

Unterrichtsqualität im Fach Geographie – Herleitung und kritische Diskussion eines fachdidaktisch erweiterten Modells

Instructional Quality in the Geography Classroom–Derivation and Critical Discussion of an Extended Model

Calidad de la instrucción en el aula de Geografía: derivación y discusión crítica de un modelo ampliado proveniente de las Didácticas Específicas

Nina Scholten  , Natalie Bienert , Martina Mehren, Rainer Mehren

Abstract Die Frage nach Merkmalen eines qualitativ vollen Geographieunterrichts ist von Belang, aber nicht einfach zu beantworten. Vorstellungen zur Unterrichtsqualität werden durch Modelle kommunizierbar. MEHREN und MEHREN (2022) haben ein solches Modell zur Unterrichtsqualität veröffentlicht, welches nun einer vertieften wissenschaftlichen Auseinandersetzung unterzogen wird. Die Herleitung des Modells zeigt, dass sich die grundsätzliche Struktur aus vorhandenen überfachlichen Modellen ergibt, während sich die ausgewählten Qualitätsmerkmale insbesondere aus dem fachdidaktischen Diskurs speisen. Vor dem Hintergrund der Ansprüche an Denkmodelle werden die Fachspezifität, die Zuordnung generischer und fachdidaktischer Merkmale, Zusammenhänge des Modells sowie der deutliche Mehrwert für die fachdidaktische Lehre und Forschung diskutiert.

Schlüsselwörter Fachspezifität, Unterrichtsqualität, Qualität von Fachunterricht, Modell, Prozessorientierung

Abstract The question which features constitute instructional quality is highly relevant, but difficult to answer. Theoretical models are a way to communicate ideas. MEHREN and MEHREN (2022) published such a model concerning geography education which will be subjected to an in-depth academic discussion. The derivation of the model shows that the basic structure is adapted from existing models, while its features were predominantly deduced from the debate in geography education. Against the background of general requirements for theoretical models, the subject specificity, the attribution of generic and subject-specific features, the interrelationships and the contribution for teaching and research in geography education are discussed.

Keywords subject-specific instructional quality, generic instructional quality, content specificity, model, teaching

Resumen La pregunta sobre qué características constituyen la calidad de la instrucción es muy relevante, pero difícil de investigar. Los modelos teóricos son una forma de comunicar ideas. MEHREN y MEHREN (2022) publicaron un modelo de este tipo para la Didáctica de la Geografía que se presenta en amplio en el presente trabajo. La derivación del modelo muestra que la estructura básica está adaptada de los modelos existentes, mientras que sus características se dedujeron predominantemente del debate en la Didáctica de la Geografía. En el contexto de los requisitos generales para los modelos teóricos, el presente trabajo se dedica a la discusión de la especificidad disciplinaria, la variabilidad de características genéricas y específicas de la asignatura, sus interrelaciones tanto como su contribución a la enseñanza y la investigación en la Didáctica de la Geografía.

Palabras clave especialidad disciplinaria, calidad general de la instrucción, cualidad de las asignaturas escolares, modelos, enseñanza

1. Einleitung

Schülerinnen und Schüler besuchen in ihrer Schulzeit etwa 4.720 (Zeit-)Stunden (OECD, 2013) Unterricht. Darüber hinaus führen Lehrkräfte in ihrer gesamten Laufbahn bei vollem Deputat durchschnittlich ungefähr 41.800 Unterrichtsstunden durch. Allein der zeitliche Umfang, den Lernende und Lehrkräfte in diesem Format verbringen, macht die Bedeutung des Unterrichts als zentraler Ort institutionalisierter Lehr- und Lernprozesse deutlich und führt unausweichlich zur Beschäftigung mit der Güte des Unterrichts.

Unterricht bezeichnet den Unterrichtsprozess, bzw. synonym die Unterrichtsdurchführung, und kann nach CHRIST ET AL. (2022, S. 1) definiert werden als „[...] social practice that is co-constructed by students and teachers around content“. In der Regel ist Unterricht eingebettet in eine Unterrichtsreihe und findet in einem Klassenzimmer in einer vorgegebenen Zeitspanne statt (BUSTIN, 2017). Dabei ist Unterricht gekennzeichnet von Merkmalen wie Unvorhersehbarkeit, Simultanität, Öffentlichkeit etc. (DOYLE, 1986). Es ist ein komplexer und dynamischer Prozess, der zwar mit der Unterrichtsplanung und -reflexion zusammenhängt, aber sich gleichzeitig in wesentlichen Aspekten davon absetzt (SCHOLTEN ET AL., 2022).

Die Frage nach der Qualität von Unterricht ist allerdings nicht einfach zu beantworten, denn es besteht eine Vielzahl von Perspektiven. Auch unter Geographiedidaktikerinnen und Geographiedidaktikern existieren Vorstellungen zur Unterrichtsqualität, denn viele Tätigkeiten von Schulpraktikerinnen und Schulpraktikern als auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sind von einem Konzept der Unterrichtsqualität geleitet (ROBERTS, 2011). Zumeist sind diese Konzepte implizit, eher unbestimmt oder beschränken sich auf einen spezifischen Teilbereich der Unterrichtsqualität. Um Vorstellungen zur Unterrichtsqualität kommunizier- und verhandelbar zu machen, werden Denkmodelle eingesetzt.

Ein prominentes Modell von Unterrichtsqualität ist das Modell der drei Basisdimensionen (KLIEME & RAKOCZY, 2008). Als ein generisches Modell, das auf drei Dimensionen reduziert ist, wird es breit rezipiert (eine Zusammenfassung ist zu finden bei

PRAETORIUS ET AL., 2018; z.B. wird das Modell in den Studien COACTIV, PISA, Pythagoras genutzt). Es wird allerdings auch kritisiert, dass das Modell nicht ausreicht, um die Qualität von Fachunterricht abzubilden (KLIEME & RAKOCZY, 2008; PRAETORIUS, ROGH & KLEICKMANN, 2020). Daher werden gegenwärtig fachspezifische Ausschärfungen des Modells diskutiert. Viele Fächer haben bereits fachspezifische Modelle von Unterrichtsqualität vorgelegt (BRUNNER, 2018; SCHLESINGER ET AL., 2018; HEINITZ & NEHRING, 2020; HERRMANN & GERLACH, 2020).

MEHREN und MEHREN (2022) haben in der Zeitschrift *Praxis Geographie* ein Modell zur Qualität des Geographieunterrichts (Fig. 1) samt eines dazugehörigen illustrierenden Beobachtungsbogens (Fig. 2) veröffentlicht. Es stellt ihre Vorstellungen von qualitativem Geographieunterricht dar, der hier ausgeführt und zur Diskussion gestellt werden soll. Gemäß des Organs, dessen Rezipientinnen und Rezipienten zum Großteil Unterrichtspraktikerinnen und Unterrichtspraktiker sind, orientiert sich der damalige Artikel am Anwendungsinteresse. Demensprechend wird das Modell in erster Linie beschrieben, auf vertiefende theoretische Hintergründe wurde – auch auf Grund der beschränkten Länge – nicht eingegangen. Das Modell hält aber für die akademische Debatte wichtige Impulse bereit, denn es bietet einen ersten Versuch, umfassend Unterrichtsqualität in der Geographie zu beschreiben. Daraus ergeben sich zwei Ziele dieses Aufsatzes: Der Beitrag liefert ergänzend zur genannten Veröffentlichung die theoretischen Grundlagen und gibt Einblick in die Entwicklung des Modells. Dieses Vorgehen ist etwas außergewöhnlich: Im wissenschaftlichen Kontext geht in der Regel die Herleitung und Begründung mit der Veröffentlichung eines Modells einher. Die umgekehrte Reihenfolge ist dem Umstand geschuldet, dass eine eingehende theoretische Untermauerung in der *Praxis Geographie* nicht adressatengerecht ist und daher noch aussteht. Darauf aufbauend wird das Modell, vor dem Hintergrund der Ansprüche an Denkmodelle, kritisch diskutiert, um Impulse zur Weiterentwicklung der Debatte um geographiespezifische Unterrichtsqualität zu liefern.

2. Forschungsstand zur Unterrichtsqualität in der Geographiedidaktik

Eine Vielzahl von theoretisch-konzeptionellen und empirischen Arbeiten in der Geographiedidaktik widmet sich indirekt oder direkt der Weiterentwicklung von kompetenz- und/oder inhaltsorien-

tierten Teilaspekten qualitativem Geographieunterrichts. Dies geschieht in der Regel, indem sich Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftler mit einem Merkmal qualitativen Unterrichts vertieft

auseinandersetzen: z.B. Gesprächsführung im Geographieunterricht (BUDKE, 2012) oder raumkonzeptionelles Verständnis von Schülerinnen und Schülern (BIENERT, 2023). Darüber hinaus existieren einige wenige empirische Studien, die einen spezifischen Aspekt einer in vivo-Unterrichtsbeobachtung unterziehen. So untersuchte SCHWARZE (2021), wie mit dem Postkolonialismus in der Unterrichtsdurchführung umgegangen wird oder DOMACINOVIC und VUK (2022) beobachten, welche Unterrichtsmethoden im Geographieunterricht eingesetzt werden. Forschung hingegen, dessen Kondensationspunkt die Unterrichtsdurchführung ist und daher verschiedene relevante Merkmale gemeinsam betrachtet, ist in der Geographiedidaktik bisher selten. Auch im internationalen Diskurs stellt ROBERTS (2011, o.S.) die Tendenz fest „[...] to focus on separate elements of a lesson rather than to consider lessons as a whole“ und erinnert daran, dass man die Güte von Unterricht nicht an der Einschätzung eines separaten Elements festmachen kann, sondern „[...] lessons need to be judged as a whole“ (ROBERTS, 2011, o.S.).

Insbesondere drei Arbeiten bilden lohnenswerte Ausnahmen, denn sie bieten eine holistischere Betrachtung, die in den folgenden Kapiteln mehrfach aufgegriffen wird: STREITBERGER und OHL (2017) beschäftigen sich mit der Güte von Bildungsmedien und schärfen ein generisches Analyse- und Evaluationsraster der Universität Augsburg für analoge und digitale Bildungsmedien domänenspezifisch aus. Vor dem Hintergrund der Erkenntnisse der Schulbuchforschung untersuchen sie in einer explorativen Studie mithilfe einer Beobachtung, einem Fragebogen und einer darauf aufbauenden Gruppendiskussion, welche Erweiterung ein generisches Raster benötigt. Die herausgearbeiteten geographiespezifischen Erweiterungen beziehen sich im engeren Sinne auf die Analyse von Bildungsmedien, können aber auch Hinweise für die Durchführung von Unterricht geben. In der Studie werden folgende Kriterien ergänzt: (1) Fachliche Korrektheit, (2) Didaktische Reduktion des Sachgegenstands, (3) Geographische Arbeitsweisen, (4) Raumbeispiele, (5) Raumkonzeptionen, (6) Basiskonzept Mensch-Umwelt-System und (7) Schülervorstellungen.

In einer weiteren Studie befragte REMPFLE (2018) 18 Expertinnen und Experten mithilfe eines standardisierten Fragenkatalogs nach wirksamem Geographieunterricht beispielsweise bezüglich der Frage „Welche Qualitätsmerkmale halten Sie für den Geographieunterricht für essenziell?“ (REMPFLE, 2018, S. 207). Dabei antworten zahlreiche Expertinnen und Experten mit Merkmalen, die auch in anderen Fächern relevant sind. Für den

Geographieunterricht wird die „[...] Bedeutung von Strukturiertheit und transparenter Ziel- bzw. Kompetenzorientierung als hoch eingeschätzt“ (REMPFLE, 2018, S. 208). Weiterhin sprechen sich einige für ein basiskonzeptionelles Verständnis von Geographieunterricht aus oder halten die häufige Anwendung von Fachmethoden im Geographieunterricht für wesentlich (REMPFLE, 2018).

Drittens publizierte die im englischsprachigen Diskurs renommierte ROBERTS (2011) drei zentrale Aspekte, die in jeder Geographiestunde adressiert werden sollten: (1) Fachlichkeit: „There needs to be some geography in the lesson“ (ROBERTS, 2011, Abs. 5). Dazu gehört, dass jede Geographiestunde geographische Daten beinhaltet, sodass Schülerinnen und Schüler die Welt über (primäre oder) sekundäre Daten erfassen können und nicht über fertige Vor- und Nachteilslisten beispielsweise mit Push- und Pullfaktoren. Außerdem sollten die Stunden von geographischen Ideen bzw. Konzepten, Theorien getragen sein und irgendeine Art von topographischer Verortung vorkommen. (2) Schülerorientierung: „There needs to be a connection with the learners minds“ (ROBERTS, 2011, Abs. 5). In Bezug auf VYGOTSKY (1962) fällt hierunter die Berücksichtigung von Präkonzepten, Lernständen und angepasste Scaffolding-Maßnahmen. (3) Moderat-konstruktivistische Vermittlung: „There needs to be an opportunity for learners to make sense of new geographical knowledge for themselves“ (ROBERTS, 2011, Abs. 5) und plädiert dafür mithilfe von Diskussionen oder Schreibaufgaben den Schülerinnen und Schülern Zeit zur Integration neuer Konzepte zu bestehendem Wissen einzuräumen.

Abgesehen von diesen drei Arbeiten besteht ein weitgehendes Desiderat an geographiespezifischer Unterrichtsqualitätsforschung als auch empirischer Analysen der Qualität von Geographieunterricht (GOLAY ET AL., 2012; REMPFLE, 2018). Dies spiegelt sich auch in den Einführungswerken der Geographiedidaktik wider. Unterrichtsqualität im oben genannten Sinne wird entweder gar nicht oder untergeordnet in Kapiteln zur Unterrichtsplanung und -analyse (BÖHN & OBERMAIER, 2013; REINFRIED & HAUBRICH, 2015) oder unter Unterrichtsprinzipien (KESTLER, 2002) aufgegriffen. Diese Ausführungen beschränken sich gewöhnlich auf generische Merkmalskataloge der Unterrichtsqualität nach HELMKE (2003) oder die zehn Merkmale guten Unterrichts nach MEYER (2004).

3. Grundannahmen/Voraussetzungen des fachdidaktischen Modells

An dieser Forschungslücke setzt das Modell von MEHREN und MEHREN (2022) (Fig. 1) an, das Prozessmerkmale des Unterrichts darstellt, die das geographische Lernen der Schülerinnen und Schüler bestmöglich unterstützen. Das Modell (Fig. 1) differenziert grundlegend zwischen den für den Lernerfolg wenig prägenden Sichtstrukturen und den wirkmächtigen Tiefenstrukturen (KUNTER & VOSS, 2011; KUNTER & TRAUTWEIN, 2013; MEHREN & MEHREN, 2022). Innerhalb der Tiefenstrukturen ist es in drei Ebenen gegliedert: Die Ebene der Leitideen (Struktur, Herausforderung, Unterstützung), darunter die Ebene der sechs Basisdimensionen, die mit verschiedenen Merkmalen im Modell abgebildet durch Stichpunkten und analogen Fragen aufgegriffen werden.

Der Ansatz wird von folgenden Grundannahmen geleitet:

Das Modell soll

- (1) theoretisch fundiert sein, dennoch ausdrücklich als MEHREN und MEHRENS (2022) Auffassung und Rekonstruktion guten Geographieunterrichts und damit als Modell im Prozess der Erkenntnisgewinnung verstanden werden.
- (2) sich auf die prozessorientierte Beurteilung von Unterrichtsqualität beziehen (vs. Outcome-Orientierung), d.h. die Qualitätsmerkmale während einer Unterrichtsstunde in den Fokus nehmen.
- (3) eine fachspezifische Ausschärfung in Bezug auf den Geographieunterricht bieten. Dabei folgt das Verständnis von Fachspezifik HEINITZ ET AL. (2022). Hierbei wird die Unterscheidung von Fachspezifik und Generik über die Wissensbasis in Bezug auf die konkrete Anwendungssituation getroffen. Ein Merkmal gilt

dann als fachspezifisch, wenn für dessen Einschätzung auf Unterrichtsebene geographisches oder geographiedidaktisches Wissen benötigt wird. Somit kann ein abstrakt oder allgemein formuliertes Qualitätsmerkmal, was generisch anmutet, als fachspezifisch angesehen werden, sofern für dessen Beurteilung im Unterricht entsprechendes Wissen vorausgesetzt wird. Gleichzeitig können auch generische (fachunabhängige) Kenntnisse notwendig sein, aber in weniger starker Ausprägung.

- (4) auf alle Geographieunterrichtsstunden anwendbar sein, unabhängig vom Bundesland, Schultyp und Klassenstufe, aber auch der Position der Unterrichtsstunde in der Reihe, des Inhalts und des Unterrichtsarrangements.
- (5) soll Reflexionen über geographiedidaktische Unterrichtsqualität in der Schulpraxis anstoßen bzw. weiterführen und in der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften genutzt werden. Darum soll das Modell strukturell-inhaltlich nachvollziehbar und praktisch handhabbar für Lehrkräfte sowie Aus-, Weiterbildner im Alltag sein. Lehrkräfte im Beruf sollen den Ansatz samt Beobachtungskatalog ohne Konsultation weiterer Literatur verstehen können.
- (6) sich auf die Unterrichtsqualität von Klassen beziehen, d.h. einer Gruppe. Das Modell macht, wie auch in anderen Unterrichtsqualitätsmodellen üblich, keine Aussagen zur Unterrichtsqualität in Bezug auf die Individualebene (d.h. wie der Unterricht für eine bestimmte Schülerin/einen bestimmten Schüler am qualitativsten ist) noch in Bezug auf die Schulebene (KLIEME & RAKOCZY, 2008).

4. Herleitung des Modells

4.1 Das generische Modell der drei Basisdimensionen als Grundlage

Ausgangspunkt des Ansatzes von MEHREN und MEHREN (2022) für die Geographie ist der im deutschsprachigen Raum breit rezipierte und mittlerweile prominenteste Ansatz zur Erforschung der Unterrichtsqualität: das Modell der drei Basisdimensionen (Fig. 3). Dieser Ansatz ist eingebettet in Angebots-Nutzungs-Modelle von Unterricht (HELMKE, 2003). Demnach ist Unterricht kein deterministisches Bedingungsgefüge, sondern eine Gelegenheitsstruktur, die von Schülerinnen und Schülern genutzt

werden muss, um wirksam zu werden. Angebots-Nutzungs-Modelle sind allerdings nicht ausreichend spezifisch, um Aussagen über die Qualität von Unterricht zu machen (KLIEME & RAKOCZY, 2008). An dieser Stelle bietet das Modell der drei Basisdimensionen Orientierung und weist als essentielle Grunddimensionen der Unterrichtsqualität die Klassenführung (strukturierte, klare und störungspräventive Unterrichtsführung), das unterstützende Unterrichtsklima/konstruktive Unterstützung (unterstützendes, schülerorientiertes Sozialklima) und die kognitive Aktivierung (Anregungsqualität der Denkprozesse) aus (KLIEME ET AL., 2001).

SICHTSTRUKTUREN DES UNTERRICHTS = Übergeordnete Organisation des Unterrichts					
Organisationsform (strukturelle Rahmenbedingungen wie z.B. Klassengröße, Kurs-/Klassenverband, Regel-/Förderunterricht oder Schulform)		Unterrichtsmethode (z.B. Einzelmethoden wie Mystery, methodische Großformen wie Exkursionen, Instrukionsmodelle wie Frontalunterricht)		Sozialform (z.B. Gruppen-, Partner- oder Einzelarbeit)	
TIEFENSTRUKTUREN DES UNTERRICHTS = Qualität der Auseinandersetzung der Lernenden mit den Lerninhalten und Qualität der Interaktionen zwischen den handelnden Personen					
STRUKTUR		HERAUSFORDERUNG		UNTERSTÜTZUNG	
I. Effektive Klassenführung	II. Fachliche Strukturiertheit	III. Kognitives Anregungspotenzial	IV. Gegenstandsbezogene Qualität	V. Sozial-emotionale Unterstützung	VI. Adaptiv-inhaltliche Unterstützung
<ul style="list-style-type: none"> • Störungspräventive Unterrichtsführung • Monitoring • Effektive Lernzeitnutzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturierte Unterrichtskonzeption • Zielorientierte Unterrichtsgestaltung • Strukturierte Gesprächsführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Kognitiv herausfordernde Aufgaben • Kognitiver Anspruch des Unterrichtsgesprächs • Kognitiv herausforderndes/r Üben/Transfer 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachliche Korrektheit der Lehrkraft • Fachliche Tiefe • Kompetenzorientierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Respektvoller und geduldiger Umgang • Positive Fehlerkultur 	<ul style="list-style-type: none"> • Konstruktives Feedback • Verständnisorientierung
Wie gut gelingt es, Unterricht so zu planen/steuern, ... <ul style="list-style-type: none"> • dass möglichst wenige Störungen auftreten, • alle L beim Lernen beteiligt sind und • Unterrichtszeit effektiv genutzt werden kann? 	Inwiefern ist... <ul style="list-style-type: none"> • die Unterrichtsdurchführung fachlich sinnvoll und kohärent strukturiert? • die Durchführung stringent auf das Lernziel hin ausgerichtet? • das Unterrichtsgespräch strukturiert geführt? 	Zu welchem Grad werden die L ange-regt, ... <ul style="list-style-type: none"> • sich aktiv mit dem Gegenstand auseinandersetzen? • sich dabei vertieft mit den Inhalten zu beschäftigen, um Wissensstrukturen weiterzuentwickeln? 	Inwiefern... <ul style="list-style-type: none"> • wird der Gegenstand fachlich korrekt vermittelt? • erfolgt eine angemessene fachliche Rekonstruktion und Lernprogression? • erfolgt eine theoriegeleitete Kompetenzanbahnung? 	In welchem Maße... <ul style="list-style-type: none"> • ist die Interaktion mit den L durch Wertschätzung geprägt? • werden Fehler als Lerngelegenheit aufgefasst? 	Inwieweit... <ul style="list-style-type: none"> • erhalten L eine individualisierte, auf die nächsten Lernschritte fokussierte Rückmeldung? • knüpft der Unterricht konstruktiv an die Lernbedingungen der L an?

■ stärker generisch (=überfachlich) ausgerichtete Basisdimensionen

■ stärker fach-/geographiedidaktisch ausgerichtete Basisdimensionen

LK = Lehrkraft L = Lernende

Fig. 1. Modell der Unterrichtsqualität im Fach Geographie (Quelle: leicht modifiziert - Ergänzung von Transfer in der dritten Basisdimension - nach MEHREN & MEHREN, 2022, S. 5)

- Kompetenzorientierung**
- Unterrichtsgeschehen fokussiert auch die **Anbahnung fachspezifischer Kompetenzen** (nicht nur auf Inhalte)
 - Die angestrebten Kompetenzen **werden L transparent** gemacht (z.B. der Zweck eines Modells)
 - **Kompetenzen werden im Umgang mit geographischen Inhalten erweitert** (statt z.B. eines reinen Methodentrainings)
 - Anbahnung von Kompetenzen **entspricht fachdidaktischer Theorie** (z.B. Unterscheidung von Sach- und Werturteil)
 - Der **Kompetenz entsprechende Unterrichtsprinzipien** werden angewendet (z.B. Vielperspektivität bei kontroversen Themen)
 - Kompetenzanbahnung ist von **entsprechenden Denkprozessen** geprägt (Problemlösen, Vernetzen, Modellieren, Argumentieren, ...)
 - Eine **schrittweise, kumulative Anbahnung** der Kompetenz ist erkennbar
 - **Aufbereitung** des Gegenstandes **entspricht basiskonzeptionellem Fachverständnis** (z.B. Berücksichtigung von Mental- und Realraum bei Raumnutzungskonflikten; Berücksichtigung des Maßstabswechsels lokal/global bei Nachhaltigkeitsfragen)
 - **Metakognitiven Prozessen** wird **ausreichend Zeit** eingeräumt
 - **Metareflexionsphase** ist **auf die anvisierten fachlichen Kompetenzen ausgerichtet** (z.B. „Warum gibt es eine bestimmte Schrittkomplexität bei der Karteninterpretation?“ statt nur „Wie habt ihr in der Gruppe zusammengearbeitet?“)
 - Metakognitive Phasen regen L zur **Selbstverbalisierung, Selbsterklärung und Selbstbewertung** des fachlichen (nicht nur sozialen) Lernprozesses an
 - Der **Sinn von metakognitiven Aktivitäten** wird den L **transparent** gemacht
 - ...

Fig. 2. Auszug aus dem Beobachtungskatalog, Ausdifferenzierung des Merkmals Kompetenzorientierung (Quelle: MEHREN & MEHREN, 2022, S.10)

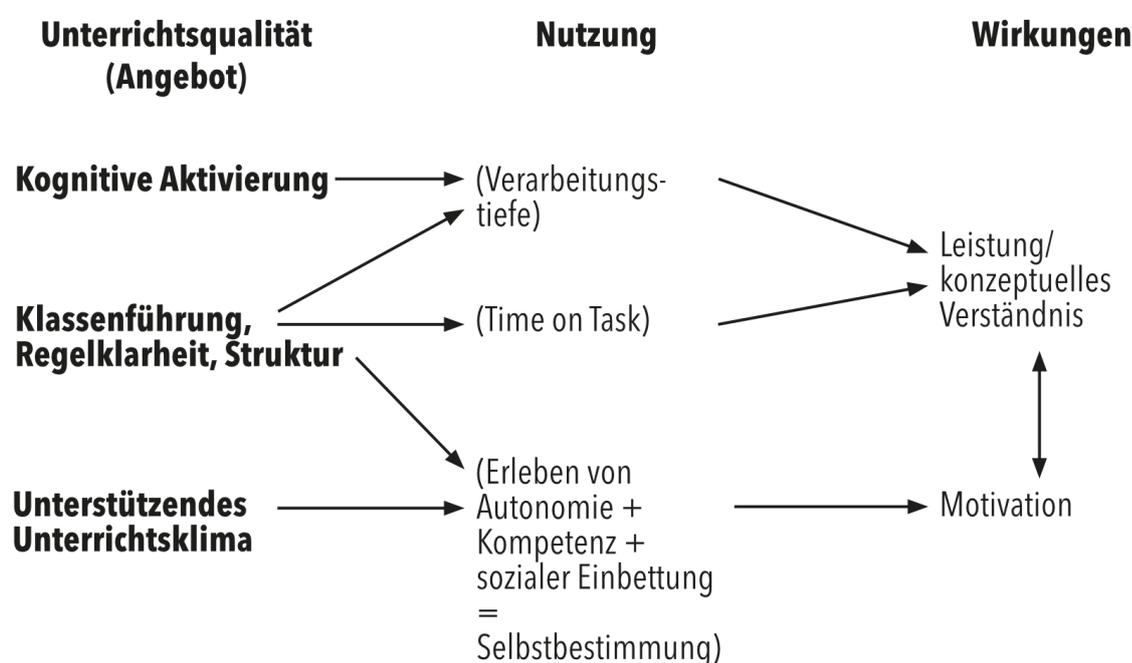


Fig. 3. Grunddimensionen der Unterrichtsqualität und deren vermutliche Wirkung (Quelle: KLIEME & RAKOCZY, 2008, S. 228)

Im Modell (Fig. 3) wirken die drei Basisdimensionen durch Nutzung auf die Leistung und Motivation der Schülerinnen und Schüler ein. Während die kognitive Aktivierung über die Verarbeitungstiefe für den systematischen Wissensaufbau und das Verstehen relevant ist, führt ein unterstützendes Klassenklima/konstruktive Unterstützung primär zur Erfahrung der Selbstbestimmung und so zu Motivation. Effektive Klassenführung wird als Voraussetzung für beides angenommen und ermöglicht *Time on Task*, was zum konzeptionellen Verständnis beiträgt. Dieses generische Modell postuliert Gültigkeit über Fächer, Jahrgangsstufen und Schularten hinweg und ist daher sehr umfassend auf Unterricht anwendbar (KLIEME ET AL., 2001; KLIEME & RAKOCZY, 2008). Das Modell bietet den

entscheidenden Vorteil, dass Unterrichtsqualität auf eine überschaubare Anzahl von Dimensionen verdichtet wird und diese in ein Wirkungsgefüge integriert werden. Damit geht es über die bis dato üblichen Merkmallisten guten Unterrichts hinaus (z.B. MEYER, 2004).

Den empirischen Ursprung hat das Modell in der nationalen Erweiterung (BAUMERT ET AL., 1997) der internationalen Studie *Trends in International Mathematics and Science* (TIMSS). Durch die Erweiterung konnte der Zusammenhang von Unterrichtsqualität einerseits und kognitiver und motivationaler Entwicklung auf Schülerseite andererseits längsschnittlich untersucht werden. KLIEME ET AL. (2001) führten eine explorative Faktorenanalyse der Beobachterurteile durch, die die drei übergeord-

neten Faktoren offensichtlich werden ließen. Außerdem lieferten sie erste empirische Befunde, dass kognitive Aktivierung mit Leistungszuwachs zusammenhängt und unterstützendes Klassenklima/konstruktive Unterstützung mit Motivation. Im Anschluss erfuhren verschiedene Pfade des Modells durch weitere Untersuchungen empirische Stützung (z.B. PRAETORIUS ET AL., 2018; RAKOCZY ET AL., 2007).

Neben den empirischen Hinweisen ist das Modell der drei Basisdimensionen auch theoretisch fundiert. Theorien aus der Instruktionsforschung, der Motivations- und Kognitionspsychologie zeigen auf, warum unter welchen Bedingungen bestimmte Unterrichtsmerkmale mit spezifischen Nutzungsprozessen und Ergebnissen verbunden sind. Beispielsweise wird für die Entstehung von Motivation im Unterricht die Selbstbestimmungstheorie von RYAN und DECI (2000) bemüht. Bestimmte Unterrichtsmerkmale wie ein wertschätzender Umgang werden mit den Komponenten der Selbstbestimmungstheorie (Erfüllung der Bedürfnisse nach Autonomie, Kompetenzerleben, sozialer Eingebundenheit) in Verbindung gebracht und ermöglichen die Entwicklung von Motivation. Weitere theoretische Begründungen für die Wirkhypothesen, die im Modell deutlich werden, sind bei KLIEME und RAKOCZY (2008), LIPOWSKY und BLECK (2019) oder PRAETORIUS ET AL. (2018) nachzulesen. Darüber hinaus zeigt das Modell auffallende Bezüge zu unabhängig entwickelten Modellen wie dem international stark rezipierten *Classroom Learning Assessment Scoring System* (CLASS Modell) von PIANTA und HAMBRE (2009) (PRAETORIUS ET AL., 2018; LIPOWSKY & BLECK, 2019).

Trotz oder wegen der breiten Rezeption und Nutzung des Modells wurden auch Grenzen des Modells sichtbar (PRAETORIUS ET AL., 2018): Eine Reihe von empirischen Studien überprüfte die Wirkung der Basisdimensionen auf die Schülerleistungen und/oder -motivation. Dabei ergab sich eine inkonsistente Befundlage, denn „[...] bei angemessener statistischer Modellierung im Rahmen von Längsschnitt-Mehrebenenmodellen [entsprechen] dabei lediglich circa die Hälfte der bisherigen Befunde den Modellannahmen“ (PRAETORIUS, ROGH & KLEICKMANN, 2020, S. 307). Diese Einschränkung der prädiktiven Validität führt zu der Annahme, dass es weitere bedeutsame Dimensionen von Unterrichtsqualität gibt, die mit den Basisdimensionen nicht hinreichend abgedeckt sind (PRAETORIUS, ROGH & KLEICKMANN, 2020). Ergänzungsbedarf wird vor allem in der fachlich bzw. fachdidaktischen Ausschärfung des Modells gesehen. Der generische Ansatz wird als unzureichend betrachtet, um die Qualität von Fachunterricht abzubilden (LIPOWSKY & BLECK, 2019). Eine Metaanalyse von SEIDEL und

SHAVELSON (2007) bestätigt, dass sich insbesondere die fachspezifischen Merkmale *domain-specific learning activities* als die erklärungsstärksten Komponenten für den Nachweis der Effektivität von Lehr- und Lernprozessen unabhängig von Schulstufe und Unterrichtsfach darstellten. Zusätzlich wurde häufig moniert, dass es nicht plausibel scheint, dass die fachliche Expertise der Lehrkraft, die sich u.a. in der fachlichen Korrektheit der Lehrkraft während des Unterrichts manifestiert, im Modell der drei Basisdimensionen gänzlich unberücksichtigt bleibt, obwohl dieser Faktor aus fachdidaktischer Sicht eine entscheidende Rolle für effektive Lernprozesse einnimmt (BRUNNER, 2018; HEINIZ ET AL., 2022).

Die oben genannten Kritikpunkte kulminieren in dem Appell an die Fachdidaktiken, Qualitätsmerkmale ihres Fachunterrichts zu bestimmen (LIPOWSKY ET AL., 2018; PRAETORIUS ET AL., 2020) und „[...] das Dreisäulen-Modell um Aspekte der fachbezogenen Unterrichtsqualität zu erweitern“ (LIPOWSKY & BLECK, 2019, S. 231).

Dies brachte zahlreiche fachspezifische Modelle hervor (BRUNNER, 2018; SCHLESINGER ET AL., 2018; HEINIZ & NEHRING, 2020; HERRMANN & GERLACH, 2020; KLEICKMANN ET AL., 2020). Insgesamt bestehen die meisten Ansätze aus verschiedenen Säulen/Dimensionen und sind hierarchisch strukturiert. Hohe Ebenen weisen einen stärkeren Abstraktionsgrad bzw. eine größere Verallgemeinerung auf. Niedrigere Ebenen werden zunehmend konkreter in Hinblick auf die Beurteilung unterrichtlicher Aktivitäten (HEINIZ ET AL., 2022). Fachspezifische Merkmale umfassen z.B. für den Mathematikunterricht „fachliche Korrektheit“ (BRUNNER, 2018, S. 257), „fachliche Erklärungen der Lehrperson“ (SCHLESINGER ET AL., 2018, S. 478), oder für den Sportunterricht „motorische Aktivierung“ (HERRMANN & GERLACH, 2020, S. 361). Weitergehende Zusammenhänge, Kausalrelationen oder die Frage nach Kompensation einzelner Merkmale bleiben in der Regel unberücksichtigt. So wäre denkbar, dass den drei Basisdimensionen in verschiedenen Fächern eine unterschiedliche Bedeutung zukommt (BRUNNER, 2018).

Viele Modelle ergänzen eine fachspezifische Dimension (SCHLESINGER ET AL., 2018; LIPOWSKY & BLECK, 2019). Beispielsweise erweitert LIPOWSKY (2020) die drei Basisdimensionen um die Dimension „inhaltlich verständliche und kohärente Behandlung zentraler Konzepte, Ideen und Prinzipien“ (LIPOWSKY, 2020, S. 105). LIPOWSKY und BLECK (2019, S. 232) geben allerdings zu bedenken:

Zwar spricht einiges dafür, dass sich die Fokussierung auf relevante Inhalte [...] zu einer neuen Basisdimension verdichten lassen, die sich von den anderen drei Basisdimensionen hinreichend unter-

scheidet. Offen ist allerdings, ob damit das ‚Ende der Fahnenstange‘ schon erreicht ist, also ob es sich hierbei wirklich nur um eine oder nicht vielmehr um mehrere neue Basisdimensionen handelt.

4.2 Ergänzung dreier gegenstandsbezogener Dimensionen

Ein Beispiel, das systematisch mehrere fachspezifische Dimensionen ergänzt, ist der Diskussionsimpuls von PRAETORIUS und KLEICKMANN (2018), dem das geographiespezifische Modell folgt (Fig. 4). Die drei Basisdimensionen (Fig. 4, hellgraue Schrift) werden jeweils ergänzt durch inhaltsbezogene Aspekte (Fig. 4, schwarze Schrift). Die so entstandenen Pärchen, bestehend aus einem generischen/interaktionsbezogenen Aspekt kombiniert mit einem inhaltsbezogenen/fachlichen Aspekt werden unter die Leitideen „structure“, „support“, „challenge“ (PRAETORIUS & KLEICKMANN, 2018, S. 10) gestellt. Unter der Überschrift „structure“ wird als fachliche Dimension „Structure and clarity of content“ (PRAETORIUS & KLEICKMANN, 2018, S. 10) zugefügt, denn „[...] structure comprises two main aspects: the first dealing with the structured organisation of the learning environment [...], and the second with the structured presentation of the learning content“ (RAKOCZY ET AL., 2007, S. 120). RAKOCZY ET AL. (2010) konnten in einer Studie zeigen, dass „[...] die inhaltliche Strukturierung unabhängig vom Leistungsniveau der Lernenden positiv zur Leistungsentwicklung beiträgt“. Die Überschrift *support* beinhaltet als inhaltsbezogenen Aspekt *adap-*

tive/individualized instruction. Konstruktive Unterstützung besteht zum einen aus einem stärker sozio-emotionalen und einem stärker didaktisch-methodischen Bereich. Diese Trennung ist etabliert und findet sich beispielsweise bei KLEICKMANN ET AL. (2020) zwischen *kognitiver Unterstützung* und *emotionaler Unterstützung*. Kognitive Unterstützung ist gegenstandsbezogen und kann sich darin zeigen, dass die Lehrkraft Beispiele liefert, weitere Erklärungen gibt, etwas vormacht. Kognitive Unterstützung zeigt sich dabei als wesentlicher Prädiktor für Lernerfolg (KLEICKMANN ET AL., 2020). REUSSER und PAULI (2021, S. 197) fassen dementsprechend zusammen, dass „[...] adaptiv unterstützendes Lehrerhandeln [...] sich vor allem dann als hilfreich [erweist], wenn es diagnostisch gehaltvoll und gegenstandsspezifisch ist“. Die Überschrift *challenge* umfasst die *content quality* mit Bezug auf DROLLINGER-VETTER und LIPOWSKY (2006). Dass es insbesondere bei der kognitiven Aktivierung einer fachspezifischen Ausdeutung bedarf, wird seit jeher gefordert (GOLAY ET AL., 2012; LIPOWSKY & BLECK, 2019).

Zusätzlich ordnen PRAETORIUS und KLEICKMANN (2018) die sechs Basisdimensionen dem klassischen Konstrukt des Didaktischen Dreiecks zu, was dem Modell zusätzliche Überzeugungskraft verleiht. Das Didaktische Dreieck entspannt sich zwischen den drei Ecken: Gegenstand, Lehrperson und Lernende. Die inhaltliche Bezogenheit von drei der sechs Basisdimensionen wird visuell dadurch deutlich, dass sie auf die Ecke *Gegenstand* ausgerichtet sind. Dabei entspannt sich die *struc-*

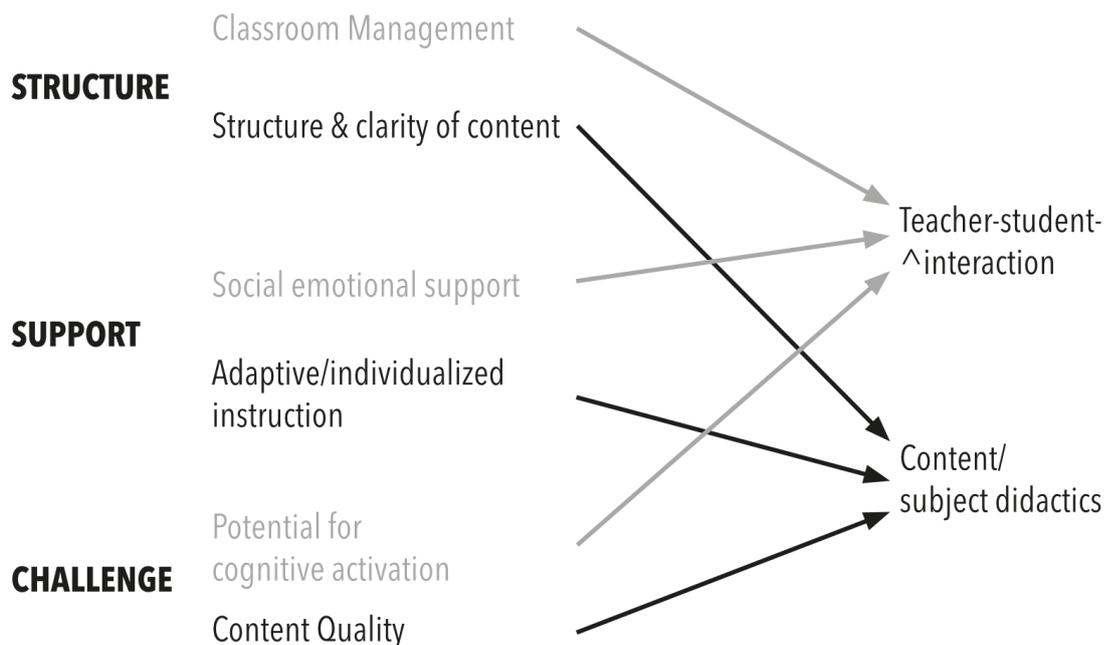


Fig. 4. Erweiterte Struktur der Basisdimensionen: Unterscheidung zwischen interaktionsbezogenen und inhaltsbezogenen Aspekten (Quelle: Autorinnen und Autor verändert nach PRAETORIUS & KLEICKMANN, 2018)

ture and clarity of content und die content quality insbesondere in der Relation zwischen Lehrperson und Gegenstand, während sich die *adaptive and individualized instruction* zwischen dem Lernenden und dem Gegenstand entfaltet (PRAETORIUS & KLEICKMANN, 2018). Dagegen werden z.B. die generischen Dimensionen *classroom management* und *socio-emotional support* besonders in der Relation zwischen Lehrpersonen und Lernenden relevant. Während PRAETORIUS und KLEICKMANN (2018) die Basisdimension *cognitive activation* in der Zuordnung zum Didaktischen Dreieck als gegenstandsbezogen zwischen Lernendem und Gegenstand ansieht, ordnet das geographiedidaktische Modell sie stärker als generische Dimension ein (Fig. 4), was man kritisch hinterfragen kann (vgl. Kap. 5.2).

4.3 Differenzierung der Basisdimensionen in Merkmale

Die Struktur des Modells von MEHREN und MEHREN (2022) ergibt sich aus dem Modell der drei Basisdimensionen und dem oben dargestellten Diskussionsimpuls von PRAETORIUS und KLEICKMANN (2018). Auf der Ebene der Merkmale werden die generischen Merkmale von TIMSS (BAUMERT ET AL., 1997) weitgehend übernommen, da sie als überfachlich gelten und somit auch für die Geographie adäquat sein sollten.

Die Merkmale der stärker fachdidaktischen Basisdimensionen werden im Folgenden vertieft begründet. Insbesondere die Merkmalsebene spiegelt die Sicht von MEHREN und MEHREN (2022) wider, dabei baut sie auf die theoretisch wissenschaftlichen Diskussionen und empirischen Erkenntnissen auf und bedient sich eines deduktiven top-down Zugriffs im Sinne eines umfangreichen Literaturreviews. So wird sowohl die geographiedidaktische Literatur herangezogen als auch die Vielzahl von Merkmalen anderer fachdidaktischer Modelle aus geographiedidaktischer Perspektive erwogen. Außerdem wurde die Entstehung des Modells durch eine schulpraktische Perspektive begleitet, indem unterschiedliche Entwürfe und Stadien des Modells während der Entwicklung mit zahlreichen Fachleitungen vor dem Hintergrund ihrer Ausbildungsperspektive und der eigenen Unterrichtstätigkeit intensiv diskutiert wurden. Hierbei handelte es sich um eine diskursive Beratung und keine wissenschaftliche systematische Erfassung der Meinung von Fachleitungen.

Die Basisdimension **Fachliche Strukturiertheit** als fachliches Pendant zur effektiven Klassenführung wird in drei Merkmale differenziert. Die *Strukturierte Unterrichtskonzeption* wird ganz maßgeblich von der Fachlichkeit und Epistemologie der Disziplin beeinflusst. Der Gegenstand ist eine ent-

scheidende Größe bei der Bestimmung von Folgerichtigkeit, Kohärenz und Sachlogik. Er muss im Unterricht strukturiert dargeboten werden. Auf die Frage, welche Qualitätsmerkmale für den Geographieunterricht als essenziell gehalten werden, fasst REMPFLER (2018, S. 208) in seiner Synthese zusammen, dass „[...] die Bedeutung von Strukturiertheit“ unter den Expertinnen und Experten als hoch eingeschätzt wird. BUSTIN (2017, S. 134) ergänzt als ein Merkmal einer guten Geographiestunde „[h]ow a lesson is structured should reflect the nature of geography being taught“. Aufgrund des breiten Spektrums geographischer Themen und Perspektiven gibt es vermutlich im Gegensatz zu anderen Fächern, wie z.B. beim Grammatiklernen im Fremdsprachenunterricht, keine feste Unterrichtsstruktur. Je nach dem spezifischen Inhalt (bzw. dem gewählten geographischen Zugriff) sind unterschiedliche Unterrichtskonzeptionen angemessen: Für einige geographische Inhalte könnte beispielsweise eine Sequenzierung eine geeignete Struktur bieten (z.B. Problem → Ursachen → Folgen → Gegenmaßnahmen), während es für andere sinnvoller sein könnte den geographischen Inhalt in verschiedene Elemente zu zerlegen (z.B. wirtschaftliche, ökologische und soziale Ursachen).

Zielorientierte Unterrichtsgestaltung bedeutet, dass die Unterrichtsführung stringent auf die Lernziele ausgerichtet ist, was impliziert, dass ein geographisches Lernziel vorhanden ist (ROBERTS, 2011). Das Merkmal findet sich bereits in klassischen Didaktischen Modellen von gutem Unterricht (z.B. Berliner Modell, Hamburger Modell). Auch in der Zusammenfassung von REMPFLER (2018) gilt die transparente Zielorientierung als Merkmal guten Geographieunterrichts. Dies wird bekräftigt von BUSTIN (2017, S. 134) „A good geography lesson [...] has to have clear geographical aims“. Zudem findet sich dieses Merkmal in der Diskussion der anderen Fachdidaktiken häufig wieder (HEINITZ & NEHRING, 2020).

Als drittes fachdidaktisches Merkmal wird die *Strukturierte Gesprächsführung* angeführt. Das Unterrichtsgespräch ist das bestimmende Handlungsmuster in der Unterrichtsdurchführung und zeigt eine hohe fachspezifische Aufladung. Das fachliche Unterrichtsgespräch benötigt Offenheit gegenüber den Beiträgen des Redners oder der Rednerin als auch einen ziel- bzw. inhaltsorientierten Fokus, was während der Gesprächsführung fortwährend ausgehandelt werden muss. Es „[...] ist damit eine besonders anspruchsvolle Unterrichtsform [...], die häufig misslingt“ (KLIEME ET AL., 2001, S. 46). In der HATTIE-Studie (2009) zeigt dieses Merkmal eine große Effektstärke in Bezug auf das Lernen der Schülerinnen und Schüler.

Die Basisdimension **Gegenstandsbezogene Qualität** wird in drei Merkmale differenziert. Als

erstes wird die *Fachliche Korrektheit der Lehrkraft* aufgenommen, damit ist gemeint, dass die Lehrkraft fachlich versiert ist und dadurch der Unterricht fachlich korrekt ist. Es besteht Einigkeit in der Literatur, dass der Unterricht fachlich akkurat sein sollte und im Unterricht keine kontrafaktischen Dinge vermittelt werden dürfen, denn fachliche Korrektheit ist eine notwendige Voraussetzung für erfolgreiche Lernprozesse im Unterricht (BAUMERT & KUNTER, 2006; NEUWEG, 2011). In vielen fachdidaktischen Modellen wird es explizit aufgenommen (BRUNNER, 2018; SCHLESINGER ET AL., 2018). In der Studie von REMPFLER (2018) betrachteten alle Befragten die fachliche Versiertheit der Lehrkraft als grundlegend. Bei STREITBERGER und OHL (2017) wird die fachliche Korrektheit als eigenes Item zur Prüfung der Güte von geographischen Bildungsmaterialien ausgewiesen.

Als zweites wird in diesem Bereich die angemessene *Fachliche Tiefe* aufgenommen. Es bezeichnet die angemessene komplexe Reduktion des Unterrichtsgegenstands, in der Inhalte weder übersimplifiziert werden noch der Anschluss an die Lernenden durch Überforderung verloren geht. Zudem ist damit gemeint, dass eine ausreichende Lernprogression im Unterricht stattfindet. Dieser Aspekt findet sich u.a. in der Diskussion um die spezifischen Herausforderungen der geographischen Fachlichkeit bei REMPFLER (2018). Die Expertinnen und Experten sind sich darin einig, dass die Fachlichkeit im Geographieunterricht aufgrund der Breite des Fachs herausfordernd ist. Zum einen gibt es zahlreiche Teildisziplinen innerhalb der Physio- und Humangeographie sowie der Regionalen Geographie, und darüber hinaus den Anspruch den Zusammenhängen und Wechselwirkungen zwischen den Teildisziplinen gerecht zu werden. Diese integrativ-holistische Betrachtung von Sachlagen ist spezifisch für den Geographieunterricht. In diesem Zusammenhang weisen „[m]ehrere Autorinnen und Autoren [...] auf die Gefahr hin, hochkomplexe Themen zu stark didaktisch zu reduzieren und damit zu verzerren“ (REMPFLER, 2018, S. 211). Ganz ähnlich zeigt sich das Kriterium der fachlichen Tiefe auch als Item bei STREITBERGER und OHL (2017, S. 157) unter der Bezeichnung „Didaktische Reduktion des Sachgegenstands“. Dort wird gefordert, dass die geographischen Themen angemessen differenziert dargestellt werden. Hier wird abermals deutlich, dass die Auswahl, Anordnung, Akzentuierung und Rekonstruktion von geographischen Themen für den Unterricht u.a. vor dem Hintergrund des doppelten Dualismus der Fachdisziplin besonders anspruchsvoll erscheint. Auf dieses Kriterium legten die Fachleitungen besonders Wert. MEHREN und

MEHREN (2022) geben zu bedenken, dass dieses Kriterium für den Geographieunterricht eine besondere Relevanz entfaltet, denn geographische Inhalte stehen in der Gefahr simplifiziert, verkürzt oder unterkomplex thematisiert zu werden.

Der letzte Unterpunkt macht die *Kompetenzorientierung* aus, die eine basiskonzeptionelle Ausrichtung im Bereich der Sachkompetenz mit einschließt (Fig. 2). Das Unterrichtsgeschehen muss ausgewählte fachspezifische Kompetenzen anbahnen. Das umfasst, dass nicht ausschließlich ein Kanon von Inhalten gelehrt wird, sondern eine Kompetenzerweiterung, die durch fachdidaktische Theorie geleitet wird, den Unterricht trägt. Durch die Adressierung der sechs geographischen Kompetenzbereiche im Geographieunterricht wird – wie bei REMPFLER (2018) – eine Steigerung der Unterrichtsqualität erwartet. Das heißt beispielsweise, wenn eine Unterrichtsstunde die geographische Beurteilungs-/Bewertungskompetenz der Lernenden fördert, sollte sie in Bezug auf die fachdidaktische Theorie Wert- und Sachurteile differenzieren. Wenn ein anderer Kompetenzbereich im Fokus steht, muss dementsprechende fachdidaktische Theorie zum Einsatz kommen (z.B. Unterscheidung zwischen den unterschiedlichen Raumkonzepten beim Kompetenzbereich Fachwissen, Berücksichtigung des naturwissenschaftlichen Algorithmus beim Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung, etc.). Dieses Merkmal zeigt gewisse Ähnlichkeit mit ROBERTS (2011, Abs. 5) Forderung, dass „geographical ideas“ in jeder Geographiestunde eingebunden werden sollen.

Die Basisdimension **Adaptive-inhaltliche Unterstützung** beinhaltet das *Konstruktive Feedback*, das laut HATTIE (2009) einen starken Effekt ($d=0,70$) auf die Leistung der Schülerinnen und Schüler ausübt. Dieses Qualitätsmerkmal setzt eine fortwährende formelle als auch informelle förderorientierte Diagnose des Lernprozesses durch die Lehrkraft voraus (formatives Assessment). Es manifestiert sich in einer sachlich-konstruktiven Rückmeldung, die u.a. für die Lernenden relevante Informationen zum Stand (*feed back*), Weg (*feed forward*) und Ziel (*feed up*) der Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand enthält (HATTIE, 2009). Dieses Merkmal entspricht ROBERTS (2011, Abs. 5) Forderung „connecting with students' minds“ und wird bei BUSTIN (2017, S. 141) ausgeführt:

„In the context of geography teaching, teachers need to be able to help geography students progress through their ZPD [zone of proximal development] [...] not by giving them the right answers, but by questioning, suggesting and helping them [...] Of course, students can receive this assistance from abler peers as well as from the teacher“.

Als letztes wird die *Verständnisorientierung* angeführt, was beschreibt, dass dem Unterricht ein eher moderat-konstruktivistisches als transmissives Lehr-/Lernverständnis zugrunde liegt. Der Unterricht muss etwa spezifische geographische Schülervorstellungen einbeziehen und ad hoc Differenzierungen im Sinne einer adaptiven Unterrichtsgestaltung bei Verständnisproblemen aufweisen. Bei STREITBERGER und OHL (2017) wird dieses Merkmal unter Schülervorstellungen als integraler Bestandteil erfolgreicher Lernprozesse berücksichtigt. Lernarrangements werden als geeignet angesehen, wenn sie das Vorwissen der Lernenden ansprechen und „Verknüpfungen aus Vorwissen und neuen Informationen anregen oder ko-konstruktive Lernprozesse initiieren“ (STREITBERGER & OHL, 2017, S. 162). Es entspricht auch ROBERTS (2011, Abs. 5) Vorstellung von gutem Geographieunterricht, den sie dadurch kennzeichnet, dass „geographical information goes through the brain‘ and that students have time to pass it into and around their consciousness“. Zudem existieren zu diesem Merkmal auch empirische Studien aus der Geographiedidaktik, die die Berücksichtigung der Schülervorstellungen im Unterricht für guten Unterricht untermauern (REINFRIED, 2007; LANE, 2015).

4.4 Relationen zwischen den Dimensionen

Das Modell bietet eine Ordnungsstruktur. Auf Beziehungen wird in der textlichen Erläuterung (MEHREN & MEHREN, 2022) nur ansatzweise hinge-

wiesen. So werden die Beziehung der generischen und fach-/geographiedidaktischen Basisdimensionen bzw. Merkmale als komplementär bezeichnet. Sie bilden ein Kontinuum zwischen stärker (nicht ausschließlich) generischer oder stärker fachdidaktischer Ausrichtung. Außerdem wird angeführt, dass mutmaßlich Überschneidungen zwischen den sechs Basisdimensionen bestehen und dass Schwächen in einer Basisdimension nur eingeschränkt durch Stärken in einer anderen kompensiert werden können. So können etwa Defizite im Bereich der fachlichen Korrektheit nicht durch besondere Stärken in der effektiven Klassenführung wettgemacht werden. In der graphischen Darstellung werden diese Zusammenhänge bislang nicht aufgenommen (MEHREN & MEHREN, 2022).

Der Ansatz wird flankiert von einem qualitativen Beobachtungskatalog (siehe Fig. 2). Der Beobachtungskatalog zeigt, wie sich die Merkmale im Unterricht konkretisieren lassen und manifestieren können. Der Beobachtungskatalog ist intentional umfangreich angelegt im Sinne einer Sammlung, um der Vielfalt der Erscheinungsformen der Merkmale gerecht zu werden und diese sprachlich zu fassen. Daher erhebt der Beobachtungskatalog keinen Anspruch auf Vollständigkeit und einzelne Punkte sind nicht zwingend trennscharf und können punktuell auch anders eingeordnet werden. Er sollte nicht missverstanden werden als Ratingscale, bei dem sich die Güte des Unterrichts durch das Abhaken möglichst vieler Punkte bemisst (MEHREN & MEHREN, 2022).

5. Diskussion des Modells

5.1 Ansprüche an Denkmodelle

Bei dem geographiespezifischen Modell handelt es sich um ein Denkmodell. Denkmodelle bilden ein gedankliches Gefüge – also ein theoretisches Konstrukt – ab. Sie sind zweckmäßig konstruierte Hilfsmittel, die bei der Erkenntnisgewinnung und -vermittlung einer denkökonomischen, heuristischen und Anschauungsfunktion dienen (KATTMANN, 2008). Um diesen Funktionen gerecht zu werden, beschränken sich Denkmodelle auf wesentliche Merkmale und Zusammenhänge. Welche Merkmale und Zusammenhänge als relevant betrachtet bzw. hervorgehoben werden, unterliegt dem Entschluss der Autorinnen und Autoren und bezieht sich in der Regel auf ihren Theoriebezug, den Zweck des Modells sowie die Zeit der Entstehung (KATTMANN, 2008). Modelle sind somit keine Reduktionen, sondern Rekonstruktionen der Wirklichkeit. Daher sind immer auch alternative oder konkurrierende Modelle eines Phänomens denkbar, je nach dem für wen, wann und

wozu das Modell geschaffen wurde (UPMEIER ZU BELZEN & KRÜGER, 2010). Die Plausibilität oder Überzeugungskraft eines Modells erhöht sich, wenn die Merkmale und Zusammenhänge überzeugend gerechtfertigt werden können. Dies geschieht in der Regel durch Theoriebezug. Insbesondere die Zusammenhänge und Kausalrelationen, die ein Modell postuliert, verleihen ihm heuristischen Wert (WHETTEN, 1989; DÖRING & BORTZ, 2016).

Grundlegend ist, dass ein neues Modell einen wesentlichen Mehrwert bietet. Dies ist beispielsweise dann gegeben, wenn bisherige Denkmodelle interne Widersprüche aufweisen, nach empirischer Prüfung nicht mehr haltbar sind oder unter Berücksichtigung von Erkenntnissen aus anderen Disziplinen, die bisherigen Annahmen des Modells unzulässig erscheinen (WHETTEN, 1989). Der Mehrwert ergibt sich aus der Ergiebigkeit des Modells (KATTMANN, 2008). Die Ergiebigkeit kann unter anderem über den Anwendungsbereich bestimmt werden, d.h. über die Frage, wie umfas-

send ein Forschungsfeld von dem Modell profitiert. Zudem muss der Grad der Innovativität berücksichtigt werden, d.h. wie radikal das Modell den Diskurs und die Forschungspraxis ändert (WHETTEN, 1989). Darüber hinaus muss ein Modell selbst postulierten Ansprüchen gerecht werden.

Vor dem Hintergrund der Ansprüche an Denkmodelle ergeben sich für die Diskussion des fachspezifischen Modells zwei wesentliche Bereiche: Auswahl der Faktoren und Beziehungen innerhalb des Modells sowie Mehrwert des Modells.

5.2 Inwieweit ist das Modell überzeugend begründet, d.h. inwieweit sind die Merkmale und Zusammenhänge des Ansatzes nachvollziehbar hergeleitet?

Die Auswahl der Faktoren und die Struktur des geographiespezifischen Modells beruhen grundlegend auf dem Modell der drei Basisdimensionen. Dieser Ausgangspunkt scheint vielversprechend. Das Modell der drei Basisdimensionen geht über die bis dato üblichen Merkmallisten hinaus, bietet eine übersichtliche und verdichtete Beschreibung von Unterrichtsqualität (LIPOWSKY & BLECK, 2019), ist theoretisch auch in der Wirkung der Basisdimensionen plausibel, zeigt sich teilweise empirisch und ist international als auch in Bezug auf andere Fachdidaktiken anschlussfähig.

Die fachdidaktischen Erweiterungen gehen auf einen Diskussionsimpuls von PRAETORIUS und KLEICKMANN (2018) zurück. PRAETORIUS und KLEICKMANN (2018) Vorschlag mit den fachlichen Ergänzungen von Basisdimensionen unter Leitideen ist für den Geographieunterricht überzeugend, denn effektiver Geographieunterricht muss formal und fachlich eine sinnvolle Struktur aufweisen und ist kognitiv und fachlich durch Herausforderung geprägt. Dabei erfahren die Lernenden im Hinblick auf ihr persönliches Wohlbefinden innerhalb der Lerngruppe und in Bezug auf ihre individuellen fachlichen Lernprozesse Unterstützung. Außerdem geben die drei Leitideen differenziert in sechs Basisdimensionen dem Modell eine übersichtliche, erfassbare Struktur und innere Logik, die insbesondere Praktikerinnen und Praktikern die Erfassung und das Nachvollziehen der grundsätzlichen Modellanlage erleichtern soll. Darüber hinaus können in dieser Struktur zentrale Merkmale der Unterrichtsqualität, die gegenwärtig in der Forschung diskutiert werden, die von Dozentinnen und Dozenten der 1. und 2. Phase häufig angeführt werden und aus geographischer Perspektive sinnvoll erscheinen, integriert und systematisiert werden. Während sich die Struktur des Ansatzes

eng anlehnt an vorhandene Modelle, wird die Ebene der Merkmale stärker selbst entwickelt und bietet daher ergiebige Diskussionspotenzial.

Ein wesentlicher Diskussionspunkt ist die Frage, inwieweit das Modell einen fachspezifischen Beitrag leistet. MEHREN und MEHREN (2022) regen diese Frage selber an, indem sie darauf aufmerksam machen, dass die Modellerweiterung auf den ersten Blick eher fachdidaktisch als geographiedidaktisch erscheint. Aufgrund der hierarchischen Struktur des Modells und dem angelegten Verständnis von Fachspezifität müsste die fachspezifische Ausschärfung auf der untersten Ebene des Modells (Merkmale und analoge Fragen) am deutlichsten zu Tage treten. In der Tat gelten viele der Merkmale, in der gegebenen Formulierung, auch in anderen Fächern als relevante Faktoren. Zudem gibt es mit dem Qualitätsmerkmal *Fachliche Tiefe* nur einen Unterpunkt, der als spezifisches Alleinstellungsmerkmal des Geographieunterrichts anmuten könnte. Zum Zweck der Aus-, Fort-, und Weiterbildung könnte eine stärkere geographie-spezifische Konkretisierung im Modell hilfreich sein, um schnell erfassbar konkrete Anhaltspunkte zu liefern. STREITBERGER und OHL (2017) verfolgen einen anderen Ansatz, der sich fachspezifischer darstellt und daher eine lohnende Auseinandersetzung in der Suche nach Fachspezifik verspricht. Für die Bestimmung der fachspezifischen Güte von Medien stellen sie eine überschaubare Anzahl von Items auf. Die Mehrheit dieser Items liegt vom Grad der Abstraktion in Bezug auf das geographiespezifische Modell zwischen den Merkmalen und dem Beobachtungskatalog. Dementsprechend zeigt das Instrument eine stärkere fachspezifische Ausprägung. So sind beispielsweise die Items (4) Raumbeispiele, (5) Raumkonzeptionen, (6) Basis-konzept Mensch-Umwelt-System nicht einfach auf andere Fächer übertragbar, sondern sind nahezu ausschließlich für den Geographieunterricht relevant. Würde man diesen Ansatz verfolgen, bliebe es allerdings diskutabel, inwieweit alle Items zwingend notwendige Bedingungen jeglicher geographischer Medien bzw. Unterrichtsstunden sind. Unbestritten ist ein passendes (4) Raumbeispiel in geographischen Medien und Unterrichtsstunden meist motivations- und lernförderlich. Es findet sich ähnlich auch bei ROBERTS (2011) in *Locational Contexts*. Dennoch könnte man sich Ausnahmen vorstellen, z.B. wenn geomorphologische Prozesse im Zentrum des Mediums stehen oder das Erlernen einer geographiespezifischen Methode Gegenstand der Stunde sind. Gleiches gilt für die Raumkonzeption und das Mensch-Umwelt-System. Die angemessene Umsetzung dieser beiden Elemente ist wichtig für den Geographieunterricht, aber sie müssen nicht

zwingend in jeder Stunde vorkommen. Eine gewisse Relativierung zeigt sich auch bei STREITBERGER und OHL (2017) in der Beschreibung der dazugehörigen Items, die mitunter Spielraum beim Rating der Items zulassen. So kann ein Medium beim Item (5) Raumkonzeptionen auch positiv bewertet werden, wenn die Raumkonzeptionen nicht explizit erwähnt werden, aber eine angemessene Thematisierung ermöglichen. Zudem ist es denkbar, dass auf diesem konkreten Abstraktionsniveau noch weitere fachspezifische Aspekte berücksichtigt werden müssten, wie zum Beispiel die Unterscheidung zwischen Sach- und Werturteil. Geht man nicht von einer einzelnen Unterrichtsstunde aus, sondern von einer kompletten Unterrichtssequenz aus mehreren Stunden, könnte sich jedoch der konkretere Ansatz von STREITBERGER und OHL (2017) als aussagekräftiger und lohnenswerter zeigen als der des Modells von MEHREN und MEHREN (2022).

Dieser Vergleich zwischen dem fachspezifischeren Modell von MEHREN und MEHREN (2022) und dem geographiespezifischeren Ansatz von STREITBERGER und OHL (2017) verdeutlicht eine Krux: Das Modell von MEHREN und MEHREN (2022) hat den Anspruch – inhaltsunabhängig – auf jede einzelne Unterrichtsstunde anwendbar zu sein. Damit geht zwangsläufig ein hoher Abstraktionsgrad einher, der die Fachspezifität nicht unmittelbar sichtbar werden lässt.

Ein vertiefter zweiter Blick auf das Modell von MEHREN und MEHREN (2022) in Bezug auf die Fachspezifität zeigt, dass die Auswahl der inhaltsbezogenen Merkmale nicht nur geographiespezifisch hergeleitet und mit den Erwägungen der Praxis abgeglichen sind, sondern auch fachspezifisch ist. So sind etwa im Bereich Mathematik Kennzeichen wie Unterschiedliche Darstellungsformen und Aufzeigen der Relevanz zentrale Indikatoren, während sie in anderen Fächern wie z.B. der Geographie durchaus sinnvoll, aber weniger relevant für die qualitätsvolle Durchführung von Geographieunterricht sind. Die einzelnen Kriterien in den sechs Basisdimensionen sind also nicht *per se* fachspezifisch, ihre Auswahl für dieses Modell ist es jedoch schon. Ein Kriterium wie eine angemessene fachliche Tiefe hat z.B. im Fach Geographie eine hohe Bedeutsamkeit (aufgrund etwa der Komplexität der Themen im Kontext der Nachhaltigkeit, aber auch des hohen Vorwissens und entsprechender häufig fehlender Lernprogressionen bei durch Aktualität geprägten Lerngegenständen), kommt aber in den Modellen anderer Fächer nicht vor. Außerdem wird durch die Kombination des Modells mit dem Beobachtungskatalog ein klar geographiespezifisches Verständnis der Merkmale ermöglicht. Der Beobachtungskatalog dient dem ge-

naueren Verständnis des Modells. Beispielsweise wird dies an dem fachdidaktischen Merkmal *Kompetenzorientierung* und seiner möglichen Ausdifferenzierung im Beobachtungskatalog aufgezeigt (Fig. 2). Der Beobachtungskatalog als auch die analogen Fragen zu den Merkmalen leisten damit einen erheblichen Beitrag zu der Handhabbarkeit des Modells im Alltag von Lehrkräften.

Außerdem bedarf der generische Teil des Modells einer genaueren Betrachtung. Die generischen Dimensionen und Merkmale sind aus dem bisherigen Modell der drei Basisdimensionen fast unverändert übernommen worden. Dies führt in Rahmen des geographiespezifischen Modells an einzelnen Stellen zu Unstimmigkeiten. Es wird nicht unmittelbar deutlich, wieso die Merkmale *kognitiv herausfordernde Aufgaben*, *kognitiver Anspruch des Unterrichtsgesprächs* und *kognitiv herausforderndes Üben/Transfer* als stärker generisch deklariert werden, denn die Beurteilung dieser Merkmale auf konkreter Ebene setzt eine umfassende fachliche und fachdidaktische Kenntnis voraus. Selbstredend gibt es zu den drei Bereichen (Aufgaben, Unterrichtsgespräch, Üben) viele allgemeindidaktische Hinweise (Vernetzung von Elementen, Evozierung von kognitiven Konflikten) (REUSSER, 2013; TULODZIECKI ET AL., 2017). Diese werden für Fachunterricht allerdings erst dann qualitativ, wenn sie im Lichte des Gegenstands diskutiert werden. Um die Schlüssigkeit des Modells zu erhöhen, könnte darüber nachgedacht werden, auch die generischen Merkmale zu modifizieren.

Wie oben erläutert sind Modelle erklärungs-mächtiger, wenn sie Zusammenhänge und Kausalrelationen postulieren. Dem Diskussionsstand der anderen Fachdidaktiken entsprechend und dem komplexen Phänomen *Unterrichtsqualität* geschuldet, liefert das geographiespezifische Modell zunächst eine Systematisierung von relevanten Merkmalen in einer Ordnungsstruktur. Diese impliziert verschiedene Beziehungen: So herrscht eine hierarchische/*nested* Struktur zwischen den drei Ebenen des Modells von MEHREN und MEHREN (2022). Außerdem wird – zumindest optisch – eine Gleichwertigkeit der Dimensionen durch die übereinstimmende Anzahl der fachspezifischen und generischen Merkmale suggeriert. Darüber hinaus wird im Begleittext vorsichtig auf Beziehungen hingewiesen. Auf die umfassende Darstellung von Beziehungen und auch möglichen Hierarchisierungen der Basisdimensionen und Merkmale (z.B. Steht etwa die fachliche Korrektheit hierarchisch über den anderen Basisdimensionen, weil ohne sie kein qualitätsvoller Fachunterricht möglich ist?) wird aufgrund der schwachen empirischen Evidenzlage verzichtet. Für das primäre Anliegen des

Modells als Impulsgeber für die Fort-, Aus- und Weiterbildung ist die bisherige Ordnungsstruktur ausreichend. Zukünftige Entwicklungen in dem Forschungsfeld könnten die Relationen innerhalb des Modells von MEHREN und MEHREN (2022) stärker fokussieren, um den Erklärwert zu steigern und Hypothesen zu generieren.

5.3 Inwieweit bietet das fachspezifische Modell zur Unterrichtsqualität einen Mehrwert für die fachdidaktische Lehre, Schulpraxis und Wissenschaft?

Vor dem Hintergrund des Appells aus den Bildungswissenschaften, das Modell der drei Basisdimensionen fachspezifisch auszuscharfen (KLIEME & RAKOCZY, 2008), und unter der Berücksichtigung von Erkenntnissen aus den anderen Fachdidaktiken sowie dem dargelegten Forschungsdesiderat innerhalb der Geographiedidaktik ist es nicht nur geboten, sondern fast überfällig ein geographiedidaktisches Modell in die Diskussion einzubringen.

Der Anwendungsbereich des Ansatzes, der insbesondere auf Professionalisierungsprozesse abzielt, ist relativ umfassend, denn er adressiert Unterrichtsqualität, die für alle Phasen der Professionalisierung relevant bleibt. In der gelieferten Abstraktion ist der Ansatz höchst vielseitig einsetzbar, denn er postuliert, auf alle Geographiestunden anwendbar zu sein.

Der Ansatz (samt Beobachtungskatalog) hat ein besonderes Potenzial in der Professionalisierung von Lehrkräften. Im Spezifischen liefert er in der Lehramtsausbildung eine erste Ordnungslogik für geographiedidaktische und bildungswissenschaftliche Themen des Studiums vor dem Hintergrund der Unterrichtsdurchführung, was von Studentinnen und Studenten häufig eingefordert wird. Außerdem lässt das geographiespezifische Modell in Kombination mit Unterrichtsvideos ergiebige Praxis-Theorie-Verknüpfungen zu. Zudem kann es auf einer Metaebene als Modell diskutiert werden, beispielsweise im Kontrast zu anderen fachdidaktischen Auffassungen von gutem Geographieunterricht als auch in Bezug auf Modellkonstruktionen als Teil fachdidaktischer Forschung. Das Modell mit dem Beobachtungsbogen stellt für die Geographiedidaktik eine Grundlage dar, die Basisdimensionen als roten Faden der Ausbildung zu nutzen (TÜBINGEN SCHOOL OF EDUCATION, 2022). In der Schulpraxis erweist sich das Modell als nützlich bei der Begleitung von Lehrkräften im Vorbereitungsdienst, kollegialen Hospitationen bzw. professionellen Lerngemeinschaften oder bei der Selbstreflexion und Rückversicherung über den eigenen

Unterricht. STREITBERGER und OHL (2017, S. 163) heben hervor, dass ihr Instrument zur Sensibilisierung von Lehrkräften beigetragen hat, so stellen sie abschließend fest: „Es ist beeindruckend, wie es diesem Instrument gelingt, konkrete Antworten auf die Frage nach gutem Unterricht zu geben [...] und den Blick der Anwender und Anwenderinnen auf ganz zentrale Zugänge der Pädagogik und der Didaktik zu lenken“.

Ein weiterer Anwendungsbereich des Ansatzes ist die Wissenschaft. Er kann als Impulsgeber für theoretische Debatten fungieren als auch als Ausgangspunkt empirischer Forschung.

Eine naheliegende nächste wissenschaftliche Aufgabe ist die empirische Überprüfung des Modells oder eines Teils des Modells. Es zeigt sich in anderen Unterrichtsqualitätsforschungen, dass dies methodisch anspruchsvoll ist (PRAETORIUS & CHARALAMBOUS, 2018). Zuerst müssen die Merkmale operationalisiert werden. Der Beobachtungsbogen könnte als Ressource für diesen Schritt dienen. Insbesondere im Bereich der Messung ergeben sich neben dem Feldzugang, verschiedene Fragen, beispielsweise, welche Akteurinnen oder Akteure (durchführende Lehrkraft, externe [fachspezifische?] Beobachterin oder Beobachter, Schüler und Schülerinnen) in welcher Anzahl, in welcher Frequenz (einmal pro Unterrichtsstunde, zweimal pro Unterrichtsstunde) den Unterricht einschätzen. Forschungslogisch sind zuerst Validierungsstudien notwendig. Erste Erkenntnisse zur empirischen Validierung fachdidaktischer Modellerweiterungen lassen vermuten, dass sich das sehr differenzierte, weil sechsdimensionale Theoriemodell faktorenanalytisch nicht abbildet. An dieser Stelle zeigen sich konkurrierende Ansprüche je nach Funktion von Modellen. Während Modelle, die genuin für die Forschung erdacht sind, eher sparsam und kompakt sein müssen, um Unterricht als Gesamtkonstrukt überprüfen zu können, ist das hier besprochene Modell primär ausbildungsorientiert und intendiert die verschiedenen Elemente differenziert aufzuzeigen, um weiterzubilden.

Der Grad/Maß der Innovativität kann als moderat eingeschätzt werden. Das Modell entwirft keine völlig neuen Ideen von effektivem Geographieunterricht, sondern entwickelt mithilfe eines top-down- und bottom-up-Verfahrens eine fachdidaktische Zusammenfassung, Priorisierung und Festlegung vor dem Hintergrund des fachdidaktischen Verständnisses von MEHREN und MEHREN (2022).

Das Modell samt des Beobachtungskatalogs hat zudem den Vorteil, dass es Bezeichnungen bietet und festlegt. Prozesse, die im Unterricht stattfinden, werden häufig entweder gar nicht benannt oder mit verschiedenen Bezeichnungen gekenn-

zeichnet. Für eine erfolgreiche Kommunikation in der Forschung und Professionalisierung ist es grundlegend,

Begriffe im Kontext der Unterrichtsdurchführung zu prägen.

Literatur

- BAUMERT, J., & KUNTER, M. (2006). [Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften](#). *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469-520.
- BAUMERT, J., LEHMANN, R., LEHRKE, M., SCHMITZ, B., CLAUSEN, M., HOSENFELD, I., & NEUBRAND, J. (1997). *TIMSS - Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht im internationalen Vergleich. Deskriptive Befunde*. Springer.
- BIENERT, N. (2023). *Videogestützte Lernprozessanalyse der Anbahnung basiskonzeptionellen Denkens am Beispiel des Erweiterten Raumverständnisses*. HGD.
- BÖHN, D., & OBERMAIER, G. (Hg.). (2013). *Wörterbuch der Geographiedidaktik. Begriffe von A-Z*. Westermann.
- BRUNNER, E. (2018). [Qualität von Mathematikunterricht: Eine Frage der Perspektive](#). *Journal für Mathematik-Didaktik*, 39, 257-284.
- BUDKE, A. (2012). „Ich argumentiere, also verstehe ich.“ – Über die Bedeutung von Kommunikation und Argumentation für den Geographieunterricht. In A. BUDKE (Hg.), *Diercke Kommunikation und Argumentation* (S. 5-18). Westermann.
- BUSTIN, R. (2017). Teaching a Good Geography Lesson. In M. JONES (Ed.), *The Handbook of Secondary Geography* (pp. 134-149). GA.
- CHRIST, A. A., CAPON-SIEBER, V., GROB, U., & PRAETORIUS, A.-K. (2022). [Learning Processes and their Mediating Role between Teaching Quality and Student Achievement: A Systematic Review](#). *Studies in Educational Evaluation*, 75, 1-13.
- DOMACINOVIC, F., & VUK, R. (2022). [Research on the Frequency and Effectiveness of Teaching Methods in Geography Classes: An Example of Self-observation of Teaching Practices](#). *Journal Geography Institut Cvijic*, 72(3), 307-322.
- DÖRING, N., & BORTZ, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Springer.
- DOYLE, W. (1986). Classroom Organization and Management. In M. WITTRICK (Ed.), *Handbook on Research of Teaching* (pp. 392-425). Macmillan.
- DROLLINGER-VETTER, B., & LIPOWSKY, F. (2006). Fachdidaktische Qualität der Theoriephasen. In E. KLIEME, C. PAULI & K. REUSSER (Hg.), *Dokumentation der Erhebungs- und Auswertungsinstrumente zur schweizerisch-deutschen Videostudie „Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis“* (S. 189-205). GPPF.
- GOLAY, D., REMPFLER, A., & VETTIGER, B. (2012). [Die Qualität von Geographieunterricht optimieren. Eine explorative Pilotstudie zur Prüfung der Wirksamkeit von Planungsunterlagen](#). *Geographie und ihre Didaktik | Journal of Geography Education*, 40(1), 4-22.
- HATTIE, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge.
- HEINITZ, B., & NEHRING, A. (2020). [Kriterien naturwissenschaftsdidaktischer Unterrichtsqualität – ein systematisches Review videobasierter Unterrichtsforschung](#). *Unterrichtswissenschaft*, 48, 319-360.
- HEINITZ, B., SZOGS, M., FÖRTSCH, C., KORNECK, F., NEUHAUS, B. J., & NEHRING, A. (2022). [Unterrichtsqualität in den Naturwissenschaften. Eine vergleichende Gegenüberstellung von Ansätzen zwischen Fachspezifik und Generik](#). *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 28(10), 1-18.
- HELMKE, A. (2003). *Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern*. Kallmeyer.
- HERRMANN, C., & GERLACH, E. (2020). [Unterrichtsqualität im Fach Sport – Ein Überblicksbeitrag zum Forschungsstand in Theorie und Empirie](#). *Unterrichtswissenschaft*, 48, 361-384.
- KATTMANN, U. (2008). Modelle. In H. GROPPENGIESSER & U. KATTMANN (Hg.), *Fachdidaktik Biologie* (S. 330-339). Aulis.
- KESTLER, F. (2002). *Einführung in die Didaktik des Geographieunterrichts*. Klinkhardt.
- KLEICKMANN, T., STEFFENSKY, M., & PRAETORIUS, A.-K. (2020). [Quality of Teaching in Science Education](#). *Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 66(1)*, 37-55.
- KLIEME, E., SCHÜMER, G., & KNOLL, S. (2001). Mathematikunterricht in der Sekundarstufe I: „Aufgabenkultur“ und Unterrichtsgestaltung. In B. F. B. u. FORSCHUNG (Hg.), *TIMSS-Impulse für Schule und Unterricht* (S. 43-57). BMBF.
- KLIEME, E., & RAKOCZY, K. (2008). [Empirische Unterrichtsforschung und Fachdidaktik: Outcomeorientierte Messung und Prozessqualität des Unterrichts](#). *Zeitschrift für Pädagogik*, 54(2), 222-237.

- KUNTER, M., & TRAUTWEIN, U. (2013). *Psychologie des Unterrichts*. UTB.
- KUNTER, M., & VOSS, T. (2011). Das Modell der Unterrichtsqualität in COACTIV: Eine multikriteriale Analyse. In M. KUNTER, J. BAUMERT, W. BLUM, U. KLUSMANN, S. KRAUSS & M. NEUBRAND (Hg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 85–113). Waxmann.
- LANE, R. (2015). [Experienced Geography Teachers' PCK of Students' Ideas and Beliefs about Learning and Teaching](#). *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24(1), 43–57.
- LIPOWSKY, F. (2020). Unterricht. In E. WILD & J. MÖLLER (Hg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 69–118). Springer.
- LIPOWSKY, F., & BLECK, V. (2019). Was wissen wir über guten Unterricht? – Ein Update. In U. STEFFENS & R. MESSNER (Hg.), *Unterrichtsqualität: Konzepte und Bilanzen gelingenden Lehrens und Lernens* (S. 219–249). Waxmann.
- LIPOWSKY, F., DROLLINGER-VETTER, B., KLIEME, E., PAULI, C., & REUSSER, K. (2018). Generische und fachdidaktische Dimensionen von Unterrichtsqualität – Zwei Seiten einer Medaille? In M. MARTENS, K. RABENSTEIN, K. BRÄU, H. GRESCH, I. HARDY & C. SCHELLE (Hg.), *Konstruktion von Fachlichkeit* (S. 183–202). Klinkhardt.
- MEHREN, M., & MEHREN, R. (2022). Fachbezogene Tiefenstrukturen: Woran erkenne ich die Qualität des Geographieunterrichts. *Praxis Geographie*, 52(7/8), 4–11.
- MEYER, H. (2004). *Was ist guter Unterricht?* Cornelsen.
- NEUWEG, G. H. (2011). Das Wissen der Wissensvermittler. Problemstellungen, Befunde und Perspektiven der Forschung zum Lehrerwissen. In E. TERHART, H. BENNEWITZ & M. ROTHLAND (Hg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 583–614). Waxmann.
- OECD (ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT) (2013). *Education at a Glance 2013: OECD Indicators*. Aufgerufen am 09.11.2023 [hier](#).
- PIANTA, R., & HAMRE, B. (2009). [Conceptualization, Measurement, and Improvement of Classroom Processes: Standardized Observation Can Leverage Capacity](#). *Educational Researcher*, 38(2), 109–119.
- PRAETORIUS, A.-K., & CHARALAMBOUS, C. Y. (2018). [Classroom Observation Frameworks for Studying Instructional Quality: Looking Back and Looking Forward](#). *ZDM-Mathematics Education*, 50, 535–553.
- PRAETORIUS, A.-K., & KLEICKMANN, T. (2018). *Three Fits All? Zur Notwendigkeit einer Erweiterung der drei Basisdimensionen*. Aufgerufen am 09.11.2023 [hier](#).
- PRAETORIUS, A.-K., HERRMANN, C., GERLACH, E., ZÜLSDORF-KERSTING, M., HEINITZ, B., & NEHRING, A. (2020). [Unterrichtsqualität in den Fachdidaktiken im deutschsprachigen Raum – zwischen Generik und Fachspezifik](#). *Unterrichtswissenschaft*, 48, 409–446.
- PRAETORIUS, A.-K., KLIEME, E., HERBERT, B., & PINGER, P. (2018). [Generic Dimensions of Teaching Quality: The German Framework of Three Basic Dimensions](#). *ZDM-Mathematics Education*, 50, 407–426.
- PRAETORIUS, A.-K., ROGH, W., & KLEICKMANN, T. (2020). [Blinde Flecken des Modells der drei Basisdimensionen von Unterrichtsqualität? Das Modell im Spiegel einer internationalen Synthese von Merkmalen der Unterrichtsqualität](#). *Unterrichtswissenschaft*, 48, 303–318.
- RAKOCZY, K., KLIEME, E., DROLLINGER-VETTER, B., LIPOWSKY, F., PAULI, C., & REUSSER, K. (2007). Structure as a Quality Feature in Mathematics Instruction: Cognitive and Motivational Effects of a Structured Organisation of the Learning Environment vs. a Structured Presentation of Learning Content. In M. PRENZEL (Ed.), *Studies on the Educational Quality of Schools. The Final Report on the DFG Priority Programme* (pp. 101–121). Waxmann.
- RAKOCZY, K., KLIEME, E., LIPOWSKY, F., & DROLLINGER-VETTER, B. (2010). Strukturierung, kognitive Aktivität und Leistungsentwicklung im Mathematikunterricht. *Unterrichtswissenschaft*, 38(3), 229–246.
- REINFRIED, S. (2007). [Welche Unterrichtsstrategien verändern geographische Alltagsvorstellungen nachweislich? Eine empirische Studie zum Conceptual Change am Beispiel subjektiver Theorien über Grundwasser](#). *Geographie und ihre Didaktik | Journal of Geography Education*, 35(1), 20–40.
- REINFRIED, S., & HAUBRICH, H. (Hg.). (2015). *Geographie unterrichten lernen: Die Didaktik der Geographie*. Cornelsen.
- REMPFLER, A. (2018). Wirksamer Geographieunterricht – eine Synthese aus 18 Experteninterviews. In A. REMPFLE (Hg.), *Wirksamer Geographieunterricht* (S. 206–219). Schneider Verlag Hohengehren.
- REUSSER, K. (2013). [Aufgaben - das Substrat der Lerngelegenheiten im Unterricht](#). *Profi-L*, 3, 4–6.
- REUSSER, K., & PAULI, C. (2021). [Unterrichtsqualität ist immer generisch und fachspezifisch. ein Kommentar aus kognitions- und lehr-](#)

- [lerntheoretischer Sicht](#). *Unterrichtswissenschaft*, 49(2), 189-202.
- ROBERTS, M. (2011). *What Makes a Geography Lesson Good? Based on a Lecture Given at the GA Annual Conference*. Aufgerufen am 09.11.2023 [hier](#).
- RYAN, R., & DECI, E. (2000). [Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being](#). *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- SCHLESINGER, L., JENTSCH, A., KAISER, G., KÖNIG, J., & BLÖMEKE, S. (2018). [Subject-Specific Characteristics of Instructional Quality in Mathematics Education](#). *ZDM-Mathematics Education*, 50, 475-490.
- SCHOLTEN, N., DOLL, J., & MASANEK, N. (2022). [How Preservice Teachers Refer to Different Knowledge Domains When Evaluating a Lesson Plan on the Tropical Rainforest](#). *Journal of Geography*, 121(3), 91-9.
- SCHWARZE, S. (2021). *Die Konstruktion des subsaharischen Afrikas im Geographieunterricht der Sekundarstufe I*. ULB.
- SEIDEL, T., & SHAVELSON, R. J. (2007). [Teaching Effectiveness Research in the Past Decade: The Role of Theory and Research design in Disentangling Meta-Analysis Results](#). *Review of Educational Research*, 77(4), 454-499.
- STREITBERGER, S., & OHL, U. (2017). Einsatzmöglichkeiten des Augsburger Analyse- und Evaluationsrasters für Bildungsmedien in der Geographiedidaktik: Eine domänenspezifische Analyse am Beispiel eines kostenlosen Online-Unterrichtsmaterials zur globalen Produktionskette von Smartphones. In C.-C. FEY & E. MATTHES (Hg.), *Das Augsburger Analyse- und Evaluationsraster für analoge und digitale Bildungsmedien (AAER)* (S. 141-166). Klinkhardt.
- TÜBINGEN SCHOOL OF EDUCATION (2022, 1. Juni). Mirjam Steffensky: Von den Basisdimensionen zu den handlungsnahen Kompetenzen [Video]. Aufgerufen am 09.11.2023 [hier](#).
- TULODZIECKI, G., HERZIG, B., & BLÖMEKE, S. (2017). *Gestaltung von Unterricht: eine Einführung in die Didaktik*. UTB.
- UPMEIER ZU BELZEN, A., & KRÜGER, D. (2010). Modellkompetenz im Biologieunterricht. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 16, 41-57.
- YGOTSKY, L. (1962). *Thought and Language*. MIT Press.
- WHETTEN, D. (1989). [What Constitutes a Theoretical Contribution?](#) *The Academy of Management Review*, 14(4), 490-495.

Autorinnen und Autoren

✉ Dr. Nina Scholten

Universität Münster
 Institut für Didaktik der Geographie
 Heisenbergstraße 2
 48149 Münster
 E-Mail: nina.scholten@uni-muenster.de

Natalie Bienert

Universität Münster
 Institut für Didaktik der Geographie
 Heisenbergstraße 2
 48149 Münster

Martina Mehren

Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung Essen
 Hindenburgstraße 76
 45127 Essen

Prof. Dr. Rainer Mehren

Universität Münster
 Institut für Didaktik der Geographie
 Heisenbergstraße 2
 48149 Münster