

Arnim Kaiser/Ruth Kaiser/Astrid Lambert/
Kerstin Hohenstein

Metakognition: Die Neue Didaktik

Metakognitiv fundiertes Lehren und Lernen
ist Grundbildung

Mit 125 Abbildungen

VORSCHAU

Vandenhoeck & Ruprecht



netzwerk
lernen

© 2018 Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co.
ISBN Print: 9783525702543 — ISBN E-Book: 9783647702544

zur Vollversion

Inhalt

Aufriss	9
<i>Prof. Dr. Arnim Kaiser</i>	
Literatur	11
Vorwort	13
<i>Andrea Hoffmeier, Astrid Lambert</i>	
Zur Arbeit mit dem Buch	17
<i>Arnim Kaiser, Ruth Kaiser, Astrid Lambert, Kerstin Hohenstein</i>	
Zum Aufbau des Buches	17
Hinweise zur Lektüre des Buches	18
Literatur zur Erklärung und Herleitung von Fachbegriffen	20
MODUL 0	
Die Neue Didaktik	21
<i>Arnim Kaiser, Ruth Kaiser</i>	
Literatur	29
MODUL 1	
Das Konzept Metakognition	31
<i>Ruth Kaiser</i>	
1.1 Zur Wirksamkeit von Metakognition – wissenschaftlicher Hintergrund	34
1.2 Metakognitive Strategien bei der Informationsverarbeitung:	
Planen – Steuern – Kontrollieren	40
1.3 Metakognition in Abhebung zu Kognition	47
1.4 Denken ›sichtbar‹ machen – das Laute Denken	51
1.5 Aspekte von Metakognition: exekutiver und deklarativer Aspekt	53
1.6 Metakognitive Techniken	54
Literatur	65



MODUL 2

Metakognitiv fundierte Bildungsarbeit	69
<i>Kerstin Hohenstein, Astrid Lambert</i>	
2.1 Einführung	69
2.2 Die Bedeutung problemhaltiger Lernmaterialien	70
2.2.1 Konstruktion und Auswahl problemhaltigen Lernmaterials	71
2.2.2 Schwierigkeitsgrade von Aufgabenstellungen – kognitive Niveaus	77
2.3 Die metakognitive Fundierung von Lehr-/Lernprozessen	82
2.3.1 Das Explizit-Machen von Herangehensweisen durch Lautes Denken	87
2.3.2 Die Anwendung der metakognitiven Strategien Planen – Steuern – Kontrollieren	89
2.3.3 Die Fixierung metakognitiver Lernergebnisse zur Speicherung im Langzeitgedächtnis	93
2.4 Strukturplanungen im metakognitiv fundierten Unterricht	97
2.4.1 Zentrale Elemente der Strukturplanung	97
2.4.2 Von der Struktur zum Prozess – die Strukturplanung als Arbeitsinstrument	101
2.4.3 Die Strukturplanung im metakognitiv fundierten Unterricht – ein Beispiel	104
2.5 Die Umsetzung metakognitiv fundierter Bildungsarbeit – Anforderungen an Lehrkräfte	111
Literatur	112

MODUL 3

Textverstehen	113
<i>Ruth Kaiser, Arnim Kaiser</i>	
3.1 Einführung: Was heißt ›Textverstehen‹?	113
3.2 Dimensionen von Textverstehen	118
3.2.1 Textstruktur	118
3.2.2 Textthema	126
3.2.3 Textabsicht	143
3.2.4 Textsorte	150
3.2.5 Zusammenfassung mit Beispiel einer Textanalyse	153
3.3 Heuristik ›Textverstehen‹	159
3.3.1 Aufbau und Funktionen der Heuristik	159
3.3.2 Die Heuristik ›Textverstehen‹	161
Literatur	164



MODUL 4

Bildverstehen	165
<i>Arnim Kaiser, Ruth Kaiser</i>	
4.1 Bildverstehen: Dimensionen und Kompetenzen	165
4.2 Erarbeitung der Bildbeschreibung	171
4.3 Einkreisen des Bildthemas	176
4.4 Analyse des Bildaufbaus	179
4.4.1 Teilflächen	180
4.4.2 Geometrische Figuren	186
4.4.3 Farben	188
4.4.4 Kameraeinstellung und Perspektive	189
4.5 Herstellen von Bildbezügen	199
4.5.1 Bild-Bild-Bezug	199
4.5.2 Bild-Text-Bezug	204
4.6 Bestimmen der Bildintention	207
4.7 Bestimmen der Bildsorte	209
4.8 Heuristik ›Bildverstehen‹	215
Literatur	218

MODUL 5

Zahl als Trägerin von Informationen	221
<i>Arnim Kaiser, Kerstin Hohenstein, Astrid Lambert, Ruth Kaiser</i>	
5.1 Zahl und Information	221
5.1.1 Was ist eine Zahl?	222
5.1.2 Funktionsbestimmung bei Zahlen	223
5.2 Dimensionen des Zahlverstehens	226
5.2.1 Zahlen kontextualisieren	228
5.2.2 Übersicht herstellen	233
5.2.2.1 Ordnen	234
5.2.2.2 Gruppieren	235
5.2.2.3 Relative Häufigkeiten bestimmen	237
5.2.2.4 Klassifizieren	239
5.2.3 Verdichtungen vornehmen	244
5.2.3.1 Lagemaße	244
5.2.3.2 Indexbildung	249
5.2.4 Beziehungen herausarbeiten	252
5.2.4.1 Beziehungen zwischen Einzelwerten	253
5.2.4.2 Korrelationen	254
5.2.4.3 Veränderung von Werten im Zeitablauf	260

5.2.5 Tabellen verstehen und nutzen	264
5.2.5.1 Tabellen im Alltag: Konstruktionsmerkmale	265
5.2.5.2 Aufbaumuster von Tabellen mit dichtem Informationsgehalt erfassen	267
5.2.5.3 Daten auswählen – Zusammenhänge erkennen	269
5.2.5.4 Hypothesen bilden und prüfen	272
5.2.6 Zusammenfassung: Kompetenzen für das Verstehen von Zahlen	276
5.3 Heuristik ›Zahlen verstehen‹	277
Literatur	279
Abbildungsverzeichnis	281
Sachregister	288

VORSCHAU

Aufriss

Metakognition in der Forschungsförderung

Mit diesem Buch ziehen wir das Fazit eines langen Forschungs- und Entwicklungsprozesses. An dessen Anfang, in den 1990er Jahren, stand die Wahrnehmung, dass die Lern- und Kognitionsforschung international ein Konzept zunehmend ins Rampenlicht rückte, das auch für die Erziehungswissenschaft Neuerungspotential enthielt – Metakognition. Allerdings zog die Diskussion auf diesem Feld weitgehend an Deutschland vorbei, erst recht, was Forschungen zur Umsetzbarkeit des neuen Ansatzes in der Bildungspraxis anbelangt.

Wir haben 1998 – damals noch im Zweierteam – in einer Monografie die Ergebnisse internationaler Forschung zu Metakognition dokumentiert und auf ihre Relevanz im Lehr-/Lernfeld weitergedacht. Damit konnten wir das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) von der weitreichenden Tragfähigkeit dieses Konzepts überzeugen. So entstand 2000 das erste Forschungs- und Entwicklungsprojekt *SeLK* (Neues Lernen und die Vermittlung von Selbstlernkompetenz). Das Projekt bezog bereits das Konzept Metakognition ein, allerdings noch eher unspezifisch im breiten Kontext von selbstreguliertem Lernen. Das änderte sich mit dem Folgeprojekt *VaLe* (Variation von Lernumgebungen). Hier fokussierte sich bereits der Blick auf das Lehr-/Lerndesign in der Frage danach, wie metakognitiv fundierte Lernumgebungen zu gestalten seien. Fast zwangsläufig rückte damit auch die Notwendigkeit in den Vordergrund, die in einer solchen Lernumgebung zu erzielenden Lerneffekte zu dokumentieren. Damit war für uns das Thema ›Performanz‹, also die empirische Erfassung dieser Effekte, an das Konzept metakognitiv fundierten Lernens gebunden.

Positiv intervenierte an diesem Punkt unserer Arbeit der Diskussionsstrang zur demografischen Entwicklung in Deutschland. Neben anderen wurde die Frage gestellt, welchen gesellschaftlichen Beitrag ältere Menschen leisten können und sollten. In unserem Kontext präziserte sie sich darauf, ob diese Bevölkerungsgruppe in der Lage ist, (weiterhin) effizient zu lernen und in der Wissensgesellschaft unverzichtbare komplexe Kompetenzen zur Informations-

jetzt vorliegenden Module sowohl hinsichtlich Verständlichkeit und Lesbarkeit als auch im Blick auf ihre Umsetzbarkeit in Strukturplanungen für die Kursarbeit evaluiert. Die Rückmeldungen hat das bereits seit *KLASSIK* bestehende Autorenteam in die Endfassungen eingearbeitet. Im Jahr 2018 wird sich noch ein Teil mit Hinweisen und Materialien zu Planung und konkreter Durchführung modular angelegter Maßnahmen zur Qualifizierung von Lehrenden anschließen.

Vielleicht darf man im Rückblick von einer Erfolgsgeschichte sprechen. Sie kam nicht zuletzt zustande, weil ein Bundesministerium, nämlich das für Bildung und Forschung (BMBF), bereit war, gemeinsam mit uns ausgetretene Pfade zu verlassen, Neues zu versuchen und unsere Arbeit anerkennend zu begleiten.

Sie war ebenfalls nicht möglich ohne die Unterstützung der Universität der Bundeswehr München, die kontinuierlich reges Interesse an der Forschungsarbeit eines ihrer Professoren und seines Teams zeigte. Sie hat auf unbürokratische Art organisatorische und verwaltungstechnische Hürden aus dem Weg geräumt.

Und diese Geschichte ist nicht zu schreiben ohne die KEB (Katholische Erwachsenenbildung Deutschland). Sie ist bereits vom ersten Projekt an das Risiko eingegangen, das eine solche Innovation mit sich bringen kann, hat engagiert an der Umgestaltung der Weiterbildungspraxis mitgearbeitet und über die Projektkoordination wichtige Überzeugungsarbeit geleistet.

Wir danken all diesen Partnern.

Arnim Kaiser

Gernsbach im Dezember 2017

Literatur

- Kaiser, Ruth; Kaiser, Arnim (2006 [1998]): Denken trainieren – Lernen optimieren. Metakognition als Schlüsselkompetenz. 2. Aufl. Augsburg: Ziel.
- Kaiser, Arnim (Hg.) (2003): Selbstlernkompetenz. Metakognitive Grundlagen selbstregulierten Lernens und ihre praktische Umsetzung. München: Luchterhand.
- Kaiser, Arnim; Kaiser, Ruth; Hohmann, Reinhard (Hg.) (2007): Lernertypen – Lernumgebung – Lernerfolg. Erwachsene im Lernfeld. Bielefeld: W. Bertelsmann (EB-Buch, 26).
- Kaiser, Arnim; Kaiser, Ruth; Hohmann, Reinhard (Hg.) (2012): Metakognitiv fundierte Bildungsarbeit. Leistungsfördernde Didaktik zur Steigerung der Informationsverarbeitungskompetenz im Projekt *KLASSIK*. Bielefeld: W. Bertelsmann (EB-Buch, 32).
- Kaiser, Arnim; Kaiser, Ruth; Lambert, Astrid; Hohenstein, Kerstin (Hg.) (2015): Lernerfolg steigern. Metakognitiv fundiertes Lernen in der Grundbildung. Bielefeld: W. Bertelsmann (EB-Buch, 36).

Vorwort

Im Verständnis der Katholischen Erwachsenenbildung Deutschland – Bundesarbeitsgemeinschaft e. V. (KEB) als Zusammenschluss von katholischen Bildungsträgern soll Erwachsenenbildung stets zu selbstständigem Urteil und eigenverantwortlichem Handeln im persönlichen, beruflichen, gesellschaftlichen und politischen Leben befähigen. In unserer Wissensgesellschaft¹, in der ein überbordendes Informationsangebot besteht, das in den unmittelbaren Lebensweltkontext hineinreicht, ist der souveräne Umgang mit Informationen zur Lebensbewältigung unabdingbar. Je besser Menschen in der Lage sind, jegliche ihnen vorliegende Information zu verarbeiten, umso eher ist ihnen echte Teilhabe an allen Lebensbereichen möglich. Dazu ist es notwendig zu wissen, wie Informationen entstehen, wie sie konstruiert sind, welche Absichten mit ihnen verfolgt werden und welche Rolle der Kontext spielt, in den sie gestellt sind. Weiter ist es unerlässlich, über Instrumente und Strategien zu ihrer Entschlüsselung zu verfügen und diese Kompetenz auf unterschiedliche Informationsarten und in unterschiedlichen Situationen flexibel anwenden zu können.

Diesem informationstheoretisch getragenen Gedankengang folgend, definieren Kaiser und Kaiser (2017, S. 28)² *Grundbildung* als »die Fähigkeit des Menschen, metakognitive Strategien des Planens, Steuerns und Kontrollierens zu aktivieren und Wissen um die Präsentationsformen Text, Bild, Zahl anzuwenden, um Informationen jedweder Art verarbeiten zu können«.

Die Definition hebt sich damit deutlich von rein inhaltszentrierten oder kompetenzbasierten Grundbildungskonzepten ab: Erstere gründen auf einem materialen Bildungsverständnis und benennen zur Bestimmung dessen, was unter Grundbildung zu verstehen ist, wesentlich zu ihr gehörende Inhaltsfelder. Die kompetenzbasierten Konzepte dagegen listen zur Definition des Begriffs Grund-

1 Dettling, Daniel; Prechtl Christof (Hg.) (2004): Weißbuch Bildung. Für ein dynamisches Deutschland. Wiesbaden: Springer.

2 Kaiser, Ruth; Kaiser, Arnim (2017): Was ist Grundbildung? In: *Weiterbildung* 28 (1), S. 26–29.

feldern sowie der Ausbau metakognitiver Kompetenz sind ohne einander nicht denkbar und im Unterricht stets miteinander zu verzahnen, will man Lernenden Grundbildung im oben beschriebenen Sinn ermöglichen und sie damit in ihren Chancen zur gesellschaftlichen Teilhabe stärken. Dieses erklärte Ziel der (katholischen) Erwachsenenbildung vor Augen und der wissenschaftliche Nachweis über die Wirksamkeit des didaktischen Ansatzes, den wir im Rahmen der Projekte KLASSIK und mekoFUN bereits erbracht haben, motivieren dazu, ihn breit in der Bildungspraxis zu implementieren.

Es freut uns sehr, dass es dem wissenschaftlichen Team um Prof. Dr. Arnim Kaiser im aktuellen Projekt mekoBASIS gelungen ist, die Neue Didaktik des metakognitiv fundierten Lehrens und Lernens in eine *Qualifizierung für Lehrende* zu übersetzen. Sie ist modular aufgebaut und setzt sich zusammen aus zwei Produkten: dem hier vorliegenden *Grundlagenbuch* sowie einem dazu in Passung stehenden *Schulungskonzept*, welches im Jahr 2018 fertiggestellt wird. Mit *mekoFUN® – Lernen mit metakognitiven Techniken* kann und wird die KEB Deutschland interessierten Bildungsträgern, Einrichtungen und Lehrenden ein hochwertiges Qualifizierungsangebot unterbreiten.

Grundlagenbuch und Schulungskonzept sollen Lehrende in die Lage versetzen, die jeweiligen Inhalte ihrer Kurse/ihres Unterrichts in eine metakognitiv fundierte Lehr-/Lernumgebung einzubinden. Über die Vermittlung der für den Einsatz der Neuen Didaktik erforderlichen Kompetenzen an diejenigen, die Seminare, Kurse oder Unterricht gestalten, wird es möglich, die Informationsverarbeitungskompetenz ihrer Teilnehmenden zu fördern und deren Fähigkeiten zur Teilhabe an der Gesellschaft auf- und auszubauen.

Wir danken dem Bundesministerium für Bildung und Forschung, ohne dessen Förderung im Rahmen der Nationalen Dekade für Alphabetisierung und Grundbildung 2016–2026 das Projekt mekoBASIS nicht durchführbar gewesen wäre.

Ebenfalls danken wir dem wissenschaftlichen Projektteam unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. Arnim Kaiser, der für die Erarbeitung des vorliegenden Grundlagenbuchs und auch des Schulungskonzepts verantwortlich zeichnet, sowie den mitwirkenden Kursleitenden und Multiplikator/innen. Sie ermöglichten die formative Evaluation beider Produkte – des Grundlagenbuchs und des Schulungskonzepts – in der Weiterbildungspraxis und haben damit einen äußerst wertvollen Beitrag geleistet.

Bonn im Dezember 2017

Andrea Hoffmeier
KEB-Bundesgeschäftsführerin

Astrid Lambert
Projektkoordinatorin mekoBASIS

Zur Arbeit mit dem Buch

Arnim Kaiser, Ruth Kaiser, Astrid Lambert, Kerstin Hohenstein

Zum Aufbau des Buches

Dieses Buch führt ein in die Grundlagen und Prinzipien der Neuen Didaktik, also der Gestaltung *metakognitiv* fundierten Lehrens und Lernens. Es umfasst sechs Module, die inhaltlich aufeinander aufbauen:

Modul 0 umreißt kurz die Programmatik der Neuen Didaktik und ordnet sie in den Wissenschaftsdiskurs zu Didaktik und Grundbildung ein.

Modul 1 entwickelt die Grundlagen des Konzepts Metakognition als Basisprinzip der Neuen Didaktik und zeigt die positiven Effekte metakognitiv fundierten Lehrens und Lernens auf.

Modul 2 transferiert exemplarisch das in Modul 1 vorgestellte Konzept Metakognition in Planung und Durchführung von Unterricht.

Die *Module 3, 4 und 5* beschäftigen sich mit dem metakognitiv-deklarativen Wissen – einem wesentlichen Bestandteil von Metakognition. Für Text (Modul 3), Bild (Modul 4) und Zahl (Modul 5) als zentrale Medien der Informationsvermittlung werden relevante Verstehensdimensionen entwickelt und in Heuristiken übersetzt. Diese erleichtern Lehrenden wie Lernenden den Zugang zur jeweiligen Informationsart. Aus folgenden Überlegungen heraus empfehlen wir, diese Module in der *Reihenfolge* zu lesen, wie sie im Buch angeordnet sind:

- Das metakognitiv-deklarative Wissen zu Text in *Modul 3* stellt *eine Art Grundlagenwissen* dar, wie es auch für das Verstehen von bildlich und numerisch präsentierter Information relevant ist: Bilder (Modul 4) und Zahlen (Modul 5) sind oft eingebettet in Text oder durch kurze Textabschnitte kommentiert oder anders gesagt, sie sind von Texten gerahmt. So setzt das Verständnis von Bildern oder Zahlen meist das Verstehen des sie begleitenden oder umgebenden Textes voraus.
- Aus diesen Überlegungen heraus gehen wir in Modul 3 auch grundsätzlich und ausführlich auf die *Funktionen der Heuristiken und das Arbeiten mit ihnen* ein und verweisen in den Modulen 4 und 5 auf diese Erläuterungen.

Hinweise zur Lektüre des Buches

Aufgrund des komplizierten Urheberrechts haben wir sämtliche im Buch vorkommenden Texte, Fotos, Grafiken und Tabellen selbst erstellt. Die zur Veranschaulichung von theoretischen Überlegungen eingefügten Beispiele greifen allgemeine Phänomene auf, wie sie gegenwärtig in Gesellschaft und Politik zu finden sind. Soweit sich im Buch keine ausdrücklichen Quellenangaben und/oder Verweise finden, haben wir für die Beispiele keine fremden Quellen, auch keine medialen Veröffentlichungen herangezogen. Mit Ausnahme des Beispieltexzes zu den Präsidentschaftswahlen in Frankreich haben wir an keiner Stelle irgendeinen Bezug auf real existierende Menschen oder konkrete, tatsächliche Ereignisse genommen. Sollten sich dennoch in den Beispielen an irgendeiner Stelle Ähnlichkeiten mit irgendwelchen Menschen oder konkreten Ereignissen ausmachen lassen, so sind diese rein zufällig, uns nicht bekannt und also keineswegs von uns intendiert. Werden in Beispielen Variablen mit Zahlenwerten hinterlegt und deren Quelle ist nicht angegeben, so sind diese nach Plausibilitätsgesichtspunkten von uns frei erfunden.

Wir möchten Leserinnen und Leser mit dem Buch gleichermaßen ansprechen, wollen aber eher leseunfreundliche Wendungen wie zum Beispiel ›LeserInnen‹ oder ›der/die Leser/in‹ vermeiden. Stattdessen haben wir uns dafür entschieden, mal das eine und mal das andere Genus zu verwenden. Wenn nicht ausdrücklich anders kenntlich gemacht, ist damit immer jeweils auch das andere Geschlecht mit angesprochen.

Die zur Erarbeitung des Konzepts metakognitiv fundierten Lehrens und Lernens herangezogenen Wissensfelder sind hoch komplex und umfangreich, daher in der Fachliteratur meist sehr kompliziert dargestellt und nicht immer leicht zu verstehen. Wir versuchen, den Zugang zur Materie dadurch zu erleichtern, dass wir die für den hier dargestellten Kontext relevanten Hauptstränge herausarbeiten und mit leseunterstützenden Elementen versehen:

- In *Abbildungen* werden die im Text ausführlich entwickelten Zusammenhänge in Form von Grafiken und Diagrammen gestrafft dargestellt, Tabellen verhelfen zum schnellen Überblick.
- *Anschauliche Beispiele* verdeutlichen zentrale inhaltliche Elemente der jeweiligen Module.
- Im Text gibt es gelegentlich Absätze mit der Bezeichnung *Zusatzinformation*. Darunter verstehen wir knapp gehaltene, aber dennoch tiefergehende Aussagen. Sie reichern einen Gedanken aus dem Fließtext an oder differenzieren ihn aus. Diese Zusatzinformationen sind als Exkurse anzusehen, ohne die die Module aber dennoch zu verstehen sind.

Das Konzept Metakognition

Ruth Kaiser

In Anlehnung an den unmittelbaren Wortsinn bedeutet Metakognition¹: Denken über Denken, also die eigenen Denkprozesse zu reflektieren. Auf Lernprozesse übertragen heißt das, *metakognitiv* Lernende nehmen bei der Bearbeitung einer konkreten Aufgabe die dabei ablaufenden *kognitiven* Prozesse in den Blick (Flavell 1984; Kaiser und Kaiser 2006; Veenman et al. 2006; Azevedo 2009). Wie gut ihnen dies gelingt, ist eine Frage ihrer *metakognitiven Kompetenz*, das meint die Fähigkeit, sich die *Möglichkeiten metakognitiv fundierten Denkens und Problemlösens zunutze zu machen und sie bewusst und zielführend bei der Bearbeitung von Aufgaben einzusetzen*. Folgt man der in dieser Veröffentlichung präsentierten Neuen Didaktik, sollte jedes Lehr-/Lernsetting immer zum Ziel haben, die metakognitiven Fähigkeiten sukzessive auf- und auszubauen und somit wesentlich zu einer tragfähigeren Informationsverarbeitungs-kompetenz von Lernenden beizutragen.

Dieses erste Modul führt in die Grundlagen des Konzepts Metakognition als Basis der Neuen Didaktik ein. Zunächst zeigen wir im Rückgriff auf wissenschaftliche Studien, dass sich die Mühen metakognitiv fundierten Lehrens und Lernens lohnen: Die Neue Didaktik hat sich als ein wirksames Instrument zur *Steigerung der Informationsverarbeitungs-kompetenz* von Lernenden erwiesen (Kapitel 1.1). Anschließend werden die für den Aufbau metakognitiver Kompetenz wesentlichen Elemente des Konzepts Metakognition (siehe Abbildung 1) anhand praxisnaher Beispiele anschaulich dargestellt (Kapitel 1.2 bis 1.6).

Kapitel 1.2 zeigt, wie Metakognition mit Hilfe von *Planen, Steuern und Kontrollieren* auf Denken Einfluss nehmen und so Informationsverarbeitung optimieren kann. Der Unterschied zwischen *Metakognition und Kognition* sowie deren Zusammenspiel beim Lösen einer Aufgabe wird in Kapitel 1.3 thematisiert. Um metakognitive Denkvorgänge bewusst zu machen, sollten sie wahrnehmbar werden. Dies geschieht mit Hilfe des *Lauten Denkens*. Es ist unverzichtbar für den

1 *meta* (gr.) – über; *cogitare* (lat.) – denken; also: *Denken über Denken*.

Aufbau metakognitiver Kompetenz und wird in Kapitel 1.4 eingeführt. Der Blick in Protokolle Lauten Denkens verdeutlicht unter anderem die Ausdifferenzierung der beiden Aspekte von Metakognition, nämlich die Unterscheidung in *deklaratives Wissen* und in die *exekutiven Prozesse* Planen, Steuern, Kontrollieren (Kapitel 1.5). Lautes Denken ist auch Grundlage für die *metakognitiven Techniken*. Sie unterstützen Lernende darin, problemhaltige Aufgaben unter Rückgriff auf ihre Metakognition zu bearbeiten. Diese Techniken werden in Kapitel 1.6 vorgestellt.

Abbildung 1 zeigt die Elemente des Konzepts ›Metakognition‹ in ihrem Zusammenspiel:

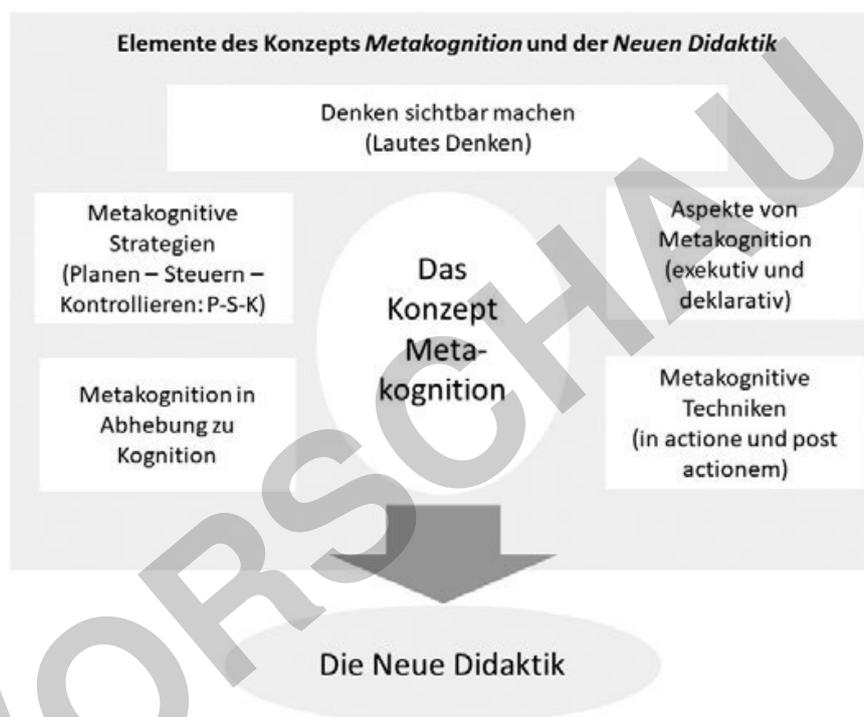


Abbildung 1: Elemente des Konzepts ›Metakognition‹ und der Neuen Didaktik

Auf der Verzahnung formaler und materialer Fähigkeiten, also dem flexiblen Einsatz metakognitiver Strategien sowie dem Wissen um transferfähige metakognitive Inhalte, basiert die Kompetenz,

- sowohl vorliegende, konkrete Informationen verstehen oder neue erzeugen zu können
- als auch *Muster* zur Informationsverarbeitung zur Verfügung zu haben, die immer wieder auf jeweils neue Probleme anwendbar sind.

Abschließend noch eine Bemerkung zur Terminologie. Statt von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu sprechen, arbeiten wir nolens volens mit dem Ter-

Prozess der Informationsverarbeitung (kognitiv und metakognitiv)

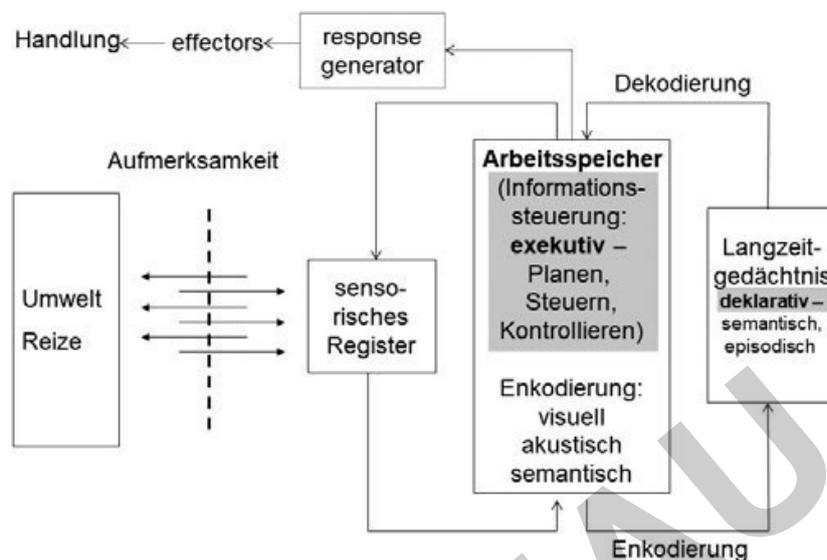


Abbildung 3: Modell des Informationsverarbeitungsprozesses im menschlichen Gehirn, die grau unterlegten Felder weisen auf die Verortung von Metakognition hin (Genauerer hierzu im folgenden Kapitel 1.3)

Dieser Prozess läuft in vielen Fällen routiniert und nicht immer bewusst ab. Aber sicherlich ebenso häufig stockt er oder wird sogar abgebrochen, weil die Informationsverarbeitung, etwa bei allzu problemhaltigen, widersprüchlichen, spannungsvollen Informationen, einfach nicht gelingen will. Hier kommt nun Metakognition ins Spiel. Ihre zentralen Aspekte sind in das Modell eingefügt und grau unterlegt: Im Arbeitsspeicher wirkt Metakognition durch planende, steuernde und kontrollierende Aktivitäten auf die Informationsverarbeitung ein (exekutiver Aspekt). Im (semantischen) Langzeitgedächtnis werden diejenigen transferfähigen deklarativen Wissens Elemente gespeichert, die zur Erschließung von textlich, bildlich oder numerisch präsentierten Informationen benötigt werden (deklarativer Aspekt). Auf beide Aspekte wird in den folgenden Kapiteln weiter eingegangen.

könnte. Bei diesem Unternehmen können Modelle behilflich sein, die genau das beabsichtigen: Elemente von Kommunikation zu identifizieren.

Faktoren/Elemente von Kommunikation

Aus der Vielzahl vorfindlicher Modelle greifen wir aus mehreren Gründen auf das von Roman Jakobson (1963) entwickelte zurück. Zum einen diente es vielen späteren Kommunikationsmodellen als Vorlage (siehe hierzu auch die folgende Zusatzinformation ›Kommunikationsmodelle‹). Weiter ist sein Modell hinreichend detailliert, um unterschiedliche Typen von Intentionen zu erfassen, ohne aber überstrukturiert zu sein, was es unübersichtlich machen würde. Vor allem aber: Roman Jakobson analysierte die Kommunikation im Medium von Text und zwar mit Blick auf die Konstitution der Botschaft. Damit wird der informationstheoretische Aspekt, also die Art der Präsentation von Informationen, unterstrichen, und genau das erfasst, worum es im Kontext des Aufgabenwissens als einem Teil des deklarativen Aspekts von Metakognition geht.

Zusatzinformation: Kommunikationsmodelle

Jakobson hat sein Modell bereits 1963 vorgestellt. Später publizierte Modelle, beispielsweise das von Schulz von Thun⁵¹, basieren – direkt oder indirekt – auf Jakobsons Ansatz und weisen Ähnlichkeiten mit ihm auf. Unterschiede bestehen primär im Detail, etwa in anderen Bezeichnungen für einzelne der Modellelemente. So spricht Schulz von Thun in seinem Kommunikationsquadrat, das hauptsächlich sozialpsychologische Phänomene erfassen soll, zum Beispiel von ›Selbstkundgabe‹ statt von ›expressiver Funktion‹ oder von ›Beziehung‹ statt von ›Kontakt‹. Die Größe ›Code‹ fehlt allerdings bei Schulz von Thun, und damit gibt es in seinem Modell keinen Ort, um die Grundbedingung von Kommunikation, die gemeinsame Verständigungsbasis, explizit mit einer eigenen Kategorie zu erfassen. Ebenso gibt es keine Größe, mit der die Botschaft (›Äußerung‹) selbst, also die Art ihrer Konstruktion, in den Blick gerückt wird.

Zielführender, als über verschiedene Modelle einen Glaubenskrieg zu führen, ist es, von analytisch-pragmatischen Überlegungen her zu entscheiden, welches der Modelle für den ins Auge gefassten Zweck am praktikabelsten ist.

51 Informationen zum Kommunikationsquadrat von Schulz von Thun: <https://www.schulz-von-thun.de/die-modelle/das-kommunikationsquadrat> (zuletzt geprüft am 27.12.2017).

Jakobson versteht Kommunikation (siehe Abbildung 48) als sprachliche Interaktion zwischen *Sender* und *Empfänger*, bei der eine *Botschaft* vom einen an den anderen übermittelt wird. Damit ist sie beeinflusst vom *Kontakt*, von der Beziehung zwischen Sender und Empfänger, die ihnen ermöglicht, Kommunikation überhaupt erst herzustellen und sie dann unter Zuhilfenahme eines ›Kanals‹ aufrechtzuerhalten. Die Botschaft hat einen *Inhalt*⁵², sie bezieht sich, sie referiert also auf etwas. Um sie zu verstehen, wird ein *Code*⁵³ benötigt, der Empfänger und Sender ganz oder teilweise gemeinsam ist. (Jakobson 1963⁵⁴, S. 213 ff.).

Die folgende Skizze verdeutlicht den Zusammenhang der Konstituenten einer Kommunikationssituation mit ihren Funktionen/Intentionen⁵⁵.

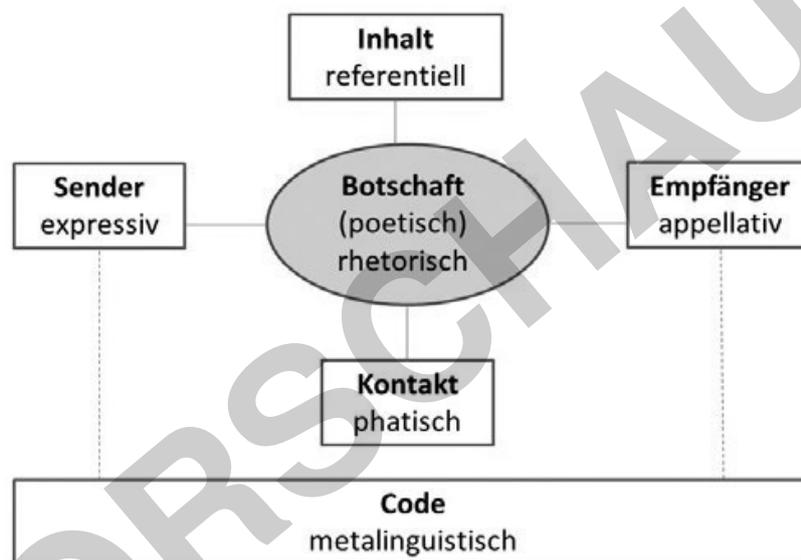


Abbildung 48: Das Kommunikationsmodell: Faktoren (fett gedruckt) und ihre Funktion (Quelle: Eigene Darstellung in modifizierender Anlehnung an die Ausführungen Jakobsons (1963), Ruth Kaiser, 2017)

- 52 Jakobson spricht von ›Kontext‹, sagt aber ausdrücklich, dass er damit den *denotativen* oder *referentiellen Bezug* meint (Jakobson 1963, S. 214).
- 53 Die Größe ›Code‹ verweist auf die beiden Aktanten gemeinsame Verständigungsbasis, also in unserem Fall auf die deutsche oder auf die in einem Chatroom verwendete Sprache oder auf die in einer Expertengruppe gebräuchliche Fachsprache.
- 54 Das Erscheinungsjahr der Publikation sollte Sie nicht irritieren. Jakobson gehört zu den großen Vertretern der Sprachwissenschaft und sein Kommunikationsmodell ist klassisch, es trägt bis heute.
- 55 Im Schaubild basieren die fünf Konstituenten Sender, Empfänger, Botschaft, Inhalt und Kontakt auf dem Code als ihrer Grundlage. Dies aus der Überlegung heraus, dass keines dieser fünf Elemente greift, wenn sie nicht auf dem Boden eines für Sender und Empfänger gemeinsamen Codes stehen. Wenn sich Sender und Empfänger nicht verständigen können, verstehen sie einander auch nicht. Die Kommunikation läuft ins Leere.

›zimmertisch‹ und ›schickem Paar mit Designermöbeln‹ verweist ebenfalls auf eine episodisch-erzählende Absicht, verbunden mit einer bewertenden Intention. Die persönliche Meinung der Autorin wird auch im Weiteren deutlich. Die ›Gallery‹ ist für sie im Vergleich zum Obstladen ebenso wenig der Hit wie die Erhöhung der Mieten aufgrund von ›Veredelung‹. Und den das Ganze vorantreibenden Investoren gesteht sie im günstigsten Fall zu, lediglich gedankenlos zu handeln. Über all dies ›regt sie sich auf‹. Es bleibt nicht bei diesen emotiven Äußerungen. Die Autorin vollzieht eine Wende hin zum Appellativen: Sie ruft auf zum Widerstand gegen Gentrifizierung. Der Text basiert also auf zwei performativen Kategorien – er ist sowohl expressiv als auch appellativ.

Die zum Verstehen der Dimension ›Textabsicht‹ erforderlichen Elemente und Kompetenzen lassen sich folgendermaßen beschreiben:

Elemente	Kompetenzen
<i>Textabsicht</i>	
referentiell	Ich kann anhand der Faktoren des Kommunikationsmodells (von Jakobson 1963) den performativen Teil des Sprechakts (Handlungsabsicht, Intention) erarbeiten. Dazu kann ich Formulierungen, Satzteile (häufig Verbalkonstruktionen) erkennen, die auf Sprecherabsichten verweisen.
expressiv	
appellativ	
phatisch	
metalinguistisch	
rhetorisch	

Abbildung 49: Tabelle ›Textverstehen‹, Ausschnitt Textabsicht

3.2.4 Textsorte

Auf die Frage danach, um welche Art von Text es sich jeweils handelt, ist für die bislang herangezogenen Beispiele vermutlich schnell und übereinstimmend eine Antwort bei der Hand: das Beispiel ›Smartphone‹ (Beispiele 3/1, 3/2, 3/3 und 3/4) ist eine Erzählung (wenn auch sehr ›mini‹), der Text ›Resteverwertung‹ (Beispiele 3/5, 3/6 und 3/11) und der zu Macron (Beispiel 3/8 – ›Angekommen‹) sind als Zeitungsartikel konzipiert, die Ausführungen zur ›Gentrifizierung‹ (Beispiel 3/7) gehören zu den Sachtexten beziehungsweise wissenschaftlichen Texten, der Text ›Veredelung unserer Städte‹ (Beispiel 3/10) zählt zu Streitschriften, Text 3/9 (›Bitte einer Dozentin‹) ist genau betrachtet ein Auszug aus einem Unterrichtsmitschnitt (Protokoll) und das noch folgende Beispiel 3/12 (›Haussuche‹) ist eine Annonce. Erzählung, Sachtext, Zeitungsartikel, ... sind

Elemente	Kompetenzen
<i>Textstruktur</i>	
Wiederaufnahme	Ich kenne das Gliederungsprinzip der Wiederaufnahme und kann Wiederaufnahmen (direkte und indirekte) eines eingeführten Gegenstandes identifizieren.
Junktoren	Ich erkenne die Verknüpfungen zwischen Gegenständen (Wiederaufnahmen) im Text und kann so die (Argumentations-)Struktur des Textes rekonstruieren.
Präsignale/ Gliederungssignale	Ich kenne verschiedene Arten von Prä- und Gliederungssignalen und kann ihre Funktion beschreiben.
<i>Textthema</i>	
Präsignale/ Gliederungssignale	Ich kann anhand von Prä- und Gliederungssignalen erste Hinweise auf das Thema des Textes erarbeiten.
Koreferenzen und referentielle Ketten (Denotation) – aufbauend auf Wiederaufnahmen	Ich kann Referenzen zu einem einmal eingeführten Wort erkennen und entsprechende referentielle Ketten bilden.
Junktoren	Ich kann mit Hilfe von Junktoren das Thema weiter auffächern und die Verbindung von Einzelaspekten des Themas herausarbeiten.
Fokus- und Intensivierungsadverbien	Ich kann Fokus- und Intensivierungsadverbien erkennen und für die Themenerschließung nutzen.
Hauptthema und Nebenthemen	Ich kann – auch unter Berücksichtigung von Fokus- und Intensivierungsadverbien – das Hauptthema bestimmen und ihm Nebenthemen zuordnen.
Konnotationen (Mit-Bedeutungen), Isotopie und Isotopiekreis	Ich kann ausgehend von Denotationen die dazu gehörigen Konnotationen bestimmen. Ich kann den »Bedeutungskern« benennen, der mehreren, zueinander passenden Konnotationen gemeinsam ist.
Präsuppositionen und Implikationen	Ich weiß um mögliche Implikationen, die mit Begriffen/ Sachverhalten verbunden sind. Ich kann unter Nutzung meines Weltwissens und weiterer Informationsquellen dem Text inhärente, nicht explizit aufgeführte Bedeutungszusammenhänge herausarbeiten. Ich kann angeben, welche Voraussetzungen gegeben sein müssen, damit eine im Text gemachte Aussage zutrifft. Ich kann erkennen, welche Folgerungen sich aus einer Aussage ergeben.
<i>Textabsicht</i>	
Faktoren der Kommunikation (Modell Jakobson)	Ich kann anhand der Faktoren des Kommunikationsmodells den performativen Teil des Sprechakts (Handlungsabsicht, Intention) erarbeiten. Dazu kann ich Formulierungen, Satzteile (häufig Verbalkonstruktionen) erkennen, die auf Sprecherabsichten verweisen.

Elemente	Kompetenzen
<i>Textsorte</i>	
Art des Sprechaktes	Ich kann die Art des Sprechaktes bestimmen und daraus Hinweise auf die Textsorte ableiten.
Prototypen	Ich kann mein Wissen um Textsorten (um zentrale Merkmale von Prototypen) nutzen, um einen vorliegenden Text einer bestimmten Textsorte zuzuordnen.

Abbildung 52: Tabelle ›Textverstehen‹ – Gesamtüberblick

Es geht nun nicht darum, die Elemente jeder Dimension vollzählig ins Spiel zu bringen, sondern auf sie nur soweit zurückzugreifen, wie es vom konkret gegebenen Text her erfordert ist. Zweck des Abschlussbeispiels ist es also nicht, die Kategorien in ihrer Gesamtheit Revue passieren zu lassen. Vielmehr stehen die *vier Dimensionen und deren variabler Einsatz* zur exemplarischen Analyse eines Textes im Vordergrund.

■ Beispiel 3/12

Haussuche

Hast du ein Haus für uns?

Wir müssen in die Großstadt ziehen und brauchen ein Haus zur Miete. Ich bin ein 10-jähriges Mädchen und gehe nach den Ferien auf die weiterführende Schule. Deshalb bekomme ich auch ein eigenes Zimmer. Mama sagt, das Haus müsse rund 160 m² haben.

Ich freue mich ganz toll auf mein Zimmer, denn dann kann ich in Ruhe lesen, malen und vor allem lernen. Und mein jüngerer Bruder kann bei sich mit seinen Legosteinen spielen. Mein Paps hat hier eine neue Arbeitsstelle. Manchmal sagt er von sich: Ich bin Beamter, neutral und unkündbar. Dann lacht er. Mama arbeitet wegen uns Kindern nur halbtags und sie sagt: das ist wenig Arbeitszeit für eine Akademikerin mit langer Studienzeit.

Ein Haus im Osten wäre toll, dann bräuchten sie und ich nicht die Bahn zu nehmen, sondern wir könnten morgens zusammen mit dem Rad fahren. Und ich freue mich riesig über Rasen und einige Pflanzen ums Haus.

Du kannst uns auf dem Handy anrufen: 01XXX-YYYYYYY

Erschienen unter: Immobiliengesuche ›Häuser – Mietung‹

(Quelle: Eigener Text, Ruth Kaiser, 2017)