GRUNDLAGEN DER WEITER BILDUNG

Arnim Kaiser (Hrsg.)

Selbstlernkompetenz

Metakognitive Grundlagen selbstregulierten Lernens und ihre praktische Umsetzung

Luchterhand

KBE
Katholische Bundesarbeitsgemeinschaft für Erwachsenenbildung

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Arnim Kaiser (Hrsg.)
Selbstlernkompetenz

Grundlagen der Weiterbildung

Herausgegeben von
RA Jörg E. Feuchthofen
Prof. Dr. Michael Jagenlauf
Prof. Dr. Arnim Kaiser

Die Reihe Grundlagen der Weiterbildung bietet Raum für

- Theorien, die das berufliche Handeln anregen und vertiefen,
- praktische Grundlagen und Tools,
- Ausarbeitungen, die konkurrierende Theorien, Praxen, Modelle und Ansätze gedanklich und empirisch weiterführen.

Arnim Kaiser (Hrsg.)

Selbstlernkompetenz

Metakognitive Grundlagen selbstregulierten Lernens und ihre praktische Umsetzung

GEFÖRDERT VOM

KBE
Katholische Bundesarbeitsgemeinschaft
für Erwachsenenbildung

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Luchterhand

Dieser Titel ist auch als Printausgabe erhältlich
ISBN 978-3-937210-39-1

Sie finden uns im Internet unter
www.ziel-verlag.de

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.ddb.de abrufbar.

ISBN: 3-472-05579-0 (Print Luchterhand)
ISBN: 978-3-937210-39-1 (Print ZIEL)
ISBN: 978-3-96557-032-0 (eBook ZIEL)

Diese Veröffentlichung und das zugrunde liegende Vorhaben wurden im Rahmen des KBE-Projekts „Neues Lernen und die Vermittlung von Selbstlernkompetenz" unter dem Förderkennzeichen W1161.00 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Publikation liegt bei den Autoren.

Als Band 2 der Dokumentation des Projekts erscheint gleichzeitig : Arnim Kaiser, Astrid Lambert, Monika Uemminghaus (Hrsg.): **Praxis selbstregulierten Lernens** - Metakognitiv fundiertes Lehren und Lernen in der Erwachsenenbildung Recklinghausen (Bitter) 2003 (EB-*spezial* 8)

Alle Rechte vorbehalten.

© 2003 Wolters Kluwer Deutschland GmbH, München/Unterschleißheim.
Luchterhand - eine Marke von Wolters Kluwer Deutschland
Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Umschlaggestaltung: arttec grafik Simon & Wagner, St. Goar
Titelgrafik: Harald Ott, Bonn
Satz: TGK Wienpahl, Köln
Druck: Wilhelm & Adam, Heusenstamm
Printed in Germany, Mai 2003

Sie finden uns im Internet unter: www.luchterhand.de

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem und chlorfreiem Papier.

Vorwort

Die aktuelle erwachsenenpädagogische Diskussion wird von dem Leitziel bestimmt, das lebenslange Lernen möglichst vieler Erwachsener zu unterstützen und besonders diejenigen zur Weiterbildung zu ermutigen, die bisher nicht beteiligt waren. Dabei konzentriert sich das Interesse einerseits auf die neuen Lernformen, insbesondere das private selbst gesteuerte Lernen und das informelle Lernen en passant, andererseits werden die Aufgaben der Weiterbildungsorganisationen weiter gefasst. Sie können sich in der neuen Lernkultur nicht mehr nur auf die Planung und Durchführung von Kursen und Seminaren beschränken, sondern sollen über ihr angestammtes Klientel hinaus zum Lernen anregen, die Lernenden bei der Wahl geeigneter Lernwege beraten und Konzepte entwickeln, die klassisches und neues Lernen miteinander auf anregende Weise kombinieren.

Dabei wird häufig implizit vorausgesetzt, dass Erwachsene per se über die notwendigen Kompetenzen verfügen, um sich in neuen Lernumgebungen bewegen zu können. Selbstlernkompetenz setzt bei der Kenntnis der im Lebenslauf erworbenen Denk- und Lerngewohnheiten an und umfasst die Fähigkeit, das eigene Lernen problemangemessen zu steuern. Darf man davon ausgehen, dass sie quasi nebenbei in den Jahren schulischer und beruflicher Bildung erworben wird? Und wenn nicht: Wo und wie erwirbt man sie?

Der vorliegende Projektbericht untersucht, inwieweit Selbstlernkompetenz im normalen Kurs- und Seminarangebot der Weiterbildungsinstitutionen vermittelt werden kann. Er lässt sich als Aufforderung an Erwachsenenbildnerinnen und -bildner lesen, nicht nur die Lernaufgabe in das Zentrum ihrer didaktischen Planung zu rücken, sondern parallel dazu auch die Steuerungs- und Kontrollprozesse, die Lernen erst ermöglichen. Insofern trägt er dazu bei, die beiden in den letzten Jahren scheinbar auseinander driftenden Linien des organisierten Lernens in den Weiterbildungsinstitutionen und des selbstgesteuerten Lernens wieder zueinander zu führen und aufeinander zu beziehen.

Die quasi-experimentelle Anlage des Projekts hat einen zweijährigen gemeinsamen Arbeitsprozess von Theoretikern und Praktikern ermöglicht, der in dieser Intensität sicher für den Bereich der Erwachsenenbildung ungewöhnlich und zukunftweisend ist. Die Katholische Bundesarbeitsge-

meinschaft für Erwachsenenbildung (KBE) dankt dafür Prof. Dr. Arnim Kaiser und seiner Forschungsgruppe SeLK ebenso wie den Pädagoginnen und Pädagogen aus 15 beteiligten Einrichtungen der Erwachsenen- und Familienbildung. Unser Dank gilt ebenso dem Bundesministerium für Bildung und Forschung für die großzügige Unterstützung des Vorhabens.

Dr. Ralph Bergold
Bundesgeschäftsführer

Reinhard Hohmann
Projektleiter

Inhalt

Kapitel I

Selbstlernkompetenz, Metakognition und Weiterbildung
(Arnim Kaiser) 11

1. Beschreibung des Projekts 14
2. Vermittlung von Selbstlernkompetenz - Skizzierung eines theoretischen Modells 17
3. Das Konzept Metakognition 18
4. Metakognitive Trainingsverfahren und neue Lernformen 21
5. Metakognition im Bedingungsgefüge relevanter Persönlichkeitsfaktoren 25
6. Bedingungen des Lehr-/Lernprozesses 29
7. Aufbau und Intention des Buches 31

Kapitel II

Metakognition und Selbstlernkompetenz
Wovon hängt der Erwerb von Kompetenzen zur Durchführung selbstregulierten Lernens ab?
(Arnim Kaiser/Christiane Hof) 35

1. Das Projekt SeLK - Skizzierung des theoretischen Rahmens und Forschungsdesigns 37
2. Metakognitive Orientierungen im Vergleich von Erprobungs- und Kontrollseminaren 39
3. Persönlichkeitsvariablen in ihrer Bedeutung für den Erwerb metakognitiv fundierter Kompetenzen selbstregulierten Lernens 49
4. Charakteristische Merkmale des Lehr-/Lerndesigns in ihrer Auswirkung auf den Erwerb metakognitiver Kompetenzen 67
5. Folgerungen für die Bildungsarbeit 71

Kapitel III

Metakognition und Lehr-/Lernarrangements
Strukturelemente von Seminaren in ihrer Auswirkung auf Vermittlung und Erwerb metakognitiver Kompetenzen
(Kristin Schubert) 83

1. Zentrale Fragestellungen der Analyse des didaktisch-methodischen Arrangements im Kontext der Vermittlung von Selbstlernkompetenz 85
2. Das RUS-Verfahren und die im Rahmen des Projekts vorgenommenen Modifikationen 86
3. Vorstellung des Datensatzes und Beschreibung der konkreten methodischen Zugriffsweise 92
4. Beschreibung der Ergebnisse 95
5. Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse und Diskussion möglicher Konsequenzen für die Bildungsarbeit 114

Kapitel IV

Mit Metakognition zu Transfererfolg?
(Astrid Lambert) 119

1. Ergebnisse der Grobanalyse - Lern-Transfer-Typen 123
2. Ergebnisse der Feinanalysen - Falldarstellungen 125
3. Lern-Transfer-Konzepte 145
4. Optimierung von Transfer 155
5. Optimierung von Transfer über die Vermittlung von metakognitiven Techniken 159
6. Ausblick 162

Kapitel V

Metakognitive Orientierungen von Kursleitenden
(Monika Uemminghaus) 163

1. Aufbau und Thema des Beitrags 165
2. Die Datenerhebung mittels narrativ-fokussierter Interviews 168
3. Beschreibung der Vorgehensweise 169
4. Auswertung der KursleiterInneninterviews 172
5. Hemmnisse bei der Umsetzung von Metakognition 191
6. Aufgaben und Leistungen der Organisation bei der Arbeit

mit Metakognition 197
7. Zusammenfassung der Ergebnisse 205

Kapitel VI

Selbstlernkompetenz
Ergebnisse im Überblick und Konsequenzen für
die Weiterbildungspraxis
(Arnim Kaiser) 211

1. Ergebnisse 213
2. Konsequenzen für eine an selbstreguliertem Lernen
ausgerichtete Bildungspraxis 220

Anhang

Beschreibung der Stichprobe 229
Literaturverzeichnis 233
AutorInnenverzeichnis 238

Kapitel I
Selbstlernkompetenz, Metakognition und Weiterbildung

(Arntm Katser)

1. Beschreibung des Projekts
2. Vermittlung von Selbstlernkompetenz - Skizzierung eines theoretischen Modells
3. Das Konzept Metakognition
4. Metakognitive Trainingsverfahren und neue Lernformen
5. Metakognition im Bedingungsgefüge relevanter Persönlichkeitsfaktoren
6. Bedingungen des Lehr-/Lernprozesses
7. Aufbau und Intention des Buches

Der Anspruch, über Fähigkeiten zu selbstreguliertem Lernen verfügen zu wollen, steht in engem Zusammenhang mit Anforderungen, die sich als Folge gesellschaftlicher Modernisierungsprozesse stellen. Häufig wird deren Fokus im Konzept der **Informations- oder Wissensgesellschaft** ausgemacht. Auf politischer Ebene ist diese Akzentuierung mit der Einrichtung diesem Gegenstand entsprechender Enquete-Kommissionen (BMBF 1998) oder - auf europäischer Ebene - von der Europäischen Kommission (1995) aufgegriffen.

Im Bereich der Wissenschaft sind mit Blick auf den Versuch einer theoretischen Fundierung der Informations- oder Wissensgesellschaft insbesondere DRUCKER (1969), BELL (1985) und CASTELLS (2001) zu nennen. Unbeschadet aller Unterschiede - ob nun im Sinne DRUCKERS der Umgang mit und der Einsatz von Wissen als Managementaufgabe begriffen wird, ob nach BELL Wissen als zentrales Medium der Dienstleistungsgesellschaft anzusehen oder mit CASTELLS in eine Netzwerktheorie einzuordnen ist - konvergieren die Überlegungen häufig in einem Punkt: Der Wandel hin zur Wissensgesellschaft bringt für das Individuum neue Anforderungen mit sich, die sich als Basisqualifikationen zur Beschäftigung mit und Nutzung von Informationsvielfalt (KAASE 1999) umschreiben oder als Informationsverarbeitungskompetenzen (Enquete-Kommission 1998) definieren lassen.

Pädagogisch gewendet sind dieser Sachverhalt und die daraus resultierenden Anforderungen an das Individuum folgendermaßen zu umreißen:

Der Einzelne muss zunehmend in die Lage versetzt werden, ihn interessierende Fragestellungen oder von ihm zu lösende Probleme selbstständig zu konturieren, den zu ihrer Bearbeitung erforderlichen Informationsraum zu definieren und aus der Fülle von Informationen diejenigen auszuwählen, die zur Beantwortung der Frage beziehungsweise Lösung des Problems beitragen könnten. Er muss Antwort- oder Lösungsmöglichkeiten selbstständig entwerfen und auf ihre Tragfähigkeit überprüfen sowie eigenständig über deren Annahme oder Verwurf entscheiden können. Dabei anfallende Lern- und Arbeitsprozesse hat er ebenfalls selbstorganisiert und -regulierend durchzuführen.

Die hier angesprochene Kompetenz zu selbstreguliertem Lernen und Problemlösen erfordert neben vielen Einzelfähigkeiten - etwa der, komplexe Lern- und Arbeitsziele setzen zu können, diese in Teilziele aufzugliedern, Verfahren zur Überprüfung des Lernfortschritts oder der Problemlösung einzusetzen, mit Zeitressourcen umgehen und momentane stimmungsmä-

ßige Befindlichkeiten regeln zu können - eine allen diesen Einzelfähigkeiten zugrunde liegende Basiskompetenz: die zum **gezielten Einsatz von Metakognition**.

Den mit der Vermittlung von Kompetenzen für selbstreguliertes Lernen und ihrer metakognitiven Fundierung verbundenen Möglichkeiten, aber auch Schwierigkeiten und Hindernissen geht das Forschungsprojekt SeLK[1] (Neues Lernen und Vermittlung von Selbstlernkompetenz[2]) nach.

1. Beschreibung des Projekts

Die Kompetenz zu selbstreguliertem Lernen wird im Rahmen des Projektes also in enger Anbindung an metakognitive Aktivitäten gesehen.[3]

Von dieser Fundamentalprämisse ausgehend, verfolgt das Projekt folgende **Ziele**:

- ► Teilnehmende an Weiterbildungsveranstaltungen sollen Möglichkeiten erhalten, sich metakognitiv ausgerichtete Techniken zu selbstreguliertem Lernen anzueignen. Sie sollen die damit verbundenen Kompetenzen auch nach Beendigung der Weiterbildungsmaßnahme in ihrem privaten und/oder beruflichen Alltag anwenden können (**pädagogischer Aspekt**).
- ► KursleiterInnen müssen dafür im Umgang mit metakognitiv fundierten Selbstlerntechniken qualifiziert werden (**qualifikatorischer Aspekt**), um sie weitergeben zu können.

---

1 Das Projekt ist finanziert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und getragen von der Katholischen Bundesarbeitsgemeinschaft für Erwachsenenbildung (KBE) in Bonn. Wissenschaftlich begleitet wurde das Projekt von einem Team der Universität der Bundeswehr München, zu dem neben Prof. Dr. Arnim Kaiser (Leiter) Frau PD Dr. Christiane Hof, Frau Dipl.-Psych. Astrid Lambert, Frau Kristin Schubert, M.A. und Frau Monika Uemminghaus, M.A. gehören.

2 Streng besehen, ist das Lexem Selbstlernen ein Pleonasmus: Der Mensch lernt immer selbst, wer könnte es auch an seiner Stelle tun? Der Terminus stellt also eine im wissenschaftlichen Sprachgebrauch häufig benutzte Abbreviatur dar. Gemeint ist jedoch immer **selbstreguliertes Lernen**.

3 Die hier skizzierten Ausführungen zum Projektdesign greifen auf Darstellungen zurück, die - in anderen Kontexten und im Blick auf spezifische Fragestellungen - für Aufsätze in wissenschaftlichen Zeitschriften ähnlich erfolgt sind. Insofern decken sich Passagen dieser Skizzierung mit anderen Veröffentlichungen zum Thema Metakognition und dem Projekt SeLK (Kaiser/Kaiser 1999; Kaiser/Kaiser 2002; Kaiser/Kaiser 2002a; Kaiser 2002; Kaiser 2002a).

► Wirkungszusammenhänge, die sich auf die Aneignung von Selbstlernkompetenzen förderlich oder hemmend auswirken, sind zu analysieren (**wissenschaftlicher Aspekt**).

Diese Ziele werden durch verschiedene Maßnahmen, die in einem bestimmten Folgeverhältnis stehen, zu erreichen versucht:

Zunächst wird in einem **theoretischen Modell** geklärt, welches Variablenensemble den Erwerb von Selbstlernkompetenz beeinflusst.

Dieses theoretische Modell dient als Hintergrundfolie für den zweiten wichtigen Schritt, die **Qualifizierung der KursleiterInnen**. Sie sollen durch geeignete Qualifizierungsmaßnahmen

► sich ihrer eigenen metakognitiven Aktivitäten bewusst werden,

► metakognitive Techniken des Selbstlernens kennen, erproben und

► sie im Rahmen komplexer Lehr-/Lerneinheiten anwenden können.

Über diese handlungsorientiert angelegte Qualifizierungsmaßnahme hinaus gehört zu diesem Bereich auch die Evaluation der Seminarplanung, die die Kursleitenden unter Berücksichtigung des Selbstlernaspektes jeweils für das von ihnen durchzuführende Erprobungsseminar erstellten.

Als dritter Schritt schließt sich die **Durchführung von Erprobungs- und Kontrollseminaren** an.

In den Erprobungsseminaren wird das Konzept zum Erwerb von Selbstlernkompetenz, wie es in den beiden Qualifizierungsschritten erarbeitet wurde, gemeinsam mit den jeweiligen Seminarteilnehmern umgesetzt. Dabei ist Metakognition in das themenbezogene Lerngeschehen zu integrieren und an problemhaltige Aufgaben anzuschließen: Die DozentInnen stehen damit vor der Aufgabe, die metakognitiven Techniken gleichsam en passant an die Teilnehmenden zu vermitteln. Der Erwerb metakognitiver Techniken wird also in enger Anbindung an ein sich jeweils vom Seminar**inhalt** her stellendes Problem gefördert.

Neben den Erprobungsseminaren werden auch Kontrollseminare durchgeführt. Dort findet die Bildungsarbeit wie gewohnt statt, also ohne ausdrückliche Thematisierung der Lernprozesse von Teilnehmenden und ohne das explizite Bemühen, ihnen den Erwerb von Kompetenzen für selbstreguliertes Lernen nahe zu bringen. Die DozentInnen dieser Seminare haben folglich auch nicht an den Qualifikationsmaßnahmen teilgenommen. Wo es sich anbietet, sollten Kontrollseminare möglichst themengleich mit entsprechenden Erprobungsseminaren sein.

Schließlich wird in einem abschließenden Schritt auch der Frage nachgegangen, unter welchen Bedingungen die erworbenen metakognitiven Fähigkeiten auf private und/oder berufliche Situationen übertragen werden können. Zu diesem Zweck wurden frühestens drei Monate nach Seminarende Teilnehmende an den Erprobungsseminaren befragt beziehungsweise mit so genannten Transferaufgaben konfrontiert. In der Auseinandersetzung mit diesen problemhaltigen Aufgaben soll sich zeigen, in welchem Ausmaß die Betreffenden noch über die in den Erprobungsseminaren erworbenen Kompetenzen zu selbstreguliertem Lernen verfügen.

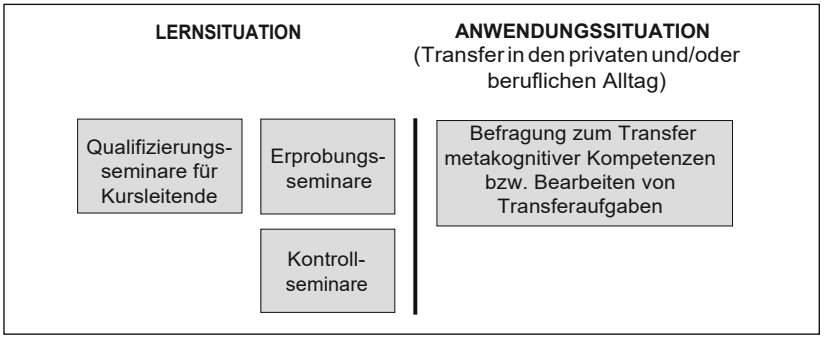

Abb. 1: Quasi-experimentelles Design des Projekts SeLK

Auf der Grundlage in den verschiedenen Seminaren (Erprobungs- und Kontrollseminare) erhobener Daten sollten folgende zentrale Fragen beantwortbar werden:

- ► Über welche metakognitiven Einstellungen verfügen die einzelnen Teilnehmenden und Kursleitenden schon von Haus aus?
- ► Welche Persönlichkeitsfaktoren erleichtern/erschweren den Erwerb metakognitiver Techniken?
- ► Wie schätzen die Teilnehmenden ihre Selbstlernkompetenz am Ende der Erprobungsseminare ein?
- ► Welche Lernarrangements, Methoden, welche Art des Kursleiterverhaltens fördern/behindern den Erwerb von Selbstlernkompetenzen, das heißt die Aneignung metakognitiver Techniken?
- ► Über welche subjektiven Vorstellungen von Transfer verfügen die Teilnehmenden? Welche dieser subjektiven Transfertheorien erleichtern/erschweren den Erwerb von Selbstlernkompetenz?

2. Vermittlung von Selbstlernkompetenz - Skizzierung eines theoretischen Modells

Wie bereits erwähnt, scheint Selbstlernen bei schnellem Hinsehen ein tautologischer Terminus zu sein. Lernen erfolgt immer als Eigenaktivität des Individuums. Niemand kann für einen anderen lernen, jeder lernt für sich selbst.

Differenziert man jedoch zwischen Lernprozess und Lernprodukt, macht die Formel vom Selbstlernen, wobei es ohnehin genauer selbstreguliertes Lernen heißen müsste, schon eher Sinn. Zwar ist das Lern**produkt** immer Ergebnis einer Eigenleistung, nicht so aber der Lern**prozess**. Hier können andere - Lehrende oder, in diesem Kontext, Kursleitende - wichtige Teilfunktionen übernehmen: die Zeitplanung, die Festlegung der Lernschritte, die Formen der Lernüberprüfung. Die Forderung nach Selbstlernkompetenz des Einzelnen hat daher den Bereich des Lernprozesses im Blick in der Intention, auch hier größere Eigenständigkeit Lernender zu ermöglichen.

Eine synoptische Einschätzung vorliegender empirischer Forschungsergebnisse und theoretischer Überlegungen legt nahe, Selbstlernkompetenz auf einem Basisprinzip aufbauen zu lassen: dem **metakognitiver Aktivitäten**. Metakognition gibt den Schlüssel ab, um Zugang zu denjenigen Kompetenzen zu finden, die konstitutiv für die Fähigkeit zu Selbstlernaktivitäten sind. **Selbstreguliertes Lernen ist daher zu begreifen als ein explizit metakognitiv gesteuerter Prozess**.

Von dieser Prämisse ausgehend ist im ersten Schritt das Konzept Metakognition kurz vorzustellen und auf seine Relevanz für selbstreguliertes Lernen zu verweisen. Danach sind Bedingungsgrößen anzusprechen, die beim Aufbau einer metakognitiven Einstellung positiv beziehungsweise negativ intermittieren, nämlich subjektive Lernauffassung, Attribuierungsmuster und Motivation des Einzelnen. Schließlich ist mit Blick auf den Erwerb, also die gezielte Aneignung von Selbstlernkompetenz, die Vermittlungsdimension mit den Größen Kursleiter sowie Lehr-/Lernarrangement in den Blick zu rücken. Alle Größen lassen sich abschließend in einem Modell zusammenbringen, das die Vermittlung von Selbstlernkompetenz in ihrem komplexen Bedingungszusammenhang skizziert.

3. Das Konzept Metakognition

Ausgehend vom Terminus bedeutet Metakognition Nachdenken über Denkprozesse, Denken über Denken. Metakognitiv gesteuerte Anstrengungen richten sich demnach nicht direkt, unmittelbar auf die Bearbeitung des anstehenden Problems oder der Lernaufgabe, sondern auf die Strategien, die für diesen Zweck aktiviert werden.

Im Gegensatz dazu hängen Aktivierung und Ablauf **kognitiver** Prozesse von situativen Gegebenheiten des Einzelnen ab: etwa davon, ob er das zu bearbeitende Problem als relevant ansieht, es zu anderen für wichtig erachteten Problemen in Beziehung setzen kann, ob er Zugang zum Aufgabentyp findet und ob die Umgebungsbedingungen, etwa Raum oder Zeitrahmen, förderlich sind. Denken in diesem Bedingungsgefüge zu sehen und die konkreten Gegebenheiten bei der Gestaltung von Lernprozessen zu berücksichtigen, ist im Konzept der **situierten Kognition** festgehalten (Kobb/Bowers 1999).

Metakognition ist demgegenüber als nicht situationsgebunden anzusehen. Sie beinhaltet allgemeine, situationsunspezifische oder besser: situationsübergreifende Kompetenzen, die sich auf den Denkprozess als einen seiner Form nach ebenso allgemeinen Vorgang beziehen. Unabhängig von situativen Besonderheiten gehört zu Denken immer das Planen, Vorüberlegen. Denken muss sich über die Art der Aufgabe, die Verortung des Problems in einem zutreffendem Sachgebiet klar werden, und schließlich ist es im Vollzug auf den Einsatz von Strategien angewiesen.

Metakognition hat danach die Aufgabe, das Denken - bildlich gesprochen - an diese ihm allgemein zugehörenden Prozesse zu erinnern, es aufzufordern, sie bewusst ins Auge zu fassen und sie explizit zu durchlaufen, beispielsweise zu prüfen, ob alle in der Situation zugänglichen, in der Aufgabe oder dem Problem enthaltenen Informationen erfasst sind; bei Bejahung fordert Metakognition dann das Kriterium ein, woran sich diese Einschätzung als zutreffend bemisst. Metakognition ist demnach eine Art Aufforderungs-, nicht jedoch Entscheidungsinstanz. Die Informationen dann zu suchen, aufzulisten, zu ordnen und den anschließenden Prüfprozess konkret durchzuführen, ist Aufgabe der Kognition.

Wegen der Bedeutung dieser Differenz erfolgt in Abbildung 2 noch einmal die stichwortartig gehaltene Gegenüberstellung beider Konzepte.

Mit Metakognition sind zwei unterschiedliche Bereiche angesprochen, die aber aufeinander verweisen: ein **deklarativer** und ein **exekutiver** Aspekt (Flavell 1984; Kaiser/Kaiser 1999).

Kognition	Metakognition
speziell	allgemein
situationsspezifisch	situationsübergreifend
entscheidend	auffordernd
auf das Problem, die Situation, die Aufgabe bezogen	auf die allgemeinen Konstituenten des Denkprozesses bezogen (Planen, Steuern, Kontrollieren)

Abb. 2: Kognition/Metakognition

Als deklarativ wird unser Wissen über Metakognition bezeichnet. Es erstreckt sich wesentlich auf drei Größen: auf Personen, Aufgaben und Strategien. Personbezogenes deklaratives Wissen umfasst Kenntnisse über eigene Lern- und Denkgewohnheiten sowie über die bekannten Vorgehensweisen anderer. Aufgabenwissen hält Informationen über Aufgabentypen und ihre jeweiligen Schwierigkeitsgrade bereit. Strategiewissen bezieht sich auf die Einsatz- und Leistungsmöglichkeiten der dem Einzelnen bekannten Verfahren.

Das abstrakte Wissen um Vorgänge ist die eine Sache, wichtig ist aber nicht zuletzt, es auch erfolgreich anwenden zu können. Dieser vom Wissen abzuhebende Umsetzungs- und Anwendungsvorgang wird als der exekutive Aspekt an Metakognition bezeichnet. Hier laufen drei ineinander greifende Aktivitäten ab: Planung (planning), Steuerung (regulation) und Kontrolle (monitoring) der Denkabläufe.

Planung bedeutet die Klärung der Herangehensweise an eine Aufgabe sowie die Auswahl der als geeignet angesehenen Strategien. Steuerung beschreibt den angemessenen Einsatz und die affine Reihenfolge dieser entsprechenden Strategien. Die Kontrolle schließlich setzt jeden Schritt in Beziehung zu den beabsichtigten und erwarteten Effekten. Sie prüft, ob auch tatsächlich alle der Aufgabe entnehmbaren und dem sie Lösenden bekannten Informationen abgerufen sind, ob Zwischenziele erreicht wurden, die ausgewählten Strategien sich als wirkungsvoll erwiesen oder nicht doch besser Alternativstrategien einzusetzen wären. Die Kontrolle - so belegen empirische Studien - ist die vielleicht mächtigste Aktivität zur Optimierung von Denken und Problemlösen.

Im Strukturbild festgehalten, ergibt sich demnach folgender Zusammenhang:

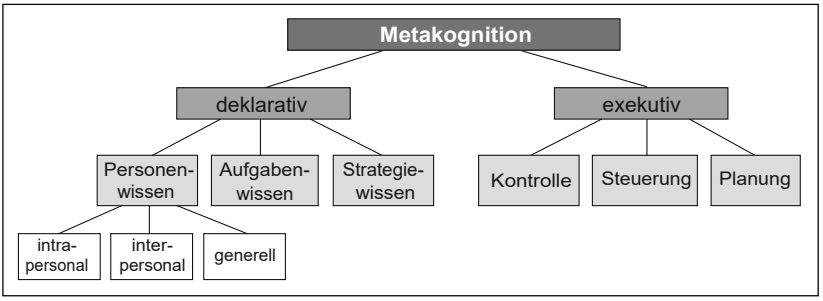

Abb. 3: Das Konzept Metakognition (nach: Kaiser/Kaiser 1999, S. 27)

Die Beziehung zwischen Metakognition und selbstreguliertem Lernen liegt nach diesen kurz gehaltenen Ausführungen auf der Hand.

Derjenige, der selbstständig und eigenverantwortlich seine Lernprozesse organisiert, muss in der Lage sein:

► **Lernpläne zu erstellen**

Dazu gehört, sich über die angestrebten Lernziele im Klaren zu sein und sie entsprechend zu formulieren. Er muss die Schrittfolge festlegen, nach der er vorgehen will, muss Lernpensen in ihrem Umfang bestimmen, muss Lernmaterialien einplanen, sie dabei auf ihre Eignung für seinen Kenntnisstand und seine Lerngewohnheiten einschätzen, muss Formen der Lernkontrolle entwickeln. Er steht also vor umfangreichen Planungsaufgaben, die umso effektiver zu realisieren sind, je konturierter sie expliziert wurden. Gerade dies ist eine der spezifischen Leistungen sowohl des deklarativen als auch des exekutiven Faktors von Metakognition.

► **Lernziele in einen entsprechenden Lernablauf umzusetzen**

Dabei ist es unabdingbar, faktisches Lerngeschehen mit dem Lernplan abzugleichen, so zu erkennen, was man schon realisiert hat und wo man hinter den Lernabsichten zurückgeblieben ist. Je nach Befund wird man über Beibehalt oder Abänderung des zuvor erstellten Lernplans entscheiden müssen. Der Lernende muss folglich zu Steuerungsaktivitäten in der Lage sein, womit ein weiterer zentraler Aspekt von Metakognition angesprochen ist.

► **Kontrollfunktionen während seines Lernens auszuüben**

Planungs- und Steuerungsvorgänge greifen nur mittels einer dritten Aktivität, der der Kontrolle, ineinander. Selbstlerner benötigen daher Fähigkeiten, um Teillernziele und erreichten Teilleistungsstand zu vergleichen, um mit Lernproblemen umgehen zu können, um Kompetenzen zu evaluieren und das Ergebnis auf Planung wie Lernablauf rückbeziehen zu können. Selbstreguliertes Lernen benötigt somit eigenständige Kontrolle der Durchführung von Lernprozessen.

Präziser ist **Selbstlernkompetenz** dann zu bestimmen als **Fähigkeit zu eigenständiger Planung, Steuerung und Kontrolle der das Lernen fundierenden und begleitenden Denkprozesse.**

Diese Kompetenz ist allerdings bei den verschiedenen Menschen sehr unterschiedlich ausgeprägt. Zudem ist der Tatsache Rechnung zu tragen, dass Metakognition nicht immer das Maß an Explizitheit zukommt, das zur Abschöpfung ihrer vollen Leistungskraft benötigt wird.

Aus diesen Gründen ist es erforderlich, sich das implizit immer begleitende metakognitive Element beim Denkprozess bewusst zu machen und sich metakognitive Kompetenzen mittels geeigneter Trainingsverfahren - etwa Partnertraining, kooperativem Problemlösen, Variation der Lösungsqualität, stimulierter Kommentierung, Selbstbefragungstechnik, Lerntagebuch - anzueignen. Als Formen des Umgangs mit Metakognition sind diese Verfahren nach dem oben Gesagten als Techniken zur Fundierung von Selbstlernkompetenz anzusehen und explizit anzuwenden.

4. Metakognitive Trainingsverfahren und neue Lernformen

Metakognition - so wurde hervorgehoben - begleitet zwar jeden unserer Denkprozesse, allerdings meist implizit, uns eher unbewusst. Die metakognitiven Trainingstechniken tragen diesem Faktum Rechnung. Trotz unterschiedlicher Vorgehensweise im Einzelnen ist ihnen gemeinsam, implizite metakognitive Vorgänge nun manifest, das heißt zugänglich, voll bewusst zu machen, denn nur dadurch werden sie dem Einzelnen verfügbar, also planbar, steuer- und kontrollierbar.

Einige der Trainingstechniken beziehen einen zweiten oder weitere Problemlöser aktiv mit ein. Damit einher geht für jeden Einzelnen der Vorteil, die beobachteten metakognitiven Aktivitäten anderer mit den eigenen zu vergleichen und dadurch den Bestand des Person- wie auch des Strategie-

wissens transparenter zu gestalten, zu differenzieren oder gar auszuweiten.

Die bereits genannten Techniken sind als wichtige Trainingsverfahren anzusehen. Sie sollen in Form eines Tableaus in Abbildung 4 kurz skizziert werden (entnommen aus: KAISER/KAISER 2002a). Diese Präsentationsform hat neben ihrer übersichtlichen Art der Darstellung den weiteren Vorteil, als Tool zur Vorbereitung von Kurs- oder Seminareinheiten, die metakognitive Trainingselemente einbeziehen wollen, verwendbar zu sein.

Bei den meisten der erwähnten Trainingstechniken ist gefordert, der Lerner solle seine Zugriffe auf Problemlösungsprozesse anderen mitteilen. Dies erfolgt immer in Form lauten Denkens. Das **laute Denken** ist keine Trainingsmethode im engeren Sinn, sondern eine Grundtechnik, die erforderlich ist, um im Innern ablaufende Denkprozesse zu exteriorisieren: Gleichzeitig mit der Bearbeitung der Aufgabe erfolgt die Verbalisierung aller kognitiven und metakognitiven Prozesse. Der Lerner arbeitet also am Problem und berichtet zugleich immer, was er tut. Im analysierenden Rückblick wird es ihm dann möglich, favorisierte, aber vielleicht zu ausschließlich eingesetzte Einzelstrategien zu erkennen oder festzustellen, dass er zu selten in planender oder steuernder Absicht auf die metakognitive Ebene wechselt.

Metakognitive Trainingstechnik	Beschreibung der Technik	Funktion	Bemerkungen
Partnertraining	Zusammenarbeit von Tutor und Tutee. Tutor ist Experte = hierarchische Beziehung. Demonstriert die Art seiner Bearbeitung von Aufgaben. Macht seine metakognitiven Aktivitäten und expertenhaften Heuristiken mittels lautem Denken mitteilbar.	**Modelllernen:** Tutor fungiert als Modell für Problemlöseverfahren. Vorteil für Tutee: Übernimmt die demonstrierten Zugriffsweisen, sofern sie sich als erfolgreich erweisen, in sein Repertoire. Vorteil für Tutor: Reflexive Funktion seines Tuns - durch Erklärung wird er sich seiner eigenen metakognitiven Aktivitäten weiter und schärfer bewusst.	Wegen der Unterstützung des Tutee durch den Tutor und der (intimen) Situation des paarweisen Lernens ist die Technik gut geeignet für die Anfangsphase eines metakognitiven Trainings oder einer metakognitiv orientierten Ausbildungseinheit. Optimal in der Form der kognitiven Meisterlehre: Vormachen ➔ Anleitung zum Selbsttun ➔ sich Zurücknehmen
Kooperatives Problemlösen	Zusammenarbeit zweier Problemlöser mit vergleichbar ausgeprägter Expertise = symmetrische Beziehung. Wechsel der metakogntiv orientierten Führungsrolle zwischen den Partnern.	Exteriorisierung des Denkprozesses beider Partner durch lautes Denken. Anreicherung, Differenzierung des metakognitiven Wissens (personenbezogenes, aufgabenbezogenes und strategiebezogenes Wissen) für beide.	Wegen der al-pari-Situation beider Problemlöser ist im Unterschied zum Tutor/Tutee-Verhältnis eine asymmetrische Beziehung (Tutor übernimmt eine zu dominante Rolle) eher vermeidbar.
Variation der Lösungsqualität ↓	Der Lernende soll eine problemhaltige Aufgabe einmal gut, das andere mal bewusst schlecht lösen. Jede Lösung ist in ihrem Zustandekommen zu begründen.	Begründung der Lösungen zwingt zur Reflexion auf eigenes Tun. Aber: Nicht allein die Aufgabenbearbeitung (kognitive Dimension), auch Denkprozesse (Strategien), die zur guten/schlechten Lösung führten, werden thematisiert (metakognitive Dimension).	Ein eher spielerisch angelegtes Verfahren: Der gute/schlechte Umgang mit Aufgaben lässt die Frage nach der richtigen Lösung in den Hintergrund treten und stellt stattdessen die nach Prozessen in ihrer Eignung oder Nichteignung für die Bearbeitung der Aufgabe in den Vordergrund.

Metakognitive Trainingstechnik	Beschreibung der Technik	Funktion	Bemerkungen
Stimulierte Kommentierung	Der Lernende beobachtet andere (direkt oder indirekt mittels eines schriftlich vorliegenden Protokolls oder einer Video-Aufnahme) bei deren Problemlösungsprozess. Er kommentiert das Vorgehen, schlägt Alternativen vor, vergleicht es mit eigenen Zugriffen. Die Kommentare werden festgehalten und anschließend analysiert.	Es erfolgt eine permanente Abgleichung eigenen Denkens mit dem anderer. Damit besteht die Chance der Anreicherung metakognitven Wissens. Durch Beobachtung erfolgreicher Zugriffe bei anderen entsteht Bereitschaft, entsprechende Strategien zu übernehmen und selbst zu erproben (Anreicherung des metakognitiven Strategierepertoires).	Für die Lernenden ein sozialpsychologisch sehr entspanntes Vorgehen: Ein anderer steht unmittelbar in seinem Tun zur Disposition, für sie selbst ist dies nur indirekt der Fall (etwa bei Fragen, wie sie im Unterschied zum beobachteten Modell einen Problemlösungsschritt gestalten würden). Trainingstechnik ist gut geeignet zur Arbeit in und mit Gruppen.
Selbstbefragungs-technik	Übersetzung der zentralen metakognitiven Schritte – Planung, Regulierung, Kontrolle der Denkprozesse – in Leitfragen. Diese sind explizit nacheinander abzuarbeiten.	Übersetzt die metakognitiven Aktivitäten in aufgabenaffine Fragen. Jeder metakognitive Schritt während des gesamten Problemlösungs- oder Lernprozesses bleibt bewusst.	Selbstbefragungstechnik stellt ein variables Instrument dar: Metakognitiv ausgerichtete Leitfragen können dem jeweiligen Aufgabentyp angepasst und entsprechend differenziert werden.
Lerntagebuch	Beschreibung und Kommentierung der eigenen Lernprozesse und Problemlösungszugriffe über einen längeren Zeitraum hinweg. Deskription und Analyse erfolgen auf zwei Ebenen: Was wurde gelernt? (kognitive Ebene) Wie wurde gelernt? (metakognitive Ebene)	Durch Beschreibung eigener Lern- und Problemlösungsprozesse wird Art und Umfang des deklarativen Wissens ausgeweitet. Die Analyse und die auf ihrer Grundlage jeweils angestrebten Verbesserungen im Lernverhalten erhöhen die exekutive Kompetenz.	Lerntagebuch sollte zur Einübung eine Zeit lang mit der Lerngruppe gemeinsam angelegt werden, am besten nach jeder komplexeren Arbeitseinheit. Wichtig: Besprechung des Lerntagebuchs sowohl entlang der kognitiven als auch der metakognitiven Dimension durchführen. Problem: Vom Lerner wird ein hohes Maß an Durchhaltevermögen erfordert, wenn er nach dieser Einführungsphase das Lerntagebuch über einen längeren Zeitraum hinweg selbstständig führen soll.

Abb. 4: Metakognitive Trainingstechniken

5. Metakognition im Bedingungsgefüge relevanter Persönlichkeitsfaktoren

Metakognition als Fähigkeit, Denkprozesse zu planen, zu steuern und zu kontrollieren, kommt jedem Menschen mehr oder weniger zu. Sie ist Resultat der Reflexivität des Menschen, das heißt der anthropologisch begründeten Möglichkeit, sich selbst in seinem Handeln in den Blick zu nehmen. Allerdings variieren Häufigkeit und Intensität dieser Zuwendung zum eigenen Denken und Lernen sowohl bei derselben Person als auch zwischen verschiedenen Menschen.

Das Bedingungsgefüge, aus dem heraus sich Metakognition - meist latent und lebensweltlich gebunden - aufbaut, lässt sich weiter präzisieren und damit auch theoretisch differenzierter modellieren.

Metakognitiv akzentuierte Verfahren resultieren nicht unwesentlich daraus, über welche **Auffassungen von Lehren und Lernen** der Einzelne verfügt, wie er sich **attribuiert** und wie er sich **motiviert**.

In einer Untersuchung hat SALJÖ (1979) folgende subjektive immer noch tragfähige Lernauffassungen idealtypisch voneinander abgehoben:

- ► Lernen als Vermehrung von Wissensbestandteilen (quantitativer Zuwachs an Wissen),
- ► Lernen als Verfügung über Wissen (Auswendiglernen),
- ► Lernen als Sicherung von Handeln (Erwerb von Informationen, auf die später zu Anwendungszwecken zurückgegriffen wird),
- ► Lernen als Aufbau von Symbolsystemen (Herausarbeiten von Bedeutungen),
- ► Lernen als Steigerung von Welterklärung (interpretativer Zugriff, um Phänomene der Wirklichkeit zu begreifen).

Diese jeweiligen Auffassungen haben spezifische Auswirkungen auf die individuellen Lernprozesse. Wer Lernen beispielsweise als Vermehrung von Wissensbestandteilen begreift, wird besonderen Wert auf die Aneignung von Fakten legen und vermutlich als bevorzugte Strategie Auswendiglernen und Wiederholen einsetzen. Wer dagegen über eine komplexe Auffassung von Lernen verfügt und es als Möglichkeit zur Steigerung von Welterklärung begreift, wird den Akzent auf das Erfassen von Zusammenhängen setzen, will Strukturen statt isolierter Fakten erkennen und wird organisierende und elaborierende Strategien bevorzugen.

Die subjektiven Theorien von Lernen wirken sich aber nicht nur auf den Lernprozess, sondern auch auf die Bereitschaft zur expliziten Durchführung metakognitiver Aktivitäten und damit auf den Erwerb von Selbstlernkompetenz aus. Wer über eine einfache Lerntheorie verfügt, wird sich wenig bis kaum metakognitiv kontrollieren. Dies liegt nicht zuletzt im Aufgabentyp begründet, mit dem er sich konfrontiert sieht. Er ist nämlich primär auf Einprägen, Aneignen von Wissenselementen ausgerichtet, wozu lediglich einfache, kaum modifizierungsbedürftige Strategien erforderlich sind und folglich auch kaum intensive metakognitive Steuerung vonnöten ist. Von daher ist nicht auszuschließen, dass sich jemand mit dieser Lernauffassung dahingehend mit dem Erwerb von Selbstlernkompetenz schwer tut, als er

- entweder die Notwendigkeit hierzu nicht einsieht, weil die Aneignung von Wissenselementen bislang ohne bedenkliche Einbrüche, also relativ problemlos erfolgte,
- oder vor der Schwierigkeit steht, seine Auffassung von Lernen neu zu thematisieren, sich also eine neue, elaboriertere subjektive Lerntheorie zu Eigen machen muss, aus der heraus ihm dann die mit Selbstlernkompetenz verbundenen Anforderungen einsichtig werden.

Hat jemand dagegen auf Grund seiner komplexeren - implizit oder explizit verfügbaren - Lerntheorie entsprechend differenzierte und vielfältige Lernerfahrungen gemacht, wird er von daher sicherlich angeregt, über Lernen in seinen verschiedenen Erscheinungsformen nachzudenken, um sowohl sein metakognitives Wissen (deklarativer Aspekt), als auch seine Kontrollmöglichkeiten (exekutiver Aspekt) zu steigern. Wer Lernen eher als Auseinandersetzung mit Problemen statt einer Ansammlung von isolierten Wissenselementen begreift, wird leicht den denk- und lernunterstützenden Wert metakognitiver Techniken einsehen und an ihrer Aneignung im Blick auf Selbstlernkompetenz interessiert sein (Vermunt/van Rijswijk 1988, S. 662).

Im Rahmen des Forschungsprojekts ist nicht auf die Einteilung Saljös, sondern auf eine Differenzierung subjektiver Lerntheorien zurückgegriffen, die Hof (2001) auf der Basis von Interviews, mit Kursleitenden aus dem Weiterbildungsbereich geführt, herausgearbeitet hat. Danach sind vier Lernauffassungen voneinander abhebbar, die hier kurz genannt sind und auf die später detaillierter (vgl. Kapitel II) eingegangen wird:

- Lernen als **Kenntnisgewinn**: Hier ist Lernen verstanden als Erwerb von Faktenwissen.

GRUNDLAGEN
DER
WEITER
BILDUNG

Arnim Kaiser (Hrsg.)

Selbstlernkompetenz

Die aktuelle erwachsenenpädagogische Diskussion wird von dem Leitziel bestimmt, das lebenslange Lernen möglichst vieler Erwachsener zu unterstützen. Dabei wird häufig vorausgesetzt, dass Erwachsene per se über die notwendigen Selbstlernkompetenzen verfügen. Die Praxis zeigt jedoch, dass Seminarleiter diese Annahme zu optimistisch einschätzen.
Das Buch gibt deshalb Antworten auf die Frage, wie während des „normalen" Seminarangebots die Techniken zum selbstregulierten Lernen vermittelt werden können. Hintergrund des Buches sind die Ergebnisse eines zweijährigen Forschungsund Praxisprojektes der KBE (Katholische Bundesarbeitsgemeinschaft für Erwachsenenbildung), an dem insgesamt 16 Bildungseinrichtungen beteiligt waren.

Aus dem Inhalt:

- Was ist selbstreguliertes Lernen?
- Metakognition und Persönlichkeitsmerkmale
- Metakognition und Lehr-/Lernarrangements
- Mit Metakognition zu Transfererfolg?
- Metakognitive Orientierungen von Kursleitenden
- Ergebnisse im Überblick und Konsequenzen für die Weiterbildungspraxis

Die Herausgeber:
Arnim Kaiser ist Professor für Allgemeine Pädagogik an der Universität der Bundeswehr München und Geschäftsführender Herausgeber der Zeitschrift Grundlagen der Weiterbildung (GdWZ).

ISBN 978-3-96557-032-0

www.luchterhand.de