

Hrsg. Hartmut Börner

Lehrerhandeln und Lernerfolg

Die Hattie Studie, Ergebnisse und Perspektiven

Impressum

Hinweise

Die Reihe »Diskurs« wird vom Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien im Auftrag des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur verlegt, sie stellt jedoch keine verbindliche, amtliche Verlautbarung des Ministeriums dar. Die verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich auf Personen beiderlei Geschlechts. Dem Freistaat Thüringen, vertreten durch das Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien, sind alle Rechte der Veröffentlichung, Verbreitung, Übersetzung und auch die Einspeicherung und Ausgabe in Datenbanken vorbehalten. Die Herstellung von Kopien und Auszügen zur Verwendung an Thüringer Bildungseinrichtungen, insbesondere für Unterrichtszwecke, ist gestattet.

Diese Veröffentlichung stellt keine Meinungsäußerung des Thüringer Instituts für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien dar. Für die inhaltlichen Aussagen tragen die Autoren die Verantwortung.

ISSN 0944-8675

Bad Berka 2013

1. Auflage

Herausgeber

© Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien (Thillm)

Heinrich-Heine-Allee 2 – 4, 99438 Bad Berka

E-Mail: institut@thillm.de

URL: www.thillm.de

Redaktion

Rigobert Möllers

Herstellung

Druckservice Schirmer

Titelbild

fotoIia – djama

Die Publikation wird gegen eine Schutzgebühr von 4 Euro abgegeben.

Inhaltsverzeichnis

Andreas Jantowski

Empirische Bildungsforschung und Schule	4
1 Ausgangspunkt	4
2 Empirische Bildungsforschung	4
3 Was bringt empirische Bildungsforschung?	6
4 Zum Verhältnis zwischen empirischer Bildungsforschung und Bildungspraxis	7
5 Die Hattie-Studie – einige Bemerkungen zu diesem Werk	7

Ulrich Steffens, Dieter Höfer

Die Hattie-Studie – Forschungsbilanz und Handlungsperspektiven	10
1 Anlage der Studie	10
2 Hatties pädagogisch-konzeptionelle Grundlinien	12
3 Hauptlinien der empirischen Ergebnisse	17
4 Folgerungen aus der Hattie-Studie	26

Christof Nachtigall

Methodische Aspekte der Hattie-Studie	36
1 Warum das Thema wichtig ist	36
2 Wie wird in der Hattie-Studie vorgegangen?	37
3 Was bedeuten die Ergebnisse der Hattie-Studie?	40

Simon Ettehoven, Hartmut Börner

Unterricht entwickeln	42
1 Lerntheorien	42
2 Aufbau	42
3 Effektiv lernen	43
4 Kooperativ lernen	45
5 Aktiv Lernen	47

Empirische Bildungsforschung und Schule

1 | Ausgangspunkt

Bereits seit geraumer Zeit und in der Bundesrepublik grundlegend einsetzend mit den PISA-Studien sind Schule und insbesondere der Unterricht verstärkt in den Fokus empirischer Bildungsforschung genommen worden. Dabei ging es in zahlreichen Studien um die Leistungen und den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern. Gleichzeitig wurden durch eine ganze Reihe von empirischen Studien immer differenzierte Perspektiven auf den Unterricht und die Merkmale von Unterricht, die den Erfolg der Lernenden untersuchen, eröffnet, sodass eine Fülle ganz unterschiedlicher Studien gegenwärtig vorliegt und immer neue Details unterrichtlichen und schulischen Handelns als Variablen für den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler aufgezeigt wurden.

In diesem Zusammenhang stellten sich Studierende, aber auch bereits langjährig erfahrene Lehrkräfte die Frage, was bringen diese Studien hinsichtlich der Veränderung von Unterricht und wie können diese Ergebnisse in der Lernwirklichkeit überhaupt umgesetzt werden. Bevor dieser Aspekt näher aufgegriffen werden kann, muss man sich zunächst jedoch fragen, was sich hinter dem Begriff der empirischen Bildungsforschung verbirgt und welche Ziele sie verfolgt.

2 | Empirische Bildungsforschung

Bortz & Döring (2005, S. 5) definieren zunächst empirische Forschung als wissenschaftliche Methode, die „...nach Erkenntnissen durch systematische Auswertung von Erfahrungen („empirisch“: aus dem Griechischen „auf Erfahrungen beruhend“)¹ sucht und dabei gewissen Regeln unterliegt.“¹ Des Weiteren wird in der oben verwendeten Terminologie die empirische Methode durch den Begriff der Bildung spezifiziert. Hierunter werden innerhalb der empirischen Bildungsforschung vor allem die Grundlagen erfolgreichen Lehrens und Lernens verstanden, wobei sowohl die institutionellen und sozialen als auch die individuellen Voraussetzungen und Bedingungen in den Fokus der Betrachtung genommen werden.

Damit wiederum versteht sich die empirische Bildungsforschung als eine grundlegende, aber nutzeninspirierte Forschungsrichtung, die wiederum nicht mit einem umfassenden Bildungsmonitoring, das heißt mit der Generierung von Steuerungswissen gleichzusetzen ist. Letzteres wird eher durch Leistungsvergleichsarbeiten oder externe Schulevaluation erzeugt. Gleichwohl ist empirische Bildungsforschung eine notwendige Grundlage des Bildungsmonitorings.

¹ Vgl. hierzu ausführlich Bortz & Döring 2005.

Betrachtet man nur die Seite des Lernens in Institutionen, so umfasst dieser Teil der empirischen Bildungsforschung die gesamte Lebensspanne, in der institutionell verankertes Lernen absolviert wird und somit den frühkindlichen Bereich ebenso wie das schulische Lernen, die Berufsausbildung, das hochschulische Lernen und das lebenslange Lernen im Beruf in Form von Fort- und Weiterbildung oder beruflichen Umlernens.

Hinsichtlich des Umfangs des Forschungsprozesses umfasst die empirische Bildungsforschung die Beschreibung bestehender Aspekte, wie zum Beispiel die Leistung der Schülerinnen und Schüler, die in einem standardisierten Test erbracht wurde. Auf dieser deskriptiven Ebene bleibt der Prozess der Forschung aber höchst selten stehen, sondern vielmehr wird im Verlauf der Forschung versucht, Zusammenhänge zwischen den einzelnen Merkmalen aufzuzeigen, wie dies zum Beispiel in PISA dadurch entsteht, dass geprüft wird, ob und in welchem Maße die Leistungen der Lernenden im Test mit anderen Variablen, etwa dem sozioökonomischen Status der Eltern, in Verbindung stehen und diese Zusammenhänge durch Korrelationen aufgezeigt werden. Dabei werden keine Kausalzusammenhänge aufgezeigt, sondern lediglich bestehende Verbindungen, derart, dass bezogen auf das obige Beispiel gesagt werden kann, je höher der sozioökonomische Status der Eltern ist, desto höher ist auch die Lernleistung der Kinder im Test. Keinesfalls darf aus einer bestehenden Korrelation gefolgert werden, dass der sozioökonomische Status der Eltern die alleinige Ursache des Bildungserfolges des Kindes ist. Daneben betreibt die empirische Bildungsforschung selbstredend Ursachenanalysen und liefert Indikatoren bzw. Prädiktoren für die positive Beeinflussung des Lernerfolges der Schülerinnen und Schüler. Schließlich will empirische Bildungsforschung auch intervenieren und evaluieren, das heißt die Effekte bestimmter Maßnahmen aufzeigen und hinsichtlich der Veränderung der institutionellen Lernwirklichkeit entsprechende Hinweise zur Gestaltung geben.

Dem großen Umfang geschuldet, den der Begriff der Bildung und der des Lernens besitzen (vgl. etwa Lenzen & Mollenhauer 1995), geschuldet, sind am Prozess und Ergebnis empirischer Bildungsforschung immer multiprofessionelle Teams beteiligt, die etwa den Disziplinen der Erziehungswissenschaft, der Soziologie, der Psychologie oder der Wirtschaftswissenschaft entstammen. Daneben wird häufig mit Methodikern, Praktikern (Lehrende und Lernende) oder etwa den Eltern zusammen gearbeitet, sodass sich eine multiperspektivische Betrachtung des zu untersuchenden Gegenstands in einer umfassenden Form ergibt.

In Bezug auf die forschungsmethodischen Grundlagen bedient sich die empirische Bildungsforschung einer umfassenden Methodenpluralität, die sowohl qualitative als auch quantitative Methoden der empirischen Sozialforschung umfasst. Häufig quantitativ ausgerichtet sind Fragebögen oder etwa die Schulleistungstests. Eher qualitativ zu verorten sind relativ offene Beobachtungen oder narrative Interviews. Dabei wird in letzter Zeit häufiger durch eine Kombination beider grundlegender Verfahren versucht, sich dem Forschungsgegenstand umfassend anzunähern und möglich ‚belastbare‘ Aussagen zu generieren. Dem entsprechend unterliegen die Forschungen strengen methodischen Standards, deren Grundlegung in den Begriffen der Objektivität, Reliabilität und Validität gesehen wird ².

2 Vgl. hierzu ausführlich u.a. Atteslander 2003

3 | Was bringt empirische Bildungsforschung?

Wie jede Forschungsrichtung vereinigt die empirische Bildungsforschung in sich besondere Vor- und Nachteile. Dabei steht sie vor gewissen Herausforderungen. Hinsichtlich der Beschreibung bestehender Lernsituationen etwa hat die empirische Bildungsforschung entscheidend dazu beigetragen, das öffentliche Augenmerk auf die Problematik institutioneller Bildung und die Lernerfolge der Kinder zu richten. In diesem Sinne haben beispielsweise die bereits angesprochenen PISA-Studien immer wieder aufgezeigt, dass es innerhalb institutioneller Bildungsprozesse gewissen Chancenungleichheiten gibt. Kritiker der Forschungsrichtung könnten jetzt anmerken, empirische Bildungsforschung habe nur das bestätigt, was erfahrene Lehrkräfte schon immer „aus dem Bauch heraus“ gewusst haben. Dies jedoch ist kein Gegenargument zu empirischer Bildungsforschung, sondern betont einen ihrer spezifischen Werte, nämlich „alltagsempirische Gefühlichkeiten“ auf eine solide wissenschaftliche Basis gesetzt und damit belastbar gemacht zu haben. Gleichzeitig brachten die empirischen Ergebnisse natürlich auch Steuerungswissen zur Ausgestaltung von Lernumgebungen und deren optimalen Rahmenbedingungen. Sie hatten damit also eine zumindest indirekte Steuerungsrelevanz.

Hinsichtlich der Beschreibung von Zusammenhängen des Lernerfolgs der Schülerinnen und Schüler und anderer Variablen brachten empirische Studien ebenfalls interessantes Wissen zu Tage, dessen Steuerungsfunktion als hoch zu bezeichnen ist. Generell können jedoch die empirischen Daten, die die Bildungsforschung erhebt, und die Befunde und Schlüsse, die daraus abgeleitet werden, nicht als Naturgesetzmäßigkeiten verstanden werden, sodass hier auf der interpretativen Ebene stets mit einer gewissen Vorsicht verfahren werden muss.

Dennoch wird heute als kaum mehr bestreitbar angenommen, dass die Verbesserung der Lernerfolge der Schülerinnen und Schüler auch auf der Basis empirischer Daten vorgenommen wurde und wird. Dabei bilden Bildungsforschung, Bildungswissenschaft an sich, Bildungspolitik und Bildungspraxis mehr oder weniger enge Zusammenhänge und gegenseitige Effekte aus, sodass die Auslegung unterschiedlichster Ergebnisse der empirischen Bildungsforschung auch sehr häufig in diesem Spannungs- und Wechselwirkungsfeld geschieht.

Zudem muss an dieser Stelle angemerkt werden, dass die einzelnen empirischen Bildungsstudien sich hinsichtlich ihrer methodischen Qualität und ihres Anspruchs mitunter sehr stark voneinander unterscheiden und ebenso sehr differenzierte Forschungsansätze verwendet werden. Diese Pluralität der Ansätze ist natürlich dem jeweiligen Forschungsprozess und dem jeweils untersuchten Gegenstand geschuldet und hängt selbstredend auch von dem ab, der die Untersuchung verantwortet. Sie ist per se also nicht als negativ zu betrachten. Es muss jedoch in diesem Zusammenhang erwähnt werden, dass diese Pluralität der Ansätze und Methoden, die unterschiedlichen Designs und Stichproben und vorläufige Interpretationen ohne hinreichend gesicherte Datenbasis die jeweilige Vergleichbarkeit der erhobenen Daten mit anderen Studien und eine eventuell intendierte Generalisierung der Ergebnisse in hohem Maße schwierig, wenn nicht gar in einigen Fällen unmöglich macht. Diese Tatsache ist ebenso wie die zahlreichen Beschränkungen, denen die empirische Bildungsforschung methodisch unterliegt, bei der Interpretation der ihrer Ergebnisse und dem Ableiten entsprechender Maßnahmen in der Praxis der Bildung zu beachten.

4 | Zum Verhältnis zwischen empirischer Bildungsforschung und Bildungspraxis

Für die Lehrerinnen und Lehrer an den Schulen wie für jedes pädagogisches Personal bieten die Ergebnisse der empirischen Bildungsforschung ungemein viele Möglichkeiten, ihr eigenes Handeln zu hinterfragen und zu reflektieren, den jeweiligen Unterricht zu hinterfragen und die unterrichtliche Interaktion zu gestalten. Zudem besteht die Chance, die Lehr- und Lernrealität und ihre Einflussvariablen immer besser kennen und im Sinne der Verbesserung des Lernerfolgs der Lernenden nutzbar zu machen.

Diese Möglichkeiten können jedoch nur genutzt werden, wenn erstens die Lehrerinnen und Lehrer vom Nutzen der Daten überzeugt sind und diese auch nutzen wollen sowie zweitens auch in der Lage dazu sind, die Daten nutzen zu können. Die KMK-Standards für die Lehrerbildung weisen im Teilbereich „evaluieren und innovieren“ eine Kompetenz aus, die Lehrende in der Praxis besitzen und im Sinne eines qualitativ hochwertigen Unterrichts einsetzen sollen. Somit besteht hier die Notwendigkeit sowohl für die universitäre und damit erste Phase der Lehrerbildung und den Vorbereitungsdienst, also die zweite Phase der Lehrerbildung als auch für die Phase der Fort- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern, den Erwerb dieser geforderten Kompetenz zu ermöglichen und entsprechende Lernanlässe zu schaffen. Hierbei müssen die einzelnen Phasen ein konsekutives und vernetztes Curriculum der Lehrerbildung konstituieren, um z. B. die Lehrenden aus- und fortzubilden. Darüber hinaus bedarf es aber auch des Transfers der Daten empirischer Bildungsforschung in die Bildungspraxis. Es würde das Berufsbild des Lehrer überfordern, würde man erwarten, dass jeder Lehrende die originalen Ergebnisse der empirischen Bildungsstudien im Detail und bsw. alle verwendeten statistischen Verfahren nachvollziehen und kritisch hinterfragen kann. Demzufolge bedarf es eines Translationsprozesses, in dessen Verlauf die originalen Studien für die Praxis nutzbar und zusammengefasst werden. In dieser Kombination von Ausbildung in den Grundlagen des Innovierens und Evaluierens, ihrer Anwendung und Übung, ihrer Nutzung im Unterricht und der Bereitstellung aufgearbeiteter entsprechender Ergebnisse empirischer Bildungsforschung ist eine effiziente und effektive Möglichkeit gegeben, den Spagat zwischen empirischer Bildungsforschung und Bildungspraxis auszuführen. Beispiele in der Fortbildungspraxis des Thillm besonders für Lehrerinnen und Lehrer in der Berufseingangsphase und für Führungskräfte untermauern diese These nachdrücklich.

5 | Die Hattie-Studie – einige Bemerkungen zu diesem Werk

Die Hattie-Studie sorgt seit einiger Zeit für Aufregung und Aufsehen nicht nur in der Fach- und der allgemeinen Presse, sondern auch in Kreisen der Wissenschaft und in den Lehrerkollegien an den Schulen. Viel Kontroverses wurde in diesem Zusammenhang diskutiert und häufig mehr oder weniger schnell und fundiert Schlüsse aus der Studie gezogen bzw. Maßnahmen abgeleitet. Ist diese Aufregung gerechtfertigt und warum erzeugt eine solche Studie ein solches Interesse?

Nun, zunächst einmal ist es ein unbestreitbares Verdienst von John Hattie, eine Zusammenfassung möglichst vieler empirischer Studien vorgelegt und damit die umfassendste Datenbasis empirischer Unterrichtsforschung konstituiert zu haben. Mit der Hattie-Studie, die an sich eine Meta-Studie von Meta-Studien darstellt, konnten erstmalig in einer Gesamtschau 138 Faktoren identifiziert werden, die auf den

Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern mehr oder weniger starke Effekte ausüben bzw. mit ihm interagieren und deren Kenntnis und Systematisierung für die qualitative Weiterentwicklung des Lernerfolgs von erheblicher Bedeutung sein kann. Dabei muss besonders hervorgehoben werden, dass die einzelnen Faktoren zu Kategorien, den sogenannten Untersuchungsbereichen wie das Elternhaus oder die Schule zusammengefasst werden.

Andererseits müssen gewisse methodische Problemstellen der Hattie-Studie erwähnt und beachtet werden. In diesem Zusammenhang sei besonders auf den oben bereits problematisierten Vergleich von Daten unterschiedlichster Art verwiesen und auf den Umstand, dass qualitativ und methodisch höchst unterschiedliche Studien Eingang in das Ergebnis finden. Diese methodische Seite diskutiert auf sehr anschauliche Weise der Beitrag von Christof Nachtigall in diesem Buch, dem es mit vielen treffenden Beispielen gelingt, selbst komplizierte forschungsmethodische Aspekte dem Leser verständlich und nachvollziehbar zu machen. Gleichzeitig gelingt es dem Autor, die Bedeutung der Daten, die mit der Hattie-Studie vorliegen, für die Unterrichtspraxis in ihren unterschiedlichen Dimensionen aufzuzeigen. Dabei folgt der Würdigung der Studie Hatties, als einem „...ausgesprochen wertvollen Beitrag im Hinblick auf potenziell kausale allgemeine Einflussfaktoren auf Schülerleistung...“ (Nachtigall, i.d.B.m S. 36), die berechtigte Einschränkung: „Ein Ranking der Effekte im Hinblick darauf, was ‚am besten wirkt‘, ist ... ausgesprochen fraglich.“ (Nachtigall, i.d.B., S. 41)

Der Anlage der Studie und den möglichen Handlungsperspektiven wenden sich Ulrich Steffens & Dieter Höfer in ihrem Beitrag „Die Hattie-Studie – Forschungsbilanz und Handlungsperspektiven“ zu. Sie stellen die Studie unter dem Aspekt der von Hattie verwendeten pädagogisch-konzeptionellen Grundannahmen dar und thematisieren in diesem Zusammenhang das Hattiesche Modell des Lernens. Des Weiteren gelingt es den Autoren aufzuzeigen, welches Bild vom Wirken einzelner Lehrpersonen und ihrem unterrichtlichen Verhalten zugrunde gelegt wird. Die Zusammenfassung der einzelnen empirischen Ergebnisse der Hattie-Studie nehmen Steffens und Höfer auch vor dem Hintergrund vor, dass schwache Effektmaße und damit nur geringe nachgewiesene Zusammenhänge aufgezeigt werden und vor deren entsprechender Fehlinterpretation gewarnt wird. Besonderes Verdienst dieses Beitrages ist es, dass er sich nicht auf die Gegenüberstellung, die Konfrontation einzelner Unterrichtsmethoden einlässt und diese Diskussionen zuspitzend vorantreibt. Die Aussage: „Insofern geht es nicht darum, die verschiedenen Unterrichtsformen gegeneinander auszuspielen, weil sie – je nach Zielsetzung – ihre jeweilige Berechtigung haben.“ (Steffens & Höfer, i.d.B., S. 22) fasst eine wesentliche Intension des Artikels wie des gesamten Buches treffend zusammen. Sie mündet in die folgende, inzwischen empirisch hinreichend abgesicherte und von Praktikern wie Wissenschaftlern geteilte Forderung zur Erhöhung von Unterrichtsqualität nach einer methodisch angemessenen „...Balance, einschließlich der reformpädagogischen Konzepte.“ (Steffens & Höfer, i.d.B., S. 33).

Wie bereits eingangs erwähnt stehen empirische Bildungsforschung und Bildungspraxis in einem engen Wechselverhältnis. Diesem Interaktionsprozess widmen sich Simon Ettekovén und Hartmut Börner in ihrem Beitrag „Unterricht entwickeln“. Aufbauend auf den verschiedenen Lerntheorien und den jeweils

zugrunde liegenden Ansätzen wird der Frage nach dem „effektiven Lernen“ nachgegangen und einzelne unterrichtliche Aspekte werden näher betrachtet. Dabei verweisen die Autoren stets darauf, dass Lernen als aktiver, konstruktiver und ausgesprochen individueller Prozess aufgefasst werden muss, der deshalb auch verschiedenster Lerngelegenheiten und Lernarrangements bedarf. Unter Verweis auf die ausführliche Darstellung eines Prozesses, der das Unterrichtsgeschehen und dessen Entwicklung auf der Basis eines konstruktivistischen Verständnisses von Lernen begreift, in der entsprechenden Publikationsreihe kommen die Autoren zu einer zentralen Aussage, die auch durch die vorliegenden empirischen Daten hinreichend abgesichert werden kann:

„Das auf flexible Konstruktion gerichtete Lernen zu organisieren, ist für Lehrer keine einfache Aufgabe, hat aber großes Potenzial für das Lernen der Schüler.“ (Ettekoven & Börner, i.d.B., S. 47)

Dieses große Potenzial aktivieren zu helfen, ist eines der wesentlichen Ziele des vorliegenden Bandes. Er soll dem Leser Anregung sein zu einem umfassenderen Verständnis der Daten, Ergebnisse und Befunde empirischer Bildungsforschung und Hilfestellung im Umgang mit den Aussagen der Hattie-Studie geben und helfen, deren Ergebnisse für die weitere Verbesserung des Lernerfolges unserer Schülerinnen und Schüler in der täglichen Praxis einzusetzen.

Literatur

Atteslander, P. (2003). Methoden der empirischen Sozialforschung. Berlin & New York.

Bortz, J. & Döring, N. (2005). Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Gesellschaftswissenschaftler. Heidelberg.

Lenzen, D. & Mollenhauer, K. (Hrsg.). (1995). Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Band 1 – Theorien und Grundbegriffe der Erziehung und Bildung. Stuttgart & Dresden.

Die Hattie-Studie – Forschungsbilanz und Handlungsperspektiven³

1 | Anlage der Studie

Die Forschungsbilanz von John Hattie „Visible Learning“ (Hattie 2009) ist vor allem aus zwei Gründen einzigartig: Erstens wird zum ersten Mal eine Forschungsarbeit über das breite Spektrum von 138 Einflussfaktoren zum Lernerfolg vorgelegt. Und zweitens wird zum ersten Mal der Versuch einer Gesamtschau aller Studien unternommen, die zu diesen Einflussfaktoren (in englischer Sprache) vorliegen. Mit über 50.000 Studien haben wir es mit der größten Datenbasis zur Unterrichtsforschung zu tun, die jemals zur Verfügung stand.

Obwohl Hattie – nach eigenem Bekunden – an der Studie 15 Jahre gearbeitet hat, wäre eine Lektüre aller dieser Studien und eine darauf basierende *inhaltsanalytische* Auswertung nicht möglich gewesen. Vielmehr wurde ein statistisches Verfahren angewandt, bei dem die zentralen Ergebnisse einzelner Studien zu einem Untersuchungsbereich erfasst und miteinander in Beziehung gesetzt werden können. Hattie konnte auf 800 solcher sogenannter „**Metaanalysen**“, denen die erwähnten 50.000 Studien zugrunde liegen, zurückgreifen. Ein solch ambitionierter Versuch ist nur durch ein methodisches Verfahren möglich, das es erlaubt, über ganz verschiedene Studien hinweg Ergebnisse miteinander zu vergleichen. Dazu bedient man sich sogenannter „**Effektmaße**“, die etwas über die praktische Wirksamkeit von Einflussfaktoren aussagen.

Eine Metaanalyse muss man sich im Prinzip wie folgt vorstellen: Es werden alle Studien zu einem Untersuchungsbereich registriert (beispielsweise zur Klassenwiederholung oder zu Leseförderprogrammen), sodann bestimmte methodische Ansprüche definiert, denen diese Studien für eine übergeordnete Auswertung zu genügen haben, und dann die Ergebnisse dieser Studien zusammengestellt. Beispielsweise wird bei Leseförderprogrammen ein Lesetest eingesetzt, der den Teilnehmern des Programms und einer Kontrollgruppe vorgelegt wird. (Die Kontrollgruppe dürfte im vorliegenden Fall naheliegender Weise aus Schülerinnen und Schülern bestehen, die an dem zusätzlichen Programm nicht teilnehmen oder die stattdessen ihren üblichen Unterricht haben.) Nun wird das Ausmaß der Testunterschiede zwischen der Programmgruppe und der Kontrollgruppe ermittelt (in der Regel als Mittelwerte) und durch ein statistisches Verfahren, das sogenannte „**Effektmaß**“ bestimmt. Dieses Maß orientiert sich an den Mittelwertdifferenzen und wird anhand einer bestimmten Verrechnungsformel (u. a. unter Berücksichtigung der Mittelwertstreuungen) ermittelt. In einer Metaanalyse werden für jede der berücksichtigten Studien diese Unterschiede in Form des Effektmaßes zusammengestellt und in einer Bilanz festgehalten.

³ Die Teile 1 bis 3 sind bereits in ähnlicher Form unter dem Titel „Was ist das Wichtigste beim Lernen? John Hatties Forschungsbilanz aus über 50.000 Studien“ erschienen in: Schulleitung und Schulentwicklung, Nr. 59, Juli 2012, Themenbereich E 2,51, S. 1-23. Stuttgart: Raabe.

Bei dem Effektmaß (in der vorliegenden Analyse „d“) gilt es zu beachten, dass der Wert 0 einen Gleichstand der Mittelwerte anzeigt. Werte über 0 (plus) zeigen an, dass die Zielgruppe besser abschneidet (im vorgenannten Beispiel nach Teilnahme an einem Leseförderprogramm), bei Werten unter 0 (minus) schneidet die Kontrollgruppe besser ab. Ein Pluswert zwischen $d > 0$ und $d < .20$ weist zwar darauf hin, dass der Mittelwert der Zielgruppe über dem der Kontrollgruppe liegt, der Wert zeigt jedoch lediglich einen vernachlässigswerten Unterschied; häufig wird hier auch davon gesprochen, dass noch kein Effekt vorliegt. Erst ab $d \geq .20$ (bis zu $d < .40$) wird von einem „kleinen Effekt“ gesprochen, Werte zwischen $.40$ und $.60$ zeigen „moderate Effekte“ an, ab $.60$ wird von großen Effekten gesprochen. Das Effektmaß ist an der Standardabweichung ausgerichtet: Ein Effektmaß von $d = 1.0$ bedeutet, dass beispielsweise durch das erwähnte Leseförderprogramm die gemessene Testleistung um eine Standardabweichung steigt. Ein Wert von $d = .20$ entspricht einer fünftel Standardabweichung, $d = .50$ einer halben Standardabweichung. Um das Maß zu veranschaulichen, wird es häufig mit Lernjahren verglichen: Der Jahreszuwachs durch normalen Unterricht entspricht einem Effektmaß von $d = .20$ bis $.40$, durchschnittlich betrachtet $d = .35$. Ein weiteres anschauliches Beispiel liefert *Terhart* (2011, S. 279). Er weist darauf hin, dass der Wert 1.0 einem Körpergrößenunterschied zwischen 160 und 183 cm entspricht. In der Hattie-Analyse liegt das Spektrum der Effektmaße für die 138 untersuchten Variablen zwischen $d = +1.44$ bis $d = -0.34$.

Bei der Untersuchungsmethode der Metaanalyse darf nicht übersehen werden, dass ein Vergleich von Daten über viele Studien hinweg **nicht unproblematisch** ist. Auch wenn bei Meta-Analysen bei der Auswahl der auszuwertenden einzelnen Studien bestimmte methodische Standards gesetzt werden, so muss dennoch darauf hingewiesen werden,

- dass die methodische und inhaltliche Qualität der in die Analyse einbezogenen einzelnen Studien sehr unterschiedlich ist;
- dass über die jeweils untersuchten Maßnahmen und über die Güte ihrer empirischen Erfassung keine Auskunft gegeben wird;
- dass die berücksichtigten Studien über einen breiten Erfassungszeitraum von mehreren Jahrzehnten streuen, dass die meisten aus den 1980er und 1990er Jahren stammen und damit nicht immer den aktuellen Erkenntnisstand widerspiegeln;
- dass die von Hattie erfassten Studien das gesamte Spektrum des Bildungswesens abdecken (Vorschule, Schule, Hochschule, Erwachsenenbildung) und
- dass Aussagen über das Zusammenwirken der einzelnen Faktoren (auch in einem Gesamtzusammenhang) methodenbedingt nicht möglich sind.

Das Verdienst solcher Analysen liegt darin, dass über viele Untersuchungen hinweg zentrale Einflussgrößen identifiziert werden können, wie sie im Alltag überwiegend vorherrschen.

Auf der Basis von 815 Metaanalysen werden die **138 Einflussfaktoren** von Hattie nach zentralen Untersuchungsbereichen geordnet dargestellt:

- Elternhaus (19 Faktoren, 139 Metaanalysen);
- Lernende (7 Faktoren, 35 Metaanalysen);
- Schule (28 Faktoren, 101 Metaanalysen);
- Curriculum (25 Faktoren, 144 Metaanalysen);
- Lehrende (10 Faktoren, 31 Metaanalysen);
- Unterricht (49 Faktoren, 365 Metaanalysen).

Die meisten Analysen beziehen sich somit auf den Bereich des Unterrichts.

Bei der Bewertung der Ergebnisse orientiert sich Hattie an den erwähnten Effektmaßen. Dabei geht er (im einleitenden Kapitel) von der Beobachtung aus, dass die pädagogische Literatur eine Vielzahl von Innovationen empfiehlt, jeweils mit der Erwartung, eine Verbesserung des Lernens anzustoßen. Alle diese Ansätze berichten von positiven Erfahrungen und gehen von der Wirksamkeit dieser Maßnahmen aus. Offenbar ist hierbei fast alles wirksam. Wenn aber so Vieles und so Unterschiedliches positiv wirksam ist, so stellt sich die Frage nach besonders nachhaltig wirksamen Maßnahmen. Diese können – laut Hattie – jedoch nur durch eine entsprechende empirische Forschung begründet werden. Es bedarf hierzu einer plausiblen Erklärung für die Schlüsseinflüsse eines erfolgreichen Unterrichtens und Lernens – und nicht nur immer neuer Rezepte mit behaupteter Wirksamkeit (S. 6).⁴ Dementsprechend fragt er nicht danach, welche Faktoren im Einzelnen eine Rolle für den Lernerfolg spielen (denn dafür kommt ein großes Spektrum in Frage), vielmehr interessiert ihn die Frage „**What works best?**“. Dazu beachtet er Einflussfaktoren nicht bereits ab einem Maß von $d \geq .20$ (ab diesem Wert wird von kleinen Effekten gesprochen), sondern erst ab einem Wert von $d \geq .40$, weil erst ab diesem Schwellenwert mehr erreicht wird als der durchschnittliche Zuwachs eines Lernjahres durch normalen Unterricht. Er destilliert also jene Variablen heraus, denen ein herausgehobener Stellenwert zukommt. So gesehen, trennt er die Spreu vom Weizen.

Vor diesem Hintergrund identifiziert Hattie wirkungsmächtige und unwirksame Einflussfaktoren. Mit diesem Anliegen verbindet sich auch der Buchtitel: Der Band „Visible Learning“ ist der Versuch, anhand von Einflussgrößen die Wirksamkeit von Lernprozessen „sichtbar“ zu machen (und zwar im Sinne von erkennbar, thematisierbar, einsehbar, belegbar, einsichtig und verhandelbar) – im Interesse einer empiriegestützten Bildungsplanung und Schulentwicklung.

2 | Hatties pädagogisch-konzeptionelle Grundlinien

2.1 Erkennbares Lernen – „Visible learning“

Hattie widmet seinem pädagogischen Ansatz, der seine Forschungsbilanz leitet, ein eigenes Kapitel. Darin entfaltet er seine Überlegungen inhaltlich und zeichnet in Grundlinien und Zusammenhängen das Bild eines Lehrerhandelns, wie es der Gesamtsicht seiner pädagogischen Überzeugungen und Perspektiven zugrunde liegt: „The argument – Visible teaching and visible learning“. „The argument“ ließe sich hier übersetzen mit „Das Thema, der Gegenstand, der Hauptinhalt, aber auch die Erörterung, die Debatte, die Auseinandersetzung oder die Streitfrage“. „Visible teaching and visible learning“ bedeutet zunächst einmal „sichtbares Lehren und Lernen“, aber auch „erkennbares, erfahrbares Lehren und Lernen“. Hattie beginnt seine Ausführungen mit einer grundlegenden programmatischen Aussage: Erkennbares Unterrichten und Lernen („visible teaching and learning“) finden statt,

- wenn das aktive Lernen jedes einzelnen Lernenden das explizite Ziel ist,
- wenn es angemessen herausfordert,
- wenn der Lehrer und der Schüler (auf ihren unterschiedlichen Wegen) überprüfen, ob und auf welchem Niveau die Ziele auch wirklich erreicht werden,
- wenn es eine bewusste Praxis gibt, die auf eine gute Qualität der Zielerreichung gerichtet ist,

⁴ Seitenangaben ohne Autorenangabe beziehen sich immer auf Hattie 2009.

- wenn Feedback gegeben und nachgefragt wird und
- wenn aktive, leidenschaftliche und engagierte Menschen am Akt des Lernens teilnehmen. (S. 22)

Für Hattie ist erfolgreiches Lehren und Lernen im Klassenraum auch unmittelbar sichtbar. Je mehr der Lernende dabei selbst zum Lehrenden und der Lehrende zum Lernenden werden, desto erfolgreicher verlaufen die jeweiligen Lernprozesse (vgl. S. 26). Für Hattie steht hinter der Forschungsbilanz eine klare „overall message“ (S. 22): “it is essential to have visible teaching and visible learning” (S. 37).

2.2 Hatties Lernmodell

Hattie entwickelt seine pädagogische Konzeption unter Bezugnahme auf die Theorien von Bereiter und Popper (S. 26 ff.). Er kritisiert ein übermäßiges Vertrauen von Pädagogen in die Bedeutung der Informationen auf der Faktenoberfläche sowie eine weitgehende Beschränkung auf Denkfertigkeiten statt differenzierter Formen eines Tiefenverstehens. Demgegenüber fordert er ein ausgewogenes Verhältnis von Lernaktivitäten auf diesen Ebenen der Oberflächen- und Tiefenstrukturen einerseits und eine intensivierte Ausrichtung auf die Fähigkeiten zum erfolgreichen Konstruieren von Theorien des Wissens und der Realität andererseits (vgl. S. 28).

Gerade diese Ebene der konzeptuellen Einbindung wird beim Unterrichten infolge einer überstarken Bezugnahme auf Faktenwissen sowie Lern- und Verstehensstrategien oft zu wenig berücksichtigt. Die Schülerinnen und Schüler kommen jedoch mit einer Vielzahl solcher Wissenskonstruktionen und Weltbilder, natürlich auch mit Fehlbildern oder stark unvollständigen Konzeptvorstellungen, in den Unterricht. Wenn aufgrund unzureichender Beachtung der Bedeutung von Wissenskonstruktion hieran nicht angeschlossen werden kann, wenn ReKonstruktionen und Ko-Konstruktionen somit nicht möglich sind, so ist kein zufriedenstellender Lernerfolg möglich. **Fakten, Verstehensmodelle und Denkstrategien** in dieser Welt der Wissenskonstruktion zu verankern, ist daher eine große Herausforderung und zugleich eine noch zu häufig vernachlässigte Hauptaufgabe für ein erfolgreiches pädagogisches Handeln (vgl. S. 26).

Hierbei geht es darum, konzeptuelle Artefakte als Modelle zu verstehen, die es aufzubauen bzw. zu verbessern gilt, deren Kenntnis ein wirkliches tiefes Verstehen von Sachverhalten und Zusammenhängen erst ermöglicht. Dabei handelt es sich um den Wissens- und Verstehensaufbau in einer (Gedanken-)Welt von Vermutungen, Erklärungen, Beweisen, Argumenten und Evaluationen. Dies schließt ein Denken in Alternativen, ein Denken als Kritik, das Vorschlagen von Experimenten und Lösungen und das kritische Infragestellen von Lösungen ausdrücklich ein (vgl. S. 27).

Für Hattie ist das **Lernmodell** der Autoren Biggs und Collins (1982) leitend, das **vier Ebenen des Lernens** unterscheidet:

1. Faktenwissen (mit der Disziplin vertraut werden und in ihr Probleme lösen),
2. konzeptuelles Wissen (Zusammenhänge zwischen Elementen in einer großen Struktur erkennen),
3. prozedurales Wissen (Methoden kennen und anwenden können) und
4. meta-kognitives Wissen (Wissen über das Verstehen selbstreflexiv anwenden können).

Abschließend stellt er fest: „The process of learning is a journey from ideas to understanding to construct- ing and onwards. It is a journey of learning, unlearning, and overlearning.“ (S. 29)

2.3 Hatties Lehrerbild

Hattie entwickelt vor dem skizzierten theoretischen Hintergrund sein Bild eines erfolgreichen, das heißt **nachweislich wirksamen Lehrers**. Dabei fällt auf, dass er mit dieser sehr anspruchsvoll angelegten theoretischen Rahmenkonzeption ein Lehrerbild entwickelt, das den deutschen Leser durch ungewöhnlich starke Betonung auch **emotionaler Qualitäten** überrascht. So spricht er beispielsweise nicht nur vom Engagement, sondern auch von der Notwendigkeit eines *leidenschaftlichen Handelns* in der Pädagogik mit einer *ansteckenden Wirkung* (vgl. S. 23). Leidenschaftliches Unterrichten erfordert mehr als inhaltliches Wissen und handwerklich erfolgreiches Handeln. *Es bedarf vielmehr einer Liebe zum fachlichen Inhalt, einer Haltung der ethischen Fürsorge und des Wunsches, andere mit der Liebe zum jeweils unterrichteten Fach zu erfüllen* (vgl. S. 24).

Einem solchen Lehrerhandeln liegt immer die Verantwortung dafür zugrunde, wie die Schülerinnen und Schüler behandelt werden und was sie im jeweiligen Unterricht erlernen können. Hierzu ist eine explizite **Ethik des Unterrichtens** erforderlich (vgl. S. 255). Die Lehrperson muss ihr Unterrichtshandeln immer wieder selbstkritisch überprüfen; empiriegestützte Ziele und Feedback sind dabei wesentlicher als subjektive Annahmen und Wahrnehmungen (vgl. S. 251). Eine gute Lehrperson muss über das, was in ihrer Klasse wirklich geschieht, Bescheid wissen. Dies bezieht sich nicht nur auf die geplanten und erwünschten Anteile des Unterrichts, sondern ebenfalls auf die nicht geplanten oder unerwünschten Anteile sowie auf mögliche Nebenwirkungen des Geschehens (vgl. S. 241).

Die Schülerinnen und Schüler sind sehr unterschiedlich. Das Lernen ist daher – nach Hattie – sowohl für den Schüler als auch für den Lehrer *eine sehr individuelle Reise* (vgl. S. 23). Dennoch gibt es dabei erkennbare **wiederkehrende Merkmale**. Es erfordert großes Geschick der Lehrperson, ihren Schülerinnen und Schülern zu zeigen, dass sie in der Lage ist, den Lernprozess durch die **Perspektiven aller Lernenden** wahrzunehmen. Es geht um eine bewusste Praxis des Lehrerhandelns. Dabei sind es entscheidende Grundlagen eines erfolgreichen Lernens, dem Unterricht eine Wahrnehmung der individuellen Lernentwicklungen zugrunde zu legen, **angemessene Herausforderungen** vorzugeben und das **Vertrauen in deren Erreichbarkeit** zu vermitteln sowie Rückmeldungen zum Lern- und Lehrprozess systematisch zu geben und einzuholen (vgl. S. 24).

Schließlich geht es Hattie vor allem darum, offen zu zeigen, dass **Lehrerinnen und Lehrer** nicht ausschließlich Lehrende, sondern **selbst Lernende** sind; letzteres insbesondere mit Blick auf den Lernprozess und die Lernerfolge der Lernenden (vgl. S. 24). Hattie schließt diesen einleitenden Teil seiner konzeptionellen Darstellung dessen, was für das Lehrerhandeln am wichtigsten ist, mit folgendem Fazit ab: „It is critical that teachers learn about success or otherwise of their interventions: those teachers who are students of their own effects are the teachers who are the most influential in raising students' achievement.“ (S. 24)

2.4 Die zentrale Bedeutung der Lehrperson für den Lernerfolg – „What teachers do matters“

Für Hattie steht die **Lehrperson im Mittelpunkt** der Wirksamkeit von Unterricht. Strukturelle Maßnahmen, nach Hattie beliebte Handlungsfelder der Bildungspolitik und Bildungsplanung, nehmen in seiner Forschungssynopse demgegenüber nur einen untergeordneten Stellenwert ein, weil sie häufig gar nicht oder nur schwach wirksam sind. Er plädiert deshalb – teilweise in vehementer Weise – dafür, *lehrerbezogene* und nicht *strukturbezogene* Maßnahmen in den Mittelpunkt von Schulentwicklung zu rücken. Wirft man einen genaueren Blick auf die wirkungsmächtigen *unterrichtsbezogenen* Faktoren in den Meta-

analysen, so wird ein Unterricht erkennbar, bei dem Lehrende eine sehr *aktive* Rolle spielen. Die dabei erkennbaren zentralen Faktoren gelten in der Lehr- und Lernforschung als „unverzichtbare Grundbedingungen schulisch organisierten Lernens“, die nach Klieme et al. als „**Basisdimensionen**“ des **Lehrerhandelns** bezeichnet werden können:

1. strukturierte, klare und störungspräventive Unterrichtsführung,
2. unterstützendes, schülerorientiertes Sozialklima,
3. kognitive Aktivierung, zu der je nach fachlichem Kontext z. B. die Qualität der Nutzung von Experimenten im Physikunterricht, herausfordernde, offene Aufgaben in der Mathematik und generell ein diskursiver Umgang mit Fehlern gehören kann.“ (Klieme et al. 2006, S. 131)

Für Klieme et al. korrespondieren diese drei Basisdimensionen mit „dem Konzept der direkten Instruktion, der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1985) sowie dem Konzept der ‚kognitiven Aktivität‘, wie es Mayer (2004) in Auseinandersetzung mit konstruktivistischen Unterrichtskonzeptionen entwickelt“ (a. a. O.).

Eine gute Lehrperson hat die Aufgabe, ihren Schülerinnen und Schülern vielfältige Lernstrategien zu vermitteln (vgl. S. 22). Insbesondere dann, wenn sie bemerkt, dass ein Lernender etwas nicht versteht, bedarf es der **aktiven und gezielten Intervention**, um das gewünschte Lernen zu ermöglichen. Diese Intervention muss jedoch ‚fehlerfreundlich‘ erfolgen, d. h. etwaige Fehler müssen als Lernanlass wahrgenommen und von innen, aus ihren Ursachen heraus reflektiert werden. Zugleich jedoch soll der Lehrer sich dann wieder zurückziehen und dem Schüler ein selbstgesteuertes Lernen ermöglichen, wenn das erkannte und bearbeitete Lernproblem behoben ist.

Ein sinnvolles Ziel besteht jeweils in der sicheren Beherrschung der Verfahren (vgl. S. 29). Damit werden kognitive Ressourcen frei für die jeweils nächste Phase des Lernens. Wenn die Aufgaben für den Lernenden ein hohes Maß an Komplexität erfordern, dann sind nach Hattie die meta-kognitiven Fähigkeiten für die Problemlösung sogar entscheidender als die kognitiven Grundfähigkeiten. Anfänger verwenden häufiger Verfahren von Versuch und Irrtum, Fortgeschrittene hingegen bevorzugen eher systematische Strategien der Problemlösung (vgl. S. 30).

Nimmt man die zentralen Befunde von Hattie zu den Lehr- und Lernstrategien näher in Augenschein, so schält sich – neben den drei genannten Basisdimensionen – eine weitere Dimension heraus, die man **evaluationsorientiertes Handeln** nennen könnte. (Die Bedeutung der entsprechenden gemessenen Variablen ist daran abzulesen, dass die Effektmaße den ersten und siebten Platz der *beeinflussbaren* Faktoren in Hatties Rangreihe einnehmen; „formative evaluation“: .90, „Feedback“: .73.). Ein solches Handeln ist darauf ausgerichtet, alle verfügbaren Informationen, die Auskunft über Lernmöglichkeiten, Lernstand, Lernprozesse und Lernerträge der Schülerinnen und Schüler liefern, in diagnostizierender Absicht in Hinblick auf ein förderliches Lehrerverhalten zu nutzen. Folgende Fragestellungen sind dabei für Hattie konstitutiv: „Where are you going?“, „How are you going?“, „Where to next?“.

Hattie kommt zu der Schlussfolgerung, dass es weniger um die Aussage geht, dass mit Blick auf den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler „der Lehrer zählt“ – „the teacher matters“. Vielmehr ist dies dahingehend zu präzisieren: „**What teachers do matters**“. Auf den ersten Blick erscheinen beide Aussagen recht ähnlich. Hattie macht jedoch deutlich, dass es ihm hierbei um wesentlich mehr geht als nur um eine leichte Akzentverschiebung. Der Schwerpunkt seiner Aussage liegt nämlich auf dem *Lehrerhandeln*, weni-

ger auf der *Lehrerpersönlichkeit* (vgl. S. 22). Es geht hier eben nicht um den „geborenen Lehrer“ als Ausnahmeelement. Die Lehrperson wirkt nicht durch ihre bloße Anwesenheit oder durch *irgendein* Tun, sondern durch ein *bestimmtes* Handeln. Es kommt also auf die Qualität unterrichtlichen Handelns an. Diese Qualität gilt es nach Hattie zu beschreiben, um sie dann im Interesse der Lehrerbildung auch ausbilden zu können.

Mit Blick auf verbesserte Schülerleistungen hebt Hattie in einem weiteren Schritt der Differenzierung hervor, dass vor allem das zählt, was „einige“ Lehrkräfte leisten – „**what ,some' teachers do matters**“ (S. 22). Hiermit macht er deutlich, dass nicht jegliches Lehrerhandeln wirklich Erfolge bringt, sondern dass besondere Formen desselben zu den gewünschten Schülerleistungen führen.

Dieser Hinweis ist folgenreich für die Einschätzung unterschiedlicher Schülerleistungen. Denn die Unterschiede sind in erster Linie auf die Lehrpersonen, von denen die Schülerinnen und Schüler unterrichtet werden, zurückzuführen und nicht auf die Schulen, die diese Schülerinnen und Schüler besuchen. Insofern spielt es für den Lernerfolg eine ganz entscheidende Rolle, von wem Lernende unterrichtet werden und ob die betreffende Lehrperson einen guten Unterricht macht oder nicht. Erfolgreiche Lernprozesse sind nämlich davon abhängig, ob geordnete und störungsarme Verhältnisse vorherrschen, ob gut erklärt werden kann, ob klare inhaltliche Ordnungsstrukturen angebahnt werden, ob ein herausforderndes Lernen mit vielseitigen Anregungen ermöglicht wird und ob diese Prozesse von einem schülerzugewandten Klima umgeben sind.

Die große Bedeutung, die dem Unterrichtsverhalten von Lehrpersonen zukommt, wird auch daran ersichtlich, dass erhebliche Teile der Unterschiede zwischen Schülerleistungen auf unterschiedliche Lehrpersonen bzw. Klassen zurückzuführen sind (Hattie 2009, S. 72 – mit Bezug auf Alton-Lee 2003); Harker & Nasch (1996) beispielsweise ermitteln einen durchschnittlichen Wert von 42 % (nach Hattie 2009, S. 73). Den Unterschieden zwischen Schulen wird demgegenüber nur eine Leistungsvarianz von 0 bis 20 % zugesprochen (Alton-Lee 2003); in der internationalen Forschungsbilanz beispielsweise von *Scheerens & Bosker* (1997) wird sogar nur von 8 % ausgegangen. Schulen sind folglich hauptsächlich dadurch wirksam, dass an ihnen erfolgreiche Lehrpersonen unterrichten. „The message is (...) that some teachers matter more than others!“ (Hattie 2009, S. 72) Man könnte auch zugespitzt sagen: Ohne gute Lehrpersonen keine guten Schulen.

Die Unterschiedlichkeit der Qualität einzelner Lehrpersonen geht auch aus der Studie von Sanders & Rivers (1996) hervor. Dort konnte belegt werden, dass sich die Schülerleistungen bei Lehrpersonen mit niedrigen Kompetenzen nur um 14 %, bei Lehrpersonen mit hohen Kompetenzen demgegenüber aber um 52 % verbessert hatten (nach *Terhart* 2011, S. 285). Damit wird zwar erkennbar, dass auch weniger erfolgreiche Lehrpersonen eine Lernentwicklung bei den Schülerinnen und Schülern auslösen. Diese Entwicklung liegt aber im vorliegenden Beispiel um fast das Vierfache unter dem Wert von erfolgreichen Lehrpersonen.

Ein anschauliches Beispiel dafür, wie wirksam erfolgreiche Lehrerinnen und Lehrer sein können, liefert ein (in der Zeitschrift „GEO“ berichtetes) Experiment in Schweden, das auch vom Fernsehen begleitet wurde und große öffentliche Beachtung fand. Hier versuchten gezielt ausgewählte, als erfolgreich angesehene Lehrpersonen unter schwierigen Bedingungen Schülerinnen und Schüler zu unterrichten, die bei Leistungstests als besonders schwach erfasst worden waren. Die Schülerinnen und Schüler dieser Lehrpersonen erzielten bereits nach einem Lernjahr unerwartete Leistungserfolge (siehe dazu *Kucklick* 2011).

Die großen **Unterschiede im Lehrerhandeln** finden in der Schulpraxis und Schulverwaltung weitgehend keine Beachtung hinsichtlich eventueller aufsichtlicher bzw. fortbildnerischer Konsequenzen. Nach wie vor herrscht vielmehr eine Auffassung vor, die davon ausgeht, dass die Qualität des Lehrerhandelns bei allen Lehrpersonen ähnlich sei, wie dies bereits 1975 von Lortie als „Autonomie-Gleichheits-Syndrom“ beschrieben wurde (Lortie 1975).

Im Wissen um die Unterschiede in der Qualität einzelner Lehrpersonen ist es Hatties Anliegen, erfolgreiches Lehrerverhalten – wie überhaupt wirksame Faktoren des Lernerfolgs – zu identifizieren. Dabei begnügt sich Hattie nicht mit Wirkungen, die bei einem durchschnittlichen Lehrerverhalten auftreten, vielmehr interessieren ihn nur besonders wirkungsmächtige Verhaltensweisen, Komponenten und Konzepte. Um welche Formen es sich hierbei insbesondere handelt, ist der Untersuchungsgegenstand seiner Studie.

3 | Hauptlinien der empirischen Ergebnisse

In Anbetracht der Ergebnisvielfalt und der umfangreichen, aber dennoch komprimierten Berichterstattung lassen sich die Ergebnisse eigentlich nicht in knapper Form zusammenfassen. Besondere Aufmerksamkeit müssten darüber hinaus die Folgerungen erfahren, die aus den Forschungsergebnissen zu ziehen wären und die nachhaltige Auswirkungen für Handlungsperspektiven einzunehmen hätten. Im Vorliegenden lassen sich deshalb nur die ‚Hauptlinien‘ zu den Ergebnissen aufzeigen.

3.1 Zentrale Befunde

Werden – in einem gegenüberstellenden Vergleich – die Faktoren über dem ‚Hattie-Schwellenwert‘ von $d \geq 0.40$ (moderater Effekt) betrachtet, so zeigen sich gleich auf den ersten Blick **zwei Auffälligkeiten**. Erstens: Auch in Hatties Forschungsbilanz erweisen sich das Vorwissen und die kognitiven Grundfähigkeiten der Lernenden als die wichtigsten Faktoren zur Vorhersage des Lernerfolgs. Sie stehen in der Regel mit weiteren Faktoren wie dem sozioökonomischen Status, dem Anregungsgehalt und dem Engagement des Elternhauses sowie mit schülerbezogenen Persönlichkeitsmerkmalen (wie Konzentration, Motivation, Engagement, Selbstkonzept oder Leistungsangst) in Verbindung. Zweitens: Unter den wirksamen Einflussfaktoren („What works best?“) befinden sich viele Variablen, die **Lehr-Lernstrategien** betreffen (siehe nachstehende Tab. 1).

Aus den aufgelisteten Komponenten lässt sich ein Muster mit den folgenden **drei Dimensionen** erschließen:

- (1) Evaluative Vorgehensweisen („Providing formative evaluation“ und „Feedback“) – im Interesse einer Verfügbarmachung bzw. Bereitstellung von Informationen, die Auskunft über Lernmöglichkeiten, Lernstand, Lernprozesse und Lernerträge der Schülerinnen und Schüler liefern;
- (2) Strukturierung, Regelklarheit, Klassenführung (direkte Instruktion, „classroom management“);
- (3) aktivierende Lernstrategien wie reziprokes Lernen, meta-kognitive Strategien, „self-questioning“, problemlösendes Lernen, kooperatives Lernen oder „peer tutoring“.

Tabelle 1:
Effektmaße („d“) für besonders effektive Lehr- und Lernstrategien – Auswahl⁵

Providing formative evaluation	.90	Direct Instruction	.59
Teacher clarity	.75	Kooperatives Lernen	.59
Reciprocal teaching	.74	Study skills (Lerntechniken)	.59
Feedback	.73	Mastery learning	.58
Meta-cognitive strategies	.69	Concept mapping	.57
Self-verbalization / self-questioning	.64	Goal challenging	.56
Problem-solving teaching	.61	Peer tutoring	.55
Teaching strategies	.60	Classroom management	.52

Über die genannten Lehr- und Lernkomponenten hinaus erweisen sich Faktoren als besonders wirksam, die das Unterrichtsklima sowie curriculare Programme und Materialien betreffen:

Unter der Bezeichnung **Unterrichtsklima** können solche Faktoren subsumiert werden, die die Qualität der Interaktionen im Klassenzimmer betreffen. Das sind zum einen berufsbezogene Auffassungen und Haltungen der Lehrpersonen im Umgang mit Schülerinnen und Schülern, die ein Lernklima im Sinne sozialer Erwartungskontexte erzeugen. Dazu zählen etwa Zuwendung, Empathie, Ermutigung, Respekt, Engagement und Leistungserwartungen. Zum anderen geht es um das soziale Miteinander im Klassenzimmer, um Zusammenhalt, Toleranz, gegenseitige Hilfe und positive Schüler-Lehrer-Beziehungen. Ein solches Unterrichtsklima beeinflusst den Lernerfolg wirksam. Die entsprechenden Effektmaße bewegen sich zwischen $d = .72$ und $.43$.

Neben den unterrichtsbezogenen Einflussfaktoren erweisen sich auch **curriculare Materialien und Programme** als wirksam, insbesondere solche für leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler („Interventions for learning disabled students“, $d = .77$; „Repeated reading programs“, $d = .67$), aber auch Wortschatzprogramme ($d = .67$) und fachspezifische Programme (z. B. für Mathematik, $d = .45$). Solche curricularen Programme und Materialien nehmen in den Schulsystemen der deutschen Länder bislang keinen sehr großen Stellenwert ein.⁶ Die hohen Effektmaße lassen es ratsam erscheinen, den curricularen

5 Erläuterungen: Beim „reziproken Lernen“ wechseln Schülerinnen und Schüler die Rolle von Lernenden und Lehrenden – je nach ihrem Wissensstand. „Metakognitive Strategien“ sind Vorgehensweisen zur bewussten Regulation bzw. aktiven Kontrolle des eigenen Lernprozesses. „Selbstverbalisierung“ stellt eine kognitive Modellierung dar und ist eine Methode zur Rekonstruktion eigener Lernprozesse, z. B. bei der Suche nach fehlerhaften Lösungswegen oder im Interesse einer besseren Selbstwahrnehmung. „Problem-solving teaching“ ist eine Lernform, bei der zunächst ein Problem im Vordergrund steht, für das die Lernenden weitgehend selbstständig eine Lösung finden sollen. „Mastery learning“ beabsichtigt ein zielerreichendes Lernen durch eine individu-umbezogene Abstimmung von Lernzielen mit den Vorkenntnissen des Lernenden. „Concept mapping“ ist eine Methode zur grafischen Darstellung von Wissen im Interesse einer Ordnungsstruktur zu erlernender Inhalte. Mit „Goal challenging“ sind herausfordernde Zielsetzungen gemeint.

6 Beispielsweise können Materialien im Zusammenhang des SINUS-Projekts genannt werden, ferner Förderprogramme für Teilleistungsschwächen (z.B. Fördermaterialien der „Hamburger Schreibprobe“), Übungsmaterialien zum sinnerfassenden Lesen, Methodentraining für Schülerinnen und Schüler, Materialien für Deutsch als Zweitsprache oder bestimmte Programme zur Förderung von Kompetenzen im überfachlichen Bereich.

Maßnahmen für die Unterrichtsentwicklung mehr Aufmerksamkeit als bisher zu widmen. Insbesondere Materialien können konkret aufzeigen, wie bestimmte – gerade anspruchsvollere – Konzepte realisiert werden können. Der große Erfolg entsprechender Materialien zum kompetenzorientierten Unterrichten in Schweden, Australien oder Neuseeland bestärkt diese Sichtweise. Beispielsweise wird ein umfassendes und flächendeckendes Mathematikprogramm als entscheidend für Neuseelands Erfolg bei PISA angesehen (siehe dazu Katzenbach 2011).

In einer ersten **Zwischenbilanz** gilt es festzuhalten, dass zu den wirkungsmächtigsten Faktoren bestimmte Lehr-Lernstrategien, das Unterrichtsklima sowie curriculare Programme und Materialien zu zählen sind.

Dementsprechend ist es nicht überraschend, dass **strukturbezogene Einflussgrößen** überwiegend am Ende der Hattie-Rangreihe von 138 Variablen liegen. Klassenwiederholung befindet sich auf dem drittletzten Rang (Effektmaß $d = -.16$). Sitzenbleiben ist nach diesen Daten nicht nur nicht nützlich, sondern für den Lernerfolg in gewisser Weise sogar schädlich. Die Klassengröße hat einen ganz bescheidenen Einfluss auf den Lernerfolg und erreicht mit $d = .21$ nur den 106. Rang. Wie auch Untersuchungen zur Klassengröße zeigen, kommt es offenbar nicht allein auf die Anzahl der Lernenden an, sondern vielmehr darauf, wie die Möglichkeiten, die sich durch kleinere Lerngruppen ergeben, genutzt werden. Sofern die Vorgehensweisen die gleichen bleiben wie bei größeren Klassen, ist auch kaum damit zu rechnen, dass es zu besseren Lernleistungen kommen wird.

Merkmale, die sich auf eine klassen-, schultyp- oder schulformbezogene Eingruppierung der Schülerinnen und Schüler nach Rasse, Geschlecht, Religion oder Leistungsfähigkeit beziehen, liegen mit niedrigen Effektmaßen im unteren Quartil der Rangreihe und unterhalb des .20-Grenzwertes, ab dem kein Effekt erkennbar ist. So beträgt das Effektmaß für eine leistungshomogene Einteilung der Schülerinnen und Schüler in Klassen und Kursen nur .12. Die 18 Untersuchungen zu „Charter Schools“, die einen prominenten Typus selbstständiger Schulen in den USA darstellen⁷, fördern nur ein Effektmaß von $d = .20$ zu Tage. Hattie kommentiert diesen Befund so: „The hype and promise is much greater than the effects on student achievement.“ (S. 76) Auswirkungen auf den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern sind hier also nicht festzustellen, was im Übrigen auch Befunden aus anderen Studien zur verstärkten Selbstständigkeit von Schulen entspricht. Den finanziellen Investitionen kann nach den Hattie-Daten (Effektmaß $d = .23$ auf der Basis von 189 Studien) ebenfalls nur eine geringe Bedeutung für den Lernerfolg zugesprochen werden. Sieht man einmal von Entwicklungsländern ab, in denen sich jeder investierte Dollar zu lohnen scheint – wie entsprechende bildungsökonomische Analysen zeigen (siehe z. B. Weiß 2011) – dann scheint es nach Hattie (vgl. S. 75) nicht auf den Betrag selbst anzukommen als vielmehr darauf, wie das Geld ausgegeben wird.

In einer weiteren Zwischenbilanz könnte man mit diesem Erkenntnisstand auch von einem **Primat personaler Einflussgrößen vor strukturellen Einflussgrößen** sprechen.

⁷ „Charter schools“ sind Schulen in privater Trägerschaft, die öffentlich finanziert werden. Träger sind häufig Lehrer- oder Elterninitiativen oder Unternehmen; kirchliche Einrichtungen dürfen nicht Schulträger sein. Charter schools genießen große Freiheiten, müssen jedoch – anders als die üblichen Privatschulen – staatlich genehmigt werden und sich in bestimmten Intervallen überprüfen lassen.

3.2 Überraschungen und Enttäuschungen

Insofern stellt sich die Frage, ob sich überhaupt **wirkungsmächtige Strukturvariablen** unter den 66 Faktoren, die ein Effektmaß von $d \geq .40$ aufweisen, befinden. Mit Verweis auf vier Konzepte lässt sich die Frage bejahen: Erstens erweisen sich Maßnahmen als sehr wirksam, bei denen besonders leistungsstarke Kinder und Jugendliche die angestrebten Kompetenzen in einer kürzeren Zeit als vorgesehen erwerben, und zwar durch einen komprimierten bzw. beschleunigten Bildungsverlauf bzw. durch ein Überspringen eines Jahrgangs („Acceleration“, $d = .88$). Zweitens sind Konzepte zu nennen, bei denen nicht so sehr auf die Menge als vielmehr auf die Rhythmisierung der Lernzeit in einem Curriculum bzw. Schuljahr abgehoben wird („Spaced practice“, $d = .71$). Es kommt offenbar nicht so sehr auf den Gesamtumfang der zur Verfügung gestellten Zeit an, sondern mehr auf ihre intervallartige Sequenzierung. Des Weiteren geht es um „Early interventions“ ($d = .47$) und „Preschool programs“ ($d = .45$). Beide Ansätze verweisen auf den Sinn frühkindlicher bzw. vorschulischer Maßnahmen, sei es zur Förderung *allgemeiner* kognitiver, sozialer und motorischer Fähigkeiten oder sei es in kompensatorischer Förderabsicht.

Die Analyse von Hattie enthält auch einige überraschende Befunde. So bleibt eine in der Lehr-Lernforschung immer wieder als zentral ausgewiesene Variable unter dem Hattieschen Schwellenwert von $.40$, nämlich „**Time on task**“ ($d = .38$). Es geht hier um die Unterrichtszeit, die Schülerinnen und Schüler *konzentriert* mit Lernen verbringen, also nicht um die *angebotene* Unterrichtszeit, sondern um die tatsächlich auch *genutzte* Lernzeit. Hier bedarf es zur Erhellung des Ergebnisses weiterer Nachforschungen.

Ferner fällt das geringe Effektmaß von $d = .29$ für **Hausaufgaben** auf, das deutlich unter dem Schwellenwert von $d = .40$ bleibt. Das geringe Maß verweist darauf, dass Hausaufgaben nicht per se wirksam sind und dass es vielmehr auf ihre didaktische Einbettung ankommt.

Einen besonders überraschenden Befund stellt der Zusammenhang zwischen **Schulgröße** und Leistungserfolg dar. Das Effektmaß, das auf der Basis von High School-Studien ermittelt wurde, liegt mit $d = .43$ über dem Hattie-Schwellenwert und ist insofern recht beachtenswert. Der Zusammenhang darf allerdings nicht linear in dem Sinne verstanden werden, dass die Leistungen umso besser werden, je größer eine Schule oder je kleiner eine Schule ist. Vielmehr zeigt sich nach den Hattie-Daten, dass die Lernleistungen an Schulen in einem mittleren Bereich (600–900 Schüler) besser sind als die Leistungen an kleinen oder großen Schulen. Dieses Ergebnis bedarf sicherlich noch weiterer Recherchen.

Ein weitgehend ‚brachliegendes‘ Feld im deutschen Schulwesen stellt eine systematische **Elternarbeit** dar, die laut Hattie sehr einflussreich sein kann ($d = .51$). Sie könnte insbesondere für die „bildungsfernen“ Elternhäuser hilfreich sein, und zwar im Hinblick auf elterliches Unterstützungsverhalten, was Lernstellungen und Lernverhalten ihrer Kinder anbelangt.

Noch überraschender sind die Ergebnisse für die **Lehrerbildung** (an den Hochschulen) und für das **Fachwissen** von Lehrpersonen. Die entsprechenden Effektmaße ($d = .11$ bzw. $.09$) zeigen keine Wirkungen auf den Lernerfolg an. Bei diesen beiden Variablen erweist es sich in besonderer Weise als Nachteil, dass viele der ausgewerteten Metaanalysen bereits älteren Datums sind (meistens aus den 1980er und 1990er Jahren). Die entsprechende Forschung hat nämlich gerade in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht, auch in der *deutschen* Professionsforschung, die die große Bedeutung fachdidaktischer Kompetenz von Lehrpersonen für den Lernerfolg aufzeigt (siehe vor allem Kunter et al. 2011). Dennoch ist zu fragen, wie es zu den geringen Effektmaßen kommen konnte. Hier muss auf methodische Probleme vieler

Studien und auf die früheren besonderen Bedingungen angloamerikanischer Schulsysteme (insbesondere in den USA) hingewiesen werden. Ob allerdings die Lehrerausbildung an deutschen Hochschulen gänzlich andere Ergebnisse zu Tage fördern würde, wäre schon eine Untersuchung wert. Sieht man einmal von besonderen Lehrerbildungskonzepten (wie beispielsweise an der Universität Kassel) ab, so dürfte eine gewisse Skepsis nicht unangebracht sein.

Aus pädagogischer Sicht könnte enttäuschen, wie wenig wirksam offene Lernformen ($d = .01$), jahrgangsübergreifender Unterricht ($d = .04$), außerschulisches Lernen ($d = .09$), problemorientiertes Unterrichten ($d = .15$) oder eine Individualisierung unterrichtlicher Vorgehensweisen ($d = .23$) aus diesen Studien hervorgehen. Was offene Lernformen anbelangt, so vermutet Eckhard Klieme im Anschluss an Hattie, dass sie für den Aufbau „intelligenten Wissens“ nur relevant sind, „(...) wenn sie mit klarer Strukturierung und herausfordernden, kognitiv aktivierenden Inhalten einhergehen.“ (Klieme 2010, Folie 30) In Anbetracht der hohen Erwartungen an eine Individualisierung unterrichtlicher Prozesse gilt es, kritisch auf das geringe Effektmaß von $d = .23$ hinzuweisen. Dazu Eckhard Klieme: „Empirisch gibt es nur geringe Bestätigung für die Lernwirksamkeit von ‚individuellem Unterricht‘ per se, aber starke Belege für bestimmte wohlstrukturierte Maßnahmen.“ (Klieme 2010, Folie 31) Für Frank Lipowsky macht die Studie deutlich, „dass nicht alles, an was wir glauben, tatsächlich wirkt. Es gibt bestimmte Mythen, die durch die Studie von Hattie entzaubert werden.“ (Lipowsky 2011, S. 10) Individualisierung wie auch andere ‚offenere‘ Lehr- und Lernformen bedürfen offenbar der strukturgebenden Einbettung und einer Ausbalancierung mit anderen Lehr- und Lernstrategien. Sie sind folglich in ein Gesamtkonzept zu integrieren, damit sie ihre Wirkungen überhaupt entfalten können. Die bildungspolitische und pädagogische Zielsetzung einer Individualisierung sollte deshalb in einem Gesamtzusammenhang verankert werden, der auch die entsprechenden *ermöglichenden* Bedingungen mitbeinhaltet. Dabei ist darauf zu achten, dass mit dem Anspruch die Lehrerschaft bzw. der Schulalltag nicht überfordert werden. Im Übrigen versteht Hattie unter Individualisierung kein individualisiertes Unterrichten, also keinen auf *einzelne* Lernende zentrierten Unterricht, sondern vielmehr eine achtsame evaluative Ausrichtung auf die Lernfortschritte und auf die Verstehensprozesse eines jeden einzelnen Lernenden (vgl. S. 241).

3.3 Lehrpersonen als aktivierende Gestalter unterrichtlicher Prozesse

Für Hattie steht außer Zweifel, dass die Forschungssynopse auf einen erfolgreichen Unterricht verweist, bei dem die Lehrperson im Zentrum des Geschehens steht und die Lernsequenzen initiiert und situiert. Ganz allgemein gesprochen, sorgen die Lehrenden für eine effektive und störungsarme Klassenführung, für ein anregungsreiches Lernklima und für kognitiv aktivierende Lernaufträge, Aufgabenstellungen und Erklärungen. Dabei kommt es vor allem auf *angeleitete* Lernprozesse an, und zwar in Form von gut strukturierten Erklärungen, anschließenden Verdeutlichungen und Lösungsbeispielen sowie Übungen – angepasst an das Vorwissen der Lernenden. Ein solcher Unterricht wird mit „**Direkter Instruktion**“ umschrieben und ist – wie den Ergebnissen der Hattie-Studie zu entnehmen – offenen Lernmethoden wie einem entdeckenden, problemorientierten, forschenden, experimentierenden und konstruktivistischen Lernen überlegen. Die Ergebnisse zeigen, so Hattie (vgl. S. 243), dass aktiver und von Lehrpersonen gelenkter Unterricht effektiver ist als ein Unterricht, bei dem die Lehrenden als Lernbegleiter und Lernunterstützer nur indirekt in das Geschehen eingreifen: „(...) only minimal guidance (...) does not work“.

Mit dieser pointierten Folgerung bezieht Hattie eine klare Position zum Verhältnis von „**Direkter Instruktion**“ und **offenen Lernarrangements**. In einer Gegenüberstellung von aktivierendem und ermöglichendem Lehrverhalten („teacher as activator“ und „teacher as facilitator“; vgl. S. 243; siehe nachstehende

Tab. 2) versucht Hattie die Überlegenheit der „Direkten Instruktion“ zu untermauern. Allerdings ist seine Zuordnung der Konzepte nicht immer nachvollziehbar, wie aus der nachstehenden Tabelle zu ersehen ist. Einige der wirkungsmächtigen Faktoren zu „Teacher as activator“ könnten genauso gut den offenen Lernformen zugerechnet werden. Beispielsweise enthalten die Konzepte „Reciprocal Teaching“, „Meta-cognition strategies“ und „Mastery learning“ auch typische Komponenten offener Lernformen. Ferner kann gefragt werden, warum die Faktoren „Smaller class sizes“ und „Different teaching for boys and girls“ dem „Teacher as facilitator“ zugeschlagen werden. Bei dieser Gegenüberstellung wird deutlich, dass eine pauschale Bilanzierung zu Fehldeutungen führen kann und dass eine differenziertere Betrachtungsweise erforderlich ist.

Tabelle 2: Effect sizes for teacher as activator and teacher as facilitator (S. 243)⁸

<i>Teacher as activator</i>	<i>d</i>	<i>Teacher as facilitator</i>	<i>d</i>
Reciprocal teaching	0,74	Simulations and gaming	0,32
Feedback	0,72	Inquiry-based teaching	0,31
Teaching students self-verbalization	0,67	Smaller class sizes	0,21
Meta-cognition strategies	0,67	Individualized instruction	0,20
Direct Instruction	0,59	Problem-based learning	0,15
Mastery learning	0,57	Different teaching for boys and girls	0,12
Goals-challenging	0,56	Web-based learning	0,09
Frequent/effects of testing	0,46	Whole language – reading	0,06
Behavioral organizers	0,41	Inductive teaching	0,06
Average activator	0,60	Average facilitator	0,17

Trotz der methodenkritischen Einwände sind die klaren Ergebnisse zur **geringen Wirksamkeit offener Lernformen**, deren Einsatz häufig in reformpädagogischen Ansätzen propagiert wird, nicht zu übersehen. Das Problem dieser Konzepte liegt in der Gefahr, dass Schülerinnen und Schülern zu wenig Ordnungsstrukturen und Orientierungen in Lernprozessen zur Verfügung gestellt werden und sie deshalb neues Wissen nicht effektiv verarbeiten können. Dies gilt insbesondere, wenn erforderliches Vorwissen fehlt, was meistens bei der Einführung in ein neues Themenfeld der Fall ist. Gerade schwächere Schülerinnen und Schülern kommen mit offeneren Lernkontexten weniger klar, weil ihnen dazu die kognitiven ‚Landkarten‘ zur Selbstorganisation der Lernprozesse fehlen, weil sie zu sehr auf sich allein gestellt sind und zu wenige orientierende Hilfestellungen erhalten. Sie benötigen vielmehr eine engere ‚Führung‘ mit kürze-

⁸ Erläuterungen: Goals-challenging: Herausfordernde Ziele setzen. Frequent/effects of testing: Regelmäßige Leistungstests. Behavioral organizers (Advanced organizers): Abstract über einen Text; das Abstract soll das Erfassen des Inhalts erleichtern, und zwar durch Bereitstellung von kognitiven Gerüsten (Ordnungsstrukturen). Für weitere Erläuterungen siehe Fußnote 3. Die von Hattie in der Tabelle auf S. 243 in einer Gesamtschau aufgeführten Effektmaße stimmen in einigen Punkten nicht mit denen in den einzelnen Ergebniskapiteln überein; Abweichungen bestehen vor allem bei Frequent/effects of testing: .34; Web based learning: .18 und Inductive teaching: .33.

ren Anleitungsintervallen, mit klaren Ordnungsstrukturen bzw. kognitiven Leitplanken, innerhalb derer sie dann selbstständig lernen können. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass offene Lernarrangements, in denen die Lernenden sehr auf sich gestellt sind, als voraussetzungsreich gelten und allein schon deshalb sicherlich nicht als „Königsweg“ unterrichtlicher Prozesse angesehen werden können. Vielmehr sind sie auf ihre jeweiligen Zielsetzungen hin zu befragen, zieladäquat einzusetzen und konfigurierend anzuwenden.

Im Übrigen könnte bei den offeneren Lernformen (z. B. „Freie Arbeit“) auch ein motivationales Problem dergestalt bestehen, dass die zur Verfügung gestellte Zeit von den Schülerinnen und Schülern nicht zum themenbezogenen Arbeiten, sondern für unterrichtsferne andere Aktivitäten genutzt wird.

Obwohl **offene Lernarrangements** nach Hattie nur in einem geringen Zusammenhang mit dem Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern stehen, folgt daraus allerdings nicht, dass auf solche Ansätze in Zukunft einfach verzichtet werden kann. Insbesondere **drei Begründungsstränge** sind dabei von Bedeutung:

Erstens spielen sie für andere pädagogische Ziele, wie Interessen- und Selbstständigkeitsförderung, Kooperation und soziales Lernen sowie Verantwortungsübernahme, eine wichtige Rolle.

Zweitens sind sie in einem indirekten Zusammenhang mit Lernprozessen und Lernerträgen zu sehen (als „intervenierende Variablen“), beispielsweise im Interesse einer Anknüpfung an individuelle Vorerfahrungen in motivationsfördernder Weise. Solche indirekten Wirkungen lassen sich in Metaanalysen nicht nachweisen, weil die Faktoren dort immer nur einzeln in ihrem Einfluss auf das Lernen behandelt und nicht in Interaktion mit anderen Faktoren gesehen werden.

Drittens gilt es hervorzuheben, dass reformpädagogische Konzepte nach wie vor ein Schattendasein im Unterrichtsalltag führen. Aktuelle Daten – beispielsweise aus der Schulinspektion in Hessen (*Nieder et al.* 2011) – zeigen, dass der lehrerzentrierte Frontalunterricht nach wie vor die vorherrschende Unterrichtsform darstellt, und zwar in einem Ausmaß, das nicht grundsätzlich von Schulverhältnissen der 1980er Jahre abweicht (vgl. *Hage et al.* 1985). Allein schon aus diesem Grunde wäre eine Ausweitung reformpädagogischer Elemente angeraten, um der unterrichtlichen „Monokultur“ etwas entgegenzuwirken.

Bei den gegenüberstellenden Vergleichen entsteht der Eindruck, als ob es um ein Entweder-oder verschiedener Unterrichtsmethoden geht. Ein solcher ausschließender Vergleich ist allenfalls von allgemeinem Interesse, aber letztendlich ohne praktische Konsequenzen, weil angeleitete und offene Unterrichtsarrangements im Schulalltag nie in ‚Reinform‘ auftreten dürften. Insofern geht es nicht darum, die verschiedenen Unterrichtsformen gegeneinander auszuspüren, weil sie – je nach Zielsetzung – ihre jeweilige Berechtigung haben. Worauf es vielmehr ankommt, ist ihr angemessenes Verhältnis zueinander. Dabei können die vorliegenden Befunde helfen, auf mögliche Gefahren offener Lernkontexte aufmerksam zu machen. Worauf es wohl entscheidend ankommen dürfte, ist eine gelungene Balance der verschiedenen unterrichtlichen Herangehensweisen. Letztendlich geht es nicht um ein Entweder-oder, sondern um ein Sowohl-als-auch. Auch im Konzept des sichtbaren Lernens von Hattie werden lehrerzentrierte und schülerzentrierte Phasen kombiniert. So argumentiert Hattie, dass die Methoden einer direkten Instruktion und die eines konstruktivistisch angelegten Unterrichtens zu häufig als einander ausschließend gegenübergestellt und als positiv (konstruktivistisches Unterrichten) bzw. negativ (direkte Instruktion) charakterisiert werden. Die hierbei zugrundeliegende Ausschließlichkeit und Einseitigkeit widerspricht jedoch klar dem von Hattie propagierten Konzept des sichtbaren Lernens (vgl. S. 26).

3.4 Zwischenfazit: Hatties Anliegen – „Bringing it all together“

Hattie verfolgt mit seiner Forschungssynopse das besondere Anliegen, aus der Fülle an Variablen bzw. Faktoren, die für den Lernerfolg eine Rolle spielen, jene herauszudestillieren, die einen herausgehobenen Stellenwert einnehmen („**What works best?**“). Dieses Anliegen dürfte in einer gestalterischen Perspektive unmittelbar einleuchten, denn Bildungsplanung und Schulentwicklung lassen sich nicht unter gleichzeitiger Kontrolle dutzender Planungsparameter realisieren. Auch unter Kostengesichtspunkten scheint es ratsam zu sein, sich auf die wirkungsmächtigsten Gesichtspunkte zu konzentrieren. Selbst wenn man nur jene Variablen in den Blick nimmt, die über dem von Hattie definierten „hinge point“ von $d \geq .40$ liegen, so verbleiben immer noch 66 Variablen, die eine besondere Wirkungskraft anzeigen. Selbst diese Eingrenzung stellt durch die Vielzahl und Vielfalt an Einflussgrößen für eine systematisch vorgehende evidenzbasierte Bildungspolitik und Bildungsplanung noch eine Überforderung dar. Bemerkenswert ist zudem, dass von den 138 Faktoren immerhin 31 unter der Wirksamkeitsgrenze von $d \leq .20$ liegen. So oder so ist eine Auswahl erforderlich, für die die vorliegende Studie eine Entscheidungshilfe sein kann. Dabei darf die herausragende Rolle der Lehrperson für den Lernerfolg nicht übersehen werden, und zwar sowohl hinsichtlich der personalen Merkmale (Einstellungen, Haltungen) als auch hinsichtlich konkreter unterrichtlicher Verhaltensweisen (Unterrichtsskripte).

Hattie wünscht sich eine Unterrichtsgestaltung „**mit den Augen der Lernenden**“. Dabei fordert er von den Lehrpersonen die Kompetenz, sich in die Lernprozesse hineinversetzen zu können, Lernprozesse aus der Perspektive der Lernenden wahrnehmen zu können und vor diesem Hintergrund unterrichtliche Prozesse aktiv gestalten zu können: „If the teacher’s lens can be changed to seeing learning through the eyes of students, this would be an excellent beginning.“ (S. 252) Auf diese Weise werden nach Hattie die Lernprozesse der Schüler für die Lehrenden „sichtbar“.

Ferner haben für ihn **evaluative Orientierungen beim Lehren und Lernen** einen zentralen Stellenwert: Alle Informationen, die Auskunft über Lernmöglichkeiten, Lernstand, Lernprozesse und Lernerträge der Schülerinnen und Schüler liefern, sind von besonderem Interesse. Folgende Fragestellungen sind dabei für ihn konstitutiv: „Where are you going?“ „How are you going?“ „Where to next?“. Dabei hat er die Empirie auf seiner Seite: „Formative Evaluation“ steht an erster Stelle der beeinflussbaren Einflussfaktoren (Effektmaß $d = .90$); mit einem Wert von $d = .74$ nimmt „Feedback“ ebenfalls einen herausgehobenen Platz ein.

Für Hattie ist es demzufolge wichtig, dass Lehrpersonen die Wirkungen ihres Tuns in den Blick nehmen. Dazu führt er aus: Solche Lehrer, die sich als Lernende ihrer eigenen Wirkungen verstehen, sind hinsichtlich der Lernprozesse und Lernerfolge von Schülerinnen und Schüler die einflussreichsten (vgl. S. 24). Diese evaluative Orientierung – die beständige Beobachtung des eigenen Handelns im Sinne einer Selbstwirksamkeitsprüfung – scheint der zentrale Eingangsschlüssel zu Hatties Haus der Pädagogik zu sein.

An Hattie fasziniert die Gleichzeitigkeit einer schonungslosen empirischen Ausrichtung einerseits und eines emphatisch vorgetragenen normativen Zielhorizonts andererseits. Hattie erwartet von Lehrerinnen und Lehrern ein leidenschaftliches Handeln, eine Liebe zu ihrem Beruf und ein geradezu fürsorglich geleitetes Engagement. Für ihn ist selbstverständlich, dass Lehrerinnen und Lehrer die Lernvoraussetzungen und Lernmöglichkeiten ihrer Schülerinnen und Schüler kennen. Dazu holen sie sich Rückmeldungen über ihren Unterricht und die dabei ausgelösten Prozesse bei den Lernenden. Gleichzeitig geben die Lehrpersonen auch den Schülerinnen und Schülern beständig Rückmeldungen über deren Lernprozesse – mit Hinweisen, wo die Lernenden stehen, wie sie vorankommen und wie die nächsten Lernschritte aussehen.

Mit Bezug auf die Ergebnisse spricht sich Hattie gegen Lehrpersonen in der Rolle als Lernbegleiter („facilitator“) aus und plädiert für Lehrpersonen in einer aktiven Rolle als Unterrichtsgestalter („activator“), wie sie im Unterrichtsansatz der „Direkten Instruktion“ üblich ist. Dieser Ansatz ist nicht gleichzusetzen mit dem häufig kritisierten lehrerzentrierten Frontalunterricht. Für Hattie ist mit dem Ansatz ein breites Verhaltensrepertoire verbunden – unter Einsatz vielfältiger Lernstrategien, mit hohen Erwartungen an die Lernenden, mit Zutrauen in die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler, mit einer hohen Verantwortung für die Verstehens- und Lernprozesse, mit einer ‚fehlerfreundlichen‘ Ausrichtung, die zugleich Anlass für eine Ursachensuche ist, sowie mit einer positiven Beziehungspflege zwischen Lernenden und Lehrenden (siehe dazu v. a. S. 22).

Darüber hinaus geht Hattie in seinem pädagogischen Konzept von einer aktiven Schülerrolle aus. Dabei wird erwartet, dass die Lernenden selbst zunehmend Verantwortung für ihre Lernprozesse übernehmen, gleichsam selbst in die Lehrerrolle schlüpfen und dabei selbstregulative Strategien einsetzen.

Auffallend ist in der Hattie-Zusammenstellung, dass Elemente der **Direkten Instruktion in einer Balance zu schülerorientierten Lernstrategien und Lernprozessen** stehen, insbesondere sind hier zu nennen: metakognitive Strategien, Selbstverbalisierung, „Mastery learning“, „Concept mapping“ und reziprokes Lernen.⁹ Feedback und formative Evaluation können dabei als Bindeglieder gesehen werden. So kritisiert auch Hattie, dass die Methoden einer Direkten Instruktion und die eines konstruktivistisch angelegten Unterrichtens zu häufig als einander ausschließend gegenübergestellt und als positiv (konstruktivistisches Unterrichten) bzw. negativ (direkte Instruktion) charakterisiert werden. Die hierbei zugrundeliegende Ausschließlichkeit und Einseitigkeit widerspricht jedoch klar dem von Hattie propagierten Konzept des sichtbaren Lernens.

Voraussetzung für die Wirksamkeit dieser Lehr- und Lernstrategien ist ihre Anwendung in der Praxis. Denn die *vorherrschenden* pädagogischen Haltungen und Unterrichtsskripte stehen dem häufig entgegen. Folglich stellt sich die Frage nach einer **Maßnahmenplanung**, wie sich die entsprechenden Gestaltungsfaktoren beeinflussen lassen. Hatties Forschungsbilanz liefert auch für diese Frage wichtige Anhaltspunkte. Insbesondere erweisen sich Lehrerfortbildungsmaßnahmen als sehr wirksam („Professional development“, $d = .62$) Darüber hinaus ist eine bestimmte Vorgehensweise hoch effektiv, die vorrangig in der Lehrerausbildung zum Einsatz kommt (aber in Deutschland nur einen marginalen Stellenwert einnimmt); gemeint ist „Mikroteaching“, das in der Hattie-Synopse den zweithöchsten Wert der beeinflussbaren Variablen einnimmt ($d = .88$). Allerdings sind Veränderungen in den pädagogischen Haltungen und Verhaltensweisen (beliefs and scrips) nicht einfach herbeizuführen und zudem kostenintensiv. Hatties Empfehlung fällt dennoch eindeutig aus: „The costs to make the implementations recommended in this book are among the more expensive, but the claim is that they are the right ones on which to spend our resources.“ (S. 257)

9 Für eine Erläuterung der Konzepte siehe Fußnote 3.

4 | Folgerungen aus der Hattie-Studie

Aufgrund der Komplexität der Studie mit ihren umfangreichen Ergebnissen liefert sie zahlreiche Hinweise und Ansatzpunkte für praktische Konsequenzen. Natürlich ist es erst einmal so, dass sich aus den Daten selbst keine direkten Schlussfolgerungen ableiten lassen, zumal sich, durch die Untersuchungsmethode der „Metaanalyse“ bedingt, keine Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge darstellen lassen. Aber wenn beispielsweise „metakognitive Strategien“ oder „Problemlösen“ hochwirksame unterrichtliche Vorgehensweisen sind (vgl. dazu Teil 3), dann ist es schon naheliegend, sie für die weitere Unterrichtsentwicklung zu empfehlen. Darüber hinaus bieten sich zahlreiche Konsequenzen an, sei es durch die Schlussfolgerungen, die Hattie selbst auf der Grundlage der Ergebnisse vornimmt oder sei es durch eine Einbettung der Ergebnisse in den jeweiligen Forschungsstand der einzelnen Untersuchungsbereiche und den damit verbundenen Erkenntnissen. Ohne eine solche Einordnung der einzelnen Befunde in den jeweiligen Erkenntniszusammenhang ist die Gefahr der Fehldeutungen allerdings groß. So würde sicherlich niemand auf die Idee kommen, beispielsweise auf ein problemorientiertes Vorgehen oder auf außerschulisches Lernen gänzlich verzichten zu wollen, nur weil die entsprechenden Kennwerte in Hatties Forschungssynopse keine Effekte bei den Fachleistungen anzeigen ($d = .15$ und $.09$), zumal es gute pädagogische Gründe für solche Lernansätze gibt. Ähnliches lässt sich beispielsweise für konfessionelle Schulen sagen, die im Hinblick auf Fachleistungen nur geringfügige Wirkungen zeigen ($d = .23$). Die drei Beispiele machen deutlich, dass bei der Planung von Maßnahmen immer auch die jeweilige spezifische Zielsetzung gesehen werden muss. Eine messbare Verbesserung von Schülerleistungen ist dabei sicher eine wichtige, aber eben keineswegs die einzige sinnvolle Zielsetzung.

In der vorliegenden Forschungsbilanz von Hattie standen Lernleistungen von Schülerinnen und Schülern im Mittelpunkt, vorrangig fachliche Leistungen, wie sie in klassischen Wissenstests, im Regelfall für die Hauptfächer, erfasst wurden. Trotz dieser recht eingegrenzten Erfassung des Leistungsspektrums von Schulen ist überraschend, welche pädagogisch ‚fruchtbare‘ und weitreichende Folgerungen impliziert sein können. Kaum vorzustellen, welcher Erkenntnisgewinn möglich wäre, gäbe es eine breitere schulische Wirkungsforschung.

Die hier zur Diskussion gestellten Handlungsperspektiven befassen sich zunächst nur mit Folgerungen, die Hattie selbst anspricht.

4.1 Hatties Forschungsbilanz in eigener Absicht

Hatties Buch „Visible Learning ...“ ist in seiner Darstellung zwiespältig angelegt: Einerseits ist es gekennzeichnet durch eine recht objektive, geradezu ‚nüchterne‘ Beschreibung der Ergebnisse zu den 138 untersuchten Einflussgrößen, so dass es dem Leser nicht immer leicht fällt, dem ‚trockenen‘ Text zu folgen. So wird ein Forschungsdetail ans nächste geknüpft und noch eine Metaanalyse zitiert und auf ein weiteres Ergebnismuster verwiesen, so dass der Leser bzw. die Leserin den Eindruck hat, die Ergebnisse aus über 50.000 Studien bzw. 815 Metaanalysen so objektiv wie möglich referiert zu bekommen. Andererseits ist Hatties Buch immer dann, wenn es um praktische Konsequenzen geht, geprägt durch klare Botschaften und durch eine emphatisch vorgetragene normative pädagogische Ausrichtung. Dies wirkt eindringlich und überzeugend, wenngleich die Leserin bzw. der Leser um den Eindruck nicht umhin kommt wahrzunehmen, dass Hattie, sobald es um seine Erziehungslehre geht, sich teilweise mehr durch sein eigenes Anliegen leiten lässt als durch seine zusammengetragenen empirischen Befunde. Insbesondere lässt sich das an seiner Kritik an konstruktivistischen Ansätzen zu Lehren und Lehren (siehe dazu z. B. S. 243f.) sowie

an seinem Plädoyer für eine Lehrperson als „activator“ in Abgrenzung zu einer Lehrperson als „facilitator“ (siehe dazu nachstehenden entsprechenden Teil) ablesen.

4.2 „Visible Learning“ – Die Wirkungen des Lehrerhandelns in den Blick nehmen

Der Titel des Buches „Visible Learning“ ist für Hattie Programm. Mit „visible“ meint Hattie alles, was dazu beiträgt, die Wirksamkeit von Lernprozessen sichtbar zu machen, und zwar sichtbar im Sinne von erkennbar, belegbar, einsehbar, aber auch thematisierbar und verhandelbar. Dementsprechend ist auch seine programmatische Aussage zu verstehen: „Feedback to teachers helps make learning visible“ (S. 173). Das Sichtbarmachen von Lehr- und Lernprozessen („visible“) mit dem Ziel verbesserter Schülerleistungen bedeutet in einer praktischen Perspektive, Wirksamkeit von Unterricht aufzuzeigen. Insofern findet Hatties Idee des „Visible teaching and learning“ eine Entsprechung in Leitbegriffen wie „empirische Wende“ oder „Outputorientierung“, von denen sich die aktuelle Bildungsplanung beeinflusst sieht.

„Visible teaching and visible learning“ bedeutet zunächst einmal „sichtbares Lehren und Lernen“, aber auch „erkennbares, erfahrbares Lehren und Lernen“. Ein solches „visible teaching and learning“ findet statt, wenn beispielsweise Lehrende darauf achten, *wo* Schülerinnen und Schüler in ihren Lernprozessen stehen und sich vor Augen führen, *wie* sie lernen, wenn beispielsweise Lehrpersonen erkennen können, über welche Kompetenzen die Schülerinnen und Schüler bereits verfügen und auf welcher Stufe der Kompetenzentwicklung diese stehen: „Wer in Kompetenzstufen denkt und während des Unterrichts gezielt beobachtet, wird nicht starr, sondern flexibel. Er kann schneller und sicherer umsteuern, wenn er erkennt, dass einzelne Schülerinnen und Schüler das bei der Planung zugrunde gelegte Kompetenzniveau noch nicht erreicht oder schon lange überschritten haben.“ (Bauch et al. 2011)

Feedback in den Mittelpunkt rücken

„Sichtbar“ werden Lehr- und Lernprozesse für Hattie vor allem dann, wenn Schülerinnen und Schüler ihren Lehrpersonen ein **Feedback** geben, aber auch umgekehrt. Feedback ist also in doppelter Weise zu verstehen: Einerseits erhalten die Lernenden vom Lehrenden ein Feedback über ihren Lernstand, andererseits geben sie als Lernende dem Lehrenden ein entsprechendes Feedback über seinen Unterricht bzw. sein unterrichtliches Verhalten. Auch „**formative Evaluation**“ bietet die Möglichkeit, Lehrprozesse sichtbar zu machen. Unter formativer Evaluation verstehen wir eine systematische Nutzung aller zugänglicher Informationen, die Auskunft über Lernmöglichkeiten, Lernstand, Lernprozesse und Lernerträge der Schülerinnen und Schüler liefern. Das können ganz kleine Informationsbestandteile sein, z. B. hinsichtlich noch bestehender Schwächen und Stärken in einer Lernsequenz oder Ergebnisse aus Lernstandsgesprächen mit Kindern und Jugendlichen, kleine Leistungstests oder Klassenarbeiten, aber auch systematisch generierte Daten im Rahmen standardisierter Lernstandserhebungen im Sinne von Vera 3 oder Vera 8. Folgende Fragentrias ist dabei für Hattie konstitutiv: „Where are you going?“ „How are you going?“ und „Where to next?“

Dabei hat Hattie die Empirie auf seiner Seite: „Formative Evaluation“ steht an erster Stelle der beeinflussbaren Faktoren (das Effektmaß beträgt $d = .90$). Auch „Feedback“ nimmt (mit dem Effektmaß $d = .74$) einen herausgehobenen Platz ein. Entsprechend den drei Leitfragen, geht es um ein Feedback zur Aufgabe („Was ist mein Ziel?“), um ein Feedback zum Lernprozess („Wie erreiche ich mein Ziel?“) und um ein Feedback zur Steuerung des eigenen Arbeitsprozesses („Was kommt als nächstes?“).

Unterrichtsgestaltung mit den Augen der Lernenden

Hattie erwartet von Lehrerinnen und Lehrern, Unterricht **mit den Augen der Lernenden** zu gestalten. Damit meint er, dass Lehrpersonen sich darüber im Klaren sind, was einzelne Schülerinnen und Schüler denken und wissen (S. 36) und dass Lehrpersonen sich in die Lernprozesse hineinversetzen und diese in der Perspektive der Schülerinnen und Schüler wahrnehmen können sollen, um vor diesem Hintergrund Lernprozesse aktiv gestalten zu können: „If the teacher’s lens can be changed to seeing learning through the eyes of students, this would be an excellent beginning.“ (S. 252) Auf diese Weise werden nach Hattie die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler für die Lehrenden „sichtbar“.

Ein entsprechendes Vorgehen ist von seinem Grundgedanken her nicht voraussetzungsreich. Hattie rät Lehrerinnen und Lehrern: „Fangen Sie an, sich Rückmeldung über ihre eigene Wirksamkeit geben zu lassen. Sagen Sie: ‚Ich will herausfinden, wie gut ich unterrichte.‘ Wer hat was gelernt, was nicht, worüber; ist es wirksam; wohin geht es als nächstes. ... Dies ist ein hervorragender Ausgangspunkt (...).“ (Berger 2012)

Entsprechende Rückmeldemöglichkeiten werden inzwischen in einigen Bundesländern von den Landesinstituten angeboten. Beispielsweise hat das Institut für Qualitätsentwicklung in Wiesbaden ein Instrumentarium auf der Grundlage aktueller Erkenntnisse aus der Lehr-Lernforschung und in Orientierung am „Hessischen Referenzrahmen Schulqualität“ entwickelt (siehe dazu *Steffens et al.* 2011), mit dem sich Lehrerinnen und Lehrer ein Feedback von ihren Schülerinnen und Schülern über ihren Unterricht geben lassen können. Das Instrumentarium „**Fragebögen zur Unterrichtsqualität**“ sowie ein einfaches Auswertungsprogramm und Hinweise zum Einsatz der Fragebögen (einschließlich Anregungen zu einem gemeinsamen Auswertungsgespräch mit den Schülerinnen und Schülern) können von der Homepage des Instituts heruntergeladen werden (www.iq.hessen.de, zu finden unter Referenzrahmen, interne Evaluation).¹⁰ So wichtig dabei die Ergebnisse der Klasse bzw. Lerngruppe sind, das Entscheidende dabei ist es, mit den Schülerinnen und Schülern ins Gespräch zu kommen, um Verbesserungsmöglichkeiten diskutieren und verabreden zu können. Man könnte mit Hattie argumentieren, dass bei formativer Evaluation nicht so sehr die Daten selbst entscheidend sind, sondern „die Geschichte, die den Daten zugrunde liegt“. (Berger 2012) Unter dem Strich geht es Hattie darum: „Wenn Lehrkräfte mehr Feedback über die eigene Wirksamkeit erhalten, dann sind die Schüler die größten Nutznießer.“ (Berger 2012). Feedback darf allerdings nicht mit Lob und Tadel verwechselt werden. Denn Lob und Tadel sind demgegenüber weitgehend wirkungslos. Entscheidend ist nach Hattie, dass Feedback Informationen zu den nächsten Lernschritten enthalten muss, ansonsten neigen Schülerinnen und Schüler dazu, Feedback nicht zu nutzen (siehe Berger 2012).

4.3 „What works best?“ – Die schulischen Primärprozesse im Fokus

Besonders positiv wirkende Maßnahmen können – laut Hattie – jedoch nur durch eine entsprechende empirische Forschung begründet werden. Es bedarf hierzu einer plausiblen Erklärung für die Schüsleleinflüsse eines erfolgreichen Unterrichtens und Lernens – und nicht nur immer neuer Rezepte mit behaupteter Wirksamkeit (S. 6). Dementsprechend fragt er nicht danach, welche Faktoren im Einzelnen eine Rolle für den Lernerfolg spielen (denn dafür kommt, wie gesagt, ein großes Spektrum in Frage), vielmehr interessiert ihn die Frage „**What works best?**“ Dazu beachtet er Einflussfaktoren nicht bereits ab einem Maß von $d \geq .20$ (ab diesem Wert wird von kleinen Effekten gesprochen), sondern erst ab einem Wert von

¹⁰ In Thüringen wird den Lehrerinnen und Lehrern ein webbasiertes Instrument zur Evaluation des eigenen Unterrichts zur Verfügung gestellt. Nähere Informationen dazu finden Sie unter: www.sefu-online.de

$d \geq .40$, weil erst ab diesem Schwellenwert mehr erreicht wird als der durchschnittliche Zuwachs eines Lernjahres durch normalen Unterricht.

Anschlussfähigkeit und Tiefendimension des Verstehens

Folgt man im Weiteren dem Lernmodell von Hattie (siehe dazu Teil 2.2), so sind insbesondere die Entwicklung eines tiefen Verständnisses von einer Sache einerseits und der Denk- und Lernweisen der Kinder und Jugendlichen andererseits in den Mittelpunkt der Lehr- und Lernaktivitäten zu rücken. Was die Sachkompetenz anbelangt, so geht es um die Fähigkeiten, „(...) über unterschiedliche fachliche Sichtweisen (...) des Lerngegenstandes zu verfügen, (...) sich über individuelle Zugänge und Modellierungsformen mit den Schülerinnen und Schülern zu verständigen und (...) methodische Strategien und didaktische Ansätze zu realisieren, die ein vertieftes Verstehen bei einzelnen Schülerinnen und Schülern (...) fördern“ (Börner et al. 2012). Was die Diagnosekompetenz anbelangt, so kann ebenfalls auf Hartmut Börner Bezug genommen werden: „Lehrer müssen sich stets bewusst machen, was jeder einzelne Schüler denkt und weiß, um Bedeutung und bedeutungsvolle Lernaufgaben auf der Basis dieses Wissens zu konstruieren und ein fundiertes Wissen und Verständnis in Bezug auf den Lerngegenstand zu haben, so dass sich jeder Schüler mit Hilfe von angemessenem Feedback über die verschiedenen Niveaustufen des Lernens entwickelt.“ (Börner 2012)

Pädagogisches Ethos und Lernklima

Bei den angesprochenen „Basisdimensionen“ darf nicht übersehen werden, dass das Lernklima, sozusagen das **pädagogische Ethos**, zu einem der drei zentralen Unterrichtsfaktoren zu zählen ist. Seine Bedeutung wird häufig von solchen Anhängern leistungsorientierter Unterrichtsmilieus unterschätzt, die eine Betonung des Beziehungsaspekts gelegentlich, vor allem im Grundschulbereich, mit einer Charakterisierung als „Kuschelpädagogik“ generell in Frage zu stellen versuchen. So wichtig Strukturierung, Regelklarheit, Klassenführung und kognitive Aktivierung auch immer sein mögen, sie bedürfen der ‚Flankierung‘ durch eine positive Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden. Aus der Hattie-Studie geht der Aufbau und die Pflege einer persönlichen Beziehung zu Schülerinnen und Schülern als ein ganz entscheidender Einflussbereich des Lernerfolgs hervor. Man könnte hier von Lernklima sprechen, das die Qualität der Interaktion im Klassenzimmer betrifft. Das sind zum einen berufsbezogene Auffassungen und Haltungen der Lehrpersonen im Umgang mit Schülerinnen und Schülern, die ein Lernklima im Sinne sozialer Erwartungskontexte erzeugen. Dazu zählen etwa Zuwendung, Empathie, Ermutigung, Respekt, Engagement und Leistungserwartungen. Zum anderen geht es um das soziale Miteinander im Klassenzimmer, um Zusammenhalt, Toleranz, gegenseitige Hilfe und positive Schüler-Lehrer-Beziehungen. Ein solches Unterrichtsklima beeinflusst den Lernerfolg wirksam. Dabei stellen insbesondere Empathie und „Wärme“, ein nichtdirektiver Umgang sowie Ermutigung zum Lernen und zu „higher order thinking“ wichtige Klimavariablen dar. Kinder und Jugendliche müssen sich angenommen fühlen und müssen spüren, dass ihnen etwas zugetraut wird. In Klassen mit personenzentrierten Lehrpersonen gibt es mehr Engagement, mehr Respekt gegenüber sich selbst und anderen, weniger abweichendes Verhalten, mehr schülerinitiierte und selbstregulierte Aktivitäten und mehr fachliche Lernerfolge. Zum Lernklima kann auch eine Befragung der Schülerinnen und Schüler hilfreiche Orientierungen geben, wie es die „Fragebögen zum Klassenklima“ des Instituts für Qualitätsentwicklung vorsehen (wie die Fragebögen zur Unterrichtsqualität enthält auch das vorliegende Instrumentarium ein einfaches Auswertungsprogramm und Hinweise zum Einsatz der Fragebögen einschließlich Anregungen zu einem gemeinsamen Auswertungsgespräch mit den Schülerinnen und Schülern; siehe dazu www.iq.hessen.de, zu finden unter Referenzrahmen, interne Evaluation).

Das Handeln der Lehrperson ist entscheidend

Das Ergebnismuster zu den drei „Basisdimensionen“ verweist auf die **herausragende Bedeutung der Lehrperson für den Lernerfolg**, und zwar sowohl hinsichtlich personaler Merkmale (wie pädagogischen Überzeugungen bzw. Einstellungen) als auch hinsichtlich konkreter unterrichtlicher Verhaltensweisen (Unterrichtsskripte). Bei einer Gegenüberstellung von Lehr- und Lernstrategien einerseits und strukturell-organisatorischen Maßnahmen andererseits ermitteln wir in einer kleinen Nachberechnung das bemerkenswerte Ergebnis, dass Erstere fast doppelt so wirksam sind wie Letztere. Für die unterrichtsbezogenen Variablen wird das Effektmaß $d = .45$ ermittelt (das damit über dem von Hattie empfohlenen Schwellenwert von $d = .40$ liegt) und für die strukturell-organisatorischen Maßnahmen das Effektmaß $d = .24$ (das damit knapp über der Nachweisgrenze von $d = .20$ liegt, ab der überhaupt von praktisch relevanten Effekten gesprochen wird).

Hattie äußert sich an mehreren Stellen seines Buches über diese Diskrepanz und hält der Bildungspolitik vor, dass sie sich auf strukturell-organisatorische Maßnahmen konzentriere, obwohl diese nahezu unwirksam seien (S. 257). Demgegenüber kämen die wirksamen Einflussfaktoren, die sich auf Unterricht (auf Lehrstrategien und Lernkonzepte) beziehen, zu kurz (S. 255). Hattie empfiehlt, verstärkt in die Professionalisierung des pädagogischen Personals zu investieren. Das sei zwar aufwändig und teuer, "(...) but the claim is that they are the right ones on which to spend our resources" (S. 257).

Folgt man diesen Schlussfolgerungen, dann gälte es, in der Bildungsplanung, Schulentwicklung und Lehrerbildung die **Primärprozesse** zu fokussieren. Prüfstein für die seit Jahren (im Zuge der „empirischen Wende“ in der Bildungspolitik und Bildungsplanung) proklamierte „evidence based policy“ könnte die Realisierung entsprechender Maßnahmen sein.

In dieser Konsequenz wären das **Lehrerhandeln** und die Voraussetzungen dazu in den Mittelpunkt aller Anstrengungen zu stellen. Dementsprechend sollte alles andere von nachgeordneter Bedeutung sein. Sowohl die Schulebene mit ihren Sekundärprozessen (vorrangig die Organisation der unterrichtlichen Prozesse) als auch die Schulsystemebene mit ihren Tertiärprozessen (vorrangig die Sicherung schulischer Rahmenbedingungen durch Kultusministerien, Staatliche und Städtische Schulämter sowie weitere Einrichtungen der Schulverwaltung wie etwa Landesinstitute) müssten sich dazu in eine dienende Funktion für gelingenden Unterricht und für erfolgreiche Lernprozesse begeben. In Anbetracht des erheblichen Aufwandes, den Schulsysteme häufig in die makroorganisatorische Verwaltung investieren, und in Anbetracht der politischen Dominanz von Schule und Unterricht kann nicht deutlich genug herausgestrichen werden, dass die Anstrengungen aller Gliederungen der Schulverwaltung, auch der Kultusministerien einschließlich ihrer politischen Führungen, letztendlich nur einem Zweck zu dienen haben, nämlich der Ermöglichung und Sicherung von Bildung und Erziehung.

Professionalisierung durch Fortbildung

Folgt man Hatties Forschungsbilanz, so hätten sich die Anstrengungen vor allem auf eine weitere **Professionalisierung des Lehrpersonals** zu konzentrieren. Wie sehr es auf die Qualität des Lehrpersonals ankommt, geht aus einer Studie von Sanders & Rivers (1996) hervor. Dort konnte belegt werden, dass sich die Schülerleistungen bei Lehrpersonen mit niedrigen Kompetenzen nur um 14 Prozent, bei Lehrpersonen mit hohen Kompetenzen demgegenüber aber um 52 Prozent verbessert hatten (nach Terhart 2011, S. 285). Der Unterschied zwischen den gut- und schlechtqualifizierten Lehrpersonen beträgt das Drei- bis

Vierfache und kann damit nicht als trivial angesehen werden. Gute Lehrpersonen sind also für guten Unterricht wichtig.

Insofern wäre es wünschenswert, wenn sich insbesondere schwächere Lehrpersonen auf systematische **Qualifizierungsmaßnahmen** einlassen würden bzw. müssten.

Die Metaanalysen zu „professional development“ liefern anschauliche Belege dafür, wie wirksam Fortbildungsmaßnahmen für Lehrerinnen und Lehrer sein können. Hattie referiert auf der Basis von fünf Metaanalysen mit 537 Studien ein durchschnittliches Effektmaß von $d = .62$, das damit zu den stärksten Einflussgrößen der Hattie-Studie zu zählen ist (s. S. 120). Bei einer genaueren Betrachtung der Ergebnisse lässt sich feststellen, dass die durch Fortbildung erzielten Verhaltensänderungen bei Lehrerinnen und Lehrern beträchtlich sind ($d = .60$) und sich auch – allerdings in abgeschwächter Weise – auf die Lernleistungen ihrer Schülerinnen und Schüler auswirken ($d = .37$). In einer neueren Metaanalyse von Timperley et al. (2007) auf der Basis von 72 Untersuchungen wurde sogar ein deutlich höherer Zusammenhang zwischen Lehrerfortbildung und Fachleistungen bei Schülerinnen und Schülern ermittelt ($d = .66$), wie Hattie berichtet (S. 120).

Die Einübung von **Lehrstrategien** geht allerdings nicht in einer einmaligen Informationsveranstaltung oder in einem einzigen Nachmittagsseminar. Als besonders effektiv haben sich nach Hattie (S. 120) erwiesen: die Auseinandersetzung mit neuen Unterrichtsmethoden, Microteaching, Video- und Audio-Feedbacks und praktische Übungen; Vorträge, Diskussionen, Rollenspiele und geführte Exkursionen waren weniger wirksam. Timperley et al. haben auf der Basis ihrer Metaanalyse zur **Lehrerfortbildung** (Timperley et al. 2007) sieben Elemente für erfolgreiche Lehrerfortbildung identifiziert (siehe Hattie, S. 121): (1) Die Fortbildung war über einen längeren Zeitraum angelegt, (2) die Fortbildung mit externen Experten war erfolgreicher als schulinterne Initiativen, (3) die Fortbildungsarbeit war hinlänglich darauf hin ausgerichtet, solches Wissen und solche Fähigkeiten zu erweitern, die bei Kinder und Jugendliche zu einem nachweislichen Lernerfolg führten. (4) Wirkungen aus Fortbildungen auf Schülerleistungen zeigten eine starke Abhängigkeit davon, inwiefern hierbei vorherrschende Konzepte des Lernens infrage gestellt und effektives Unterrichten spezifischer Inhalte thematisiert wurden. (5) Fortbildungen waren dann besonders erfolgreich, wenn Lehrkräfte sich intensiv untereinander über ihr Unterrichten austauschten. (6) Das professionelle Vorankommen im Zuge von Fortbildungen zeigte bessere Erfolge, wenn die Schulleitungen die entsprechenden Entwicklungsmaßnahmen unterstützten. (7) Dagegen konnten für die Finanzierung der Maßnahmen, eventuelle Freistellungen und Modelle verpflichtender oder freiwilliger Teilnahme keine Einflüsse auf die sich ergebenden Schülerleistungen gefunden werden.

Fortbildungsmaßnahmen, die diesen Ansprüchen genügen, gibt es in Deutschland kaum, zumal Lehrerfortbildung und Schulberatung in einigen Bundesländern in den letzten Jahren abgebaut wurden. Dieser Abbau verläuft ziemlich parallel zum Aufbau sogenannter selbstständiger Schulen, teilweise damit begründet, dass diese Schulen für Fortbildung, externe Unterstützung und Beratung nunmehr selbst verantwortlich seien. Solche Umstrukturierungen im Schulwesen sind allerdings voraussetzungsreich. Neben dem Aufbau eines entsprechenden Marktes bedarf es schulischer Ressourcen, um Beratung überhaupt einkaufen zu können, sowie entsprechender Kompetenzen im Schulmanagement. Solange aber ein solches Marktssystem nicht funktioniert, kann die Schulverwaltung nicht von der Verpflichtung, ein entsprechendes Unterstützungssystem vorzuhalten, entbunden werden.

Curriculare Programme und Materialien

Ein weiterer wirksamer Ansatzpunkt, um die Lehrerprofessionalität und die Unterrichtsqualität sowie letztendlich die Lernleistungen der Kinder und Jugendlichen zu verbessern, sind nach Hattie curriculare Programme und Materialien, die in Deutschland allerdings bislang kaum eine Verbreitung gefunden haben. Wie die vorliegenden Metaanalysen zeigen, sind solche Programme und Materialien recht erfolgreich, insbesondere solche für leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler („Interventions for learning disabled students“, $d = .77$; „Repeated reading programs“, $d = .67$); aber auch Wortschatzprogramme ($d = .67$) und fachspezifische Programme (z. B. für Mathematik, $d = .45$) erweisen sich als wirksam. Die hohen Effektmaße lassen es ratsam erscheinen, den curricularen Maßnahmen für die Unterrichtsentwicklung mehr Aufmerksamkeit als bisher zu widmen. Insbesondere könnten sie gerade den erwähnten schwächeren Lehrerinnen und Lehrern Orientierung und Handlungsmuster bieten, damit diese bestimmte Mindeststandards in der Lehrqualität nicht unterschreiten. So könnte mit den Materialien konkret aufgezeigt werden, wie bestimmte – gerade anspruchsvollere – Konzepte realisiert werden können. Der große Erfolg entsprechender **Materialien** zum kompetenzorientierten Unterrichten in Schweden, Australien oder Neuseeland bestärkt diese Sichtweise. Beispielsweise wird ein umfassendes und flächendeckendes Mathematikprogramm als entscheidend für Neuseelands Erfolg bei PISA angesehen (siehe dazu *Katzenbach* 2011).

Insgesamt betrachtet, dürfte die Forschungsbilanz von Hattie die Bildungspolitik und Bildungsplanung darin bestätigen,

- alle Anstrengungen auf die schulischen Primärprozesse, also auf **Lehren und Lernen**, zu richten und die Kompetenzen des Lehrpersonals in den Mittelpunkt der weiteren Maßnahmen zu rücken,
- die Kompetenzen durch Lehrerfortbildung sowie fachliche Unterstützung und Praxisberatung zu sichern und
- die Lehrpersonen durch curriculare Programme und Materialien im Sinne von Handlungsmustern dergestalt zu unterstützen, dass keine Lehrperson bestimmte pädagogische und fachliche Mindeststandards unterschreitet.

4.4 Die Lehrperson als aktive Gestalterin oder als Begleiterin von Lernprozessen? Hatties Primat der „Direkten Instruktion“

Für Hattie steht außer Zweifel, dass die Forschungssynopse auf einen erfolgreichen Unterricht verweist, bei dem die Lehrperson im Zentrum des Geschehens steht und diese die Lernsequenzen initiiert und situieret. Ganz allgemein gesprochen, sorgen die Lehrenden für eine effektive und störungsarme Klassenführung, für ein anregungsreiches Lernklima und für kognitiv aktivierende Lernaufträge, Aufgabenstellungen und Erklärungen. Dabei kommt es vor allem auf angeleitete Lernprozesse an, und zwar in Form von gut strukturierten Erklärungen, anschließenden Verdeutlichungen und Lösungsbeispielen sowie Übungen – angepasst an das Vorwissen der Lernenden. Ein solcher Unterricht wird mit „Direkter Instruktion“ umschrieben und ist – wie den Ergebnissen der Hattie-Studie zu entnehmen – offenen Lernmethoden wie entdeckendes, problemorientiertes, induktives, außerschulisches, forschendes oder experimentierendes Lernen im Hinblick auf Fachleistungen überlegen. Die Ergebnisse zeigen, so Hattie (S. 243), dass aktiver und von Lehrpersonen gelenkter Unterricht effektiver ist als ein Unterricht, bei dem die Lehrenden als Lernbegleiter und Lernunterstützer nur indirekt in das Geschehen eingreifen: „(...) only minimal guidance

(...) does not work“. Mit dieser pointierten Folgerung bezieht Hattie eine klare Position zum Verhältnis von „Direkter Instruktion“ und offenen Lernarrangements.

„Direkte Instruktion“ besser als ihr Ruf

In einer Gegenüberstellung von aktivierendem und ermöglichendem Lehrerverhalten („teacher as activator“ und „teacher as facilitator“; S. 243) versucht Hattie die Überlegenheit der „Direkten Instruktion“ zu untermauern. Allerdings ist seine Zuordnung der Konzepte nicht immer nachvollziehbar, wie der Tabelle auf S. 243 zu entnehmen ist. Einige der wirkungsmächtigen Faktoren, die Hattie dem Lehrertypus des „activators“ zurechnet, könnten genauso gut dem Lehrertypus des „facilitators“ zugerechnet werden. Beispielsweise enthalten die Konzepte „Reciprocal Teaching“, „Meta-cognition strategies“ und „Mastery learning“ auch typische Komponenten eines lernbegleitenden Unterrichtskonzepts. Um seine Sichtweise zu untermauern, geht Hattie hier recht freizügig mit den empirischen Daten um. Zugleich wird bei Hatties Gegenüberstellung deutlich, dass eine pauschale Bilanzierung zu Fehldeutungen führen kann und dass eine differenziertere Betrachtungsweise erforderlich ist als jene, die Hattie im vorliegenden Sachverhalt einnimmt.

Demgegenüber ist Hattie unbedingt zuzustimmen, wenn er meint, dass die „Direkte Instruktion“ zu Unrecht einen schlechten Ruf hat. Denn alle Forschungsbefunde zeigen, wie wirksam sie ist (vgl. hierzu auch Wellenreuther 2010, S. 331 ff.). Ein Wesenszug der Direkten Instruktion ist die lehrerzentrierte Lenkung des Unterrichtsgeschehens. Die Lehrperson ist in allen Lernprozessen präsent; man könnte auch sagen, dass sie die Klasse und den Unterricht im Griff hat. Ein solcher Unterricht darf nicht mit einem fragen-geleiteten Frontalunterricht verwechselt werden. Er ist vielmehr sehr anspruchsvoll und eröffnet den Schülerinnen und Schülern vielfältige Lerngelegenheiten, über deren Nutzung und Nutzen die Lehrperson ‚wacht‘. Sie übernimmt sozusagen Verantwortung dafür, dass und wie gelernt wird.

Die „Direkte Instruktion“ besteht nach Hattie aus sieben Schritten (S. 205 f.), und zwar aus

- (1) klaren Zielsetzungen und Erfolgskriterien, die für die Lernenden transparent sind;
- (2) der aktiven Einbeziehung der Schülerinnen und Schüler in die Lernprozesse;
- (3) einem genauen Verständnis der Lehrperson, wie die Lerninhalte zu vermitteln und zu erklären sind;
- (4) einer permanenten Überprüfung im Unterrichtsprozess, ob die Kinder bzw. Jugendlichen das Gelernte richtig verstanden haben, bevor im Lernprozess weiter vorangegangen wird;
- (5) einem angeleiteten Üben unter der Aufsicht der Lehrperson;
- (6) einer Bilanzierung des Gelernten auf eine für die Lernenden verständliche Weise, bei der die wesentlichen Gedanken bzw. Schlüsselbegriffe in einem größeren Zusammenhang eingebunden werden;
- (7) einer wiederkehrenden praktischen Anwendung des Gelernten in verschiedenen Kontexten.

Aus diesen Schritten lässt sich ein Unterrichtsarrangement herauslesen, das durch Strukturierung, Regelmäßigkeit und Klassenführung, durch eine kognitive Aktivierung mit Blick auf die „Tiefenstrukturen“ beim Lernen sowie durch evaluative Lehr- und Lernhaltungen gekennzeichnet ist. Lernen in diesem Sinne ist dann erfolgreich, wenn es dem Lernenden gelingt, über die Ebene neuer Wissensinformationen (Oberflächenstruktur: „surface“) hinauszukommen und ein Verständnis zugrunde liegender Zusammenhänge (Tiefenstruktur: „deep“) zu erreichen, das seinerseits in bereits vorhandene Theoriekonzepte (Weltbildstruktur: „conceptual“) sinnvoll integriert werden kann.

Die dargestellten Schritte folgen einer Art Regelablauf unterrichtlicher Prozesse, wie er auch in reformpädagogischen Konzeptualisierungen vorzufinden ist, beispielsweise in dem „Prozessmodell“ des Amts für Lehrerbildung (AfL), das sich an dem „Förderkreislauf“ des Schweizer Lehrerfortbildners und Schulberaters Fritz Zaugg orientiert (Bauch et al. 2011).

Kein Entweder-oder

Bei den gegenüberstellenden Vergleichen entsteht der Eindruck, als ob es um ein Entweder-oder verschiedener Unterrichtsmethoden geht. Ein solcher ausschließender Vergleich ist allenfalls von allgemeinem Erkenntnisinteresse, aber letztendlich ohne praktische Konsequenzen, weil angeleitete und offene Unterrichtsarrangements im Schulalltag nie in ‚Reinform‘ den Unterrichtsalltag bestimmen. Insofern geht es nicht darum, die verschiedenen Unterrichtsformen gegeneinander auszuspielen, weil sie – je nach Zielsetzung – ihre jeweilige Berechtigung haben. Worauf es vielmehr ankommt, ist ihr angemessenes Verhältnis zueinander. Darauf macht auch Hattie in seinem Konzept des sichtbaren Lernens aufmerksam, in dem lehrerzentrierte und schülerzentrierte Phasen kombiniert werden. Hattie kritisiert auch, dass zu häufig die Methoden einer direkten Instruktion und die eines konstruktivistisch angelegten Unterrichtens als einander ausschließend gegenübergestellt und als positiv (konstruktivistisches Unterrichten) bzw. negativ (Direkte Instruktion) charakterisiert werden. Die hierbei zugrundeliegende Ausschließlichkeit und Einseitigkeit widerspricht jedoch klar dem von Hattie propagierten Konzept des sichtbaren Lernens (S. 26). Insofern geht es bei der Steigerung von Unterrichtsqualität nicht um ein Entweder-oder der verschiedenen Methoden, sondern um ein Sowohl-als auch und um eine angemessene Balance, einschließlich der reformpädagogischen Konzepte.

Literatur

Bauch, Werner; Maitzen, Christopher & Katzenbach, Michael (2011): Auf dem Weg zum kompetenzorientierten Unterricht – Lehr- und Lernprozesse gestalten. Ein Prozessmodell zur Unterstützung der Unterrichtsentwicklung. Frankfurt/M.: Amt für Lehrerbildung (AfL).

Berger, Regine (2012): John Hattie im Interview zu Visible Learning: „Schüler wollen Feedback“. In: www.visiblelearning.de; Stand: 2. Mai 2012.

Börner, Hartmut (2012): Die sechs Grundannahmen der Hattie-Studie. Bad Berka: Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien (Thillm), internes Arbeitspapier.

Börner, Hartmut et al. (2012): Verständnisintensives Lernen und Grundprinzipien der Arbeit des Entwicklungsprogramms für Unterricht und Lernqualität in Thüringen. Bad Berka: Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien (Thillm), internes Arbeitspapier.

Hage, Klaus et al. (1985): Das Methoden-Repertoire von Lehrern – Eine Untersuchung zum Schulalltag der Sekundarstufe I. Opladen: Leske + Budrich.

Hattie, John A. C. (2009): Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. London & New York: Routledge.

- Katzenbach, Michael (2011):** Unterstützung der Lehrkräfte bei der individuellen Förderung. Anregungen aus einem neuseeländischen Projekt. In: Schulverwaltung, Ausgabe NRW, 22 (Heft 7-8), S. 194–197.
- Klieme, Eckhard (2010):** Individuelle Förderung. Politische Ziele – Pädagogische Konzepte – Empirische Befunde. Folienpräsentation zum Vortrag im Hessischen Kultusministerium am 26. Oktober 2010. Frankfurt/M.: Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF), Oktober 2010.
- Klieme, Eckhard; Lipowsky, Frank; Rakoczy, Katrin & Ratzka, Nadja (2006):** Qualitätsdimensionen und Wirksamkeit von Mathematikunterricht. Theoretische Grundlagen und ausgewählte Ergebnisse des Projekts „Pythagoras“. In: Prenzel, Manfred & Allolio-Näcke, Lars (Hrsg.): Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms. Münster: Waxmann, S. 127-m46.
- Kucklick, Christoph (2011):** Die guten Lehrer. Es gibt sie doch. In: GEO, Heft 2, S. 31–48.
- Kunter, Mareike; Baumert, Jürgen; Blum, Werner; Klusmann, U.; Krauss, S. & Neubrand, Michael (2011):** Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprojekts Coactiv. Münster et al.: Waxmann.
- Lipowsky, Frank (2011):** Investitionen in Fortbildung sind Investitionen in die Zukunft. Interview mit dem Kasseler Erziehungswissenschaftler Prof. Dr. Lipowsky. In: Bildung bewegt, Nr. 13, Juni 2011, S. 10–14.
- Lortie, Dan C. (1975):** Schoolteacher – A Sociological Study. Chicago & London: The University of Chicago Press.
- Nieder, Tanja; Frühauf, Susanne & Schmitt, Lisa (2011):** Ergebnisse der Schulinspektion in Hessen. Berichtszeitraum 2009/2010. Wiesbaden: Institut für Qualitätsentwicklung.
- Scheerens, Jaap & Bosker, Roel J. (1997):** The Foundations of Educational Effectiveness. Oxford: Pergamon.
- Steffens, Ulrich; Diel, Eva; Brömer, Bärbel; Höfer, Dieter; Höhn, Manfred; Hussmann, Eva-Maria unter Mitarbeit von Benisch, Ellen; Knab, Joachim & Schreder, Gabriele (2011):** Hessischer Referenzrahmen Schulqualität. Qualitätsbereiche, Qualitätsdimensionen und Qualitätskriterien. Wiesbaden: Institut für Qualitätsentwicklung.
- Terhart, Ewald (2011):** Hat John Hattie tatsächlich den Heiligen Gral der Schul- und Unterrichtsforschung gefunden? Eine Auseinandersetzung mit Visible Learning. In: Keiner, Edwin et al. (Hrsg.): Metarmorphosen der Bildung. Historie – Empirie – Theorie. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 277–292.
- Weiß, Manfred (2011):** Der Beitrag der Bildungsökonomie zur Schulqualitätsforschung – eine kritische Würdigung. In: Diedrich, R.; Heilemann, U. (Hrsg.): Ökonomisierung der Wissensgesellschaft. Wie viel Ökonomie braucht und wie viel Ökonomie verträgt die Wissensgesellschaft? Konferenz anlässlich des 600. Jahrestages der Universität Leipzig. Berlin: Duncker & Humblot, S. 313–326.
- Wellenreuther, Martin (2010):** Lehren und Lernen – aber wie? Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Methodische Aspekte der Hattie-Studie

1 | Warum das Thema wichtig ist

Wie kann ich als Pädagoge die begrenzte gemeinsame Zeit mit meinen Schülern so nutzen, dass ich die Lernprozesse der Schüler optimal fördere und unterstützte? Welche Methoden sind dabei hilfreich, welche Eigenschaften von mir als Lehrendem sind dabei begünstigend oder hinderlich, welche Eigenschaften der Schüler muss ich dabei beachten und welche weiteren Einflüsse setzen meinem Wirken Grenzen und müssen im Zusammenspiel beachtet werden? Dies sind Kernfragen des Lehrerberufs, und zu ihrer Beantwortung ist gesichertes Wissen erforderlich. Um dieses Wissen zu gewinnen, können verschiedene Quellen herangezogen werden. Die wichtigsten Quellen sind dabei die eigene Erfahrung und vertrauenswürdige Dritte. Die eigene Erfahrung lehrt mich, was in meinem Unterricht funktioniert und was nicht. Und vertrauenswürdige Dritte können Lehrende und Kollegen in Lehrerbildung und im Beruf, aber auch Autoren von Büchern, Fachartikel oder anderen Medien sein, deren Wissen und Rat meine berufliche Entwicklung prägt und die helfen, meinen pädagogischen Werkzeugkasten zu entwickeln.

Wie sieht es demnach aus mit dem gesicherten Wissen über gute Schule und guten Unterricht? Die Fülle der in Theorie und Praxis als effektiv propagierten Methoden und Modelle ist beeindruckend.¹¹ Und auch die eigene Erfahrung bestätigt: „Ich weiß ja, dass die Schüler in meinem Unterricht etwas lernen“. Die allermeisten Kollegen werden dieser Aussage zustimmen. Und das in berechtigter Weise, denn die Unterrichtsforschung stützt diese Einschätzung. Zahlreiche Untersuchungen zeigen, dass viele, zum Teil sehr unterschiedliche Unterrichtsmethoden zu Lernerfolg führen.¹² Bei der Beantwortung der Frage ‚Was funktioniert in Schule und Unterricht?‘ scheint sich das Urteil des Dodo Vogels, welcher im Buch ‚Alice im Wunderland‘ als Schiedsrichter in einem Wettrennen unterschiedlicher Tiere fungierte, zu bestätigen: „Alle haben gewonnen und jeder bekommt einen Preis“.¹³ Können wir uns also mit einer befriedigenden Antwort auf die Eingangsfrage zurücklehnen?

Selbst in Abwesenheit von schulischem Unterricht lernen Schüler und entwickeln ihr Wissen und ihre Kompetenzen in vielen Bereichen weiter.¹⁴ Die Frage lautet daher nicht, ob Unterricht etwas bewirkt, sondern *welcher* Unterricht *am meisten* bewirkt. Nicht die Frage, ob eine bestimmte Methode überhaupt zu

11 siehe z.B. Hattie, 2009, S.2.

12 vgl. die Kap. 4 – 10 in Hattie, 2009, S.2.

13 Und da ihr vielleicht das Spiel selbst einen Winter-Nachmittag versuchen möchtet, so will ich erzählen, wie der Dodo es anging. Erst bezeichnete er die Bahn, eine Art Kreis („es kommt nicht genau auf die Form an“, sagte er), und dann wurde die ganze Gesellschaft hier und da auf der Bahn aufgestellt. Es wurde kein: „eins, zwei, drei, fort!“ gezählt, sondern sie fingen an zu laufen wenn es ihnen einfiel, hörten auf wie es ihnen einfiel, so daß es nicht leicht zu entscheiden war, wann das Rennen zu Ende war. Als sie jedoch ungefähr eine halbe Stunde gerannt ... waren, rief der Dodo plötzlich: „Das Rennen ist aus!“ und sie drängten sich um ihn, außer Atem, mit der Frage: „Aber wer hat gewonnen?“ Diese Frage konnte der Dodo nicht ohne tiefes Nachdenken beantworten, und er saß lange mit einem Finger an die Stirn gelegt (die Stellung, in der ihr meistens Shakespeare in seinen Bildern sieht), während die Übrigen schweigend auf ihn warteten. Endlich sprach der Dodo: „Jeder hat gewonnen, und alle sollen Preise haben.“ Aus: http://de.wikisource.org/wiki/Alice_im_Wunderland/Drittes_Kapitel/_Caucus-Rennen_und_was_daraus_wird

14 Siehe die Rubrik ‚Developmental Effects‘ in Hatties Ergebnisdarstellung (Hattie, 2009, S.20).

Lernerfolgen führt, entspricht dem eingangs beschriebenen pädagogischen Kernanliegen, sondern die Frage, welche Methoden für welchen Lehrer bei welchen Schülern und welcher Inhalt zu größtem Lernerfolg führt. Die Hattie-Studie setzt an diesem Punkt an. Ihre Zielsetzung ist die Beantwortung der Frage „What works best?“

2 | Wie wird in der Hattie-Studie vorgegangen?

Zu der Frage, was in der Schule zu Lernerfolgen beiträgt, existieren mittlerweile sehr viele empirische Studien. John Hattie, ein Neuseeländischer Professor für Erziehungswissenschaften, machte es sich zur Aufgabe, alle verfügbaren Studien zu diesem Thema zusammen zu führen und auf dieser Grundlage der Frage nachzugehen: „What works best?“ Wie kann eine solche Zusammenführung durchgeführt werden? Traditionell wurden solche Forschungssynthesen von erfahrenen Forschern in Form eines Übersichtsartikels aufgearbeitet. Der Autor kennt in so einem Falle die einschlägigen Studien und fasst die wichtigsten und verlässlichsten Befunde daraus für den Leser zusammen. Doch ist ein solches Vorgehen beim Thema ‚Einflüsse auf schulischem Lernerfolg‘ nicht möglich. Die Zahl der zu diesem Forschungsthema vorliegenden Studien übersteigt die Lesekapazitäten einzelner Menschen bei weitem. Unter anderem aus diesem Grunde wurde in den 1970er Jahren ein Vorgehen entwickelt, welches mit Hilfe statistischer Verfahren die Ergebnisse vieler Studien zu einem bestimmten Thema zusammenfasst.¹⁵ Dieses Verfahren wird Metaanalyse genannt (für eine inhaltliche Einführung siehe z. B. Bortz & Döring, 2006, Kap. 10, für die statistischen Verfahren siehe z. B. Cooper & Hedges, 1994). Die Idee und das Vorgehen bei einer Metaanalyse werden im Laufe dieses Abschnitts verdeutlicht werden. In der Bildungsforschung liegt bereits eine große Zahl von Metaanalysen zu Einflüssen auf das Lernen von Schülern vor. Hatties Vorgehen besteht nun darin, dass er die zum Thema vorliegenden Metaanalysen sammelt und deren Ergebnisse wiederum zusammenfasst. Diese Synthese geschieht in ähnlicher Weise wie in Metaanalysen selbst. Daher kann Hatties Arbeit auch als eine Meta-Metaanalyse bezeichnet werden.

Das Resultat von Hatties Bemühungen basiert auf einer wahrlich beeindruckende Datengrundlage. Seine 2009 veröffentlichten Forschungssynthese (Hattie, 2009) bezieht über 800 Metaanalysen mit ein, denen wiederum über 50.000 einzelne Studien mit über 83 Millionen Schülern zugrunde liegen.

Metaanalysen und Effektstärken

Um Hatties Ergebnisse verstehen und ihre Bedeutung und Reichweite beurteilen zu können, ist es notwendig, sich ein wenig näher mit dem Verfahren der Metaanalyse vertraut zu machen. Wie ist es überhaupt möglich, die Ergebnisse verschiedener Studien vergleichbar zu machen und zusammenzufassen? Hierzu muss der Begriff der ‚Effektstärke‘ verstanden werden. Machen wir uns das am Beispiel des Effektes des Geschlechts auf die Körpergröße klar. Eine Studie zeigt, dass junge erwachsene Frauen in Deutschland im Durchschnitt 1,69 m groß sind¹⁶, bei jungen erwachsenen Männern beträgt die Durchschnittsgröße 1,82 m. Als Geschlechtereffekt bei der Körpergröße wird nun der Unterschied dieser Mittelwerte

¹⁵ Ein weiterer Vorteil der Metaanalyse ist, dass die Kriterien für die Zusammenführung der verschiedenen Studien transparent gemacht werden. Dadurch ist die Vorgehensweise im Gegensatz zu früheren Forschungssynthesen objektiv nachvollziehbar. Allerdings weist das Verfahren auch eine Reihe von Nachteilen auf (siehe hierzu Abschnitt 3 dieses Beitrags sowie die oben zitierte Literatur).

¹⁶ Diesen Angaben liegen Befragungsdaten von über 1000 Studierenden der Universität Jena aus den Jahren 1997 – 2004 zugrunde.

bezeichnet. Er beträgt 13 cm. Wenn im Rahmen von Metaanalysen von Effekten die Rede ist, dann verbergen sich dahinter in den meisten Fällen solche Mittelwertdifferenzen.¹⁷ Ein Beispiel aus dem schulischen Bereich ist der Scholareffekt. Gymnasiasten erzielen im Durchschnitt höhere Leistungen als Regelschüler. Im Thüringer Kompetenztests 2012 in der Klassenstufe 8 im Fach Mathematik wurden auf dem Gymnasium landesweit im Durchschnitt 27,3 Punkte erreicht, auf der Regelschule 18,7 Punkte. Der Scholareffekt betrug dabei 8,6 Punkte. Hier zeigt sich sofort ein Problem: Anders als beim Beispiel der Körpergröße, wo man sofort beurteilen kann, ob ein Effekt von 13 cm praktisch bedeutsam ist, fehlt bei den Ergebnissen des Kompetenztests der Beurteilungsmaßstab. Sind 8,57 Punkte Unterschied in Mathematik viel oder wenig? Und das Problem ist noch gravierender, wenn man Effekte vergleichen möchte. Im Fach Deutsch ergab sich beim Kompetenztest ein Mittelwertunterschied zwischen Gymnasium und Regelschule von 29,9 Punkten. Sind die Schulartunterschiede in Deutsch wirklich größer, oder liegt es vielleicht nur daran, dass im Deutschtest insgesamt mehr Punkte zu erreichen waren?

Bei Studien im Kontext von Schule und Bildung ist es in der Regel nicht möglich, Effekte direkt hinsichtlich ihrer Stärke zu bewerten oder zu vergleichen. Aus diesem Grunde können Effekte aus diesem Bereich auch nicht ohne Weiteres zusammengefasst werden. Wie sind dann aber Metaanalysen und Forschungssynthesen in diesem Bereich möglich?

Die Lösung dieses Problems besteht im sogenannten *d*-Maß, der *standardisierten Mittelwertdifferenz*. Die Idee dabei ist, für verschiedene Effekte einen einheitlichen Größenmaßstab zu gewinnen. Dies geschieht, indem die Mittelwertdifferenz ins Verhältnis zur so genannten Streuung des Merkmals¹⁸ gesetzt wird. Die Streuung ist ein statistischer Kennwert, der angibt, wie stark sich die Werte eines Merkmals unterscheiden. Bei der Körpergröße junger Erwachsener in Deutschland beträgt die Streuung 7,8 cm. Die Größe des Geschlechtereffektes beträgt daher $d = 13 / 7,8 = 1,66$. Dieser Wert wird als *Effektstärke* bezeichnet. Im Vergleich dazu ist der Scholareffekt bei den Schülerkompetenzen in Klassenstufe 8 deutlich kleiner. Hier betrug die Streuung im Fach Mathematik 6,9 Punkte. Der Scholareffekt im Fach Mathematik hat demnach die Effektstärke $d = 8,57 / 6,9 = 1,24$. Mit Hilfe des *d*-Maßes ist jetzt auch ein Vergleich zum Fach Deutsch möglich. Hier betrug die Streuung der erreichten Punkte im Kompetenztest landesweit 22,5 Punkte (es gab im Deutschtest tatsächlich auch deutlich mehr Punkte zu erreichen). Die Effektstärke des Scholareffektes im Fach Deutsch beträgt $d = 29,9 / 22,5 = 1,33$. Der Scholareffekt auf die Schülerleistungen ist also im Fach Deutsch geringfügig größer als im Fach Mathematik.

Durch die Effektstärke *d* wird ein einheitlicher Bewertungsmaßstab für die Größe von Effekten geschaffen. Damit ist es nun möglich, Effekte aus ganz verschiedenen Studien miteinander in Beziehung zu setzen. Dies ist das übliche Vorgehen in Metaanalysen. Es werden alle verfügbaren Studien zu einem Thema gesammelt und die jeweiligen Effektstärken berechnet. Der Mittelwert dieser Effektstärken und zusätzliche Informationen über deren Verteilung sowie mögliche Einflussfaktoren auf Unterschiede in den Effektstärken werden dann als zentrales Ergebnis der Metaanalyse veröffentlicht. In unserem Beispiel des Scholareffektes würde eine Metaanalyse alle verfügbaren Studien auswerten, die Schülerleistungen bei Schülern verschiedener Schularten untersucht.

17 Neben Mittelwertunterschieden werden Effekte und ihre Stärke auch häufig durch Korrelationen gekennzeichnet. Allerdings spielen Korrelationen als Effektstärken in der Hattie-Studie keine Rolle und werden aus diesem Grunde in diesem Beitrag nicht weiter betrachtet.

18 Die Streuung *s* eines Merkmals *X* ist definiert als $s = \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \right)^{\frac{1}{2}}$. Sie entspricht in etwa der durchschnittlichen Abweichung vom Mittelwert.

Hatties Meta-Metaanalyse

Hatties Vorgehensweise ist es nun, alle verfügbaren Metaanalysen zum Thema ‚Effekte auf Schülerleistung‘ zu sammeln und sie je nach Art der Einflussquelle in verschiedene Kategorien zu ordnen. Bei diesen Kategorien handelt es sich z.B. um bestimmte konkrete Unterrichtsmethoden wie Reziprokes Lehren, um Aspekte der Schüler-Lehrer-Beziehung oder um das Fachwissen der Lehrkraft. Für jede Kategorie wird dann analog zur einfachen Metaanalyse vorgegangen. Es wird der Mittelwert der Effektstärken berechnet und zusätzliche Informationen über deren Verteilung sowie mögliche Gründe für Unterschiede in den Effektstärken dieser Kategorie angegeben. Dies wird in Abb. 1 erläutert.

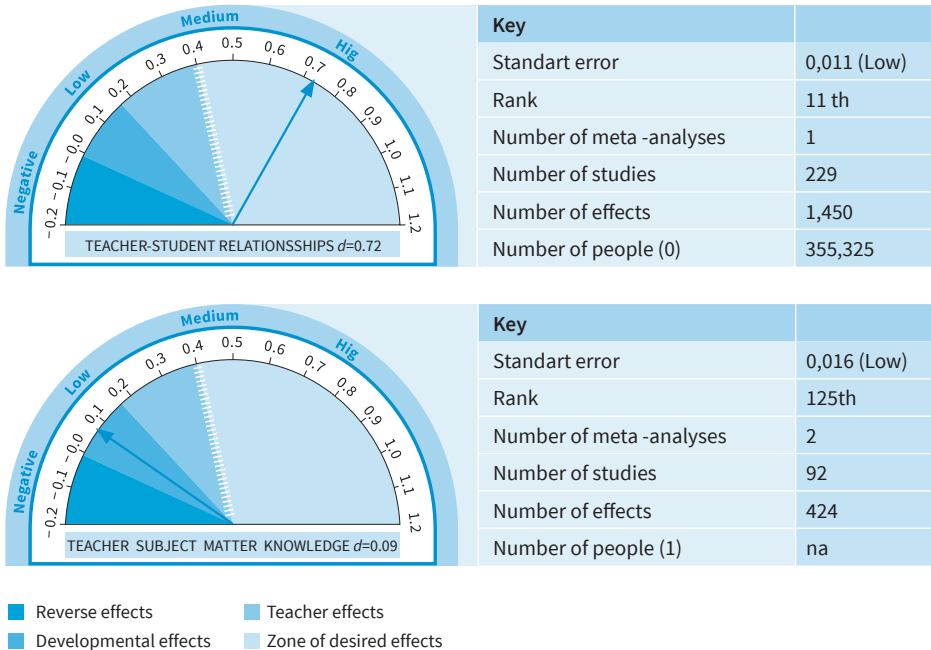


Abb. 1. zeigt zwei Beispiele für die Ergebnisdarstellung in der Hattie-Studie (oben die Kategorie ‚Schüler-Lehrer-Beziehung‘, unten die Kategorie ‚Teacher Subject Matter Knowledge‘). Es werden die mittleren Effektstärken der Kategorie, ähnlich wie bei einem Barometer, durch einen Zeiger veranschaulicht (bei der Schüler-Lehrer-Beziehung ist $d = 0,72$, beim Fachwissen der Lehrkraft $d = 0,09$) und ihre Größe interpretiert (negativ, gering, mittel, hoch). Der rechte Bereich des Barometers umfasst die überdurchschnittlichen Effektstärken und wird von Hattie die Zone der erwünschten Effekte genannt. Zusätzlich erfolgen Angaben über die Anzahl der zugrunde liegenden Personen, Effekte, Studien und Metaanalysen. Unter ‚Standard Error‘ findet der Leser Angaben darüber, wie stark sich die Effektstärken in einer Kategorie unterscheiden. Dies liefert Hinweise darauf, in wie weit die Effekte unter unterschiedlichen Bedingungen unterschiedlich groß ausfallen.

Für einen besseren Überblick fasst Hattie die Kategorien am Ende noch zu 6 Hauptgruppen von Einflussquellen zusammen, und gibt deren gemittelte Effektstärken an. Diese Hauptgruppen sind *Lehrkraft*, *Curriculum*, *Unterricht*, *Schüler*, *Familie* und *Schule*. Die Hauptgruppe *Lehrkraft* weist dabei die stärksten Effekte auf, gefolgt von *Curriculum* und *Unterricht*, während sich bei *Schule* die niedrigsten Effektstärken finden. Abb. 2 gibt diese Ergebnisse wieder.

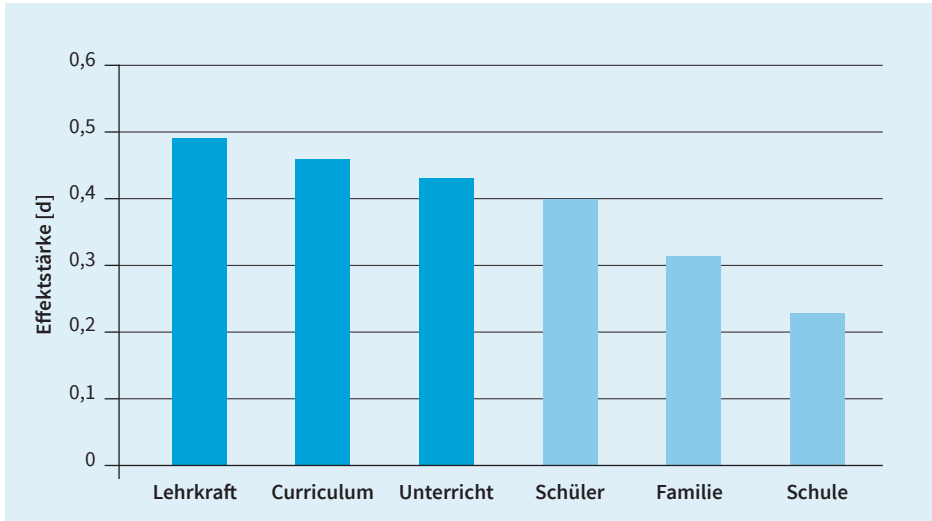


Abb. 2 Darstellung der mittleren Effektstärke in den 6 Hauptgruppen von Einflussfaktoren. Die über- und unterdurchschnittlichen Effektstärken wurden farblich gekennzeichnet (der Gesamtdurchschnitt aller von Hattie gesammelten Effektstärken beträgt $d = 0,4$). Einflüsse der Lehrkraft weisen demnach die größte mittlere Effektstärke auf.

3 | Was bedeuten die Ergebnisse der Hattie-Studie?

Hatties Ergebnisse haben große Aufmerksamkeit gefunden. Nie zuvor wurden Forschungsergebnisse zu Einflussfaktoren auf Schülerleistungen mit einer derartig umfangreichen Datengrundlage publiziert. Hatties Resultate werden nicht nur von Bildungsforschern sondern darüber hinaus auch in der Öffentlichkeit wahrgenommen. Die Bedeutung des Themas ist für jedermann einsichtig und die Aussicht auf Antworten zu der Frage, was in Schule am Besten wirkt, ist äußerst verlockend. Die Zeitschrift „Times Educational Supplement“ verglich das Werk mit der Entdeckung des heiligen Grals.¹⁹ Hattie selbst hat dieser Popularisierung Vorschub geleistet, indem er am Ende seines Buches eine Rangliste der Einflussgrößen entsprechend ihrer Effektstärke angibt. Wissen wir also jetzt, was im Hinblick auf Schülerleistungen am besten wirkt, was weniger gut wirkt, und was nicht wirkt? Bildet die Hattie-Studie von nun an das Rezeptbuch für optimale Schule und Unterricht?

Zur Beantwortung dieser Frage wenden wir uns noch einmal Hatties Vorgehen zu. Die Basis seiner Ergebnisse sind gemittelte Effektstärken aus einer Vielzahl von Studien. Effekte müssen dabei, anders als es unser Sprachverständnis nahelegt, zunächst erstmal keineswegs Wirkungszusammenhänge beschreiben. Effekte sind im hiesigen Kontext Mittelwertunterschiede bei den Leistungen verschiedener Schülergruppen. Sie können, müssen aber keineswegs eine ‚Wirkung‘ bedeuten. Die in Abschnitt 2 beschriebenen großen Schularteffekte zwischen Gymnasium und Regelschule beruhen nachweisbar zum Teil darauf, dass die leistungsstärkeren Schüler am Ende der Grundschule zum Gymnasium wechseln, die weniger leistungsstarken zur Regelschule. Der Schularteffekt beruht also zumindest teilweise auf einem Selekt-

¹⁹ <http://www.tes.co.uk/article.aspx?storycode=6005393>

tionseffekt und bedeutet nicht automatisch, dass gymnasialer Unterricht effektiver ist. Um letzteres nachzuweisen, müsste man die Lernentwicklung von Schülern mit gleichen Lernleistungen und Voraussetzungen in der Grundschule in den unterschiedlichen Schularten weiterverfolgen und vergleichen. Nur solche Studien erlauben es, gefundene Effekte als Wirkungen und damit als kausal zu interpretieren. Solche Arten von Studien sind im Bildungsbereich jedoch schwierig durchzuführen und entsprechend selten zu finden. In die von Hattie zusammengefassten Metaanalysen gehen die unterschiedlichsten Studien und Effekte ein – und nicht nur solche, die echte Effekte im kausalen Sinne nachweisen können. Entsprechend vorsichtig muss man mit der Interpretation sein. Ein Ranking der Effekte im Hinblick darauf, was ‚am besten wirkt‘, ist daher ausgesprochen fraglich.

Eine weitere wichtige Einschränkung von Hatties Ergebnissen zeigt sich, wenn wir uns unser ursprüngliches Ziel vergegenwärtigen, die Frage, was wann bei wem und welcher Umständen am besten wirkt. Hatties Ergebnisse sind Mittelwerte von Effekten aus einer Fülle von Studien, mit unterschiedlichen Schülern aus unterschiedlichen Kulturen, mit unterschiedlichem Lernstoff, unterrichtet von unterschiedlichen Lehrern mit unterschiedlichen Methoden an unterschiedlichen Schulen. Was besagt dieser mittlere Effekt für eine konkrete vorliegende Unterrichtssituation? Mittelwerte geben allgemeine Tendenzen an, doch können in der konkreten Situation die tatsächlichen Wirkzusammenhänge ganz anders sein, als es der Mittelwert nahelegt. Das bedeutet, dass eine solche Meta-Metaanalyse kein alleiniges Rezeptbuch für konkretes Unterrichtshandeln sein kann. Die Frage des Zusammenwirkens von Effekten in konkreten komplexen Situationen kann durch gemittelte Effekte allein nicht geklärt werden. Hattie hat diesen Punkt durchaus erkannt, und gibt in seinem Buch bei der Ergebnisdarstellung der einzelnen Kategorien Hinweise auf Unterschiede der Effekte und deren mögliche Gründe. Auch entwickelt er mit dem Konzept des ‚Visible Learning‘ einen theoretische Rahmen, in welchen er die gefundenen Effekte einordnet und auf dessen Basis Handlungsempfehlungen für die Praxis abgeleitet werden können. Diesem Rahmen nachzugehen und auch in den zugrundeliegenden Metaanalysen nach differenzierten Effekten und Hinweisen für die Übertragbarkeit in konkrete schulische Bedingungen zu schauen, wäre ein wichtiger Schritte für eine tiefgehende Rezeption und für die Übertragung der Ergebnisse in die Praxis.

Insgesamt liefern Hatties Ergebnisse einen ausgesprochen wertvollen Beitrag im Hinblick auf potenziell kausale allgemeine Einflussfaktoren auf Schülerleistung, der nicht ignoriert werden darf. Gleichzeitig enthebt uns die Hattie-Studie nicht von der Aufgabe, selber für konkrete Situationen nach den besten Handlungsmöglichkeiten zu suchen. Hattie zeigt, was in den bisherigen Studien im Mittel große oder weniger große Effekte aufweist. Die Beurteilung der Übertragungsmöglichkeiten dieser Ergebnisse und ihre Anwendung für die eigenen Schüler an der eigenen Schule, im Rahmen der Möglichkeiten, die die eigene Persönlichkeit und die Rahmenbedingungen bieten, sind noch vorzunehmen. Entsprechende Impulse geben die anderen Beiträge in diesem Heft.

Literatur

Bortz, J. & Döring, N. (2006): *Forschungsmethoden und Evaluation*. Berlin: Springer.

Cooper, H. & Hedges, L. (1994): *Handbook of research synthesis*. New York: Sage.

Hattie, J. (2009): *Visible Learning. A Synthesis of over 800 Meta-Analyses relating to Achievement*. London: Routledge.

UNTERRICHT ENTWICKELN

Lernen müssen Schüler selbst – kein Lehrer kann ihnen das abnehmen. Aber das heißt nicht, dass der Lehrer beim Lernen der Schüler keine Rolle spielen kann oder soll – egal, ob es sich um einen ganz vom Lehrer gesteuerten Unterricht handelt, ob im Gegensatz dazu der Schüler die Verantwortung für sein Lernen allein hat oder ob es um eine der vielen Lehr- und Lernformen dazwischen geht. In allen Unterrichtsszenarien gibt es wichtige Aufgaben für den Lehrer.

Ebbens und Ettekoven²⁰ beschreiben sehr genau, wie der Lehrer in seinen sehr unterschiedlichen Rollen handeln kann, also was wie zu tun ist, damit die Schüler wirklich lernen.

Lehrer zu sein ist heutzutage kein einfacher Beruf. Und ist es eigentlich nie gewesen. Die großen Fragen der Gesellschaft an den Unterricht und eine sich schnell ändernde Lebenswelt der Kinder machen die Tätigkeit eines Lehrers immer komplexer. Lehrer müssen eine Menge wissen und können.

1 | Lerntheorien

Die ersten Sätze dieses Artikels könnten den Eindruck erwecken, dass unserem Verständnis von gutem Unterricht die Lerntheorie „sozialer Konstruktivismus“ zugrunde liegt. Diese geht davon aus, dass ein Kind sein Wissen in Wechselwirkung mit seiner Umwelt selbst konstruiert. Einerseits ist das richtig. Es ist die tiefe Überzeugung der Autoren, dass jeder Mensch aus den Teilen, die er findet oder angeboten bekommt, sein eigenes Modell baut und bauen muss, damit nachhaltiges Lernen stattfinden kann. Gleichzeitig gibt es keinen Lernprozess und keine Wissenskonstruktion, die nicht auch Aspekte des Behaviorismus und des Kognitivismus enthalten. Es wäre also realitätsfern zu behaupten, dass diese Theorien für den Erwerb von Wissen und Können keine Rolle spielen. Lernen wird immer auch durch Belohnungen und Bestrafungen beeinflusst und durch bestimmte Methoden gesteuert. Aber letztendlich muss jeder Mensch individuell ein Konstrukt entwickeln, das für ihn sinnvoll ist und funktioniert.

Es geht also nicht um die Entscheidung für eine der drei Lerntheorien. Alle drei Theorien haben in Abhängigkeit von der jeweiligen Lehr- und Lernsituation eine wichtige Funktion. Sie begründen den Einsatz spezifischer Lernszenarien und Methoden, die Kindern in einer bestimmten Lernsituation bei der Arbeit an einem bestimmten Lerninhalt das Lernen ermöglichen. Form folgt Funktion.

2 | Aufbau

Unter dem Begriff „Effektiv lernen“ wird das Basisrepertoire verstanden, das eigentlich alle Lehrer, unabhängig in welcher Schulart sie unterrichten, beherrschen sollten. Es ist für jeden Lehrer wichtig, die Struktur der „Direkten Instruktion“ zu kennen und damit spielen zu können. Das gilt auch für die Fähigkeiten,

20 Ebbens/Ettekoven. Unterricht entwickeln. Bd. 1.-3. Hohengehren 2009

gute Fragen zu stellen, selbstständiges Arbeiten zu organisieren und Phasen der Zusammenarbeit effektiv zu machen. Lehrergesteuertes Lernen steht hier im Zentrum und das, was der Lehrer tun kann, um Schüler in einem positiven Lernklima effektives Lernen zu ermöglichen.

Beim „Kooperativen Lernen“ wird die Verantwortung für das Lernen stärker auf die Schüler übertragen, sie übernehmen eine aktivere Rolle bei der Organisation des eigenen Lernprozesses und des Lernens ihrer Mitschüler. Kooperatives Lernen wird hier nicht nur als eine Phase der Zusammenarbeit vorgestellt, sondern als ein gemeinsam verantworteter Prozess gemeinsamen Lernens. Damit gehen wir einen Schritt weiter in Richtung wirklich aktives Lernen. Das Buch unterstützt Lehrer mit Beispielen sowie Tipps und macht deutlich, warum das Kooperative Lernen im Unterricht von der Wissenschaft als eine wirkungsmächtige Lehr- und Lernstrategie anerkannt ist.

„Aktives Lernen“ bedeutet, dass der Schüler die Verantwortung für seinen Lernprozess weitgehend übernimmt. Dabei spielt der Begriff „Bedeutungsvolle Aufgabe“ eine wichtige Rolle. Anhand zahlreicher Merkmale und Beispiele wird verdeutlicht, wie wichtig die Rolle des Lehrers bei dieser Form des Lernens bleibt. In allen drei Büchern steht die Aneignung von Kenntnissen im Mittelpunkt, wobei im ersten Band stärker behavioristische Thesen und Methoden thematisiert werden, im letzten Band solche des sozialen Konstruktivismus.

Die Argumentation wird durch zahlreiche Bezüge zur internationalen Fachliteratur untermauert.

3 | Effektiv lernen

Unterrichten ist nicht synonym mit lernen. Was der Lehrer tut, ist wichtig, aber noch wichtiger ist, was er die Schüler tun lässt. Fünf ‚Basisstrategien‘ spielen dabei eine wichtige Rolle:

- direkte Instruktion
- (Denk)Fragen stellen
- selbstständige Arbeit und Zusammenarbeit organisieren
- mit unterschiedliche Intelligenzen arbeiten
- ein positives Lernklima herstellen

3.1 Direkte Instruktion

Ein klar strukturierter Unterricht unterstützt das Lernen. Sogar bei Schülern, die selbst über wenig eigene Struktur verfügen. Zu wissen, wo man steht und wohin man gehen will, hilft. In diesem Sinn ist die direkte Instruktion ein bewährtes Modell, das noch immer Kraft hat – wie auch die Hattie-Studie bestätigte. Die Schritte: kompetenzorientierte Planung, Einstieg in das Thema, Instruktion, Fragen stellen, selbstständiges Verarbeiten und Abschluss bringen einen logischen Rhythmus in den Unterricht. Viele Lehrer nutzen diese Reihenfolge intuitiv und brauchen nur wenig Vorbereitungszeit. Aber es gibt Fallgruben. In der Unterrichtspraxis fehlt zum Beispiel oft eine sorgfältig geplante, längere Periode für das selbstständige Verarbeiten. Wenn diese Phase des Verknüpfen neuen Wissens mit dem alten Wissensbestand von den Schülern nicht durchlaufen wurde, dann können sie das neu erworbene Wissen auch nicht selbstständig anwenden. Es ist Aufgabe des Lehrers, diese Integrationsphase durch passende Lernaktivitäten zu organisieren.

Eine zweite Fallgrube ist der Abschluss des Unterrichts. Oft bleibt zu wenig Zeit für einen wirklich funktionalen Rückblick. Ohne Reflexion am Ende einer Lerneinheit mit der Feststellung „Wo stehen wir jetzt?“ verschwindet ein Großteil der neuen Kenntnisse ebenso schnell wie die Kinder aus dem Raum.

3.2 (Denk-) Fragen stellen

Lehrer stellen viele Fragen und doch sind diese für das Lernen der Schüler oft wenig wirksam. Die Ursache dafür liegt oft im Inhalt der Fragen und in der Fragetechnik. Sehr viele Fragen sind konvergent („dünne Fragen“) und bleiben auf dem Denkniveau „Fakten sammeln“. Tieferes Nachdenken wird kaum gefordert. Wahrscheinlich sind etwa 80% aller Fragen, die im Unterricht gestellt werden, Kontrollfragen. Zweitens mangelt es sehr oft an der richtigen Technik, um alle Schüler aktiv am Fragen und Antworten zu beteiligen. Schon wenn die genannten zwei Aspekte guter Fragestellung vom Lehrer systematisch beachtet werden, kann das Fragen stellen eine viel erfolgreichere Strategie sein, als das in der Regel der Fall ist.

3.3 Selbständige Arbeit und Zusammenarbeit organisieren

Wie schon einmal betont: Egal, wie der Lehrer handelt – Lernen müssen die Schüler selbst. Das machen sie auch. Oder eben nicht. Eine Instruktionsphase kann sehr effektiv sein, wenn der Lehrer sich wirklich sicher ist, dass alle Schüler aufmerksam und aktiv sind, also Schritt für Schritt mitdenken. Aber es ist nur wenigen Schülern gegeben, eine längere Zeit zuhören und mitdenken zu können. In der Regel sind die meisten nach 10 Minuten gedanklich woanders. Deshalb muss der Lehrer den Schülern mit Hilfe von Phasen selbstständiger Arbeit die Chance geben, sich selbst und dem Lehrer deutlich zu machen, was verstanden wurde, was sie jetzt können und was nicht. Das braucht Zeit und eine klar strukturierte Aufgabenstellung mit den richtigen, das heißt zum Inhalt und zur Lernform passenden Lernaktivitäten. Wird diese Phase formativer Evaluation nicht absolviert, dann kann der Lehrer nur hoffen, dass die Schüler etwas gelernt haben.

3.4 Mit unterschiedlichen Intelligenzen arbeiten

Wir alle sind klug, aber nicht alle auf die gleiche Weise. Howard Gardner hat deutlich gemacht, wie man auf unterschiedliche Weise intelligent sein kann. Er spricht von acht Intelligenzen: verbal-linguistisch, logisch-mathematisch, räumlich-visuell, körperlich-kinästhetisch, sozial, intrapersonell und naturorientiert. Damit wird die unterschiedliche Art und Weise beschrieben, wie jeder Mensch Informationen verarbeitet. Jedes Individuum hat sein eigenes Profil: Manche bearbeiten bzw. lösen Aufgaben und Probleme vorzugsweise mit Hilfe von Wörtern, andere über Zahlen, wieder andere bevorzugen Rhythmus und Musik. Diese Unterschiede greifen gute Lehrer schon seit langer Zeit mehr oder weniger intuitiv auf. Sie wissen, dass neue Informationen von Kindern besser verarbeitet werden, wenn sie diese auf unterschiedliche Weise und passend zu den verschiedenen Intelligenzen anbieten.

Wenn man gemeinsam körperlich einen Kubikmeter dargestellt hat oder wenn man eine Formel in ein Gedicht verwandelt hat, vergisst man wahrscheinlich nie wieder, wie groß dieses Maß ist bzw. wie die Formel lautet. Im Unterricht nutzen gute Lehrer das Modell der multiplen Intelligenzen mehr oder weniger, um Lernprozesse zu optimieren und zu individualisieren. In vielen Klassenräumen ist jedoch nur Raum für die verbal-linguistische und logisch-mathematische Intelligenz. Die Qualität des Lernens würde wachsen, wenn die Lehrer das gesamte Repertoire der multiplen Intelligenzen nutzen würden. Nicht um jedes Kind individuell zu unterrichten, sondern um ihnen die Chance zu geben, voneinander zu lernen.

3.5 Ein Lernklima darstellen

Ohne gutes Lernklima findet kein Lernen statt. Kein effektives Lernen zumindest. Jeder, der sich aufmerksam in Schulen umschaute, kann sehen, dass Sorgen vor dem Lernen kommen. Es gibt täglich zahllose Beispiele dafür, dass das Lernen durch ein schlechtes Lernklima behindert wird. Subtil, wie beim Unterrichten mit einem beschämenden Ton oder deutlich sichtbar in Form von Mobbing auf dem Spielplatz. Der holländische Psychologe Stevens und vor ihm der Amerikaner Dewey beschreiben dieses Phänomen mit den drei intellektuellen Grundbedürfnissen, die jeder Mensch hat: Kompetenz (etwas können), Autonomie (jemand sein) und soziale Bindung (dazu gehören). Auch im Klassenraum spielen diese Bedürfnisse eine zentrale Rolle. Das Lernen wird behindert, wenn ein Schüler den Eindruck bekommen hat, dass er nichts kann. Das Lernen wird behindert, wenn er meint, nicht derjenige sein zu dürfen, der er ist. Und das Lernen wird behindert, wenn er das Gefühl hat, vom Lehrer oder von der Gruppe nicht willkommen zu sein.

Es liegt in der Verantwortung des Lehrers, ein Lernklima zu schaffen. Ein Klima, in dem die drei genannten Grundbedürfnisse befriedigt werden. Das erfordert eine professionelle Haltung und viel Kompetenz vom Lehrer. Ein gutes Lernklima herzustellen und mit dem richtigen Ton sicherzustellen, ist nicht einfach. Manchen Lehrern scheint diese Kompetenz angeboren zu sein, andere müssen sie bewusst erlernen.

Wir besprechen den Aufbau eines förderlichen Lernklimas bewusst am Ende des ersten Bandes. Das mag verwundern, wenn es doch ein so wichtiges Kriterium für den erfolgreichen Einsatz aller anderen Techniken und Strategien des effektiven Lernens ist. Doch wir haben das bewusst getan. Nur wenn man weiß, was effektives Lernen ist und wie gutes Unterrichten aussieht, dann kann man diese Elemente auch nutzen, um ein gutes Lernklima aufzubauen.

Ein gutes Klima ist kein Selbstzweck. Es geht um das Lernen.

4 | Kooperativ lernen

Die Unterrichtsstrategie „Kooperatives Lernen“ wird in allen großen Untersuchungen als eine sehr effektive Strategie bezeichnet. Mit einer Bedingung: Sie muss richtig angewendet werden. Kooperatives Lernen ist viel mehr als etwas gemeinsam bearbeiten. Es ist eine wirkliche Strategie, die ein hohes Wissen und Können zunächst des Lehrers und später auch des Schülers voraussetzt und eine gute Planung braucht. Wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, können hervorragende Ergebnisse entstehen – nicht nur was das Arbeitsergebnis betrifft, sondern auch in Bezug auf das Lernklima und den Lernprozess.

Als Unterrichtsstrategie ist das kooperative Lernen in erster Linie nicht wegen der Zusammenarbeit der Schüler wirksam, sondern deshalb, weil es das Denken der Schüler tiefer und nachhaltiger macht. Es entwickelt die metakognitiven Fähigkeiten – das Nachdenken über das eigene Denken und Lernen. Damit ist das kooperative Lernen ein Schritt in Richtung „aktives Lernen“. Die Schüler bekommen mehr Verantwortung, sie können ihren Lernprozess eigenständiger gestalten, es entsteht ein intensiverer Austausch.

Drei wichtige Aspekte des „Kooperativen Lernens“ sollen kurz dargestellt werden:

- Merkmale des Kooperativen Lernens
- Rolle von Unterrichtsgesprächen
- Entwicklung von sozialen Fähigkeiten

4.1 Merkmale des Kooperativen Lernens

In den Klassenzimmern wird häufig zusammengearbeitet. Dabei gibt es Interaktionen zwischen den Schülern, die nicht immer vom Lehrer organisiert oder gar kontrolliert wird. Das ist für Lehrer dann ärgerlich, wenn dieser Austausch nicht dem Lernen dient, zu Lärm und Unordnung führt und Lernzeit verloren geht. Lernen in der Gruppe ist nur dann möglich, wenn sich die Schüler wirklich zum Lerngegenstand austauschen und gemeinsam überlegen. Das passiert nicht automatisch, sondern ist an Bedingungen geknüpft, die der Lehrer schaffen muss. Viele Schüler erledigen eine Aufgabe lieber allein, wenn das für sie effizienter erscheint. Ob Zusammenarbeit effektiv für das Lernen ist, hängt von mindestens zwei Bedingungen ab: Die Schüler müssen einander brauchen und sich für das (gemeinsame) Arbeitsergebnis verantwortlich fühlen. Das kooperative Lernen bezeichnet diese Schlüsselbegriffe, die Gelingensbedingungen für das erfolgreiche Lernen in Gruppen beschreiben, als „positive gegenseitige Abhängigkeit“ und „individuelle Verantwortlichkeit“.

Wenn diese zwei Merkmale vom Schüler nicht wahrgenommen werden (entweder weil sie nicht vorhanden sind oder weil sie ihm nicht klar sind), dann ist kooperatives Lernen selten so effektiv, wie es sein könnte.

Die bewusste Berücksichtigung der genannten Gelingensbedingungen sollte Bestandteil der Planung des kooperativen Lernens durch den Lehrer sein. Das Buch gibt dafür zahlreiche Hilfestellungen und Praxisbeispiele.

4.2 Unterrichtsgespräche

Unterrichtsgespräche sind eine besondere Form der Zusammenarbeit im Klassenraum, die nicht einfach zu steuern ist. Lehrer brauchen ein bisschen Talent und viel kommunikative Kompetenz, um mit 28 jungen Menschen ein Gespräch über einen Fachinhalt zu führen oder zu moderieren. Oft münden solche Gespräche schnell in Vorlesungen mit Zwischenfragen an die Schüler, auf die nur ein immer kleiner werdender Teil von ihnen reagiert: Eine Form von Unterricht also, der nur für wenige Schüler effektiv ist. Selbst Erwachsenen fällt es schwer, einem sie nicht besonders interessierenden Vortrag länger als 10 Minuten zu folgen...

Das Fazit: Unterrichtsgespräche müssen geübt werden. Vor allem im Hinblick darauf, möglichst alle Schüler zu aktivieren. „Meldet euch!“ ist keine effektive Instruktion, wenn das immer nur fünf oder sechs Schüler tun. In unserem Buch machen wir klar, dass das Unterrichtsgespräch *nur eine* von vielen Strategien für das Klassenzimmer ist. Wenn ein Lehrer das Unterrichtsgespräch nicht beherrscht, dann sollte er es auch so selten wie möglich anwenden. Lieber eine spannende Geschichte als ein schlechtes Gespräch.

4.3 Entwicklung von sozialen Fähigkeiten

Schlecht entwickelte soziale Fähigkeiten von Schülern sind häufig die wichtigste Ursache dafür, dass Lehrer den Einsatz kooperativer Lernformen vermeiden. Dabei gibt es gerade beim kooperativen Lernen zahlreiche Möglichkeiten und Arbeitsformen, um gezielt an der Entwicklung sozialer Fähigkeiten zu arbeiten – genau dann, wenn sie notwendig sind, um einen Arbeitsauftrag effektiv umzusetzen. In unserem Buch koppeln wir die Entwicklung sozialer Fähigkeiten an die Arbeit an Lerninhalten. Soziale Fähigkeiten, vielleicht sogar emotionale Intelligenz werden während der Arbeit am Thema trainiert – eine Aufgabe mit zwei Zielen also. So wird zum Beispiel während der Diskussion zu einem Thema, bei der ein Kompromiss gefunden werden soll, gleichzeitig das leise Diskutieren geübt. Beide Schwerpunkte werden vom Lehrer

gesetzt, mit den Schülern besprochen und dann vom Lehrer beobachtet. Zur inhaltlichen Arbeit und zu den sozialen Fähigkeiten wird ein Feedback eingeholt, beide werden evaluiert.

Nur wenn die soziale Fähigkeit ein klares zweites Ziel ist, weil durch ihre Beachtung das Lernen unterstützt wird und wenn daran systematisch gearbeitet wird, kann man im Unterricht vom unorganisierten Zusammensitzen zu echtem kooperativen Lernen gelangen.

5 | Aktiv Lernen

„Aktiv Lernen“ zielt darauf, dass Lerner möglichst viel Verantwortung für ihren Lernprozess übernehmen. Somit stellt „Aktiv Lernen“ das Ziel innerhalb der Systematik „Lehrersteuerung“ – „geteilte Steuerung“ – „Schülersteuerung“ dar.

Er ist nicht deckungsgleich mit dem Begriff „selbstständiges Lernen“.

„Selbstständiges Lernen“ hat auch die Konnotation „allein lernen“, oder „individuell lernen“, ohne dass ein Lehrer beteiligt ist. „Aktiv lernen“ beschreibt hingegen ein selbstständiges Lernen, in dessen Verlauf Schüler in wichtigen Phasen, allein oder in Gruppen arbeitend, vollständig Verantwortung übernehmen. Dabei werden sie von *mit*verantwortlichen Lehrern in ihrer Nähe begleitet, die zwar präsent sind, aber genau wissen, wann sie (nicht) eingreifen können und sollen. Dafür sind wirklich aktive Schüler Voraussetzung, die Forschungsfragen entwickeln, Vorschläge machen und Entscheidungen treffen.

Zwei Themen werden wir hier näher beleuchten: das Lernen, gezielt auf flexible Konstruktion und (in Zusammenhang damit) die Merkmale bedeutungsvoller Aufgaben.

5.1 Lernen, gezielt auf flexible Konstruktion

Es wird zwischen drei Lernniveaus unterschieden:

- Lernen, gezielt auf das Einprägen:
Hier geht es um das Behalten, Erinnern und Verstehen von Fakten, Begriffen und Handlungen.
- Lernen, gezielt auf das Verknüpfen:
Dabei wird das bereits vorhandene Wissen aktiviert und mit dem neuen Wissen verbunden.
- Lernen, gezielt auf die flexible Konstruktion:
Damit wird die kreative Anwendung von Wissen und Können in einer neuen, unbekanntem Situation verstanden (Transfer), wobei neues Wissen und Können konstruiert werden.

In der Vergangenheit wurde oft angenommen, dass Gelerntes automatisch angewendet wird. Mittlerweile wissen wir, dass diese Übertragung oft nicht stattfindet. Im Gegenteil: Lernstoff führt meist nicht zur Anwendung, wenn das selbstständige Lernen nicht darauf gerichtet ist. Viele Untersuchungen haben belegt, dass der Transfer dessen, was man im Kontext „A“ gelernt hat, auf die Anwendung im Kontext „B“ nicht stattfindet, wenn das nicht geübt wurde.

Auf Transfer gerichtetes Lernen ist nicht nur ein wenig anders als das auf Behalten und Verstehen gerichtete Lernen, es ist prinzipiell anders. Es ist für Menschen fast unmöglich, sich langfristig und tiefgründig Sachverhalte zu merken, die für sie kaum Bedeutung haben. 90 % von dem, was wir lernen, oder vielleicht noch mehr, wird rasch wieder vergessen. Nur wenn die Verbindung mit eigener Erfahrung eng und stark ist und/oder die Anwendung im eigenen (professionellen) Leben klar und notwendig ist, dann können wir eine viele, auch sehr komplizierte, Kenntnisse erwerben und behalten. Ganz interessant dabei sind die Resultate von Untersuchungen, die von De Groot machte. Er fand heraus, dass Großmeister im Schach genau so viel Mühe hatten, sich bedeutungslose Aufstellungen auf dem Schachbrett einige Tagen zu mer-

ken, wie Anfänger. Gab es für die internationalen Meister wirklich interessante Aufstellungen, dann änderte sich das grundlegend. Nun waren die Meister viel besser als die Anfänger. Dann steuerten sie das eigene Lernen sehr erfolgreich.

5.2 Bedeutungsvolle Aufgaben

Ohne Bedeutung keine wirkliche Selbststeuerung. Oder nur eine Selbststeuerung, die viel (Überwindungs-) Energie verbraucht und bei der man Kenntnisse erwirbt, mit denen man nichts anzufangen weiß. Ein wichtiges Merkmal bedeutungsvoller Aufgaben besteht darin, dass die Schüler darüber entscheiden, ob der Lerngegenstand für sie wichtig und relevant (bedeutungsvoll) ist.

Das geschieht oft implizit, indem sie über ihr Verhalten (Des-)Interesse signalisieren oder auch explizit: „Ich mag kein Mathe!“.

Lehrer können viel tun, um eine Aufgabenstellung bedeutungsvoll zu machen. Dabei sind die folgenden Merkmale bedeutungsvoller Aufgaben hilfreich:

Zunächst sind bedeutungsvolle Aufgaben möglichst authentisch, also lebensnah. Nicht eine künstliche Situation („Stellt euch mal vor, ...), sondern Probleme des (eigenen) realen Lebens werden untersucht.

Ein zweites Merkmal besteht darin, dass sie komplex sind, also „große Fragen“ in den Mittelpunkt stellen, die anknüpfend an die bereits vorhandenen Kompetenzen der Schüler beantwortet werden sollen. Drittens ist Gestaltungsfreiraum wichtig: Die Schüler haben Entscheidungsspielraum in Bezug auf den Prozess, das Produkt und die Zeitgestaltung.

Unterricht, der auf flexible Konstruktion gerichtet ist, sieht anders aus als der im traditionellen Klassenraum. Er weist Unterschiede in Bezug auf die Aufgabenstellung, die Begleitung der Schüler und die Bewertung auf.

Letztgenannte ist immer wieder ein Diskussionsgegenstand. Besonders dann, wenn flexible Konstruktion mit traditioneller Bewertung verbunden wird, entstehen bei Schülern Motivationsprobleme. Sie bereiten sich dann oft – verständlicherweise – traditionell auf die gewohnte Art der Bewertung auf der Basis vorformulierter Erwartungshaltungen vor und riskieren es nicht, eigene Lernwege zu erproben. Natürlich erscheint es vor dem Hintergrund der aktuellen Forderung nach Standards und der Praxis verbindlicher Abschlussprüfungen schwierig, neue (individuelle) Formen der Bewertung zu entwickeln, die klare Aussagen über die Kompetenzen der Schüler machen.

Das auf flexible Konstruktion gerichtete Lernen zu organisieren, ist für Lehrer keine einfache Aufgabe, hat aber ein großes Potenzial für das Lernen der Schüler. Natürlich verlangt es ebenso einen Lehrer, der seine verschiedenen Rollen im Lernprozess professionell wahrnimmt, wie einen Schüler, der über grundlegendes Wissen und Können verfügen muss, um in unserem Sinn „aktiv“ lernen zu können.

Literatur

Ebbens, S. & Ettekoven, S. (2009): *Unterricht entwickeln*. Band 1 - Effektiv Lernen. Hohengehren.

Ebbens, S. & Ettekoven, S. (2001): *Unterricht entwickeln*. Band 2 – Kooperatives Lernen. Hohengehren.

Ebbens, S. & Ettekoven, s. (erscheint 2013): *Unterricht entwickeln*. Band 3 – Aktiv Lernen. Hohengehren.

