

# Lernen konstruktiv unterstützen

ANDREA ALBERS

# THEMA: LERNEN KONSTRUKTIV UNTERSTÜTZEN

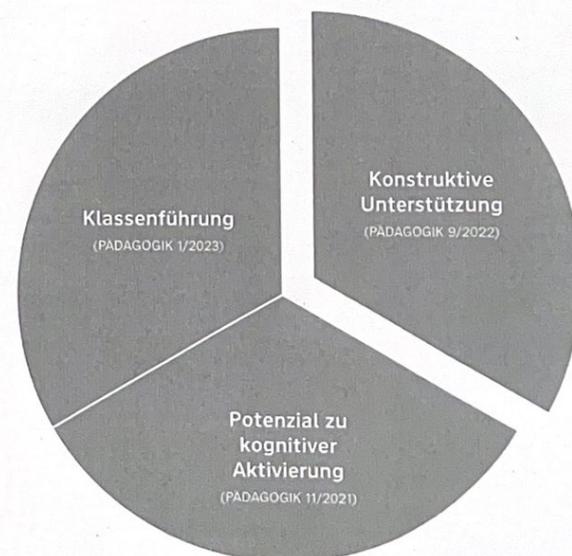
**E**s herrscht emsiges Treiben im Biologiekurs. Inhaltlich lernen die Schüler:innen Evolutionstheorien kennen und setzen sich mit dem Zusammenspiel von Evolutionsfaktoren auseinander. Darüber hinaus zielt die Unterrichtseinheit darauf ab, bei den Schüler:innen die Kompetenz des Erklärens zu fördern. Deshalb besteht ihre Aufgabe darin, alleine oder in Kleingruppen ein kurzes Erklärvideo zu einem Teilaspekt der Unterrichtseinheit zu gestalten und sich passende Übungsaufgaben für ihre Mitschüler:innen auszudenken, die diese bearbeiten, nachdem sie das Video angeschaut haben. An Gruppentischen wird über Evolutionstheorien diskutiert, Giraffen werden aus Knete geformt und Erklärtexte geschrieben. Die Lehrperson geht von Gruppe zu Gruppe. Bei den einen schaut sie nur von Weitem: Sie arbeiten eigenständig und unterstützen sich gegenseitig. Bei einer anderen Gruppe scheint der Arbeitsprozess zu stocken. Einige Gruppenmitglieder sind frustriert, weil sie sich nicht auf die Darstellungsweisen im Video einigen können. »Klärt doch mal: Was sollen die Zuschauer:innen am Ende des Videos verstanden haben?«, gibt die Lehrperson als Impuls in die Gruppe. Eine dritte Gruppe hat in der letzten Stunde ein erstes Video produziert. Sie erhalten von der Lehrperson eine Rückmeldung zum Inhalt und zur Sprache. Zwei Schüler:innen sind unsicher, worin die Unterschiede zwischen Darwins und Lamarcks Evolutionstheorien bestehen und bitten die Lehrperson um eine Klärung.

Die Unterstützungsbedarfe der Schüler:innen während dieses Produktions- und Lernprozesses sind unterschiedlich. Die Aufgabe der Lehrperson besteht darin, die jeweiligen Bedarfe zu identifizieren und wohldosiert zu helfen. Dazu zählen sowohl *motivationale und emotionale Unterstützung* bei gruppenspezifischen Herausforderungen innerhalb der Kleingruppen, *inhaltliche Unterstützung* bei Verständnisproblemen und *lernmethodische Unterstützung* bei der Aufbereitung der Inhalte für die Erklärvideos und die Entwicklung der Übungsaufgaben. Zentral ist dabei das Kerngeschäft der Lernunterstützung: beobachtend diagnostizieren, an welchem inhaltlichen Lernschritt die Lernenden gerade stehen, durch passende inhaltliche Hinweise oder Fragen die Lernenden befähigen, selbstständig weiterzulernen, oder konkrete Empfehlungen aussprechen, was als Nächstes getan werden könnte.

## BASISDIMENSION VON UNTERRICHTSQUALITÄT

Die »Konstruktive Unterstützung« zählt zu den drei Tiefenstrukturen von erfassbaren Unterrichtsqualitätsmerkmalen (unter anderem Klieme 2019). Die beiden Professor:innen Marreike Kunter und Ulrich Trautwein unterscheiden in ihrem Standardwerk zur »Psychologie des Unterrichts« zwischen Sicht- und Tiefenstrukturen. Zu den *Sichtstrukturen* zählen beispielsweise die *Organisationsformen* wie Einzel- oder Gruppenunterricht, *Sozialformen* wie Partnerarbeit oder auch eingesetzte *Medien und Methoden* (vgl. Kunter/Trautwein 2013, S. 63). Die Sichtstrukturen sind leicht durch Beobachtung erschließbar. Die Tiefenstrukturen beschreiben hingegen die Qualität der Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden sowie die Art und Weise der Auseinandersetzung mit dem Lerninhalt (vgl. ebd.). Zu den *Tiefenstrukturen* zählen *Klassenführung, konstruktive Unterstützung* und das *Potenzial zu kognitiver Aktivierung*.

① Basisdimensionen für Unterrichtsqualität, auch Tiefenstrukturen des Unterrichts genannt, mit Angabe der thematisch jeweils passenden PÄDAGOGIK-Ausgabe



## 1 Untersuchung von »konstruktiver Unterstützung« bei der TALIS-Videostudie

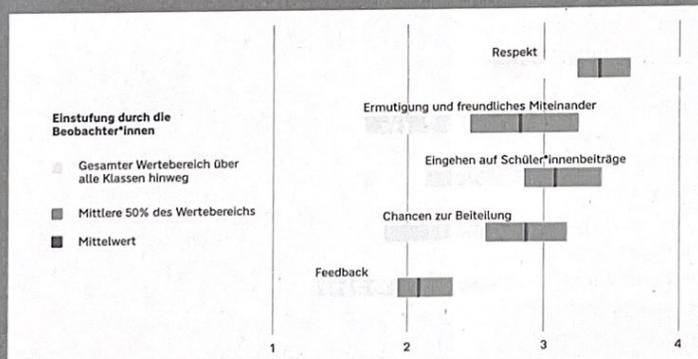
Die internationale Videostudie »Teaching and Learning International Survey« untersuchte von 2017 bis 2020 mit Videos, Befragungen und Tests den Mathematikunterricht in acht Ländern: Deutschland, Japan, China, England, Spanien, Chile, Kolumbien und Mexiko. Für Deutschland wurden 85 Klassen von 30 Gymnasien, vier Gesamtschulen und zwei Realschulen der Sekundarstufe I einbezogen. Die Studie will herausfinden, wie Prozesse im Unterricht mit dem Lernerfolg der Schüler:innen in Verbindung stehen. In diesem Rahmen beurteilten Beobachter:innen die Qualität der konstruktiven Unterstützung in videografierten Unterrichtssequenzen. Dafür nutzte das Forschungsteam fünf Kriterien für konstruktive Unterstützung: Respekt, Ermutigung und freundliches Miteinander, Eingehen auf Schüler:innenbeiträge, Chancen zur Beteiligung und Feedback. Die ersten beiden Kriterien beziehen sich mehr auf den sozio-emotionalen Bereich der Lernunterstützung, die übrigen auf die inhaltliche Unterstützung (vgl. Grünkorn et al. 2020, S. 17-19).

Während in fast allen deutschen Schulklassen der Stichprobe ein respektvoller Umgang wahrgenommen wurde (siehe Abbildung), fielen die Werte für Feedback niedrig aus, was auf »eher seltene und eher unvollständige Rückmeldungen hindeutet« (ebd., S. 19). Im internationalen Vergleich erreichte die deutsche Stichprobe bei Ermutigung und freundlichem Miteinander gemeinsam mit Japan die jeweils höchsten Werte (ebd.).

Die TALIS-Studie zeigte zudem, dass die Entwicklung des Interesses der Schüler:innen an Mathematik deutlich positiver ausfällt, »wenn Lehrkräfte für ein respektvolles und unterstützendes Umfeld sorgen« (ebd., S. 35).



Weiterführende Informationen: [www.dipf.de/de/forschung/projektarchiv/teaching-and-learning-international-survey-videostudie-talis-video](http://www.dipf.de/de/forschung/projektarchiv/teaching-and-learning-international-survey-videostudie-talis-video)



**Videobasierte Einstufung der einzelnen Facetten von konstruktiver Unterstützung durch Beobachter:innen der Unterrichtsstichprobe aus Deutschland; Abbildung aus Grünkorn et al. 2020, S. 19**

nitiver Aktivierung, die auch als Basisdimensionen oder Merkmale der Prozessqualität des Unterrichts bezeichnet werden (siehe Abbildung 1). Diverse empirische Studien haben mittlerweile gezeigt: »Auf die Tiefenstrukturen kommt es an! [...] Gelingende Klassenführung, ein hohes Maß an konstruktiver Unterstützung und eine erfolgreiche kognitive Aktivierung wirken sich positiv auf die Lernentwicklung und die motivationale Entwicklung von Schülerinnen und Schülern aus – unabhängig davon, welche Methoden sowie Organisations- und Sozialformen zum Einsatz kommen« (Trautwein et al. 2022, S. 4). Anders formuliert: Damit die Methode des Gruppenpuzzles dazu beiträgt, dass Schüler:innen Wissens- und Kompetenzerwerb erfahren, kommt es währenddessen auf eine kognitiv aktivierende Aufgabenstellung, eine effektive

Klassenführung und die konstruktive Unterstützung durch Lehrperson und Mitlernende während des Unterrichts an. Die Methode an sich garantiert keinen Lernerfolg.

### ASPEKTE DER KONSTRUKTIVEN LERNUNTERSTÜTZUNG

Nach Sliwka et al. (2019) gibt es zwei Hauptfacetten der Basisdimension »konstruktive Unterstützung«:

- Die methodisch-didaktische Unterstützung der Schüler:innen beim Lernprozess, zum Beispiel durch individuelle Hilfestellung bei der Bearbeitung eines Lerngegenstandes oder bei Verständnisschwierigkeiten. Im Schulalltag nutzen die Kolleg:innen wahrscheinlich den Begriff »individuelle Lernbegleitung« für diese Tätigkeit.

# Die Konstruktive Unterstützung zählt zu den drei Tiefenstrukturen von erfassbaren Unterrichtsqualitätsmerkmalen.

- Die **emotional-motivationale Unterstützung** der Lernenden, beispielsweise durch eine positive Beziehung zwischen Lernenden und Lehrenden. Im Schulalltag wird wahrscheinlich der Begriff »Unterrichtsklima« genutzt.

Je nach Studie werden diese beiden Facetten noch weiter ausdifferenziert. Die TALIS-Videostudio erfasst bei der Beobachtung die methodisch-didaktische Unterstützung beispielsweise über die Fragen: Haben die Schüler:innen die Möglichkeit, sich am fachlichen Unterrichtsgespräch zu beteiligen? Wird Feedback gegeben, das den Schüler:innen beim Lernen weiterhilft? Inwiefern nutzen Lehrkräfte die Beiträge der Schüler:innen, um den Unterricht anzupassen? (siehe Grünkorn et al. 2020, S. 18). Die emotional-motivationale Unterstützung wird erfasst über die Fragen: Wie respektvoll ist der Umgang aller Beteiligten im Klassenraum miteinander? Wie gestaltet sich das Miteinander im Unterricht und wie werden Schüler:innen in ihrer Arbeit ermutigt? (ebd.; siehe weitere Informationen zur TALIS-Studie im Infokasten 1).

Während die Beobachtungsfragen aus der TALIS-Studie der Erfassung von Unterrichtsqualität im wissenschaftlichen Kontext dienen, entwickelte der empirische Bildungsforscher Benjamin Fauth mit seinem Team einen »Unterrichtsfeedbackbogen« für die Beobachtung von »konstruktiver Unterstützung« in der Schulpraxis (siehe Infokasten 2). Der Beobachtungsbogen kann zur kollegialen Unterrichtshospitation genutzt werden und unterscheidet vier Facetten der »konstruktiven Unterstützung« (vgl. Fauth et al. 2021):

- **Qualität des Feedbacks:** Das Feedback, das die Lehrkraft den Schüler:innen gibt, ist zum Weiterlernen hilfreich.
- **Individuelle Unterstützung im Lernprozess:** Die Lehrkraft unterstützt die Schüler:innen individuell in ihrem Lernprozess.
- **Wertschätzung und Respekt:** Die Lehrkraft begegnet den Schüler:innen mit Wertschätzung und Respekt.
- **Klassenklima:** Die Schüler:innen begegnen einander und der Lehrkraft mit Wertschätzung und Respekt.

Während der Lernbegleitung wirken die vier Facetten zusammen und führen in einer auf die Bedarfe der Lernenden und der Lerngruppe angepassten Orchestrierung zu einer unterstützenden Lernbegleitung. Im Folgenden sowie in den Bei-

## 2 Konstruktive Lernunterstützung beobachten mit dem Unterrichtsfeedbackbogen

Das »Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg« entwickelte gemeinsam mit dem »Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung Baden-Württemberg« einen Beobachtungsbogen, um die Tiefenstrukturen von Unterricht zu erfassen. Pädagog:innen können den Bogen beispielsweise zur kollegialen Hospitation und anschließendem Feedback nutzen. Der entwickelte Beobachtungsbogen soll dabei sowohl facher- als auch schulformübergreifend einsetzbar sein. Im Bereich der konstruktiven Unterstützung soll mithilfe des Beobachtungsbogens eine Antwort auf die Frage gegeben werden können: »Wie gut unterstützt die Lehrkraft die Lernenden beim Wissenserwerb und wie sehr ist die Interaktion zwischen Lehrkraft und Lernenden durch Wertschätzung und Respekt geprägt?« (Fauth 2021, S. 4).

Momentan wird der Unterrichtsfeedbackbogen erprobt und eine Begleitstudie durchgeführt. Erste Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Projektes zeigen unter anderem, dass Beobachter:innen mit dem Unterrichtsfeedbackbogen zu übereinstimmenden Einschätzungen der Unterrichtsqualität kommen und der Bogen die Merkmale erfasst, die er erfassen soll (vgl. Maier et al. 2021, S. 2).



Weiterführende Informationen:  
<https://ibbw-bw.de/Lde/Startseite/Empirische-Bildungsforschung/unterrichtsfeedbackbogen>

trägen dieser PÄDAGOGIK-Ausgabe wird jeweils eine dieser Facetten genauer beleuchtet, wengleich auch die anderen Facetten jeweils mitberücksichtigt werden.

## Feedback zur Person, wie beispielsweise Lob, ist aufgrund der fehlenden lernwirksamen Informationen wenig wirksam für den Lernerfolg.



2 Übersicht über die Facetten von konstruktiver Unterstützung entsprechend des Unterrichtsfeedbackbogens von Fauth et al. 2021

### QUALITATIV HOCHWERTIGES FEEDBACK

Die Praxiserfahrung sowie diverse empirische Studien kommen mittlerweile übereinstimmend zum Schluss: Feedback ist eine der wichtigsten Einflussgrößen für den Lernerfolg von Schüler:innen. Die beiden neuseeländischen Erziehungswissenschaftler John Hattie und Helen Timperley zeigten in ihrer Forschung, dass Feedback entscheidend für den Lernzuwachs ist (Hattie/Timperley 2007). Der Einfluss ist allerdings variabel und hängt davon ab, inwiefern Feedback professionell gegeben und aufgenommen wird. Dafür unterscheiden Hattie und Timperley drei Ebenen, zu denen Feedback gegeben werden sollte:

- **Ebene der Aufgabe:** Wie gut wurde die Aufgabe verstanden und bearbeitet?
- **Ebene des Lernprozesses:** Welcher Lernweg wurde gewählt? Inwiefern wurden alternative Lernwege eingeschlagen? Inwiefern wurde das Lernziel (bereits) erreicht?
- **Ebene der Selbstregulation:** Wie wurde der Lernprozess durch die lernende Person selbst geplant, durchgeführt, gesteuert, eingeschätzt?

Feedback zur Person, wie beispielsweise Lob, ist aufgrund der fehlenden lernwirksamen Informationen wenig wirksam

für den Lernerfolg. Johannes Bastian machte bereits 2014 in der PÄDAGOGIK auf ein grundlegendes Missverständnis von Lehrpersonen aufmerksam, wenn es um Feedback geht: Fälschlicherweise verstehen Lehrpersonen ihre alltägliche Reaktion auf Anfragen von Lernenden als Feedback. Diese Reaktionen sind zwar zentral in der Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden, beinhalten allerdings kein sich auf den Lernprozess beziehendes Feedback. Wie lernförderliches Feedback im Unterrichtsalltag gelingen kann, erläutert *Gerold Brägger* anhand einiger Beispiele in diesem Schwerpunkt. Johannes Bastian geht übrigens von einer wechselseitigen Notwendigkeit des Feedbacks gerade in individualisierten Lernphasen aus. Die Lehrenden brauchen auch das Feedback der Lernenden, um sie angemessen unterstützen zu können. Er geht davon aus: Wenn Schüler:innen »im jeweils eigenen Tempo und an unterschiedlichen Aufgaben arbeiten, dann brauchen die Lehrenden noch mehr als sonst Rückmeldungen darüber, was der Einzelne gelernt hat, wie er den Lernprozess gestaltet hat und wie er mit den Herausforderungen des eigenständigen Lernens umgeht« (Bastian 2014). Kurzum: Konstruktive Lernunterstützung braucht den dialogischen Austausch zwischen Lehrenden und Lernenden über Lerninhalte und -prozesse.

### INDIVIDUELLE UNTERSTÜTZUNG

Bestmöglich unterstützen Lehrpersonen Schüler:innen bedarfsorientiert. Wer sich näher damit beschäftigt, dem werden schnell die Idee des »adaptiven Unterrichts« und die Methode des »Scaffoldings« begegnen. Beim »adaptiven Unterricht« geht es darum, ein Unterrichtsangebot bereitzustellen, welches zu den »individuellen Lernvoraussetzungen« der einzelnen Schüler:innen passt. »Diese Voraussetzungen ergeben sich nicht nur aus dem Vorwissen und dem aktuellen Leistungsstand, sondern auch aus den Interessen, der Persönlichkeit und einer Vielzahl weiterer lernrelevanter Merkmale der Lernenden« (Dumont 2019). Bei der Anpassung des Unterrichts wird zwischen »Makro-Adaptationen«, also übergeordnete Anpassungen wie Unterrichtsmethoden, und »Mikro-Adaptationen«, also individuelle Anpassungen während des Lernprozesses, unterschieden (vgl. ebd.). Möglichkeiten zur individuellen Anpassung sind zum Beispiel das Variieren der Schwierigkeitsstufe einer Aufgabe, die Bearbeitungszeit

## Durch die zunehmende Digitalisierung eröffnen sich noch vielfältigere Unterstützungsmöglichkeiten.

für eine Aufgabe oder auch unterschiedliche Lernmaterialien, wie die pädagogische Psychologin Hanna Dumont in einem Erklärvideo erläutert. In diesem Video vergleicht sie die Lernunterstützung im adaptiven Unterricht mit der Tätigkeit von Gärtner:innen. Ihr Beispiel: Selbst, wenn alle Pflanzen in einem Garten gleich viel Wasser und Sonnenlicht erhalten, reagieren die Pflanzen unterschiedlich darauf. Auch Schüler:innen »reagieren« unterschiedlich auf denselben Unterricht. Einige können Probleme selbstständig lösen und andere benötigen mehr Anleitung. Je kompetenter Schüler:innen werden, desto weniger Anleitung brauchen sie. Im adaptiven Unterricht beobachtet die Lehrperson den Lernfortschritt der einzelnen Schüler:innen und passt Hilfestellungen entsprechend an, ebenso wie Gärtner:innen je nach Pflanze einen eher schattigen oder trockenen Ort wählen, damit sie am besten wachsen können (das gesamte Erklärvideo findet sich hier: <https://t1p.de/r9opq>).



<https://www.youtube.com/watch?v=vRqO30caJRO>

Die Lehrperson bietet demnach den Lernenden genau die Hilfestellung an, die Schüler:innen benötigen, um die Aufgabe weiterhin selbstständig zu bearbeiten. Um beim Gartenbeispiel zu bleiben: Gärtner:innen unterstützen das Wachstum einer Pflanze mit einem Gerüst, so lange, bis die Pflanze auch ohne Gerüst weiterwachsen kann. Diese Tätigkeit, übertragen auf den Unterricht, wird als »Scaffoldings« bezeichnet, also als Gerüstbauen. Die Idee: Lernende werden gerade so unterstützt, dass sie weiterhin eigenständig lernen können; dabei werden sie weder über- noch unterfordert.

Insbesondere durch die zunehmende Digitalisierung eröffnen sich in diesem Bereich noch vielfältigere Unterstützungsmöglichkeiten als bisher. Lernende können selbst wählen, ob sie sich beispielsweise bei der digitalen Bearbeitung einer Aufgabe »Tipps« holen oder ob sie ein Erklärvideo mehrfach schauen. Lerninhalte können multimedial dargeboten werden. Allerdings sind aus empirischer Sicht noch nicht ausreichend

Befunde vorhanden, sodass »zur Wirkung von digitalen Medien – insbesondere was die Grundschule angeht – noch wenig tragfähige Rückschlüsse« (Böhme et al. 2020) auf deren lernförderliche Wirkung möglich sind. Erste Befunde deuten eher auf kleine Effekte hin (einen Überblick gibt unter anderem Schaumburg 2015). Wird das praxisorientierte SAMR-Modell (Puentedura 2014) als Reflexionsgrundlage zur Beurteilung der digitalgestützten Aufgabenstellungen herangezogen, gehen Böhme et al. davon aus, dass am ehesten lernförderliche Wirkungen erwartbar sind, wenn durch die Technik neuartige Aufgaben erzeugt oder vorhandene Aufgaben durch die Technik beachtlich geändert werden (also bei Umgestaltung von Aufgaben, der »Redefinition« und der »Modification« nach SAMR-Modell; siehe auch eine Erläuterung des Modells in PÄDAGOGIK 5/22).

Dumont geht übrigens davon aus, dass Lernende durch adaptiven Unterricht selbstständiger und motivierter werden, was wiederum zu einem angenehmeren Schulalltag auch für Lehrpersonen führen würde. Entsprechend zahle es sich aus, Lehrpersonen im adaptiven Unterrichten zu professionalisieren. Ein Hilfsmittel dafür, den Überblick über die verschiedenen Lernstände und -ziele zu behalten, hat *Friedo Scharf* entwickelt: Er und seine Kolleg:innen programmierten eine App für Lehrpersonen, um individuelle Lernziele und Förderpläne zu verwalten und im Unterricht zu nutzen. Von seinen Erfahrungen berichtet er in diesem Schwerpunkt.

### WERTSCHÄTZUNG UND RESPEKT SOWIE KLASSENKLIMA

Ein freundlicher und respektvoller Umgang innerhalb der Lerngruppe und mit der Lehrperson oder auch das aufrichtige Interesse der Lehrperson an der Perspektive der Schüler:innen erscheinen auf den ersten Blick fast selbstverständliche und »weiche« Faktoren der Lernunterstützung zu sein. Wenn sie allerdings nicht erfüllt sind, wirken sie sich schnell schlecht auf das Selbstwertgefühl, die Motivation und das Lernverhalten von Schüler:innen aus. Die Praxiserfahrung zeigt: In einem wertschätzenden Unterrichtsklima lernt es sich am besten. Was macht nun allerdings ein lernförderliches Klassenklima aus? Hattie fand in seiner Meta-Analyse heraus, dass für ein »optimal classroom climate for learning« (Hattie 2012, S. 26) gegenseitiges Vertrauen, Fehlertoleranz, Glaubwürdig-

keit der Lehrperson und der Klassenzusammenhalt zentral sind. Die empirischen Studien zeigen: »Ob etwas gelernt und im Langzeitgedächtnis verankert wird, hängt nicht nur vom Ausmaß der Motiviertheit bzw. von kognitiven Merkmalen ab, sondern auch vom Kontext, in dem gelernt wird« (Leitz 2015, S. 26). Wie Schüler:innen ihre Lerngruppe erleben, trägt entsprechend massiv zum Lernerfolg bei.

Für Lehrpersonen ergeben sich daraus direkt zwei Aufgaben: Selbst eine wertschätzende Kommunikation mit den Lernenden zu pflegen sowie zugleich Lernende und Lerngruppen anzuleiten, sich gegenseitig als Personen anzuerkennen und ernst zu nehmen (vgl. Fauth et al. 2021). Unter anderem kann die Grundidee der gewaltfreien Kommunikation nach Marshall Rosenberg Lehrpersonen dabei helfen, mit den Schüler:innen eine lernförderliche Beziehung aufzubauen und die verschiedenen (Lern-)Bedürfnisse der Schüler:innen zu verstehen. *Marieke Wede und Kirsten Ueberholz* probierten das aus und berichten in dieser Ausgabe von ihren Erfahrungen aus dem Unterrichtsalltag.

### FACHDIDAKTISCHE RÜCKVERSICHERUNG

Hinsichtlich der drei Basisdimensionen – und demnach auch für konstruktive Unterstützung – wird durchaus kritisch diskutiert, inwiefern es einer fachdidaktischen Präzisierung bedarf. Während die emotional-motivationale Unterstützung wohl fächerübergreifend universell verstanden werden kann, sind für die methodisch-didaktische Aufbereitung eines Lerninhaltes und damit auch der dazugehörigen Lernunterstützung fachdidaktische Kenntnisse notwendig. Insbesondere die Diagnose von Verständnisproblemen und darauf abgestimmte inhaltliche Unterstützung setzt das Durchdringen des Lernstoffes seitens der Lehrperson voraus. Wenn Kolleg:innen ihre Unterrichtsqualität im Bereich der Lernunterstützung verbessern wollen, lohnt es sich deshalb, auch Fachkonferenzen zur Diskussion methodisch-didaktischer Aufbereitung zentraler Fachinhalte zu nutzen, um gemeinsam Unterstützungsmöglichkeiten für Lernende bei Verständnisproblemen zu entwickeln. Entscheidend wird allerdings die Professionalisierung der einzelnen Lehrpersonen im Bereich der Lernunterstützung bleiben. Sie sind diejenigen, die Lernende in der individuellen Interaktion durch passende Fragen zum Nach- und Weiterdenken anregen und abschätzen können,

welche Lernenden welche Form der Komplexitätsreduktion benötigen, um Verstehensprozesse anzuregen. Diese PÄDAGOGIK-Ausgabe möchte genau für diese Tätigkeit Anregungen bieten, die direkt am morgigen Schultag im Klassenzimmer erprobt und weiterentwickelt werden können. ♦

### LITERATUR

- Bastian, J. (2014): Lernen verstehen und einen Dialog über Lernen beginnen. In: PÄDAGOGIK 4/14, S. 4–8.
- Böhme, R./Munser-Kiefer, M./Prestridge, S. (2020): Lernunterstützung mit digitalen Medien in der Grundschule. ZfG 13, S. 1–14. <https://doi.org/10.1007/s42278-019-00066-3>
- Dumont, H. (2019): Neuer Schlauch für alten Wein? Eine konzeptuelle Betrachtung von individueller Förderung im Unterricht. *Zeitung für Erziehungswissenschaft*, 22, S. 249–277.
- Fauth, B./Herbein, E./Maier, J. (2021): Beobachtungsmanual zum Unterrichtsfeedbackbogen Tiefenstrukturen.
- Grünkorn, J./Klieme, E./Praetorius, A.-K./Schreyer, P. (2020): Mathematikunterricht im internationalen Vergleich. Ergebnisse aus der TALIS-Videostudie Deutschland.
- Hattie, J./Timperley, H. (2007): The Power of Feedback. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Klieme, E. (2019): Unterrichtsqualität. In: Haring, M./Rohlf, C./Gläser-Zikuda, M. (Eds.), *Handbuch Schulpädagogik* (pp. 393–408). Waxmann.
- Kunter, M./Trautwein, U. (2013): *Psychologie des Unterrichts. Standardwissen Lehramt*.
- Leitz, Iris (2015): *Motivation durch Beziehung*.
- Maier, J. L./Panetta, T./Philipp J./Ruth-Herbein, E./Fauth, B. (2021): Unterrichtsfeedbackbogen Tiefenstrukturen. Präpilotierung und Validierung: Erste Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung.
- Stiwka, A./Klopsch, B./Dumont, H. (2019): *Konstruktive Unterstützung im Unterricht*. Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg. <https://ibbw.kultus-bw.de/Lde/Startseite/Empirische-Bildungsforschung/Publikationsreihe-Wirksamer-Unterricht>
- Schaumburg, H. (2015): *Chancen und Risiken digitaler Medien in der Schule. Medienpädagogische und didaktische Perspektiven*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Trautwein, U./Stiwka, A./Dehmel, A. (2022): *Grundlagen für einen wirksamen Unterricht*. 2., aktualisierte Auflage.

**DR. ANDREA ALBERS** ist stellvertretende Leitung der Hamburger Schulinspektion und Mitglied der Redaktion von PÄDAGOGIK.  
✉ [albers\\_andrea@t-online.de](mailto:albers_andrea@t-online.de)