

Zweitveröffentlichung



Reitbrecht, Sandra

Modellieren als Lehrhandlung für die Strategievermittlung : ein Rahmenmodell

Datum der Zweitveröffentlichung: 08.06.2026

Verlagsversion (Version of Record), Beitrag in Sammelwerk

Persistenter Identifikator: urn:nbn:de:bvb:473-irb-115502x

Erstveröffentlichung

Reitbrecht, Sandra (2023): Modellieren als Lehrhandlung für die Strategievermittlung : ein Rahmenmodell, in: Melanie Bangel und Iris Rautenberg (Hrsg.), Lesen- und Schreibenlernen im Spannungsfeld zwischen Wissen und Können, Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, S. 141–162.

Rechtehinweis

Dieses Werk ist durch das Urheberrecht und/oder die Angabe einer Lizenz geschützt. Es steht Ihnen frei, dieses Werk auf jede Art und Weise zu nutzen, die durch die für Sie geltende Gesetzgebung zum Urheberrecht und/oder durch die Lizenz erlaubt ist. Für andere Verwendungszwecke müssen Sie die Erlaubnis der Rechteinhaberinnen und Rechteinhaber einholen.

Für dieses Dokument gilt eine Creative-Commons-Lizenz.



Die Lizenzinformationen sind online verfügbar:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>

Modellieren als Lehrhandlung für die Strategievermittlung – ein Rahmenmodell

Sandra Reitbrecht

Der Beitrag stellt ein Rahmenmodell für das Modellieren als Lehrhandlung für die Strategievermittlung vor. Damit wird empirischen Befunden zur Wirksamkeit des Modelllernens Rechnung getragen und ein Instrument für das Arbeiten an der Modellierkompetenz in der Lehrer*innenbildung angeboten. Die Unterscheidung zwischen verbalisierbarem metakognitivem Wissen, aufgabenbezogenem Können und didaktischer Kompetenz erlaubt dabei in der Auseinandersetzung mit dem Modellieren ein differenziertes Bild der dafür notwendigen Voraussetzungen, die in Maßnahmen der Lehrer*innenbildung entsprechend adressiert werden können.

1 Ausgangspunkte

Die Beobachtung eines Modells (z. B. der Lehrperson) beim strategischen Lösen einer (Schreib-)Aufgabe stellt ein Kernelement von Modelllernverfahren zur expliziten Vermittlung von (Schreib-)Strategien wie dem *Cognitive Academic Language Learning Approach (CALLA)*; Chamot 2009: bes. 69–75) oder dem *Self-Regulated Strategy Development (SRSD)*; Harris & Graham 1996: bes. 26–35) dar. Die internationale Forschungsliteratur liefert empirische Evidenz für die Wirksamkeit der expliziten Strategievermittlung (vgl. gezielt zur Schreibdidaktik Graham & Harris 2017). Seit geraumer Zeit wird ihr auch in der Deutschdidaktik verstärkt Aufmerksamkeit beigemessen (vgl. u. a. Giera 2020; Philipp 2014; Sturm 2017a und 2017b).

Für Lehrpersonen und die Lehrer*innenbildung rückt damit das *Modellieren*, verstanden als das kommentierte Vorzeigen von Aufgabenlösungsprozessen, als zu erlernende bzw. zu vermittelnde Lehrhandlung in den Fokus. Modellieren kann als eine spezifische Form multimodalen Erklärens (vgl. Klein 2009: 29 f.) verstanden werden, bei dem das eigene (metakognitiv-regulierte und strategische) Handeln den Erklärgegenstand bildet. In einer didaktisch motivierten Erklärhaltung verbalisieren Modelle ihr (kognitives) Handeln während des Aufgabenlösungsprozesses nicht in Form eines (ungesteuerten, spontanen) lauten Denkens, das dem Gegenüber idealerweise eine analytische Rekonstruktion kognitiver und regulatorischer Prozesse ermöglicht, sondern sie kommentieren ihr Handeln und die zugrunde liegenden (meta-)kognitiven Prozesse mit dem Blick auf Lernende sowie spezifische Lehrziele *explizit* (vgl. Philipp 2015: 51 f.; Sturm & Weder 2016: 83–86). Das Beispiel in Tabelle 1 weist mehrere Indikatoren für diese didaktische Intentionalität des Modellierens auf: So spricht die Lehrperson im Beispiel konsequent in syntaktisch vollständigen und kohärenten Strukturen. Mit dem einleitenden „*Und nun...*“ erfolgt eine zeitliche Situierung des gezeigten Aufgabenlösungsprozesses. Das schreibbegleitende Sprechen in der

zweiten Phase wird lückenlos umgesetzt. Eine Erläuterung zu der mit dem produzierten Satz verbundenen kommunikativen Intention wird in einer dritten Phase ergänzt.

Beobachtbare Handlung	Verbaler Kommentar (geglättet)
Die Lehrperson schreibt:	Die Lehrperson sagt: <i>Und nun schreibe ich also den zweiten Absatz, in dem es um die Eckdaten der drei Studien geht. Diese Eckdaten werden nun verglichen und einander gegenübergestellt.</i>
Betrachtet man nun die drei Studien hinsichtlich ihrer Eckdaten, so ergeben sich auch dabei Unterschiede in den drei Städten.	<i>Betrachtet man nun die drei Studien hinsichtlich ihrer Eckdaten, so ergeben sich auch dabei Unterschiede in den drei Städten.</i> <i>Ich habe mich für diesen Einstieg in den Absatz entschieden oder mir eben diesen Einstieg in den Absatz überlegt, um die Leserin, den Leser auf den Absatz einzustimmen und auch etwas auf den Inhalt vorzubereiten.</i>

Tabelle 1: Beobachtbare Handlung und verbaler Kommentar beim Modellieren¹

¹ Bei den im Beitrag gezeigten Beispielen (siehe auch Abschnitt 4) handelt es sich – wenn nicht anders ausgewiesen – um Verbalisierungen, die sich sehr stark an Kommentierungen aus zwei Modellvideos anlehnen, die im Rahmen des Forschungsprojektes „Am Modell lernen, als Modell lernen. Ein schreibdidaktisches Konzept für den wissenschaftspropädeutischen Fachunterricht“ (kurz: AaMoL-Projekt) von Lehrpersonen entwickelt wurden. Mein besonderer Dank gilt in diesem Zusammenhang Brigitte Schatzl und Silvia Flotzinger-Aigner für ihr Mitwirken im AaMoL-Projekt und für die Entwicklung der Modellvideos. Die Verbalisierungen aus den Modellvideos wurden für Veranschaulichungszwecke in diesem Beitrag in manchen Punkten leicht verändert.

Das AaMoL-Projekt wurde im Zeitraum April 2018 bis November 2019 vom österreichischen Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung in der Förderschiene Sparkling Science (Projektnummer 06/178) gefördert. Nähere Informationen finden sich auf der Projekthomepage: www.univie.ac.at/aamol (02.01.2023).

Bei der von den Lehrpersonen modellierten Schreibaufgabe handelt es sich um eine materialgestützte Schreibaufgabe mit propädeutischem Anforderungsprofil, in der statistische Daten aus Bevölkerungsumfragen zu drei Städten verglichen werden und auf Basis des Vergleichsergebnisses eine Fragestellung zu beantworten ist. Die Schreibaufgabe kann unter diesem Link eingesehen werden: https://www.univie.ac.at/aamol/wp-content/uploads/2018/12/Reitbrecht_Dawidowicz-2018-AaMoL-Projekt-vorwissenschaftliche-Schreibaufgabe-1-CC.pdf.

Neben dem intentionalen Charakter des Modellierens werden an diesem Beispiel zudem auch das eng verzahnte Zusammenwirken von Handlung (beobachtbare Textproduktion) und erklärender/kommentierender Verbalisierung sowie der fordernde Charakter des Modellierens für Lehrpersonen erkennbar (vgl. Philipp 2015: 130 ff.; Sturm & Weder 2016: 88). Es bedarf für seine kompetente Umsetzung im Unterricht mehrerer Arten von Ressourcen:

- (1) *auf die zu modellierende Schreibaufgabe bezogenes Können* (Die Lehrperson realisiert im Sinne eines Advance Organizers einen sprachlich-textuell gelungenen Einstieg in den Absatz.),
- (2) *entsprechendes verbalisierbares metakognitives Wissen* (Die Lehrperson benennt das kommunikative Ziel ihres Handelns explizit, sie begründet ihr Handeln mit dem Ziel der Leser*innenführung.) und
- (3) *didaktische Kompetenz* (Die Lehrperson entscheidet grundlegend, nicht nur schreibbegleitend zu sprechen, sondern ihr Handeln für ihre Schüler*innen auch zu erläutern. Sie tut dies, indem sie die Handlung mit einer entsprechenden Kommentierung rahmt.).

Vor dem Hintergrund der empirischen Evidenz für die Wirksamkeit von Modelllernverfahren einerseits und dem herausfordernden Charakter des Modellierens andererseits scheint eine stärkere Berücksichtigung des Modellierens als zu vermittelnder Lehrhandlung in Maßnahmen der Lehrer*innenbildung zielführend. So schafft man eine Grundlage dafür, dass Lehrpersonen auch tatsächlich als Modelle für ihre Schüler*innen aktiv werden und Modelllernverfahren Eingang in den (Schreib-)Unterricht an Schulen finden.

Der Beitrag stellt ein Rahmenmodell bereit, welches sich dem Modellieren über die drei oben genannten Wissens- bzw. Könnensdimensionen annähert und als Referenz für die Entwicklung von Lehrveranstaltungen oder Fortbildungsmaßnahmen zum Modellieren in der Lehrer*innenbildung herangezogen werden kann.

2 Zielsetzung und Kontextualisierung des Rahmenmodells

Das Rahmenmodell für das Modellieren als Lehrhandlung für die Strategievermittlung ist wie folgt intendiert und kontextualisiert: Es knüpft an bestehende didaktische Empfehlungen zum Modellieren (z. B. Philipp 2015: 50 ff., 130–135; Sturm & Weder 2016: 83–86) an und fundiert diese wo möglich um weitere (neuere) Erkenntnisse, die ein immer differenzierteres Bild zu zielführenden Vorgehensweisen beim Modellieren ermöglichen. In diesem Zusammenhang ist auch davon auszugehen, dass die im

Modell gezeigte Liste von Praktiken des Explizierens (siehe Abb. 1) nicht vollständig ist. Primär fokussiert das Rahmenmodell auf die Ebene der Verbalisierungen beim Modellieren. Der multimodale Charakter des Modellierens wird darüber hinaus zwar auch berücksichtigt, die Komplexität simultaner bzw. sequenzieller Praktiken beim multimodalen Handeln (z. B. in einem screencastbasierten Modellvideo) allerdings nicht hinreichend differenziert dargestellt.

Das Rahmenmodell bezieht sich gezielt auf das Modellieren in schreibdidaktischen Vermittlungssituationen. Zugleich ist es aber so offen gestaltet, dass eine Anwendung für andere Lehr-Lernkontexte diskutierbar bleibt. Dabei geht es in seiner Konzeption von einem aufgabenorientierten (Schreib-)Unterricht aus: Die modellierte Handlung ist also das Lösen einer (Schreib-)Aufgabe. Darüber hinaus greift das Modell auch eine curriculare Perspektive auf. Das heißt, dass beim Modellieren zu einer konkreten Schreibaufgabe auch der Aspekt der Transferanbahnung für andere Schreibaufgaben und -situationen berücksichtigt wird (s. Abschnitt 4.3).

Das Rahmenmodell unterscheidet in seiner Darstellung die drei oben genannten Wissensarten/Kompetenzbereiche, nämlich *auf die zu modellierende Schreibaufgabe bezogenes Können* (im Folgenden kurz: *aufgabenbezogenes Können*) und *metakognitives Wissen* als Ressourcen für die *Handlungen* und *Verbalisierungen* sowie *didaktische Kompetenz*, um diese Ressourcen im Sinne der Lehrhandlung des *Modellierens* entsprechend aktivieren und nutzen zu können. Detaillierte Aspekte zu den einzelnen Komponenten des Modells werden zugunsten dieser Überblicksdarstellung ausgespart. Damit lassen sich einzelne Schritte in Lehrer*innenbildungsmaßnahmen, die im Sinne einer schrittweisen Annäherung an die Komplexität des Modellierens (z. B. im Laufe einer Lehrveranstaltung während eines Semesters) auf den einen oder anderen Bereich abzielen, immer auch im Gesamtkonzept mit den anderen Bereichen verorten und im Zusammenwirken mit diesen denken.

3 Das Rahmenmodell und seine drei Ebenen

Abbildung 1 zeigt das Rahmenmodell zum Modellieren. Der in Klammern ergänzte Satzanfang *Ich ...* macht im Sinne der einleitenden Ausführungen deutlich, dass das Modellieren ein auf das eigene Handeln bezogenes Erklären ist (vgl. auch Philipp 2015: 135). Damit erfolgt eine Abgrenzung von anderen Lehrhandlungen wie dem Instruieren (*Ihr ...*). Zudem erhält der modellierte Aufgabenlösungsprozess durch seine Inszenierung in der Unterrichtssituation zwar modellhaften, nicht aber per se auch vereinnahmenden (*Wir ...*), allgemein gültigen (*Man ...*) oder normativen Charakter (*Man muss ...*), was sowohl einem (ko-)konstruktiven Verständnis von Modelllernen (vgl. Sturm 2017b: 276 f.) als auch dem idiosynkratischen Charakter des Aufgabenlösens (Philipp 2014: 43) entgegenkommt.

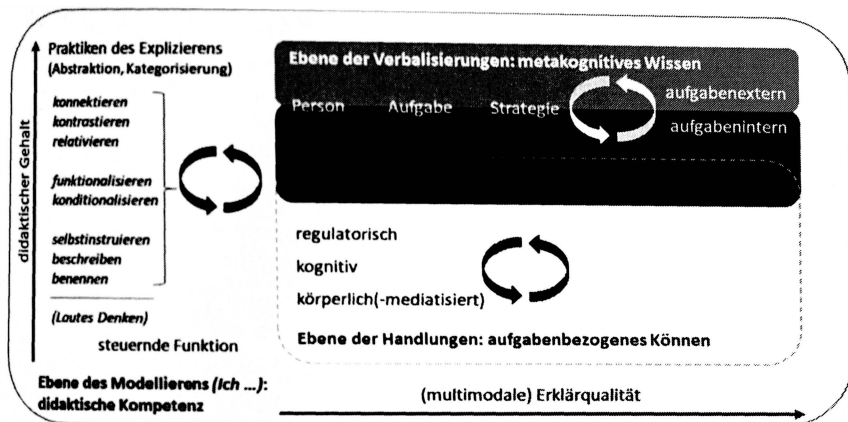


Abb. 1: Rahmenmodell: Modellieren als Lehrhandlung

In seiner Grundstruktur weist das Modell drei Ebenen aus: eine *Ebene der Handlungen* und eine *Ebene der Verbalisierungen* sowie eine rahmende *Ebene des Modellierens*, denen hinsichtlich der von den Lehrpersonen verlangten Kompetenzen für das Modellieren die drei in Abschnitt 1 genannten Wissensarten/Kompetenzbereiche (aufgabenbezogenes Können, metakognitives Wissen und didaktische Kompetenz) zugeordnet sind. Dabei orientiert sich das Modell zunächst an der in Modellierungen von Lehrkompetenz gängigen Unterscheidung von (fach-)didaktischer Kompetenz und Fachkompetenz (vgl. Baumert & Kunter 2011: bes. 35–38, bzw. gezielt für den schreibdidaktischen Kontext: Bräuer et al. 2016: 91 ff.). Die im Modell rot ausgewiesenen Aspekte zählen zur (fach-)didaktischen Kompetenz. Die anderen Felder stellen die für einen schreibdidaktischen Modellierprozess notwendige aufgabenbezogene Fachkompetenz dar. Die Gliederung der Fachkompetenz in aufgabenbezogenes Können einerseits und metakognitives Wissen andererseits ist für das Modellieren konstitutiv: Die damit im Modell zentral gesetzte Unterscheidung zwischen einem „Handeln-Können“ (bzw. „Schreiben-Können“) einerseits und deklarativen bzw. explizit verbalisierbaren Wissensbeständen (über das Schreiben) andererseits ist sowohl grundlegend für das Metakognitionskonstrukt (vgl. z. B. die Unterscheidung der kognitiven Prozesse an sich sowie des metakognitiven Wissens über diese Prozesse bei Veenman 2015: 89) als auch im Diskurs um Sprachkompetenz eine breit diskutierte Konzeptualisierung (vgl. z. B. Ellis 2004).

3.1 Ebene der Handlungen: aufgabenbezogenes Können

Die *Ebene der Handlungen* verdeutlicht, dass das eigene Handeln beim Modellieren den Erklärgegenstand darstellt. In einem aufgabenorientierten (Schreib-)Unterricht entspricht dieses Handeln einem Aufgabenlösungsprozess und verlangt von der Lehrperson aufgabenbezogenes Können: Man muss eine Aufgabe selbst lösen können, um als Modell für andere aktiv werden zu können. Für die Lehrer*innenbildung erweist sich dieser Aspekt zum Beispiel für Lehrveranstaltungen und Fortbildungsmaßnahmen im Kontext sprachlicher Bildung als besonders vielversprechend, da Lehramtsstudierende sich dadurch auch der strategischen wie sprachlich-textuellen Herausforderungen von Aufgaben in ihren Fächern bewusst werden und ggf. an ihrer eigenen Schreibkompetenz weiterarbeiten können (vgl. Philipp 2014: 192; Reitbrecht & Wöhler 2021).

Unterschieden werden drei Arten von Handlungen bzw. Prozessen: *körperlich(-mediatisiert)e*, *kognitive* und *regulatorische*. Als *körperlich(-mediatisiert)* werden unmittelbar beobachtbare Handlungen bezeichnet, denen eine körperliche Tätigkeit des Modells zugrunde liegt und die beim Schreiben oftmals eine Mediatisierung erfahren, z. B. das Markieren von Textstellen mit einem Leuchtstift oder das Aufschreiben eines Satzes. Bei screencast-basierten Modellvideos sind diese Handlungen nicht in ihrer Leiblichkeit, sondern ausschließlich in ihrer digital mediatisierten Form wahrnehmbar: Man sieht z. B. nicht das Modell auf der Tastatur tippen, sondern nur das Ergebnis dieser Tippaktivitäten in dem sich dadurch verändernden Dokument auf dem Bildschirm.

Kognitive und *regulatorische* Prozesse hingegen bewegen sich auf der Ebene gedanklicher Leistungen. Sie können zudem zu beobachtbaren Handlungen führen und daher über diese rekonstruierbar werden. Dies ist aber nicht zwingend der Fall. So ist anzunehmen, dass dem oben genannten Markieren von Textstellen ein kognitiv-strategischer Planungsschritt zugrunde liegt. Andere strategisch motivierte Prozesse hingegen entziehen sich der Beobachtung: So können beispielsweise dem Aufschreiben vorgelagerte Revisionen beim Formulieren ausschließlich auf gedanklicher Ebene erfolgen und manifestieren sich dann nicht vergleichbar in sichtbaren Korrekturprozessen im bereits aufgeschriebenen Text.

Die *kognitiven* Prozesse umfassen wie in den Beispielen schon angedeutet neben (routinisierten) Gedankenschritten den zentralen Bereich der Strategien, der in Lehrer*innenbildungsmaßnahmen domänen- bzw. aufgabenspezifisch zu konkretisieren ist: für den Bereich der Schreibdidaktik auf Strategien des Planens, Formulierens und Überarbeitens bei der Textproduktion. *Regulatorisch* sind hingegen jene Prozesse, die wiederum der Steuerung und Reflexion der kognitiven Prozesse dienen, wobei sich Modelllernverfahren diesbezüglich auf unterschiedliche Diskurse und Konstrukte beziehen. Im *SRSD*-Konzept werden regulatorische Prozesse in Auseinandersetzung mit Theorien zur Selbst-Regulation (vgl. z. B. Graham & Harris 1997) für das Lösen von (komplexen) Schreibaufgaben zentral gesetzt. Selbstreguliertes Handeln bedeutet,

dass Lernende/Schreibende sich „eigenständig Ziele setzen sowie ihre Kognitionen, ihre Motivation und ihr Verhalten [...] stetig überwachen, regulieren und kontrollieren“ (Stöger et al. 2009: 92), woraus sich auch bereits zentrale regulatorische Prozesse ableiten lassen, so das Definieren von Problemen und das Setzen von Zielen (z. B. auf Basis einer Analyse der Aufgabenstellung), die Aufmerksamkeitsfokussierung, das Monitoring des eigenen Handelns und ggf. die Selbstkorrektur, die Selbstbewertung/-evaluierung sowie die Selbstwiederbekräftigung und -motivation (vgl. z. B. Harris et al. 2008: 35 f.). Im *CALLA*-Konzept hingegen werden das Konstrukt der Metakognition und metakognitive Strategien als Referenz für regulatorische Prozesse herangezogen und zwischen den Prozessen des Planens, des Monitorings und der Problemerkennung sowie der Evaluierung und weiterführenden Planung unterschieden (vgl. Chamot 2009: 54–64, z. B. konkret 59: „*Identify changes you will make the next time you have a similar task to do.*“). Mit dem im Rahmenmodell verwendeten Begriff *regulatorisch* wird Offenheit beiden Konstrukten gegenüber signalisiert: Das Modell bezieht sich zwar auf der Ebene der Verbalisierungen auf das Konstrukt der Metakognition. Den Theorien der Selbst-Regulation kommt aber der schreibdidaktisch relevante Vorteil zu, dass sie auch motivationale Aspekte explizit als zentrale Komponente beim Lösen von Schreibaufgaben ausweisen.

Die zu einem Kreis geformten *Pfeile auf der Ebene der Handlungen* verdeutlichen, dass körperliche, kognitive und regulatorische Schritte beim Lösen von Aufgaben eng miteinander verwoben sind und oftmals einander bedingen. Veranschaulicht wurde dies oben bereits für körperliche und kognitive Prozesse anhand der Strategie des Markierens von Textstellen. Der Tatsache, dass kognitive Strategien zudem oftmals kombiniert beim Lösen einer Aufgabe eingesetzt werden, kann beim Modellieren dadurch Rechnung getragen werden, dass man statt einzelner Strategien sogenannte Strategienbündel vermittelt (vgl. Philipp 2014: Kap. 6). Die steuernde Funktion regulatorischer Prozesse bedingt, dass auch sie eng mit kognitiven und körperlichen Handlungen interagieren. Ungeachtet dieses Ineinandergreifens beim konkreten Handeln gilt es bei (angehenden) Lehrenden ein differenziertes Verständnis der unterschiedlichen Prozesse auszubilden: Studien zum *SRS*-Konzept (Brunstein & Glaser 2011; Glaser & Brunstein 2007) belegen nämlich, dass die Strategievermittlung dann wirksamer ist, wenn neben kognitiven auch regulatorische Strategien im Vermittlungsprozess expliziert und in weiterer Folge geübt werden.

3.2 Ebene der Verbalisierungen: metakognitives Wissen

Neben der Handlungsebene ist für das Modellieren als nächstes die *Ebene der Verbalisierungen* notwendig, um die für das Lösen von Schreibaufgaben zentralen kognitiven und regulatorischen Prozesse zu explizieren und gemeinsam mit den unmittelbaren und regulatorischen Prozessen zu erläutern. Für Lehrpersonen bedeutet dieses Explizieren, dass sie Aufgaben nicht nur kompetent lösen, sondern dass sie auch über entsprechendes verbalisierbares metakognitives Wissen

verfügen müssen, um über ihr Handeln kohärent und der didaktischen Intention entsprechend Auskunft geben zu können.

Metakognitives Wissen wird dabei einer auch in der Schreibdidaktik etablierten Unterscheidung entsprechend in *Personenwissen*, *Aufgabenwissen* und *Strategiewissen* ausdifferenziert (vgl. u. a. Lee & Mak 2018: 1087). *Personenwissen* wird verstanden als „knowledge of oneself including the cognitive processes and factors that may impact learning, such as age, language aptitude, interest, motivation, and self-efficacy“ (ebd.; vgl. auch Wenden 1998: 518), wobei das „Lernen“ auf das „Schreiblernen“ hin konkretisiert werden kann. *Aufgabenwissen* wird im Rahmenmodell breit konzeptualisiert, umfasst wie auch z. B. bei Sommer (2020: 17–28) neben dem Wissen über Schreibaufgaben auch Textsorten-/Genrewissen und wird aus einer metalinguistischen Perspektive zudem auch auf explizites Sprachwissen erweitert. Diese breite Definition erfolgt mit der Zielsetzung, den Weg für eine sprachaufmerksame Gestaltung von Modellvideos sowie für eine Fokussierung auf die Formulierungsphase neben der Planungs- und Revisionsphase beim Schreiben zu bereiten (vgl. zu dieser Forschungslücke MacArthur 2017: 247). *Strategiewissen* schließlich umfasst das Wissen über Strategien und wird anderen Darstellungen entsprechend weiter differenziert in deklaratives Strategiewissen (Wissen-DASS), prozedurales Strategiewissen (Wissen-WIE) und konditionales Strategiewissen (Wissen-WANN und Wissen-WARUM) (vgl. z. B. Knospe 2018: 122–125; Sturm & Weder 2016: 74–80). Das heißt, dass man nicht nur wissen muss, *dass* es eine bestimmte Strategie gibt, sondern auch *wie* man diese anwendet und unter welchen Bedingungen (*wann*) sowie für welche Ziele (*warum*) sie sich eignet (siehe dazu auch Abschnitt 4).

Der curricularen Perspektive des Modells wird dadurch Rechnung getragen, dass zwischen *aufgabeninternem* und *aufgabenexternem* metakognitivem Wissen unterschieden wird. Ich gehe auf diese Unterscheidung wie auch auf die Bedeutung der zu einem Kreis geformten Pfeile im Feld der Ebene der Verbalisierungen in Abschnitt 4 bei den Erläuterungen zu den Praktiken des Explizierens näher ein.

Zuletzt gilt es noch auf den *Überlappungsbereich* zwischen den Ebenen der Handlungen und der Verbalisierungen hinzuweisen: Dieser drückt aus, dass das Lösen von Schreibaufgaben – ungeachtet der Tatsache, ob oder wie dies von der modellierenden Lehrperson expliziert wird –, bewusst wissensinformierte Prozesse umfasst, dass also das Aktivieren metakognitiven Wissens integraler Bestandteil von Schreibprozessen ist. Dies gilt als Grundannahme in Schreibprozess-/Textproduktionsmodellen (vgl. u. a. Bachmann & Becker-Mrotzek 2017; Göpferich 2002; Hayes 2012) und wird als starker Haupteffekt von metakognitivem Wissen auf Schreibleistungen auch empirisch belegt (vgl. Sommer 2020: 129–132). Zugleich ist aber auch in diesem Punkt eine differenzierte Betrachtung im Sinne einer klaren Unterscheidung von Wissen und Können für den Kontext der Lehrer*innenbildung zielführend: So umfassen Textproduktionsprozesse neben bewusst wissensinformierten Handlungsschritten auch hochautomatisierte und routinisierte Prozesse, die sich dem unmittelbaren, bewussten Zugriff entziehen (vgl. u. a. Dingscherz 2019: 182 f.) bzw. derer man sich als

(angehende) Lehrperson in der Vorbereitung auf das Modellieren erst (wieder) bewusst werden muss, um diese auch als metakognitives Wissen für das Modellieren verfügbar zu haben (vgl. Reitbrecht & Wöhrer 2021). Zudem kann vom metakognitiven Wissen nicht zwingend auf das Handeln(-Können) geschlossen werden. So kann man sich Wissen über Strategien aneignen, ohne diese Strategien auch anzuwenden. Man denke z. B. an eine Vermittlungssituation in der Lehrer*innenbildung, in der Grundagentexte über Schreib-, Lese- oder Lernstrategien gelesen werden, ohne dass danach anwendungsorientierte Übungen erfolgen. In diesem Fall ist es denkbar, dass die Strategien zwar als Fachwissen in einem Wissenstest genannt, nicht aber in einer Aufgabensituation tatsächlich kompetent angewandt werden können. Das Vorkommen derartiger Diskrepanzen bestätigen auch Sommers Daten (2020: 143) trotz einer grundlegenden Korrelation zwischen metakognitivem Wissen und Schreibleistung. Aus der Perspektive von modellierenden Lehrpersonen besteht daher auch ein zentraler Unterschied zwischen dem Erklären und dem Modellieren einer Strategie: Erklären kann man eine Strategie losgelöst von einer konkreten Aufgabe und damit auch ohne aufgabenbezogenes Können. Beim Modellieren hingegen muss die Strategie im Sinne der Handlungsebene auch angewandt werden. Man muss die Strategie daher nicht nur wissen oder kennen, sondern sie auch (anwenden) können, um ein „gutes Modell“ zu sein.

3.3 Ebene des Modellierens: didaktische Kompetenz

Gerahmt werden die beiden soeben vorgestellten Ebenen von der übergeordneten *Ebene des Modellierens*, die im Rahmenmodell rot ausgewiesen ist und auf der sich die *didaktische Kompetenz* der Lehrperson manifestiert. Unterschieden werden auf der Ebene des Modellierens insgesamt drei Aspekte: So kommt der didaktischen Kompetenz eine grundlegende *steuernde Funktion* für Entscheidungsprozesse beim Modellieren zu. Darüber hinaus sind allgemeine Aspekte von (*multimodaler*) *Erklärqualität*, die nicht ausschließlich auf das Modellieren bezogen sind, von den für das Modellieren spezifischen *Praktiken des Explizierens*, die die Qualität des Zusammenwirkens der Handlungen und Verbalisierungen konstituieren (ausgedrückt durch die beiden zu einem Kreis geformten roten Pfeile), zu unterscheiden. Mit den beiden geraden roten Pfeilen werden (Qualitäts-)Entwicklungen angezeigt, die es beim Modellieren anzustreben gilt (s. zum vertikalen Pfeil entlang der Praktiken des Explizierens auch Abschnitt 4).

Die *steuernde Funktion* ist eng mit der didaktischen Intentionalität des Modellierens verbunden: So wählt die Lehrperson generell eine im jeweiligen Fach- und Lernkontext relevante Schreibaufgabe aus und richtet ihr Modellieren auf ein Lehrziel sowie eine Adressat*innengruppe aus (vgl. Philipp 2015: 51; Sturm & Weder 2016: 85 f.). Dabei steuert und beeinflusst diese Intentionalität sowohl die Aktivierung metakognitiven Wissens für Verbalisierungen als auch die Gestaltung der Handlungen beim Modellieren. Hinsichtlich der Ebene der Verbalisierungen entscheidet die

Lehrperson beispielsweise je nach Lehrziel und Zielgruppe, zu welchen Aspekten oder Phasen des Handlungsprozesses sie welches metakognitive Wissen mit welchem metasprachlichen Vokabular expliziert. Hinsichtlich der Ebene der Handlungen werden (v. a. bei längeren Aufgabenlösungsprozessen) Entscheidungen dahingehend getroffen, welche Phasen tatsächlich in ihrer Prozesshaftigkeit modelliert werden, welche Phasen hingegen (z. B. an einem Zwischenprodukt) gerafft und retrospektiv erläutert (vgl. dazu Reitbrecht 2021: 312–315) oder überhaupt nur weiterführend angedeutet werden, damit ein zielführender Mittelweg zwischen dem konkreten Lehrziel einerseits sowie der (Aufmerksamkeitsspanne der) Zielgruppe andererseits gefunden wird. Ebenso ist es denkbar, dass die modellierende Person auf Handlungsebene absichtlich einen Fehler produziert, um an diesem Fehler in weiterer Folge das Monitoring, die Fehlererkennung sowie die Selbstkorrektur als regulatorische Prozesse für Schüler*innen erfahrbar zu machen (vgl. Sturm & Weder 2016: 85). Auch entscheidet sich eine Lehrperson möglicherweise aufgrund ihres diagnostischen Wissens um die Schreibkompetenzen der Schüler*innen dazu, einen strategischen Zwischenschritt in den Handlungsablauf zu integrieren, den sie selbst aufgrund ihrer eigenen Schreibkompetenz so nicht vollziehen würde. Die Sinnhaftigkeit einer Angleichung der Kompetenzlevels von Modell und Beobachter*innen sowie die potenzielle Überlegenheit der Beobachtung eines Modells, das im Aufgabenlösungsprozess Herausforderungen erlebt, wie sie auch auf die Lernenden zutreffen können, gegenüber der Beobachtung eines Modells ohne Probleme belegen auch empirische Studien (vgl. Braaksma 2002; Zimmermann & Kitsantas 2002).

Neben diesen steuernden Eingriffen auf die beiden anderen Ebenen sind auch strukturierende Elemente beim Modellieren außerhalb des modellierten Aufgabenlösungsprozesses auf die didaktische Intentionalität der Lehrhandlung zurückzuführen, so z. B. interaktive Elemente wie eine Begrüßung oder Verabschiedung oder das einleitende Nennen von Lehrzielen in einem Modellvideo, bevor der eigentliche Modellierprozess beginnt (vgl. Reitbrecht 2021: 311 f.).

Die zweite Dimension auf der Ebene des Modellierens betrifft die (*multimodale*) *Erklärqualität* von Modelliersequenzen oder Modellvideos. Die Fachliteratur hält für diese Dimension sowohl Überblicksdarstellungen als auch für unterschiedliche Anwendungskontexte entwickelte Checklisten und Beurteilungsraster bereit (Findeisen 2016: 46–73; Kulgemeyer & Peters 2016; Wolf & Kratzer 2015). Findeisen (2016: 46–73) fasst z. B. insgesamt 23 Einzelkriterien, die auf Basis konzeptioneller, aber auch empirischer Arbeiten ermittelt wurden, in fünf größere Bereiche zusammen, nämlich *fachlicher Gehalt*, *Lernendenzentrierung*, *Prozessstruktur*, *Repräsentation* und *Sprache*. Der fachliche Gehalt wird im hier gezeigten Modell bereits durch die Ebenen der Handlungen und Verbalisierungen abgebildet, ebenso konnte oben unter der steuernden Funktion auch bereits die Relevanz der Lernendenzentrierung erläutert werden. Ich liste hier daher die Kriterien aus den anderen drei Bereichen auf:

- (1) *Prozessstruktur*: Verdeutlichung der Zielsetzung, Aufzeigen der Struktur der Erklärung, Evaluierung des Vorwissens, Wiederholung/Zusammenfassung, Evaluierung des Verständnisses
- (2) *Sprache*: geeignetes Sprachniveau für Adressat*innen, sprachliche Präzision, unterstützender Einsatz von Körpersprache
- (3) *Repräsentation*: Verwendung von Beispielen, Visualisierung der Inhalte, Verwendung von Analogien, Verbindung verschiedener Repräsentationsformen, Aufzeigen von Gemeinsamkeiten/Unterschieden zwischen Repräsentation und Zielkonzept (Findeisen 2016: 62–73).

Das Kriterium der sprachlichen Präzision kann dabei nicht nur verbal (oder nonverbal), sondern auch paraverbal im Sinne phonetischer Verständlichkeit (z. B. Sprechtempo, Artikulationspräzision) sowie auch visuell-medial (z. B. hinsichtlich der Lesbarkeit von in einem Bildschirmvideo produziertem Text) in den Blick genommen werden. Hinsichtlich des Mediums Modellvideo fällt auf, dass einzelne Kriterien aufgrund ihres interaktiven Charakters ein Erklären/Modellieren unmittelbar im Klassenraum als Kommunikationssituation voraussetzen (z. B. Evaluierung von Vorwissen und Verständnis) und beim Einsatz eines Modellvideos nur durch ergänzende (z. B. der Modellbeobachtung folgende) interaktionale Phasen im Unterricht eingelöst werden können. Andere Kriterien wie z. B. die Visualisierung der Inhalte können hingegen gerade in den medialen Gegebenheiten von Erklärvideos spezifisch zur Geltung kommen. Die Frage nach der Wirksamkeit bestimmter gestalterischer Elemente von Erklärvideos erhält zudem derzeit große Aufmerksamkeit. Aktuelle Überblicke über den Forschungsstand und damit ein differenziertes Verständnis von multimodaler Erklärqualität bieten Findeisen et al. (2019) sowie Fiorella & Mayer (2018). Ebenso lassen sich aus der *Cognitive-load-Theorie* (Sweller et al. 2011) wie auch aus der *Multimedia-learning-Theorie* (Mayer 2009) weitere Gestaltungsprinzipien für Modellvideos ableiten (vgl. für eine praxisorientierte Einführung und Zusammenfassung von entsprechenden Kriterien: Dorgerloh & Wolf 2020: 62–80). Malpique & Simão (2019) konnten in diesem Zusammenhang auch bereits konkret für das Self-Regulated-Strategy-Development zeigen, dass Schüler*innen, welche nicht nur ein verbales Strategienbündel (mit dem Akronym STOP IDEA und einer entsprechenden kurzen Anleitung zu jedem strategischen Schritt), sondern ein im Sinne des dualen Kodierens erweitertes verbalsymbolisches Strategienbündel (ergänzt um aussagekräftige Symbole für das Akronym als Ganzes sowie für die einzelnen strategischen Schritte; z. B. ein Stoppschild für STOP oder eine leuchtende Glühbirne für IDEA) erhielten, in höherem Maße von der Intervention profitierten.

Den dritten Bereich der Ebene des Modellierens konstituieren die für die Lehrhandlung spezifischen *Praktiken des Explizierens*. Sie werden in einem eigenen Abschnitt 4 näher vorgestellt.

4 Praktiken des Explizierens

Die Praktiken des Explizierens dienen der Verknüpfung der Verbalisierungen mit den Handlungen und bilden einen Rahmen dafür, *wie* das metakognitive Wissen im Sinne der Lehrhandlung des Modellierens verbalisiert werden kann. Sie zielen darauf ab, ein ausschließlich handlungsdarstellendes Vorgehen (evtl. begleitet durch Lautes Denken), wie es z. B. für Performanzvideos üblich ist (vgl. Wolf 2015: 123 f.), durch das handlungsbegleitende Verbalisieren von Wissen didaktisch zu verdichten und erhöhen damit den didaktischen Gehalt des Modellierprozesses (s. vertikaler roter Pfeil entlang der Praktiken des Modellierens im Modell). Ebenso grenzt das Zusammenspiel von Handlungen und verbalisiertem Wissen das Modellieren vom reinen Erklären oder anderen Formen der Wiedergabe metakognitiven Wissens (z. B. Aufzählen von Schreibstrategien) ab. Nichtsdestotrotz können in einem Modellierprozess sehr wohl auch einzelne Phasen vorkommen, in denen ausschließlich Wissen erklärend verbalisiert oder ausschließlich gehandelt wird. In Summe ist aber eine gelungene Koordination der beiden Ebenen Kernprinzip des Modellierens.

Von dieser Grundüberlegung ausgehend werden im Folgenden acht Praktiken des Explizierens in drei Abschnitten vorgestellt, wobei angesichts fehlender gesprächsanalytischer Untersuchungen zum Modellieren kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben wird. Das Laute Denken wird als möglicher Ausgangspunkt für das Modellieren (s. Abschnitt 1) im Rahmenmodell in Klammern ebenfalls genannt, dabei aber durch eine Linie von den Praktiken des Explizierens im engeren Sinn abgegrenzt. Damit wird das Ziel des Modellierens verdeutlicht, das reine Laute Denken durch die genannten Praktiken zu überwinden.

Die in Abschnitt 4.1 besprochenen Praktiken des Benennens, Beschreibens und Selbstinstruierens stellen dabei ein Basisrepertoire für das Modellieren dar. Im Zuge der Ausführungen zu diesen Basispraktiken werden auch die allen Praktiken überschriebenen Prinzipien der Abstraktion und der Kategorisierung erläutert. Abschnitt 4.2 präsentiert mit dem Konditionalisieren und dem Funktionalisieren zwei weitere Praktiken, die gezielt auf die Vermittlung konditionalen Wissens abzielen. Abschnitt 4.3 schließlich stellt drei weitere Praktiken vor, das Relativieren, das Kontrastieren sowie das Konnektieren, die das Modellieren didaktisch intendiert um weitere Wissens Elemente außerhalb des konkret auf der Ebene der Handlungen gezeigten Aufgabenlösungsprozesses anreichern. Die Praktiken werden in den folgenden Darstellungen durch konkrete Beispiele veranschaulicht (siehe Fußnote 1). Diese umfassen allerdings nur die mündlichen Verbalisierungen beim Modellieren, legen also das multimodale Zusammenspiel mit den Handlungen nicht offen.

4.1 Benennen, Beschreiben und Selbstinstruieren

Mit dem *Benennen* und dem *Beschreiben* als zwei basalen Praktiken des Modellierens können nicht nur körperlich(-mediatisiert)e und damit unmittelbar beobachtbare Handlungen verbalisiert, sondern auch zugrunde liegende kognitive und regulatorische Prozesse in Kombination mit den zu einem darstellenden Charakter verdichteten Laut-Denkprozessen offengelegt und damit für Lernende in kohärenter Form erfahrbar werden. So wird in [1a] bereits jener Handlungsschritt im Vorfeld der tatsächlichen Handlung im Sinne deklarativen Strategiewissens benannt, der in weiterer Folge in [1c] handlungsbegleitend im Sinne prozeduralen Strategiewissens beschrieben und mit primär darstellenden Passagen, wie sie auch beim Lauten Denken denkbar wären (siehe Unterstreichungen), verwoben wird.

- (1) „[1a] *Ja, ich beginne nun also, die Studien nach relevanten Informationen durchzusammen. [1b] Und zwar einerseits nach dem Sicherheitsempfinden, das ist ja mein Vergleichskriterium. Wie ist das belegt in den Studien? Und was sind die Eckdaten der Studien, ne? Welche Stichprobe, Zeitraum und so weiter. [1c] Dazu schaue ich ins Inhaltsverzeichnis und markiere mir mit Leuchtstift die relevanten Seiten. Kapitel 1, Zufriedenheit mit Infrastruktur, hm, das scheint mir, nicht wichtig zu sein. Kapitel 2, Sicherheitswahrnehmung in der Stadt. Das scheint mir wichtig. Das unterstreiche ich. Dann scanne ich noch weiter. Hm, hier gibt es noch einen Abschnitt Kriminalität. Da bin ich jetzt unsicher.“*

Eine in Modelllernverfahren weit verbreitete Vorgehensweise ist in diesem Zusammenhang das Aneinanderreihen zentraler Handlungsschritte eines Aufgabenlösungsprozesses zu einem Strategiebündel, in dem jeder Schritt kurz benannt wird. Dabei ergeben die Anfangsbuchstaben der einzelnen Schritte oftmals ein Akronym (engl. *mnemonic*). Dieses wird den Lernenden auch z. B. bereits vor dem Modellieren präsentiert und als Handreichung zur Verfügung gestellt bzw. kann das Modellieren über diese Schritte strukturiert werden, indem im Sinne des Benennens immer wieder unter Verwendung auch multimodaler Möglichkeiten (z. B. Einblenden des Akronyms oder einzelner Buchstaben im Modellvideo, Gestaltung sogenannter Strategieplakate) darauf Bezug genommen wird (vgl. u. a. Harris & Graham 1996; Harris et al. 2008; Philipp 2015; Schramm 2009; Sturm 2017a).

Hinsichtlich der Wirksamkeit des Benennens und Beschreibens beim Modellieren bzw. allgemeiner in der Strategievermittlung halten neuere Studien differenzierte Befunde bereit: So zeigen López et al. (2017) in einer Studie mit Schüler*innen der 5.-6. Schulstufe, dass sowohl das explizite Benennen von Strategien (ohne Modellieren) als auch das darstellend-beschreibende Modellieren der Strategien (gezielt ohne explizites Benennen der dabei angewandten Strategien) eine signifikante Verbesserung der Textqualität beim Schreiben nach sich zogen, ein signifikanter Unterschied

zwischen den beiden Lernangeboten allerdings nicht ausgemacht werden konnte. Radets et al. (2017) beschäftigten sich mit unterschiedlichen videobasierten Vermittlungsangeboten im universitären Kontext. Relevant davon sind für den hier gesetzten Fokus zwei Modellvideos, in denen jeweils ein Peer eine Schreibaufgabe löst, wobei in einem der beiden Videos zusätzlich ein mittels Akronym verbundenes Strategienbündel mehrfach strukturierend gezeigt wird, im anderen Video nicht. Das explizit mit dem Strategienbündel operierende Modellvideo erwies sich dabei als erfolgreicher, indem es einen positiven Effekt auf das Aufgabenwissen der Schreibenden zeigte und dieses wiederum bessere Schreibleistungen nach sich zog. Es scheint also gezielt im Zusammenspiel von Benennen und Beschreiben ein besonderes Potenzial beim Modellieren zu liegen.

In diesem Zusammenhang sei auch auf die beiden im Rahmenmodell genannten Prinzipien der *Kategorisierung* und der *Abstraktion* verwiesen, die in allen genannten Praktiken zum Tragen kommen können und denen vor allem in der transferfokussierten Lehr-Lernforschung Aufmerksamkeit beigemessen wird (vgl. zur weiterführenden Lektüre bspw. Kurtz & Honke 2020). In Beispiel 1 werden sie im Zusammenspiel von Abschnitt [1a] und [1b] erkennbar: Die in der konkreten Aufgabenstellung zu recherchierenden Daten in [1b] werden durch [1a] als „relevant[e] Informationen“ kategorisiert. Damit erreichen die am konkreten Aufgabenbeispiel gezeigten Handlungs- und Gedankenschritte auch ein Abstraktionslevel, von dem aus sie auf andere Aufgaben, in denen ebenfalls „relevante Informationen“ aus Texten zu filtern sind, übertragen werden können.

Das ebenfalls unter den basalen Praktiken genannte *Selbstinstruieren* (engl. *self-instruction*) ermöglicht die Integration von verbalen Gestaltungselementen in das benennend-beschreibende Modellieren, die sich wieder stärker dem Lauten Denken annähern. Man inszeniert das Modellieren dabei als ein Sprechen zu sich selbst, indem man sich z. B. selbst zu einzelnen Handlungsschritten anweist, sich dafür motiviert oder sein eigenes Handeln durch Fragen an sich selbst einer laufenden Überprüfung unterzieht. Besonderes Augenmerk wird auf die Selbstinstruktion im SRSD-Konzept gerichtet, da sie regulatorische Prozesse beim Aufgabenlösen besonders anschaulich und unmittelbar für Lernende erfahrbar macht (u. a. Harris & Graham 1996: v. a. 132–140; Philipp 2015: 133). Abschnitt [1a] könnte in dieser Gestaltungsvariante beispielsweise wie folgt lauten: „[1a] *Gut, ich muss nun als erstes also die Studien nach relevanten Informationen durchscannen. Na, dann los.*“ Die Beispiele 2 und 3 in Abschnitt 4.2 enthalten zur weiteren Veranschaulichung Fragen an sich selbst.

4.2 *Konditionalisieren und Funktionalisieren*

Während mit dem Benennen und dem Beschreiben deklaratives und prozedurales Strategiewissen beim Modellieren expliziert wird, ermöglichen die in diesem Abschnitt vorgestellten beiden Praktiken das Explizieren konditionalen Wissens (siehe dazu auch Abschnitt 3.2). Sturm & Weder (2016: 85) verweisen in diesem

Zusammenhang darauf, dass es beim Modellieren darum gehe, „die einzelnen Schritte [zu] benennen und [zu] begründen“. Mit dem Konditionalisieren und dem Funktionalisieren wird der begründende Charakter aufgeschlüsselt, und zwar in das Offenlegen von Handlungsvoraussetzungen und Handlungszielen. Das *Konditionalisieren* expliziert demnach, unter welchen Voraussetzungen sich ein Handlungsschritt als zielführend erweist. Das *Funktionalisieren* legt die Funktion und Zielgerichtetheit der Handlung offen und reagiert damit auf die Tatsache, dass beim strategischen Handeln konkrete Ziele verfolgt werden und sich nicht jede Strategie bzw. jeder Handlungsschritt für jedes Ziel gleichermaßen eignet (vgl. zu dieser Unterscheidung von Handlungsvoraussetzung und Zielorientierung auch Neber 2000). Hinsichtlich der Aktivierung und Verbalisierung des metakognitiven Wissens bedeutet dies, dass durch diese Praktiken mindestens zwei Wissenseinheiten miteinander verknüpft werden, was im Modell durch die beiden zu einem Kreis geformten Pfeile auf der Ebene der Verbalisierungen verdeutlicht und im Folgenden anhand von Beispielen veranschaulicht wird.

- (2) *„Gut. Ich muss also drei Städte vergleichen und die Informationen für den Vergleich in drei Quellen recherchieren. Hm, wie kann ich diese vielen Informationen am besten für mein Schreiben aufbereiten? Ich erstelle mir dafür am besten eine Tabelle, in der jede Stadt eine Spalte bekommt und ich die notwendigen Vergleichskriterien Zeile für Zeile aufführe. Damit sehe ich die Daten pro Kriterium direkt in einer Zeile und kann diese über die drei Städte hinweg vergleichen.“*
- (3) *„So. Ist meine Tabelle nun fertig? Ich prüfe noch einmal. Ja, alle Felder sind gefüllt. Gut. Dann drucke ich die Tabelle aus und lege sie neben die Tastatur, damit ich sie beim Schreiben immer in Sichtweite habe. Oder soll ich es gleich am Bildschirm probieren? Nein, lieber nicht. Ich weiß, dass ich mich beim Schreiben besser konzentrieren kann, wenn ich nicht mehrere Fenster am Bildschirm geöffnet habe.“*

Beispiel 2 zeigt das Funktionalisieren: Das Erstellen der Tabelle (Strategiewissen) wird mit dem Vergleichen als Ziel der Aufgabenstellung (Aufgabenwissen) verknüpft. Beispiel 3 beinhaltet ebenfalls eine funktionalisierende Passage. Ziel des Ausdrucks ist es nämlich, die Tabelle beim weiteren Arbeiten in Sichtweite zu haben. Zugleich wird das Vorgehen aber auch konditionalisiert: Das Wissen über die eigene Konzentrationsfähigkeit (Personenwissen) führt dazu, dass die Alternative der zwei geöffneten Fenster am Bildschirm abgelehnt und das Ausdrucken der Tabelle (Strategiewissen) umgesetzt wird.

4.3 Relativieren, Kontrastieren und Konnektieren

Beispiel 3 beinhaltet damit auch bereits die Praktik des Relativierens, die mit zwei weiteren Praktiken im Zentrum der folgenden Ausführungen steht. Gemeinsam ist den drei Praktiken, dass sie aus der didaktischen Intention erwachsen, die Lehrsituation über den konkret modellierten Aufgabenslösungsprozess hinaus als Lerngelegenheit weiter anzureichern, und dabei im Falle des Kontrastierens und Konnektierens einen Beitrag im Sinne eines *Teaching-for-Transfer* (Perkins & Salomon 1992: 9) leisten (siehe dazu auch die in Abschnitt 2 thematisierte curriculare Perspektive).

Beim *Relativieren* geschieht die weitere Anreicherung der Lehr-Lernsituation, indem im Verbalkommentar zusätzlich zur gewählten Vorgehensweise weitere Handlungsoptionen thematisiert werden. Zentral ist dabei, dass diese alternativen Handlungsweisen für den spezifischen Aufgabenkontext ebenfalls angemessen sind. Es handelt sich damit um weitere Einheiten aufgabeninternen metakognitiven Wissens. So werden im Beispiel 3 zwei zielführende Handlungsoptionen expliziert (Ausdrucken vs. weiteres Fenster am Bildschirm). Die Entscheidung für eine der beiden wird nicht auf Basis von Aufgabenwissen, sondern auf Basis von Personenwissen getroffen, womit auch der Individualität von Aufgabenslösungsprozessen Rechnung getragen wird (Philipp 2014: 43 und 2015: 135; Reitbrecht et al. 2019: 101 f.).

Anders verhält sich die Sachlage beim *Kontrastieren*: Hierbei geht es zum einen darum, sogenannte Nicht-Beispiele, also wenig bis nicht zielführende Handlungsoptionen, negierend zu thematisieren (vgl. Philipp 2015: 130; Reitbrecht et al. 2019: 102). Zum anderen kann beim Modellieren auch kontrastiert werden, indem auf Unterschiede zwischen Aufgabenkontexten hingewiesen wird. Das Kontrastieren ist demnach gemeinsam mit dem Konnektieren (siehe unten) jene Praktik, bei der auch aufgabenexternes metakognitives Wissen für die Verbalisierungen aktiviert, genau genommen aufgabeninternes mit aufgabenexternem Wissen verknüpft wird.

- (4) „[4a] Gut. Ich lese also als erstes die *Quellen*, die ich gemeinsam mit der Aufgabe erhalten habe. Das ist ein großer Unterschied zur VWA², wo ihr dann auch wirklich selbst für die *Quellen* recherchieren müsst und selbst auswählen müsst. [4b] Ich werde die Texte nun nicht gleich Zeile für Zeile lesen, weil mir dafür die Zeit zu knapp erscheint. Viel eher verschaffe ich mir einmal einen Überblick und prüfe, ob die *Quellen* insgesamt für die Aufgabe relevant sind, bevor ich dann gezielt Textstellen suche, in denen es um das Sicherheitsempfinden geht.“

² VWA ist die gängige Abkürzung für vorwissenschaftliche Arbeit im österreichischen Kontext. Es handelt sich dabei um eine Art Facharbeit, die als Teil der Reifeprüfung an allgemeinbildenden höheren Schulen im Vorfeld der abschließenden Prüfungen zu verfassen ist.

Beispiel 4 weist beide oben genannten Möglichkeiten des Kontrastierens auf. In Abschnitt [4a] wird ein Unterschied zwischen der konkreten (materialgestützten) Schreibaufgabe und der komplexeren Schreibaufgabe VWA expliziert. In Abschnitt [4b] wird das „Zeile-für-Zeile-Lesen“ thematisiert, zugleich aber angesichts der geringen zur Verfügung stehenden Zeit abgelehnt und somit begründet als Nicht-Beispiel ausgewiesen.

Die letzte im Rahmenmodell angeführte Praktik des Explizierens ist das *Konnektieren*. Im Gegensatz zum Aufzeigen von Unterschieden zu anderen Aufgabenstellungen beim Kontrastieren geht es hier gezielt um ein Searching-for-Connections (Perkins & Salomon 1992: 10; siehe auch Reitbrecht et al. 2019: 102), also um ein Aufzeigen von Gemeinsamkeiten zwischen Aufgabenstellungen und somit um ein Verweisen auf Anknüpfungspunkte für Transferprozesse. Diese gedanklichen „Suchbewegungen“ können rückwärts- wie auch vorwärtsgewandt erfolgen (Salomon & Perkins 1989: 118 f.), sich also sowohl auf vergangene Aufgabenkontexte und (Schreib-)Erfahrungen beziehen als auch zukünftige Aufgaben anvisieren und damit Transfer prospektiv anbahnen.

In Beispiel 5 nutzt die Lehrperson das Format der Arbeitsanweisungen in der Schreibaufgabe sowie das dort auch praktizierte Markieren mit Häkchen nicht nur, um sich im Aufgabenlösungsprozess noch einmal dahingehend zu orientieren, was sie nun noch zu tun hat, sondern sie sieht darin auch ein Format, das für die eigene Schreibplanung auch in anderen (zukünftigen) Aufgabensituationen hilfreich und zielführend sein kann. Dabei nennt sie keine konkreten anderen Schreibaufgaben, sondern referiert generalisierend auf die Schreibplanung im Allgemeinen.

- (5) *„Okay, ich sehe mir die Aufgabenstellung also noch einmal an. Die Häkchen zeigen mir, was schon erledigt ist bzw. welche drei Arbeitsaufträge noch zu erfüllen sind. Diese Darstellung gibt auch schon ein sehr gutes Beispiel ab, wie ganz generell Schreibplanung aussehen könnte. Mit Häkchen kann ich auch in anderen Schreibsituationen sehr gut für mich sichtbar machen, was ich schon geschafft habe und was noch offen ist.“*
- (6) *„Ihr habt mit PIRSCH+ mehrere Anleitungen zum Nachzeichnen von Bildern geschrieben. Dabei habt ihr erfahren, dass man sich so besser überlegen kann, was in den Kern einer Anleitung kommen sollte. Wichtig war auch, dass wir PIRSCH+ mit dem typischen Aufbau von Anleitungen verknüpft haben.
Mit PIRSCH+ kann man auch Geschichten schreiben. [...] Ähnlich wie bei den Anleitungen hilft mir PIRSCH+, dass ich die wichtigen Elemente einer Geschichte beachte und dass ich beim Schreiben meine tollen Ideen nicht vergesse. Und da ich mit PIRSCH+ nicht alles auf einmal machen muss, kann ich mir auch besser überlegen, wie ich meine Ideen formuliere.“* (Musteraufgabe „Mit PIRSCH+ eine Pechgeschichte schreiben“, Sturm 2017a: 3)

Das abschließende Beispiel 6 zeigt ein rückwärtsgewandtes Konnektieren: Es ist nicht dem eigenen Projektmaterial, sondern einer von Afra Sturm (2017a) im Rahmen der QUIMS-Initiative entwickelten Metaaufgabe entnommen. Die abgedruckte Passage stellt die Einleitung in den Modellierprozess dar und ist daher noch durch eine explizite Ansprehaltung („*Ihr habt ...*“) gekennzeichnet. Im zweiten Absatz wird aber bereits in der für das Modellieren prägenden Ich-Perspektive konnektiert, indem durch die Verbalisierung „*Ähnlich wie bei den Anleitungen hilft mir PIRSCH+, ...*“ ein zuvor bereits in einem anderen Aufgabenkontext (Anleitung) angewandtes Strategienbündel auf den neuen Aufgabenkontext (Geschichte) übertragen wird und dabei gezielt mehrere Anknüpfungspunkte (z. B. wichtige Elemente der Textsorte beachten, Ideen beim Schreiben nicht vergessen) expliziert werden. Damit wird an diesem Beispiel auch die in Abschnitt 2 erwähnte curriculare Perspektive besonders deutlich. Die Lehrperson nutzt Wissen über zuvor Gelerntes und aktiviert dieses in der neuen Schreibsituation.

5 Schlussbemerkung

Ausgangspunkt für die Entwicklung des gezeigten Rahmenmodells zum Modellieren waren vielversprechende Befunde zur Wirksamkeit von Modelllernverfahren und die damit verbundene Zielsetzung, das Modellieren in Angeboten der Lehrer*innenbildung verstärkt zu verankern und zu vermitteln. Dabei wurde bei der Entwicklung und Beschreibung des Rahmenmodells auch das Ziel verfolgt, empirische Forschungsergebnisse zur Fundierung des Modells heranzuziehen. So konnten z. B. sowohl zur Bedeutsamkeit der Vermittlung regulatorischer Strategien als auch zur Relevanz der Verknüpfung der Praktiken des Beschreibens und Benennens beim Modellieren bereits empirische Befunde im Beitrag referiert werden.

Für die in den Abschnitten 4.2 und 4.3 gezeigten weiterführenden Praktiken des Explizierens sieht die Sachlage hingegen anders aus. Ihre Bedeutsamkeit scheint zwar heuristisch plausibel, wurde aber im Rahmen von Studien zum Modelllernen bisher nicht empirisch überprüft. Auch die Kategorisierung und die Abstraktion (siehe Abschnitt 4.1) wurden als mögliche „verdeckte“ Größen in experimentellen Untersuchungen zum Modellieren im schreibdidaktischen Kontext nach meinem Wissen bisher nicht kontrolliert. Das Rahmenmodell zeigt somit auch Forschungsdesiderate auf und bietet mit seiner differenzierten Betrachtung unterschiedlicher Praktiken des Explizierens auch eine Schablone für die Kontrolle bestimmter Größen in der Umsetzung experimenteller Studien zur Wirksamkeit von Modellierprozessen oder Modellvideos. Dass eine derartige Kontrolle unumgänglich ist, ergibt sich aus dem komplexen Zusammenspiel der Praktiken des Explizierens, das auch in mehreren der gezeigten Beispiele ersichtlich wurde. Eine multimodale Analyse, welche auch das sequenzielle

bzw. simultane Zusammenspiel der mündlich-verbalen mit der visuellen Ebene beim Modellieren detailliert in den Blick nimmt, könnte die genannten Praktiken zudem im multimodalen Zusammenspiel von verbalisiertem Wissen und Handlungen rekonstruieren und den Fokus auf weitere didaktisch intendierte Gestaltungselemente von Modellvideos lenken: In ersten multimodalen Transkriptbeispielen zu Modellvideos konnte in diesem Zusammenhang beispielsweise die deiktische Funktionalisierung des Cursors in Zusammenhang mit den Verbalisierungen beim Modellieren herausgearbeitet werden (vgl. Reitbrecht 2022: 182 ff.).

Literaturverzeichnis

- Bachmann, T. & Becker-Mrotzek, M. (2017): Schreibkompetenz und Textproduktion modellieren. In: Becker-Mrotzek, M., Grabowski, J. & Steinhoff, T. (Hg.): *Forschungshandbuch empirische Schreibdidaktik*. Münster, New York: Waxmann, 25–53.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2011): Das Kompetenzmodell von COACTIV. In: Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand M. (Hg.): *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster u. a.: Waxmann, 29–53.
- Braaksma, M. A. H. (2002): *Observational Learning in Argumentative Writing*. University of Amsterdam.
- Bräuer, C., Brinkschulte, M. & Halagan, R. (2016): Akademisches Schreiben lernen lehren lernen. *Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie* 88, 89–119.
- Brunstein, J. C. & Glaser, C. (2011): Testing a path-analytic mediation model of how self-regulated writing strategies improve fourth graders' composition skills: A randomized controlled trial. *Journal of Educational Psychology* 103(4), 922–938.
- Chamot, A. U. (2009): *The CALLA Handbook*. New York: Pearson Longman.
- Dengscherz, S. (2019): *Professionelles Schreiben in mehreren Sprachen. Strategien, Routinen und Sprachen im Schreibprozess*. Frankfurt am Main u. a.: Peter Lang.
- Dorgerloh, S. & Wolf, K. D. (2020): *Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos*. Weinheim: Beltz.
- Ellis, R. (2004): The definition and measurement of L2 explicit knowledge. *Language Learning* 54(2), 227–275.
- Findeisen, S. (2017): *Fachdidaktische Kompetenzen angehender Lehrpersonen. Eine Untersuchung zum Erklären im Rechnungswesen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Findeisen, S., Horn, S. & Seifried, J. (2019): Lernen durch Videos – Empirische Befunde zur Gestaltung von Erklärvideos. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 16–36.

- Fiorella, L. & Meyer, R. E. (2018): What works and doesn't work with instructional video. *Computers in Human Behavior* 89, 465–470.
- Giera, W.-K. (2020): *Berufsorientierte Schreibkompetenz mithilfe von SRSD fördern. Evaluation eines schulischen Schreibprojekts*. Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag.
- Glaser, C. & Brunstein, J. C. (2007): Improving fourth-grade students' composition skills: Effects of strategy instruction and self-regulation procedures. *Journal of Educational Psychology* 99(2), 297–310.
- Göpferich, S. (2002): *Textproduktion im Zeitalter der Globalisierung. Entwicklung einer Didaktik des Wissenstransfers*. Tübingen: Stauffenburg.
- Graham, S. & Harris, K. R. (1997): Self-regulation and writing: Where do we go from here? *Contemporary Educational Psychology* 22, 102–114.
- Graham, S. & Harris, K. R. (2017): Evidence-based writing practices: A meta-analysis of existing meta-analyses. In: Fidalgo, R., Harris, K. R. & Braaksma, M. (eds.): *Design Principles for Teaching Effective Writing: An Introduction*. Leiden, Boston: Brill, 13–37.
- Harris, K. R. & Graham, S. (1996): *Making the Writing Process Work: Strategies for Composition and Self-regulation*. Brookline: Brookline Books.
- Harris, K. R., Graham, S., Mason, L. H. & Friedlander, B. (2008): *Powerful Writing strategies for All Students*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Hayes, J. R. (2012): Modeling and remodeling writing. *Written Communication* 29(3), 369–388.
- Klein, J. (2009): Erklären-Was, Erklären-Wie, Erklären-Warum. Typologie und Komplexität zentraler Akte der Welterschließung. In: Rüdiger, V. (Hg.): *Erklären. Gesprächsanalytische und fachdidaktische Perspektiven*. Tübingen: Stauffenburg Verlag, 25–36.
- Knospe, Y. (2018): Metacognitive knowledge about writing in a foreign language: a case study. In: Haukås, Å., Bjørke, C. & Dypedahl, M. (eds.): *Metacognition in Language Learning and Teaching*. New York: Routledge, 121–138.
- Kulgemeyer, C. & Peters, C. H. (2016): Exploring the explaining quality of physics online explanatory videos. *European Journal of Physics* 37(6), 1–14.
- Kurtz, K. J. & Honke, G. (2020): Sorting out the problem of inert knowledge: Category construction to promote spontaneous transfer. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition* 46(5), 803–821.
- Lee, I. & Mak, P. (2018): Metacognition and metacognitive instruction in second language writing classrooms. *TESOL Quarterly* 52(4), 1085–1097.
- López, P., Torrance, M., Rijlaarsdam, G. & Fidalgo, R. (2017). Effects of direct instruction and strategy modeling on upper-primary students' writing development. *Frontiers in Psychology* 8, 1–10.
- MacArthur, C. A. (2017): Thoughts on what makes strategy instruction work and how it can be enhanced and extended. In: Fidalgo, R., Harris, K. R. & Braaksma, M. (eds.): *Design Principles for Teaching Effective Writing*. Leiden: Brill, 235–252.

- Malpique, A. A. & Simão, A. M. V. (2019): Does it work?'. Adapting self-regulated strategy instruction and visual mnemonics to teach argumentative writing. *Journal of Writing Research* 10(3), 527–567.
- Mayer, R. E. (2009): *Multimedia Learning*. 2. Aufl. New York: Cambridge University Press.
- Neber, H. (2000): Nutzbares Wissen durch konditionalisierte und funktionalisierte technische Erklärungen: Rezeptives Lernen oder Entdecken durch Generieren? *Zeitschrift für pädagogische Psychologie* 14(2/3), 124–136.
- Perkins D. N. & Salomon, G. (1992): Transfer of learning. In: *International Encyclopedia of Education*. 2. Aufl. Headington: Pergamon Press, 2–13.
- Philipp, M. (2014): *Grundlagen der effektiven Schreibdidaktik und der systematischen schulischen Schreibförderung*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Philipp, M. (2015): *Lesestrategien. Bedeutung, Formen und Vermittlung*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Raedts, M., Van Steendam, E., De Grez, L., Hendrickx, J. & Masui, C. (2017). The effects of different types of video modelling on undergraduate students' motivation and learning in an academic writing course. *Journal of Writing Research* 8(3), 399–435.
- Reitbrecht, S. (2022): Schreibdidaktische Modellvideos multimodal inventarisieren und transkribieren. In: Schwarze, C. & Grawunder, S. (Hg.): *Transkription und Annotation gesprochener Sprache und multimodaler Interaktion. Konzepte, Probleme, Lösungen*. Tübingen: Gunter Narr Verlag, 169–191.
- Reitbrecht, S. (2021): Schreibdidaktische Modellvideos: Lehrer*innen schreiben für ihre Schüler*innen. In: Staubach, K. (Hg.): *Multimodale Kommunikation in den Hypermedien und Deutschunterricht. Theoretische, empirische und unterrichtspraktische Zugänge*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 303–326.
- Reitbrecht, S., Dawidowicz, M., Flotzinger-Aigner, S. & Schatzl, B. (2019): Schreibkompetenzen in der Fremdsprache Deutsch durch Modelllernen fördern. *German as a Foreign Language* 2/2019, 85–109.
- Reitbrecht, S. & Wöhrer, L. (2021): Fachwissen für die Vermittlung von Lesestrategien im Kontext Sprachlicher Bildung. *ÖDaF-Mitteilungen* 37(1), 59–75.
- Salomon, G. & Perkins, D. N. (1989): Rocky roads to transfer: Rethinking mechanisms of a neglected phenomenon. *Educational Psychologist* 24(2), 113–142.
- Schramm, K. (2009): Sprachlernstrategieplakate. *FLuL* 38, 107–122.
- Sommer, T. (2020): *Aufgabenbezogenes metakognitives Wissen von Schülerinnen und Schülern*. Münster, New York: Waxmann.
- Stöger, H., Sontag, C. & Ziegler, A. (2009): Selbstreguliertes Lernen in der Grundschule. In: Hellmich, F. & Wernke, S. (Hg.): *Lernstrategien im Grundschulalter*. Stuttgart: Kohlhammer, 91–104.

- Sturm, A. (2017a): *Musteraufgaben zu „Schreiben auf allen Schulstufen“*. *QUIMS-Schwerpunkt (2014–2018)*. <https://wiki.edu-ict.zh.ch/quims/fokusa/mua> (21.04.2023).
- Sturm, A. (2017b): Strategiefokussierte Intervention. In: Becker-Mrotzek, M., Grabowski, J. & Steinhoff, T. (Hg.): *Forschungshandbuch empirische Schreibdidaktik*. Münster, New York: Waxmann, 267–281.
- Sturm, A. & Weder, M. (2016): *Schreikompetenz, Schreibmotivation, Schreibförderung. Grundlagen und Modelle zum Schreiben als soziale Praxis*. Stuttgart: Kallmeyer Klett.
- Sweller, J., Ayres, P. & Kalyuga, S. (2011): *Cognitive Load Theory*. New York: Springer.
- Veenman, M. V. J. (2015): Teaching for metacognition. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Bd. 24. 2. Aufl., 89–95.
- Wenden, A. L. (1998): Metacognitive knowledge and language learning. *Applied Linguistics* 19(4), 515–537.
- Wolf, K. D. & Kratzer, V. (2015): Erklärstrukturen in selbsterstellten Erklärvideos von Kindern. *Jahrbuch Medienpädagogik* 12, 29–44.
- Zimmerman, B. J. & Kitsantas, A. (2002): Acquiring Writing Revision and Self-Regulatory Skill Through Observation and Emulation. *Journal of Educational Psychology* 94(4), 660–668.