

Was ist das Wichtigste beim Lernen?

Zentrale Erkenntnisse der Hattie-Studie und Handlungsperspektiven

**Fortbildungsveranstaltung
des Deutschen Vereins für Lehrerfortbildung (DVLfB)
in Kooperation mit dem
Institut für Lehrerfort- und -weiterbildung (ILF)
und dem Pädagogischen Landesinstitut (PL)
am 3. Mai 2013 im Erbacher Hof in Mainz**

Ulrich Steffens (Landesschulamt, Wiesbaden;
ehemals Institut für Qualitätsentwicklung)

Gliederung des Referats:

1 Anliegen und Anlage
der Studie

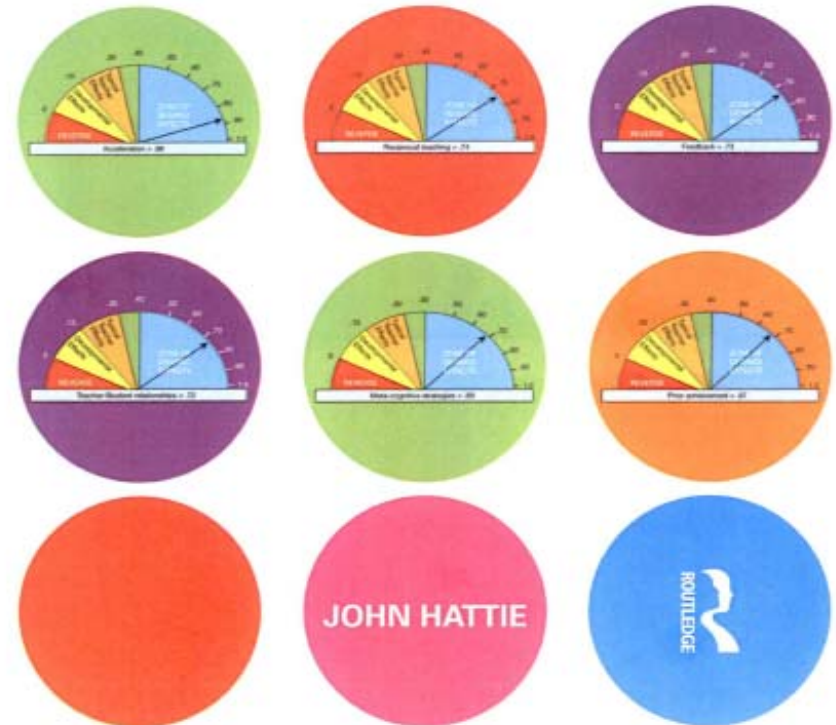
2 Hatties ‚Hauptlinien‘

3 Handlungsperspektiven

VISIBLE LEARNING

A SYNTHESIS OF OVER 800 META-ANALYSES
RELATING TO ACHIEVEMENT

“Reveals teaching’s Holy Grail”
The Times Educational Supplement



Anliegen: Worauf es Hattie ankommt:

- **Forschungsbilanz: Zusammenfassung von Studien zum erfolgreichen Lernen**
- **Empirische Orientierung und normative Ausrichtung**
- **Was wirkt? → Was wirkt am besten?**
- **„Visible“: Alles was dazu beiträgt, die Wirksamkeit von Lernprozessen sichtbar zu machen**
(im Sinne von erkennbar, belegbar, einsehbar, einsichtig, thematisierbar, verhandelbar)
z. B.: „Feedback to teachers helps make learning visible.“ (S. 173)

Anlage der Studie: Das Besondere

- **Einzigartige (15-jährige) Forschungsbilanz über 50.000 Studien**
- **138 Einflussfaktoren, die im Hinblick auf ihren Lernerfolg untersucht wurden**
- **Spektrum der Untersuchungsbereiche (und Anzahl der Einflussfaktoren):**
 - **Familie (7) und Schüler (19)**
 - **Schule (28) und Curriculum (25)**
 - **Lehrperson (10) und Unterrichtskonzepte (49)**

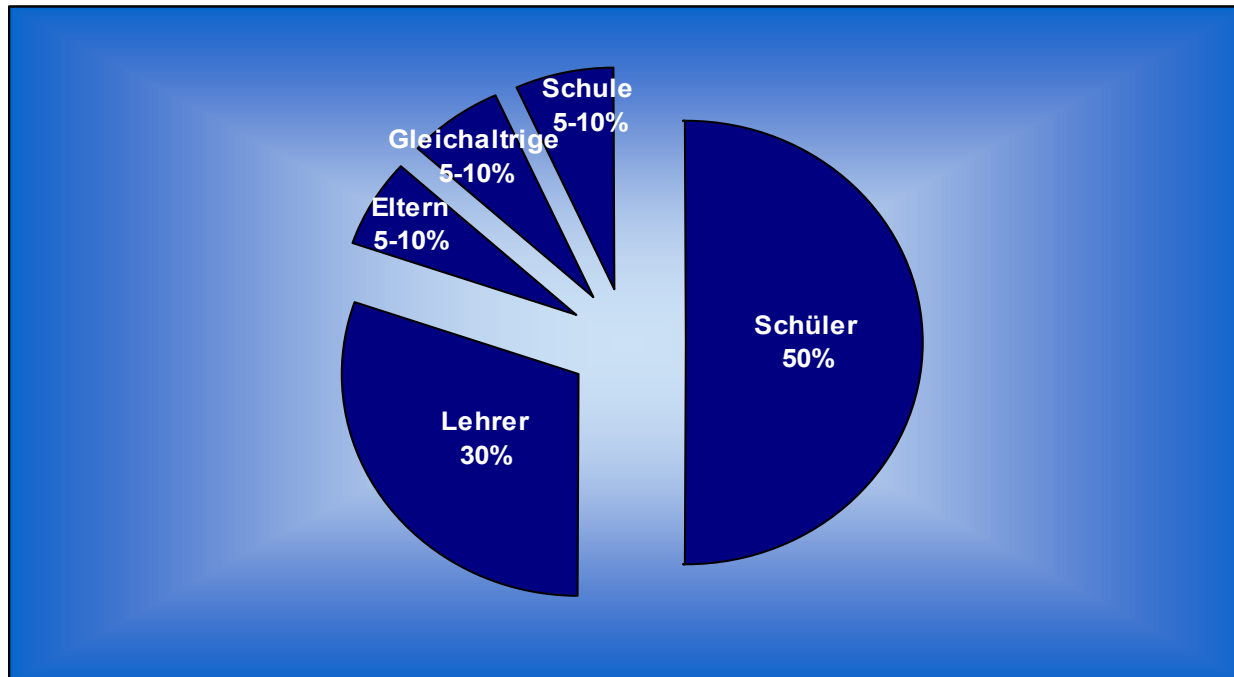
Welche Faktoren haben auf den Lernerfolg keinen / geringen / moderaten / großen Einfluss?

- Wiederholung eines Jahrgangs
- Lehrer-Schüler-Verhältnis
- Hausaufgaben
- Selbstständige Schule („Charter Schools“)
- Kooperatives Lernen
- Micro teaching (angeleitetes videografisch gestütztes Unterrichtstraining mit Feedback)
- Schulleitung
- Leistungshomogene Klassenbildung
- Lernbezogenes Feedback

Welche Faktoren haben auf den Lernerfolg keinen / geringen / moderaten / großen Einfluss?

- Wiederholung eines Jahrgangs **-.16**
- Lehrer-Schüler-Verhältnis **.72**
- Hausaufgaben **.29**
- Selbstständige Schule („Charter Schools“) **.20**
- Kooperatives Lernen **.59**
- Micro teaching (angeleitetes videografisch gestütztes Unterrichtstraining mit Feedback) **.88**
- Schulleitung **.36**
- Leistungshomogene Klassenbildung **.12**
- Lernbezogenes Feedback **.73**

Hatties Hauptlinien (1): Identifying what matters (Hattie 2005)



- Schulexterne Einflüsse insgesamt: 60-70 %
- Schulinterne Einflüsse insgesamt: 30-40 %

Hatties Hauptlinien (2)

- **Vorrang von Vorwissen, kognitiven Grundfähigkeiten und „sozialem Hintergrund“**
- **Primat des ‚Personfaktors‘ vor dem ‚Strukturfaktor‘**
- **Unterricht und Lehrerverhalten im Mittelpunkt der Betrachtungen**
- **Demgegenüber sind Strukturgrößen von nachgeordneter Bedeutung**

Hatties Hauptlinien (3):

- .90 Formative Evaluation**
- .75 Klarheit in der Instruktion**
- .74 Reziprokes Unterrichten**
- .73 Feedback**
- .71 wiederholendes Lernen**
- .69 Metakognitive Strategien**
- .64 Selbstverbalisierungen**
- .61 Problemlösender Unterr.**
- .60 Lehrstrategien**

Lehr-Lernstrategien

- .59 Direkte Instruktion**
- .59 kooperatives Lernen**
- .59 Lerntechniken**
- .58 zielerreichendes Lernen**
- .57 Concept mapping**
- .56 Herausfordernde Ziele**
- .55 Peer tutoring**
- .52 Classroom management**



Hatties Hauptlinien (4): Lernklima

- .72 Lehrer-Schüler-Verhältnis**
- .61 Not labeling students**
- .53 Klassenzusammenhalt**
- .53 Klassenklima**
- .43 Lehrererwartungen**

Hatties Hauptlinien (5): Curriculare Programme und Materialien

- .77 Comprehensive interventions for learning disabled students (umfassende Fördermaßnahmen für Kinder und Jugendliche mit Lernschwierigkeiten)
- .67 Leseförderprogramme
- .57 *worked examples (ausgearbeitete Beispiele von Aufgaben und Problemlösungen)*
- .50 Second / third chance programs
- .45 Mathematics
- .44 Writing programs (intensives Schreiben)
- .41 *Advanced organizers (Überblick über einen Text, um das Verständnis zu erleichtern)*
- .40 Science

Hatties Hauptlinien (6): **Zwischenbilanz**

Hinsichtlich beeinflussbarer Variablen:

- **Lehr- und Lernstrategien**
 - **Strukturierung, Regelklarheit, Klassenführung**
 - **Kognitive Aktivierung (Tiefenstrukturen!)**
 - **evaluative Lehr- und Lernhaltungen**
- **Lernklima:**

Humaner Umgang und lernförderliches Klima
- **Curriculare Programme und Materialien**

Hatties Hauptlinien (7): Worauf es Hattie ankommt

- „Schülerorientierung“: Mit den Augen der Lernenden – Die Lehrperson als Lernende
(„when teachers see learning through the eyes of the student“; S. 238)
- The teacher matters
 - What teachers **do** matters
- What teachers do matters
 - What **some** teachers do matters

Handlungsperspektiven (1): Professionalisierung → Lehrerfortbildung

- Auf die Primärprozesse kommt es an!
 - Das Lehrerhandeln und die Voraussetzungen dazu in den Mittelpunkt rücken
- Lehr- und Lernstrategien sind trainierbar
 - Wirksamkeit von Lehrerfortbildung
($d = .90, .60, .37$)
- Hattie: Was gut für das Lernen von Schülerinnen und Schülern ist, das ist auch gut für das Lernen von Lehrerinnen und Lehrern („Doppeldecker“)
 - wirksame Lehr- und Lernstrategien in Augenschein nehmen

Handlungsperspektiven (2): „Basisdimensionen“ des Unterrichts

- **„strukturierte, klare und störungspräventive Unterrichtsführung“**
- **„unterstützendes, schülerorientiertes Sozialklima“**
- **„kognitive Aktivierung“ (z. B. offene Aufgaben, diskursiver Umgang mit Fehlern)**

(Klieme et al. 2006, S. 131)

Handlungsperspektiven (3): Differenzielle Effekte der Unterrichtsqualität

	Leistungen	Angst	Freude
Potenzial zur kognitiven Aktivierung	.32*	.00	-.14
Klassenführung	.26*	.13	.24*
Konstruktive Unterstützung	.11	-.42*	.46*

(Baumert 2012, Folie 26)

→ **Ausbalancierung verschiedener Zielkriterien**
(auch bezüglich reformpädagogischer Konzepte)

Handlungsperspektiven (4): Professionalisierung des Lehrpersonals

- **Lehrhaltungen: Förderperspektive einnehmen: Schülerorientierung**
 - „Mit den Augen der Lernenden“ (Hattie 2009 / 2013)
 - „Kognitive Empathie“ (Lipowsky 2012)
 - „Lernseits von Unterricht“ (Schatz 2011)
- **Lehrkompetenzen**
 - tiefes Verstehen einer Sache (fachdidaktische Kompetenz)
 - tiefes Verstehen der Lernenden (Diagnosekompetenz)
- **Handlungsmuster**
 - hilfreiche curriculare Materialien und Programme

Handlungsperspektiven (5): (Fachbezogene) Diagnosekompetenz entwickeln

- **Evaluative Orientierung / Feedbackkultur entwickeln**
(„Formative Evaluation“, „Feedback“)

→ **Hatties Leitfragen:**

- **Feedback zur Aufgabe: Where to go?**
Was ist mein Ziel? Wohin gehe ich?
- **Feedback zum Lernprozess: How are you going?**
Wie komme ich voran?
- **Feedback zur Selbstregulation: Where to next?**
Was ist mein nächster Lernschritt?

Handlungsperspektiven (6):

Wie mit formativer Evaluation / Feedback beginnen?

- **„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 (...).“**

(Hattie 2012)

- **Bei formativer Evaluation sind nicht so sehr die Daten selbst entscheidend, sondern „die Geschichte, die den Daten zugrunde liegt“.**

(Hattie 2012)

→ Fragebogen zur Unterrichtsqualität (www.iq.hessen.de)

Handlungsperspektiven (7): Fachdidaktische Kompetenz entwickeln

- **Kompetentes Wissen und Verständnis vom Stoff eines Faches besitzen**
- **Fachlich relevante Konzepte und Prinzipien vermitteln können**
- **Lernintentionen und Erfolgskriterien für die einzelnen Lehrsequenzen kennen**
- **Bescheid wissen, wie diese in den einzelnen Sequenzen alle Lernenden erreichen können**
- **Stärkere Ausrichtung auf die „Tiefenstrukturen“ und die Konstruktion des Wissens (statt auf das „Oberflächenwissen“)**

(Hattie 2009, S. 238 f.)

Handlungsperspektiven (8): Hatties Bilanz zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung

- **Große Auswirkungen auf Wissen und Verhalten haben**
 - Beobachtung der Unterrichtsmethoden im Klassenzimmer
 - Micro teaching
 - Video- / Audiofeedback
 - Übungen
- **Geringste Effekte haben**
 - Diskussionsrunden in Fortbildungsveranstaltungen
 - Vorlesungen
 - Spiele / Simulationen
 - Angeleitete Ausflüge

Handlungsperspektiven (9): Metaanalyse zur Lehrerfortbildung von Timperley et al. (2007)

- **Fortbildung über einen längeren Zeitraum**
- **Einbeziehung externer Expertise**
- **Aktive Einbeziehung der Fortbildungsteilnehmer**
- **Entwicklung von Wissen und Fähigkeiten – mit Ausrichtung auf effektiven Unterricht**
- **Infragestellung / Reflexion bisheriger tradierter Unterrichtsmuster**
- **Intensiver Austausch in professionellen Arbeitszusammenhängen (ist aber nicht hinreichend!)**
- **Unterstützung durch die Schulleitungen**

- **Keinen Einfluss haben: Finanzierung; eventuelle Freistellung; Freiwilligkeit vs. Pflicht**

Handlungsperspektiven (10): Priorisierung von Maßnahmen

- Obwohl nahezu unwirksam, konzentrieren sich bildungspolitische Maßnahmen in der Regel auf Strukturmaßnahmen und Arbeitsbedingungen (S. 257),
- Reformen, die Unterricht (Lehrstrategien und Lernkonzepte) fokussieren, kommen dabei zu kurz (S. 255)
- Von *oben verordnete* Maßnahmen bringen offenbar wenig (siehe Beispiel „comprehensive teaching reforms“, S. 215)
- Innovationen im Schulwesen sind häufig überfrachtet, fragmentiert, inkohärent und unkoordiniert (S. 2)

Perspektiven (11): „Visible Learning“ muss zu Konsequenzen in der Bildungsplanung führen

→ Planungsparameter:

- **Priorisierung wirkungsmächtiger Einflussfaktoren,**
- **Ausrichtung auf eine Einfachstruktur von Reformen**
- **Fokussierung auf wenige, aber wirksame Maßnahmen**

→ **Orchestrierung: Komponenten der Schulgestaltung**

→ **Synchronisierung der Handlungsebenen und Aufgabenrollen („institutionellen Akteure“)**

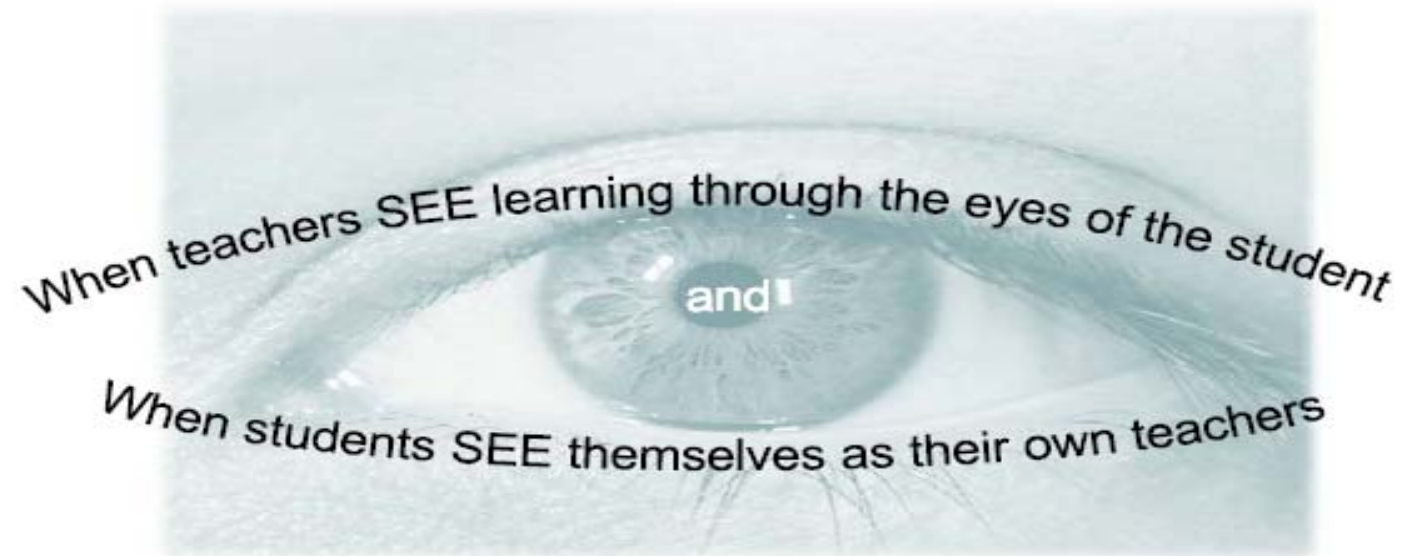
Perspektiven (12): „Visible Learning“ fordert zu Fragen an die Bildungsplanung heraus:

- Welche empirische Evidenz gibt es für eine Maßnahme? (Legitimationsaspekt)
- Wie ist die Maßnahme gedacht? Wie funktioniert sie? Worauf kommt es dabei an? (Verständnisaspekt)
- Können das erfahrene Lehrpersonen demonstrieren? Funktioniert das in der Praxis? (Realisierungsaspekt: Sichtbarmachung!)
- Wo und wie kann das – im Hattieschen Dreischritt (surface knowledge, deeper understanding, construct knowledge) – gelernt werden? (Qualifizierungsaspekt)
- Wie stellt die Schulverwaltung sicher, dass die Maßnahme wirkt und Regelpraxis wird? (Kontrollaspekt: Qualitätssicherung)

Perspektiven (13): Parameter der Bildungsplanung

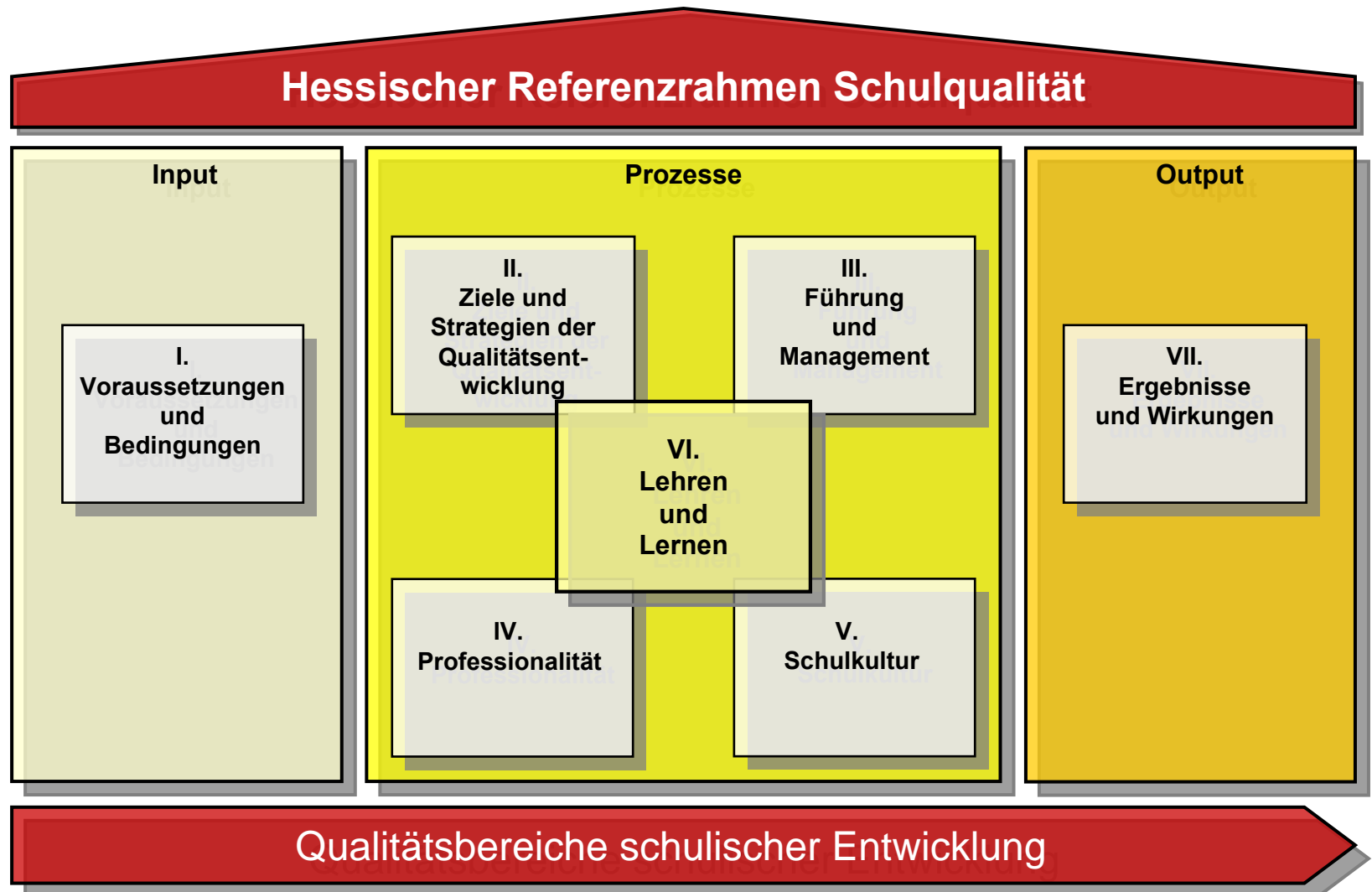
- Ziel- und Wirkungsorientierung (empirische Evidenz)
- Einfachstruktur, Konzentration auf die Haupt- bzw. Basiskomponenten; Begrenzung von Maßnahmen
- Praxisorientierung (Machbarkeit, Anschlussfähigkeit)
- Finanzierbarkeit (langfristige Sicherung)
- Langfristigkeit (bspw. ist die Umstellung auf ein kompetenzorientiertes Unterrichten als eine „Generationsaufgabe“ zu planen / zu implementieren)
- ‚Konzepttreue‘ und Verbindlichkeit
- Beständigkeit (Kontinuität, Konsistenz, Kohäsion)
- Abgestimmtheit (auch Anschlussfähigkeit) der Maßnahmen
- Abgestimmtheit der Aufgabenrollen und Handlungsebenen
- Information und Dialog (Partizipation)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



„If the teacher’s lens can be changed to seeing learning through the eyes of students, this would be an excellent beginning.“ (Hattie 2009; Zitat S. 252, Grafik S. 238)

Kontakt: ulrich.steffens@iq.hessen.de, Fon: 0611 / 5827-320;
für weitere Materialien zur Hattie-Studie siehe die Homepage
des Instituts für Qualitätsentwicklung: www.iq.hessen.de.



John A. C. Hattie (2009)

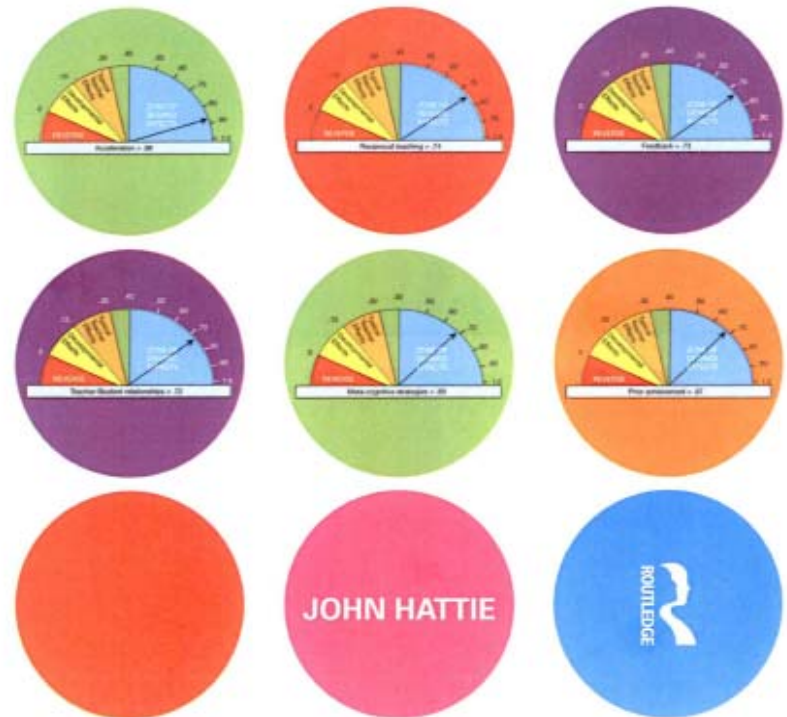
Anhang:

Weitere
Ergebnistabellen

VISIBLE LEARNING

A SYNTHESIS OF OVER 800 META-ANALYSES
RELATING TO ACHIEVEMENT

"Reveals teaching's Holy Grail"
The Times Educational Supplement

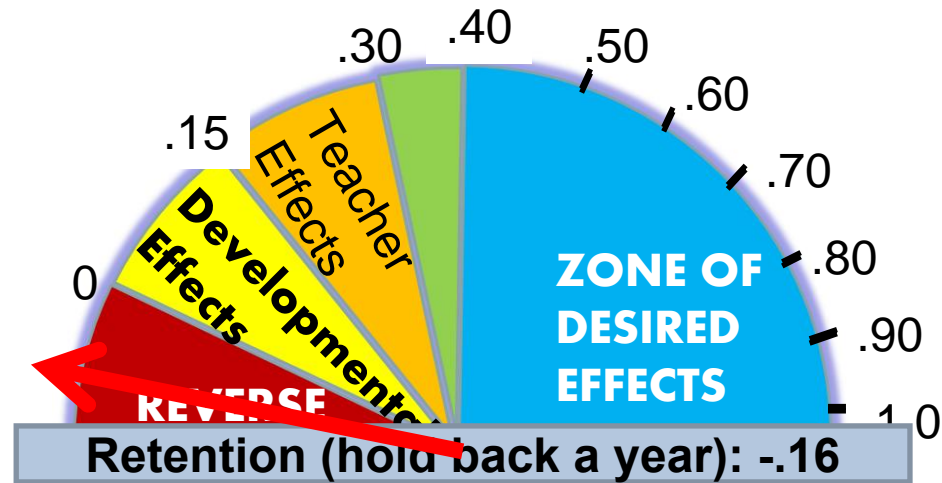


Anlage der Studie (2): Die Methode: Metaanalysen

- **Meta-Analysen als Möglichkeit, über viele einzelne Studien hinweg Auskunft über die Wirksamkeit bestimmter Variablen zu erlangen (z. B. Klassenwiederholung)**
 - nicht in Form einer Inhaltsanalyse,
 - sondern durch ein statistisches Verfahren
- **Die Einflussgrößen sind (aufgrund der bei Meta-Analysen verwendeten Methoden) miteinander vergleichbar, obwohl sie aus ganz verschiedene Studien stammen**

Anlage der Studie (3): Die Methode: Effektmaß „d“

- $d < 0$: Maßnahme senkt Lernerfolg
- $0 \leq d < .20$: kein Effekt bzw. unbedeutender Effekt
- $.20 \leq d < .40$: kleiner Effekt
- $.40 \leq d < .60$: moderater Effekt
- $d \geq .60$: großer Effekt



Forschungsbilanz
bezieht sich nur auf
englischsprachige
Literatur !

Anlage der Studie (4): Was sind Effektstärken?

- **Effekte = Zusammenhänge zwischen Merkmalen, ausgedrückt durch Mittelwertunterschiede oder Korrelationen**
- **Zusammenhänge sind nicht mit „Kausalitäten“ gleichzusetzen**
- **Suche nach Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen**
→ **Moderatoren untersuchen!**

Anlage der Studie (5): Methodenkritische Hinweise

- **Keine Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge**
- **Methodenbedingt: nur einzelne Einflussgrößen gesondert, nicht im Zusammenhang analysierbar**
- **Über die untersuchten Einflussgrößen und die Güte ihrer Erfassung wird nicht berichtet**
- **Erfolgskriterium: vorwiegend Fachleistungen (i. d. R. Hauptfächer, klassische Leistungstests)**
- **Methodenbedingt: hohes Alter der Primärstudien (80er, 90er)**
- **Keine Differenzierung hinsichtlich Lebensalter der Probanden und Art der Bildungseinrichtungen (Kleinkinder – Erwachsene)**
- **Studien in englischer Sprache → überwiegend Schulsysteme des anglo-amerikanischen Sprachraums**

Hatties Hauptlinien (8): Reformpädagogische Konzepte

- .01 offener Unterricht**
- .04 jahrgangübergreifender Unterricht**
- .06 induktives Lernen**
- .06 außerschulisches Lernen**
- .15 problemorientiertes Lernen**
- .31 forschendes Lernen**
- .33 Rollenspiele**
- .14 Durchschnittswert**

Hatties Hauptlinien (9):

7 Schritte der „Direkten Instruktion“

- 1. Klare, transparente Zielsetzungen**
- 2. Aktive Einbeziehung der Schüler/innen**
- 3. Genaues Verständnis, wie etwas zu vermitteln ist**
- 4. Beständige Überprüfung, ob etwas verstanden wurde**
- 5. Angeleitetes Üben**
- 6. Bilanzierung des Gelernten – Einordnung in größere Zusammenhänge**
- 7. Wiederkehrende Anwendung in verschiedenen Kontexten**

Schädliche bzw. keine Wirkungen

- | | | | |
|------|--|-----|--|
| -.34 | Wohnortwechsel
(„Mobility“) | .01 | Offener Unterricht |
| -.20 | chronische
Erkrankungen | .04 | Jahrgangsübergreifender
Unterricht |
| -.18 | (zu viel) Fernsehen | .09 | Außerschulisches Lernen |
| -.16 | Wiederholung eines
Jahrgangs
(Sitzenbleiben) | .11 | Lehrerausbildung an
Hochschulen |
| -.09 | Sommerferien | .12 | Leistungshomogene Aufteilung
der Schüler und Schülerinnen
(„Ability grouping“) |
| | | .15 | Problemorientiertes Lernen |
| | | .16 | Interne Differenzierung |
| | | .18 | web-basiertes Lernen |
| | | .19 | Team teaching |

Geringe Wirkungen

- .20 Selbstständige Schulen ("Charter Schools")
- .21 Reduzierung der Klassengröße
- .22 Teaching to the test
- .23 Individualisierung
- .23 kirchliche Schulen
- .23 Finanzen
- .23 Sommerschulen
- .28 Integration (Aufhebung der Rassentrennung)
- .29 Hausaufgaben
- .30 Homogene Gruppierung leistungsstarker Schüler/innen
- .31 Entdeckendes Lernen
- .33 Induktives Lernen
- .34 Regelmäßige Leistungstests
- .34 Störungsprävention
- .36 Schulleitung
- .37 Computergestützter Unterricht
- .37 Bilingualer Unterricht
- .38 Time on task
- .39 besondere Angebote für Hochbegabte

Moderate Wirkungen

- .40 Angstreduktion
- .41 Kooperatives Lernen
- .43 Hohes Selbstkonzept
- .43 Lehrererwartungen
- .45 Vorschulische Fördermaßnahmen
- .47 Frühkindl. Interventionen
- .49 Lernen in Kleingruppen
- .50 2./3. Chance-Programme
- .51 Elterliches Involvement
- .52 Classroom management
- .53 Classroom cohesion
- .53 Peer influences
- .55 Peer tutoring
- .56 Herausfordernde Ziele
- .57 Concept mapping
- .57 Arbeit mit Lösungsbeispielen
- .58 Mastery learning
- .58 Comprehensive programs
- .59 Lerntechniken
- .59 Direkte Instruktion

Große Wirkungen

- .61 Not labeling students
- .61 Problemlösendes Lernen
- .62 Lehrerfortbildung
- .64 Self-verbalization / self questioning
- .67 Wortschatzprogramme
- .67 Leseförderprogramme
- .69 Metakognitive Strategien
- .71 Wiederholendes Lernen
- .72 Lehrer-Schüler-Verhältnis
- .73 Feedback
- .74 Reziprokes Unterrichten
- .75 Klarheit in der Instruktion
- .77 Interventions for learning disabled students
- .88 Micro-Teaching
- .88 Akzelerationsmaßnahmen
- .90 Formative Evaluation

Die wichtigsten Ergebnisse (1): Was ist wirksamer als erwartet?

- Akzelerationsmaßnahmen .88
- Programme für schwächere Schüler/innen .77
- Reziprokes Lehren und Lernen .74
- Verteiltes (vs. massiertes) Lernen .71
- Leseförderprogramme .67
- Ausgearbeitete Beispiele .57
- Frühgeburtsgewicht .54
- Schulgröße .43
- Curriculare Programme (Mathe, Nat.wiss.) .40

Die wichtigsten Ergebnisse (2): Was ist unwirksamer als erwartet?

- „Time on task“ .38
- Computergestütztes Lernen .37
- Hausaufgaben .29
- Web-basiertes Lernen .18
- Lehrerausbildung an Hochschulen .11

Die wichtigsten Ergebnisse (3): Enttäuschungen

■ Offener Unterricht	.01
■ Jahrgangsübergreifender Unterricht	.04
■ Inductive teaching	.06
■ Außerschulisches Lernen	.09
■ Problemorientiertes Lernen	.15
■ Team Teaching	.19
■ Individualisierung	.23
■ Inquiry based teaching	.31
■ Simulations	.33

Die wichtigsten Ergebnisse (4): Was hat keine (bzw. so gut wie keine) Wirkungen?

- **Sitzenbleiben (gegenläufig !)** **-.16**
- **„Ability grouping“: Leistungshomogene
Aufteilung der Schülerinnen und Schüler
(Schulformen im differenzierten Schulsystem)** **.12**
- **„Charter Schools“ (selbstständige Schulen)** **.20**
- **Klassengröße** **.21**
- **Finanzen** **.23**

Die wichtigsten Ergebnisse (5)

Wirksame strukturelle Maßnahmen

- .88 Akzelerationsmaßnahmen
(für begabte Schülerinnen und Schüler)**
- .71 Wiederholendes Lernen**
- .47 Early interventions**
- .45 Preschool programs**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

A close-up image of a human eye, rendered in a light blue/teal color. The eye is looking slightly to the right. Overlaid on the eye is the text: "When teachers SEE learning through the eyes of the student" at the top, "and" in the center of the iris, and "When students SEE themselves as their own teachers" at the bottom.

When teachers SEE learning through the eyes of the student
and
When students SEE themselves as their own teachers

„If the teacher’s lens can be changed to seeing learning through the eyes of students, this would be an excellent beginning.“ (Hattie 2009; Zitat S. 252, Grafik S. 238)

Kontakt: ulrich.steffens@iq.hessen.de – Fon: 0611 / 5827-320