

Zur Problematik der Sicht- und Tiefenstrukturen lernwirksamen Unterrichts

LUDGER BRÜNING, TOBIAS SAUM

1 Was sind die Merkmale guten und lernwirksamen Unterrichts?

Die Unterrichtsforschung bemüht sich seit Jahrzehnten um eine Klärung der Frage, welche Merkmale ein qualitativ hochwertiger Unterricht aufweist. Dabei wird sowohl die Qualität des Prozesses („good teaching“) als auch die Lernwirksamkeit („successful teaching“) in den Blick genommen (Helmke 2022, 35). Eine prominente, aber nicht singuläre Antwort auf diese Frage stellt die von John Hattie (2009) vorgelegte Meta-Meta-Studie dar, in der unterschiedliche, auch außerunterrichtliche Einflussfaktoren auf den Lernerfolg klassifiziert und in ihrer Wirksamkeit bewertet werden. Bereits zuvor wurden im deutschsprachigen Bereich Merkmalskataloge guten Unterrichts (Meyer 2004, revidierte Fassung 2015; Helmke 2009; Brophy 2010) veröffentlicht. Zuletzt hat Andreas Helmke (2022, 139 ff.) einen neuen Vorschlag unterbreitet, in dem er fünf Bereiche der Unterrichtsqualität unterscheidet. Unter anderem die Hattie-Studie hat einen breiten Diskurs über die Frage angeregt, wie guter Unterricht zu bestimmen sei. Dabei wurde kritisiert, dass die Meta-Meta-Analyse theoretische Überlegungen zum Wirkungszusammenhang weitgehend außer Acht gelassen habe (Decristan et al. 2020, 103). Die Feststellung der Wirksamkeit einer Methode oder eines Vorgehens geht eben noch nicht mit einer Erklärung ihrer Wirksamkeit einher. Wie also ist zu erklären, dass bestimmte „teaching approaches“, wie es bei Hattie heißt, z. B. *Concept Mapping*, Reziprokes Lehren oder die Direkte Instruktion sehr lernwirksam sind (Hattie 2009, 168, 203, 205)? Findet man eine Antwort auf diese Frage, kann man die Qualität der Lehr-Lernprozesse verbessern und Lehrkräfte entsprechend ausbilden. Dann ist man nicht mehr allein darauf angewiesen, unterschiedliche Unterrichtsmethoden und -abläufe zu vermitteln, die sich als lernwirksam erwiesen haben, vielmehr könnte man beschreiben und evidenzbasiert begründen, unter welchen Bedingungen Unterricht und einzelne Methoden mit hoher Wahrscheinlichkeit lernwirksam sein werden.

Auf der Suche nach diesen Qualitätsprinzipien sind in der letzten Zeit verstärkt *drei Basisdimensionen der Unterrichtsqualität* in den Blick genommen worden. Abgegrenzt von anderen Merkmalskatalogen und gleichsam geadelt wurden sie durch die Bezeichnung als „Tiefenstrukturen des Unterrichts“. Diese Basisdimensionen beziehen sich nicht auf Unterrichtsmethoden, sondern auf das Lehrhandeln. Die zentrale Forschungsfrage ist dabei eigentlich nicht verändert worden: Was muss eine Lehrkraft

tun, damit sie bei den Schülerinnen und Schülern die angestrebten Lernprozesse auslöst, um die Lernziele zu erreichen?

1.1 Sicht- und Tiefenstrukturen

Sucht man Antworten auf diese Frage nach dem lernwirksamen Unterricht, ist zunächst eine Theorie notwendig, mit der der Wirkungszusammenhang von unterrichtlichem Angebot (Lehren) und lernerseitiger Nutzung (Lernen) erklärt werden kann. Dies soll die Unterscheidung von Tiefen- und Sichtstrukturen leisten. Die beiden Bereiche werden so voneinander abgegrenzt:

- *Sichtstrukturen*: Von Sichtstrukturen wird gesprochen, wenn die Unterrichtsmerkmale unmittelbar erfasst werden können. Diesem Bereich werden Organisationsmerkmale wie die Sitzordnung, die Sozialformen, die Unterrichtsmethoden sowie die Materialien und Medien zugeordnet. Sie werden als Sichtstrukturen bezeichnet, weil sie der unmittelbaren Beobachtung zugänglich sind (Trautwein, Sliwka & Dehmel 2022, 4).
- *Tiefenstrukturen*: Tiefenstrukturen werden unterschiedlich definiert: Reusser, Lipowsky & Pauli (2021, 8) meinen die bei den Lernenden angeregten „Sinnbildungs- und Denkprozesse“. Lipowsky & Bleck (2019, 219) zählen zur Tiefenstruktur Merkmale, „die stärker auf die unmittelbare Anregung und Förderung von Lern- und Verstehensprozessen der Schülerinnen und Schüler abzielen, wie z. B. die Qualität von Aufgaben, der Anregungsgehalt von Lehrerfragen, die inhaltliche Verständlichkeit und Klarheit von Lehrerklärungen und das Feedback an die Lernenden.“ Kunter & Trautwein (2013, 65) sprechen von der „Qualität der Auseinandersetzung der Lernenden mit den Lerninhalten“ oder der „Art der Interaktion zwischen den handelnden Personen“. Für Kunter & Trautwein gehören dazu der Umgang mit der Lernzeit, die Reaktion auf Störungen und die Unterstützung durch die Lehrkraft (2013, 65). Trautwein, Sliwka & Dehmel erklären den Begriff damit, dass Tiefenstrukturen „nicht auf den ersten Blick ersichtlich sind“ (2022, 11).

Auf Basis einer Literaturrecherche haben Decristan et al. (2020, 105 f.) gezeigt, dass dieses Begriffspaar in der Unterrichtsforschung bzw. in „einigen Publikationen in recht verkürzter Form und teils mit unterschiedlichen Grundannahmen verwendet“ wird. Die Probleme dieser Begrifflichkeit werden wir im Folgenden erläutern.

1.2 „Grunddimensionen der Unterrichtsqualität“

Was kennzeichnet die Tiefenstrukturen des lernwirksamen Unterrichts? Um darauf eine Antwort zu finden, wurden die Forschungsergebnisse von Klieme, Schümer & Knoll (2001, 51 f.), die im Zusammenhang mit den Videoauswertungen der TIMSS-Studie gewonnen wurden, zum Ausgangspunkt der Tiefenstrukturen gemacht. Die Autoren unterscheiden drei „Grunddimensionen der Unterrichtsqualität“. Diese spiegeln die „unverzichtbaren Grundbedingungen schulisch organisierten Lernens

wider“. Aufgabe der Lehrkraft sei es, „diese Bedingungen zu sichern und damit Lernmöglichkeiten zu schaffen“ (ebd., 52). Die Autoren unterscheiden (1) Unterrichts- und Klassenführung, (2) Schülerorientierung und (3) kognitive Aktivierung. Diesen drei Grunddimensionen werden jeweils eigene Indikatoren zugeordnet, mit denen Beobachter die Qualität des Unterrichts bestimmen können. Damit können unterschiedliche Probleme der Unterrichtsforschung erklärt werden: Warum garantiert die Umsetzung einer Methode, die als lernwirksam gilt, noch keinen erfolgreichen Unterricht? Warum ist eine Lehrkraft lernwirksam, eine andere nicht, obwohl sie anscheinend gleich vorgehen?

Die drei „Grunddimensionen der Unterrichtsqualität“ wurden in den letzten 20 Jahren weiterentwickelt und begrifflich mitunter verändert, ohne dass aber die Grundannahme verändert worden ist. Lipowsky & Bleck (2019, 219) nennen drei Basisdimensionen:

1. Classroom Management

Die Klassenführung muss so erfolgen, dass die Unterrichtszeit möglichst für das Lernen selbst verwendet wird. Sie ist aber nicht der eigentliche Auslöser von Lernprozessen bei den Schülerinnen und Schülern, sie bereitet das Feld für die Aufmerksamkeit und damit für ein vertieftes Lernen (Brüning & Saum 2022). Dazu gehören u. a. folgende Merkmale: Minimierung von Störungen und Disziplinproblemen; effektive Zeitnutzung, tatsächliche Lernzeit; Monitoring, Allgegenwärtigkeit; Vorhandensein von klaren Regeln und Routinen.

2. Kognitive Aktivierung

Erst die kognitive Aktivierung sorgt dafür, dass die Schülerinnen und Schüler sich vertieft mit Inhalten und Fragen auseinandersetzen, sie durchdringen und dabei Kompetenzen nachhaltig aneignen. So spricht Benjamin Bloom (1973, 265) bereits 1971 von der Notwendigkeit, bei den Schülerinnen und Schülern eine „aktive Beteiligung“ hervorzurufen. Dabei unterscheidet er die *beobachtbare* und die *innere* Beteiligung. Letztere meint das, was gegenwärtig als kognitive Aktivierung bezeichnet wird: „Unter Kognitiver Aktivierung werden alle Maßnahmen von Lehrpersonen verstanden, welche die Lernenden anregen und unterstützen, sich mit Inhalten und Kulturgegenständen auf vertiefte Weise auseinanderzusetzen, sodass fachliche und überfachliche Kompetenzen ausgebildet sowie Lernfreude und Neugier gestärkt werden.“ (Reusser, Lipowsky & Pauli 2021, 8) Es geht also um die Gestaltung eines Unterrichts, der zum vertieften Nachdenken anregt. Dabei korrespondiert die kognitive Aktivität nicht unbedingt mit der beobachteten Aktivität: „Lernende können sich durchaus aktiv verhalten, ohne dass sie kognitiv aktiviert sind und vertieft über den Lerngegenstand nachdenken.“ (Lipowsky & Bleck 2019, 224) Es ist also schwierig, allein aufgrund der Beobachtung zu sagen, ob jemand gedanklich wirklich bei der Sache ist. Daher muss zwischen dem Potenzial des Unterrichts zur kognitiven Aktivierung und tatsächlicher kognitiver Aktivität der Schülerinnen und Schüler unterschieden werden.

Folgende Merkmale zeigt ein Unterricht, der die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass eine kognitive Aktivität entsteht: herausfordernde Aufgaben und Fragen, Vorwissensaktivierung, Offenlegung der Denkweisen der Schülerinnen und Schüler, positive Einstellung der Lehrkraft zum Lernen, Ermöglichung eines diskursiven und ko-konstruktiven Lernens, genetisch-sokratisches Lehren, Unterstützung der Metakognition.

Besondere Bedeutung für die kognitive Aktivierung haben die Lernaufgaben. Auch wenn sich diese von Fach zu Fach unterscheiden, nennen Reusser, Lipowsky & Pauli (2021, 9) drei fachübergreifende Merkmale, die diese Lernaufgaben kennzeichnen:

- *Verknüpfung*: Das erste Merkmal bezieht sich auf die Verknüpfung der neuen Informationen mit den mentalen Strukturen, die die Schülerinnen und Schüler mitbringen. Voraussetzung für diese Verknüpfung ist, dass die Lernenden ihr Vorwissen und ihre Präkonzepte aktivieren, so dass sie die neuen Inhalte in ihre kognitiven Strukturen integrieren und diese aktiv verändern und erweitern können.
- *Anwendung*: Das zweite Merkmal bezieht sich auf die Anwendung von Lernstrategien, die zuvor vermittelt worden sind und die die Schülerinnen und Schüler im Zusammenhang mit der Bearbeitung anwenden sollen.
- *Herausforderung*: Das dritte Merkmal ist, dass die Aufgaben herausfordernd sind. Das bedeutet, dass die Aufgaben über die bloße Erarbeitung von Wissen hinausgehen und die Schülerinnen und Schüler auch auffordern, zu analysieren, zu problematisieren, zu reflektieren und zu urteilen. Aktivierende Aufgaben beziehen also alle Anforderungsbereiche ein.

3. Konstruktive Lernunterstützung

Was bei Klieme, Schümer & Knoll (2001, 52) noch „Schülerorientierung“ genannt wurde, wird gegenwärtig als „konstruktive Unterstützung“ (Kunter & Trautwein 2013, 77) oder „konstruktive Lernunterstützung“ (Lipowsky & Beck 2019, 219 f.) bezeichnet. In diesen Bereich fallen die fachliche und die affektiv-motivationale Unterstützung sowie die Beziehungen der Schülerinnen und Schüler untereinander. Unter diesem Merkmal werden drei Sub-Dimensionen zusammengefasst:

- *Unterstützung des Kompetenzerlebens*: Differenzierung und individuelle Unterstützung, Unterrichtstempo, konstruktiver Umgang mit Fehlern, konstruktives Feedback und Wertschätzung
- *Unterstützung des Autonomieerlebens*: Interesse und Relevanz, (kein) Leistungsdruck und Wettbewerb, individuelle Wahlmöglichkeiten
- *Unterstützung der sozialen Eingebundenheit*: Verhalten der Lehrkraft gegenüber den Schülerinnen und Schülern, Verhalten der Lernenden gegenüber der Lehrkraft, Verhalten der Schülerinnen und Schüler untereinander

Das unterstützende Unterrichtsklima, die konstruktive Lernunterstützung und die soziale Eingebundenheit wirken sich positiv auf die Schüler:innen aus: Es ermöglicht Kompetenzerfahrungen, stärkt das Wohlbefinden und Zugehörigkeitsgefühl und er-

möglicht gleichzeitig Autonomieerleben. Das wiederum wirkt zurück auf die Lernwirksamkeit des Unterrichts.

4. Zusammenspiel der Basisdimensionen

Lernförderlich – so die Lehr-Lern-Forschung – ist Unterricht nur, wenn die Lehrkraft alle Basisdimensionen berücksichtigt. Erst durch das Zusammenspiel der Merkmale entsteht eine hohe Lernwirksamkeit: Die effektive Klassenführung ist die Grundlage des Unterrichts und für ein lernförderliches Klassenklima. Die kognitive Aktivierung findet unter Verwendung ausgewählter Fachinhalte und mit angemessen gestalteten Lernaufgaben statt. Und bei der Bearbeitung dieser Aufgaben werden die Schülerinnen und Schüler fachlich und affektiv-motivational konstruktiv unterstützt.

2 Probleme

Die Unterscheidung von Sicht- und Tiefenstrukturen erscheint zunächst attraktiv. Sie verspricht einen einfachen Schlüssel, um guten von schlechtem Unterricht zu unterscheiden. Sie konzentriert den Blick auf drei Dimensionen, was übersichtlicher ist als längere Merkmalskataloge guten Unterrichts. Carola Junghans berichtet davon, dass sich bei Lehramtsanwärtern oft ein „Aha-Effekt“ einstelle, wenn der Blick in einer Unterrichtsnachbesprechung auf die Tiefenstrukturen gerichtet werde (Junghans 2022, 120). Wenn man aber genauer hinschaut, dann wirft diese Theorie guten Unterrichts eine Reihe von Problemen auf.

2.1 Die Problematik der Begrifflichkeit

Nachdem in der Literatur lange von Oberflächenstrukturen gesprochen worden ist, wird inzwischen vor allem von Sichtstrukturen gesprochen, da mit Oberfläche häufig „Oberflächlichkeit“ assoziiert wird, was aber unzutreffend ist. Der Begriff „Tiefe“ ist im pädagogischen Zusammenhang positiv konnotiert. Was damit bezeichnet wird, sei „gewichtig und tragend“ und zielt auf „Qualität“, heißt es zum Beispiel bei Trautmann, Sliwka & Dehmel (2022, 11). Veranschaulicht wird dies mit der Eisberg-Metapher: „Wie bei einem Eisberg ist nur ein gewisser Teil des Unterrichts sichtbar (Sichtstrukturen), während wesentliche und für den fachlichen Lernzuwachs bedeutsame Teile unter der Wasseroberfläche verborgen bleiben (Tiefenstrukturen).“ (ebd., 9)

Aber sind die Lehr-Lern-Prozesse, die den Tiefenstrukturen zugeordnet werden, tatsächlich der unmittelbaren Beobachtung nicht zugänglich? Wer die Liste der Merkmale anschaut, sieht sofort, dass sehr wohl beobachtet werden kann, ob jemand das Classroom Management beherrscht und reibungslos und präsent unterrichtet, gute Beziehungen aufbaut und erhält, wirksame Lernaufgaben formuliert oder adaptive Hilfen anbietet. Weil auch die sogenannten Tiefenstrukturen sichtbar sind, gibt es dafür Beobachtungsbögen, die sich an den Basisdimensionen orientieren und so ein Qualitätsurteil über Unterricht erlauben sollen (IBBW 2022). John Hattie bringt dies

auf den Punkt, wenn er von „Visible Learning“ spricht: „Es gibt kein *tiefes* Geheimnis namens ‚Lehren und Lernen‘: Lehren und Lernen sind in den Klassenzimmern erfolgreicher Lehrpersonen und Lernenden *sichtbar*.“ (Hattie 2009, 25; 2013, 31) Wenn die Tiefenstrukturen nicht beobachtet werden könnten, wie sollte dann im Anschluss an einen Unterrichtsbesuch verbalisiert werden, was gelungen und weniger gelungen ist? Was nicht sichtbar ist, das kann schließlich auch nicht beschrieben werden. Nehmen wir ein Beispiel aus der Dimension „konstruktive Unterstützung“. Sie beobachten, dass es einem Lehramtsanwärter nicht gelingt, eine tragfähige Beziehung zur Klasse aufzubauen. Es hilft dem Anwärter wahrscheinlich kaum, wenn Sie dieses offensichtliche Verhaltensdefizit im Lehrverhalten benennen und ihn ermutigen, die Beziehung zu verbessern. Was er benötigt, sind zum einen Reflexionsangebote, die seine subjektiven Theorien erreichen, zum anderen müssen gemeinsam Handlungsalternativen entwickelt werden, die ganz konkret und anschaulich beschreiben, wie man Beziehungen praktisch aufbaut oder verbessert (Brüning & Saum 2022, 41–58). Kurz: Die Erklärung, dass die Sichtstrukturen das sind, was man beobachten kann, und die Tiefenstrukturen das, was man nicht beobachten kann, ist nicht plausibel. Daher stellt sich die Frage, warum diese Unterscheidung – die in der internationalen Unterrichtsforschung keine Rolle spielt (Decristan et al. 2020, 104) – im deutschsprachigen Diskurs über Unterrichtsqualität eine so große Bedeutung hat.

Ein weiteres Problem der Begrifflichkeit ist, dass manchmal von „Merkmal“ und manchmal von „Struktur“ gesprochen wird, obwohl in der Regel dasselbe gemeint wird. Mit dem Begriff „Struktur“ wird ein Sachzusammenhang beschrieben, der gewisse Regelmäßigkeiten aufweist. Diese können zum Beispiel zeitlicher oder inhaltlicher Art sein. Beim Classroom Management, der kognitiven Aktivierung und der konstruktiven Unterstützung handelt es sich aber nicht um Strukturen, sondern um Merkmale des Lehrkräftehandelns; der Begriff „Struktur“ ist in diesem Zusammenhang also unzutreffend.

2.2 Geht es um das Handeln der Lehrkraft oder um Lern- und Verstehensprozesse?

Wenn in den einzelnen Veröffentlichungen von der Tiefenstruktur gesprochen wird, ist manchmal das Lehrkräftehandeln und -verhalten gemeint und manchmal das, was *im* Lernenden geschieht. Reusser, Lipowsky & Pauli (2021, 8) sprechen von der „lernpsychologische[n] Tiefenstruktur“ und meinen die „bei den Lernenden angeregten Sinnbildungs- und Denkprozesse“. Auf der anderen Seite wird damit das Lehrhandeln bezeichnet, das „stärker auf die unmittelbare Anregung und Förderung von Lern- und Verstehensprozessen“ (Lipowsky & Bleck 2019, 219) abzielt. Wenn die vertiefte kognitive Verarbeitung damit gemeint ist, kann es bei der Tiefenstruktur nicht um die Beschreibung von Unterricht gehen, denn die Lern- und Verstehensprozesse der Schüler:innen kann man nicht sehen. Auch hier ist ein einheitlicher Sprachgebrauch notwendig.

2.3 Empirische Evidenz

Praetorius et al. (2018, 416 ff.) weisen in einer Zusammenschau des Forschungsstandes nach, dass nicht alle angenommenen Wirkungszusammenhänge der Subdimensionen auf den Lernerfolg als gesichert gelten können. Von zehn berichteten Effekten zwischen den Lernendenleistungen und der strukturierten Klassenführung sind nur sechs Effekte signifikant positiv, von sechs zwischen Schüler:innenleistungen und der kognitiven Aktivierung nur drei Effekte. Auch beim Zusammenhang zwischen motivationalen Variablen und der Klassenführung ist nur ein Effekt signifikant positiv, die Effekte der konstruktiven Unterstützung auf motivationale Variablen nur in zwei Fällen. Dafür gibt es – erwartungswidrig – in einem von zwei Fällen einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen motivationalen Variablen und der kognitiven Aktivierung. Gleichwohl betonen die Autoren zusammenfassend, dass die Basisdimensionen von Unterricht eine detaillierte Beschreibung der Unterrichtsqualität erlauben, auch unabhängig vom Unterrichtsfach und der Klassenstufe (ebd., 419). Praetorius, Rogh & Kleickmann (2020, 307) halten allerdings fest, dass „die inkonsistenteste Befundlage“ darauf hindeutet, „dass es weitere bedeutsame Dimensionen von Unterrichtsqualität geben könnte, die durch die Basisdimensionen noch nicht hinreichend abgedeckt sind“. Wenn also Beobachtungs- und Beurteilungsbögen auf Grundlage der Basisdimensionen entwickelt werden und wenn daraus Handreichungen für die Unterrichtsentwicklung oder Lehrkräfteausbildung abgeleitet werden, dann ist gegenwärtig Vorsicht geboten.

2.4 Engführung

Bei genauerem Hinsehen zeigt sich, dass gerade diese Konzentration auf drei Basisdimensionen den Blick auf die Qualität von Unterricht zu sehr vereinfacht und dass durch sie eine Engführung entsteht. Andreas Helmke weist darauf hin, dass die meisten Studien, die die These belegen, es gebe drei Basisdimensionen des Unterrichts, im Fach Mathematik durchgeführt wurden und nicht einfach auf andere Fächer übertragbar sind (Helmke 2022, 142). Es gibt andere wesentliche Merkmale und es ist nicht ersichtlich, warum gerade diese drei hervorgehoben werden. Helmke betont, dass dabei wesentliche Aspekte der Unterrichtsqualität ausgeblendet werden, „insbesondere Merkmale wie Klarheit und Verständlichkeit, Strukturierung, Konsolidierung durch Üben und Wiederholen, aber auch Orientierung an Kompetenzen, Passung und fachliche Richtigkeit“. (ebd.) Die Darbietungsqualität ist ein entscheidendes Element lernwirksamen Unterrichts. Der Unterrichtsgegenstand muss auch verstehbar gemacht werden (Brüning & Saum 2019, 34 ff.). Dazu gehören eine klare Zielstruktur, eine logische Anordnung und angemessene Progression der Unterrichtsinhalte. Auch die Arbeit mit Modellen und Lösungsbeispielen, die Hervorhebung von zentralen Lernergebnissen und inhaltlichen Zusammenhängen gehört zu den Qualitätsmerkmalen des Unterrichts (Praetorius, Rogh & Kleickmann 2020, 311; Brüning & Saum 2019, 46 ff.).

Diese Engführung soll im Folgenden am Beispiel der „herausfordernden Aufgaben“ (Lipowsky & Bleck 2019, 224 f.) dargestellt werden. Auch hier ist die Begrifflichkeit un-

einheitlich. So wird auch von „gehaltvollen Lernaufgaben“ gesprochen (Reusser, Lipowsky & Pauli 2021, 8). Andreas Gold (2015, 63 f.) spricht von „Problemlöseaufgaben“, was begrifflich präziser, gleichzeitig aber bereits eine Eingrenzung bedeutet. Denn die Herausforderung einer Aufgabe zeigt sich nicht allein in der Problemorientierung. Es leuchtet ein, dass „herausfordernde Aufgaben“ das Potenzial zur kognitiven Aktivierung in sich tragen. Aber der Blick auf die Praxis zeigt, dass mit der Konzentration der Unterrichtsforschung auf „gehaltvolle“ Lernaufgaben das Risiko einer Ausblendung der Unterrichtsnotwendigkeiten verbunden ist. Denn die Lernenden müssen auch etwas memorieren, sich einfache Zusammenhänge und Regeln aneignen und erste, einfache Transferaufgaben lösen. Schließlich kann sich der Unterricht meist erst dann den „gehaltvollen“ Lernaufgaben zuwenden, wenn die Grundlagen dafür geschaffen worden sind. Wie kann kognitive Aktivierung auch bei Aufgaben zum Üben und Wiederholen realisiert werden? Dazu wird in den Basisdimensionen kaum etwas ausgeführt (Praetorius, Rogh & Kleickmann 2020, 312). Die Forderung, dass Lernaufgaben immer herausfordernd und gehaltvoll sein müssen, kann bei Lehramtsanwärtern dazu führen, zu schnell zu den höheren Anforderungsniveaus fortzuschreiten, ohne sich für die einzelnen Lernschritte, die dahin führen, genügend Zeit zu lassen.

2.5 Fachliche Unterrichtsqualität

Praetorius et al. (2018) betonen in ihrer Forschungsübersicht, dass insbesondere die kognitive Aktivierung fachspezifisch zu interpretieren sei. Um hoch qualitativen Unterricht zu beschreiben, könnte eine Ergänzung der drei Basisdimensionen um fachspezifische Aspekte (z. B. inhaltliche Korrektheit) sinnvoll sein. Auch Lipowsky & Bleck (2019, 228 ff.) sprechen sich für eine stärkere Berücksichtigung der Fachlichkeit als vierte Dimension der Unterrichtsqualität aus. Aus unserer Sicht gehört die Dimension der Fachlichkeit unzweifelhaft zu den Basisdimensionen des Unterrichts. Aber diese Dimension befindet sich auf einer anderen Ebene als die Maßnahmen, die zur Aktivierung oder Unterstützung oder zum reibungslosen Ablauf führen. Und wie genau sich die Qualität von Fachlichkeit erfassen lässt, ist, soweit wir das sehen, für die meisten Fächer noch nicht hinreichend geklärt und wird die empirisch orientierte fachdidaktische Forschung noch lange beschäftigen. Die Bedeutung der Fachkenntnisse wird in der Lehrkräfteausbildung immer wieder thematisiert. Denn Unterricht löst nur dann wirksame Lernprozesse aus, wenn es in ihm um substantielle Inhalte und Themen geht, die im Zusammenhang mit dem systematischen Kompetenzaufbau eine Funktion haben. Intensives und vertieftes Lernen ist also immer von der fachbezogenen Unterrichtsqualität abhängig (Meyer 2015, 182–190; Helmke 2022, 110–112).

2.6 Notwendig, aber nicht hinreichend

Es ist unstrittig, dass die Basisdimensionen und die meisten Subdimensionen *notwendige* Merkmale lernwirksamen Unterricht darstellen. Aber sind sie auch *hinreichend* (Praetorius, Rogh & Kleickmann 2020, 307 f.)? Mit dem Blick auf die Lehrkräfteausbil-

derung ist zu fragen, inwiefern die gegenwärtigen Basisdimensionen guten Unterrichts als Orientierungsinstrument dienen können bzw. welche Ergänzungen und Korrekturen notwendig erscheinen. Die Basisdimensionen des Unterrichts sind aus den Videoaufzeichnungen im Rahmen der TIMSS-Studie gewonnen worden. Offensichtlich wurden dabei zentrale Erkenntnisse über lernwirksamen Unterricht gewonnen oder bestätigt. Gleichwohl gibt es nicht wenige „blinden Flecken“ und nicht alle angenommenen Wirkungszusammenhänge können derzeit als gesichert angenommen werden. Daher sollten die Basisdimensionen um weitere Qualitätskriterien ergänzt werden, wie man sie in den Merkmalskatalogen guten Unterrichts von Jere Brophy, Hilbert Meyer oder Andreas Helmke findet.

3 Tiefenmerkmale erfolgreichen Methodeneinsatzes

Bei Olaf Köller heißt es: „Die Variation von Sichtstrukturen gibt dem Unterricht Farbe, ist unschädlich, nützt aber nicht viel.“ (Köller 2014) Diese Abwertung der Bedeutung der Unterrichtsmethodik für die Qualität des Unterrichts führt zu problematischen Konsequenzen in der Praxis. Denn wenn LiV dies hören, könnten sie glauben, es spiele keine Rolle, ob man Methoden im Unterricht einsetzt oder nicht, und man könne sich vielleicht sogar vieler Lehr- und Lernformen entledigen, weil diese nur zur „Oberfläche“ des Unterrichts gehörten. Demgegenüber betont Hilbert Meyer, dass es falsch wäre, Oberflächenmerkmale als beliebig anzusehen (Meyer 2015, 33). Das ist aus unserer Sicht richtig, wie wir im Folgenden begründen möchten.

3.1 Sicht- und Tiefenmerkmale beim Kooperativen Lernen und der Direkten Instruktion

Die Intention der Unterscheidung von Sicht- und Tiefenmerkmalen ist es, den Blick dafür zu schärfen, worauf es eigentlich ankommt, damit der Unterricht lernwirksam wird. Und dies ist auch in der Lehrkräftebildung der zentrale Fokus. Der Versuch, dabei zwischen dem Sichtbaren und dem in der Tiefe Verborgenen zu unterscheiden, kann nicht überzeugen. Gleichwohl bleibt die Frage, worauf es ankommt, damit der Unterricht wirksam ist. Wir wollen diese Frage im Folgenden hinsichtlich eines lernwirksamen Einsatzes von Methoden beantworten. Dabei wird sich zeigen, dass es nicht sinnvoll ist, die Methoden einfach den Sichtmerkmalen zuzuordnen, sondern dass es innerhalb jeder Methode Merkmale gibt, durch die die Methode lernwirksam wird. Die Differenzierung in Sicht- und Tiefenmerkmale kann nach unserer Auffassung nur aufrechterhalten werden, wenn beide Ebenen als der Beobachtung und Beschreibung zugänglich definiert werden. Wir bezeichnen daher als *Sichtmerkmale* die Schritte des methodischen Ablaufs einer Unterrichtsstunde einschließlich der verwendeten Sozialformen. *Tiefenmerkmale* bezeichnen alle Handlungen und Verhaltensweisen der Lehrkraft, durch die die Methoden lernwirksam werden und wodurch sie erst ihr Potenzial, das in vielen empirischen Untersuchungen bestätigt worden ist, entfalten können, z. B.: Hält die Lehrkraft im Zusammenhang mit der Klassenführung

Blickkontakt zu allen Schülerinnen und Schülern? Schafft sie eine hohe kognitive Aktivierung durch die Zufallsauswahl in Plenumsphasen? Ordnet sie die Lernaufgaben so an, dass alle Lernerfolge verzeichnen können? Das sind Strategien der Lehrkraft, die *unterhalb* der gewählten Methodik dafür verantwortlich sind, ob Unterricht lernwirksam wird (Brüning & Saum i. Vorb.). Dies soll an zwei methodischen Grundformen gezeigt werden. Beide werden den sogenannten „Oberflächenstrukturen“ zugeordnet (Meyer 2015, 166), beide haben in der Hattie-Studie Werte erreicht, die auf eine hohe Lernwirksamkeit hinweisen.

Kooperatives Lernen: Eine der wirksamsten Methoden des Kooperativen Lernens ist das Gruppenpuzzle. In der Hattie-Studie erreicht es mit $d = 1.20$ einen Wert, den fast kein anderes Merkmal erreicht (Zierer 2020, 25). Gleichwohl macht eine Lehrkraft vielleicht die Erfahrung, dass die Schülerinnen und Schüler nur das lernen, was sie selbst erarbeitet haben, und nicht, was ihnen vermittelt worden ist. Eine andere hingegen erreicht damit die gesetzten Lernziele. Beide aber setzen die Schrittfolge des Gruppenpuzzles korrekt um: Die Schülerinnen und Schüler einer Tischgruppe arbeiten zunächst jede/r mit einem anderen Material, z. B. einem Text. Nachdem jede/r dies erarbeitet hat, setzen sie sich mit denen zusammen, die denselben Text gehabt haben. Sie stellen sicher, dass sie alles richtig verstanden haben und überlegen, was sie vermitteln wollen (sogenannte Expertengruppen). Anschließend kehren sie wieder in ihre Ausgangsgruppe zurück und vermitteln sich gegenseitig ihre Arbeitsergebnisse. Dieser Ablauf ist die Sichtstruktur der Methode. Warum aber ist die Methode dann einmal lernwirksam und einmal nicht? Sehr wahrscheinlich liegt es daran, dass in dem einen Fall die Lehrkraft durch passende Strategien (Tiefenmerkmale) die Methode lernwirksam werden lassen, in dem anderen nicht. Zu den Strategien gelangt man, wenn man sich als Lehrkraft z. B. die folgenden Fragen stellt:

- *Lernkompetenzen:* Sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage, einen Text selbstständig zu erschließen und das Wesentliche zusammenfassen? Können sie dieses anderen vermitteln? Können sie aufnehmen, was andere ihnen vermitteln? Oder schreiben sie einfach die Ergebnisse der anderen ab? Und was mache ich, damit meine Schülerinnen und Schüler diese Kompetenzen erwerben?
- *Fachkompetenz:* Sind die Schülerinnen und Schüler in der Expertengruppe wirklich Experten geworden? Oder hat keiner von ihnen den Text richtig verstanden? Wie stelle ich als Lehrkraft sicher, dass die Schüler:innen sich korrekte Inhalte vermitteln?
- *Verbindlichkeit:* Müssen die Schülerinnen und Schüler am Ende zeigen, was sie gelernt haben, z. B. indem sie Inhalte, die ihnen vermittelt worden sind, im Plenum vorstellen? Muss jeder damit rechnen, aufgerufen zu werden? Oder muss jede Gruppe Fragen formulieren, mit denen am Ende eine Lernerfolgskontrolle durchgeführt wird?

In allen drei Fällen braucht die Lehrkraft Strategien der Umsetzung. Diese Tiefenmerkmale sind dann beobachtbar, ähnlich wie die Schrittfolge. Was für das Gruppenpuzzle gilt, gilt im Prinzip für jede Methode: Sie kann nur lernwirksam angeleitet wer-

den, wenn die Lehrkraft über die entsprechenden Begleitstrategien verfügt. Diese zu vermitteln, ist Aufgabe der Lehrkräftebildung.

Direkte Instruktion: Neben dem Kooperativen Lernen zählt die Direkte Instruktion zu den lernwirksamsten Unterrichtskonzeptionen (Brüning & Saum 2019, 109–114). Aber auch hier gibt es Lehrkräfte, die damit lernwirksamen Unterricht gestalten, und andere, die damit nicht erfolgreich sind. In beiden Fällen ist es so, dass die Lehrkraft zunächst etwas präsentiert, die Schülerinnen und Schüler dann erst angeleitet werden und sie später selbstständig üben. Die erfolgreiche der beiden Lehrkräfte beachtet die Tiefenmerkmale der Methode: Sie gliedert die Präsentation klar und verständlich, sie präsentiert nicht zu viel und stellt danach sicher, dass die Lernenden sie auch verstanden haben, sie knüpft an das Vorwissen an, sie baut die Übungen beim angeleiteten Üben so auf, dass sie im Schwierigkeitsgrad ansteigen, sie gibt Hilfen, die im Laufe der Zeit abnehmen und vieles mehr (Brüning & Saum 2019). Direkte Instruktion ist in der Umsetzung sehr anspruchsvoll und wenn man eine Stunde sieht, in der sie wirksam umgesetzt wird, kann man eine Fülle von Strategien (Tiefenmerkmalen) beobachten, mit denen die Lehrkraft dafür sorgt, dass die Schülerinnen und Schüler viel lernen. Aus dieser Perspektive versteht man, dass Kooperatives Lernen und oder Direkte Instruktion und andere Methoden nicht einfach als Oberflächen- oder Sichtstrukturen bezeichnet werden können. An diesen Beispielen zeigt sich auch, dass es unzutreffend ist, hier überhaupt von Strukturen zu sprechen. Denn es geht hier um komplexe Arrangements, die einerseits einen festgelegten Ablauf haben und für die es andererseits eine Reihe von Qualitätskriterien gibt, deren Beachtung sie erst lernwirksam machen.

3.2 Die Aktivierung aller Schülerinnen und Schüler

Ohne Zweifel sind die meisten der in den Basismerkmalen zusammengefassten Qualitätsmerkmale von Unterricht bedeutsam für die Lernwirksamkeit von Unterricht. Gleichwohl steht und fällt ihre Lernwirksamkeit damit, dass auch *alle* Schülerinnen und Schüler in der Lerngruppe erreicht werden. Dies gilt für alle drei Basisdimensionen: Wie kann man im Rahmen des Classroom Managements eine Beziehung aufbauen, bei der sich alle gemeint fühlen, insbesondere die, mit denen dies schwierig ist (Brüning & Saum 2022)? Wie kann man allen die Unterstützung zukommen lassen, die sie brauchen, und nicht nur ein paar Hilfekarten auslegen? Und wie gelingt es, nicht nur die kognitiv zu aktivieren, die sich von sich aus beteiligen, sondern insbesondere auch die zurückhaltenden Schülerinnen und Schüler? Dies sind Fragen, auf die man in den Ausführungen zu den Tiefenstrukturen vergeblich eine Antwort sucht. Warum? Vielleicht weil hier die Unterrichtsmethodik ins Spiel kommt, die in den Ausführungen zu den Tiefenstrukturen keine Rolle spielt?

Ohne ein Handlungsrepertoire zur kognitiven Aktivierung *aller* Schülerinnen und Schüler kann die Umsetzung der in den Basisdimensionen genannten Merkmale aber nicht den Erfolg haben, den man sich davon verspricht. Dass man die Lerngruppe in ihrer ganzen Breite erreicht, ist ein Qualitätsmerkmal von Unterricht. Wenn man sich Transkripte von Unterricht anschaut, der videographiert und auf die Tiefenstrukturen

hin analysiert worden ist, kann man zwar erkennen, wie kognitive Aktivierung im Unterrichtsgespräch gelingen kann. Blickt man allerdings auf die Namen der Schülerinnen und Schüler, die sich beteiligen, wird deutlich, dass sich nur ein eher beschränkter Kreis von Lernenden beteiligt (z. B. Nowinska & Sjuts 2019, 120 ff.; Lipowsky, Reusser & Pauli 2021, 18 ff.). Was mit denen ist, die sich nicht beteiligen, wird nicht reflektiert. Dabei wird ein Teil der Schülerinnen und Schüler zurückgelassen, weil es eher die Regel ist, dass Unterricht mit denen gemacht wird, die sich aktiv einbringen – eine der Hauptursachen für die großen Leistungsunterschiede, die bei Schulleistungsstudien gemessen werden. Praetorius, Rogh & Kleickmann (2020, 313) nennen dies einen der „blinden Flecken“ des Modells der drei Basisdimensionen von Unterrichtsqualität – einen von vielen.

In der Lehrkräftebildung müssen Methoden vermittelt werden, die das Potenzial haben, die *gleichzeitige* aktive Mitarbeit *aller* zu ermöglichen. Daher verwundert es nicht, dass in der Forschung zum kognitiv aktivierenden Unterricht ausdrücklich die große Bedeutung von Formen der Kooperation betont wird: „Ermöglichen, motivieren und organisieren Sie den niedrigschwelligen Austausch mit Mitschülerinnen und -schülern (Partnerdialoge, wechselseitige Hilfe, Peer-Feedback).“ (Reusser, Lipowsky & Pauli 2021, 13) Dabei wird empfohlen, die Lernenden anzuregen, über die Arbeitsprozesse, den Einbezug aller Lernenden, den Umgang mit Lösungsideen oder wechselseitige Bezugnahme nachzudenken. Und mit Brophy lässt sich resümieren: „Partnerarbeit oder Arbeit in Kleingruppen begünstigen häufig Verstehensprozesse der Schülerinnen und Schüler und deren Fähigkeiten, einander beim Lernen zu helfen.“ (Brophy 2010, 96) Nicht ohne Grund liegt der Wert des Merkmals „Kooperatives vs. individuelles Lernen“ bei Hattie bei 0.62 (Zierer 2020, 26). Auch aktivierende Lernaufgaben führen erst im Zusammenspiel mit der richtigen Methodenwahl zu einer breiten Aktivierung der Klasse. Der Unterricht von Lehrkräften, die weitgehend im Wechsel von Stillarbeit und fragend-entwickelndem Gespräch arbeiten, hat relativ wenig Potenzial zur kognitiven Aktivierung *aller* Schülerinnen und Schüler (Klieme, Schümer & Knoll 2001, 45 f.; Wahl 2013, 12 ff.). Natürlich: Es geht nicht darum, ein Maximum an Methoden zu realisieren. Jede Lehrkraft sollte diejenigen Lehr-Lern-Szenarien auswählen, die im Zusammenhang ihres Unterrichts passen und mit denen nach allem, was wir wissen, ein deutlicher Lernzuwachs erzielt werden kann. Diese sollte sie immer wieder durchführen, so dass die Schülerinnen und Schüler sie gekonnt beherrschen. Andreas Helmke fasst die Forschungsergebnisse dazu so zusammen: „Am erfolgreichsten waren diejenigen Klassen mit einer überschaubaren Anzahl unterschiedlicher Lehr-Lern-Szenarien. Klassen mit ausschließlich Frontalunterricht oder mit exzessiv vielen Unterrichtsformen schnitten gleichermaßen schlecht ab.“ (Helmke 2022, 234) Daher spricht Hilbert Meyer in der revidierten Fassung seiner Merkmale guten Unterrichts auch nicht mehr von „Methodenvielfalt“, sondern von „Methodentiefe“ (Meyer 2015, 179).

3.3 Methoden steuern bestimmte Lernziele bzw. Kompetenzen an

Die Wahl der Methoden hat Einfluss darauf, welche Kompetenzen die Schülerinnen und Schüler überhaupt erwerben können. Das Lerntempoduett (Brüning & Saum 2020, 68 ff.) bietet zum Beispiel nicht allein inhaltliche Lerngelegenheiten in differenzierender Weise, sondern auch die Möglichkeit zum Ausbau der Kompetenzen im Bereich Kooperation und Selbststeuerung. Mit dem Reziproken Lesen (ebd., 102 ff.) kann die Lesestrategiekompetenz erwiesenermaßen sehr wirksam gefördert werden (bei Hattie liegt der Wert für Reziprokes Lehren bei 0.74 (Zierer 2020, 26)), mit den verschiedenen Lautlesemethoden kann die Leseflüssigkeit *aller* Schülerinnen und Schüler gefördert werden (Brüning & Saum 2023, 117 ff.). Und in einer aktuellen deutschen Studie zum Mathematikunterricht wird festgehalten: Wenn Schülerinnen und Schüler miteinander ins Gespräch gebracht werden, miteinander interagieren und über den Stoff diskutieren, dann passiert vertieftes Mathematiklernen. (Prediger et al. 2022, 273 f.) Zudem regen gerade die Methoden des Kooperativen Lernens soziale und kommunikative Lernprozesse an. Die Berücksichtigung der sozialen Resonanz wiederum hat erheblich Einfluss auf die Lernfreude. Die Methodenwahl beeinflusst somit unmittelbar die Dimension der „konstruktiven Lernunterstützung“ bzw. das Potenzial, soziale Eingebundenheit zu realisieren. Lehrkräfte, die auf dieser Strecke wenig Expertise aufweisen, können nur begrenzt im Sinne der „konstruktiven Lernunterstützung“ wirksam sein. Es dient also nicht allein der Abwechslung, um dem Unterricht Farbe zu geben, wie Olaf Köller es formuliert hat (Köller 2014), wenn man neben der Einzelarbeit auch Partner- und Gruppenarbeit durchführt. Denn je nach Wahl der Methode kann man gezielt den Erwerb bestimmter Kompetenzen fördern. Für das, was im Oberflächen-Tiefen-Theorie-Gebäude als weniger bedeutsam eingeschätzt wird, gilt das Gegenteil – es hat ganz erheblichen Einfluss auf den Lernzuwachs (Steffens & Haenisch 2019, 298; Brophy 2010). Damit dies gelingt, müssen allerdings bei all diesen Methoden bestimmte Merkmale der Umsetzung berücksichtigt werden. Die Aufgaben für die Kooperationsphase sollten z. B. nicht einfach zum Austausch auffordern, sondern eine ergänzende Aufgabe enthalten, die eine Auseinandersetzung über den bloßen Abgleich der Ergebnisse hinaus fordert. In der dabei stattfindenden weiteren Verarbeitung der Ergebnisse findet genau die kognitive Aktivierung statt, die die Methode erfolgreich macht. Wenn LiV die Methoden vermittelt werden, dann kommt es daher weniger darauf an, den Fokus auf den Ablauf der Methode zu richten – dieser kann in der Regel recht schnell korrekt umgesetzt werden –, sondern vor allem auf die Strategien (Tiefenmerkmale), die die Methoden lernwirksam machen.

3.4 Adaptivität – eine Frage der Methodik

Unterricht wird die Schülerinnen und Schüler nur dann kognitiv aktivieren, wenn er inhaltlich in der Zone der nächsten Entwicklung liegt. Das aber ist leichter gesagt als getan. Denn in der Regel ist diese Zone bei allen Lernenden unterschiedlich, der Individualisierung sind in der Unterrichtspraxis mehr oder weniger enge Grenzen gesetzt. Das Kooperative Lernen bietet diesbezüglich vielfältige Möglichkeiten: Sie können

nach Förderschwerpunkten, nach Kompetenzniveaus, nach dem Lerntempo oder nach den Interessen differenzieren und so einen adaptiven Unterricht gewährleisten (Brüning & Saum 2016, 95–111). Wer die Klaviatur der Unterrichtsmethodik beherrscht, dem wird es leichtfallen, innerhalb der Zone der nächsten Entwicklung zu unterrichten. Die geforderte konstruktive Lernunterstützung ist also in hohem Maße von der methodischen Unterrichtskompetenz der Lehrkraft abhängig.

4 Schlussfolgerungen

Die gegenwärtige Trennung von sogenannten Oberflächen- und Tiefenstrukturen bei der Frage nach den Merkmalen lernwirksamen Unterrichts bringt viele Probleme mit sich. Aus unserer Sicht erweist sie sich daher als wenig hilfreich. Gleichwohl gibt das Konzept der Basisdimensionen, die den Tiefenmerkmalen zugeordnet werden, wichtige Hinweise für die Entwicklung eines qualitativ hochwertigen Unterrichts. Allerdings darf man sich bei der Suche nach den Qualitätsmerkmalen nicht auf diese Basisdimensionen beschränken, weil sich sonst der Blick zu sehr verengt und zentrale Aspekte wirksamen Unterrichtens ausgeblendet werden. Es ist ein Fehler innerhalb der Theorie der Sicht- und Tiefenstrukturen, die Sozialformen und Methoden allein den Sichtstrukturen zuzuordnen. Vielmehr ist es so, dass bei jeder Sozialform und Methode zwischen ihren Sicht- und Tiefenmerkmalen unterschieden werden muss. Der Ablauf einer Methode, der die Sichtmerkmale enthält, kann also nicht von den Strategien (Tiefenmerkmalen) getrennt werden, durch die die Methode erst lernwirksam wird. Diese Strategien sind der Methode inhärent. Bei der Vorstellung und Erläuterung einer Methode im Seminar müssen insbesondere die Tiefenmerkmale in den Blick der Auszubildenden gerückt und in den jeweiligen Wirkungen reflektiert werden, damit die Auszubildenden frühzeitig ein Orientierungsraster zur Erreichung von Lernwirksamkeit bekommen und sich der „Aha-Effekt“ nicht erst in der Nachbesprechung einstellt. Auf dieser Grundlage sollte dann, wenn eine Methode bei einem Unterrichtsbesuch nicht zu dem anvisierten Lernerfolg geführt hat, in der Nachbesprechung der Blick immer auch auf die notwendigen Strategien (Tiefenmerkmale) der Methode gerichtet werden, die wahrscheinlich noch nicht angemessen umgesetzt worden sind.

Literatur

- Bloom, B. S. (1973). Individuelle Unterschiede in der Schulleistung: ein überholtes Problem? In: Edelstein, W.; Hopf, D. (Hrsg.). Bedingungen des Bildungsprozesses. Stuttgart: Klett. 251–270.
- Brophy, J. (2010). Was wissen wir darüber, wie guter Unterricht gelingt? In: Eikenbusch, G. & Heymann, H. W. (Hrsg.). Was wissen wir über guten Unterricht? Hamburg: Bergmann + Helbig. 77–104.

- Brüning, L.; Saum, T. (2016). Individuelle Förderung durch Kooperatives Lernen. Auf die Praxistauglichkeit kommt es an. In: *Individuelle Förderung in der Sekundarstufe I und II*. Hohengehren: Schneider Verlag, S. 95–112.
- Brüning, L.; Saum, T. (2019). *Direkte Instruktion. Kompetenzen wirksam vermitteln*. Essen: NDS-Verlag.
- Brüning, L.; Saum, T. (2020). *Kooperatives Lernen. Strategien zur Schüleraktivierung (Band 1)*. 12. Aufl. Essen: NDS-Verlag.
- Brüning, L.; Saum, T. (2022). *Classroom Management. Die Grundlage guten Unterrichts*. Essen: NDS-Verlag.
- Brüning, L.; Saum, T. (2023). Erfolgreiche Förderung der Lesekompetenz. In: *Schulverwaltung Bayern* 23 (4), 117–119.
- Brüning, L.; Saum, T. (in Vorb.). *Erfolgreich unterrichten durch Kooperatives Lernen. Methoden und Strategien lernwirksamen Unterrichts (Band 1)*. Essen: NDS-Verlag.
- Decristan, J.; Hess, M.; Holzberger, D.; Praetorius, A.-K. (2020). Oberflächen- und Tiefenmerkmale. Eine Reflexion zweier prominenter Begriffe der Unterrichtsentwicklung. In: *Zeitschrift für Pädagogik*. Beiheft 66: Empirische Forschung zur Unterrichtsqualität. Theoretische Grundlagen und quantitative Modellierungen. 102–116.
- Gold, A. (2015). *Guter Unterricht. Was wir wirklich darüber wissen*. Göttingen: V&R.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning. A Synthesis of over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. London and New York: Routledge (Deutsch 2013).
- Helmke, A. (2009). *Unterrichtsqualität und Lehrprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. Seelze-Velber: Kallmeyer, Klett.
- Helmke, A. (2022). *Unterrichtsqualität und Professionalisierung. Diagnostik von Lehr-Lern-Prozessen und evidenzbasierte Unterrichtsentwicklung*. Hannover: Kallmeyer, Klett.
- IBBW – Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg (Hrsg.) (2022). *Unterrichtsfeedbackbogen Tiefenstrukturen*. <https://ibbw-bw.de/,Lde/Startseite/Empirische-Bildungsforschung/unterrichtsfeedbackbogen> (Zugriff am 13.04.2023).
- Junghans, C. (2022). Beobachtung und Beurteilung von Lehr- Lernprozessen – eine Professionalisierungsgelegenheit mit Doppeldeckerpotenzial. In: *Seminar* 22 (3), 116–136.
- Klieme, E.; Schümer, G.; Knoll, S. (2001). *Mathematikunterricht in der Sekundarstufe 1: „Aufgabenkultur“ und Unterrichtsgestaltung*. In: Klieme, E. et al. (2001): *TIMMS – Impulse für Schule und Unterricht. Forschungsbefunde, Reforminitiativen, Praxisberichte und Video-Dokumentation*, Bonn: MMBF Publik, 43–57.
- Köller, O. (2014). Was muss eine gute Lehrkraft können? Professionelle Kompetenzen von Lehrkräften und Unterrichtsqualität. Oldenburg. https://uol.de/fileadmin/user_upload/diz/download/Veranstaltungen/Paedagogische_Woche/Olaf-Koeller_pp_230914.pdf; in Wien 2015: https://lehrerinnenbildung.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/p_lehrerinnenbildung/Auftaktveranstaltungen/Praesentation_Dr_Koeller.pdf (Zugriff am 05.04.2023).
- Kunter, M.; Trautwein, U. (2013). *Psychologie des Unterrichts*. Paderborn: Schöningh/UTB.
- Lipowsky, F.; Bleck, V. (2019). Was wissen wir über guten Unterricht? – Ein Update. In: Steffens, U.; Messner, R. (Hrsg.). *Unterrichtsqualität. Konzepte und Bilanzen gelingenden Lehrens und Lernens (Grundlagen der Qualität von Schule 3)*. Münster, New York: Waxmann. 219–249.
- Lipowsky, F., Reusser, K.; Pauli, Ch. (2021). Unterrichtsgespräche kognitiv aktivierend gestalten. In: *Pädagogik* 73 (11), 17–23.
- Meyer, H. (2004). *Was ist guter Unterricht?* Berlin: Cornelsen.
- Meyer, H. (2015). *Unterrichtsentwicklung*. Berlin: Cornelsen.
- Meyer, H.; Junghans, C. (2021). *Unterrichtsmethoden, Band II: Praxisband (17., überarb. Neuaufl.)*. Berlin: Cornelsen.
- Nowinska, E.; Sjuts, J. (2019). Von der Oberflächen- zur Tiefenstruktur bei Unterrichtsanalysen. In: *Seminar* 19 (2), 112–130.
- Praetorius, A.-K. et al. (2018). Generic dimensions of teaching quality: the German framework of three basic dimensions. *ZDM Mathematics Education*. 50, 407–426.

- Praetorius, AK., 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.
- Prediger, S. et al. (2022). Only for Multilingual Students at Risk? Cluster-Randomized Trial on Language-Responsive Mathematics Instruction. In: *Journal for Research in Mathematics Education*, Vol. 53, No. 4, 255–276.
- Reusser, K.; Lipowsky, F. Pauli, Ch. (2021). Eine kognitiv aktivierende Lernumgebung gestalten. In: *Pädagogik* 73 (11), 8–13.
- Steffens, U.; Haenisch, H. (2019). Gut unterrichten – erfolgreich lernen. In: Steffens, U.; Messner, R. (Hrsg.). *Unterrichtsqualität. Konzepte und Bilanzen gelingenden Lehrens und Lernens (Grundlagen der Qualität von Schule 3)*. Münster, New York: Waxmann. 279–311.
- Trautwein, U.; Silwka, A.; Dehmel, A. (2022). Grundlagen für einen wirksamen Unterricht (Wirksamer Unterricht, Band 1). 2. Aufl. Stuttgart: IBBW. <https://ibbw-bw.de/.Lde/Startseite/Empirische-Bildungsforschung/Publikationsreihe-Wirksamer-Unterricht> (Zugriff am 13.04.2023).
- Wahl, D (2013). Lernumgebungen erfolgreich gestalten. Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln (3. Aufl.). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Zierer, K. (2020). Visible Learning 2020. Zur Weiterentwicklung und Aktualität der Forschungen von John Hattie. <https://www.kas.de/documents/252038/7442725/Visible+Learning+2020.pdf/e664fc77-2b6e-bc9d-f6a1-9b8075268a50> (Zugriff am 11.04.2023).

Autoren

Ludger Brüning

Lehrer für Deutsch, Geschichte und Sozialwissenschaften an der Gesamtschule Haspe in Hagen und Fachleiter am Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung Dortmund (Gymnasium/Gesamtschule).
www.erfolgreich-unterrachten.de

Tobias Saum

Lehrer für Deutsch und Philosophie an der Gesamtschule Haspe in Hagen und Fachleiter am Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung Hagen (Gymnasium/Gesamtschule)
E-Mail: Tobias.Saum@zfs1-ha.de