berufe vorbereitet werden, die zum Zeitpunkt ihres Schulbesuches noch gar nicht existieren. Hinzu kommen noch veränderte Bedingungen der Sozialisation und des Aufwachsens. Prensky (2001: S. 1) stellt diesbezüglich fest: „Our students have changed radically. Today’s students are no longer the people our educational system was designed to teach.“ Hargreaves (2003, zit. n. Schratz, 2009: S. 1) drückt es ähnlich drastisch aus, indem er konstatiert: „Schools today are still similar in lots of ways to the schools of 100 years ago; business is not. Schools are still like the factories that they were established to feed.“ Marc Prensky war es auch (ebda.), der den Begriff der „digital natives“ (in Anlehnung an den Ausdruck „native speaker“) prägte. Er meint damit alle nach ca. 1980 geborenen Personen, die in einer Welt mit Computer und Internet aufgewachsen sind⁵ (andere Begriffe für die gleiche Personengruppe sind u.a. „Generation Y“, „Jahrtausender“ oder „Net Generation“; zynisch wird verschiedentlich in Anlehnung an Prensky auch von „digital naives“ gesprochen.)

Häufig genannt wird auch der Mangel an Medienkompetenz von Lehrerinnen und Lehrern, da ein kompetenter und zugleich kritischer Umgang mit den verschiedensten Medien vielfach als essentieller Bestandteil von kompetentem Handeln angesehen wird (vgl. Mok & Ertl, 2012).

Der Veränderungsbedarf von Schulsystemen mit Fokus auf einer Abkehr von der Wissensvermittlung hin zur Ausbildung von Qualifikationen und Kompetenzen wird häufig u.a. durch die abnehmende Halbwertszeit des Wissens (verschiedentlich auch als Ob-

5 Ältere Menschen, die in Zeiten ohne Computer bzw. Internet aufgewachsen sind, bezeichnet er als „digital immigrants“.

soleszenzrate bezeichnet, vgl. z.B. Siebert, 2005: S. 81) begründet. Dazu werden von unterschiedlichen Autorinnen und Autoren unterschiedliche ‚Verfallszeiten‘ von Wissen genannt. Die genaue Verfallszeit spielt keine wesentliche Rolle, Tatsache ist jedoch, dass Wissen in immer schnelleren Zyklen vermehrt wird. Sie stellt beispielsweise Wiater (2007b: S. 40) fest, dass täglich ca. 20.000 wissenschaftliche Publikationen erscheinen, Darling Hamming (2008: S. 2-3) nennt Halbwertszeiten von Wissen von ca. 3 Jahren, in technischen Bereichen wird dieser Zeitraum als noch kürzer angesehen. Diese Argumente lassen es als einleuchtend erscheinen, dass eine sogenannte „Normalarbeitsbiografie“ (Wiater, 2007b: S. 33) zunehmend vom Aussterben bedroht ist. Dass ein einmal erlernter Beruf bis zu einem altersbedingten Ausscheiden aus dem Berufsleben ohne wesentliche Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen ausgeübt werden kann, ist auch schon heute ein zunehmend selteneres Phänomen. Höhere Grundqualifikationen sowie die Fähigkeiten zur selbständigen Weiterbildung (oftmals mit der Kurzform „LLL“ bezeichnet, welche für „Life-long Learning“ bzw. „Lebens-Langes Lernen“ steht) werden jedenfalls immer wichtiger. Dies geht auch aus Arbeitsmarktprognosen hervor, die davon ausgehen, dass der Anteil an hoch qualifizierten Arbeitsplätzen zu Lasten solcher mit niedrigen Anforderungen weiter zunehmen wird. Eine höhere Qualifikation möglichst vieler Schülerinnen und Schüler wird demnach immer wichtiger werden (vgl. Rolff, 2010: S. 184-186).

2.3 Lehren und Lernen: Explikation wesentlicher Begriffsfelder

In den nachfolgenden Abschnitten werden die wesentlichen Begriffsfelder expliziert, die in Zusammenhang mit der intendierten Lernumgebung der Interventionsgruppe in Zusammenhang stehen. Zu Beginn wird dabei näher auf die in der gegenwärtigen erziehungswissenschaftlichen Diskussion prominent vertretenen Begriffe der Kompetenz bzw. Professionalität eingegangen, in weiterer Folge wird der Lernbegriff beleuchtet.

2.3.1 Kompetenz und Qualifikation

*„Bildung ist, was übrig bleibt, wenn man die Details vergessen hat.“
(Unbekannt)*

2.3.1.1 Vorbemerkungen

Selbst wenn man die pädagogische Literatur der letzten Jahre nur oberflächlich betrachtet, fällt die fast schon inflationäre Verwendung des Begriffes der Kompetenz auf⁶. Auch im Rahmen dieser Abhandlung wird der Begriff verwendet, es scheint daher notwendig, einen Überblick über die Verwendung des Kompetenzbegriffes vorzunehmen, was in weiterer Folge geschehen soll (vgl. 2.3.1.2). Weiters wird noch kurz auf die begriffliche Unterscheidung von Kompetenz und Qualifikation eingegangen (vgl. 2.3.1.3).

6 In verschiedensten Lebensbereichen ist das Wort ‚Kompetenz‘ scheinbar allgegenwärtig. So hört man immer wieder von kompetenten - oder weniger kompetenten - Politikerinnen und Politikern. Auch im Bereich der Werbung stößt man bei genauerem Hinsehen immer wieder auf diesen Begriff, so z.B. im Rahmen einer Werbung einer Brauerei, die in diesem Zusammenhang von Braukompetenz spricht.

Es fällt auf, dass im Zyklus der Veröffentlichung von Ergebnissen internationaler Vergleichsstudien in den Medien das Thema Bildung im Allgemeinen und die (mangelhaften) Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im Besonderen in den Vordergrund treten. Dabei geht es vorrangig um das (meist dürftige) Abschneiden der österreichischen⁷ Schülerinnen und Schüler. Vor allem in Anschluss an die Veröffentlichung der Ergebnisse internationaler Vergleichsstudien, an denen Österreich teilnimmt (PISA, TIMSS, PIRLS etc.) wird regelmäßig kritisiert, dass unsere Schülerinnen und Schüler nicht in der Lage sind, das in Schule und Ausbildung erworbene Wissen in übertragenen, lebensnahen Situationen anzuwenden (vgl. z.B. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, 2010a).

Vereinzelt wird auf diese Ergebnisse auch in einer Art Anlassgesetzgebung reagiert, indem Standards für eine adäquate Lehrerbildung herausgegeben werden, wie etwa in Nordrhein-Westfalen (vgl. Weber & Achtenhagen, 2009: S. 478). Vielfach – so scheint es – bestehen entsprechende Herausforderungen bzw. Aufforderungen zum Wissenstransfer in realitätsnahe Situationen in unseren Schulen nicht. Zielstellungen von Lehrerinnen und Lehrern scheinen oft – so muss aufgrund der Ergebnisse oben genannter Vergleichsstudien angenommen werden – auf einem sehr niedrigen taxonomischen Niveau, vor allem auf der Ebene der Reproduktion (vgl. z.B. Anderson u.a., 2001), angesiedelt zu sein. Unter anderem aus diesen Überlegungen heraus lässt sich die Einführung der Bildungsstandards in Österreich erklären, die nach einer längeren Pilotphase ab dem Jahr 2009 im Schulunterrichtsgesetz gesetzlich verankert wurden (vgl. Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation & Entwicklung des österreichischen Schulwesens (BIFIE), 2011). Ein erster Überprüfungszyklus begann im April 2012 mit der Überprüfung der Mathematik-Kompetenzen⁸ aller Schülerinnen und Schüler der 8. Schulstufe. Die im Dezember 2012 veröffentlichten Ergebnisse dieser Überprüfung fielen zwar auf den ersten Blick relativ erfreulich aus (vgl. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, 2012b), allerdings – so wird auch von den Studienautorinnen angegeben (vgl. Schreiner & Breit, 2012: S. 56-58) – konnten als Bezugspunkt lediglich die Ergebnisse aus der Baseline-Testung herangezogen werden, die nicht auf einer Vollerhebung, sondern nur auf einer Stichprobe beruhten. Somit wird erst der zweite Überprüfungszyklus (ab April 2015, Ergebnisveröffentlichung voraussichtlich ab Dezember 2015) eine wirkliche Aussagekraft

7 In Deutschland findet sich eine ähnlich gelagerte Situation (vgl. z.B. Weber & Achtenhagen, 2009: S. 478).

8 Es ist - zumindest vorerst - angedacht, jährliche Vollerhebungen vorzunehmen, in jeweils abwechselnden Fachbereichen. Im Jahr 2012 in Mathematik, 2013 in Englisch, 2014 in Deutsch (alles 8. Schulstufe), ab 2015 erfolgt der Start des zweiten Zyklus wieder mit Mathematik, usw. In der 4. Schulstufe werden ab 2013 die Kenntnisse in Mathematik, 2014 in Deutsch überprüft, 2016 startet dann der 2. Zyklus (vgl. Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation & Entwicklung des österreichischen Schulwesens (BIFIE), 2012). Vielfach wurde und wird der Zeitpunkt der Testung kritisiert: das Ende der 4. Schulstufe bedeutet für österreichische Schülerinnen und Schüler das Ende der Volksschule (Grundschule), das Ende der 8. Schulstufe für einen Großteil der Schülerinnen und Schüler das Ende der Hauptschule bzw. Neuen Mittelschule, die restlichen besuchen eine Langform eines Gymnasiums. Beides hat einen Schulwechsel zur Folge. Hauptkritikpunkt dabei ist, dass die Schulen die rückgemeldeten Ergebnisse nicht mehr auf die getesteten Klassen anwenden können, da zum Zeitpunkt der Ergebnisrückmeldung die Schülerinnen und Schüler die Schule ja bereits verlassen haben. Die Hauptintention der Bildungsstandards ist jedoch eine Gesamtrückmeldung an das System, und nicht an einzelne Klassen bzw. Schülerinnen und Schüler. Man wollte bewusst Testungen an den Nahtstellen durchführen, um eine möglichst hohe Transparenz der tatsächlichen bzw. erwartbaren Kompetenzen der Abgeber- bzw. Aufnehmerschulen zu gewährleisten.

über die Kompetenzentwicklung österreichischer Schülerinnen und Schüler geben können.

Wie die Datenlage zeigen konnte, hat ein erfolgreiches Durchlaufen des (österreichischen) Schulsystems – im Sinne einer ‚guten‘ Beurteilung – jedoch oft wenig bis nichts mit den bei Schülerinnen und Schülern vorhandenen Kompetenzen zu tun. So wird beispielsweise im Nationalen Bildungsbericht 2009 (vgl. Eder u.a., 2009: S. 258) festgestellt, dass sich aufgrund der Datenlage aus den Pilot-Testungen zu den Bildungsstandards in Mathematik und Englisch eine maximale Korrelation zwischen Testleistung und Note von $r=.36$ ergibt (in der Allgemeinbildenden Höheren Schule (AHS)). Im Bereich der dritten Leistungsgruppen der Hauptschulen betrug die höchste Korrelation $r=.15$. Eine Untersuchung von Haider und Schreiner auf Basis von PISA-Daten aus 2006 konnte zeigen, dass sich die PISA-Ergebnisse von Schülerinnen und Schülern aus dritten Leistungsgruppen mit Ergebnissen von Schülerinnen und Schülern aus der AHS maßgeblich überschneiden (ebda.). Zusammenfassend kann – und muss – man daraus schließen, dass man das österreichische Schulsystem erfolgreich durchlaufen kann, ohne die wesentlichen Kernkompetenzen erworben zu haben, oder aber umgekehrt, durchaus auch nicht in der Lage sein, das Schulsystem erfolgreich zu durchlaufen, als Underachiever angesehen zu werden und die dementsprechenden, schlechten bis sehr schlechten Beurteilungen (Noten) aufzuweisen, sehr wohl aber die erwarteten Kernkompetenzen zu besitzen.

2.3.1.2 Kompetenz

Der Wortstamm des Begriffes der Kompetenz (‚competens‘) stammt aus dem Lateinischen und bedeutet in etwa „passend, geeignet, angemessen“ (vgl. Pons.eu, 2012). Aus der Wortstammbedeutung kann die gegenwärtige Verwendung des Kompetenzbegriffes demnach nicht unmittelbar abgeleitet werden.

Im Englischen versteht man unter ‚competence‘ „a cluster of related abilities, commitments, knowledge, and skills that enable a person (or an organization) to act effectively in a job or situation. Competence indicates sufficiency of knowledge and skills that enable someone to act in a wide variety of situations“ (vgl. BusinessDictionary.com, 2012). Im übertragenen Sinne könnte man als Synonym für Kompetenz auch den Begriff ‚Befähigung‘ heranziehen.

Die ursprüngliche Verwendung des Begriffes im Bereich der Erziehungswissenschaften lässt sich nicht genau nachvollziehen. Verschiedentlich wird angenommen, dass die erziehungswissenschaftliche Verwendung des Begriffes auf den Sprachwissenschaftler Noam Chomsky zurückgeht, der in scharfer Verurteilung von Skinners Spracherwerbsauffassung (Sprache als ein System von Wortketten im Sinne eines Stimulus-Response-Schemas) seine Syntaxtheorie zu einer Theorie der Sprachkompetenz weiter entwickelte (vgl. Vonken, 2005: S. 19-20). In der Folge wurde der Kompetenzbegriff von Baake, Habermas und Geißler für die Erziehungswissenschaften übernommen (vgl. Vonken, 2005: S. 19 bzw. 25). Die verschiedenen Ansätze weisen als Gemeinsamkeit vor allem auf, dass sie Kompetenz als „Verbindung von Wissen und Können“ (Vonken, 2005: S. 27) definieren. Allerdings muss an dieser Stelle angemerkt werden, dass es im schulischen Bereich bis dato keine einheitliche Sprachregelung gibt (vgl. Fritz & Staudecker, 2010: S. 55-57). Boon und van der Klink (2002, zit. n. Winterton u.a., 2006: S. 29) stellen ebenfalls die uneinheitliche Begriffsverwendung fest und definieren Kompetenz als „fuzzy concept“,

bezeichnen den Begriff allerdings trotzdem als „useful term, bridging the gap between education and job requirements“.

Hans Aebli (1980: S. 98) wird mit seinem Begriff der „Handlungskompetenz“ etwas konkreter. In Sinne der Handlungskompetenz nach Aebli ist die Grundvoraussetzung für Handlungskompetenz die Sachkompetenz, d.h. eine Wissensbasis ist notwendige, aber nicht hinreichende Voraussetzung für zielgerichtetes Handeln. Dabei wird ein Handelnder („Aktor“) wie folgt beschrieben:

Er verfügt über ein Repertoire von Handlungsschemata: Sein Handlungs- und Sachwissen, das zugleich seine Handlungskompetenz ist, das Handlungsschema, das er in einer aktuellen Situation aktiviert, weist den Handlungsteilnehmern ihre Rolle zu und setzt sie als die ‚Elemente‘ der Handlungsstruktur zueinander in Beziehung. So gestaltet der Actor seine Welt durch seine Handlung (Aebli, 1980: S. 99).

Weiters stellt Aebli fest, dass der Wille ein entscheidender Faktor zur Handlungsausführung ist: „Damit ein Mensch zum Actor wird, genügt die Handlungs- und Sachkompetenz nicht. Er muß [sic!] auch einen Beweggrund haben, sich ein Ziel setzen, dieses erreichen wollen.“ (Aebli, 1980: S. 99; Hervorhebung im Original).

Erpenbeck (1997: S. 311) beschreibt Kompetenzen als „Dispositionsbestimmungen. Sie sind nicht direkt prüfbar, sondern nur aus der Realisierung der Dispositionen erschließbar und evaluierbar“. Wissen ist die dabei die Basis, Kompetenzen

umfassen aber wesentlich mehr als dieses, schließen es in verfügungs- und handlungsrelevante Beziehungen ein. Komponenten jeder Kompetenz sind: die *Verfügbarkeit* von Wissen, die selektive *Bewertung* von Wissen und seine Einordnung in umfassendere *Wertebezüge*, die wertgesteuerte *Interpolationsfähigkeit*, um über Wissenslücken und Nichtwissen hinweg zu Handlungsentscheidungen zu gelangen, die *Handlungsorientierung* und *Handlungsfähigkeit* als Zielpunkt der Kompetenzentwicklung [...] (Erpenbeck, 1997: S. 311-312; alle Hervorhebungen im Original).

Im Bereich der Schule hat sich hauptsächlich die Definition des Kompetenzbegriffs von Weinert (2002: S. 27-28) durchgesetzt. Weinert definiert Kompetenzen als „die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen“. Dadurch soll der Lernende in die Lage versetzt werden, „Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (ebda.). Angemerkt werden muss an dieser Stelle noch, dass der Kompetenzbegriff nach Weinert eine stark psychologische Prägung aufweist und sich an einer Messbarkeit orientiert.

Im Zusammenhang mit der Lehrerbildung definiert Terhart Kompetenz wie folgt: „Mit dem Begriff Kompetenz bezeichnet die Kommission das Verfügen über Wissensbestände, Handlungsrouninen und Reflexionsformen, die aus der Sicht einschlägiger Professionen und wissenschaftlicher Disziplinen zweck- und situationsangemessenes Handeln gestatten“ (Terhart, 2000, zit. n. Czerwenka & Nölle, 2011: S. 365).

Kompetenzen werden meist in Teilfertigkeiten untergliedert. Diese sind die Fachkompetenz (Fakten, Theorien etc.), die Methodenkompetenz (z.B. adäquate Methoden und Vorgehensweisen in der jeweiligen Situation auswählen und anwenden können), sowie soziale, personale, kommunikative und emotionale Kompetenz (vgl. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, 2011: S. 5). Darüber hinaus sind Kompetenzen in unterschiedlicher Stärke bzw. unterschiedlichen Stufen ausgeprägt, „je höher diese ausgebildet sind, desto souveräner kann man sich in einem Gebiet bewegen und desto effektiver kann

man Aufgaben und Probleme lösen. Kompetenz zeigt sich in der Flexibilität, mit der sich jemand in einer Materie bewegt.“ (Ziegler u.a., 2012: S. 14). Anders ausgedrückt, beschreiben Kompetenzen, „was ein Mensch ‚kann‘, weil und indem er sachkundig, handlungs- und reflexionsfähig ist“ (Ziener & Kessler, 2012: S. 21).

Psychologisch betrachtet ist der Wunsch nach dem eigenen Kompetenzerleben eines der wesentlichen menschlichen Grundbedürfnisse (vgl. Deci & Ryan, 2002, 2003; Reeve u.a., 2004). Das Bedürfnis nach eigenem Kompetenzerleben ist demnach „im Kern ein Bedürfnis nach der eigenen Wirksamkeit in der Welt“ (Ziegler u.a., 2012: S. 15).

Kompetentes Handeln zeigt sich durch die jeweiligen Performanzen, eine erfolgreiche Performanz lässt jedoch nicht kausal auf das Vorhandensein einer Kompetenz schließen. Erfolgreiches Handeln kann auch mehr oder weniger zufällig oder ungewollt geschehen, dies darf jedoch nicht als kompetentes Handeln interpretiert werden (vgl. Vonken, 2005: S. 174).

Kompetenzen sind ein Zusammenspiel von Wissen, Können und Dispositionen (vgl. Ziener, 2008: S. 22) und sind somit in ihrer Gesamtheit praktisch nicht beobachtbar, sie zeigen sich – wie erwähnt – in erfolgreichen Performanzen (vgl. Bloemen & Schlömer, 2012: S. 123).

Abbildung 1 zeigt das von Richter (2007: S. 5) entwickelte Eisbergmodell der Kompetenzen, welches nicht sichtbare Einflusskomponenten sowie die im Handeln sichtbare Kompetenz veranschaulichend darstellt.

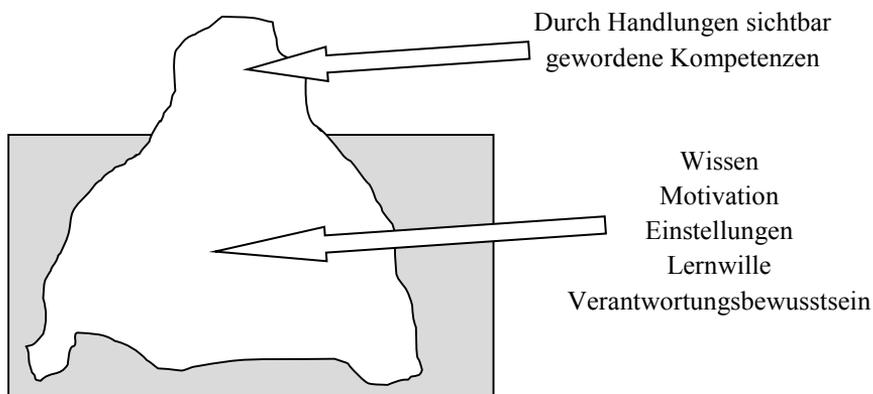


Abb. 1: Eisbergmodell der Handlungskompetenz nach Richter (2007), eigene Abb.

Zusammenfassend kann aus den vorangegangenen Ausführungen abgeleitet werden, dass Kompetenzen zwar Voraussetzung für zielgerichtetes Handeln sind, andererseits diese aber nicht direkt beobachtbar, vielmehr nur aus Handlungen heraus indirekt sichtbar werden.

Im schulischen Kontext werden neben den fachbezogenen Kompetenzen auch fachübergreifende, wie z.B. soziale Kompetenzen gefordert (vgl. z.B. Klieme u.a., 2002: S. 203). Die Wirtschaft fordert in ähnlicher Weise fachliche und überfachliche Kompetenzen. Dabei werden neben grundlegenden fachlichen Kompetenzen (Beherrschung der deutschen Sprache, Grundkenntnisse in Rechengängen und Englisch etc.) auch überfachliche Kom-

petenzen gefordert, genannt werden z.B. Lern- und Leistungsbereitschaft, Verantwortungsbereitschaft oder Kritikfähigkeit (Industrie- und Handelskammer München, o. J.). Diese fachübergreifenden Kompetenzen (cross-curricular-competencies) werden nach Klieme und Kollegen (2002: S. 204; vgl. dazu auch Eder & Hofmann, 2012: S. 71)

- in verschiedenen Fächern bzw. Lerngebieten gefordert und/oder gefördert,
- helfen bei der Bewältigung komplexer, ganzheitlicher Aufgaben in realistischen Kontexten,
- können auf neuartige, nicht explizit im Lehrplan enthaltene Anforderungssituationen transferiert werden und
- lassen sich als allgemeine Fähigkeitsdimensionen identifizieren.

Im österreichischen Schulsystem sind solche überfachlichen Kompetenzen an mehreren Stellen gesetzlich verankert: in den allgemeinen Bildungszielen der Lehrpläne, in den didaktischen Prinzipien, in den Unterrichtsprinzipien sowie in den Bildungsanliegen des zuständigen Bildungsministeriums (vgl. Eder & Hofmann, 2012: S. 72). Im Lehrplan der Neuen Mittelschule wird als einer der wesentlichen allgemeinen Aufgabenbereiche der Schule der Erwerb von Kompetenzen genannt. Dazu wird in der Anlage 1 zur Lehrplanverordnung (vgl. Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 2012) als einer der wesentlichen Aufgabenbereiche der Schule der fachliche sowie überfachliche Kompetenzerwerb genannt, wobei dies wie folgt definiert wird:

Kompetenz besteht aus dem Zusammenspiel von Wissen, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Haltungen, welche in Handlungssituationen durch die Disposition der Einzelnen zur Geltung kommen. Zur fachbezogenen Kompetenzentwicklung gehört die Aneignung fundierten Wissens, eine zentrale Aufgabe der Schule. Dabei sollen die Schülerinnen und Schüler im Sinne eines lebensbegleitenden Lernens zur selbstständigen, aktiven Aneignung, aber auch zu einer kritisch-prüfenden Auseinandersetzung mit dem verfügbaren Wissen befähigt und ermutigt werden.

Die Schülerinnen und Schüler sollen sich in altersadäquater Form mit Problemstellungen auseinandersetzen, Gegebenheiten kritisch hinterfragen, Probleme erkennen und definieren, Lösungswege eigenständig suchen und ihr eigenes Handeln kritisch betrachten.

Eine so erworbene Sachkompetenz bedarf allerdings der Erweiterung und Ergänzung durch Selbst- und Sozialkompetenz. Die Entwicklung der eigenen Begabungen und Möglichkeiten, aber auch das Wissen um die eigenen Stärken und Schwächen sowie die Bereitschaft, sich selbst in neuen Situationen immer wieder kennen zu lernen und zu erproben, ist ebenso Ziel und Aufgabe des Lernens in der Schule wie die Fähigkeit und Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen, mit anderen zu kooperieren, Initiative zu entwickeln und an der Gestaltung des sozialen Lebens innerhalb und außerhalb der Schule mitzuwirken ("dynamische Fähigkeiten").

Die Förderung solcher dynamischer Fähigkeiten soll die Schülerinnen und Schüler auf Situationen vorbereiten, zu deren Bewältigung abrufbares Wissen und erworbene Erfahrungen allein nicht ausreichen, sondern in denen Lösungswege aktuell entwickelt werden müssen.

Es ist wichtig, dass Schülerinnen und Schüler lernen, mit Sachthemen, mit sich selbst und mit anderen auf eine für alle Beteiligten konstruktive Weise umzugehen. Sie sollen Sachkompetenz, Selbstkompetenz und Sozialkompetenz in einem ausgewogenen Verhältnis entwickeln, wobei zu beachten ist, dass für den Erwerb von Sachkompetenz Selbst- und Sozialkompetenz eine notwendige Voraussetzung darstellen (Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, 2012a: S. 2-3).

Zusammenfassend wird in Anlehnung an Kaufhold (2006; zit. n. Slepcevic-Zach & Tafner, 2012: S. 28) festgestellt, dass es zwar eine große Anzahl an Zugängen zum Kompetenzbegriff gibt, alle diese aber vier wesentliche Grundmerkmale gemeinsam haben:

- Kompetenzen sind situationsbezogen.
- Kompetenzen werden durch Handlungen in Situationen sichtbar.
- Kompetenzen sind subjektbezogen, d.h. sie sind mit den agierenden Personen unmittelbar verbunden.
- Kompetenzen sind zeitstabil, aber veränderbar, dadurch auch erlernbar.

2.3.1.3 Qualifikation und Schlüsselqualifikation

Im Zusammenhang mit erziehungswissenschaftlichen Fragestellungen sind die Ursprünge des Begriffes der Qualifikation in der wirtschaftlichen Boomzeit der 1950er und 1960er Jahre zu suchen. Der aufstrebende Arbeitsmarkt sowie immer schneller werdende technische Neuerungen brachten zunächst eine stärkere Gewichtung der Erwachsenenbildung, um den Anforderungen des Arbeitsmarktes gerecht werden zu können. Der Bildungsbegriff geriet dadurch ins Hintertreffen, wesentliches Schlagwort jener Zeit war die Qualifikation (vgl. Vonken, 2005: S. 46).

(Nach-)qualifizierungsmaßnahmen stellten sich jedoch bald als ständiges Hinterherhinken hinter den sich immer rascher wandelnden Anforderungen des Arbeitsmarktes heraus; zunehmend wurde die Forderung laut, das Qualifizierungsdilemma zu überwinden, indem Menschen mit Fähigkeiten zur Selbstqualifikation ausgestattet werden. Mertens (1974, zit. n. Vonken, 2005: S. 47) prägte dazu erstmals den heute geläufigen und häufig verwendeten Begriff der Schlüsselqualifikationen. Er verstand darunter, zusätzlich zu Wissen und fachlichem Können, „Aspekte wie Teamfähigkeit, Selbständigkeit in der Arbeit, lebenslanges Lernen etc., also im weitesten Sinne *überfachliche* Qualifikationen“ (Vonken, 2005: S. 47; Hervorhebung im Original). An anderer Stelle (ebda., S. 47-48) konkretisiert der Autor Schlüsselqualifikationen wie folgt:

Förderung der Fähigkeit zu lebenslangem Lernen und zum Wechsel sozialer Rollen, Distanzierung durch Theoretisierung, Kreativität, Relativierung, Verknüpfung von Theorie und Praxis, Technikverständnis, Interessensanalyse, gesellschaftswissenschaftliches Grundverständnis, Planungsfähigkeit, Befähigung zur Kommunikation, Dekodierungsfähigkeit, Fähigkeit hinzuzulernen, Zeit und Mittel einzuteilen, sich Ziele zu setzen, Fähigkeit zur Zusammenarbeit, zur Ausdauer, zur Konzentration, zur Genauigkeit, zur rationalen Austragung von Konflikten, zur Mitverantwortung, zur Verminderung von Entfremdung, Leistungsfreude.

Die Forderung von Mertens nach Förderung der Schlüsselqualifikationen hat mehr als 30 Jahre nach ihrem Aufstellen nichts an Aktualität verloren. Im ‚Zeitalter‘ der Kompetenzorientierung von Unterricht sind alle oben genannten Aspekte zu berücksichtigen und bestmöglich zu fördern. Dies kann nur gelingen, wenn die Rahmenbedingungen des Unterrichts dazu in der Lage sind. Idealerweise werden dabei umfassende Lösungen angestrebt, wie sie z.B. in einer zunehmenden Anzahl von Versuchs- und Reformschulen erfolgreich geplant und umgesetzt werden (vgl. z.B. Fauser u.a., 2007, 2009; Kahl, 2005, 2011; Rasfeld & Spiegel, 2012; Rasfeld, 2012), aber auch im Rahmen von Regelschulen kann mit

einer durchdachten und theoretisch begründeten Lernumgebung⁹ unter den gegebenen bzw. leicht adaptierten Rahmenbedingungen viel erreicht werden.

Im Zusammenhang mit der Forderung nach Schlüsselqualifikationen muss jedoch auch auf die Kritik dieses Konzeptes eingegangen werden. So kritisiert etwa Gonon (1996, zit. n. Bohl, 2005: S. 20-21) das Fehlen von ethischen, solidarischen und demokratischen Zielsetzungen. Er kritisiert vor allem die Tatsache, dass Schülerinnen und Schüler mit Lern- bzw. Leistungsproblemen einen Zugang benötigen, der sich an – im Rahmen ihrer Möglichkeiten – erreichbaren lebenspraktischen Qualifikationen orientiert und nicht an für diese Schülerinnen und Schülern unerreichbaren Schlüsselqualifikationen. Auch das Fehlen von persönlichkeitsentwickelnden Zugängen wird in diesem Zusammenhang kritisiert (ebda.).

2.3.2 Wie funktioniert Lernen? – Erkenntnisse aus den Lerntheorien

„Keiner versteht den anderen ganz, weil keiner bei demselben Wort genau dasselbe denkt wie der andere.“ (Johann Wolfgang von Goethe)

2.3.2.1 Vorläuferströmungen eines konstruktivistischen Lernbegriffes

*„Sage mir, was du denkst, und ich denke mir, was du meinst.“
(Bardmann, 1996, zit. n. Singe, 2001: S. 53)*

In der Lernpsychologie werden drei große Lernparadigmen unterschieden. Diese Arbeit verpflichtet sich den paradigmatischen Zugängen des Konstruktivismus, daher wird auf dieses Paradigma in weiterer Folge näher eingegangen. Zunächst werden jedoch die drei Hauptströmungen in der Reihenfolge ihrer Entstehung kurz skizziert und in ihren wesentlichen Unterscheidungen einander gegenüber gestellt.

Lernen im Sinne von Reiz-Reaktions-Ketten (S-R-Lernen – Stimulus – Response) war lange Zeit das vorherrschende Paradigma. Der stark von den amerikanischen Psychologen Thorndike und Skinner geprägte Theoriestrang des **Behaviorismus** geht davon aus, dass Lernende passive Rezipienten von zu vermittelndem Wissen sind. Die Vorgänge im Gehirn spielen dabei keine Rolle (Gehirn als „black box“, d.h. was zwischen Stimulus (=Input) und Response (=Output) passiert, ist nicht von Interesse). Grundprinzipien behavioristischen Lernens sind nach Goetz, Alexander und Ash (1992, zit. n. Dubs, 2009: S. 25-26):

- Ausrichtung des Unterrichts auf konkret beobachtbare Verhaltensweisen
- Aufgliederung von komplexen Themenbereichen in möglichst einfache Lernschritte, die konkretes Verhalten verlangen und vergleichsweise einfach zu überprüfen sind

⁹ Eine solcherart gestaltete Lernumgebung wird im Rahmen der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern der Interventionsgruppe dieser Untersuchung über einen längeren Zeitraum umgesetzt (siehe Teil II), um dann in weiterer Folge im täglichen Unterricht der angehenden Lehrerinnen und Lehrer weiterwirken zu können. Dabei geht es nicht nur um die Kompetenzentwicklung angehender Lehrerinnen und Lehrer in formalen (=institutionellen) Lernumgebungen, sondern auch um jene außerhalb dieser Formalstrukturen, die im Wesentlichen durch systematische social-support-Strukturen realisiert werden.