

Was wirklich zählt

René Walcher

Dezember 2017

Evidenzbasierter Ansatz

In der Erziehungspraxis sollten beim Fällen von Entscheidungen *evidenzbasierte* Forschungsergebnisse herangezogen werden. Evidenzbasiert arbeitende Wissenschaftler prüfen Ideen und Hypothesen nach bestem Wissen und Gewissen mittels der allgemein anerkannten, empirischen Forschungsmethoden.

In diesem Prozess ist es wichtig, kritische Distanz zu den eigenen Hypothesen zu wahren. Menschen neigen generell dazu, Daten und Beobachtungen zu favorisieren, die eigene Ideen und Vermutungen unterstützen. Nichtpassendes wird gerne ausgeblendet. Dieses problematische Vorgehen ist auch bei vielen im Bildungsbereich tätigen Personen zu beobachten.

Weniger betroffen von dieser Tendenz sind in der Regel Forscher, die sich mit *Metastudien* befassen. Ihnen geht es primär nicht darum, eine vorgefasste Meinung zu einem Thema bestätigt sehen zu wollen. Sie versuchen zuerst einmal eine neutrale Position einzunehmen. Erst nach umfassender Prüfung aller zur Verfügung stehenden Daten geben sie Empfehlungen für die Praxis ab.

Ziel dieser Arbeit

In der Folge werde ich versuchen, anhand der Einschätzungen von Forschern, die mehrheitlich dem Lager der Metaanalytiker zugerechnet werden können, zu eruieren, was wirklich wichtig ist, wenn man erfolgreich unterrichten möchte.

Neville Bennet

Beginnen möchte ich mit einer grossangelegten empirischen Einzelstudie des Briten *Neville Bennet* aus dem Jahre 1979. Damals waren Metaanalysen noch eher die Ausnahme. Diese Studie aber nimmt die Ergebnisse späterer Recherchen in gewisser Hinsicht vorweg. Beim Vergleich von formellem versus informellem Unterricht fand Bennet und sein Team klare Vorteile für den formellen, eher traditionell ausgerichteten Unterricht. Zu diesem Ergebnis waren schon andere Studien gekommen.

Ein spannendes Detail dieser Arbeit aber war, dass die Klasse mit den höchsten kognitiven Leistungen von einer informell arbeitenden Lehrerin unterrichtet wurde. Die Forscher studierten in der Folge das Unterrichtsverhalten dieser Lehrperson und fanden, dass sich ihr Unterrichtsstil trotz des grundsätzlich informellen Vorgehens durch eine Betonung kognitiven Lernens und eine klare Unterrichtsstruktur auszeichnete. Bennet schreibt (Bennet 1979, S. 113):

Unterrichtspraktiker und Erziehungswissenschaftler sind sich einig, dass Grundschulen, in denen ohne festen Stun-

denplan gearbeitet wird (open plan schools), eine gute Unterrichtsorganisation und eine klare Strukturierung des Unterrichts erfordern. Diese Klasse stellt ein gutes Beispiel dafür dar. Obwohl die Lehrerin informell unterrichtete, waren die Lerninhalte gut organisiert und klar strukturiert. Das scheint den Schluss nahezu legen, dass man zwischen der Organisation des Unterrichts und der Strukturierung von Lerninhalten trennen muss.

Natürlich hat diese Fallstudie keine wissenschaftliche Beweiskraft, aber wir werden darauf zurückkommen: Eine klare Unterrichtsstrukturierung scheint für den Lernerfolg entscheidend zu sein.

Barak Rosenshine und Fendick

Der Amerikaner *Barak Rosenshine* war einer der ersten Erziehungswissenschaftler, der sich intensiv mit dem Zusammenhängen von Forschungsergebnissen befasste. 1971 publizierte er einen vielbeachteten Artikel bezüglich erfolgreichem Lehrpersonenverhalten (Rosenshine & Furst 1971). Die höchsten Werte fand er für einen Faktor, den er *Klarheit der Lehrperson* nannte. Dieser beinhaltet folgende fünf Punkte:

- Klarheit der Sprache
- Klarheit der Organisation
- Klarheit der Erklärungen
- Beispiele und angeleitetes Üben
- Überprüfung des Gelernten

Fendick erstellte 1990 eine Metastudie zu diesem Faktor. Er errechnete auch einen sogenannten Effektwert, den er auf 0.75 veranschlagte und der auf ca. 40 Einzelstudien beruhte. Das ist ein sehr hoher Wert.

Es ergab sich also, dass eine klare Organisation, verständliche Erklärungen, ausgiebiges, geführtes Üben und das Überprüfen des Lernfortschritts für einen überdurchschnittlich erfolgreichen Unterricht essenziell sind. In dieser Richtung scheint auch die Lehrerin der Bennet-Studie gearbeitet zu haben. Ein PDF zum Faktor Klarheit findet sich auf meiner Homepage (Walcher 2016b).

Aufgrund dieser Befunde entwickelten Barak Rosenshine und andere Wissenschaftler Lernmodelle, die unter der Bezeichnung *Direkte Instruktion* bekannt wurden. In ihnen wird der Faktor Klarheit sozusagen in die Praxis übersetzt. Ein solches Modell ist in Abbildung 1 dargestellt.

Diese Modelle wurden wiederum empirisch überprüft und erzielten, verglichen mit anderen umfassenden Lernmodellen, hohe Effektwerte. Bei *Hattie* (2013, S. 242ff.), auf den wir später zu sprechen kommen werden, ergab sich ein Effektwert von 0.59. Zu diesem Modell findet sich auch ein PDF auf meiner Homepage (Walcher 2017a).

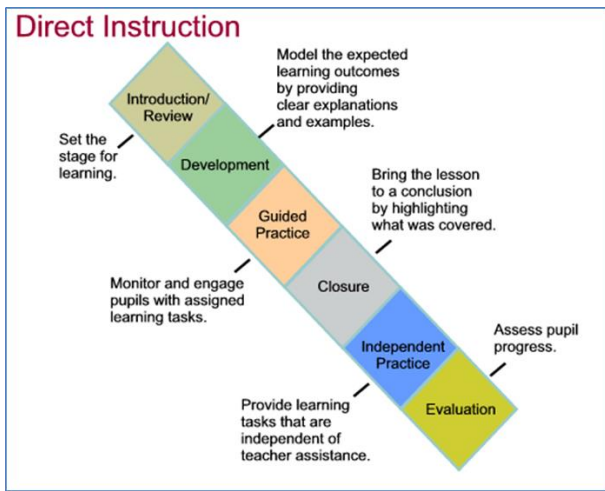


Abb. 1: Lernmodell der Direkten Instruktion

Kathleen Cotton

Die Amerikanerin *Kathleen Cotton* widmete ihre ganze Forschertätigkeit dem Sammeln und Sichten empirischer Untersuchungen. Sie startete damit in den 1970-Jahren und publizierte ungefähr alle fünf Jahre ein Update. Verarbeitet wurden zirka 1000 Studien. Im Jahre 2000 veröffentlichte sie eine kleine Schrift unter dem Titel *The Schooling Practices That Matter Most*. Ein erfolgreicher Unterricht beinhaltet danach:

- careful orientation to lessons
- clear and focused instruction
- Effective questioning techniques
- feedback and reinforcement
- review/reteaching as needed

Diese Prinzipien sind in etwa deckungsgleich mit denjenigen von Barak Rosenshine.

Hattie

Eine gute Dekade später erschien die ultimative Metastudie im Erziehungsbereich, erstellt durch den neuseeländischen Erziehungswissenschaftler *John Hattie* (2013). Sein Werk verblüffte die Fachwelt. Er hatte 800 Metaanalysen mit 50'000 Einzelstudien synthetisiert, 138 Faktoren herausdestilliert und für jeden einen Effektwert errechnet (vgl. Walcher 2016a).

Die Frage war natürlich, ob die Hattiestudie die Ergebnisse der älteren Metaanalysen bestätigen würde oder nicht. Vertreter „moderner“ Unterrichtssettings waren die Arbeiten von Wissenschaftlern wie Rosenshine oder Cotton eher ein Dorn im Auge und nur allzu gerne wurden ihre Erkenntnisse mit einer ewig gestrigen, konservativen Gesinnung in Verbindung gebracht. Es wurde auch immer moniert, dass sich neue Methoden wie beispielsweise *Open Education* noch in der Entwicklungsphase befänden und sich in Zukunft gegenüber einem formellen, lehrerzentrierten Ansatz schon als überlegen erweisen würden.

Allerdings bestätigte die Hattiestudie die früheren metaanalytischen Befunde vollumfänglich.

Für die Fachwelt völlig neu und überraschend war der Vorschlag Hatties, den Mittelwert aller Faktoreffektwerte zum Referenzpunkt zu erküren. Es ergab sich nämlich, dass dieser weit über dem Nullpunkt bei 0.4 lag. Dies lag daran, dass mehr als 95% aller Werte im positiven Bereich lagen. Das wiederum hängt vor allem damit zusammen, dass im erziehungswissenschaftlichen Bereich rigorose Forschungsdesigns nahezu unbekannt und die Daten im Allgemeinen „geschönt“

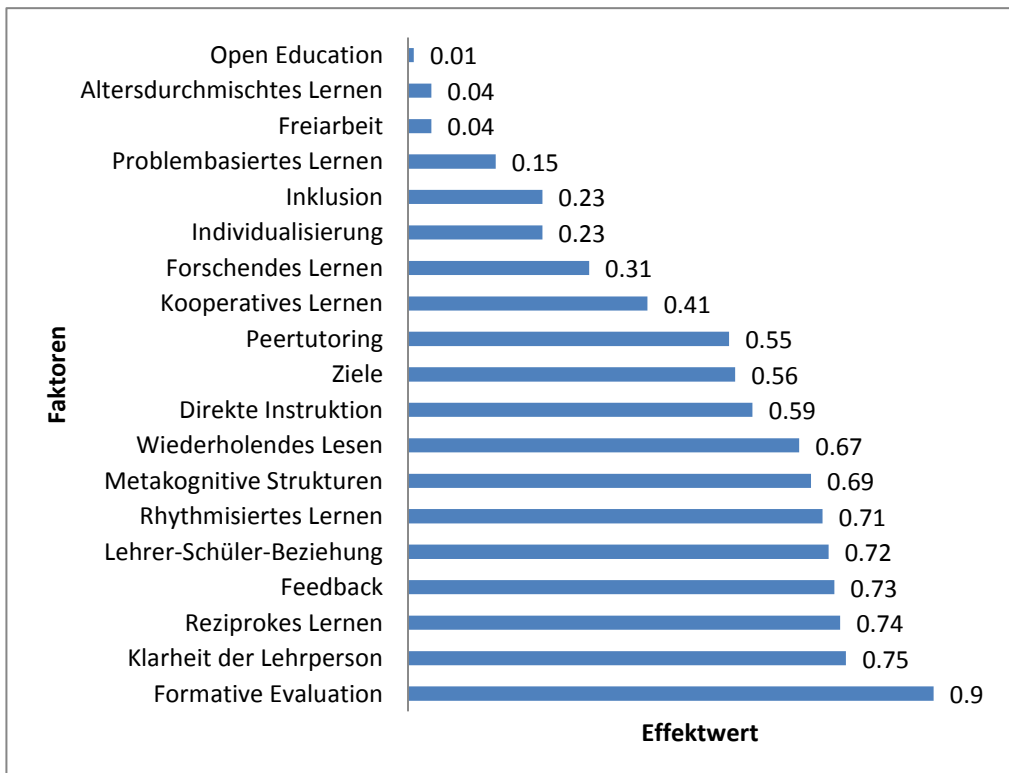


Abb.2: Faktoren der Hattiestudie unkorrigiert

sind. Die meisten Studienergebnisse bestätigen die aufgestellten Hypothesen und die Experimentalgruppe ist der Kontrollgruppe praktisch immer überlegen (vgl. Walcher 2016a). Von daher müssten evidenzbasierte Forscher die meisten erziehungswissenschaftlichen Studien eigentlich in den Schredder werfen. Das tut Hattie aber nicht! Er macht folgenden „Rettungsvorschlag“: Alle Faktoren sollen in Bezug auf den ermittelten Referenzwert beurteilt werden.

Dieses Vorgehen ist nicht unproblematisch und im einen oder anderen Fall vielleicht auch ungerecht, aber momentan doch der einzige Ausweg aus dem Forschungsdesaster im Pädagogikbereich.

In *Abbildung 2* werden Faktorenwerte, die für unsere Fragestellung relevant sind, zuerst einmal ohne Referenzwert dargestellt. In *Abbildung 3* wird der Referenzwert von 0.4 zum neuen Nullpunkt erklärt. *Damit bleibt nur noch stehen, was über dem Durchschnitt liegt und dem man sich zuwenden sollte, wenn man an einem überdurchschnittlich erfolgreichen Unterricht interessiert ist!*

Aufgrund dieser Betrachtungsweise macht sich Hattie in seinem Buch für einen klar strukturierten, gut organisierten Unterricht mit der Lehrperson als *Regisseur* stark. Wenig hält er dementsprechend von *Open Education* und einem Unterricht, in dem die Lehrperson eher als *Moderator* fungiert (vgl. Walcher 2017c).

Auch Faktoren wie *Kooperatives Lernen*, *Peertutoring* oder *Reziprokes Lernen*, welche von Anhängern einer moderierenden Unterrichtsphilosophie gerne eingesetzt werden, sind bei genauerem Studium vor allem dann einigermaßen erfolgreich, wenn sie in einer höchst strukturierten, wohlorganisierten Art und Weise dosiert angewandt werden (vgl. Walcher 2015 und 2017b).

Die Essenz

Aufgrund der bisher referierten Arbeiten lässt sich skizzieren, was für einen erfolgreichen Unterricht zentral ist.

Rosenshine (2012) hat einen diesbezüglichen Versuch gewagt und folgende 17 Lernprinzipien formuliert:

- Beginne die Lektion mit einer kurzen Rückschau auf das früher Gelernte.
- Präsentiere neues Material in kleinen Schritten und verordne Übungen nach jedem Schritt.
- Limitiere das Ausmass an Stoff, den die Studenten auf einmal bewältigen müssen.
- Instruiere und erkläre klar und ausführlich.
- Stelle durch viele Fragen sicher, dass das Besprochene auch verstanden worden ist.
- Trage Sorge, dass alle Studenten ausführlich und aktiv üben.
- Leite die Studenten an, wenn sie zu üben beginnen.
- Denke laut und modelliere einzelne Schritte.
- Vermittle ausgearbeitete Problemlösungsstrategien.
- Fordere die Studenten auf zu erklären, was sie gelernt haben.
- Überprüfe die Antworten aller Studenten.
- Sorge für systematisches Feedback und Korrekturen.
- Verwende mehr Zeit für Erklärungen.
- Verwende viele Beispiele.
- Unterrichte das Material erneut, wenn es nötig ist.
- Leite die Studenten hin zu unabhängigem Üben.
- Überwache die Studenten, wenn sie mit selbständigem Üben beginnen.

Was einer solch strukturierten Lerneinheit selbstverständlich vorausgehen muss, ist die Festlegung der **Lernziele**. Lehrpersonen müssen sich darüber im Klaren sein, welche Ziele sie

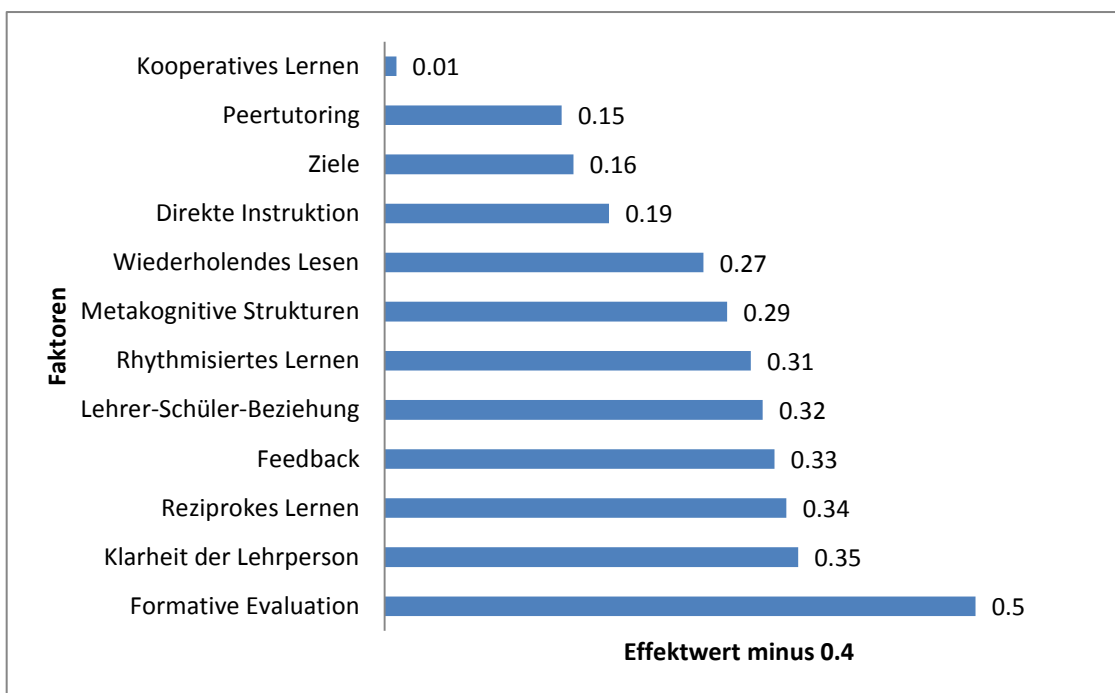


Abb. 3: Korrigierte Faktorenwerte

im Unterricht überhaupt erreichen wollen.

Was bei den 17 Prinzipien etwas wenig betont wird, ist die **Überprüfung und Evaluation** am Schluss der Lerneinheiten. Der Effektwert für formative Evaluation beträgt bei Hattie hohe 0.9.

Ebenfalls ergänzend zu den Prinzipien von Rosenshine ist auf die Bedeutung einer **guten Lehrer-Student-Beziehung** hinzuweisen. Der Effektwert bei Hattie beträgt 0.72.

Beizufügen ist weiter, dass **unabhängiges Üben** beim Modell der Direkten Instruktion auch **Dekontextualisierung** bedeutet. Damit ist gemeint, dass der gefestigte Lernstoff auf neue, relevante Situationen angewandt wird.

Zusammenfassend kann man also sagen:

- Es ist wichtig, dass man **zielgerichtet** unterrichtet. Lehrpersonen tun das nicht immer. Wenig zielgerichtet handelt z.B. jene Lehrperson, die in der Pause eine Kollegin fragt, ob sie ihr nicht ein tolles Arbeitsblatt für die nächste Stunde wüsste. Sie hätte leider keine Zeit für die Vorbereitung gefunden.
- Die **Strukturierung** des Lernstoffes ist zentral: Er wird in kleine, überschaubare Einheiten zerlegt, die dann „**step by step**“ unterrichtet werden.
- Jede Einheit wird ausführlich **erklärt** und **geübt**. Die Lehrperson vergewissert sich, dass alle Studenten ausführlich üben. Ein enges Monitoring ist wichtig.
- Die Lehrperson vergewissert sich, dass alle Studenten den Lernschritt verstanden haben. **Feedbackschlaufen** sind hier essenziell: Die Lehrperson schaut, was die Lehrenden machen, stellt Fragen, schaut auf Arbeitsblätter, gibt weitere Erklärungen ab etc. Die Lehrperson kann sich während Übungsphasen nicht zurücklehnen und anderen Tätigkeiten nachgehen. Schlecht ist es auch, wenn sie zum Beispiel meint: „Ich hab es doch gerade erklärt! Pass besser auf. Ich erkläre die Dinge nur einmal.“
- Wenn das Basale einer Lerneinheit sitzt, kann dazu übergegangen werden, das Gelernte in relevanten Kontexten **anzuwenden**.
- Das **Überprüfen der Lernfortschritte** ist zentral, sei es während einer Lerneinheit durch Feedbackschlaufen, sei es abschliessend nach einer oder mehreren Einheit durch einen Test. Das Überprüfen dient vor allem dazu, zu erkunden, ob weitere Erklärungen und Übungen nötig sind.
- Die Lehrperson bemüht sich um eine **gute Beziehung** zu den Studenten. Diese fühlen sich im Unterricht wohl.

Bis jetzt haben wir nur von einer einzigen Lerneinheit gesprochen. Die „Herkulesaufgabe“ einer Lehrperson, um einen erfolgreichen Unterricht zu realisieren, besteht aber darin, ein ganzes Fach oder mehrere Fächer in solche Einheiten zu zerlegen, die logisch aufeinander aufgebaut sind. Was für die Strukturierung einer Einheit gilt, gilt auch für Strukturierung des gesamten Lernstoffes während einer vorgegebenen Zeitperiode. Das ist alles andere als trivial. Wir werden darauf weiter unten im Zusammenhang mit Lehrmitteln oder Computerprogrammen noch einmal zu sprechen kommen.

Was bei jedem Lernstoff noch dazukommt, ist das **fachdidaktische Wissen**. So muss eine Unterstufenlehrperson beispielsweise über entsprechendes Wissen bezüglich des Leselernprozesses verfügen, wenn sie Erstklässlern das Lesen beibringen will. Anderes Wissen ist gefragt, wenn es um die Erarbeitung mathematischer Kompetenzen geht.

Die Behauptung ist jetzt folgende: Der Weg zu einem überdurchschnittlich erfolgreichen Unterricht führt über das Applizieren möglichst vieler, aufeinander aufbauender Lerneinheiten nach den erörterten Prinzipien. Massnahmen, die dazu führen, dass diesbezüglich qualitativ und quantitativ Einbussen in Kauf genommen werden, führen zu einer Verschlechterung der Unterrichtsqualität.

Die Fallstricke

Viele Leser werden sich jetzt fragen: Ist das alles? Das kann doch nicht sein! In diesem „Basismodell“ finden sich keine Aussagen bezüglich Motivation, Differenzierung, Individualisierung, eigenständigem Lernen - um nur einiges von dem aufzuzählen, was heutzutage die Diskussion um die Qualität der Schule prägt.

Diese Frage hat sich mir natürlich auch gestellt. Ich kann mir durchaus vorstellen, dass beim erörterten Modell das eine oder andere möglicherweise fehlt oder explizit nicht genannt wird. Aber Vorsicht! Vielleicht überschätzen wir vieles von dem, was uns pädagogisch sehr wertvoll erscheint. In der Folge erörtere ich einige mir diesbezüglich relevant erscheinende Punkte.

Enthusiasmus

Ich war zum Beispiel überrascht, dass ein Faktor, der in der Literatur unter der Bezeichnung *Enthusiasmus* abgehandelt wird, nirgends erwähnt wird. Explizit erscheint er unter den 17 Punkten von Rosenshine jedenfalls nicht und auch bei Hattie findet sich kein Faktor mit dieser oder einer verwandten Bezeichnung.

In früheren Arbeiten wurde er jeweils als wichtig erachtet. Beim bereits erwähnten Artikel von Rosenshine aus dem Jahre 1971 erscheint er sogar an dritter Stelle in seiner Rangfolge wichtiger Lehrpersonenverhaltensweisen (Rosenshine 1971, S.46f.). Auch Hattie scheint von enthusiastischen Lehrpersonen angetan zu sein. Er schreibt jedenfalls (Hattie 2013, S.31):

Als ich mir die Videos von vielen der besten Lehrpersonen der Vereinigten Staaten angesehen habe [...], war es erstaunlich, wie aktiv und wie beteiligt die besten Lehrpersonen im Klassenzimmer waren. Es war offenkundig, wer in diesen Klassen die Federführung hatte. Die Aktivität war sichtbar und „lag in der Luft“. Das Wort „passiv“ existierte nicht im Wortschatz dieser versierten Lehrpersonen. Das Lernen ging nicht immer laut und überhitzt vor sich, aber es war so gut wie nie still und gedämpft und es war oft intensiv, lebhaft und wagemutig.

Andererseits mag ich mich selber auch an Lehrpersonen erinnern, die zwar enthusiastisch, ansonsten aber eher chaotisch unterrichteten. Da waren mir Pädagogen, die ihren Un-

terrichtet ohne grosse Emotionen abspulten, aber sehr strukturiert zur Sache gingen, dann doch lieber.

Enthusiasmus ist sicher ein Plus für Lehrpersonen, aber wir sollten nicht davon ausgehen, dass es einer Lehrperson, die diesbezüglich wenig punktet, deswegen an einer alles entscheidenden Fähigkeit mangelt.

Motivation

Über motivationale Prozesse findet sich in den 17 Punkten von Rosenshine auch rein gar nichts. Das scheint auf den ersten Blick eine Unterlassungssünde zu sein, wahrscheinlich speziell in den Augen von Apologeten moderner Unterrichtssettings, die in der Regel der Meinung sind, dass für nachhaltiges Lernen vor allem eine innere Bereitschaft nötig sei, der viel Beachtung geschenkt werden müsse. Ohne eine *intrinsische Motivation* der Lernenden sei kaum etwas zu erreichen.

Diese an sich nicht abwegig erscheinende Vermutung kann aber dazu führen, dass viel Zeit verwendet wird, um die Bedürfnisse und Befindlichkeiten der Studierenden zu eruieren. Eventuell wird sogar darauf gewartet, bis Schülerinnen und Schüler innerlich bereit sind, sich mit einem Lernstoff auseinanderzusetzen.

Es ist dem Lernen sicherlich förderlich, wenn die Lernenden innerlich motiviert sind und auf ihre Interessen eingegangen wird. Aber wenn das dazu führt, dass das Ausmass der oben postulierten Lerneinheiten geschmälert wird, muss mit einer Verschlechterung der Lernresultate gerechnet werden.

Die Forschungsergebnisse deuten ganz klar darauf hin, dass es letztlich nicht matchentscheidend ist, ob jemand intrinsisch, extrinsisch oder ab und zu auch überhaupt nicht motiviert lernt. Entscheidend ist, dass er ausreichend mit dem Lernstoff konfrontiert wird und sich mit ihm auseinandersetzen muss. Um ein persönliches Beispiel anzuführen: Ich war nie ein besonders motivierter Rechner. Aber trotzdem habe ich in der zweiten Klasse das kleine Einmalseins gelernt und zwar äusserst nachhaltig. Entscheidend war nicht meine innere Einstellung, sondern die – soweit ich mich erinnere – äusserst häufige Konfrontation mit dem Lernstoff.

Zudem ist das mit der inneren Lernbereitschaft so eine Sache. Viele Menschen wären durchaus intrinsisch motiviert, sich die eine oder andere Fähigkeit anzueignen. Nehmen wir beispielsweise das Gitarrenspiel. Da kauft sich jemand eine Gitarre und beginnt im Selbststudium zu üben. Nach anfänglichem Enthusiasmus fehlt es ihm aber am Durchhaltewillen und nun fristet das Instrument ein Mauerblümchendasein in irgendeiner Zimmerecke. Solchen Menschen kann der Hinweis helfen, es doch einmal mit einem Musiklehrer zu versuchen, der als „Antreiber“ fungiert und auf diese Art und Weise die fehlende intrinsische Motivation „ersetzt“.

Eine erfolgreiche Lehrkraft ist aus diesem Blickwinkel betrachtet eben eine Person, die jeden Morgen motiviert vor ihre Klasse steht und die Kinder, auch wenn sie noch müde wirken und keine sichtliche innerliche Lernbereitschaft erkennen lassen, mit dem vorgesehenen Lernstoff konfrontiert. Sie kompensiert sozusagen die fehlende intrinsische Motivation oder den Durchhaltewillen der Kinder und ver-

geudet so keine kostbare Lernzeit. Dabei ist es sicher von Vorteil, wenn sie selbst motiviert ist, interessante Aufgaben stellt, spannende Texte liest etc.

Heterogenität

In unserem Basismodell findet sich auch kein Hinweis, wie man mit Heterogenität umgehen soll. Es wird nur darauf hingewiesen, dass man *alle* Studenten ins Unterrichtsgeschehen involvieren müsse. Das hat damit zu tun, dass im Basismodell davon ausgegangen wird, dass für einen erfolgreichen Unterricht homogene Klassen gebildet werden sollten und sich das Modell für heterogene Klassen nicht eignet. So schreibt Engelman, ein anderer Vertreter der Direkten Instruktion, in seinem *Developer's Guideline* (Engelman S.2):

Acceleration is facilitated if each instructional group is organized homogeneously so that communication between teacher and student is very clear and productive.

Nach allem, was wir über Schulmodelle wissen, die heterogene Klassenbildungen favorisieren, ist diese Forderung nicht unbegründet. Modelle wie *Inklusion* oder *Altersdurchmischtes Lernen* sind schlicht und einfach nicht erfolgreich (vgl. Tabelle 2 und 3).

Allerdings gibt es auch in jeder homogenen Klasse Unterschiede bezüglich der Leistungsfähigkeit. Ein direkter Unterricht wendet sich aber sicher zuerst einmal an die ganze Klasse, zumindest bei den Einführungen. Im Rahmen des Übens muss aber eine gewisse Differenzierung erfolgen, z.B. in Form von Zusatzübungen für schwächere Lerner oder weiterführende Aufgaben für sehr gute Schüler.

Je heterogener die Klasse jedoch ist, desto schwieriger lässt sich das Basismodell anwenden. In Inklusionsklassen und altersdurchmischten Modellen werden selbst Einführungen für die ganze Klasse unproduktiv.

Was ist in solchen Situationen zu tun? Lehrpersonen müssen dann wohl oder übel von einem lehrpersonenzentrierten, direktiven Unterricht Abschied nehmen und das Heil in alternativen Modellen suchen. Eine Möglichkeit ist die weitgehende Individualisierung des Unterrichts.

Individualisierung

Die Unterrichtsforschung zeigt aber ganz klar, dass individualisierender Unterricht gegenüber einem Modell wie der Direkten Instruktion keine Chance hat (vgl. Abb. 2 und 3). Warum ist dem so? Ich vermute, dass die Belastung für die Lehrperson schlicht und einfach zu hoch wird, wenn sie verschiedenste Lernprogramme passgenau auf einzelne Kinder abstimmen muss. Zudem läuft sie Gefahr, den Überblick zu verlieren. Der *rote Faden* des Unterrichts geht verloren.

Interessant sind aber auch die *Unterrichtsmaterialien*, die für den individualisierenden Unterricht angeboten werden. Betrachten wir dazu exemplarisch die *Lernwerkstätten*. Wer auch immer mit solchen Produkten arbeitet, weiss um deren Struktur und die ist im Allgemeinen meilenweit vom oben erörterten Basismodell entfernt. Was ins Auge springt, ist der praktisch immer fehlende, systematische und schrittweise Aufbau vom Einfachen zum Schwierigen. Auch Feedback-

schlaufen sind nicht vorgesehen. Nicht selten sind Lernwerkstätten eine Ansammlung recht beliebiger Arbeitsblätter, die auch in beliebiger Reihenfolge gelöst werden können und einfach irgendwie zum Thema passen.

Wenn infolge der Heterogenität der Klasse systematisch direkter Unterricht durch individualisierenden ersetzt wird und häufig mit Lernwerkstätten oder ähnlich schlecht strukturiertem Material gearbeitet wird, ist es kaum verwunderlich, dass die Lernleistungen zurückgehen.

Selbständigkeit

In heterogenen Settings wird es auch unumgänglich, dass die Kinder selbständiger arbeiten und die Lehrpersonen eher als Moderatoren und Begleiter fungieren denn als Leader. Den Lead übernehmen sozusagen die Kids und die individualisierten Lernmaterialien. Das finden aber Vertreter der entsprechenden Modelle wenig problematisch, fördert es ihrer Meinung nach doch die Selbständigkeit und Flexibilität der jungen Generation und bereitet sie so auf die Arbeitswelt von morgen vor, in der gerade diese Eigenschaften nötig sein werden.

Es ist aber zu befürchten, dass die Lehrperson auf diese Art und Weise die enorm wichtige Strukturierung des Lernstoffes im Sinne des Basismodells zumindest teilweise den Kindern selber überlässt. Diese werden zu Konstrukteuren des eigenen Lehrplanes.

Dass dieses Vorgehen in der Praxis nicht klappt, zeigen die Ergebnisse der empirischen erziehungswissenschaftlichen Forschung sehr deutlich auf. Neben den erwähnten Faktoren *Inklusion* und *Altersdurchmisches Lernen* punkten auch Faktoren wie *Open Education*, *Freiarbeit*, *Problembasiertes Lernen* oder *Forschendes Lernen* nicht (vgl. Abb 2 und 3).

Interessant sind in diesem Zusammenhang auch Ergebnisse der Hirnforschung. In diesem Bereich arbeitende Wissenschaftler betonen schon seit langem, dass der für die soziale Reife zuständige Bereich des Gehirns, der orbitofrontale Kortex, erst im Erwachsenenalter ausgereift ist (vgl. Walcher 2016a, S.16f; Roth 2007, S.138ff.). Diesen Hirnreifungsprozess kann man durch Erziehungsmassnahmen kaum beeinflussen. Wer Primarschüler mit Lernportfolios durch Lernlandschaften irren lässt, der fordert das Scheitern der Kinder geradezu heraus.

Kinder brauchen in der Schule die Lehrperson als Experten, der weiss, wann und wie welcher Lernstoff gelernt werden soll und der es versteht, den Lernstoff adäquat zu strukturieren.

Hier ist auch beizufügen, dass Unterricht, der sich am Basismodell orientiert, von den Studenten selber nicht unbedingt als Bevormundung empfunden werden muss. Zwei neue Metastudien zum Faktor Klarheit haben ergeben, dass die Studierenden nicht nur mehr lernen, wenn die Lehrperson einen sehr klar organisierten und strukturierten Unterricht appliziert, sondern dass dieses Verhalten auch die Motivation und die Zufriedenheit mit dem Unterricht erhöht (Titsworth et al. 2015).

Primat der Methoden

Mit der Lancierung neuer, vermeintlich zukunftssträchtiger Methoden ist auch zu beobachten, dass diese oft als Gewinn an sich betrachtet werden, unabhängig von den eigentlichen Unterrichtszielen. Das Paradebeispiel ist das *Kooperative Lernen*, das es bei Hattie gerade noch schafft, als durchschnittlich erfolgreiche Lernmethode taxiert werden zu können (vgl. Abb. 2 und 3).

Es kann also vorkommen – mir ist das passiert – dass ein Lehrerteam aufgefordert wird, möglichst oft kooperative Methoden anzuwenden mit dem Hinweis, dass diese bei der Visitation durch die Schulleitung bewertet würden und dass ihre Verwendung erwiesenermassen sehr gute Lernergebnisse erbrächte. Das führt zur abstrusen Situation, dass Lehrkräfte beginnen, nach Lernstoff zu suchen, der sich für kooperative Methoden eignet. Das Pferd wird sozusagen von hinten aufgezäumt.

Solches Vorgehen ist im Sinne unseres Basismodells natürlich Gift! Die Lernmethoden müssen selbstverständlich primär im Hinblick auf die zu erreichenden Ziele ausgewählt werden.

Bei kooperativen Lernmethoden ist auch Gefahr in Verzug bezüglich Zeitmanagement. Wer zum Beispiel schon einmal mit der häufig empfohlenen Methode des *Gruppenpuzzles* gearbeitet hat, wird wahrscheinlich festgestellt haben, dass der zeitliche Aufwand in Relation zu den angestrebten Lernzielen in keinem Verhältnis steht. Daher ist es nicht verwunderlich, dass sich speziell diese kooperative Methode in Untersuchungen als völlig wirkungslos erwiesen hat (vgl. Walcher 2015, 2017b).

Abschliessend zu diesen Erörterungen ist zu resümieren, dass es sehr viel Sinn macht, sich eng am Basismodell zu orientieren, wenn man überdurchschnittliche Resultate erreichen möchte. Viele der neuen Methoden führen dazu, dass die dort angeführten Prinzipien nicht adäquat umgesetzt werden und dass zusätzlich viel Lernzeit verschwendet wird.

Zur Bedeutung der Medien

Wenn über Hattie diskutiert wird, betonen Pädagogen landauf landab, dass seine Studie gezeigt habe, dass die Lehrperson für einen guten Unterricht zentral sei. Das stimmt weitgehend. So hat es sich zum Beispiel immer wieder gezeigt, dass Faktoren wie *Klassengrösse* oder *finanzielle Ausstattung einer Schule* im Gegensatz zu Lehrpersonenvariablen kaum Einfluss auf die Unterrichtsqualität haben. Erinnern wir uns in diesem Zusammenhang auch an die Lehrerin in der Benetstudie, die durch geschickte Strukturierung des Lernstoffes und der Betonung kognitiven Lernens selbst mittels eines eher offenen Lernsettings hervorragende Resultate erreicht hat.

Viele Lehrpersonen befürchten heute, dass die *Digitalisierung* der Schule die Lehrperson wegrationalisieren könnte und glauben, dass das verheerende Konsequenzen für die Schulqualität hätte. Meiner Meinung nach sollten wir aber aufpassen, dass wir die Bedeutung der Lehrperson nicht verabsolutieren.

Lehrmittel im klassischen Sinn

Lehrpersonen wurden schon immer durch Medien unterstützt. Zentral waren in der Vergangenheit Lehrmittel in Form von Büchern oder Heften für die Kinder und einem Handbuch für den Pädagogen. Ich bin der Meinung, dass die Qualität eines Lehrmittels nicht unbedeutend zum Erfolg des Unterrichts beitragen kann. Ein gutes Lehrmittel sorgt nämlich in erster Linie dafür, dass der Lernstoff inhaltlich und zeitlich sinnvoll strukturiert wird.

Ich persönlich musste mich als junger Unterstufenlehrer damit auseinandersetzen, wie die Kinder lesen lernen sollten. Dazu konsultierte ich selbstverständlich nicht den Lehrplan – das tut übrigens kein vernünftiger Mensch –, sondern ich fragte erfahrene Kollegen und Kolleginnen, welchen Leselehrgang sie mir empfehlen würden. Zu meiner Zeit waren noch sogenannte *ganzheitliche Lehrgänge* en vogue, in denen die Kinder zuerst einmal mit ganzen Sätzen konfrontiert wurden. Obwohl der Lehrgang klar strukturiert war und mir als Anfänger half, den Unterricht sinnvoll aufzubauen, waren die Resultate nicht gerade berauschend. Ich wechselte dann ein Jahr später zu einem anderen Lehrgang, der auf der *Lauterermethode* basierte und die Förderung der sogenannten *phonologischen Bewusstheit* fokussierte. Das Vorteilhafte an diesem Lehrgang war, dass er in einzelne Lektionen aufgeteilt war, die alle äusserst präzise beschrieben waren. Ich brauchte nur noch diesen Anleitungen zu folgen. Tests zur Überprüfung waren auch vorgesehen. Das Resultat beeindruckte mich sehr. Die Kinder lernten deutlich effektiver und schneller lesen als mit dem ganzheitlichen Lehrgang.

Was war passiert? Der neue Lehrgang hatte den Lernstoff ganz im Sinne des Basismodells strukturiert. Aber das war nicht alles. Er hatte auch neues fachdidaktisches Wissen bezüglich des Leselernprozesses einfließen lassen. Dieser Mix war entscheidend.

Was ich damit zeigen möchte, ist Folgendes: In ein gutes Lehrmittel fliesst im Glücksfall viel fachdidaktisches Wissen ein und zudem wird die Strukturierung im Sinne des Basismodells sichergestellt.

Meines Erachtens sind gute Lehrmittel wichtig für einen qualitativ hochwertigen Unterricht. Die Aufgabe der Lehrperson sollte es nicht sein, aus irgendwelchen Lehrplänen selber Lehrmittel oder Aufgabenreihen generieren zu müssen. Sie sollte sich auf die Evaluation von bereits bestehenden Lehrmitteln konzentrieren können. Auf diese Art und Weise profitiert sie vom gebündelten Wissen und der Erfahrung aller Menschen, die das Lehrmittel erstellt haben.

Zusammenfassend kann behauptet werden: Entscheidend für einen guten Unterricht ist, dass sichergestellt wird, dass die Studenten einen nach den Kriterien des Basismodells und dem je nach Fach spezifischen fachdidaktischen Wissen organisierten Unterricht erhalten. Bis dato wurde das durch die Lehrperson und die entsprechenden traditionellen Lehrmittel sichergestellt.

Digitale Lehrmittel

Mit der zunehmenden Digitalisierung ist es aber denkbar, dass ausgeklügelte Computerprogramme immer umfassendere Teile der Arbeit übernehmen, die bis anhin der Lehrperson unterstanden. Einfache Übungsprogramme gibt es schon seit einiger Zeit und die schneiden gegenüber lehrergesteuertem Unterricht sogar gut ab (vgl. Walcher 2017d). John Hattie jedenfalls steht der Verwendung solcher Programme positiv gegenüber. Er schreibt (Hattie 2013, S. 265):

Metaanalysen haben ebenfalls regelmässig demonstriert, dass schematische Wiederholung und Übungsroutinen mittels Computer effektiver sind als traditionelles Lehren (...). Vielleicht sollten Lehrpersonen innehalten und sich fragen, warum ihr traditionelles Lehren weniger effektiv ist als viele Computerprogramme mit schematischen Wiederholungen und Übungen.

Ähnlich tönt es zum Faktor *Feedback* (ebda. S. 267), für Hattie einer der zentralsten Interventionen bezüglich eines überdurchschnittlich erfolgreichen Unterrichts:

Ein weiterer Vorteil von Computern besteht darin, dass sie auf die Lernenden reagieren, egal wer diese sind – männlich oder weiblich, schwarz oder weiss, langsam oder schnell. Lehrpersonen nehmen für sich in Anspruch, sie seien flexibel, wenn es um das Erahnen der Reaktionen der Lernenden geht oder darum, wann und wem man Feedback geben soll. Aber angesichts des geringen Ausmasses an Feedback in den meisten Klassen ist klar, dass bei dieser Flexibilität viele Lernende zu kurz kommen. Das Feedback durch Computer ist für die Lernenden potenziell weniger bedrohlich und kann in einer stärker programmierten Art und Weise erfolgen (...).

Ein digitaler Leselehrgang

Natürlich rationalisieren solche, relativ einfach gestaltete Übungsprogramme die Lehrperson ebenso wenig weg, wie es traditionelle Lehrmittel getan haben. Was aber passieren wird, wenn PC-Programme immer ausgereifter und umfassender werden, weiss niemand und kann auch niemand wissen. Prognosen sind bekanntlich schwierig zu erstellen – vor allem, wenn sie die Zukunft betreffen.

Ich bin der Meinung, dass eine weitere Digitalisierung durchaus Vorteile mit sich bringen wird und möchte das wiederum anhand des Leselernprozesses erläutern.

Als Einführungsklassenlehrperson habe ich Jahr für Jahr Kindern die Grundlagen des Lesens und Schreibens beigebracht und auch viele Kolleginnen und Kollegen bei dieser Arbeit beobachten können. Ein grosses Problem ist folgendes: Während ihrer Ausbildung erhalten die angehenden Lehrpersonen kaum eine umfassende Einführung in diese Aufgabe. Sie sind also zuerst einmal Anfänger und die Kinder ihrer ersten Schulklasse sozusagen die Versuchskaninchen. Das kann natürlich auch einmal ins Auge gehen. Hinzu kommt, dass die Fluktuationsrate bei Unterstufenlehrpersonen hoch ist. Somit werden in unserem Lande wahrscheinlich viele Kinder eher suboptimal ins Lesen und Schreiben eingeführt.

Stellen wir uns vor, dass ausgewiesene Praktiker zusammen mit hochqualifizierten Fachdidaktikern einen ausgeklügelten,

interaktiven, motivierenden, computergesteuerten Leselehrgang kreieren würden unter Berücksichtigung der Prinzipien des Basismodells und der aktuellsten, wissenschaftlich überprüften, fachspezifischen Kenntnisse. Die Kinder würden dann jeden Tag während einer bestimmten Dauer mit diesem Programm arbeiten. Ich bin der Meinung, dass auf diese Art und Weise durchaus eine massive Verbesserung der Situation erreicht werden könnte.

Der Masterplan

Bis aber Lehrgänge vorliegen, die vollumfänglich digitalisiert sind, wird es noch Jahre, wenn nicht Jahrzehnte dauern. Zudem ist die Organisation und Koordination eines Schuljahres mit allen Fächern, all den verschiedenen Akteuren und Problemstellungen dermaßen komplex, dass wir getrost davon ausgehen sollten, dass die „Maschinen“ noch lange nicht in der Lage sein werden, die Herrschaft zu übernehmen und die Lehrperson den *Masterplan* weiterhin selbst erstellen muss. Sie sorgt für den roten Faden und dafür, dass die geeigneten Medien – welcher Art auch immer - adäquat eingesetzt werden.

Es ist aber davon auszugehen, dass der Lehrkraft immer wirkungsvollere und umfangreichere digitale Module zur Verfügung stehen werden, die ihr helfen, den weiterhin prinzipiell lehrergesteuerten Unterricht zu optimieren.

Der zunehmende Einsatz von digitalen Medien muss natürlich auf seine Wirkung hin überprüft werden. Speziell interessant dürfte es sein, wie sich der teilweise Rückzug der Lehrperson aus der unmittelbaren Instruktion auf die Lernresultate und die Befindlichkeit der Lernenden auswirken wird und inwieweit ein Computerprogramm, selbst wenn es systematischer und fachgerechter unterrichtet als eine Lehrperson, den Faktor „Mensch“ ersetzen kann.

Literatur

Bennet, N. (1979). *Unterrichtsstil und Schülerleistung*. Stuttgart: Klett.

Cotton, K. (2000). *The Schooling Practices that Matter Most*. Alexandria, Virginia: Northwest Regional Educational Laboratory.

Engelmann, Zig. *Developer's Guidelines*. Zu finden auf der Homepage des National Institute for Direct Instruction.

Fendick, F. (1990). *The correlation between teacher clarity of communication and student achievement gain: A meta-analysis*. Unpublished Ph.D., University of Florida, FL.

Hattie, J. (2013). *Lernen sichtbar machen*. Baltmannsweiler: Schneider.

Rosenshine, B. (2012). *Prinziples of Instruction*. American Educator, S. 12-39

Rosenshine, B., & Furst, N. (1971). *Research on teacher performance criteria*. In B.O. Smith (Ed.) *Research in teacher education*, (pp. 37–72). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Roth, G. (2007). *Persönlichkeit, Entscheidung und Verhalten*. Stuttgart: Klett-Cotta.

Titsworth S., Mazer J. P., Goodboy A.K., Bolkan S. & Myers S. A. (2015). *Two Meta-analyses Exploring the Relationship between Teacher Clarity and Student Learning*. *Communication Education*, 64:4, S. 385-418.

Walcher R. (2015). *Kooperatives Lernen – nice to have*. Unveröffentlichtes Pdf. <http://walcher1.magix.net>

Walcher R. (2016a). *John Hattie – what else?* Unveröffentlichtes Pdf. <http://walcher1.magix.net>

Walcher R. (2016b). *Klarheit der Lehrperson – alles klar?* Unveröffentlichtes Pdf. <http://walcher1.magix.net>

Walcher R. (2017a). *Direkte Instruktion als Benchmark*. Unveröffentlichtes Pdf. <http://walcher1.magix.net>

Walcher R. (2017b). *Peer-Tutoring – keine Wunderwaffe*. Unveröffentlichtes Pdf. <http://walcher1.magix.net>

Walcher R. (2017c). *Regie führen statt moderieren*. Unveröffentlichtes Pdf. <http://walcher1.magix.net>

Walcher R. (2017d). *Digitale Demenz – don't worry!* Unveröffentlichtes Pdf. <http://walcher1.magix.net>