



13624

Wissen und Können

Aus Sicht der psychologischen Handlungstheorie wird dargelegt, warum und wie es der Lehrkräftebildung gelingen muss, kompetentes Handeln nicht über bloßen Wissenserwerb, sondern über das Aufbrechen von Handlungen als hochkomplexe und festen Mustern folgende Vollzüge zu erreichen. Dazu geeignete Lehr-Lern-Arrangements werden vorgestellt.

Schlagworte: Kompetenzorientierte Lehrkräftebildung; Pädagogischer Vierfachdecker; Microteaching; Lehrkräftehandeln
Zitiervorschlag: Wahl, Diethelm (2023). „Wirkungsvolle Lehr-Lern-Arrangements für den Weg vom Wissen zum Handeln. Wie man in der Lehrerbildung professionelle Kompetenzen anbahnen kann. SEMINAR, 29(3), 69-83. Bielefeld: wbv Publikation. <https://doi.org/10.3278/SEM2303W006>



E-Journal Einzelbeitrag
von: Georg Hans Neuweg

Wirkungsvolle Lehr-Lern-Arrangements für den Weg vom Wissen zum Handeln

Wie man in der Lehrerbildung professionelle Kompetenzen anbahnen kann

aus: Wissen und Können (SEM2303W)

Erscheinungsjahr: 2023

Seiten: 69 - 83

DOI: 10.3278/SEM2303W006

Dieses Werk ist unter folgender Lizenz veröffentlicht: Creative Commons Namensnennung-Share Alike 4.0 International

Wirkungsvolle Lehr-Lern-Arrangements für den Weg vom Wissen zum Handeln

Wie man in der Lehrerbildung professionelle Kompetenzen anbahnen kann

DIETHELM WAHL

1 Vom Ende eines irreführenden Mythos

Ein viel zu selten hinterfragter Mythos beherrscht unser Bildungssystem. Es ist der Aberglaube, man könne das Entstehen professioneller Kompetenzen dadurch gewährleisten, dass man möglichst viel Wissen vermittelt. Dem entgegen zeigen empirische Forschungsergebnisse, dass sich durch die Aufnahme umfangreichen Wissens das beobachtbare Handeln keineswegs in vergleichbarem Maße verändert. Das gilt nicht nur für die Lehrerbildung, sondern ist auch in anderen renommierten Studiengängen festzustellen. Für das Pflegestudium hat dies beispielsweise meine Doktorandin Renate Schwarz-Govaers (2005) dokumentiert. Beim Vergleich der am Krankenbett videografierten Pflegehandlungen Erstsemestriger und Achtsemestriger waren erstaunlich geringe Unterschiede zu beobachten. Biografische Randnotiz: Eine meiner Bekannten hat nach glänzend absolviertem Medizinstudium ihre Berufstätigkeit in der Notaufnahme eines Krankenhauses begonnen. Sie beichtete mir: „Ich konnte nichts!“

An der Wirksamkeit der Lehrerausbildung wird schon länger gezweifelt. So errechnet John Hattie bei der Durchsicht von fünf Metaanalysen, beruhend auf 106 Einzelstudien, eine Effektstärke von $d = 0,12$. (Hattie & Zierer 2018) Lehrerausbildung nützt also wenig, schadet aber auch nicht. Immerhin erbringt sie einen wichtigen persönlichen Vorteil: die Lizenz zum Lehren. In diese Richtung weist auch die Studie meines Doktoranden Hans-Peter Gottein (2016). Er zeigt mit hohem forschungsmethodischen Aufwand an einer kleinen Stichprobe, dass sich das videografierte Handeln der angehenden Lehrkräfte während des Lehramtsstudiums (Vergleich Anfang mit Ende) kaum ändert.

Wie töricht es ist, kompetentes Handeln überwiegend über Wissen anzubahnen, das zeigt eine bescheidene Überlegung. Stellen Sie sich vor, man würde das Skispringen in acht Semestern an einer Universität erlernen. Am Ende stünden mündliche und schriftliche Prüfungen, Bachelor- und Masterarbeiten. Vermutlich würden die Studierenden beim ersten Sprung von der Schanze den vertrauten „Praxischock“ erleben. Anschließend würden die Überlebenden missmutig auf ihr Studium zurückblicken mit dem Gefühl, dass ihre Ausbildung weniger wirkungsvoll als erhofft war.

2 Neubeginn mit einer tragfähigen Handlungstheorie

Warum reicht Wissen allein nicht aus? Darauf gibt die psychologische Handlungstheorie fundierte Antworten. Ihre theoretischen Modelle haben sich mittlerweile empirisch bewährt. Zum Beispiel ist es gelungen, künftiges Lehrerhandeln vorherzusagen, indem man aus introspektiv wahrgenommenen Bündeln von Kognitionen, Emotionen, Motiven und Willensprozessen aussagekräftige Handlungsmuster konstruiert. Tritt die Lehrkraft in eine neue Situation ein, dann lässt sich mit befriedigender Wahrscheinlichkeit prognostizieren, wie die Lehrkraft zum Beispiel auf eine schulische Leistung oder eine unterrichtliche Störung reagieren wird. (Wahl 1991, 2013, 2020) Natürlich ist auch Wissen in diesem verwickelten Geflecht ein wichtiges Element. Aber eben nicht das einzige und auch nicht das dominierende.

Menschliches Handeln ist dadurch charakterisiert, dass Situationen zunächst einmal wahrgenommen und bewertet werden müssen. Sobald eine Situation verstanden ist, steigen in weniger als einer Sekunde Emotionen auf. Diese geben grob vor, wie agiert werden sollte. Emotionen sind Selbstüberwachungs-Systeme. Sie beeinflussen blitzschnell die Richtung der Aktionen. Parallel bestimmen übergreifende Motive, Ziele und vorgefasste Pläne das Handeln. Da menschliches Handeln häufig im Takt von wenigen Sekunden abläuft, abgestimmt auf das „Drei-Sekunden-Fenster des Bewusstseins“ (Pöppel 2010), ist es nicht möglich, jede Handlung grundlegend zu durchdenken – ein Sachverhalt, den viele in der Lehrerbildung lehrende Professorinnen und Professoren nicht wahrhaben wollen.

Vielmehr ist professionelles Handeln nur dann möglich, wenn man auf einen hochdifferenzierten Fundus an bewährten Situationsinterpretationen und bewährten Handlungsmöglichkeiten zurückgreifen kann. Sie sind in Art einer Prototypenstruktur gespeichert. (Wahl 2020, 173–197) Diese hat zwei Merkmale. Einmal erlaubt sie schnelles und sicheres Handeln. Zum anderen ist sie extrem stabil. Denn in ihr sind alle biografischen Erfahrungen verdichtet, gegossen in eine subjektive Struktur. Von Person zu Person ist die Prototypenstruktur höchst unterschiedlich. Immer dann, wenn der Mensch nicht darauf zurückgreifen kann, ist er in der Situation selbst zunächst einmal handlungsunfähig, weil er sich erst einmal eine Situationsinterpretation sowie eine Aktionsmöglichkeit reflektierend erarbeiten muss.

3 Konsequenzen für die Lehrerbildung

Wirkungsvolle Lehr-Lern-Arrangements dürfen sich nicht nur auf die Wissensvermittlung beziehen, sondern sie müssen auch auf emotionale Prozesse, auf die Veränderung übergreifender Motive, Pläne, Ziele und Willensprozesse, vor allem aber auf die Modifikation der einzigartigen Prototypenstrukturen abgestimmt sein. Hält man die handlungstheoretische Betrachtungsweise für angemessen, so führt diese zu einer ganzen Reihe von Lehr-Lern-Arrangements, die bisher in der Lehrerbildung noch

nicht Standard sind. Doch da sich menschliches Handeln aus vielen untereinander vernetzten Elementen zusammensetzt, müssen sich auch die entsprechenden Modifikationsbemühungen auf das Handlungsgesamt beziehen. Sie müssen vielfältig sein und dürfen nicht länger einfältig bleiben.

4 Wirkungsvolle Lehr-Lern-Arrangements in Form eines *Advance Organizer*

Bevor ich einzelne wirkungsvolle Lehr-Lern-Arrangements im Detail vorstelle, erläutere ich deren Zusammenhänge. Eine derartige Voraus-Struktur wird als *Organizer in Advance* bezeichnet oder gebräuchlicher als *Advance Organizer*. Sie hilft, umfangreiche Informationen besser aufzunehmen und zu speichern, nachgewiesen in mittlerweile über 900 Einzelstudien. (Hattie 2013; Hattie & Zierer 2018; Wahl 2020) Hier ein *Advance Organizer* zu den nachfolgend skizzierten einzelnen Lehr-Lern-Arrangements, die in den letzten 20 Jahren mit Erfolg in der Lehrerausbildung, in der Lehrerweiterbildung und in der Erwachsenenbildung eingesetzt wurden:

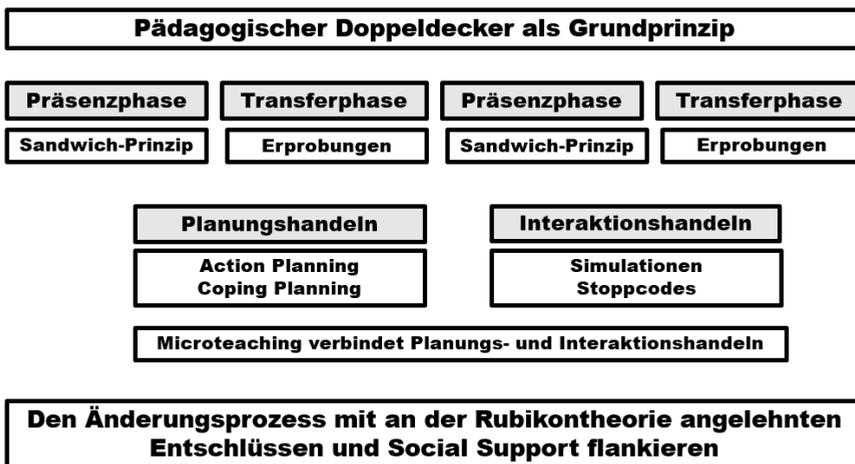


Abbildung 1: Advance Organizer zu wirkungsvollen Lehr-Lern-Arrangements in der Lehrerbildung

Gleichermaßen in der ersten Phase der Lehrerbildung (Studium), der zweiten Phase (Vorbereitungsdienst bzw. Referendariat) wie in der dritten Phase (Weiterbildung) gilt erstens das Grundprinzip, dass wegen der eigentümlichen Doppelung die Lehrenden nicht nur über Lehren und Lernen informieren, sondern dass sie nach dem Prinzip der Selbstanwendung auch jene professionellen Verhaltensweisen zu zeigen haben, die sie den Lernenden (Studierenden, Anwärtinnen und Anwärtern, Lehrkräften) nahebringen. Tun sie es nicht, dann werden sie unglaubwürdig. Die Lernenden können darüber hinaus keine klaren Vorstellungen von den angezielten professionellen Hand-

lungen erwerben, weil über diese nur gesprochen wird und sie nicht modellhaft gezeigt werden. Man nennt dieses Grundprinzip den „Pädagogischen Doppeldecker“, der bei näherer Betrachtung ein Vierfachdecker ist.

Zweitens ist zwischen Präsenz- und Praxisphasen zu unterscheiden. In den *Präsenzphasen* befinden sich Lehrende und Lernende meist im gleichen Raum. Hier ist es bedeutsam, dass es einen systematischen Wechsel gibt. Im jeweils ersten Abschnitt wird informiert und professionelles Handeln demonstriert. Im jeweils zweiten Abschnitt fragen sich die Lernenden in möglichst kleinen Sozialformen: „Was bedeutet das für mein eigenes berufliches Handeln?“ Man nennt dies das *Sandwich-Prinzip* (Wahl 2013, 2020). Im Unterschied dazu geht es in den Praxis- bzw. *Transferphasen* darum, das Erworbene in der Praxis zu erproben. Bewährt es sich wiederholt, wird es in die subjektive Prototypenstruktur integriert. Andernfalls wird es als untauglich verworfen.

Drittens muss der Veränderungsprozess flankiert werden, denn Prototypen sind extrem stabil, sind geronnene Praxiserfahrungen. Auf diese Orientierungen verzichtet der Mensch ungerne. Wird Neues erprobt, dann treten Irritation und Unsicherheit auf, weil noch keine ausreichende Gewissheit darüber erlangt ist, wie die Interaktionspartner darauf reagieren werden. Folglich ist ein erhebliches Quantum an Änderungsmotivation und Anstrengungsbereitschaft zu investieren. Weil ständig die Gefahr besteht, dass der Veränderungsprozess stoppt, sind an der Rubikontheorie orientierte, verpflichtende Entschlüsse ebenso unverzichtbar wie soziale Unterstützung in Praxistandems und Praxisgruppen.

Viertens muss zwischen zwei Formen menschlichen Handelns unterschieden werden: dem Planungshandeln und dem Interaktionshandeln. Das *Planungshandeln* ist leichter zu modifizieren, denn es lässt wegen der längeren zeitlichen Erstreckung ein höheres Ausmaß an Reflexionen zu. Die im Doppeldecker erworbenen Vorstellungen können schrittweise präzisiert und so weit ausgearbeitet werden, dass es möglich ist, sie in konkretes Agieren zu überführen (*Action Planning*). Ergänzend ist es sinnvoll, mögliche Störfaktoren, Hindernisse und Erschwerungen zu antizipieren, damit ihnen im *Coping Planning* prophylaktisch mit Abwehrmaßnahmen begegnet werden kann. (Wahl 2020, 219–225) Das *Interaktionshandeln* dagegen findet im Rhythmus weniger Sekunden statt. Reflexionen sind möglich, aber zeitlich limitiert. Deshalb ist es wichtig, das neue Handeln zu simulieren und zu trainieren, damit es in der Praxis flüssig realisiert werden kann. Bisherige („alte“) Handlungsweisen können sich störend auswirken, weil sie eingespielt sind und deshalb „schneller“ bereitstehen. Sie müssen abgestoppt werden, damit die angestrebten („neuen“) Aktionen zum Zuge kommen. Hilfreich erweisen sich dabei Stoppcodes. Das sind trainierte Selbstinstruktionen, mit denen eine unerwünschte Abfolge von Situationsinterpretation und gewählter Aktion unterbrochen werden kann. Ein ganz spezielles Arrangement ist das *Microteaching*. Es schlägt die Brücke zwischen Planungs- und Interaktionshandeln. In kurzen Lehrversuchen vor wenigen Personen (deshalb „micro“) werden Planung, Durchführung und Reflexion in einem professionellen Handlungszirkel durchlaufen – mit einer Effektstärke von $d = 0,88$ eine der wirksamsten Formen der Lehrerbildung (Hattie & Zierer 2018).

5 Der pädagogische Vierfachdecker als grundlegendes Prinzip

Hand aufs Herz: Wie oft haben Sie in Ihrem Studium erlebt, dass eine Professorin, ein Professor, eine Ausbilderin oder ein Ausbilder beim Lehren genau jenes Handeln vorgelebt haben, das Ihnen als künftige schulische oder hochschulische Lehrkraft nahegelegt wurde? Wenn Sie das häufig erlebt haben, dann sind Sie ein Glückspilz. Denn Sie haben gesehen, wie eine Könnlerin oder ein Könnner nicht nur über Lehren und Lernen gesprochen, sondern Ihnen auch modellgebend die wertvolle Erfahrung vermittelt hat, wie dieses professionelle Handeln aussieht. Zusätzlich haben Sie am eigenen Leibe erlebt, wie es sich anfühlt, wenn man auf diese Weise lernen darf. Ich konnte in meinem Erststudium wie in meinem Zweitstudium nie diese Erfahrung machen. Ob es um Motivation, Methoden, Metakommunikation oder Konfliktbewältigung ging – immer wurde nur darüber informiert und diskutiert. Nie konnte ich am Agieren der Expertin oder des Experten ablesen, wie es aussieht, wenn man die Inhalte in professionelles Handeln verwandelt. Ich musste mir stets ein eigenes Bild davon machen. Ich konnte es der Könnlerin oder dem Könnner nicht abschauen.

Wenn in Lehr-Lern-Prozessen eine Person in Übereinstimmung mit den transportierten Botschaften handelt, dann bezeichnet man dies nach Geissler (1985) als „Pädagogischen Doppeldecker“. Tut sie dies nicht, dann leidet ihre Glaubwürdigkeit. Wie wichtig Glaubwürdigkeit in einem Interaktionsprozess ist, das zeigen die in einer Metaanalyse zusammengefassten 51 Einzelstudien mit einer gewichteten Effektstärke von $d = 0,90$ (Hattie & Zierer 2018). Wird der Pädagogische Doppeldecker nicht gelebt, dann kommen die Lernenden ins Grübeln: Wie wichtig ist eine Botschaft, wenn sich nicht einmal die Expertin oder der Experte danach richten? Die Widersprüche zwischen Inhalt und Agieren führen langfristig dazu, dass sich die Lernenden am gezeigten Verhalten orientieren. Wenn sie später selbst lehren, dann tun sie dies in der Regel so, wie sie Lehren erlebt haben und nicht so, wie es ihnen theoretisch argumentierend empfohlen wurde. Dies ist eine wesentliche Ursache dafür, dass sich im schulischen Unterricht gleichermaßen wie in der Hochschuldidaktik so wenig ändert.

Will man sich ändern, so benötigt man dazu eine handlungsleitende Vorstellung. Man muss wissen, wie das angestrebte Lehrhandeln ganz grob aussieht und man muss erfahren haben, wie es sich für die Lernenden anfühlt. Nur dann kann man beurteilen, ob es sich lohnt, sein eigenes Handeln in einem anstrengenden Veränderungsprozess zu modifizieren. „Ganz grob“ deshalb, weil Handeln stets situationsspezifisch ist. Ein Partnerinterview in einem Hörsaal mit 250 Studierenden ist etwas anderes als ein Partnerinterview mit zwanzig Zwölfjährigen in einem kleinen Klassenzimmer. Dennoch kann man unscharf (*fuzzy*) wichtige Eigenschaften des Partnerinterviews erkennen. Man hat erlebt, wie es geht. Das erleichtert den Transfer.

Der Pädagogische Doppeldecker ist im Grunde ein Vierfachdecker. Die Expertin/der Experte zeigen in Übereinstimmung mit der transportierten Botschaft deutlich sicht-

bar das angestrebte Handeln (1. Ebene). Die Lernenden erleben am eigenen Leibe ganz real, wie sich das anfühlt (2. Ebene). Da die Lernenden später lehren werden, übertragen sie das Erlebte auf die Unterrichtsgestaltung (3. Ebene). Und deren Schülerinnen und Schüler, die eventuell später ein Lehramtsstudium ergreifen, wachsen mit anderen Vorstellungen von Unterricht auf als wir. Das macht es ihnen leichter, entsprechend zu unterrichten (4. Ebene).

Wer den Pädagogischen Doppeldecker in der Praxis anwenden möchte, der sollte dies in vier metakommunikativen Abschnitten tun (vgl. Wahl 2020, 214–217).

A. Metakommunikative Einstiegsphase: Den Lernenden wird mitgeteilt, dass die lehrende Person mit dem Anspruch agieren möchte, genau das im Handeln zu realisieren, was sie inhaltlich sagt. Damit wird die Aufmerksamkeit auf die Gestaltung der Lehr-Lern-Prozesse gelenkt. Ich habe es häufig erlebt, dass Lernende den Fokus auf die Inhalte gerichtet und damit kaum registriert haben, dass eine Deckung zwischen Information und Agieren angestrebt wurde. Besonders gut gelingt die Verschiebung der Aufmerksamkeit, wenn man mit Selbstbeobachtungsbögen arbeitet. Nach jedem speziellen Szenario (z. B. Lerntempoduett, Szene-Stopp-Reaktion, Strukturlegetechnik usw.) wird innegehalten. Die Lernenden kreuzen an und diskutieren danach paarweise, wie das Arrangement auf sie gewirkt hat und ob es sie es sinnvoll finden, es im eigenen Unterricht auszuprobieren.

B. Zwischenstopps: Lehrende sind zwar Könnerninnen und Könnern. Dennoch gelingen ihnen nicht alle Aktionen gleich gut. Deshalb ist es sinnvoll, ab und zu das Geschehen zu unterbrechen, auf die Metaebene zu gehen und den Lernenden mitzuteilen, an welchem Punkt der Doppeldecker wie erwartet geflogen und an welchem Punkt er abgestürzt ist. Beispielsweise kann es sein, dass man in der Begeisterung über sich selbst viel zu lange redet, obwohl man zuvor die Botschaft verkündet hat, Informationsphasen seien wegen der begrenzten menschlichen Aufmerksamkeitsspanne zeitlich streng zu beschränken. Oder es kann sein, dass es wegen eines unklaren Arbeitsauftrags beim Lerntempoduett drunter und drüber geht. Es kann aber auch sein, dass eine Strukturlegetechnik erfreulicher verläuft als erwartet. Kurze Reflexionen gelungener wie misslungener Aktionen helfen den Lernenden, klare Vorstellungen vom anzustrebenden professionellen Handeln zu entwickeln.

C. Metakommunikative Abschlussphase: Am Ende bewerten Expertinnen/Experten als „gläserne Lehrende“ rückblickend, wie gut es ihnen gelungen ist, thematisierte Botschaften und realisiertes Handeln in Übereinstimmung zu bringen.

D. Konsequenzen für das Handeln: Damit verbunden reflektieren die Lernenden, welche Vorgehensweisen für sie so positiv erlebt wurden, dass sie diese im eigenen Unterricht gerne ausprobieren würden. Für eine der ausgewählten Vorgehensweisen wird ein schriftlicher, verbindlicher, terminierter und mit Absicherungen versehener Entschluss gefasst, wie es die Rubikontheorie nahelegt.

6 Distanz und Einlassung – Präsenzphasen und Transferphasen

Georg Hans Neuweg (2022) betont in seinen exzellenten Reflexionen über Lehrerbildung die Notwendigkeit zweier widersprüchlich erscheinender, jedoch komplementärer Prozesse: jenen der theoretisch-reflektierenden Distanz und jenen der praktizierend-agierenden Einlassung. Will man sein Handeln ändern, dann funktioniert dies nur in einem stetigen Wechsel zwischen Aktion und Reflexion. „Weil eine Handlung in der Regel verschiedene Ziele verfolgt und vielen Ansprüchen genügen muss, ist es häufig nicht möglich, während ihres Ablaufs die notwendige Aufmerksamkeit zur Sicherung und Verbesserung der guten Ordnung der Handlungsstruktur frei zu machen.“ (Aebli 1980, 21) Man muss „innehalten in der praktischen Tätigkeit“ (ebd.) und diese in theoretischer Distanz durchdenken. Agieren ohne wissenschaftlich fundierte Reflexion bringt keine Köpfer hervor, denn sonst wären die Dienstältesten stets die Besten. Umgekehrt gilt: Handeln ändert sich nur dadurch, dass man handelt. Ohne permanentes Agieren lässt sich die Prototypenstruktur wegen ihrer erfahrungsgelunden Stabilität nicht modifizieren.

Wichtig ist es deshalb, dem wissenschaftlich fundierten Reflektieren und dem konkreten Agieren im Praxisfeld getrennte Orte zuzuweisen. Distanz zum praktischen Handeln findet man in Theoriephasen, die nachfolgend „Präsenzphasen“ genannt werden. Hier reflektieren Lehrende und Lernende wissenschaftlich fundiert über professionelles Handeln. Am Ende der Präsenzphasen nehmen sich die Lernenden vor, Neues in ihrem Praxisfeld zu erproben, nachfolgend als „Transferphasen“ bezeichnet. Sie machen in der Praxis konkrete Erfahrungen. Die bringen sie in die nächste Präsenzphase ein. Dort wird das Erlebte thematisiert, reflektiert und theoretisch so weit durchgearbeitet, bis deutlich wird, ob das erprobte Handeln beibehalten werden kann, abgewandelt werden oder ganz verworfen werden muss. Ausgelöst durch einen an der Rubikontheorie angelehnten verbindlichen Entschluss geht es in die nächste Transferphase. Auf diese Weise ergibt sich eine konsequente Abfolge von Präsenz- und Transferphasen. Da Handeln enorm stabil ist und sich nur langsam in kleinen Schritten ändert, bedarf es einer ganzen Reihe von Präsenz- und Transferphasen. Mit einer einmaligen Erprobung ist es nicht getan. Aus meiner Arbeit mit Spitzensportlern (vgl. Wahl 2022) weiß ich, wie lange es dauert, bis die Athletin oder der Athlet auch nur eine einzige Handlungsweise verändert hat. Und ich weiß auch, wie sehr es die gesamte Handlungsorganisation dieser absoluten Köpferinnen und Köpfer durcheinanderbringt, wenn man an mehreren Punkten gleichzeitig Modifikationen anstrebt.

Charakteristisch für die Präsenzphasen ist deren sandwichartiger Aufbau. Wie bei einem Sandwich gibt es verschiedene Arten von Lagen. Während der jeweils ersten Lage wird von Expertinnen/ Experten unter Beachtung des Pädagogischen Doppeldeckers evidenzbasiert informiert und die Inhalte werden zusammen mit den Lernenden reflektiert. Während der jeweils zweiten Lage fragt sich jede Person: „Was bedeutet das für mein eigenes professionelles Handeln?“ Dabei ist es sinnvoll, dies nicht nur

für sich alleine zu durchdenken, sondern sich ab und zu durch eine andere Person (z. B. Tandemperson) unterstützen zu lassen. Das Ergebnis der Reflexionen wird in einem verbindlichen Entschluss festgehalten, der in den nun folgenden Transferphasen realisiert wird. Hilfreich ist es dabei, wenn die Tandemperson auch in diesem Zeitraum als Unterstützungsperson zur Verfügung steht.

7 Planungshandeln

Erfahrene Lehrkräfte wenden (in Anwesenheit des Forschers, einschließlich des das Planen verlangsamenden „Lauten Denkens“) etwa 25 Minuten je Unterrichtsstunde an Planungszeit auf. Die inhaltliche Vorbereitung beansprucht davon den größten Teil. Für die methodisch-didaktische Planung werden lediglich 3 bis 4 Minuten verwendet (Haas 1998). Zusätzlich spielen flexibilitätshemmende Planungsroutinen eine Rolle. Dennoch lässt sich das Planungshandeln leichter modifizieren als das im Drei-Sekunden-Takt ablaufende Interaktionshandeln. Denn es ist möglich, unter relativ geringem Handlungsdruck zu reflektieren und dabei das in den Präsenzphasen Gelernte in die Planungen eingehen zu lassen. Will man beispielsweise die sogenannte „Startaufgabe“ in den eigenen Unterricht einbauen, die am Alexander von Humboldt Gymnasium in Lauterbach/Hessen entwickelt worden ist, dann kann man in zwei Schritten vorgehen: *Action Planning* und *Coping Planning*.

Action Planning: Die Grundidee der Startaufgabe besteht darin, den Unterricht *routine-mäßig* mit einer strukturierten Aktivität der Lernenden zu beginnen, die als Nebeneffekt die Lehrkraft entlastet. Sie besteht aus einer extrem kurzen Arbeitsanweisung, einer Einzelarbeit von etwa acht Minuten (Aktivierung des Vorwissens, Übung, Vertiefung) sowie einer Besprechung der Ergebnisse. Die Vorteile bestehen darin, dass die Lernenden einen hohen Anteil an aktiver Lernzeit je Unterrichtsstunde erhalten und die Lehrenden sich ohne Druck um die Technik oder um die Kontrolle der Hausaufgaben kümmern können. Will man sein eigenes didaktisches Handeln in diese Richtung verändern, so lassen sich die einzelnen Schritte differenziert planen: geeignete Aufgabe auswählen, Arbeitsanweisung ausarbeiten, vermutliche Dauer der Aufgabe kalkulieren, Art der Besprechung der Aufgabe wählen, den weiteren Verlauf der Unterrichtsstunde festlegen.

Coping Planning: Da Planung und Wirklichkeit selten übereinstimmen, ist es günstig, sich zu fragen: „Was könnte alles schiefgehen?“ Der Begriff „coping“ verweist auf die Copingtheorie von Lazarus et al. (1973), in der es um Bewältigungshandeln geht. *Coping Planning* beinhaltet die Antizipation möglicher Erschwernisse, Widerstände und Störungen sowie die entscheidende Frage, wie man diesen vorbeugend entgegenzutreten kann. So kann man zum Beispiel bei der Startaufgabe vorausschauend überlegen, was wohl passieren könnte, wenn die Aufgabe zu leicht ist (Lernende sind zu schnell fertig: Halte ich eine Zusatzaufgabe bereit?) oder zu schwer (Lernende brauchen zu lange: Breche ich ab?), wenn Lernende die Aufgabe nicht lösen können (Wel-

che Hilfen gebe ich?), wenn zu Beginn die Klasse nicht vollzählig ist (Weise ich die Nachzügler in die Aufgabenstellung ein oder delegiere ich das an andere Lernende?) usw. Die Antizipation und damit das *Coping Planning* ist dann besonders schwierig, wenn man zum ersten Mal ein neues Vorgehen erprobt. Mit der Zeit kennt man jedoch die typischen Probleme, entwickelt entsprechend typische Lösungen und erweitert damit seine Prototypenstruktur. *Coping Planning* deckt jedoch nicht vollständig alle Möglichkeiten ab. Deshalb wird es stets ein situatives Reagieren auf Unerwartetes geben müssen, also ein *Coping Planning* mitten in der Umsetzung. Hier ist es günstig, wenn man sich ein wenig Bedenkzeit verschafft. Ein Handlungsaufschub wäre hier angezeigt. Beispielsweise könnte man zur Klasse sagen: „Besprecht untereinander zwei Minuten lang in Partnerarbeit, warum ihr mit der Aufgabe nicht zurechtkommt.“ Dadurch müsste man nicht sofort beim Auftreten der Schwierigkeit reagieren, sondern hätte etwas Zeit für das situative *Coping Planning*. Das *Aushandeln eines Handlungsaufschubs* könnte als neuer Prototypus in die subjektive Handlungsstruktur integriert werden.

8 Interaktionshandeln

Zeit- und Handlungsdruck lassen es nicht zu, dass Lehrkräfte beim Kommunizieren und Interagieren ihr umfangreiches professionelles Wissen und ihr volles Reflexionspotential ausschöpfen. Im „Fenster des Bewusstseins“ schafft es das Gehirn lediglich für wenige Sekunden, eine subjektive Wirklichkeit zu konstruieren, indem es die von außen kommenden Eindrücke mit den innerlich ablaufenden Prozessen (Kognitionen, Emotionen, Motivation, Volition, physiologischen Prozessen usw.) zu einem Gesamteindruck verschmilzt. Entsprechend schnell läuft Handeln in diesem vom Gehirn vorgegebenen zeitlichen Rahmen ab, weshalb Pöppel (2010) auch sein Buch „Der Rahmen. Ein Blick des Gehirns auf unser Ich“ nennt. Die hohe Geschwindigkeit von Interaktionen erkennt man beispielsweise am Frageverhalten von Lehrkräften. Die Wartezeiten auf eine Antwort liegen in 90 % der Fälle zwischen einer und drei Sekunden. (Wahl 2020, 39) Ein anderes Indiz: Will man sich etwas merken, dann muss man es schon nach 1 bis 2 Sekunden innerlich wiederholen, sonst wird es wieder vergessen.

Für den Interaktionsprozess bedeutet dies, dass man gar keine Zeit hat, um eine Situation gründlich zu analysieren, sie zu bewerten, passende Aktionsmöglichkeiten auf Vor- und Nachteile hin zu untersuchen, eine davon auszuwählen sowie diese so weit zu operationalisieren, dass sie gekonnt ausgeführt wird. Rasches Agieren ist nur dann möglich, wenn man vergleichbare Situationen schon einmal durchlebt hat und wenn man im Nachgang dazu herausgefunden hat, wie man sie erfolgreich bewältigt. Niedergelegt sind diese Erfahrungen in Form einer hoch differenzierten Menge typischer Erfahrungen, hier *Situationsprototypen* genannt, sowie einer Anzahl bewährter Handlungen, hier *Handlungsprototypen* genannt. Nach meinen Untersuchungen verwenden Lehrkräfte etwa zwei Sekunden darauf, eine Situation zu verstehen, indem sie nach dem Typischen suchen. Sie verwenden etwa eine Sekunde darauf, bewährte Hand-

lungsmöglichkeiten daraufhin befragen, welche in dieser Situation die wohl angemessenste wäre. (Wahl 1991, 2013, 2020). Von herausragenden Schachspielern ist bekannt, dass diese rund fünfzigtausend Stellungen kennen (das entspräche den Situationsprototypen) plus den entsprechenden „besten“ Zügen (das entspräche den Handlungsprototypen). Nur deshalb ist Blitzschach überhaupt möglich. Die Komplexität menschlichen Lebens geht jedoch weit über 64 Felder, 32 Figuren und festgelegte Spielregeln hinaus. Will man Lehrkräfte befähigen, in rasch ablaufenden Interaktionen professionell zu agieren, dann benötigt man ganz spezielle Lehr-Lern-Arrangements. Zwei davon habe ich selbst entwickelt. Das ist zum einen die Methode *Szene-Stopp-Reaktion* (Wahl 2020, 79–93) zum Diagnostizieren vorhandener sowie zum Anbahnen neuer Prototypenstrukturen. Zum anderen sind dies *Stoppcodes* (Wahl 2020, 240–246) zum Unterbrechen unerwünschter Abfolgen von Situationswahrnehmung und blitzschnell darauf folgender Auswahl einer Aktion.

Methode Szene-Stopp-Reaktion: Grundgedanke ist, eine relevante berufliche Situation mündlich, schriftlich oder per Video zu präsentieren (deshalb „Szene“). Am entscheidenden Punkt wird die Szene eingefroren, das Geschehen also angehalten (deshalb „Stopp“). Die Lernenden werden aufgefordert, ohne jeden Zeitverzug zu handeln (deshalb „Reaktion“), und zwar so, wie sie es auch in einer Echtsituation tun würden.

Hier ein authentisches Beispiel: Mitten im Unterricht wird die Türe aufgerissen und eine aufgeregte Mutter stürzt ins Klassenzimmer (*Szene*). Die Mutter sagt aufgeregt zur Lehrkraft: „Ich habe Sie in der Pause nicht gefunden. Ich muss mit Ihnen sprechen. Meine Nachbarin hat mich gerade angerufen, sie hätte meine Tochter am Bahnhof gesehen, obwohl sie hier im Unterricht sein müsste.“ (*Höhepunkt der Szene*) Das Geschehen wird eingefroren (*Stopp*). Alle Lernenden reagieren gleichzeitig (*Reaktion*). Für das Reagieren kann man – je nach didaktischer Intention – eine der folgenden Varianten wählen.

Variante A ist ein *Dialog in Form zeitlich paralleler Rollenspiele* (Verwechslungsgefahr: Gemeint ist nicht, dass zwei Personen im Zentrum agieren und der Rest nur zuschaut, vielmehr handelt es sich um Partnerrollenspiele, bei denen alle Personen gleichzeitig agieren) sein. Empfehlenswert ist es, die letzte Aktion der Mutter von Person X anspielen zu lassen, damit Person Y darauf reagieren kann. Das Partnerrollenspiel kommt dem Verhalten in einer Echtsituation nahe, weil auf das Gegenüber ohne Verzug reagiert werden muss.

Variante B ist eine *Prototypenauswahl*. Ist bekannt, wie Lehrkräfte typischerweise auf eine geläufige berufliche Situation reagieren, so kann man drei, vier oder fünf der häufigsten Handlungsweisen zur Auswahl anbieten. Beispiel: *Szene:* Im Mathematikunterricht des 5. Schuljahrs wird gefragt, wie sich die Fläche eines Rechtecks verändert, wenn man Länge und Breite verdoppelt (Lösung: vierfache Fläche). *Höhepunkt der Szene:* Eine Schülerin antwortet: „Neunfache Fläche.“ Einige lachen. *Stopp:* Hier wird das Geschehen eingefroren. Zur Auswahl mit der *Ampelmethode* werden als *mögliche Reaktionen* angeboten: „Wer hat eine andere Lösung?“ (rot), „Wie hast du gerechnet?“

(gelb) und „Ich würde anders reagieren, nämlich ...“ (grün). Wichtig ist, dass zwischen der Antwort der Schülerin und der als Lehrkräfte agierenden Personen so wenig Zeit wie möglich vergeht. Meine Forschungsergebnisse zeigen, dass die Reaktionen von Lehrkräften in Simulationen dann nur unzureichend mit dem Handeln im Praxisfeld übereinstimmen, wenn mehr als zehn Sekunden Zeit für die Entscheidung gegeben wird (Wahl 1991).

Variante C erfolgt *schriftlich*. Sind *Szene* und *Stopp* präsentiert worden, schreiben die Lernenden sofort auf, was sie tun würden. Das 10-Sekunden-Limit wird hier deutlich überschritten. Die Unterschiede zum Handeln im Praxisfeld sind entsprechend groß.

Simulationen dieser Art helfen dabei, die von Person zu Person verschiedenen Prototypenstrukturen zu identifizieren sowie ergänzend die für die jeweiligen Entscheidungen ausschlaggebenden Kognitionen, Emotionen, Motive usw. zum Gegenstand zu machen. In der reflektierenden Weiterführung können theoretisch begründete Handlungsmöglichkeiten diskutiert und für die Erprobung in der nächsten Transferphase empfohlen werden. Auf diese Weise kann man durch Probehandeln die „alten“ Prototypen entdecken und anschließend das Entstehen „neuer“ Prototypen anbahnen.

Methode Stoppcodes: Stoppcodes können als „Handlungs-Unterbrechungs-Strategien“ bezeichnet werden. Sie sind erforderlich, weil man beim Handeln in beruflichen Praxisfeldern in der Regel mit der Situation zusammen gleichzeitig die in Frage kommenden Reaktionen intuitiv „sieht“. In meinen Untersuchungen betrug die Bandbreite zwischen einer und sechs möglichen Handlungsweisen. Der Durchschnittswert war 1,502 (Wahl 1991). Im Normalfall wählt die Lehrkraft also lediglich unter ein bis zwei Möglichkeiten aus, die ihr sofort „ins Auge springen“. Entsprechend flott verläuft die Abfolge von *Situationsorientierung SO* und *Aktionsplanung AP* im *SOAP-Modell* (Wahl 2013, 2020). Daraus entsteht ein Dilemma. Während des Modifikationsprozesses sind Änderungen in der Situationsbewertung und der Aktionsplanung angestrebt worden. Es muss also eine neue Abfolge von Situationseinschätzung und professioneller Handlung in Gang kommen. Diese ist – weil noch ungewohnt – deutlich langsamer als die eingespielte SO-AP-Sequenz. Ein vertrautes Alltagsphänomen ist zu beobachten: Hinterher fällt es einem ein, dass man „eigentlich“ hätte anders handeln sollen und auch wollen („Oops, I did it again“). Damit die erwünschte Abfolge zum Zuge kommen kann, muss man die unerwünschte Sequenz abstoppen. Das macht man mit Stoppcodes.

Stoppcodes sind eine Form des trainierten inneren Sprechens. Sie erlauben es, das eigene Handeln an kritischen Punkten aufmerksam zu modifizieren. Gearbeitet wird mit zwei Stoppcodes. Ein erster dient zum *Cooling Down* der Emotionen, denn mit „kühlem Kopf“ kann man sich selbst besser steuern. Ein zweiter Stoppcode besteht in einer Selbstinstruktion, durch die man sich kleinschrittig anleitet, die zuvor ausgearbeitete „neue“ Handlungsmöglichkeit ganz konkret zu realisieren. Das alles kann jedoch nur funktionieren, wenn man von der Situation nicht völlig überrascht wird. Deshalb wird bei der Ausarbeitung der beiden Stoppcodes Wert darauf gelegt, sich mit den Vorläufersignalen zu beschäftigen. Damit ist gemeint, dass man es lernt, möglichst

früh zu erkennen, dass sich jene Situation ankündigt, auf die man professioneller als bisher reagieren möchte. Ist es beispielsweise eine Lehrkraft gewohnt, im fragend-entwickelnden Unterricht zu viele Fragen nach Fakten zu stellen anstatt wenige anspruchsvolle Fragen zum Nachdenken, dann könnte sie mit zwei Stoppcodes ihren Änderungsprozess unterstützen. Das (1) *Cooling Down* z. B. kann mit „ruhig“ oder „langsam“ unterstützt werden. Denn etwas Neues zu versuchen macht unsicher. Es birgt stets die Gefahr, dass man im letzten Moment davor zurückschreckt und auf das Gewohnte zurückgreift. Die (2) unhörbar gesprochene Selbstinstruktion kann z. B. „Nachdenken lassen“ erfolgen. Diese beiden Worte sind so etwas wie ein Oberbegriff. Sie leiten die Lehrkraft zu folgenden Teilhandlungen an: (a) eine tragfähige Frage für *high order thinking* ausdenken, (b) passende Bearbeitungsform dafür finden, z. B. *Think-Pair-Share*, und (c) eine Arbeitsanweisung formulieren.

Stoppcodes müssen ausgearbeitet und eingeübt werden. Bei der Ausarbeitung wählt die Person auf sie selbst zugeschnittene Formulierungen. Deshalb „Code“. Und sie hinterlegt gedanklich, welches beobachtbare Agieren sie damit auslösen will. In einem Trainingsprozess übt sie mithilfe einer von mir entwickelten Audiodatei ein, mit den beiden gewählten Stoppcodes zu arbeiten. Zuerst in einer Langform von zehn Minuten, später in verkürzten Formen. Schließlich landet sie bei der Sekundenform, also jener Variante, die in der Situation selbst das „alte“ Handeln unterbricht und das „neue“ Handeln in Gang bringt. Stoppcodes sind hoch wirksam, nachgewiesen bei Studierenden, Lehrenden aller Art sowie bei Spitzensportlern.

9 Mit *Microteaching* Planungs- und Interaktionshandeln verknüpfen

Professionelles Handeln umfasst mehrere Schritte. Erstens wird es auf der Basis von Expertenwissen geplant. Zweitens wird es in der Praxis ausgeführt, während die Person auf der Metaebene die Ausführung selbstbeobachtend überwacht. Drittens wird das Handeln hinsichtlich seiner Angemessenheit reflektiert. Diesen Handlungszyklus kann man mit der Methode *Microteaching* ganzheitlich trainieren. Empfehlenswert sind Trainingsgruppen von je 5 Peers, z. B. 5 Studierende, 5 Lehrkräfte, 5 Lehrende an Universitäten usw. Alle Personen planen einen Lehrversuch und optimieren dabei ihre Planungskompetenzen. Eine Zeitdauer für die Unterrichtsvorbereitung ist nicht festgelegt. Eine Person nach der anderen führt ihren maximal 20-minütigen Lehrversuch durch, die anderen vier fungieren als „Crashtest-Dummies“. In den Lehrversuchen werden „neue“ Handlungsweisen eingeübt, zum Beispiel die Realisierung eines *Advance Organizer* als Sandwich: Aktivierung – Instruktion – Aktivierung. Die vier „Dummies“ haben eine Doppelfunktion. Sie verhalten sich einmal so authentisch wie möglich als Lernende. Zum anderen bewerten sie anhand eines differenzierten Feedbackbogens jene Handlungsweisen, die im Mittelpunkt der Erprobung stehen. Zum Beispiel, ob der *Advance Organizer* frei gesprochen und nicht abgelesen wurde, ob er

nicht kürzer als fünf und nicht länger als zehn Minuten dauerte, ob zu Beginn das Vorwissen aktiviert und am Ende das Verstehen gesichert wurde usw. „*Micro*“ heißt die Methode, weil durch die kurze Dauer sowie die niedrige Personenzahl das Geschehen vereinfacht wird, was als erleichternd und risikoverringern empfunen wird. Dennoch ist *Microteaching* „*real teaching*“, denn es wird „am Stück“ unterrichtet. Es ist nicht erlaubt zu sagen: Hier hätte ich ein Lerntempoduett eingebaut, an dieser Stelle hätte ich normalerweise sehr viel anspruchsvoller informiert usw.

Die Inhalte der Lehrversuche sind dem jeweiligen Curriculum entnommen und beziehen sich auf die entsprechende Zielgruppe. Es wird bewusst keine Rücksicht darauf genommen, was die „Crashtest-Dummies“ wissen oder können. Insofern ist *Microteaching* einerseits eine echte Herausforderung, andererseits eine ganz hervorragende Übungsmöglichkeit. Mit einer gewichteten Effektstärke von $d = 1,01$, berechnet aus 402 Einzelstudien (Hattie & Zierer 2018), ist *Microteaching* eines der wirkungsvollsten Verfahren in der gesamten Lehrerbildung. Ich selbst arbeite seit 20 Jahren erfolgreich mit dieser Methode im Lehramtsstudium, in der Lehrerweiterbildung sowie in der Erwachsenenbildung und kann sie deshalb jedem wärmsten empfehlen. (Wahl 2020, 230–234)

10 Den Änderungsprozess flankieren

Es ist schwer sich zu ändern. Nach Mark Twain ist die einzige Person, die Veränderungen liebt, ein Baby mit nassen Windeln. Es ist ein bekanntes Phänomen, dass sich Menschen viele Dinge vornehmen, aber wenige davon beharrlich in die Praxis umsetzen. Theoretisch wird diese Problematik in der sogenannten Rubikontheorie diskutiert (vgl. Achtziger & Gollwitzer 2006). Der entscheidende Beitrag dieses Modells besteht darin, dass kein direkter Weg von der Motivation zum Handeln führt. Vielmehr muss die anfängliche Motivation als eine von zahlreichen Wünschen betrachtet werden. Unter diesen wird abwägend ausgewählt, ein Fazit gezogen. Handeln kommt nur dann in Gang, wenn sich aus dem Wunsch eine Absicht herausbildet, die ernsthaft mit dem Willen (Volition) verfolgt wird. Erst danach wird das Handeln geplant und schließlich realisiert. In der Lehrerbildung kommt es also darauf an, zunächst Wünsche nach Veränderung entstehen zu lassen, um diese dann Schritt für Schritt in Willensprozesse zu überführen. Wie kann man das in ein Lehr-Lern-Arrangement umwandeln?

Empfehlenswert ist es, die in jede Präsenzphase eingeschobenen Fragen: „Was bedeutet das für mich?“ gegen Ende in einer Entschlussbildung zu bündeln. Diese trägt den Charakter einer Selbstverpflichtung. In der wird schriftlich festgehalten (z. B. in einem vorgegebenen Entschlussformular), was man sich vornehmen möchte. Die Forschungsergebnisse zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit einer Realisierung steigt, wenn sich die Personen zusätzlich einen möglichst exakten Termin setzen. An diesem oder bis zu diesem ist der Entschluss in die Tat umzusetzen. Zusätzlich zur Selbstverpflichtung wird eine soziale Verpflichtung eingegangen: eine andere Person, Berichts-

person oder Unterstützungsperson wird genannt, ist direkt nach der Umsetzung darüber zu informieren, ob der Entschluss tatsächlich realisiert wurde und welches Ergebnis zu beobachten war. Deshalb werden Tandems gebildet. Die Tandemperson hat neben der Entgegennahme des Berichts die Aufgabe, Vergessen und Vermeiden zu verhindern, indem sie an den Termin der Umsetzung erinnert. Tandemarbeit als *Social Support* und *Social Control* hat vier den Änderungsprozess flankierende Funktionen (vgl. Wahl 2020, 246–250): Informationsaustausch, Materialaustausch, motivationale und emotionale Unterstützung. Jeweils drei bis vier Tandems werden zu einer Kleingruppe zusammengefasst, deren Aufgabe es ist, in strukturierter Form Praxisprobleme zu bearbeiten. Eben weil Prototypenstrukturen so stabil sind, eben weil Veränderungsprozesse so viel Zeit in Anspruch nehmen, eben weil die anfängliche Motivation so fragil ist, bedarf es als Grundprinzip der kontinuierlichen Flankierung des angestoßenen Modifikationsprozesses. Im Therapiebereich werden vergleichbare Ideen unter dem Begriff „Rückfallmanagement“ oder „Transferstärke“ diskutiert.

Von den Menschenbildannahmen her betrachtet wäre es schön, wenn man darauf vertrauen könnte, dass der Mensch als potentiell autonomes, reflexives und rationales Wesen sich selbst so wirkungsvoll steuert, dass es keiner aufwändigen Flankierung bedarf. Doch leider ist der Mensch nicht immer so, wie wir es uns wünschen. Folglich bedeutet Potential zur Autonomie, Reflexivität und Rationalität nur, dass der Mensch sich in diese Richtung entwickeln sollte, dass er jedoch noch nicht in allen Fällen autonom, reflexiv und rational handelt. Es bedarf also bei aller Beachtung der Autonomie und Reflexivität ständiger kleiner Anstöße, damit der Mensch die selbst gesetzten Ziele beharrlich verfolgt. In der Gesundheitspsychologie wird für diese kleinen, freundlichen Stupser oder Schubser seit einigen Jahren der Begriff „*Nudges*“ verwendet. In der Lehrerbildung können schriftliche Entschlüsse, Terminsetzungen, Erinnerungshilfen, Tandempersonen und kollegiale Praxisberatungsgruppen als Unterstützungssysteme aufgefasst werden, deren ständige Schubser und Stupser dem autonomen und reflexiven Subjekt helfen, den weiten Weg vom Wissen zum kompetenten Handeln erfolgreich zurückzulegen.

Literaturverzeichnis

- Achtziger, A.; Gollwitzer, P. M. (2006). Motivation und Volition im Handlungsverlauf. In: Heckhausen, J.; Heckhausen, H. (Hrsg.). *Motivation und Handeln*. Heidelberg: Springer, 277–302.
- Aebli, H. (1980). *Denken: Das Ordnen des Tuns*. Band I: Kognitive Aspekte der Handlungstheorie. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Geissler, K. A. (Hrsg.) (1985). *Lernen in Seminargruppen*. Studienbrief 3 des Fernstudiums Erziehungswissenschaft „Pädagogisch-psychologische Grundlagen für das Lernen in Gruppen“. Tübingen: Deutsches Institut für Fernstudien.
- Gottein, H. P. (2016). *Tun sie denn, was sie wissen? Hochschuldidaktische Überlegungen für eine kompetenzorientierte und handlungspsychologisch begründete Lernumgebung in der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Haas, A. (1998). *Unterrichtsplanung im Alltag. Eine empirische Untersuchung zum Planungshandeln von Hauptschul-, Realschul- und Gymnasiallehrern*. Regensburg: Roderer.

- Hattie, J. (2013). Lernen sichtbar machen. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von „Visible Learning“ besorgt von Wolfgang Beywl und Klaus Zierer. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Hattie, J.; Zierer, K. (2018). Visible Learning. Auf den Punkt gebracht. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Lazarus, R. S.; Averill, J. R.; Opton, E. M. (1973). Ansatz zu einer kognitiven Gefühlstheorie. In: Birbaumer, N. (Hrsg.). Neuropsychologie der Angst. München u. a.: Urban & Schwarzenberg, 158–183.
- Neuweg, G. H. (2022). Lehrerbildung. Zwölf Denkfiguren im Spannungsfeld von Wissen und Können. Münster u. a.: Waxmann.
- Pöppel, E. (2010). Der Rahmen. Ein Blick des Gehirns auf unser Ich. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Schwarz-Govaers, R. (2005). Subjektive Theorien als Basis von Wissen und Handeln. Ansätze für ein handlungstheoretisch fundiertes Pflegedidaktikmodell. Bern: Hans Huber.
- Wahl, D. (1991). Handeln unter Druck. Der weite Weg vom Wissen zum Handeln bei Lehrern, Hochschullehrern und Erwachsenenbildnern. Habilitationsschrift. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Wahl, D. (2013). Lernumgebungen erfolgreich gestalten. Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln. 3. Aufl. mit Methodensammlung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Wahl, D. (2020). Wirkungsvoll unterrichten in Schule, Hochschule und Erwachsenenbildung. Von der Organisation der Vorkenntnisse bis zur Anbahnung professionellen Handelns. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Wahl, D. (2022). Stark im Kopf – erfolgreich im Sport. Ein sportpsychologisches Trainingsprogramm für kritische Wettkampfsituationen. Aachen: Meyer & Meyer.

Autor



Diethelm Wahl

Professor em. für Psychologie an der PH Weingarten, Mitbegründer des „Forschungsprogramms Subjektive Theorien (FST)“; Entwicklung wirkungsvoller Lernarrangements für Schulunterricht, Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung
E-Mail: diethelm.wahl@freenet.de