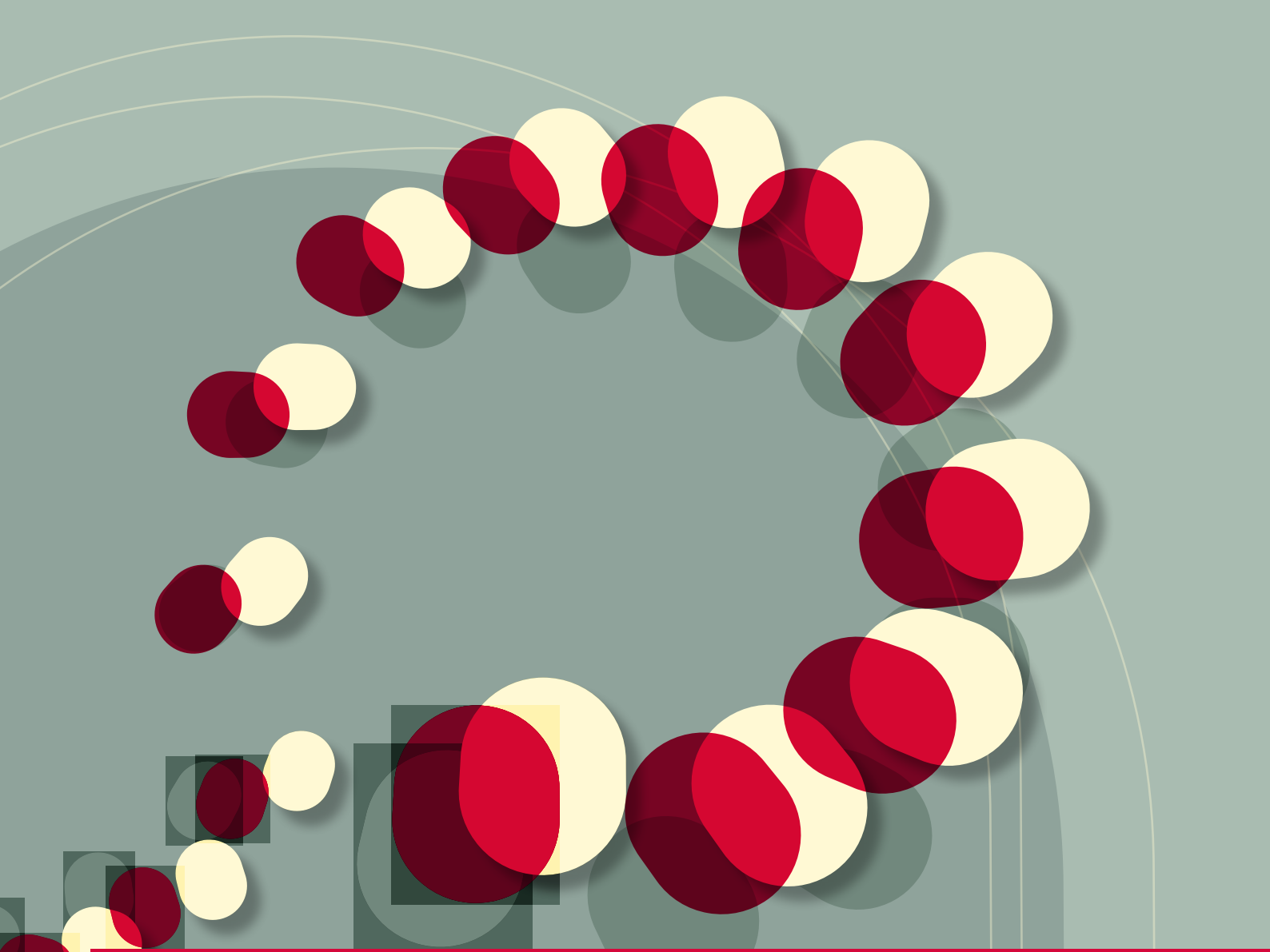




Anne Sliwka, Britta Klopsch, Hanna Dumont

Konstruktive Unterstützung im Unterricht

Wirksamer Unterricht Band 3



IBBW

Institut für Bildungsanalysen
Baden-Württemberg



IBBW –
Wirksamer Unterricht



Baden-Württemberg

3

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	2
Vorwort	3
Das Wichtigste in Kürze	4
1. Einleitung	5
2. Was bedeutet konstruktive Unterstützung?	6
3. Wie können Lernende konstruktiv unterstützt werden?	7
4. Fazit	15
5. Glossar	16
Literatur	17
Impressum	23

Vorwort

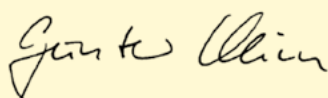
Im ehemaligen Landesinstitut für Schulentwicklung (LS) wurde seinerzeit die Idee geboren, wichtige und wissenschaftlich gut belegte Erkenntnisse der Bildungsforschung praxisgerecht aufzubereiten. So entstand die Publikationsreihe „Wirksamer Unterricht“, die am Institut für Bildungsanalysen (IBBW) fortgesetzt wird. Die Beiträge verstehen sich als Anregungen für die Gestaltung und Reflexion von Unterricht und dienen somit der Weiterentwicklung der Unterrichtsqualität. Adressaten sind Lehrkräfte, Schulleitungen, die Schulaufsicht ebenso wie die Lehrkräftebildung.

Die vorliegende Neuauflage des dritten Bands erscheint nun im neuen Layout der Reihe. Darüber hinaus wurden nur kleinere Änderungen und Ergänzungen vorgenommen, denn die Inhalte sind nach wie vor aktuell und relevant.

Nachdem im ersten Band „Grundlagen für einen wirksamen Unterricht“ (Trautwein et al., 2022) erläutert wurden und es im zweiten Band um „Kognitive Aktivierung im Unterricht“ (Fauth & Leuders, 2022) geht, wird in diesem Band das Thema „Konstruktive Unterstützung im Unterricht“ vertieft. Prof. Dr. Anne Sliwka, Jun.-Prof. Dr. Britta Klopsch und Prof. Dr. Hanna Dumont widmen sich der pädagogisch wichtigen Frage, wie Schülerinnen und Schüler im Lernprozess unterstützt werden können, so dass sie mit Lernfreude und Zuversicht Schritt für Schritt ihre jeweilige Zone der nächsten Entwicklung erreichen und damit ihr individuelles Potential erschließen können. Dazu gehört eine positive Beziehung zwischen Lernenden und Lehrkräften sowie eine gute Fehlerkultur; dazu gehören zudem passende stützende Hilfsangebote; dazu gehört nicht zuletzt ein formatives Feedback während des Lernprozesses. Was das für die Gestaltung des Unterrichts bedeutet und wie dies konkret umgesetzt werden kann, wird von den drei Autorinnen praxisgerecht und zugleich wissenschaftlich fundiert dargestellt. Für ihren Beitrag danke ich den Autorinnen sehr.

Dieser Band bietet Grundlagen und viele Anknüpfungspunkte zu weiteren Bänden in unserer Reihe, denn konstruktive Unterstützung spielt beispielsweise auch bei der Umsetzung von kooperativem Lernen (Adl-Amini & Völlinger, 2021) oder von Aufgaben im Fachunterricht (Leuders, 2022) eine zentrale Rolle. In den Bänden „Formatives Feedback im Unterricht“ (Käfer et al., 2021) und „Umgang mit Fehlern im Unterricht“ (Seifried et al., 2022) werden zwei wichtige Aspekte konstruktiver Unterstützung noch vertieft betrachtet.

Die Reihe „Wirksamer Unterricht“ ist Teil der Aktivitäten des IBBW im Bereich Wissenschaftstransfer. Wir freuen uns über Ihr Interesse an den Bänden ebenso wie über Anregungen zu thematischen Fragestellungen.



Dr. Günter Klein

*Direktor des Instituts für Bildungsanalysen
Baden-Württemberg*

Das Wichtigste in Kürze

Konstruktive Unterstützung

- gehört neben kognitiver Aktivierung und effizienter Klassenführung zu den drei **Basisdimensionen von Unterrichtsqualität**.
- zeichnet sich durch **emotionale und motivationale Unterstützung** sowie **methodisch-didaktische Unterstützung** der Lernenden aus.
- erfordert, dass **individuelle Lernvoraussetzungen und Lernprozesse** der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt werden.
- bedeutet, dass Lehrkräfte **adaptive Hilfestellungen** im Unterricht anbieten.
- verfolgt das Ziel, die Lernenden beim **Erreichen der nächsten Entwicklungsstufe** zu unterstützen.
- trägt maßgeblich zu einer **positiven schulischen Entwicklung** von Kindern und Jugendlichen bei.

Konstruktive Unterstützung im Unterricht ist möglich durch

- **positive, respektvolle und wertschätzende Beziehungen** zwischen Lehrkräften und Lernenden,
- **formatives Assessment und Feedback**, d. h. regelmäßige Erfassung des individuellen Lernfortschritts von Schülerinnen und Schülern während des Lernprozesses und lernförderliche Rückmeldungen,
- eine **positive Fehlerkultur**, die Fehler als notwendigen Teil von Lernprozessen betrachtet und konstruktiv als Lernchance nutzt,
- strukturierende und erklärende Maßnahmen und Hilfestellungen bei Verständnisschwierigkeiten (**Scaffolding**).

Ergänzende konstruktive Unterstützung außerhalb des Unterrichts

- kann bei entsprechendem **Förderbedarf** sinnvoll sein und im Rahmen von **schulisch organisierten zusätzlichen Fördermaßnahmen** stattfinden.
- dient dazu Schülerinnen und Schüler separiert vom Klassenverband **individuell oder in Kleingruppen gezielt** zu fördern.
- ist sinnvoll für Lernende mit **Lernschwierigkeiten**.
- eignet sich auch für **leistungsstarke Schülerinnen und Schüler** (z. B. in ‚pull-out‘-Programmen kann parallel zum Unterricht gearbeitet werden).

1. Einleitung

Bei der Betrachtung von Unterricht lässt sich leicht erfassen, wie dieser an der Oberfläche gestaltet ist, d. h. ob die Schülerinnen und Schüler alleine oder zusammenarbeiten, welche Methoden die Lehrkraft einsetzt und wie sie ihren Unterricht organisiert. All dies bezeichnet man als **Sichtstrukturen** des Unterrichts. Die tatsächlichen Lehr-Lernprozesse, die innerhalb des Unterrichts stattfinden, zeigen sich hingegen in den **Tiefenstrukturen** des Unterrichts (Kunter & Trautwein, 2013) und sind somit schwieriger zu erfassen. Einen Überblick zu den Sicht- und Tiefenstrukturen bietet Band 1 der IBBW-Reihe „Wirksamer Unterricht“ (Trautwein et al., 2022).

Die Sichtstrukturen, d. h. die Organisationsformen, die Methoden und Sozialformen, bilden den Rahmen für die Lernprozesse und sind damit bedeutender Faktor für die Gestaltung lernwirksamen Unterrichts (Trautwein et al., 2022). Für die Erreichung von Lernzielen, so konnte die pädagogisch-psychologische Forschung anhand vieler Befunde zeigen, kommt es jedoch vor allem auf die Tiefenstrukturen des Unterrichts an (Hattie, 2008). In den Tiefenstrukturen, d. h. in der Interaktion zwischen Lehrkraft und Lernenden und in der Art und Weise, wie sich die Lernenden mit dem Lernstoff auseinandersetzen, zeigt sich die Qualität des Unterrichts (Kunter & Trautwein, 2013).

Bei allen Besonderheiten unterschiedlicher Fächer konnten in der aktuellen Unterrichtsforschung im deutschsprachigen Raum drei Basisdimensionen von „gutem“ Unterricht herausgearbeitet werden (z. B. Klieme & Rakoczy, 2008; Kunter & Trautwein, 2013; Klieme, 2019). Auf sie und ihr Zusammenspiel kommt es an:

- Die effiziente Klassenführung (siehe Handreichung des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2018),
- die kognitive Aktivierung der Lernenden (siehe Band 2 der vorliegenden Reihe: Fauth & Leuders, 2022) sowie
- die **konstruktive Unterstützung** der Lernenden durch die Lehrkraft.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verbunden. Vorliegender Band beschäftigt sich mit der konstruktiven Unterstützung der Schülerinnen und Schüler durch Lehrkräfte.

TIPP! Unterrichtsfeedbackbogen Tiefenstrukturen



Um Beobachtung und Reflexion von Unterrichtsqualität in der Praxis zu unterstützen, wurde am IBBW der „Unterrichtsfeedbackbogen Tiefenstrukturen“ (UFB) entwickelt. Mithilfe des Bogens kann Unterricht entlang der drei Basisdimensionen von Unterrichtsqualität (kognitive Aktivierung, konstruktive Unterstützung, strukturierte Klassenführung) eingeschätzt werden. Der Bogen wird durch ein begleitendes Beobachtungsmanual ergänzt. Die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig: So kann der UFB für die individuelle Selbstreflexion, zur Unterrichtsvorbereitung, für die kollegiale Hospitation und in Beratungskontexten der Aus- und Fortbildung in allen Phasen der Lehrkräftebildung eingesetzt werden.



Weitere Informationen sowie der UFB sind hier verfügbar:

<https://bit.ly/2U3vLOW>

2. Was bedeutet konstruktive Unterstützung?

Eine Lernumgebung, die Schülerinnen und Schüler konstruktiv unterstützt, zeichnet sich durch zwei Aspekte aus (Klieme, 2018). Zum einen die **emotionale und motivationale Unterstützung** im Sinne einer wertschätzenden Schüler-Lehrer-Beziehung sowie eines positiven Unterrichtsklimas. Wenn Lehrkräfte empathisch und verlässlich sind und bei kognitiven und persönlichen Problemen als Ansprechperson zur Verfügung stehen, wird insbesondere die motivationale und emotionale Entwicklung der Kinder und Jugendlichen nachweislich gefördert (Fauth et al., 2014). Zum anderen die **konstruktive Unterstützung in methodisch-didaktischer Hinsicht**, d. h. Lehrkräfte gehen sensibel auf individuelle Lernbedürfnisse und Verständnisprobleme ein und bieten Lernbegleitung und zielgerichtetes Eingreifen bei den individuellen Schwierigkeiten, die sie bei den Lernenden wahrnehmen (Kunter & Voss, 2011).

Immer wenn Schülerinnen und Schüler in Lernsituationen in ihrem Lernen „ins Stocken geraten“, ist konstruktive Unterstützung durch Lehrkräfte erforderlich (Klopsch, 2019). Konstruktive Unterstützung im Unterricht bedeutet, dass Lehrkräfte immer wieder adaptive Hilfestellungen anbieten, die sie den individuellen Lernvoraussetzungen und Lernprozessen der Schülerinnen und Schüler anpassen. D. h. es sollte eine möglichst gute Passung zwischen dem Lehrangebot durch die Lehrkraft und dem aktuellen Lernstand der Schülerinnen und Schüler geben (Corno, 2008; Minnameier et al., 2015). Dies wird häufig auch als „individuelle Förderung“ bezeichnet (Dumont, 2019) und kann auf unterschiedliche Weise, z. B. durch den Einsatz unterschiedlicher Arbeitsmaterialien, erfolgen. Ziel ist, für alle Schülerinnen und Schüler ein Lernen in ihrer individuellen „Zone der nächsten Entwicklung“ (Vygotsky, 1963) zu ermöglichen und eine Unterforderung und Überforderung zu vermeiden (siehe Abb. 1). Doch wie können die Lernenden im Unterricht dabei unterstützt werden?

Hinweis: Lernen auf dem Grat zwischen Über- und Unterforderung

Die kognitive Verarbeitungskapazität von Lernenden ist individuell unterschiedlich, abhängig von vorhandenem Vorwissen und den kognitiven Grundfähigkeiten. Für den Unterricht bedeutet dies idealerweise, dass die Lernenden entsprechend ihrer jeweiligen Zone der nächsten Entwicklung (Vygotsky, 1963) gefordert und gefördert werden. Damit ist der Entwicklungsbereich zwischen dem aktuellen Entwicklungsstand eines Lernenden und dessen potenziellem Entwicklungsstand gemeint, den er mit externer Unterstützung erreichen kann. Der Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung sollte daher etwas über den bereits erworbenen Kompetenzen liegen, also eine Herausforderung darstellen und gleichzeitig nicht so schwierig sein, dass der nächste Entwicklungsschritt zu weit entfernt und unerreichbar scheint. Ziel von konstruktiver Unterstützung ist es, die Lernenden beim Erreichen der nächsten Entwicklungsstufe zu unterstützen.

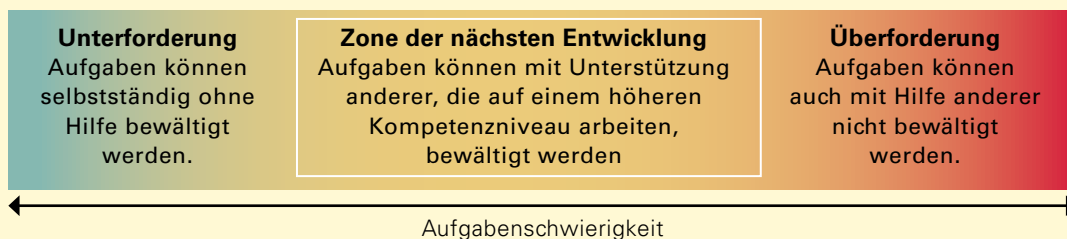


Abb. 1: Zone der nächsten Entwicklung (eigene Abbildung)

3. Wie können Lernende konstruktiv unterstützt werden?

Kein Unterricht und auch keine Lehr-Lernsituation gleicht der anderen. Um konstruktive Unterstützung von Schülerinnen und Schülern durch die Lehrkraft näher zu betrachten, lohnt deshalb zunächst der Blick auf die verschiedenen Rollen, die Lehrpersonen im Unterricht einnehmen können: In lehrkraftszentrierten Phasen des Unterrichts steht die Rolle des Instruktors / der Instrukturin im Vordergrund. Lehrkräfte fördern dabei z. B. durch gut vorbereitete Inputvorträge den Aufbau und die Weiterentwicklung von kognitiven Strukturen bei den Schülerinnen und Schülern. In ko-konstruktiven Phasen des Unterrichts arbeiten die Lernenden stärker selbstständig, alleine oder in Teams, und Lehrpersonen nehmen eine den Lernprozess unterstützende Rolle ein. In diesen Phasen des Unterrichts können sich Schülerinnen und Schüler auch gegenseitig konstruktive Unterstützung bieten. Dies ist jedoch in der Regel kein automatisch stattfindender Prozess, sondern muss in einer wertschätzenden Lernatmosphäre immer wieder eingeübt und durch die Lehrkraft begleitet werden.

Herausforderungen für wirksamen Unterricht

Wie kann die Lehrperson alle Schülerinnen und Schüler einer Klasse gleichzeitig kognitiv aktivieren, obwohl alle unterschiedliche Lernvoraussetzungen haben und auf unterschiedliche Weise lernen? Wie kann sie sicherstellen, dass jeder im Klassenzimmer aktiv lernt und sich weder unterfordert noch überfordert fühlt? Wie können die Lernenden konstruktiv beim Lernen unterstützt werden?

Abwechslungsreicher Unterricht mit einem hohen Gehalt an kognitiver Aktivierung enthält eine ausgewogene Balance zwischen direkter Instruktion durch Lehrkräfte und aktivierenden Phasen, in denen Schülerinnen und Schüler zwar begleitet, aber mehr oder minder selbstgesteuert lernen. In allen Phasen des Unterrichts ist konstruktive Unterstützung möglich, z. B. durch

- positive, durch Respekt und Wertschätzung geprägte Beziehungen zwischen Lehrkräften und Lernenden (**positive Beziehungen zwischen Lehrenden und Lernenden**),
- regelmäßige Erfassung des individuellen Lernfortschritts von Schülerinnen und Schülern und effektives Feedback (**formatives Assessment und Feedback**),
- eine positive Fehlerkultur, die Fehler als notwendigen Teil von Lernprozessen betrachtet und konstruktiv als Lernchance nutzt (**positive Fehlerkultur**),
- strukturierende und erklärende Maßnahmen und Hilfestellungen bei Verständnisschwierigkeiten (**Scaffolding**).

Diese Aspekte werden in Kapitel 3.1 aufgegriffen. Der Schwerpunkt der vorliegenden Publikation liegt somit auf Unterstützungsmöglichkeiten während des gemeinsamen Unterrichts im Klassenverband. Es ist jedoch auch möglich, Schülerinnen und Schüler durch flexible Gruppenbildung in Kleingruppen außerhalb des Klassenverbandes passgenau zu unterstützen; hierauf wird in Kapitel 3.2 eingegangen.

3.1 KONSTRUKTIVE UNTERSTÜTZUNG VON LERNENDEN IM KLASSENVERBAND WÄHREND DES UNTERRICHTS

Wie eine konstruktive Unterstützung der Lernenden erfolgen kann, wird anhand folgender Ansätze gezeigt:

- positive Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden,
- formatives Assessment und Feedback,
- positive Fehlerkultur im Unterricht,
- Scaffolding

POSITIVE BEZIEHUNG ZWISCHEN LEHRENDEN UND LERNENDEN

Zahlreiche Studien belegen, dass eine **positive Beziehung zwischen Schülerinnen und Schülern und ihren Lehrkräften** fundamental zum Lernerfolg beiträgt (Hattie, 2008; Hamre & Pianta, 2005; Pianta et al., 2003; Pianta et al., 2012). Der Lernzuwachs ist höher, wenn eine Lehrperson jedem einzelnen Lernenden und jeder einzelnen Lernenden einerseits eine klare Leistungserwartung, andererseits Wertschätzung, Empathie und Verständnis entgegenbringt und somit das Lernklima stärkt. Durch gute Beziehungen zwischen Lehrenden und Lernenden wird ein respektvollerer Umgang in der Klasse möglich, was nicht nur weniger Störverhalten im Unterricht zum Ergebnis hat (Cornelius-White, 2007; Hattie, 2008), sondern auch die Motivation und Leistungsbereitschaft von Schülerinnen und Schülern erhöht.

Auch das bewusste Vermeiden von Etikettierungen hinsichtlich der Einschätzung von Schülerinnen und Schülern (bei Hattie, 2018, als „not labeling students“ bezeichnet), trägt dazu bei, Lernenden offen gegenüberzutreten und durch die positive Beziehung auch eine positive Leistungserwartung aufzubauen. Dies betrifft gleichermaßen die akademische Leistung wie die Wahrnehmung der Kinder und Jugendlichen als Menschen mit Bedürfnissen jenseits des Faches oder der Schule. Eine professionelle Haltung der Lehrperson impliziert, jedem Lernenden das Gefühl zu vermitteln, dass ihr etwas an ihrer oder seiner Entwicklung liegt.

Voraussetzung für gelingendes Lernen ist eine **positive Anerkennungsbilanz**. Pauschales Lob oder pauschaler Tadel wirken dabei kontraproduktiv: Wann immer Leistung oder Verhalten auf statische Einschätzungen von Fähigkeiten zurückgeführt wird, erhalten die Lernenden eine Zuschreibung, die sie vermeintlich selbst nicht ändern können. So entsteht leicht der Eindruck, dass sich eine erhöhte Anstrengungsbereitschaft nicht lohnt. Lob und Anerkennung, die sich auf die konkrete Anstrengungsbereitschaft und/oder das Lernverhalten eines Lernenden beziehen, stärken die Lernmotivation und wirken sich positiv auf seine oder ihre **Selbstwirksamkeitsüberzeugung** aus. Außerdem sollten Lernende natürlich auch für ein gutes Ergebnis ihrer Anstrengungsbereitschaft Lob und Anerkennung erfahren.

Um Veränderungen anzuregen, benötigen die Lernenden **individuelles, verständliches und konstruktives Feedback**, das auf einer positiven Beziehung beruht und für den einzelnen Lernenden nutzbar ist. Ein solches Feedback kann Bestandteil von formativem Assessment sein.

Hinweis: Reflexionsimpulse zur Gestaltung einer positiven Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden

Ein wertschätzender und respektvoller Umgang der Lehrkraft mit den Lernenden ist auch Gegenstand des Unterrichtsfeedbackbogens (siehe TIPP! Unterrichtsfeedbackbogen Tiefenstrukturen). Im Item **„Die Lehrkraft begegnet den Schülerinnen und Schülern mit Wertschätzung und Respekt“** sind folgende Positivindikatoren enthalten, die impulsgebend für eine entsprechende Beobachtung, Reflexion und Weiterentwicklung sein können (Fauth et al., 2021, S. 15):

- Die Lehrkraft geht freundlich und respektvoll mit ihren Schülerinnen und Schülern um.
- Die Lehrkraft behandelt alle Schülerinnen und Schüler gleich freundlich, unabhängig von ihren individuellen Hintergründen.
- Die Lehrkraft zeigt Interesse für die Perspektiven und Meinungen der Schülerinnen und Schüler.
- Die Lehrkraft nimmt die Gefühle und außerschulischen/nicht fachlichen Probleme der Schülerinnen und Schüler ernst.
- Die Lehrkraft geht (in angemessenem Rahmen) auch auf persönliche Berichte oder Probleme von Schülerinnen und Schülern ein.

FORMATIVES ASSESSMENT UND FEEDBACK

Eine der größten Herausforderungen für Lehrkräfte besteht darin, alle Schülerinnen und Schüler im Klassenzimmer gleichzeitig zum Lernen zu motivieren und dabei den individuellen Lernbedürfnissen eines jeden Lernenden gerecht zu werden. Ausgangspunkt dafür ist es, zu wissen, welche Lernvoraussetzungen ein Lernender oder eine Lernende mitbringt und vor welchen schulischen (und unter Umständen auch persönlichen) Herausforderungen er oder sie gerade steht.

Die klassische Leistungserfassung in der Schule erfolgt über **summatives Assessment**, d. h. am Ende einer Lerneinheit steht eine Leistungsabfrage, auf die meist eine summative Bewertung, d. h. eine rückblickende Leistungseinschätzung in Form einer Note, erfolgt. Oftmals wird danach die Unterrichtseinheit abgeschlossen und das Thema gewechselt. Für die Schülerinnen und Schüler ist es häufig schwierig, ihre Fehler und das, was sie nicht verstanden haben, produktiv zum Weiterlernen zu nutzen. Auftretende Wissenslücken werden vor der Beschäftigung mit dem neuen Themenfeld oft nicht nachgearbeitet und geschlossen, was bei aufeinander aufbauendem Unterrichtsstoff dazu führen kann, dass benötigtes, anschlussfähiges Vorwissen fehlt und der Kompetenzzuwachs ins Stocken gerät. Insbesondere schwächere Schülerinnen und Schüler können so in eine Negativspirale gelangen, durch die sich Wissenslücken immer stärker akkumulieren.

Eine lernwirksamere Form der Leistungsbewertung stellt das **formative Assessment** dar (Andrade & Cizek, 2010; Black & Wiliam, 1998, 2009; Kingston & Nash, 2011; Sadler, 1989). Im Gegensatz zum summativen Assessment werden Lernstand und -fortschritt der Lernenden während des Lernprozesses bestimmt und den Lernenden wird kontinuierlich und begleitend zum Lernprozess eine **konkrete und detaillierte Rückmeldung** über ihre aktuellen Lernfortschritte gegeben. Formatives Assessment findet

also während des Arbeits- und Lernprozesses statt und kann so direkten Einfluss auf seinen Verlauf nehmen. Das Ziel ist, den Unterricht besser an die Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler anzupassen (Sadler, 1989; Wiliam, 2010) und es ihnen zu ermöglichen, ihr Lernen selbst besser zu steuern. Zum **Feststellen bzw. zur Diagnose von Lernstand und -fortschritt** lässt sich Verschiedenes nutzen, z. B.

- Ergebnisse von Schülerarbeiten (z. B. Hausaufgaben),
- schriftliche (oft auch digitale) Überprüfungen des aktuellen Lernstandes,
- Portfolio-Arbeit oder
- spielerische Tests oder Wettbewerbe, aus denen der individuelle Lernzuwachs ersichtlich wird.

Ausgehend von der Diagnose kann ein **Feedback** gegeben werden, das als wichtiges Element wirksamen Unterrichts gilt (Hattie, 2018). Feedback wirkt sich dabei nicht nur positiv auf individuelle Lernprozesse aus, sondern führt auch dazu, dass Schülerinnen und Schüler aktiv Hilfe suchen, ihren eigenen Lernzuwachs selbst einschätzen und überprüfen und somit zu selbstregulierten Lernern werden. Für nähere Ausführungen zum formativen Feedback siehe Band 5 der IBBW-Reihe „Wirksamer Unterricht“ (Käfer et al., 2021).

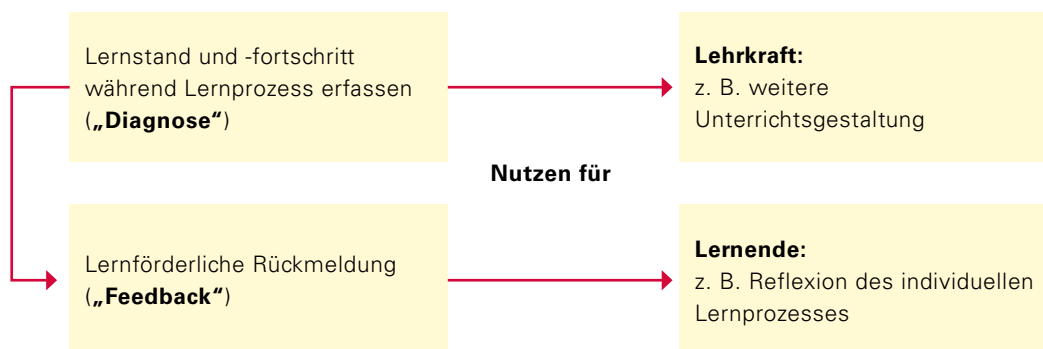


Abb. 2: Formatives Assessment (eigene Abbildung)

Formatives Assessment ist an keine bestimmte Unterrichtsmethode gebunden. Es impliziert vielmehr eine professionelle Haltung von Lehrkräften, die Lernvoraussetzungen und Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler fortwährend für eine adaptive Unterrichtsgestaltung berücksichtigt. Vor diesem Hintergrund wird das Konzept von einigen Autoren auch als ‚assessment for learning‘ bezeichnet (siehe im Überblick Wiliam, 2010) und kann als „the bridge between teaching and learning“ (Wiliam, 2010, S. 137) verstanden werden. Voraussetzung für formatives Assessment und Feedback ist dabei eine positive Fehlerkultur, durch die klar wird, dass Fehler im Lernprozess wirksame Ausgangspunkte für neue Lernvorhaben darstellen, die in der Unterrichtsgestaltung ihren Niederschlag finden (Black & Wiliam, 2010; Greenstein, 2010).

Hinweis: Selbstreflexion für Lehrkräfte: Formatives Assessment und Feedback

Wie schaffe ich es, im Unterricht nicht nur „Endprodukte“ im Sinne von erfüllten Aufgaben im Blick zu haben, sondern vor allem auch die Lernprozesse? Wie kann ich meine Feststellungen zu Lernstand und -fortschritten für die Förderung der Lernprozesse durch meine Unterrichtsgestaltung nutzen? Wie gelingt es mir umzusteuern, z. B. im Unterricht andere Wege einzuschlagen, um die Lernziele zu erreichen? Wie gelingt es mir, lernförderliche Rückmeldungen zu geben? Wie unterstütze ich Schülerinnen und Schüler dabei, ihre Lernprozesse selbst einzuschätzen und dies zur eigenen Weiterentwicklung zu nutzen?

POSITIVE FEHLERKULTUR

Aus Fehlern wird man klug lautet ein bekanntes Sprichwort. Tatsächlich ist die Wahrnehmung und das Verständnis von Fehlern für die Lernenden wichtig, um ihren individuellen Lernstand einschätzen zu können und kontinuierlich dazu lernen zu können. Auch Lehrkräfte müssen Fehler wahrnehmen können (z. B. über Diagnose im Rahmen formativen Assessments, siehe oben) und in der Lage sein, sie zu verstehen. Fehler sollten von der Lehrperson und den Schülerinnen und Schülern als bedeutende und notwendige Anknüpfungspunkte im Lernprozess gesehen werden. Eine Fehlerkultur, die konstruktiv sein will, beinhaltet auch, nicht alle Fehler gleichermaßen in den Fokus zu rücken, sondern besonders produktive zu erkennen und für die Reflexion auszuwählen. Es gibt inzwischen sogar eine Vielzahl von empirischen Hinweisen darauf, dass ein bewusstes Einbauen von Fehlererfahrungen im Unterricht zu einer vertieften Verarbeitung des Unterrichtsstoffes auf Seiten der Lernenden führt (Kapur, 2008; Manalo & Kapur, 2018).

Die Etablierung einer positiven Fehlerkultur, die den Lernenden zugesteht, Fehler zu machen und sie daran heranführt, sich konstruktiv mit ihnen auseinanderzusetzen (Oser et al., 1999), ist Teil der konstruktiven Unterstützung der Lernenden. Voraussetzung dafür ist, dass die Klasse als geschützter Raum wahrgenommen wird, in dem sich die Lernenden emotional sicher fühlen, wenn sie Fehler machen, und diese durch ein entsprechend unterstützendes Verhalten der Lehrkraft als „normal“ für jeden Lernprozess ansehen (Kunter & Voss, 2011). Auch eine positive Beziehung zwischen Lernenden und ihrer Lehrkraft (siehe oben) fördert eine positive Fehlerkultur. Oser & Spychiger (2005) und Spychiger et al. (1999) haben den Umgang mit Fehlern im Unterricht untersucht und Aspekte des Lehrkraftverhaltens aufgezeigt, die eine positive Fehlerkultur unterstützen, z. B.:

Emotional:

- Gefühl der Sicherheit vermitteln, Fehler begehen zu dürfen
- Lernende nicht vor der Klasse bloßstellen
- Souveräner und vorbildlicher Umgang der Lehrkraft mit den eigenen Fehlern

Kognitiv:

- Förderung von Selbststeuerung und Reflexion der Schülerinnen und Schüler für eigene Korrekturstrategien
- Unterstützung bei Reflexionsprozessen hinsichtlich Fehlerursache und (zukünftiger) Fehlervermeidung

Viele weitere Tipps zum Umgang mit Fehlern im Unterricht finden Sie in Band 7 der IBBW-Reihe „Wirksamer Unterricht“ (Seifried et al., 2022).

Hinweis: Reflexionsimpulse für einen positiven Umgang mit Fehlern

Die Qualität des Feedbacks, das eine Lehrkraft Lernenden gibt, ist ein entscheidender Einflussfaktor für erfolgreiches Lernen. Dabei spielt auch ein positiver Umgang mit Fehlern eine Rolle. Im Unterrichtsfeedbackbogen (siehe TIPP! Unterrichtsfeedbackbogen Tiefenstrukturen) ist folglich das Item **„Das Feedback, das die Lehrkraft den Schülerinnen und Schülern gibt, ist zum Weiterlernen hilfreich“** enthalten. Die dazugehörigen Positivindikatoren bieten eine Grundlage zur Beobachtung, Reflexion und Weiterentwicklung von Unterricht (Fauth et al., 2021, S. 13). Im Folgenden eine Auswahl an Indikatoren, die den positiven Umgang mit Fehlern in den Blick nehmen:

- Die Lehrkraft stellt Schülerinnen und Schüler bei Fehlern nicht bloß.
- Es wird deutlich, dass Fehler wichtig sind und helfen, zu lernen.
- Die Lehrkraft nutzt Fehler, um auf unzutreffendes Verständnis der Schülerinnen und Schüler einzugehen.

SCAFFOLDING

Der englische Begriff **Scaffolding** steht für Gerüste bauen und bezieht sich im pädagogischen Kontext auf das **Bauen von Lerngerüsten** durch eine gezielte Strukturierung von Lernprozessen. Um das passende Lerngerüst zu bauen, ist es wichtig, die „Zone der nächsten Entwicklung“ der Lernenden zu kennen (siehe „Hinweis: Lernen auf dem Grat zwischen Über- und Unterforderung“ und Abb. 1 „Zone der nächsten Entwicklung“). Beim Scaffolding kann man zwischen Makro- und Mikro-Scaffolding unterscheiden. Makro-Scaffolding bezieht sich insbesondere auf die Unterrichtsplanung und -vorbereitung und beinhaltet z. B. die Vorbereitung von unterschiedlichen Materialien, die auf die individuellen Bedürfnisse der Lernenden ausgerichtet sind. Mikro-Scaffolding bezieht sich auf die ad-hoc Interaktion zwischen Lehrperson und Lernenden, z. B. in Phasen des selbstständigen Arbeitens: Die Lehrperson beobachtet den Lernprozess der Schülerinnen und Schüler aufmerksam, sodass sie bei Bedarf passende

Unterstützung anbieten kann. Es geht bei diesem Beobachten nicht um eine Kontrolle des Arbeitsverhaltens, sondern vielmehr um ein sensibles Wahrnehmen, ob die Lernenden **kognitiv aktiviert** sind und selbstständig in ihrem Lernprozess vorankommen. Geraten Schülerinnen und Schüler beim Arbeiten ins Stocken, bietet die Lehrperson **konstruktive Unterstützung** an und fördert so das selbstständige Lösen von Problemen und Gestalten von Arbeitsprozessen durch die Lernenden selbst. Beim Scaffolding greift sie in den Lernprozess nur soweit ein, dass sie **strukturierende und erklärende Maßnahmen und Hilfestellungen** anbietet, die die Lernenden darin unterstützen, die aktuelle Lernherausforderung selbstständig zu bewältigen (Sliwka, 2018; Wood et al., 1976).

Die zentrale Aufgabe für Lehrpersonen besteht demnach darin, für jeden Lernenden und jede Lernende die richtige Menge und Art von Unterstützung bereitzustellen und damit für den optimalen Grad an kognitiver Aktivierung zu sorgen (zu kognitiver Aktivierung siehe Band 2 der vorliegenden Reihe: Fauth & Leuders, 2022).

Kurz und knapp: Scaffolding

Beim Scaffolding werden den Lernenden gezielt Hilfestellungen angeboten, die dann – je nach Lernfortschritt – wieder sukzessive verringert werden. Bildlich vorstellen lässt sich Scaffolding als das Bauen eines Baugerüstes, das zunächst stützt, dann aber – sobald nicht mehr benötigt – nach und nach abgebaut wird.

Hinweis: Beispiele für Mikro-Scaffolding

Umsetzungsbeispiele von Scaffolding in der Unterrichtsinteraktion aus dem Bereich Spracherwerb sind (Gibbons, 2002):

- Verlangsamung der Lehrer-Schüler-Interaktion: langsames Sprechen der Lehrkraft und Gewährung von mehr Zeit für die Lernenden zur Planung ihrer Äußerungen
- Re-Kodierung von Schüleräußerungen durch die Lehrkraft
- Variation der Interaktionsmuster
- Aktives Zuhören der Lehrkraft

In der Meta-Analyse internationaler empirischer Studien von Hattie (2018) wird dem Scaffolding ein großer Effekt auf den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern zugeschrieben. Auch andere Studien belegen die positive Wirkung von Scaffolding auf Lernzuwachs. Van de Pol et al. (2015) zeigen bspw., dass sich die Implementierung von Scaffolding im Unterricht positiv auf die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler auswirkt. Zum einen plant Lehrpersonen, die nach dem Scaffolding-Konzept unterrichten, gezielt Zeit für selbstständiges Arbeiten ein, so dass sie während dieser Unterrichtsphasen mehr Kapazitäten für individuelle Unterstützung einzelner Lernender hatten. Zum anderen stellte die Studie fest, dass für kurze Phasen des selbstständigen Arbeitens im Unterricht häufig ein gezieltes, kurzes Scaffolding ausreichte, um Lernerfolg zu ermöglichen, während leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler in langen Phasen des selbstständigen Arbeitens viel individuelles Scaffolding benötigten.

ten, um erfolgreich lernen zu können (van de Pol & Elbers, 2013; van de Pol et al., 2014; van de Pol et al., 2015). Gerade überschaubare Phasen des selbstregulierten Lernens, die in lehrkraftgeführte und gut strukturierte Unterrichtskonzepte eingebunden sind, eignen sich daher sehr gut für die konstruktive Unterstützung einzelner Lernender.

Hinweis: Reflexionsimpulse für eine individuelle Unterstützung der Lernenden

Der individuellen Unterstützung von Schülerinnen und Schülern ist eine hohe Bedeutung für erfolgreiches Lernen beizumessen. Der Unterrichtsfeedbackbogen (siehe TIPP! Unterrichtsfeedbackbogen Tiefenstrukturen) enthält das Item „**Die Lehrkraft unterstützt die Schülerinnen und Schüler individuell in ihrem Lernprozess.**“ Die dazugehörigen Positivindikatoren können eine entsprechende Beobachtung, Reflexion und Weiterentwicklung des Unterrichts unterstützen (Fauth et al., 2021, S. 14):

- Die Lehrkraft nimmt sich bei Verständnisproblemen gezielt Zeit für einzelne Schülerinnen und Schüler.
- Nach Rückfragen erklärt die Lehrkraft klar und verständlich.
- Unterstützende Maßnahmen und Hilfestellungen der Lehrkraft sind individuell an den Lernstand der Schülerinnen und Schüler angepasst.
- Die Lehrkraft ermöglicht, z. B. durch individualisierte Arbeitsphasen, eine Differenzierung des Anspruchsniveaus, des Lerntempos und/oder der Inhalte.
- Die Lehrkraft gibt den Schülerinnen und Schülern genug Zeit, um überlegt auf Fragen antworten zu können.
- Die Lehrkraft bietet Hilfen bei sprachlichen Barrieren an.

3.2 KONSTRUKTIVE UNTERSTÜTZUNG VON LERNENDEN AUSSERHALB DES UNTERRICHTS IM KLASSENVERBAND

Konstruktive Unterstützung im Unterricht trägt maßgeblich zur Unterrichtsqualität und zu einer positiven schulischen Entwicklung von Kindern und Jugendlichen bei.

In Ergänzung zu den hier dargelegten Unterstützungsstrategien in einem qualitativ hochwertigen Unterricht sollten bei entsprechendem Förderbedarf weitere Fördermaßnahmen eingesetzt werden, die auf einer eher strukturellen Ebene ansetzen. Hierzu gehören Ansätze, die auf schulischer Ebene zu verorten sind, da sie bspw. Schülerinnen und Schüler für begrenzte Zeit separiert vom Klassenverband oder im Anschluss an den Klassenunterricht gezielt fördern. Eine solche zusätzliche Kleingruppenförderung sollte in der Regel für Lernende mit stärkeren Lernschwierigkeiten angeboten werden, wie es bspw. das hoch wirksame ‚Response to intervention‘-Modell (Sliwka & Klopsch, 2019) vorsieht. Hierbei wird Lernstandsdiagnostik, formative Bewertung und individuelle Förderung in ein mehrstufiges Präventionssystem eingebettet, das zum Ziel hat, Lernleistungen der Schülerinnen und Schüler zu maximieren,

damit diese Mindest- bzw. Regelstandards in zentralen schulischen Lernbereichen (z. B. Deutsch und Mathematik) erreichen (NCRTI, 2010). Die Lernenden werden bereits früh im laufenden Schuljahr bei ersten Anzeichen von Lernschwierigkeiten und so lange sie dies benötigen individuell oder in Kleingruppen gefördert, um zu den anderen wieder aufzuschließen und den Regelstandard zu erreichen. Besonders leistungsstarken Schulsystemen (siehe Sliwka & Klopsch, 2019) gelingt es auch deswegen den Anteil der Schülerinnen und Schüler mit geringem Kompetenzniveau klein zu halten, weil sie adaptive Formen der individuellen Unterstützung und Förderung im Unterricht bei entsprechendem Förderbedarf gezielt mit einer zusätzlichen Förderung außerhalb des Klassenverbandes verknüpfen. Solche schulorganisatorisch abgesicherten Förderstrukturen eignen sich auch zur Förderung besonders leistungstarker Schülerinnen und Schüler. In so genannten ‚pull-out‘- Programmen dürfen die Lernenden beispielsweise zu festgelegten Zeiten parallel zum Regelunterricht oder über diesen hinaus an eigenen Lernvorhaben arbeiten. Auch bei diesen Fördermaßnahmen auf Schulebene muss das Lernen durch die jeweilige Lehrkraft konstruktiv unterstützt werden, um optimale Lernergebnisse zu erzielen.

4. Fazit

Die konstruktive Unterstützung von Lernenden ist eng verwoben mit den beiden anderen Basisdimensionen qualitätsvollen Unterrichts, der Klassenführung und der kognitiven Aktivierung. Die konstruktive Unterstützung trägt jedoch in besonderem Maße dazu bei, dass sich die Schülerinnen und Schüler ihren individuellen Lernschwierigkeiten so stellen können, dass sie diese nicht als dauerhafte Barriere sondern als normale Schritte im Verlauf von Lernprozessen wahrnehmen.

TIPP! IBBW-Reihe Wirksamer Unterricht



- Band 1: (Trautwein et al., 2022): Grundlagen wirksamen Unterrichts
- Band 2: (Fauth & Leuders, 2022): Kognitive Aktivierung im Unterricht
- Band 3: (Sliwka et al., 2022): Konstruktive Unterstützung im Unterricht
- Band 4: (Adl-Amini & Völlinger, 2021): Kooperatives Lernen im Unterricht
- Band 5: (Käfer et al. 2021): Formatives Feedback im Unterricht
- Band 6: (Leuders, 2022): Aufgaben im Fachunterricht
- Band 7: (Seifried et al., 2022): Umgang mit Fehlern im Unterricht



[Download](#) dieser und folgender Bände.

Zur Klassenführung kann bereits auf die „Handreichung Klassenführung“ des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (2018) verwiesen werden.

5. Glossar

Formatives Assessment und Feedback	Beim formativen Assessment werden Lernstand und -fortschritt von Lernenden während des Lernprozesses bestimmt, um ihnen hierzu regelmäßig konstruktive Rückmeldung (Feedback) zu geben und die gewonnenen Ergebnisse für die weitere Unterrichtsgestaltung zu nutzen.
Response to Intervention (RTI)	RTI ist ein mehrstufiges Fördermodell , das durch Monitoring des Lernprozesses die Fortschritte von Schülerinnen und Schülern verzeichnet und gezielte, frühzeitige Förderung für Lernende anbietet, die sich im klassischen Unterrichtsetting nicht maximal entwickeln können.
Scaffolding	Der englische Begriff heißt übersetzt „Gerüste bauen“ und meint im pädagogischen Kontext die Unterstützung von Lernenden, indem individuell erforderliche Hilfestellungen gegeben und nach und nach verringert werden.
Summatives Assessment	Überprüfung von Erfüllung des Kriterienkataloges am Ende einer Lerneinheit mit anschließender Bewertung durch Notengebung.
Zone der nächsten Entwicklung	Die Zone der nächsten Entwicklung beschreibt den erforderlichen Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe, die Schülerinnen und Schüler optimal kognitiv aktiviert und ihnen ermöglicht, sich weiterzuentwickeln. Die Aufgabe darf dabei nicht zu leicht oder zu schwer sein, sondern mit Anstrengung und Hilfestellungen zu bewältigen sein.

Literatur

- Adl-Amini, K., & Völlinger, V. (2021). *Kooperatives Lernen im Unterricht* (Reihe Wirksamer Unterricht Band 4). Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg. [Download](#).
- Andrade, H. L., & Cizek, G. J. (Hrsg.). (2010). *Handbook of Formative Assessment*. Routledge.
- Black, P., & Wiliam, D. (2010). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi delta kappan*, 92(1), 81–90. <https://doi.org/10.1177/003172171009200119>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–14. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5–31. <https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5>
- Cornelius-White, J. (2007). Learner-centered teacher-student relationships are effective: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 77(1), 113–143. <https://doi.org/10.3102/003465430298563>
- Corno, Lyn (2008). On Teaching Adaptively. *Educational Psychologist*, 43(3), 161–173. <https://doi.org/10.1080/00461520802178466>
- Dumont, H. (2019). Neuer Schlauch für alten Wein? Eine konzeptionelle Betrachtung von individueller Förderung im Unterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(2), 249–277. <https://doi.org/10.1007/s11618-018-0840-0>
- Fauth, B., Decristan, J., Rieser, S., Klieme, E., & Büttner, G. (2014). Grundschulunterricht aus Schüler-, Lehrer- und Beobachterperspektive. Zusammenhänge und Vorhersage von Lernerfolg. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie* 28(3), S. 127–137. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000129>
- Fauth, B., Herbein, E., & Maier, J. L. (2021). *Beobachtungsmanual zum Unterrichtsfeedbackbogen Tiefenstrukturen*. Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg (IBBW). [Download](#).
- Fauth, B., & Leuders, T. (2022). *Kognitive Aktivierung im Unterricht* (Reihe Wirksamer Unterricht Band 2) (2. Aufl.). Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg. [Download](#)
- Gibbons, P. (2002). *Scaffolding Language, Scaffolding Learning*. Heinemann.
- Greenstein, L. (2010). *What teachers really need to know about formative assessment*. ASCD.
- Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2005). Can instructional and emotional support in the first grade classroom make a difference for children at risk of school failure?. *Child Development*, 76(5), 949–967. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00889.x>
- Hattie, J. (2008). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203887332>

- Hattie, J. (2018). *Hattie Ranking: 252 Influences And Effect Sizes Related To Student Achievement*. Visible Learning. Abgerufen am 20.05.2019, von <https://visible-learning.org/hattie-ranking-influences-effect-sizes-learning-achievement/>
- Käfer, J., Herbein, E., & Fauth, B. (2021). *Formatives Feedback im Unterricht* (Reihe Wirksamer Unterricht Band 5). Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg. [Download](#).
- Kapur, M. (2008). Productive Failure. *Cognition and Instruction*, 26(3), 379–424. <https://doi.org/10.1080/07370000802212669>
- Kingston, N., & Nash, B. (2011). Formative assessment: A meta-analysis and a call for research. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 30(4), 28–37. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3992.2011.00220.x>
- Klieme, E., & Rakoczy, K. (2008). Empirische Unterrichtsforschung und Fachdidaktik. Out-come-orientierte Messung und Prozessqualität des Unterrichts. *Zeitschrift für Pädagogik*, 54(2), S. 222–237. <https://doi.org/10.25656/01:4348>
- Klieme, E. (2019). Unterrichtsqualität. In M. Harring, C. Rohlf, & M. Gläser-Zikuda (Hrsg.), *Handbuch Schulpädagogik* (S. 393–408). Waxmann.
- Klopsch, B. (2019). Quereinstieg. Unterrichtsprozesse planen und durchführen. Persen.
- Kunter, M., & Trautwein, U. (2013). *Psychologie des Unterrichts*. Schöningh.
- Kunter, M., & Voss, T. (2011). Das Modell der Unterrichtsqualität COACTIV: Eine multikriteriale Analyse. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 83–113). Waxmann.
- Leuders, T. (2022). *Aufgaben im Fachunterricht* (Reihe Wirksamer Unterricht Band 6). Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg. [Download](#).
- Manalo, E., & Kapur, M. (2018). The role of failure in promoting thinking skills and creativity: New findings and insights about how failure can be beneficial for learning [Editorial]. *Thinking Skills and Creativity*, 30, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.06.001>
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (2018). *Klassenführung. Eine Handreichung für Lehrerinnen und Lehrer in Baden-Württemberg*. [Download](#)
- Minnameier, G., Hermkes, R., & Mach, H. (2015). Kognitive Aktivierung und Konstruktive Unterstützung als Prozessqualitäten des Lehrens und Lernens. *Zeitschrift für Pädagogik* 61(6), 837–856. <https://doi.org/10.25656/01:15429>
- National Center on Response to Intervention. (2010). *Essential Components of RTI – A Closer Look at Response to Intervention* (ED526858). ERIC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED526858.pdf>
- Oser, F., Hascher, T., & Spychiger, M. (1999). Lernen aus Fehlern. Zur Psychologie des „negativen“ Wissens. In W. Althof (Hrsg.), *Fehlerwelten. Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern* (S. 11–41). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-663-07878-4_1

- Oser, F., & Spychiger, M. (2005). *Lernen ist schmerzhaft. Zur Theorie des Negativen Wissens und zur Praxis der Fehlerkultur*. Beltz.
- Pianta, R. C., Hamre, B. K., & Allen, J. (2012). Teacher-student relationships and engagement: Conceptualizing, measuring, and improving the capacity of classroom interactions. In S. Christenson (Hrsg.), *Handbook of Research on Student Engagement* (S. 365–386). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_17
- Pianta, R. C., Hamre, B. K., & Stuhlman, M. (2003). Relationships between teachers and children. In W. M. Reynolds & G. E. Miller (Hrsg.), *Handbook of Psychology (Vol. 7) Educational Psychology* (S. 199–234). John Wiley & Sons.
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(2), 119–144. <https://doi.org/10.1007/BF00117714>
- Seifried, J.; Dresel, M.; Rausch, A., & Wuttke, E. (2022). *Umgang mit Fehlern im Unterricht*. (Reihe Wirksamer Unterricht Band 7). Institut für Bildungsanalysen BadenWürttemberg. [Download](#) (ab Sommer 2022).
- Slivka, A. (2018). *Pädagogik der Jugendphase*. Beltz.
- Slivka, A., & Klopsch, B. (2019). *Response to Intervention. So reagieren die PISA-Vorreiter auf Defizite*. Deutsches Schulportal. Abgerufen am 10.04.2019, von <https://deutsches-schulportal.de/stimmen/so-reagieren-die-pisa-vorreiter-auf-defizite/> [.
- Spychiger, M., Oser, F., Hascher, T., & Mahler, F. (1999). Entwicklung einer Fehlerkultur in der Schule. In W. Althof (Hrsg.), *Fehlerwelten. Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern* (S. 43–70). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-663-07878-4_2
- Trautwein, U., Slivka, A., & Dehmel, A. (2022). *Grundlagen für einen wirksamen Unterricht* (Reihe Wirksamer Unterricht Band 1) (2. Aufl.). Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg. [Download](#).
- van de Pol, J., Volman, M., Oort, F., & Beishuizen, J. (2015). The effects of scaffolding in the classroom: support contingency and student independent working time in relation to student achievement, task effort and appreciation of support. *Instructional Science*, 43(5), 615–641.
- van de Pol, J., Volman, M., Oort, F., & Beishuizen, J. (2014). Teacher Scaffolding in Small-Group Work – An Intervention Study. *Journal of the Learning Sciences*, 23(4), 600–650. <https://doi.org/10.1007/s11251-015-9351-z>
- van de Pol, J. E., & Elbers, E.P.J.M. (2013). Scaffolding student learning: A micro-analysis of teacher-student interaction. *Learning, Culture and Social Interaction*, 2(1), 32–41. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2012.12.001>
- van de Pol, J. E., Volman, M., & Beishuizen, J. (2010). Scaffolding in teacher-student interaction: A decade of research. *Educational Psychology Review*, 22(3), 271–296. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9127-6>

Vygotsky, L. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.

William, D. (2010). The role of formative assessment in effective learning environments. In H. Dumont, D. Istance & F. Benavides (Hrsg.), *The nature of learning. Using research to inspire practice* (S. 135–159). OECD.

Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 17(2), 89–100. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>

IMPRESSUM

Herausgeber:

Land Baden-Württemberg,
vertreten durch das
Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg (IBBW)
Heilbronner Straße 172
70191 Stuttgart
0711 6642-0
poststelle@ibbw.kv.bwl.de
Vertretungsberechtigter: Direktor Dr. Günter Klein

Redaktion:

Dr. Alexandra Dehmel, Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg (IBBW)

Autorinnen:

Prof. Dr. Anne Sliwka, Professorin für Erziehungswissenschaft, Universität Heidelberg
Jun. Prof. Dr. Britta Klopsch, Juniorprofessorin für Schulpädagogik, Karlsruher Institut
für Technologie (KIT)
Prof. Dr. Hanna Dumont, Professorin für Pädagogische Psychologie mit dem
Schwerpunkt schulische Lehr-Lern-Prozesse, Universität Potsdam

Verantwortlich im Sinne des Presserechts (RStV):

Dr. Günter Klein
Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg (IBBW)
Heilbronner Straße 172
70191 Stuttgart

Layout:

Ilona Hirth Grafik Design GmbH

Vertrieb:

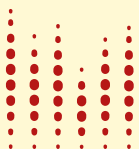
Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg (IBBW)
[https://ibbw.kultus-bw.de/Lde/Startseite/Empirische-Bildungsforschung/
Publikationsreihe-Wirksamer-Unterricht](https://ibbw.kultus-bw.de/Lde/Startseite/Empirische-Bildungsforschung/Publikationsreihe-Wirksamer-Unterricht)

Urheberrecht:

Inhalte dieses Heftes dürfen für unterrichtliche Zwecke in den Schulen und Hochschulen des Landes Baden-Württemberg vervielfältigt werden. Jede darüber hinausgehende foto-mechanische oder anderweitig technisch mögliche Reproduktion ist nur mit Genehmigung des Herausgebers möglich. Soweit die vorliegende Publikation Nachdrucke enthält, wurden dafür nach bestem Wissen und Gewissen Lizenzen eingeholt. Die Urheberrechte der Copyrightinhaber werden ausdrücklich anerkannt. Sollten dennoch in einzelnen Fällen Urheberrechte nicht berücksichtigt worden sein, wenden Sie sich bitte an den Herausgeber. Bei weiteren Vervielfältigungen müssen die Rechte der Urheber beachtet bzw. muss deren Genehmigung eingeholt werden.

© Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg (IBBW), Stuttgart 2022
2., aktualisierte Auflage 2022 (1. Auflage: 2019)

Was ist wirksamer Unterricht und wie kann er realisiert werden? In der Publikationsreihe „Wirksamer Unterricht“ geben Expertinnen und Experten aus der Wissenschaft praxistaugliche Antworten – basierend auf aktuellen Erkenntnissen der empirischen Bildungsforschung. Die Reihe ist Teil der Aktivitäten des Instituts für Bildungsanalysen im Bereich Wissenschaftstransfer und trägt zu einer evidenzorientierten Weiterentwicklung der Bildungspraxis bei. Band 3 befasst sich mit konstruktiver Unterstützung im Unterricht.



IBBW

Institut für Bildungsanalysen
Baden-Württemberg



IBBW –
Wirksamer Unterricht



Baden-Württemberg

ISSN 2699-0334 (Print)
ISSN 2699-0342 (Online)