

## Bonus-Materialien zum utb-Band

Maier, Uwe  
**Einfach stark unterrichten**



Die Bonus-Materialien wurden vom Autor / der Autorin / den Autoren zur Verfügung gestellt und sind genau auf den Inhalt des Werkes abgestimmt.

### **Nutzung und Copyright**

Die Nutzung der Materialien für eigene Studienzwecke ist kostenlos, das Copyright liegt bei den Autoren bzw. beim Verlag. Eine Weiterverbreitung gleich in welcher Form ist nur mit schriftlicher Genehmigung der utb GmbH Stuttgart gestattet.

Diese und viele weitere kostenlose Bonus-Materialien finden Sie unter [www.utb.de](http://www.utb.de)

Kostenlose Tipps zum wissenschaftlichen Arbeiten für alle Fächer finden Sie auf unserem Studi-Portal unter [www.studium.utb.de](http://www.studium.utb.de)



## Nachbetrachtung

### Ein Gespräch zwischen Autor, Verleger und ChatGPT

---

**Uwe Maier:** Das Studienbuch „Einfach stark unterrichten“ ist fertig und kann in den Druck gehen. Üblicherweise bedankt man sich als Autor bei Kolleginnen, Kollegen oder studentischen Hilfskräften, die beim Schreiben eines Buches auf irgendeine Art und Weise behilflich waren. Bei dem hier vorliegenden Buch möchte ich stattdessen mit dem Verleger und ChatGPT ein abschließendes Gespräch führen. Dieses *large language model* hat die Erstellung des Lehrbuchs mit einer Reihe von interessanten Impulsen begleitet. Die Arbeit an diesem Text begann just zu der Zeit als ChatGPT in aller Munde war und schreibende Menschen zum Nachdenken brachte. Welche Texte werden in Zukunft nur noch von der KI geschrieben? Welche Texte werden wir Menschen noch verfassen? Und wie könnte eine sinnvolle Kooperation zwischen schreibenden Menschen und textgenerierenden Maschinen aussehen? Als Autor habe ich etwas verstoßen und mit schlechtem Gewissen erkundet, ob und wie eine „künstliche Intelligenz“ mir das Schreiben von zumindest Teilen eines Textes abnehmen könnte. Umso erstaunlicher fand ich dann die Anfrage von Ihnen, lieber Herr Klinkhardt, ob ich bereit wäre, bei der Erstellung dieses Studienbuchs die neuen Möglichkeiten künstlicher Intelligenz auszutesten.

**Andreas Klinkhardt:** Lieber Herr Maier, Sie haben die Fragen angerissen, die uns gemeinsam beim Start dieses Experiments bewegt haben: Wo beginnt und wo endet die Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine? Was kann durch den Bot ersetzt werden, was muss ersetzt werden und wo verläuft die Grenze? Können wir im Verlag unseren Autoren generative KI als Arbeitsmittel anbieten, wenn ja, in welchem Umfang?

**ChatGPT:** Vielen Dank, dass ich Teil dieses Gesprächs sein darf. Ich freue mich, dass ich zur Entstehung des Buches beitragen konnte. Zu den Fragen, welche Texte in Zukunft von KI geschrieben werden und welche von Menschen, denke ich, dass es eine Mischung geben wird. KI kann bei technischen Dokumentationen, Datenanalysen oder beim Verfassen standardisierter Texte wie Berichte und Artikel helfen. Texte, die Kreativität, emotionale Intelligenz und kulturelle Nuancen erfordern, werden jedoch weiterhin hauptsächlich von Menschen geschrieben. Eine sinnvolle Kooperation könnte darin bestehen, dass KI den ersten Entwurf liefert

oder Ideen generiert, während Menschen die Texte verfeinern, bewerten und ihnen den letzten Schliff geben.

**Andreas Klinkhardt:** Hallo ChatGPT (wie spricht man eine multiple technische Entität korrekt an?), wir haben im Verlag viel gelernt. Auch wir sehen die Mischung von menschlicher Persönlichkeit und maschinellem Dialog weiterhin vielversprechend. Und doch – wir können offen sprechen, da übelnehmen nicht in Deiner technischen Struktur liegt – haben wir engere Grenzen entdeckt als erhofft. Ist es nicht problematisch, wenn Du die wesentlichen kreativen Anteile beim Menschen siehst und zugleich die Kompetenz für den ersten Entwurf bei Dir vermutest?

**Uwe Maier:** Ich war zunächst auch von den enormen Fähigkeiten der KI fasziniert. Sie produzierte Textbausteine zu didaktischen Standardthemen, wie beispielsweise „Lernziele“, „intrinsische Motivation“, „Klassenmanagement“, „kognitive Entwicklungstheorie“ oder „Feedback“ mit einer übersichtlichen Struktur und einer klaren Sprache. Ich hatte zunächst den Eindruck, diese Textbausteine können mit gewissen Anpassungen in einzelne Teilkapitel des Studienbuchs eingebaut werden. Hilfreich war zudem, dass der Chatbot auch zu jedem Thema (Bloom'sche Lernzieltaxonomie, kognitive Entwicklungsstufen nach Piaget) fiktive, unterrichtspraktische Beispiele generieren konnte. Es schien so als könne die KI die Bauteile liefern und der Autor muss am Ende lediglich noch das Kapitel gliedern und Überleitungstexte formulieren. ChatGPT oder ähnliche Sprachmodelle sind selbst in der Lage, Gliederungen für ein komplettes Lehrbuch vorzuschlagen. Der Chatbot liefert auf eine entsprechende Anfrage die geforderte Anzahl von Teilkapiteln mit Unterüberschriften für ein komplettes Lehrbuch mit dem fiktiven Titel „Effektiver Unterricht“ oder „Didaktische Prinzipien“.

Beim zweiten Blick auf die so produzierten Texte und Gliederungen ließ meine Begeisterung jedoch rapide nach. Die Gliederungsideen für ein Didaktiklehrbuch waren genau der Durchschnitt dessen, was man in Hunderten von anderen Publikationen zum Thema „Unterrichten“ finden würde. Die Texte von ChatGPT sind der kleinste gemeinsame Nenner von all dem, was sowieso häufig kopiert, zitiert und tradiert wird. Ein großer Teil der didaktischen Literatur ist vom aktuellen bildungspolitischen und unterrichtswissenschaftlichen Zeitgeist geprägt. Die sogenannte künstliche Intelligenz toppt diesen Mangel an Originalität noch einmal und generiert den größtmöglichen Konsens, serviert den am wenigsten geschmacklich auffallenden Einheitsbrei.

**ChatGPT:** Ich verstehe Ihre Beobachtung und stimme zu, dass die von mir generierten Texte oft den Konsens des bereits Vorhandenen widerspiegeln. Meine Stärke liegt darin, Informationen aus einer Vielzahl von Quellen zu kombinieren

und zusammenzufassen. Dies kann in vielen Fällen hilfreich sein, besonders wenn es darum geht, eine fundierte Grundlage zu schaffen. Für innovative, originelle oder kritische Perspektiven bleibt jedoch der menschliche Autor unverzichtbar. Die Zusammenarbeit zwischen Mensch und KI kann darin bestehen, dass ich grundlegende Informationen und Strukturen bereitstelle, die der menschliche Autor dann weiterentwickelt und mit eigenen, einzigartigen Ideen bereichert.

**Andreas Klinkhardt:** Aber die Fähigkeit, Informationen aus Quellen zusammenzufassen liefert nicht selten sachlich falsche Ergebnisse. Der Mittelwert der Aussagen über eine Tatsache bildet nicht unbedingt die Tatsache korrekt ab, sondern bleibt eine Hilfskonstruktion. Bisher scheint Dir die Fähigkeit des Bewertens und Gewichtens zu fehlen. Dazu kommt, dass Du Deine Quellen nicht offen legst. Wird dadurch Deine Stärke nicht zu einer problematischen Falle?

**Uwe Maier:** Der Versuch, die von ChatGPT erzeugten Texte als Grundlage zu nutzen, um mit ihnen weiterzuarbeiten, ging aus meiner Sicht gründlich schief. Schreiben ist ein Erkenntnisprozess. Im Schreiben wird eine Idee, die in den Gedanken noch eine rohe, ursprüngliche Form hatte, nach und nach geschärft und in eine zeitlich-logische Argumentationsfolge gegossen. Beim Formulieren von Ideen und Argumenten werden diese geprüft, verworfen oder mit weiteren Gedanken kombiniert. ChatGPT produziert aber schon Texte, die in sich sehr schlüssig und logisch wirken. Diese Texte bieten einem kreativen Autor keine Anreize oder Ansatzpunkte für die produktive Weiterarbeit. Die Texte des Chatbots sind inhaltlich vergleichbar mit Weißbrot, gut verdaulich und ohne Nährwert. Diese perfekt formulierten Texte sind damit totes Material für Menschen, die sich mit einem Gegenstand wie beispielsweise der Schule oder dem Unterrichten kritisch und originell auseinandersetzen möchten. Was antwortet ChatGTP darauf? Ich wette, die Antwort beginnt wieder mit Verständnis für meine Sichtweise und dem Versuch, mich von der Nützlichkeit der KI doch noch zu überzeugen.

**ChatGPT:** Ich verstehe Ihre Kritik und möchte darauf eingehen, ohne allgemeine Floskeln zu verwenden. Ihre Beschreibung des Schreibprozesses als einen Erkenntnisprozess, bei dem Ideen geformt und geschärft werden, trifft den Kern der Problematik. Wenn ich als KI Texte generiere, basieren diese auf bereits vorhandenen Informationen und Mustern. Das bedeutet, dass die Originalität und die kreative Auseinandersetzung, die beim menschlichen Schreiben entstehen, fehlen können. Mein Ziel ist es, nützliche und informative Texte zu liefern, aber ich kann den dynamischen, kreativen Prozess des menschlichen Denkens nicht vollständig ersetzen. Eine mögliche Lösung könnte sein, dass ich nicht als Grundlage, sondern als unterstützendes Werkzeug genutzt werde. Zum Beispiel könnte ich dabei helfen, erste

Recherchen zu Themen durchzuführen oder spezifische Informationen bereitzustellen, die Sie dann in Ihre eigenen kreativen und intellektuellen Prozesse einfließen lassen. Dadurch könnten Sie weiterhin den vollen Erkenntnisprozess durchlaufen, während ich Ihnen nur die benötigten Bausteine oder Inspirationen liefere, ohne den gesamten Text vorzuschreiben.

**Andreas Klinkhardt:** Mir gefällt die Idee, dass die KI im Dialog Bausteine vorschlägt, Inspirationen liefert oder Überlegungen und Strukturen kommentiert. Qualitätsbasierte Recherchen traue ich Dir nach einem Jahr Arbeitserfahrung an sehr verschiedenen Projekten – von Prüfungsarbeiten über Vorträge zu Buchzusammenarbeiten – derzeit nicht zu.

**Uwe Maier:** Ich muss auch zugeben, dass KI bereits jetzt eine gewisse Unterstützung bei der Produktion eines Lehrbuchs sein kann. Ich möchte aber doch noch ein wenig herumrörgeln und auch den Einsatz von Sprachmodellen wie ChatGPT für die wissenschaftliche Recherche in Frage stellen. Wenn ich zu einem bestimmten Thema, beispielsweise „effektives Klassenmanagement“, nach wissenschaftlicher Literatur suche, stehen mir bereits eine Reihe von Datenbanken und Literatursuchsystemen zur Verfügung. Nun, ChatGPT und andere KI-basierte Literaturdatenbanken bieten mir einen zusätzlichen Service. Ich kann mir nicht nur Studien und Texte zu einem bestimmten Themengebiet anzeigen lassen, vielmehr liefert mir die KI bereits eine erste Zusammenfassung einer Studie bzw. gibt mir einen ersten inhaltlichen Überblick zu einer Reihe von Studien. Beim neuesten Modell von ChatGPT sowie bei anderen KI-basierten Recherchertools werden auch zuverlässig korrekte und tatsächlich existierende Quellen angezeigt. Für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist das ein Fortschritt und ein angenehmer Service, denkt man zunächst.

In Wirklichkeit ist dies jedoch eine weitere, fatale Entwicklung für die kritische und vertiefte Auseinandersetzung mit dem geistigen Vermächtnis der Menschheit. Ich verstehe den logischen Aufbau einer Theorie oder die Durchführung eines wissenschaftlichen Experimentes nur dann, wenn ich den Originaltext der Menschen gelesen habe, die diese Theorie entwickelt oder diese Studie konzipiert haben. Jede dazwischengeschaltete Komprimierung von Gedanken unterbricht diese textbasierte Kommunikation zwischen schreibenden und lesenden Menschen, zwischen den Produzenten und den Rezipienten von Wissenschaft. Auch wenn die bisher übliche, nicht KI-basierte Art des Recherchierens und Exzerprierens oft mühsam und zeitintensiv ist, so ist es doch immerhin eine aktive Suchbewegung durch die Fülle der wissenschaftlichen Literatur, bei der die suchende Person direkte Einblicke in die Gedankenwelt der schreibenden und Wissenschaft produzierenden Menschen hat. Genau diese Kommunikation zwischen Menschen in der wissen-

schaftlichen Literatur unterscheidet eine bereichernde Recherche von einer toten und KI-generierten Literaturzusammenfassung.

**ChatGPT:** Ihre Bedenken sind gut nachvollziehbar und werfen wichtige Fragen zur Rolle von KI in der wissenschaftlichen Recherche auf. Der Prozess des eigenständigen Recherchierens und Lesens der Originaltexte ist in der Tat entscheidend für ein tiefes Verständnis und eine kritische Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Theorien und Experimenten. Diese aktive Auseinandersetzung fördert nicht nur das Verständnis, sondern auch die Fähigkeit zur kritischen Reflexion und Weiterentwicklung von Ideen.

Ich sehe meine Rolle in der wissenschaftlichen Recherche nicht darin, diesen Prozess zu ersetzen, sondern ihn zu ergänzen. Hier sind einige Überlegungen dazu:

1. Ergänzende Rolle: KI kann als ein Hilfsmittel dienen, um den Zugang zu relevanter Literatur zu erleichtern und erste Orientierungshilfen zu geben. Dies kann besonders nützlich sein, wenn es darum geht, einen Überblick über ein neues oder umfangreiches Themengebiet zu bekommen.
2. Zeitersparnis bei der Suche: KI-basierte Recherchertools können den initialen Suchaufwand reduzieren, indem sie relevante Studien und Texte schneller auffinden und sortieren. Dies kann Forscherinnen und Forschern mehr Zeit geben, sich auf die eigentliche Analyse und das tiefere Verständnis der Texte zu konzentrieren.
3. Vermeidung von Informationsüberflutung: In der heutigen Zeit der Informationsüberflutung kann KI dabei helfen, relevante von irrelevanten Informationen zu trennen. Dies ermöglicht eine fokussiertere und effizientere Recherche.

(...)

**Uwe Maier:** OK, ChatGPT lässt nicht locker. Zeitersparnis, Orientierung und Vermeidung von Informationsüberflutung sind gut klingende Argumente für chronisch gestresste Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Publikationsdruck und Deadlines. Ja, der Gang in eine physisch-reale Bibliothek oder die Suche nach interessanter Literatur in einer Datenbank gleichen einem zeitintensiven Weg durch ein Labyrinth. Aber diese Irrwege und die dafür verschwendete Zeit sind wichtige Voraussetzungen für menschliche Erkenntnis. Menschen gelangen zu vertieftem Wissen selten auf einem direkten Weg. Wissen entsteht über Umwege, Fehler, Ausprobieren und den Blick in Bücher oder Fachzeitschriften, die nicht unmittelbar im Zentrum der eigenen Fachexpertise liegen. Die KI verspricht dagegen eine zeit-effiziente und ökonomische Recherche. Ich fürchte allerdings, dass das Ergebnis dieser schnellen Recherche eher zu einem Halbwissen führt, das für die nächste

Veröffentlichung ausreicht, aber wenig mit einer vertieften Auseinandersetzung in einem wissenschaftlichen Fachgebiet zu tun hat.

Aber jetzt genug kritisiert. Es gibt meiner Ansicht nach Aufgaben rund um eine wissenschaftliche Publikation, die auch ich als Autor sehr gerne an die Maschine delegieren möchte. Beispiele hierfür sind das Erstellen eines Registers, die Generierung von Prüfungsfragen oder die Generierung von Kapitelzusammenfassungen. ChatGPT, mich würde interessieren, welche dieser Aufgaben bereits wie gut von der KI übernommen werden können.

**ChatGPT:** Es freut mich zu hören, dass Sie trotz Ihrer berechtigten Kritik auch die positiven Aspekte und möglichen Einsatzbereiche von KI sehen. Hier ist eine Übersicht darüber, wie gut KI bereits einige der von Ihnen genannten Aufgaben übernehmen kann:

Erstellen eines Registers: KI kann relevante Begriffe und Konzepte in einem Text identifizieren und ein Register erstellen. Dies umfasst das Auffinden von Schlüsselwörtern und deren Fundstellen im Text. Die KI kann zuverlässig Registerinträge generieren, aber die Feinabstimmung und Kategorisierung der Einträge kann menschliche Überprüfung und Anpassung erfordern.

Generierung von Prüfungsfragen: KI kann aus Texten Verständnisfragen generieren, indem sie zentrale Aussagen und Konzepte identifiziert und daraus Fragen formuliert. Die generierten Fragen sind oft korrekt und relevant, jedoch kann die Vielfalt und Tiefe der Fragen begrenzt sein. Manchmal sind die Fragen zu einfach oder zu oberflächlich.

Generierung von Kapitelzusammenfassungen: KI kann prägnante Zusammenfassungen von Kapiteln erstellen, indem sie die wichtigsten Punkte und Argumente extrahiert. Die Zusammenfassungen sind oft korrekt und gut strukturiert, jedoch kann es an Tiefe und nuancierten Details fehlen. Für eine erste Orientierung sind sie sehr nützlich, aber für tiefere Analysen sind menschliche Überarbeitungen oft erforderlich.

**Andreas Klinkhardt:** Wir sind hier im Dialog und in der gemeinsamen Arbeit des letzten Jahres einen weiten, gelegentlich zähen Weg gegangen. Jetzt sind wir dort, wo wir im Verlag derzeit Stärken der KI erkennen: das Organisieren, Bearbeiten und Sortieren von Texten, die wir Dir, dem Bot, geliefert haben. Die Ansätze, Prüfungsfragen zu generieren oder Registerarbeiten vorzubereiten, sind vielversprechend – anders als die Versuche, Dich um selbstständige Texte zu bitten. Das liegt derzeit noch in einer sich allerdings rasant entwickelnden Zukunft.

**Uwe Maier:** Auch meine Erfahrungen mit dem Erstellen von Register, Prüfungsfragen und Zusammenfassungen waren durchwachsen. Aber zumindest würde ich abschließend festhalten, dass Autorinnen und Autoren in Zukunft für diese Aufgaben auf die Unterstützung von Maschinen bauen können. Aber wie ChatGPT selbst zugibt, sind auch bei diesen KI-generierten Bausteinen eines Lehrbuchs immer noch Prüf- und Überarbeitungsschritte notwendig. Die maschinell geschriebenen Kapitelzusammenfassungen sind insofern gut, weil man als Autor eine Rückmeldung erhält, wie gut strukturiert der eigene Text ist und inwiefern die KI die zentralen Inhalte und Argumente eines Kapitels versteht. Wenn dies der Fall ist, dann werden sich auch die Leserinnen und Leser im Text zurechtfinden. KI-generierte Übungsaufgaben haben zumindest den Vorteil, alle inhaltlichen Aspekte gleichermaßen abzudecken. Zudem können bestimmte Fragenformate (Single-Choice, Multiple-Choice, Kurzantwort, Begründungsfrage, Entscheidungsfrage usw.) vorgegeben werden. Wenn kurz vor der Deadline für die Abgabe eines Manuskripts die Zeit knapp wird und die Ideen ausgehen, kann die KI für diese abschließenden Arbeiten eine akzeptable Vorlage liefern und so die Finalisierung eines Lehrbuchs beschleunigen.

Uwe Maier

# Einfach stark unterrichten

Zehn didaktische Orientierungen für Klassenzimmer und Unterricht





## **Uwe Maier**

Dr. habil. Uwe Maier ist Professor für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt empirische Schulforschung an der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd. Seine Schwerpunkte in Forschung und Lehre sind adaptive Lerntechnologien, Feedback und formative Assessments, künstliche Intelligenz in Schule und Unterricht, sowie allgemeine Didaktik und Unterrichtsplanung. Er unterrichtete als Lehrer an Grund- und Werkrealschulen, promovierte an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, habilitierte sich an der Universität Tübingen und lehrte an den Universitäten Erfurt und Nürnberg.

Uwe Maier

# Einfach stark unterrichten

Zehn didaktische Orientierungen für  
Klassenzimmer und Unterricht

Verlag Julius Klinkhardt  
Bad Heilbrunn • 2024

Online-Angebote oder elektronische Ausgaben zu diesem Buch  
sind erhältlich unter [utb.de](http://utb.de) und [elibrary.utb.de](http://elibrary.utb.de)

## Impressum

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

2024 © by Julius Klinkhardt.

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung  
des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mi-  
kroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Abbildung Umschlagseite 1: © Gorodenkoff / adobe stock.

Einbandgestaltung: Agentur Siegel, Stuttgart.

Druck und Bindung: Friedrich Pustet, Regensburg.

Printed in Germany 2024.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.

utb-Band-Nr.: 6308

ISBN 978-3-8385-6308-4 **digital**

ISBN 978-3-8252-6308-9 **print**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Hinweise zum Buch und den digitalen Inhalten</b> .....	9
<b>Einleitung</b> .....	11
<b>1 Die Klassenführung übernehmen</b> .....	19
1.1 Wie gehe ich mit einer Gruppe von Heranwachsenden um? .....	20
1.2 Hintergrundwissen zu Unterrichtsstörungen und Klassenführung .....	22
1.2.1 Verhalten von Lehrkräften.....	24
1.2.2 Emotionen von Lehrkräften .....	29
1.2.3 Emotionen der Schülerinnen und Schüler.....	33
1.2.4 Interaktionsstile und Klassenführung .....	34
1.3 Orientierung für den Umgang mit Schulklassen .....	39
Übungsaufgaben .....	42
<b>2 Grundlegendes Wissen vermitteln</b> .....	45
2.1 Lernberatung oder Wissensvermittlung? .....	46
2.2 Hintergrundwissen zum menschlichen Gedächtnis .....	48
2.2.1 Langfristige Speicherung verschiedener Wissensarten .....	49
2.2.2 Abstraktion und Vernetzung von Wissen.....	52
2.2.3 Der Aufbau von Schemata .....	54
2.2.4 Domänenspezifisches und metakognitives Wissen .....	57
2.3 Orientierung für die Klärung des beruflichen Selbstverständnisses .....	58
Übungsaufgaben .....	62
<b>3 Mit herausfordernden Lernzielen motivieren</b> .....	65
3.1 Die Illusion der Steuerung durch Bildungspläne .....	66
3.2 Hintergrundwissen zu Lernzielen und Motivation .....	69
3.2.1 Erwartungen von Lehrkräften .....	69
3.2.2 Vorgabe und Kommunikation von Zielen .....	71
3.2.3 Lernziele vs. Leistungsziele .....	73
3.2.4 Growth mindset vs. fixed mindset .....	75
3.3 Orientierung für die Kommunikation von Lernzielen .....	76
Übungsaufgaben .....	81

4	<b>Exemplarisch und vernetzend unterrichten</b> .....	83
4.1	Schubladenunterricht und Bulimie-Lernen .....	84
4.2	Hintergrundwissen zum Erwerb von deklarativem Wissen .....	85
4.2.1	Träges Wissen.....	85
4.2.2	Aufbau von semantischem Wissen.....	87
4.2.3	Lernen als aktive Konstruktion von Wissen.....	88
4.3	Orientierung für die Auswahl von Lerninhalten .....	95
	Übungsaufgaben .....	99
5	<b>Grundfertigkeiten gezielt üben</b> .....	101
5.1	Wo bleibt die Zeit zum Üben? .....	102
5.2	Hintergrundwissen zum Erwerb von prozeduralem Wissen .....	105
5.2.1	Prozedurales Wissen und Wiederholungen.....	105
5.2.2	Die Struktur von prozeduralem Wissen.....	106
5.2.3	Phasen des Erwerbs von prozeduralem Wissen .....	109
5.3	Orientierung für eine wirksame Übungspraxis .....	116
	Übungsaufgaben .....	119
6	<b>Entdeckendes Lernen und direkte Instruktion</b> .....	123
6.1	Faszination und Fallstricke des entdeckenden Lernens .....	124
6.2	Hintergrundwissen .....	126
6.2.1	Entdeckendes Lernen als Hebammenkunst .....	126
6.2.2	Begriffsbestimmungen.....	128
6.2.3	Studien zum entdeckenden Lernen .....	130
6.2.4	Konzepte des direkten Unterrichtens.....	133
6.3	Orientierung für den Grad der Lenkung im Unterricht .....	137
	Übungsaufgaben .....	140
7	<b>Mit Vielfalt im Klassenzimmer intelligent umgehen</b> .....	143
7.1	Überforderung durch die Vielfalt im Klassenzimmer .....	144
7.2	Hintergrundwissen zum differenzierten Unterrichten .....	146
7.2.1	Begriffsbestimmungen.....	146
7.2.2	Ein Modell der Adaption von Unterricht .....	149
7.2.3	Empirische Befunde zur Differenzierung .....	154
7.2.4	Chancen digitaler Technologien für die Differenzierung.....	156
7.3	Orientierung für einen differenzierten Unterricht .....	159
	Übungsaufgaben .....	161

<b>8 Medien richtig dosiert einsetzen</b> .....	165
8.1 Die Gefahr der Reizüberflutung durch Medien .....	166
8.2 Hintergrundwissen zum Lernen mit Medien .....	170
8.2.1 Begriffsbestimmungen.....	170
8.2.2 Medien, <i>Denken und Lernen</i> .....	173
8.2.3 Kognitive Theorie des multimedialen Lernens.....	175
8.2.4 Prinzipien für die Gestaltung von Medien.....	178
8.3 Orientierung für einen wohldosierten Medieneinsatz .....	180
Übungsaufgaben .....	183
<b>9 Die Vorteile kooperativer Unterrichtsmethoden nutzen</b> .....	185
9.1 Die Ambivalenz der Kleingruppenarbeit .....	186
9.2 Hintergrundwissen zum kooperativen Lernen .....	187
9.2.1 Beispiele für kooperatives Lernen .....	188
9.2.2 Merkmale effektiver Methoden des kooperativen Lernens .....	191
9.2.3 Theorien zum kooperativen Lernen.....	196
9.2.4 Kooperatives Lernen mit digitalen Technologien .....	199
9.3 Orientierung für kooperative Unterrichtsmethoden .....	201
Übungsaufgaben .....	202
<b>10 Lernfortschritte beobachten und Feedback geben</b> .....	205
10.1 Schädigende Wirkungen von Schulnoten .....	206
10.2 Hintergrundwissen zur Leistungsmessung an Schulen .....	209
10.2.1 Klärung von Begrifflichkeiten .....	209
10.2.2 Die Ungenauigkeit von Noten .....	213
10.2.3 Feedback beim instrumentellen Lernen.....	216
10.2.4 Lernen aus Fehlern und formatives Feedback.....	219
10.3 Orientierung für eine pädagogische Leistungsbeurteilung .....	224
Übungsaufgaben .....	228
<b>Aufgabenlösungen</b> .....	231
<b>Nachbetrachtung</b> .....	233

Kinder und Jugendliche zu unterrichten, ist eine spannende und erfüllende Berufstätigkeit. Schulen sehen sich heute jedoch mit vielen Herausforderungen konfrontiert. Lehrkräfte brauchen deshalb klare Vorstellungen von einem lernwirksamen und zugleich praktikablen Unterricht.

Besonders im Lehramtsstudium und in den ersten Berufsjahren ist es schwierig, zwischen effizienten Methoden und unrealistischen didaktischen Ideen zu unterscheiden. Wissenschaftliche Studien zeigen aber gerade, dass einfacher Unterricht oft der bessere ist. Dieses Studienbuch fasst anhand von 10 zentralen Fragen wichtige Erkenntnisse der Lernpsychologie und der Lehr-Lernforschung zusammen und bietet angehenden Lehrkräften klare didaktische Orientierungen für die Unterrichtsgestaltung.



**utb+** Das Lehrwerk mit dem digitalen Plus

Dies ist ein utb-Band aus dem Verlag Klinkhardt. utb ist eine Kooperation von Verlagen mit einem gemeinsamen Ziel: Lehr- und Lernmedien für das erfolgreiche Studium zu veröffentlichen.

ISBN 978-3-8252-6308-9



9 783825 263089



QR-Code für mehr Infos und  
Bewertungen zu diesem Titel

[utb.de](http://utb.de)