

RUVEN STAHS / ROMANA HARCSA

Ein Vorschlag zur Modellierung der Dimensionen kognitive Aktivierung und kognitive Unterstützung für klassenöffentliche Gesprächsphasen im Rechtschreibunterricht

Abstract

Fachliche Lernprozesse von Schüler/innen müssen im Unterricht angeregt und unterstützt werden. Kognitive Aktivierung und kognitive Unterstützung sind zwei Dimensionen von Unterrichtsqualität, die dafür aus Perspektive der empirischen Unterrichtsforschung von zentraler Bedeutung sind. Im vorliegenden Beitrag werden die Grundzüge einer Modellierung der beiden Dimensionen für den Rechtschreibunterricht vorgestellt, die im Rahmen der Videostudie *Profess-R (Professionelle Kompetenzen und Unterrichtshandeln von Primarlehrpersonen im Lernbereich Rechtschreiben* vgl. Riegler/Wiprächtiger-Geppert/Kusche/Schurig 2020) entwickelt wurden. Die dort zur Operationalisierung der beiden Dimensionen genutzten Items werden in dem vorliegenden Beitrag im Sinne eines Ratings exemplarisch auf Klassengesprächsphasen einer Unterrichtsstunde zur Doppelkonsonantenschreibung in einer 5. Klasse bezogen. Im Anschluss wird diskutiert, welche Folgerungen für zukünftige Untersuchungen aus den Erfahrungen im Umgang mit dem Rating-Instrument für die Erforschung der Qualität von Klassengesprächsphasen des Rechtschreibunterrichts gezogen werden können.

1 | Einleitung

Kognitive Aktivierung und kognitive Unterstützung¹ gehören zu den Basisdimensionen der Unterrichtsqualität (vgl. Lipowsky/Bleck 2019, 232). Kognitiv aktivierend ist Unterricht aus Perspektive der empirischen Unterrichtsforschung, wenn Schüler/innen zu einer mehr als oberflächlichen Auseinandersetzung mit bzw. Verarbeitung von Lerninhalten angeregt werden (vgl. ebd., 224). Als kognitiv unterstützend gilt Unterricht, wenn Lernende in ihren kognitiven Lernprozessen unterstützt werden (vgl. Sliwka/Klopsch/Dumont 2019). Bei beiden Qualitätsdimensionen können sowohl Merkmale von Aufgaben als auch das Verhalten von Lehrpersonen in der Interaktion mit den Lernenden wirksam werden.

Eine verbreitete Annahme ist, dass Merkmale kognitiv aktivierenden Unterrichts sich von Fach zu Fach unterscheiden (vgl. Klieme/Rakoczy 2008, 229). Jüngst wird zudem diskutiert,

¹ In der einschlägigen Literatur wird meist die Dimension konstruktive Unterstützung angesetzt (vgl. z. B. Lipowsky/Bleck 2019, 232). Im Folgenden wird von kognitiver Unterstützung gesprochen, weil die Unterstützung kognitiver Lernprozesse fokussiert wird, während die sozio-emotionale Unterstützung der Schüler/innen ausgespart bleibt (vgl. dazu Abschnitt 2).

dass auch die Besonderheiten, die beim Unterrichten in einzelnen Lernbereichen und bei der Vermittlung bestimmter Lerngegenstände zu beachten sind, zu einer unterschiedlichen Modellierung der Dimension führen könnten (vgl. Stahns/Rieser/Hußmann 2020, 679). Ähnliche Überlegungen gibt es auch zu weiteren Dimensionen von Unterrichtsqualität – dazu gehört die kognitive Unterstützung (vgl. ebd.).

Zu Merkmalen kognitiv aktivierender Aufgaben im Rechtschreibunterricht liegen erste Veröffentlichungen vor (vgl. Pracht/Löffler 2012; Hanisch 2018). Merkmale kognitiv aktivierender Unterrichtsgespräche im Lernbereich Rechtschreibung sind bislang kaum Gegenstand empirischer Forschung.² Zudem werden Merkmale, die man der kognitiven Unterstützung zuordnen könnte, in Studien zum Rechtschreibunterricht mitunter als Teil der Dimension kognitive Aktivierung modelliert (vgl. Hanisch 2018, 135). Als potenziell eigenständige Dimension findet die kognitive Unterstützung in Studien zur Qualität des Rechtschreibunterrichts bislang wenig Beachtung. Das liegt wohl auch daran, dass die Abgrenzung der kognitiven Aktivierung und der Unterstützung der Schüler/innen als schwierig gilt (vgl. Stahns/Rieser/Hußmann 2020, 677). In empirisch ausgerichteten Unterrichtsqualitätsstudien zeigt sich das darin, dass zwischen diesen beiden Dimensionen vergleichsweise hohe Korrelationen nachgewiesen werden können (vgl. ebd., 673). Das kann unterschiedliche Ursachen haben, die unter anderem auf der Ebene der Modellierung der beiden Dimensionen liegen können.

Die vorliegende Arbeit versteht sich als Beitrag zur Modellierung der kognitiven Aktivierung und der kognitiven Unterstützung für den Rechtschreibunterricht. In diesem Zusammenhang werden Überlegungen zur Abgrenzung der beiden Dimensionen vorgestellt. In dem Beitrag wird dargestellt, wie die kognitive Aktivierung und die kognitive Unterstützung in der Studie Profess-R (Professionelle Kompetenzen und Unterrichtshandeln von Primarlehrpersonen im Lernbereich Rechtschreiben) operationalisiert wurden. Zudem wird auf der Grundlage von Transkriptausschnitten aus einer im Rahmen von Profess-R videographierten Unterrichtsstunde exemplarisch gezeigt, woran die kognitive Aktivierung und die kognitive Unterstützung der Schüler/innen in Klassengesprächsphasen im Rahmen des Ratings, das in Profess-R durchgeführt wurde, festgemacht wurden.

2 | Die Dimensionen kognitive Aktivierung und kognitive Unterstützung

Konstruktivistischen Vorstellungen des Lernens zufolge ist nicht jede Aktivität, zu der Schüler/innen im Unterricht angehalten werden können, von Bedeutung für erfolgreiche Lernprozesse, sondern die kognitive Aktivität der Lernenden (vgl. Mayer 2004; Helmke 2017).³ Kognitive Lernprozesse können aus dieser konstruktivistischen Sicht durch Lehrpersonen nicht unmittelbar herbeigeführt werden, aber sie können bzw. müssen im Unterricht angeregt und unterstützt werden.

Zur Anregung von Lernprozessen tragen aus der Perspektive der empirischen Unterrichtsforschung Merkmale der Dimension kognitive Aktivierung⁴ bei. Kognitiv aktivierender Unterricht ist anforderungsreich und für die Lernenden herausfordernd (vgl. Lipowsky/Bleck 2019, 224). Er regt zu einer intensiven Verarbeitung von Lerninhalten an, dürfte dem Verstehen zuträglich sein und gilt als Grundlage für die Entwicklung komplexer Wissensstrukturen. In der Forschungsliteratur wird unter anderem darauf hingewiesen, dass für die kognitive Aktivierung

² Hanisch (2018, 135) bezieht neben Merkmalen von Aufgaben auch Merkmale der Aufgabenimplementation im Unterricht in ihre Überlegungen zu kognitiv aktivierendem Rechtschreibunterricht ein.

³ Mayer (2004) unterscheidet entsprechend behavioral activity und cognitive activity, Helmke (2017, 205) „Kognitive Aktivierung“, „Soziale Aktivierung“, „Aktivierung im Sinne einer aktiven Teilhabe“ und „Formen der körperlichen Aktivierung“.

⁴ In Unterrichtsstudien werden in der Operationalisierung der kognitiven Aktivierung Indikatoren für die Anregung der nicht unmittelbar beobachtbaren kognitiven Lernaktivitäten der Schüler/innen bzw. das Ausmaß der Herausforderung festgelegt. Aus diesem Grund wird häufig vom „Potenzial zur kognitiven Aktivierung“ (Kleickmann 2012, 7) des Unterrichtsangebots gesprochen. Wir sprechen im Folgenden von kognitiver Aktivierung, wenn diese Qualitätsdimension gemeint ist. Davon ist die kognitive Aktivierung der Schüler/innen zu unterscheiden. In Bezug auf die Daten aus Profess-R sprechen wir vom Potenzial zur kognitiven Aktivierung, wie es sich aus Beobachtersicht darstellt.

der Lernenden der Einsatz von Tiefenlernstrategien bei der Auseinandersetzung mit den Lerninhalten angeregt werden sollte (vgl. Helmke 2017, 205). Die Schüler/innen sollten demnach zu elaborativen und organisierenden Lernaktivitäten wie der Aktivierung von Vorwissen und dem Zusammenfassen von Erkenntnissen angehalten werden, damit Lerninhalte mehr als oberflächlich verarbeitet werden (vgl. ebd.).

Die zweite Qualitätsdimension, die im Kontext der vorliegenden Arbeit von Interesse ist, ist die Unterstützung. Die Dimension wird in der Forschung sehr unterschiedlich modelliert (vgl. Lipowsky/Bleck 2019, 222). Unterschieden werden vor allem die emotionale und motivationale Unterstützung der Schüler/innen sowie die Unterstützung kognitiver Lernprozesse der Schüler/innen. Im Folgenden steht die Unterstützung kognitiver Lernprozesse im Mittelpunkt. In diesem Zusammenhang wird unter anderem von einer „Unterstützung in methodisch-didaktischer Hinsicht“ (Sliwka/Klopsch/Dumont 2019, 2 f.) gesprochen. Man kann in Übersetzung der von Kleickmann, Steffensky und Praetorius (2020) gewählten Terminologie auch von kognitiver Unterstützung (cognitive support) sprechen. Dieser Terminus wird im Folgenden verwendet. Im Mittelpunkt steht bei einer entsprechenden Ausrichtung dieser Dimension „die Qualität der fachlich-adaptiven Unterstützung der Schüler/innen beim Lernprozess“ (Lipowsky/Bleck 2019, 222).

Die Dimensionen kognitive Aktivierung und kognitive Unterstützung haben gemeinsam, dass sie sich auf die kognitiven Lernprozesse von Schüler/innen beziehen. Daher ist ihr Verhältnis zueinander zu klären.

Minnameier, Hermes und Mach (2015, 842 ff.) gehen von einer „sequenzielle(n) Abfolge“ von kognitiver Aktivierung und konstruktiver Unterstützung aus. Kognitive Aktivierung bestimmen sie (für problemorientierten Unterricht) als „Induktion eines Problems beim Lernenden“. Konstruktive Unterstützung verstehen die Autor/innen als „Anleitung und Begleitung des dadurch in Gang gesetzten Problemlöseprozesses“ bestehend aus den Phasen „Suche nach einem geeigneten Lösungsansatz“, „Umsetzung des gefundenen Lösungsansatzes bezogen auf den Fall“ und „Bewertung der generierten Problemlösung“. Um einzuschätzen, ob Schüler/innen im Unterricht konstruktiv unterstützt werden, ist zu beurteilen, ob es der Lehrperson gelingt, den Prozess der Problemlösung aus Schülerperspektive zu betrachten und notwendige Unterstützungsmaßnahmen abzuleiten. In dieser Logik wäre die konstruktive Unterstützung die Planung und interaktionale Umsetzung der passgenauen Begleitung der Schüler/innen bei der Auseinandersetzung mit einem Problem. Für die Beurteilung des Unterstützungsverhaltens ist es von Bedeutung, ob die Unterstützung der Schüler/innen „niederschwellig ansetzt“ und sukzessive erweitert wird“ oder ob „höher schwellig angesetzt und die betreffende Lösung vorgegeben wird“. Lehrpersonen können Schüler/innen also mehr Unterstützung als notwendig zukommen lassen. In diesem Fall wäre Unterricht nicht mehr kognitiv aktivierend, sondern unterfordernd.

An anderer Stelle wurde angemerkt, dass Minnameier, Hermes und Mach (2015) bei der Bestimmung von kognitiver Aktivierung und konstruktiver Unterstützung von einer „relativ engen Fassung beider Konstrukte“ (Stahns/Rieser/Hußmann 2020, 677) ausgehen, die mit der Induktion eines Problems als zentrales Merkmal kognitiv aktivierenden Unterrichts sowie der Unterstützung bei der Bearbeitung dieses Problems nur einige der Aspekte umfasst, die in der empirischen Unterrichtsforschung im Zusammenhang mit den beiden Dimensionen diskutiert werden. Zudem ist die Vorstellung einer sequenziellen Abfolge der Merkmale der beiden Dimensionen an die „enge“ Fassung der beiden Konstrukte bei Minnameier, Hermes und Mach (2015) gebunden: die beiden Dimensionen sind in einem hohen Maße aufeinander bezogen (vgl. Abschnitt 4).

Auf die besondere Beziehung der beiden Dimensionen wird aber auch an anderen Stellen hingewiesen. Kleickmann (2012) widmet sich der Frage der Vereinbarkeit der Qualitätsmerkmale kognitive Aktivierung und inhaltliche Strukturierung (die er auch als kognitive Strukturierung bezeichnet). Die inhaltliche Strukturierung ist ein Merkmal, das der Dimension kognitive Unterstützung zugeordnet werden kann. Kleickmann geht auf die Abgrenzung der beiden Merkmale ein, die er „in einem gewissen Spannungsverhältnis“ (ebd., 8) sieht:

Einerseits kann eine zu hohe Herausforderung durch eine komplexe, wenn auch sehr interessante Fragestellung die Schülerinnen und Schüler überfordern. Andererseits kann ein zu hohes Maß an inhaltlicher Strukturierung dazu führen, dass das Thema in viele Einzelfragen ‚zergliedert‘ wird und dadurch seinen herausfordernden, aktivierenden Charakter vollständig verliert. (ebd.)

Bei der kognitiven Aktivierung geht es um die Konfrontation mit komplexen Anforderungen. In Abhängigkeit von Schülermerkmalen ist es mitunter notwendig, die Komplexität von Lerngegenständen zu reduzieren: „Komplexitätsreduktion kann als das Kernanliegen inhaltlicher Strukturierung [...] angesehen werden“ (ebd., 10). Insofern ist eine Ausbalancierung der beiden Merkmale notwendig (vgl. ebd., 8): „So viel Herausforderung (kognitive Aktivierung) wie möglich schaffen, aber auch so viel Unterstützung (kognitive Strukturierung) wie nötig geben“. Die Schülervoraussetzungen dürften eine zentrale Variable in diesem Abstimmungsprozess sein. Der Unterricht soll anregend für alle Schüler/innen sein, er darf die Lernenden nicht über- oder unterfordern.

3 | Kognitive Aktivierung und kognitive Unterstützung im Rechtschreibunterricht – der Ansatz von Profess-R

Im Folgenden werden zunächst die Anlage und einige Ziele der Studie Profess-R in ihren Grundzügen vorgestellt (3.1). Im Anschluss wird anhand von Items aus Profess-R dargestellt, wie die kognitive Aktivierung und die kognitive Unterstützung in dieser Studie operationalisiert wurden (3.2). Im darauffolgenden Teilkapitel wird auf der Grundlage von Transkriptausschnitten aus Klassengesprächsphasen einer Unterrichtseinheit zur Doppelkonsonantenschreibung gezeigt, wie im Unterricht zu beobachtendes Lehrerverhalten gedeutet wurde, um auf Grundlage der Items aus Profess-R zu einer Einschätzung des Potenzials zur kognitiven Aktivierung und der kognitiven Unterstützung zu kommen (3.3).

3.1 | Anlage und Ziele von Profess-R

Profess-R ist eine ländervergleichende Studie (Schweiz/Deutschland) zum Rechtschreibunterricht in der Primarstufe. Ein Ziel der Studie ist die Evaluation der Qualität der Lernangebote des Rechtschreibunterrichts aus prozessorientierter Perspektive. Zu diesem Zweck wurden im Schuljahr 2018/2019 in Deutschland und der Schweiz mehr als 40 Rechtschreiblektionen zur Doppelkonsonantenschreibung videographiert (in den Klassenstufen 3–6). Im Anschluss an die Aufzeichnungen wurden zunächst Transkripte der Unterrichtseinheiten angefertigt (Gesprächsanalytisches Transkriptionssystem (GAT) nach Selting/Auer/Barden 1998). Im Anschluss wurde eine niedrig- bis mittel-inferente Kodierung der Einheiten vorgenommen, um die Oberflächen- und Sachstruktur der Unterrichtseinheiten beschreiben zu können (vgl. Riegler/Wiprächtiger-Geppert/Kusche/Schurig 2020). Eine Einschätzung der Qualität des Unterrichts ist auf Grundlage dieser Kodierung nicht möglich. Dafür ist ein Rating von Merkmalen auf der Ebene der Tiefenstrukturen des Unterrichts notwendig (vgl. zur Unterscheidung von Oberflächen- und Tiefenstrukturen Decristan/Hess/Holzberger/Praetorius 2020). Um den Unterricht nicht nur beschreiben, sondern evaluieren zu können, wurde in Profess-R auf Grundlage von Befunden empirischer Studien zum Deutschunterricht und weiteren Fächern sowie Überlegungen zum Erwerb von Rechtschreibkompetenz im Allgemeinen und dem Erwerb der Doppelkonsonantenschreibung im Speziellen ein Modell für die Einschätzung der Qualität des Rechtschreibunterrichts entwickelt (vgl. Wiprächtiger-Geppert/Stahns/Riegler 2021). Neben den Dimensionen Klassenführung, sozio-emotionale Unterstützung und Auswahl und Präsentation des Lerngegenstands werden die Dimensionen kognitive Aktivierung und kognitive Unterstützung in diesem Modell berücksichtigt (vgl. ebd., 206).

3.2 | Kognitive Aktivierung und kognitive Unterstützung im Rechtschreibunterricht: zu den im Rahmen von Profess-R eingesetzten Items

Für die Einschätzung des Potenzials zur kognitiven Aktivierung und Unterstützung werden in Profess-R Items genutzt, die zum Teil aus Studien zum Deutschunterricht und zu anderen Fächern übernommen und adaptiert worden sind, vor allem aus PERLE (Hess 2019) und der IPN-Videostudie des Physikunterrichts (Kobarg/Seidel 2007). Zum Teil handelt es sich bei den Items um Eigenentwicklungen. Die Items, die in Profess-R genutzt wurden, werden im Folgenden beschrieben.⁵

Die Dimension kognitive Aktivierung umfasst in der Modellierung von Profess-R Merkmale, die dafür entscheidend sind, dass der Unterricht aus Beobachtersicht als herausfordernd für die Lernenden wahrgenommen wird und dass es aufseiten der Schüler/innen zu einer tiefgehenden Verarbeitung der Unterrichtsinhalte kommen könnte. Die Dimension wird in Profess-R einerseits mit einem Fokus auf Aufgabenstellungen und andererseits mit Fokus auf das Lehrerverhalten in klassenöffentlichen Gesprächsphasen des Unterrichts untersucht. Im Folgenden werden nur die Items fokussiert, die sich auf klassenöffentliche Gesprächsphasen beziehen.

Der Einschätzung des Potenzials zur kognitiven Aktivierung von Klassengesprächsphasen liegen in Profess-R fünf Items zugrunde. Um zu einem Urteil einer Unterrichtsstunde zu kommen, müssen die Einschätzungen einzelner Unterrichtsphasen gewichtet und zusammengeführt werden.

- 1 | Die Lehrperson aktiviert das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler.
- 2 | Die Lehrperson sorgt dafür, dass Schülerbeiträge aufgegriffen und im Gespräch weiter genutzt und diskutiert werden.
- 3 | Die Lehrperson hält die Schülerinnen und Schüler dazu an, orthografische Sachverhalte zu erklären und/oder zu begründen.
- 4 | Gesprächsphasen im Unterricht werden von der Lehrperson eng geführt. (invertiert)
- 5 | Die Lehrperson regt die Schülerinnen und Schüler dazu an, den eigenen Lernprozess der Unterrichtsstunde zu reflektieren.

Auf Grundlage des Items „Die Lehrperson aktiviert das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler“ wird eingeschätzt, ob gegenstandsbezogenes Vorwissen der Schüler/innen durch Fragen der Lehrperson explizit aktiviert wird und ob die Lehrperson die Relevanz des Vorwissens für die Unterrichtsstunde explizit verdeutlicht. Mit dem Item „Die Lehrperson sorgt dafür, dass Schülerbeiträge aufgegriffen und im Gespräch weiter genutzt und diskutiert werden“ wird erfasst, ob Beiträge der Lernenden klassenöffentlich zur Diskussion gestellt werden. Die Lehrperson sollte sich dabei mit inhaltlichen Überlegungen und Bewertungen der Schülerbeiträge zunächst zurückhalten und die Diskussion durch Impulse „moderieren“. Mit dem dritten Item wird beurteilt, ob die Lehrperson die Schüler/innen dazu anhält, Annahmen bzw. Einschätzungen zu orthografischen Sachverhalten zu erklären bzw. zu begründen. Entscheidend für eine hohe Ausprägung dieses Aspekts kognitiv aktivierenden Gesprächsverhaltens ist, dass die Lehrperson auf Erklärungen/Begründungen insistiert. Für die Einschätzung des Items „Gesprächsphasen im Unterricht werden von der Lehrperson eng geführt“ ist zu beurteilen, ob die Lehrperson Klassengespräche so lenkt, dass sie in ihrem inhaltlichen Verlauf hochgradig vorbestimmt wirken. Bei einer hohen Ausprägung dieses Items fungieren Schüler/innen im Klassengespräch als „Stichwortgeber“ für die Lehrperson. Damit ähnelt der Unterricht dem Muster, das Ehlich und Rehbein (1986) als „Lehrervortrag mit verteilten Rollen“ bezeichnet haben. Ziel des Items „Die

⁵ Für alle Items ist in einem Rating-Manual eine „Grundidee“ formuliert. In diesem Rahmen wird erläutert, woraus die Relevanz der Items für den Rechtschreibunterricht zur Doppelkonsonantenschreibung abgeleitet werden kann. Einzelne Items sind invertiert. Sie werden für die Auswertungen umgepolt. Das Rating erfolgt mittels vierstufiger Likert-Skalen und kann als mittel- bis hoch-inferent angesehen werden. Die vier Stufen sind für jedes Item in dem Manual beschrieben. Hohe Ausprägungen weisen aus Beobachterperspektive auf eine positive Einschätzung des bewerteten Items hin. Im Folgenden bleiben die Stufenbeschreibungen unberücksichtigt, weil es lediglich darum geht zu erläutern, wie im Unterricht zu beobachtendes Verhalten in dem Rating gedeutet wurde.

Lehrperson regt die Schülerinnen und Schüler dazu an, den eigenen Lernprozess der Unterrichtsstunde zu reflektieren“ ist die Einschätzung, ob und in welcher Qualität die Lehrperson die Schüler/innen zur Reflexion über ihren eigenen gegenstandsbezogenen Lernprozess anregt. Für das Rating ist zentral, dass die Lernenden zu einer möglichst differenzierten Einschätzung angehalten werden. Globale Selbsteinschätzungen (z. B. durch Handzeichen) ohne Anregungen durch die Lehrperson, sich differenziert zu äußern, werden als Indikator für ein niedriges Potenzial zur kognitiven Aktivierung gewertet.

Das Potenzial zur kognitiven Aktivierung aus Beobachtersicht kann für die am Unterricht teilnehmenden Schüler/innen über- oder unterfordernd sein (vgl. Sliwka/Klopsch/Dumont 2019, 3). Die kognitive Unterstützung wird in Profess-R als Dimension modelliert, in der Lehrerverhalten zu verorten ist, das der Unterstützung der kognitiven Lernprozesse der Schüler/innen dient. Die in der Operationalisierung der Dimension berücksichtigten Merkmale können dazu beitragen, dass die Schüler/innen die kognitiven Anforderungen des Unterrichts potenziell erfolgreich bewältigen. Die der Dimension zugeordneten Merkmale sind zum einen als Reaktion auf (Verständnis-)Schwierigkeiten der Lernenden zu denken, die in der Lehrer-Schüler-Interaktion aufgelöst werden. Zum anderen kann bereits in der Planung einer Unterrichtsstunde oder -einheit die Notwendigkeit antizipiert werden, die Schüler/innen an bestimmten Stellen im Unterrichts- bzw. Lernprozess zu unterstützen. Insofern liegen der Einschätzung der kognitiven Unterstützung in Profess-R vor allem Aspekte zugrunde, die in der einschlägigen Forschung dem Makro- bzw. Mikro-Scaffolding zugeordnet werden (vgl. Sliwka/Klopsch/Dumont 2019, 8 f.). Die Ausprägung der kognitiven Unterstützung wird in Profess-R ebenfalls an Merkmalen auf der Ebene der Aufgaben und an Merkmalen der Interaktion in gesprächsförmigen Phasen des Unterrichts festgemacht. Die kognitive Unterstützung wird mit fünf Items eingeschätzt.⁶

- 1 | Die Lehrperson unterstützt die Schülerinnen und Schüler bei erkennbaren fachlichen Problemen und Schwierigkeiten.
- 2 | Die Lehrperson nutzt Fehler als Lerngelegenheit.
- 3 | Die Lehrperson lenkt die Aufmerksamkeit der Schülerinnen und Schüler auf die relevanten Inhalte der Stunde.
- 4 | Die Lehrperson macht wichtige Inhalte schriftlich verfügbar.
- 5 | Die Lehrperson unterstützt das Verstehen orthografischer Strukturen durch visuelle Hilfen.

Mit dem Item *„Die Lehrperson unterstützt die Schülerinnen und Schüler bei erkennbaren fachlichen Problemen und Schwierigkeiten“* wird zum einen eingeschätzt, ob die Lehrperson mit gegenstandsbezogenen Problemen/Schwierigkeiten auf Schülerseite proaktiv umgeht, d. h. sich darum bemüht, Probleme/Schwierigkeiten frühzeitig wahrzunehmen (indem sie z. B. nach dem Unterstützungsbedarf der Lernenden fragt). Zum anderen wird beurteilt, ob die Lehrperson auf im Unterricht zu Tage tretende Probleme/Schwierigkeiten mit Lösungen, Lösungshinweisen und Hilfestellungen reagiert. Mit dem Item *„Die Lehrperson nutzt Fehler als Lerngelegenheit“* wird eingeschätzt, ob die Lehrperson Schülerfehler im Zusammenhang mit der Doppelkonsonantenschreibung aufgreift, indem sie auf im Unterricht behandelte Regeln und/oder Strategien verweist und die Lernenden zu einem erneuten (begleiteten und strukturierten) Anwenden der Regeln und/oder Strategien anregt. Im Klassengespräch können entsprechende Aufforderungen der Lehrperson an einzelne Kinder oder an die Klasse gerichtet sein. Für die Einschätzung des Items *„Die Lehrperson lenkt die Aufmerksamkeit der Schülerinnen und Schüler auf die relevanten Inhalte der Stunde“* wird beurteilt, ob die Aufmerksamkeit der Lernenden auf die Sachverhalte gelenkt wird, die für den Lerngegenstand besonders relevant sind. Die Aufmerksamkeitssteuerung kann implizit oder explizit erfolgen (z. B. durch Wiederholungen, Hervorhebungen, Zusammenfassungen). Mit dem Item *„Die Lehrperson macht wichtige Inhalte*

⁶ Für den vorliegenden Beitrag wurden die Items auf die Phasen bezogen, die auch der Einschätzung der kognitiven Aktivierung zugrunde liegen. Die Items zur Einschätzung der kognitiven Unterstützung wurden aber so entwickelt, dass sie für alle Unterrichtsphasen genutzt werden können.

schriftlich verfügbar“ wird erfasst, ob die Lehrperson mediale Schriftlichkeit nutzt, um zentrale Aspekte des Lerngegenstands hervorzuheben. Entscheidend für das Rating ist, dass die Inhalte nicht flüchtig sind und den Schüler/innen jederzeit zur Verfügung stehen. Die Inhalte sollten übersichtlich und klar schriftlich festgehalten werden. Anhand des Items „Die Lehrperson unterstützt das Verstehen orthografischer Strukturen durch visuelle Hilfen“ wird erfasst, ob die Aufmerksamkeit der Schüler/innen von der Lehrperson auf die für den Lerngegenstand entscheidenden sprachlichen Einheiten gelenkt wird, indem Visualisierungen eingesetzt werden, die für die Entscheidung für oder gegen die Doppelkonsonantenschreibung relevant sind (z. B. Markierungen von Vokalen oder die Nutzung von Modellen zur Visualisierung orthografischer Strukturen, z. B. Häuschen, Schiffe etc.).

3.3 | Kognitive Aktivierung und kognitive Unterstützung im Klassengespräch: eine exemplarische Analyse einer Unterrichtseinheit zur Doppelkonsonantenschreibung

Für die exemplarische Auseinandersetzung mit den Items zur Einschätzung der kognitiven Aktivierung und der kognitiven Unterstützung werden Transkriptausschnitte aus einer Unterrichtseinheit aus der Schweizer Stichprobe von Profess-R genutzt.⁷ Berücksichtigt werden in der vorliegenden Untersuchung Unterrichtsphasen, in denen gegenstandsbezogene klassenöffentliche Gespräche stattfinden. Der Unterricht fand in einer 5. Klasse statt. An der Stunde haben neben der Lehrperson 18 Schüler/innen teilgenommen.

Die Stunde beginnt mit einer Phase, in der in einer vorangegangenen Unterrichtsstunde erarbeitete Schreibregeln wiederholt werden, die für die Doppelkonsonantenschreibung von Bedeutung sind:

Transkriptausschnitt 1: CHN 00:00:25-00:06:25

- 1 L: Also. Wir haben jetzt schon zwei Lektionen zum Thema „Dopplungen“ gehabt und ich habe hier vorne Wörter. (-) [...] ((30 Sekunden entfernt, L organisiert die Sitzordnung im Kreis))
- 2 L: Also hier sind Wörter drauf und die sind in/ auf zwei verschiedene Varianten notiert, einmal mit „Dopplung“ und einmal ohne „Dopplung“. Ich möchte, dass wenn ihr äh, wenn ihr mir nachher eins aufnimmt, dass ihr beide Arten vorliest und dann sagt, welche Schreibweise die richtige ist und wieso. Wir kennen ja gewisse Regeln. Die stehen hier ((L zeigt auf Blatt neben ihr)) versteckt und das sind Beispiele für diese Regeln. Mal schauen, ob wir die noch zusammenkriegen, hm? S10, willst du mal eins aufdecken?
- 3 S10: Okay. ((S10 deckt Karte auf und liest vor)) „grinsen“, „grin/“ (-) „grin-sen“
- 4 L: Kann man irgendwie gar/ // S10: „grin-sen“, „grinsen“.
- 5 L: Ja! Kann man irgendwie gar nicht unterschiedlich aussprechen, oder? Was denkst du, welches ist die richtige Form, welches ist die falsche? (-) Schreibt man „grin-sen“ mit zwei „N“ nach dem „I“? Oder mit einem? ((mehrere SuS melden sich 6.0))
- 6 S10: Einem?
- 7 L: Mhm. Ist richtig. Weisst du noch die Regel?
- 8 S10: Wenn (---) ((L schreibt etwas auf))
- 9 S10: Zwei verschiedene (-) Konsonanten nach „I“?
- 10 L: Ja. Genau. Also wenn nach dem „I“ zwei verschiedene Konsonanten kommen, folgt kein, äh, Doppelkonsonant, hm? Das ist diese Regel, ich muss sie schnell suchen ((L

⁷ Das Transkript ist wie folgt zu lesen: L = Lehrperson, S = Schüler/in mit Nummer, // = Beginn einer Überschneidung zwischen zwei Schüleräußerungen bzw. einer Schüler- und Lehreräußerung, (-) bis (---) = Pause von einer bis drei Sekunden, (Zahl) = Pause von mehr als drei Sekunden, / = Wortabbruch, „...“ = vorgelesene oder metasprachlich gebrauchte Ausdrücke, „grin-sen“ = Bindestrich für Silbensegmentation, e. = ungespannter Vokal, e:: = gespannter Vokal mit deutlicher Länge, „ren=nen“ = das beim Sprechen realisierte Silbengelenk wird mit = transkribiert. Wird über einzelne Grapheme gesprochen, werden diese in Kleinbuchstaben dargestellt, wenn der Lautbezug verwendet wird [n]. Großbuchstaben werden genutzt, wenn der Buchstabenname verwendet wird (B für [be]). Bei Vokalen wird der Kontext bei dieser Unterscheidung mitberücksichtigt. Schriftlich vorliegendes Material (z. B. Regeln an der Tafel) wird entsprechend der Vorlage transkribiert. Die Rechtschreibung im Transkript folgt schweizerischen Orthografiekonventionen.

- durchsucht die orangen Blätter neben ihr)), hier. Genau. ((L steht auf und heftet das Blatt mit der Regel „WENN ZWEI VERSCHIEDENE KONSONANTEN AUF DEN VOKAL FOLGEN“ unter das Blatt „KEINEN DOPPELKONSONANTEN:“ an die Tafel)) Wenn zwei verschiedene Konsonanten auf den Vokal folgen, dann gibt es eben keine Doppelkonsonanten. Das wäre jetzt so ein Beispiel hierfür, hm? Dann S4! ((S4 nimmt sich nächste Karte))
- 11 S4: (Die goldene Mitte) (-) „pfeifen“, „pfei-fen“, „pfeifen“.
- 12 L: Mhm.
- 13 S4: Mit einem „F“.
- 14 L: Mhm, wieso? ((L schiebt vorgelesene Karte zu sich))
- 15 S4: Zu, ähm, Doppelkonsonanten nach (-) „l“? (-) Oh, wie heisst das?
- 16 L: Du hast schon recht. Man schreibt es mit einem „F“, zwei „F“ wären falsch, aber wieso?
- 17 (7.0) ((S13 meldet sich)) Fällt dir die Regel nicht ein? ((S4 schüttelt mit dem Kopf)) Weiss es jemand anders? ((mehrere SuS melden sich)) Was denkst du, S8?
- 18 S8: Ähm, weil man es kurz oder lang spricht?
- 19 L: 'Hm, hier jetzt nicht. (-) Diese Regel gibts auch, aber wir finden noch andere Beispiele, Beispielwörter dafür. S15?
- 20 S15: Nach „E-l“ folgt kein Doppelkonsonant?
- 21 L: Mhm. Es ist ein Doppelvokal. „El“, wie „AU“, „EU“, und da folgt eigentlich kein Doppelvokal/, äh, Doppelkonsonant. Der S2 hat sich gestern ganz fest mit Ausnahmen beschäftigt. Auf die kommen wir dann auch noch, hm? ((L nimmt Blatt mit der Regel „NACH EINEM DOPPELVOKAL (AU/EU/EI)“ und heftet es unter das Blatt „KEINEN DOPPELKONSONANTEN:“ an die Tafel)) Wir haben doch ein paar gefunden, gell? Ähm, (-) aber ((S2, S4 und S5 reden miteinander, kichern)) wir können einmal, wir können so sagen, für den grössten/ pscht ((L richtet Blick auf S2, S4 und S5 und setzt sich wieder hin)) für den grössten Teil der Wörter gilt diese Regel ((L zeigt zur Tafel): „Nach einem Doppelvokal kommt kein Doppelkonsonant“, „El“, „AU“, hm? „EU“, guet? Weiteres Wort hier vorne? ((mehrere SuS melden sich))
- 22 L: S12?
- 23 S12: ((S 12 nimmt sich gelbe Karte)) „ren=nen“, „re:nen“
- 24 L: Sehr gut gesprochen! Wirklich. „rennen“, „re:nen“.
- 25 S12: Mit zwei „N“.
- 26 L: Mhm. Wieso, S12? (8.0) Einfach vom Gefühl? Wieso wird das jetzt mit zwei „N“ geschrieben? (6.0) ((mehrere SuS melden sich)) Willst du, dass jemand dir hilft? ((S12 nickt)) S15!
- 27 S15: Äh, nach einem „E“ folgen zwei Do/ also dann werden zwei Konsonanten, also ein Doppelkonsonant.
- 28 L: Wenn? (-) Nicht immer, oder? Nach einem Vokal kommt ein Doppelkonsonant, aber warum kommt ein Doppelkonsonant (-) nach dem „E“? (-) S10?
- 29 S10: Wenn der Vokal kurz gesprochen ist?
- 30 L: Ja, und das ist es hier. S12 hat beide Sachen getestet. Sagt man „rennen“, oder sagt man „re:nen“? ((mehrere SuS melden sich)) Ja, S4? ((L heftet blaues Blatt mit Regel „NACH EINEM KURZ GESPROCHENEN VOKAL“ unter das Blatt „DOPPELKONSONANT:“ an die Tafel))
- 31 S4: Ähm, ich hab glaube noch einem, ein Wort mit einem, also mit einem Doppelvokal und dann noch einem Doppelkonsonanten.
- 32 L: Du hast eine Ausnahme. Welche?
- 33 S4: „Baumstamm“.
- 34 L: „Baumstamm“? „Stamm“. „Stamm“ mit zwei „M“, aber wird kurz gesprochen. Wäre jetzt ein/ wäre jetzt ein Wort, das diese Regel bestätigt, oder? ((L setzt sich wieder und zeigt auf die Tafel und das letzte angeheftete Blatt)) „Nach einem kurzgesprochenen Vokal“? Jetzt machen wir hier aber noch weiter. Ausnahmen haben dann schon noch Platz. Aber wir wollen zuerst einmal, dass die Regeln wirklich sitzen.

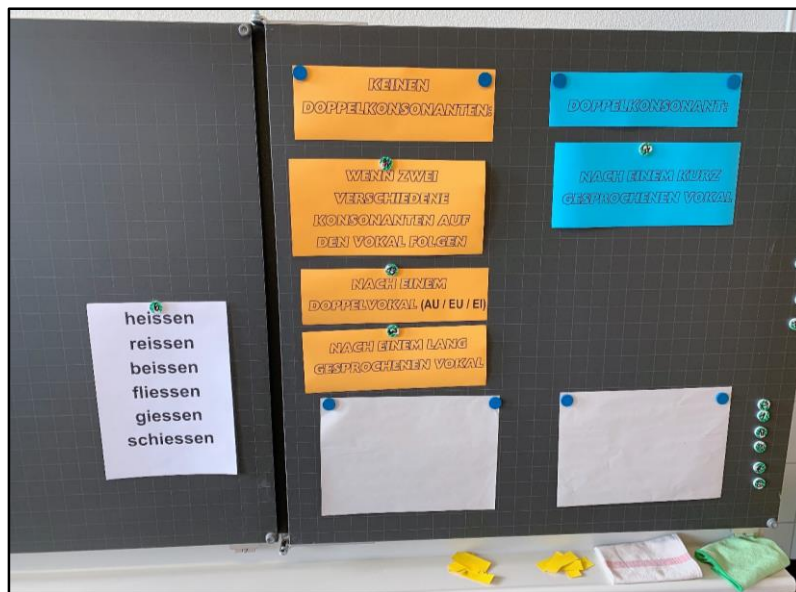


Abb. 1: Tafelbild mit der Anordnung der Regeln (Bild nach Abschluss der Stunde 00:49:00)

Für die Einschätzung des Potenzials zur kognitiven Aktivierung ist von Bedeutung, dass die Lehrperson in dieser Phase gegenstandsbezogenes Vorwissen der Schüler/innen aktiviert (Item: *Die Lehrperson aktiviert das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler*):

- | Die Lehrperson verweist in dieser Unterrichtsphase zunächst global auf das Vorwissen zu „Dopplungen“ und „Regeln“ (1, 2). Des Weiteren soll das Vorwissen im Zusammenhang mit der Begründung für eine Schreibung aktiviert und in der Folge auch expliziert werden. Die Lehrperson fragt nach diesem Vorwissen (7). Einzig die Relevanz des Vorwissens für die Unterrichtsinhalte wird von der Lehrperson nicht explizit thematisiert. Letzteres wäre entscheidend für die höchste Ausprägung dieses Items, die im Rahmen des Ratings von Profess-R vorgesehen ist.

Für die Einschätzung des Potenzials zur kognitiven Aktivierung in dieser Phase ist des Weiteren relevant, dass die Lernenden an einigen Stellen dazu angehalten werden, ihre Beiträge im Klassengespräch durch Erklärungen/Begründungen zu ergänzen (Item: *Die Lehrperson hält die Schülerinnen und Schüler dazu an, orthografische Sachverhalte zu erklären und/oder zu begründen*):

- | Die Lehrperson fordert die Schüler/innen auf, die Entscheidungen für eine Schreibweise zu erklären/zu begründen (2). Im Verlauf der Gesprächsphase insistiert die Lehrperson auf Erklärungen/Begründungen (7, 16, 26). Dass dieses Verhalten relativ häufig zu beobachten ist, führt in dem Ratingprozess zu einem positiven ersten Eindruck dieses Aspekts.

Allerdings ist es auffällig, dass die Lehrperson im Klassengespräch entscheidende inhaltliche Beiträge selbst liefert, die die Begründungen für die Wahl betreffen (10, 21). Sie führt die rudimentären Schülerbeiträge (9, 20) so aus, dass sie mit den eingeführten Regeln (weitgehend) übereinstimmen. Dieses Gesprächsverhalten wird bei der Einschätzung berücksichtigt, ob Schüler/innen im Klassengespräch als „Stichwortgeber“ für die Lehrperson fungieren (Item: *Gesprächsphasen im Unterricht werden von der Lehrperson eng geführt (invertiert)*):

Rückfragen oder Bitten um detailliertere Ausführungen erfolgen vonseiten der Lehrperson an den Stellen, an denen die Schülerbeiträge rudimentär bleiben, nicht. Damit gewinnt man als Rater/in den Eindruck, dass das Unterrichtsgespräch in dieser Phase relativ enggeführt verläuft. Zu diesem Eindruck trägt auch bei, dass die Lehrperson an anderen Stellen „unzulängliche“ Schülerbeiträge lediglich kurz evaluiert (19, 28) und weitere Schülerbeiträge einfordert, bis ein Beitrag positiv evaluiert und aufgegriffen wird (17, 28). Für eine positive Einschätzung hinsichtlich des Items zur „Engführung“ müsste zu erkennen sein, dass die Lehrperson „echtes“

Interesse an den Überlegungen der Schüler/innen zeigt. Dass das in dieser Phase nur bedingt festzustellen ist, lässt sich an der Situation erkennen, in der S4 auf das Beispiel *Baumstamm* zu sprechen kommt (31, 33). Die Lehrperson nimmt an, dass das Kind davon ausgeht, eine Schreibung gefunden zu haben, bei der auf einen Diphthong eine Doppelkonsonantenschreibung folgt, d. h. eine „Ausnahme“ (32), ohne sich nach den kindlichen Überlegungen zu erkundigen.

In diesem Unterrichtsausschnitt finden sich des Weiteren Hinweise darauf, inwiefern Schülerbeiträge im Klassengespräch Ausgangspunkt für eine Diskussion unter den Lernenden werden (Item: *Die Lehrperson sorgt dafür, dass Schülerbeiträge aufgegriffen und im Gespräch weiter genutzt und diskutiert werden*):

- | Zahlreiche Schülerbeiträge stellt die Lehrperson nicht zur Diskussion. An anderen Stellen bewertet sie die Beiträge inhaltlich, bevor sich die anderen Schüler/innen äußern dürfen (16, 19). Damit legt sie fest, in welche Richtung folgende Schülerbeiträge gehen müssen. An der Einschätzung des Gesamteindrucks hinsichtlich dieses Aspekts kognitiv aktivierenden Unterrichts ändern auch Ausnahmen im Gesprächsverhalten der Lehrperson in dieser Unterrichtsphase nichts (26). Das Aufgreifen von Beiträgen der Schüler/innen im Rahmen einer durch die Lehrperson moderierten Diskussion bleibt in dieser Phase des Unterrichts eine Ausnahme bzw. ist nur in Ansätzen erkennbar (17, 26). Entsprechend niedrig fällt der Wert für die Einschätzung dieses Aspekts aus.

Auch für die Einschätzung der Dimension kognitive Unterstützung finden sich in diesem Ausschnitt relevante Stellen. Unter anderem ist in dieser Phase zu erkennen, dass den Lernenden wichtige Inhalte schriftlich präsentiert werden (Item: *Die Lehrperson macht wichtige Inhalte schriftlich verfügbar*):

- | Die Regeln, die im Zusammenhang mit der Doppelkonsonantenschreibung thematisiert werden, stehen auf (von der Lehrperson vorproduzierten) Plakaten schriftlich zur Verfügung, nachdem sie mündlich zusammengefasst wurden (10; vgl. Abb. 1). Die Anordnung der Plakate an der Tafel ist ungünstig. Aus der gewählten Struktur wird nicht deutlich, dass sich die Ausschlusskriterien für die Doppelkonsonantenschreibung sowohl auf Bedingungen nach dem Stammvokal als auch auf die Quantität des Stammvokals (in der betonten Silbe)⁸ selbst beziehen. Die Anordnung erlaubt es den Schüler/innen nicht, die Bedingungen Schritt für Schritt zu prüfen, um zu einer korrekten Schreibweise zu kommen. Das führt zu einer niedrigen Einschätzung dieses Aspekts der kognitiven Unterstützung.

In diesem Ausschnitt lässt sich zudem einschätzen, inwiefern die Lehrperson visuelle Hilfen zur Unterstützung des Verständnisses nutzt (Item: *Die Lehrperson unterstützt das Verstehen orthografischer Strukturen durch visuelle Hilfen*):

- | In dieser einführenden Phase nutzt die Lehrperson keine visuellen Hilfen zur Markierung der morphologischen und orthografischen Strukturen (z. B. die Kennzeichnung von Lang- und Kurzvokalen). Entsprechend fällt der erste Eindruck für den mit dem Item eingeschätzten Sachverhalt für den Klassenunterricht dieser Lehrperson nicht positiv aus.

Zudem lässt sich an diesem Ausschnitt zeigen, wie die Lehrperson die Aufmerksamkeit der Schüler/innen so lenkt, dass die relevanten Inhalte der Stunde im Fokus stehen (Item: *Die Lehrperson lenkt die Aufmerksamkeit der Schülerinnen und Schüler auf die relevanten Inhalte der Stunde*):

- | Die Lehrperson benennt in der Aufgabenstellung die zur Debatte stehende Stelle im Wortmaterial: „Also hier sind Wörter drauf und die sind in/auf zwei verschiedene Varianten notiert, einmal mit Dopplung und einmal ohne Dopplung“ (2). Auch an einer anderen Stelle bemüht sich die Lehrperson, die Aufmerksamkeit der Lernenden auf die zentralen Stellen

⁸ Diese Präzisierung wird von der Lehrperson weder mündlich noch schriftlich vorgenommen.

im Wortmaterial zu lenken, indem sie Wörter wiederholt und betont („Sehr gut gesprochen! Wirklich. „rennen“, „re:nen“ (24)).

Das Gesprächsverhalten der Lehrperson in dieser Phase ermöglicht es außerdem, einzuschätzen, inwiefern die Lehrperson Fehler als Lerngelegenheiten nutzt (Item: *Die Lehrperson nutzt Fehler als Lerngelegenheit*):

- | Die Lehrperson belässt es in der Auseinandersetzung mit den Schülerfehlern (18, 27) bei Hinweisen darauf, dass die Einschätzungen der Schüler/innen fehlerhaft sind, bzw. bei Korrekturen, an denen auch Schüler/innen beteiligt sind. Lerngelegenheiten für die Schüler/innen, die die Fehler machen, sind das im Sinne des Ratings von Profess-R nicht, weil sie nicht dazu angehalten werden, ihre eigene Einschätzung erneut mit den Regeln zu überprüfen.

Im weiteren Verlauf dieser Phase des Unterrichts wählen die Schüler/innen weitere Schreibbeispiele aus, bestimmen die orthografisch korrekte Schreibweise und benennen die jeweils zugrundeliegende Regel (zum Teil mit Hilfe der Lehrperson bzw. der Mitschüler/innen). Dabei werden weitere Beispiele für bereits angesprochene Regeln gefunden (*Haus, Film, ganz, Muster*). Schließlich werden weitere Beispielwörter gefunden, bei denen keine Doppelkonsonantenschreibung vorliegt:

Transkriptausschnitt 2: CHN 00:09:20-00:13:00

- 1 L: [...] S17? ((S17 nimmt sich ein Kärtchen))
- 2 S17: „Brief“, „Brief“.
- 3 L: Mhm.
- 4 S17: Mit einem „F“.
- 5 L: Mhm. Und wieso? (--)
- 6 S17: Weil (-) zwei verschiedene Vo/, also zwei verschiedene Vokale?
- 7 L: Hörs/ hörst du das „E“? Sag ich „Bri-e?“ (-) Ich sag eigentlich „Bri:f“. Was macht das „E“ mit dem „l“? (---) ((mehrere SuS melden sich)) Die „ie-Regel“ hattet ihr mal, oder? Früher. In der vierten oder dritten Klasse, bin ich sicher, habt ihr schon mal davon gehört. Ja. Und was macht das „l-E“? S10?
- 8 S10: Also „E“ macht den „l“ lang.
- 9 L: Mhm. Also du ha/ du hast schon richtig überlegt ((schaut zu S17)). Es sind ja zwei verschiedene Vokale, aber der „E“, den „E“ hört man nicht. Den „E/“ der „E“ macht nur, dass das „l“ lang gesprochen wird, ha? Also ist das ein Beispiel für diese Regel hier ((L zeigt auf das letzte, verdeckte Blatt neben sich)). Wer weiss es noch, was das ist? Bei „Bri:f“. „Nach einem ...“ (-- (zeigt auf S5))
- 10 S5: Langen (-- Vokal folgt nie (-), nie ein // Doppelkonsonant.
- 11 L: // Genau. Mhm, genau. ((L steht auf und heftet das Blatt mit der Regel „NACH EINEM LANG GESPROCHENEN VOKAL“ unter das Blatt „KEINEN DOPPELKONSONANTEN:“ an die Tafel)) Also, wenn wir einen Vokal lang sprechen, hm? Dann kommt auch kein Doppelkonsonant. Also wir haben ganz/ drei ((zeigt auf die drei Regeln)) Gründe, warum kein Doppelkonsonant geschrieben werden darf und eine Regel, warum ein Doppelkonsonant folgen muss. Jetzt haben wir hier noch ein paar Kärtchen, die lösen wir noch kurz. S4, deckst du eines noch auf?
- 12 S4: ((nimmt sich Kärtchen)) „Va.ter“ ((alle SuS und L lachen)), „Va:ter“
- 13 L: Mhm. Sagst du „Va.ter“ oder sagst du „Va:ter“? ((alle SuS und L lachen))
- 14 S4: „Va.ter“, also mit einem „T“.
- 15 L: Ja, wieso, S4? Welche Regel ist das, die wir aufgehängt haben? ((L streicht das falsch geschriebene Wort auf der eben vorgelesenen Karte durch)) (10.0) Wieso sagt man/ schreibt man es nicht mit einer/ mit einem Doppelkonsonanten? (-) Man sagt „Va:ter“. ((S5 meldet sich, L zeigt auf ihn)) Ja?
- 16 S5: Weil zwei verschiedene Kon/ verschiedene Konsonanten auf den Vokal folgen?
- 17 L: Hm, aber du hast nur ein „T“ nach dem „A“. Du hast nicht „T-L“ oder so. Du hast nur/ das ist einer, oder? „T“. Ein Konsonant. ((mehrere SuS melden sich)) S4?
- 18 S4: „Nach ein lang gesprochenen Vokal.“

- 19 L: Genau. Das ist ein Wort für diese Regel. Gut. S1?
- 20 S1: ((nimmt sich Kärtchen)) „hel-fen“, „helfen“
- 21 L: Mhm. Mit einem „L“ oder zwei „L“? Oder was ist das? Mit zwei „F“ oder einem „F“? (-)
- 22 S1: Ein „F“.
- 23 L: Mhm. Wieso? (17.0) ((L schiebt die Karten zu sich)) Wer kann S1 vielleicht helfen? (-) Beim „H/helfen“? ((L und SuS kichern, einige SuS melden sich, L zeigt auf S4 und sagt zu ihm)): Du weißt, wie mans schreibt, das ist richtig, aber wieso? ((zu allen)) Ich bin/ ich weiss, ihr wisst ganz vieles schon richtig zu schreiben, oder, aber S15?
- 24 S15: Nach einem lang gesprochenen Vokal?
- 25 L: Nein, „hel=fen“. ((S13 meldet sich, L zeigt auf ihn))
- 26 S13: Ähm, wenn zwei verschiedene Konsonanten auf den Vokal folgen.
- 27 L: Genau. Zwei Konsonanten. „L“ und „F“ sind zwei verschiedene Konsonanten, hm? Gut.

Das Gesprächsverhalten der Lehrperson ändert sich in dieser Phase kaum, sodass sich die oben beschriebenen Eindrücke der einzelnen Aspekte eines potenziell kognitiv aktivierenden Klassengesprächs nach der Berücksichtigung der Sequenz nicht verändern: In einer Situation führt das beständige Insistieren der Lehrperson, eine Schreibweise zu erklären/zu begründen, zu einer expliziten Aktivierung des Vorwissens der Schüler/innen (7). In dem Ausschnitt ist erneut die Tendenz der Lehrperson zu beobachten, Erklärungen/Begründungen einzufordern (7, 9, 15, 23), aber den Schüler/innen diese zumindest in Teilen abzunehmen bzw. sie an diesen Stellen inhaltlich zu lenken. Ebenfalls weiterhin zu beobachten ist, dass die eingeforderten Begründungen von Schreibungen nicht als Aufhänger für einen Austausch in der Klasse genutzt werden. Zum Beispiel wäre die Begründung der Schreibung von *Brief*, die S17 liefert (4, 6), ein interessanter Aufhänger für einen Austausch mit der Klasse.

Auch im Hinblick auf die Einschätzung der kognitiven Unterstützung ergeben sich aus dem zweiten Transkriptausschnitt kaum neue Erkenntnisse. Der Abschnitt liefert im Wesentlichen weitere Belege dafür, dass Schülerfehler (6, 16, 24) im Klassengespräch angesprochen und korrigiert werden, ohne dass sie im Sinne des Ratings als Lerngelegenheiten genutzt würden. Für eine positive Einschätzung der kognitiven Unterstützung im Sinne des Ratings fehlt in diesen Situationen die „Begleitung“ der Lernenden, die die Fehler machen, und das Einfordern vonseiten der Lehrperson, die Regeln am Wortmaterial zu rekapitulieren.

Transkriptausschnitt 2 bietet allerdings die Gelegenheit, ein bisher unberücksichtigtes Item der kognitiven Unterstützung in die Analyse einzubeziehen, nämlich den Umgang mit erkennbaren fachlichen Problemen. (Item: *Die Lehrperson unterstützt die Schülerinnen und Schüler bei erkennbaren fachlichen Problemen und Schwierigkeiten*):

- | Die Lehrperson reagiert auf fachliche Probleme der Schüler/innen mit Lösungshinweisen, die im Rahmen des Ratings als Unterstützung interpretiert werden, indem sie auf das Plakat mit den Regeln an der Tafel verweist (9, 15).

Mit dem Ende von Transkriptausschnitt 2 wird die Wiederholung der Schreibregeln abgeschlossen. Es folgt eine Schülerarbeitsphase, in der in Einzel- bzw. Partnerarbeit weiter zur Doppelkonsonantenschreibung gearbeitet wird. Zum Ende der Stunde kommt es zu einer weiteren Klassengesprächsphase:

Transkriptausschnitt 3: CHN 00:46:30-00:49:30

- 1 L: Also, wir haben diese Regeln ((L zeigt auf die Tafel)) heute nochmals entdeckt, oder? Mit den Wörtern, den gelben Zetteln, danke ((L bekommt von einer S Papiere gereicht)), die wir aufgedeckt haben. (-) Ä::hm, und jetzt habt ihr das geübt an diesen Wörtern, an diesen Lücken. Fandet ihr das einfach? Wer fand das einfach? Macht mal irgendwie „super einfach“ ((L zeigt Daumen nach oben)), „mittel“ ((L hält Daumen waagrecht)), „schwierig“. ((L zeigt Daumen nach unten)) (---) Okay. Wenn man mal den Trick raushat, ist es einfach, was schwieriger ist hingegen, dass ihr das, wenn ihr Texte dann schreibt, dass ihr das dann auch anwendet. Also, wenn ich euch mal einen Schreibauftrag gebe, denkt dann an diese ((L zeigt auf die Tafel)) Regeln, vergesst die nicht, hm? Jetzt, das was S2 rausgefunden hat, die Ausnahmen (-), das betrifft diese Regel ((L geht zur Tafel

und zeigt auf die Blätter „KEINEN DOPPELKONSONANTEN:“ „NACH DOPPELVOKAL (AU/EU/EI)“ und deckt ein weisses Blatt auf; darauf stehen untereinander: „heissen, reissen, beissen, fliessen, giessen, schiessen“) und ich deck sie euch mal auf. Einfach so zum Schluss. Er hat gestern im Duden mir beweisen wollen, dass es manche, ä::hm, (-) Doppelvokale gibt, auf die (-) ein Doppelkonsonant folgt, hm? Und er hat mir folgende genannt ((L heftet das weisse Blatt mit Magnet an die Tafel)). Er hat gesagt „heissen“, „reissen“, „beissen“ und dann kommt „schliesse/“, äh, „fliessen“, „giessen“, „schiessen“. Jetzt drei davon sind wirklich Ausnahmen und die müssen wir uns/ die müssen wir uns einfach merken. Für die, leider gibt es immer ein bisschen Regelbrecher. So wie hier im Schulzimmer, hält sich auch nicht immer jeder an meine Regeln, oder? Und bei der Sprache ist das auch ein bisschen so. Manche Wörter halten sich halt nicht an diese Regel da ((zeigt an die Tafel)), die finden so „mich betrifft das nicht, hm?“ Und das sind diese drei ((zeigt auf weisses Blatt an der Tafel mit den sechs Wörtern)) „heissen“, „reissen“, „beissen“, die müssen wir uns einfach merken, die haben zwar ein „El“, aber trotzdem ein Doppelkonsonant. Aber bei den anderen „fliessen“, „giessen“, „schiessen“ (--)? Bin ich nicht einverstanden, dass sie Regelbrecher sind. Weissst du wieso, S2?

2 S2: Weil es „I-E“ ist.

3 L: Ja und das „I-E“ ist ja lang oder? Das heisst, diese drei Wörter ((L zeigt auf „fliessen, giessen, schiessen“ auf dem weissen Blatt)) wären eigentlich eine Bestätigung für das Blaue da ((zeigt auf die blauen Blätter an der Tafel mit Regel „DOPPELKONSONANT:“ „NACH EINEM KURZ GESPROCHENEN VOKAL“)), hm? Ist das klar? (-) S8?

4 S8: „Baummast“.

5 L: „Baummast“? ((L schreibt Wort an die Tafel)) Da, S8, gibt es ganz eine logische Erklärung. Das ist kein Regelbrecher. Das ist, S11?

6 S11: „Mast“ schreibt man mit einem „M“, „Baum“ auch. Deswegen zwei. ((L malt Trennlinie zwischen die beiden „M“ beim Wort „Baum|mast“))

7 L: Ja, ist ein zusammengesetztes Wort, hm? Das erste „M“ kommt von „Baum“, das zweite „M“ von „Mast“. Deshalb schreibt man es mit zwei. Aber ist kein Regelbrecher. Aber/ Aber man könnte denken oder? Es ist gut, dass du mit dem kommst. Guat, okay, ihr habt heute toll gearbeitet, wirklich. Ich bin richtig happy mit euch. (---) Also dann, wechseln wir zu Französisch.

In dieser abschließenden Phase der Unterrichtsstunde lässt sich ein bislang unberücksichtigter Aspekt potenziell kognitiv aktivierenden Gesprächsverhaltens einschätzen, der in Profess-R berücksichtigt wurde, nämlich die Reflexion des eigenen Lernprozesses (Item: *Die Lehrperson regt die Schülerinnen und Schüler dazu an, den eigenen Lernprozess der Unterrichtsstunde zu reflektieren*):

| Die Lernenden werden in dieser Phase zu einer globalen Einschätzung des Lernprozesses per Handzeichen angeregt (1). Die „metakognitive Aktivierung“, die mit diesem Item zu erfassen ist, ist damit auf Grundlage der Rating-Anweisungen aus Profess-R für die Unterrichtseinheit niedrig ausgeprägt.

Weitere Beobachtungen zum Potenzial zur kognitiven Aktivierung, die die Richtung der soeben vorgestellten Eindrücke verändern würden, ergeben sich durch die Berücksichtigung dieses Abschnitts nicht.

Der Transkriptausschnitt bietet Gelegenheit, weitere Aspekte kognitiver Unterstützung zu beobachten, die in dem Rating zu berücksichtigen sind. Die Lehrperson reagiert einerseits auf ein fachliches Problem eines Kindes, andererseits handelt sie proaktiv im Hinblick auf mögliche Verständnisschwierigkeiten der übrigen Schüler/innen (Item: *Die Lehrperson unterstützt die Schülerinnen und Schüler bei erkennbaren fachlichen Problemen und Schwierigkeiten*):

| Mit der Auseinandersetzung mit dem Graphem <ss> geht die Lehrperson ausführlich auf Verständnisschwierigkeiten von S2 ein (1). Sie reagiert mit Lösungen und Hilfestellungen und hat dafür explizit Zeit eingeplant.

Die Schreibungen, die S2 aufgefallen sind, werden der Klasse in dieser Phase schriftlich präsentiert (Item: *Die Lehrperson macht wichtige Inhalte schriftlich verfügbar*):

- | Wörter mit Diphthong und Wörter mit Langvokal und stimmlosem, scharfem [s] sind untereinander auf einer Liste notiert. Allerdings führt die fehlende Strukturierung in der Darstellung auf Grundlage der Rating-Anweisungen aus Profess-R nicht zu einer positiven Einschätzung dieses Aspekts der kognitiven Unterstützung.

Die Lehrperson greift in dieser Phase einen Fehler eines Kindes auf (4) und unterstützt das Verstehen der orthografischen Struktur durch eine visuelle Hilfe (Item: *Die Lehrperson unterstützt das Verstehen orthografischer Strukturen durch visuelle Hilfen*).

- | Die Lehrperson schreibt *Baummast* an die Tafel (5). Sie löst die Situation durch eine Analyse des Kompositums auf und trennt die beiden Wortbestandteile durch eine Linie (6). Das wird im Rahmen des Ratings als Unterstützung durch den Einsatz einer visuellen Hilfe gedeutet.

4 | Zusammenfassung und Ausblick

Aspekte kognitiver Aktivierung, die in dieser Stunde in hoher Ausprägung im Sinne des Ratings aus Profess-R zu beobachten sind, sind insbesondere die Aktivierung des Vorwissens und das Einfordern von Erklärungen/Begründungen⁹. Weniger positiv im Sinne des Ratings stellt sich der Unterricht im Hinblick auf die Engführung und die Moderation von Diskussionsphasen dar. Verhalten, das diesbezüglich im Sinne des Ratings positiv gedeutet werden würde, ist selten wahrzunehmen. Ansätze zur metakognitiven Reflexion des Lernprozesses lassen sich am Ende der Stunde feststellen. Allerdings erfolgen diese nur global. Im Hinblick auf die kognitive Unterstützung zeigt sich, dass die Schülerfehler selten über eine Korrektur und einen Hinweis auf die zu nutzende Regel hinaus als Lerngelegenheit genutzt werden. Auffällig ist, dass die Schüler/innen, die die Fehler machen, in diesem Prozess selten eine aktive Rolle spielen. Das Rederecht wird von der Lehrperson meist unmittelbar weitergegeben. Das Unterstützen bei fachlichen Problemen im Gespräch wird (auch) deshalb als gering ausgeprägt wahrgenommen; es fehlen Lösungshinweise und Hilfestellungen, die sich explizit an die Kinder richten, die Probleme/Schwierigkeiten haben. Im Verhalten der Lehrperson sind Ansätze zu erkennen, mit fachlichen Problemen/Schwierigkeiten proaktiv umzugehen. Es bleibt jedoch bei den Ansätzen, so dass auch dieser Aspekt kognitiver Unterstützung im Gesamturteil dieser Unterrichtsstunde als gering ausgeprägt eingeschätzt wird. Wichtige Lerninhalte sind in der Stunde schriftlich verfügbar, die Darstellungen weisen jedoch Mängel auf, was zu einer weniger positiven Einschätzung dieses Aspekts der kognitiven Unterstützung führt. Visuelle Hilfen beschränken sich auf ein einziges Wort am Ende der Stunde, sodass die gewichtete Einschätzung insgesamt negativ ausfällt. Ersichtlich ist, dass die Lehrperson darum bemüht ist, die Aufmerksamkeit auf die relevanten Inhalte zu lenken, z. B. indem sie im Unterricht angesprochene Wörter deutlich betont.

Die Dimensionen kognitive Aktivierung und kognitive Unterstützung werden in Profess-R in der skizzierten Weise modelliert, um Lehrerhandeln im Zusammenhang mit den kognitiven Prozessen der Schüler/innen differenziert zu erfassen und dabei Aspekte der Anregung und der Unterstützung kognitiver Lernprozesse unterscheiden zu können. Die in Profess-R vorgeschlagene Trennung von kognitiver Aktivierung und kognitiver Unterstützung wäre mithilfe statistischer Verfahren zu überprüfen. An einigen Stellen in den exemplarisch ausgewerteten Unterrichtsausschnitten finden sich Hinweise auf einen engen Zusammenhang von Aspekten kognitiver Aktivierung und kognitiver Unterstützung. Auffällig ist z. B., dass Schülerfehler häufig korrigiert werden, ohne dass sie als Lerngelegenheiten im Sinne von Profess-R genutzt werden. An Fehlersituationen kann in der Unterrichtseinheit häufig auch die Engführung des Unterrichts festgemacht werden kann. Zudem könnten Fehlersituationen Anlässe zur Diskussion von Schülerüberlegungen sein. Eine Auseinandersetzung mit den Überlegungen, die hinter den

⁹ Zu bedenken ist, dass mit dem entsprechenden Item nur beurteilt wird, ob die Lehrperson die Lernenden zu Erklärungen/Begründungen auffordert. Nicht beurteilt wird, ob die Schüler/innen substanzielle Erklärungen/Begründungen leisten.

Fehlern stehen, findet in der analysierten Unterrichtsstunde selten statt. Die Lehrperson fordert meist weitere Schülerbeiträge ein, bis eine „korrekte“ Antwort genannt wird, oder sie stellt die Lösung selbst vor. Phasenweise werden zwar Schülerbeiträge zur Diskussion gestellt, aber die Richtung, die die Diskussion nehmen soll, ist meist vorbestimmt: Zum einen werden Schülerbeiträge von der Lehrperson häufig unmittelbar bewertet und inhaltlich kommentiert. Zum anderen verweist die Lehrperson auf Regeln, die die Schüler/innen anwenden sollen. Die Lernenden werden bei der Anwendung der Regeln aber nicht immer begleitet. Die Überlegungen der Schüler/innen, die die Fehler gemacht haben, spielen eine untergeordnete Rolle. In Fehlersituationen steckt Potenzial für eine lernwirksamere Gestaltung des Unterrichts, die sich sowohl in höheren Ausprägungen der kognitiven Aktivierung als auch der kognitiven Unterstützung zeigen könnte. Was das für die Trennbarkeit der beiden Dimensionen bedeutet, wäre empirisch zu klären.

In den Transkriptausschnitten finden sich Stellen, an denen diskutiert werden könnte, ob die kognitive Aktivierung und die kognitive Unterstützung in einem Spannungsverhältnis stehen. Zu Beginn der Wiederholungsphase (Transkriptausschnitt 1) sollen die Schüler/innen zwischen zwei Schreibweisen wählen und diese Entscheidung begründen. Die Regeln stehen dabei zunächst nicht schriftlich zur Verfügung. Auf der einen Seite würde das Potenzial zur kognitiven Aktivierung verringert, wenn die Plakate mit den Regeln den Schüler/innen zu Beginn der Unterrichtsstunde zur Verfügung stünden: Die Schüler/innen müssten die Begründungen für die Wahl einer Schreibweise auf den Plakaten nur noch suchen, nicht mehr aus dem Vorwissen entwickeln. Auf der anderen Seite könnten Schüler/innen, die mit der Suche nach einer Begründung überfordert sind, die notwendige Unterstützung bekommen, wenn die Regeln von Anfang an sichtbar wären. Entscheidend für die Frage, welches Verhalten angemessen wäre, um die Schüler/innen weder zu unter- noch zu überfordern, sind die Schülervoraussetzungen, die der Beobachtung nicht zugänglich sind. Aus diesem Grund ist es auch nur bedingt nützlich, in Videostudien anstelle von kognitiver Aktivierung von einem Potenzial zur kognitiven Aktivierung zu sprechen, weil die kognitive Aktivierung der Schüler/innen der Beobachtung nicht unmittelbar zugänglich ist (vgl. Fußnote 4). Dieses „Potenzial“ zur kognitiven Aktivierung des Unterrichts aus Beobachtersicht kann für die Schüler/innen aktivierend (im Sinne von herausfordernd) sein, aber potenziell auch über- oder unterfordernd.

Mit einigen Hinweisen zu Einschränkungen des in Profess-R gewählten Vorgehens bei der Untersuchung der kognitiven Aktivierung und der kognitiven Unterstützung und Überlegungen zu anschließender Forschung soll der Beitrag schließen.

Das auf Grundlage der vorgestellten Items durchführbare Rating unterliegt in seiner Aussagekraft Einschränkungen, da Unterrichtsqualität in Profess-R nur aus Beobachterperspektive erhoben worden ist: Die aus dem Unterricht tatsächlich resultierende kognitive Aktivierung von Schüler/innen ist nicht ohne die Berücksichtigung individueller Schülervoraussetzungen zu denken. Das ist für die Einschätzung des Potenzials zur kognitiven Aktivierung aus Beobachtersicht eine Herausforderung. Um damit umzugehen, könnte die Adaptivität des Unterrichts berücksichtigt werden. Lipowsky und Bleck (2019, 225) weisen darauf hin, dass der Zusammenhang von kognitiver Aktivierung und adaptivem Lehrerhandeln hinsichtlich der Lernvoraussetzung der Schüler/innen zwar hergestellt werden kann, aber nur in begrenztem Maße der Analyse zugänglich ist. Mit den in Profess-R entwickelten Instrumenten zur Einschätzung der kognitiven Aktivierung und der kognitiven Unterstützung ist dieses Problem nicht zu lösen. Es bleibt unklar, ob sich in den Ausprägungen, die für die kognitive Aktivierung und die kognitive Unterstützung in dem Rating festgestellt werden, adaptive Unterrichtsgestaltung zeigt. Es fehlen Daten, um einzuschätzen, ob das Verhalten der Lehrpersonen vor dem Hintergrund der Voraussetzungen der Schüler/innen angemessen ist. Hier wäre Datentriangulation eine Möglichkeit. Zum Beispiel könnten Lehrpersonen befragt werden, wieso Sie ursprünglich (aus Beobachtersicht) herausfordernde Aufgabenstellungen „kleinarbeiten“, indem Sie Schüler/innen substanzielle Teile von Begründungen/Erklärungen abnehmen. Des Weiteren könnten Schüler/innen dazu befragt werden, ob sie sich im Unterricht unterfordert, herausgefordert oder überfordert wahrgenommen haben.

Weitere Einschränkungen ergeben sich aufgrund der Modellierung der beiden Dimensionen in der Studie Profess-R: Die Dimensionen kognitive Aktivierung und kognitive Unterstützung wurden so modelliert, dass sie sich auf die Anregung bzw. Unterstützung kognitiver Lernprozesse beziehen, bei der Operationalisierung stand aber nicht das Verhältnis dieser beiden Dimensionen zueinander im Mittelpunkt. Minnameier, Hermes und Mach (2015) gelingt die Abgrenzung der Dimensionen kognitive Aktivierung und konstruktive Unterstützung durch eine spezifische Fassung der beiden Dimensionen, die zu einer starken Einengung der Konstrukte führt. Zudem schätzen sie niedrig-inferent die Interaktionen von Lehrpersonen und Lernenden im Lehr-Lern-Prozess ein. Des Weiteren ist für diese Autor/innen bei der Operationalisierung der beiden Dimensionen die Vorstellung einer sequenziellen Abfolge von kognitiver Aktivierung und konstruktiver Unterstützung leitend. In Profess-R wird einer weniger „engen“ Bestimmung der beiden Dimensionen gefolgt. Die Operationalisierung ermöglicht ein mittel- bis hoch-inferentes Rating (der klassenöffentlichen Gesprächsphasen) der gesamten Unterrichtseinheit. Ziel des Ratings ist nicht eine Beschreibung oder Evaluation einzelner Phasen der Lehrer-Schüler-Interaktion. Auch wurde nicht versucht, die Items zur Erfassung der beiden Dimensionen so auszurichten, dass potenziell eine sequenzielle Abfolge (ebd., 842) von kognitiver Aktivierung und kognitiver Unterstützung sichtbar wird. Eine Möglichkeit, sich der Antwort zu der Frage zu nähern, ob Lehrpersonen adaptiv agieren, wenn sie Anforderungen reduzieren und damit aus Beobachtersicht das Potenzial zur kognitiven Aktivierung mindern, wären qualitativ ausgerichtete Untersuchungen, in denen die Interaktionsprozesse zwischen Lehrpersonen und Schüler/innen analysiert werden.

Hinsichtlich der Ergebnisse, die sich zur kognitiven Aktivierung auf Grundlage der vorgestellten Items einstellen, ist zu bedenken, dass die kognitive Aktivierung an unterschiedlichen Stellen im Lernprozess von unterschiedlicher Bedeutung sein könnte: In der Unterrichtseinheit, die für die exemplarische Analyse genutzt wurde, handelt es sich um eine Übungsstunde, in der zu Beginn in einer klassenöffentlichen Phase eine Wiederholung bereits eingeführter Regeln durchgeführt wurde, die im Zusammenhang mit der Doppelkonsonantenschreibung von Bedeutung sind. Praetorius, Pauli, Reusser und Rakoczy (2014, 9) diskutieren, dass die kognitive Aktivierung als zentraler Aspekt lernwirksamen Unterrichts bei der Einführung in neue Themen angesehen werden könnte, aber in geringerem Maße bei der Wiederholung von Bekanntem. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass die kognitive Aktivierung potenziell in jedem Unterricht ein Qualitätsmerkmal ist, in dem ein tiefes Verständnis der Inhalte das Ziel ist. Sie weisen aber auch darauf hin, dass die Operationalisierung der Dimension häufig auf die Einschätzung von Einführungsstunden ausgerichtet ist. Mit einem entsprechend ausgerichteten Erhebungsinstrument können entweder nur Einführungsstunden beurteilt werden oder es ist darauf hinzuweisen, dass nur einige Aspekte dessen berücksichtigt werden können, was die kognitive Aktivierung von Schüler/innen ausmacht. Es wäre zu prüfen, ob in der Operationalisierung der kognitiven Aktivierung aus Profess-R die Besonderheiten kognitiv aktivierender Übungs- und Wiederholungsphasen des Rechtschreibunterrichts in angemessenem Maß berücksichtigt werden.

Weiterhin ist zu diskutieren, wie sich die Einschätzungen der kognitiven Aktivierung und der kognitiven Unterstützung, die in Profess-R vorgenommen werden, zu anderen Dimensionen von Unterrichtsqualität verhalten: Das Potenzial zur kognitiven Aktivierung und die kognitive Unterstützung werden in Profess-R unabhängig von der Beurteilung der fachlichen Korrektheit der Lehrerausführungen im Unterricht eingeschätzt. Ein prägnantes Beispiel für sich daraus ergebende Schwierigkeiten ist in Transkriptausschnitt 3 zu finden: In der Diskussion um die s-Schreibung bemüht sich die Lehrperson darum, Problemen der Schüler/innen proaktiv zu begegnen bzw. die Beobachtungen eines Schülers aufzugreifen und für den Lernprozess der übrigen Schüler/innen zu nutzen. Bei der Einschätzung der kognitiven Unterstützung und der kognitiven Aktivierung bleibt unberücksichtigt, dass die Erläuterungen der Lehrperson an dieser Stelle fachlich unzureichend sind: „Regelbrecher“ sind die auf der Tafel notierten Verben (*heissen, reissen, beissen, fließen, giessen, schießen*) in Bezug auf die im Unterricht behandelten Regeln alle. Die Einschätzung, dass *fließen, giessen* und *schießen* keine Ausnahmen sind,

ist eine Fehleinschätzung. Die Schreibweise der Wörter ist ein Spezifikum der Schweizer Orthografie, in der für das scharfe, stimmlose [s] nach Langvokal und Diphthong kein <ß> geschrieben wird. Deshalb wäre an dieser Stelle des Unterrichts eine Diskussion über die Reichweite der Regeln der Doppelkonsonantenschreibung bei der s-Schreibung in der Schweiz wünschenswert. Solche Aspekte fachlicher Angemessenheit werden im Rating der Unterrichtsqualität in Profess-R mit der Dimension „Fachliche Korrektheit“ an anderer Stelle erfasst. Es ist davon auszugehen, dass sie von übergeordneter Bedeutung im Hinblick auf die Lernwirksamkeit des Unterrichts sind. Damit wäre zu prüfen, ob es sinnvoll ist, Einschätzungen von kognitiver Aktivierung und kognitiver Unterstützung unabhängig von Aspekten wie der fachlichen Angemessenheit von Lehrerausführungen zu betrachten.

6 | Literaturverzeichnis

- Decristan, Jasmin / Hess, Miriam / Holzberger, Doris / Praetorius, Anna-Katharina (2020): Oberflächen- und Tiefenmerkmale. Eine Reflexion zweier prominenter Begriffe der Unterrichtsforschung. In: Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 66, S. 102–116.
- Ehlich, Konrad / Rehbein, Jochen (1986): Muster und Institution. Untersuchungen zur schulischen Kommunikation. Tübingen: Narr.
- Hanisch, Anna-Katharina (2018): Kognitive Aktivierung im Rechtschreibunterricht. Eine Interventionsstudie in der Grundschule. Münster: Waxmann.
- Helmke, Andreas (2017): Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts. 6. Auflage. Seelze: Klett-Kallmeyer.
- Hess, Miriam (2019): Hoch inferentes Rating: Qualität von Leseübungsphasen. In: Hess, Miriam / Denn, Ann-Katrin / Lipowsky, Frank (Hg.): Dokumentation der Erhebungsinstrumente des Projekts „Persönlichkeits- und Lernentwicklung von Grundschulkindern“ (PERLE). Technischer Bericht zu den PERLE-Videostudien. Band 2: Beobachtungssysteme zur Beschreibung und Qualität von Grundschulunterricht. Frankfurt am Main: DIPF. S. 271–334.
- Kleickmann, Thilo (2012): Kognitiv aktivieren und inhaltlich strukturieren im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. Handreichungen des Programms SINUS an Grundschulen. Kiel: IPN-Materialien.
- Kleickmann, Thilo / Steffensky, Mirjam / Praetorius, Anna-Katharina (2020): Quality of teaching in science education: More than three basic dimensions? In: Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 66, S. 37–55.
- Klieme, Eckhard / Rakoczy, Katrin (2008): Empirische Unterrichtsforschung und Fachdidaktik. Outcome-orientierte Messung und Prozessqualität des Unterrichts. In: Zeitschrift für Pädagogik, 54, H. 2, S. 222–237.
- Kobarg, Mareike/Seidel, Tina (2007): Prozessorientierte Lernbegleitung – Videoanalysen im Physikunterricht der Sekundarstufe I. In: Unterrichtswissenschaft, 35, H. 2, S. 148–168.
- Lipowsky, Frank / Bleck, Victoria (2019): Was wissen wir über guten Unterricht? – Ein Update. In: Steffens, Ulrich / Messner, Rudolf (Hg.): Konzepte und Bilanzen gelingenden Lehrens und Lernens – Grundlagen der Qualität von Schule (Bd. 3). Münster: Waxmann. S. 219–249.
- Mayer, Richard E. (2004): Should there be a three-strikes rule against pure discovery learning? American Psychologist, 59, H. 1, S. 14–19.
- Minnameier, Gerhard / Hermkes, Rico / Mach, Hanna (2015): Kognitive Aktivierung und Konstruktive Unterstützung als Prozessqualitäten des Lehrens und Lernens. In: Zeitschrift für Pädagogik, 61, H. 6, S. 837–856.
- Pracht, Henrike / Löffler, Cordula (2012): Analyse des kognitiven Aktivierungspotenzials von Aufgaben zum Orthographieerwerb. In: Ballis, Anja / Peyer, Ann (Hg.): Lernmedien und Lernaufgaben im Deutschunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 49–67.
- Praetorius, Anne-Katharina / Pauli, Christine / Reusser, Kurt / Rakoczy, Katrin (2014): One lesson is all you need? Stability of instructional quality across lessons. In: Learning and Instruction, H. 31, S. 2–12.
- Riegler, Susanne / Wiprächtiger-Geppert, Maja / Kusche, Dorothea / Schurig, Michael (2020): Wie Primarlehrpersonen Rechtschreiben unterrichten. Zur Praxis des Rechtschreibunterrichts in Deutschland und der Schweiz. In: Didaktik Deutsch, 25, H. 49, S. 50–69.
- Selting, Margret / Auer, Peter / Barden, Birgit unter anderem (1998): Gesprächsanalytisches Transkriptionssystem (GAT). In: Linguistische Berichte, 30, H. 173, S. 91–122.
- Sliwka, Anne / Klopsch, Britta / Dumont, Hanna (2019): Konstruktive Unterstützung im Unterricht. Wirksamer Unterricht (Band 3). Stuttgart: Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg.
- Stahns, Ruven / Rieser, Svenja / Hußmann, Anke (2020): Können Viertklässlerinnen und Viertklässler Unterrichtsqualität valide einschätzen? Ergebnisse zum Fach Deutsch. In: Unterrichtswissenschaft, 48, H. 3, S. 663–682.
- Wiprächtiger-Geppert, Maja / Stahns, Ruven / Riegler, Susanne (2021): Fachspezifität von Unterrichtsqualität in der Deutschdidaktik. In: Unterrichtswissenschaft, 49, H. 2, S. 203–209.

Dr. Ruven Stahns

Pädagogische Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz
ruven.stahns@fhnw.ch

Romana Harcsa

Pädagogische Hochschule Bern
romana.harcsa@phbern.ch