

Was ist das Wichtigste beim Lernen?

Zentrale Befunde aus der Hattie-Studie „Visible Learning“ (2009)

Referat:

- 1 Anliegen und Anlage der Studie
- 2 Hatties ‚Hauptlinien‘
- 3 Handlungsperspektiven

Fragen zum Referat:
Arbeit in Tischgruppen

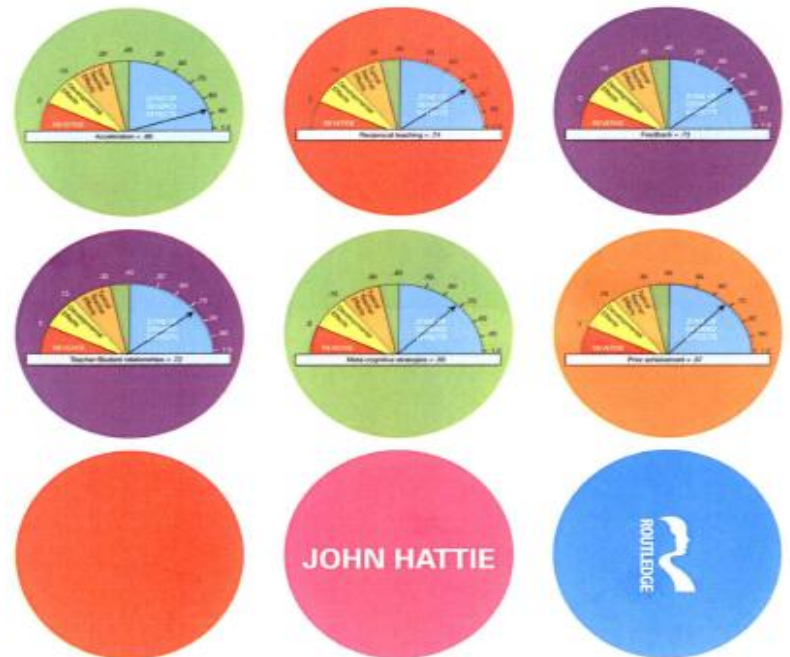
Stellungnahme des
Referenten

Diskussion im Plenum

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 (1): Das Besondere

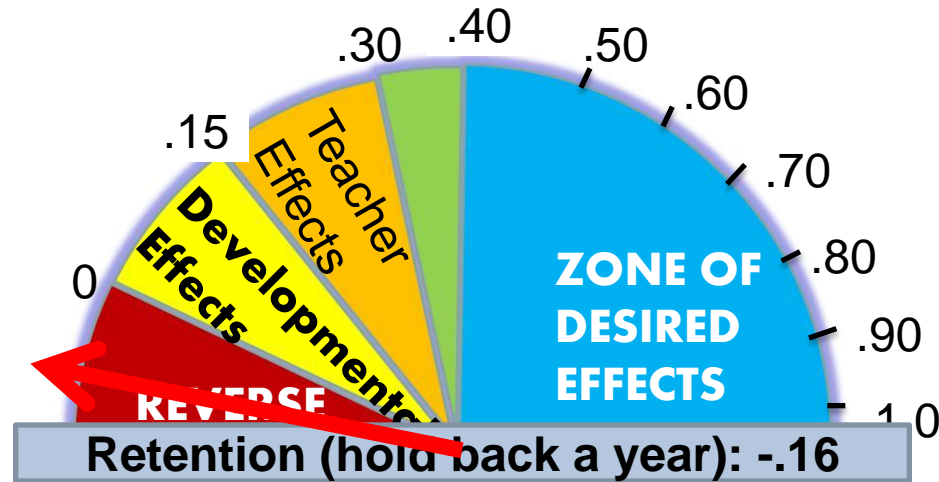
- **Einzigartige (15-jährige) Forschungsbilanz über 50.000 Studien**
- **138 Einflussfaktoren, die im Hinblick auf ihren Lernerfolg untersucht wurden**
- **Spektrum der Untersuchungsbereiche (und Anzahl der Einflussfaktoren):**
 - **Familie (7) und Schüler (19)**
 - **Schule (28) und Curriculum (25)**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

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**

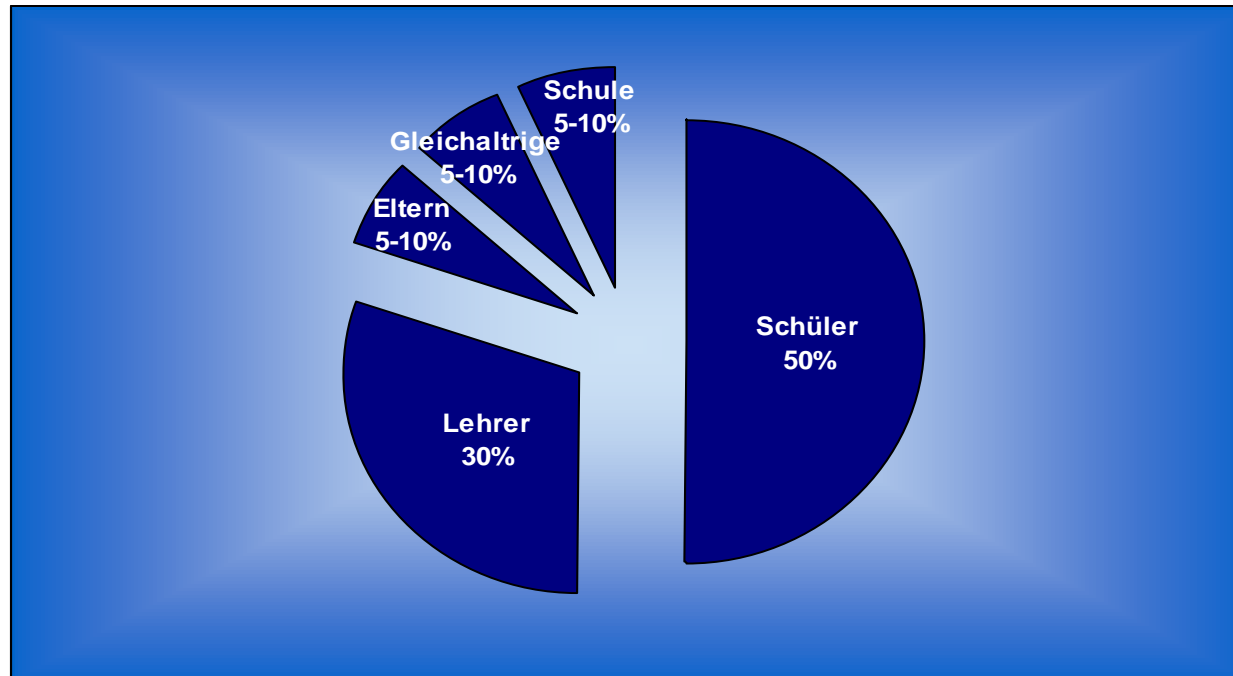
Welche Faktoren haben auf den Lernerfolg keinen / geringen / moderaten / großen Einfluss?

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

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

- **Wiederholung eines Jahrgangs** **-.16**
- **Leistungshomogene Klassenbildung** **.12**
- **Selbstständige Schule („Charter Schools“)** **.20**
- **Hausaufgaben** **.29**
- **Unterstützung durch Elternhaus** **.51**
- **Kooperatives Lernen** **.59**
- **Lehrer-Schüler-Verhältnis** **.72**
- **Lernbezogenes Feedback** **.73**
- **Micro teaching (angeleitetes videografisch gestütztes Unterrichtstraining mit Feedback)** **.88**

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**
- **Unterrichtsklima:**

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

Hatties Hauptlinien (8): Reformpädagogische Konzepte

- .01 offener Unterricht**
- .04 jahrgangsübergreifender 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**

Handlungsperspektiven (1): „Basisdimensionen“ des Unterrichtens

- „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 (2): 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 (3): Wie Unterrichtsqualität befördern?

- Schülerorientierung (Förderperspektive):
„Mit den Augen der Lernenden“!
- Diagnosekompetenz entwickeln
→ Evaluative Orientierung: Drei Leitfragen:
 - Was ist mein Ziel? = Feedback zur Aufgabe
 - Wie komme ich voran?
= Feedback zum Lernprozess
 - Was ist mein nächster Lernschritt ?
= Feedback zur Selbstregulation

Handlungsperspektiven (4):

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 (5): Professionalisierung des Lehrpersonals

- Ausgangspunkt: Auf die Primärprozesse kommt es an.
- Lehr- und Lernstrategien sind trainierbar
 - **Wirksamkeit von Lehrerfortbildung** ($d = .90, .60, .37$)
- Das Lehrerhandeln und die Voraussetzungen dazu in den Mittelpunkt stellen:
 - **Lehrkompetenzen**
 - tiefes Verstehen einer Sache (fachdidakt. Komp.)
 - tiefes Verstehen der Lernenden (Diagnosekomp.)
 - **Lehrhaltungen: Schülerorientierung**
 - mit den Augen der Lernenden
 - **Handlungsmuster**
 - hilfreiche curriculare Materialien und Programme

Handlungsperspektiven (6): 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 (7): „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“)**

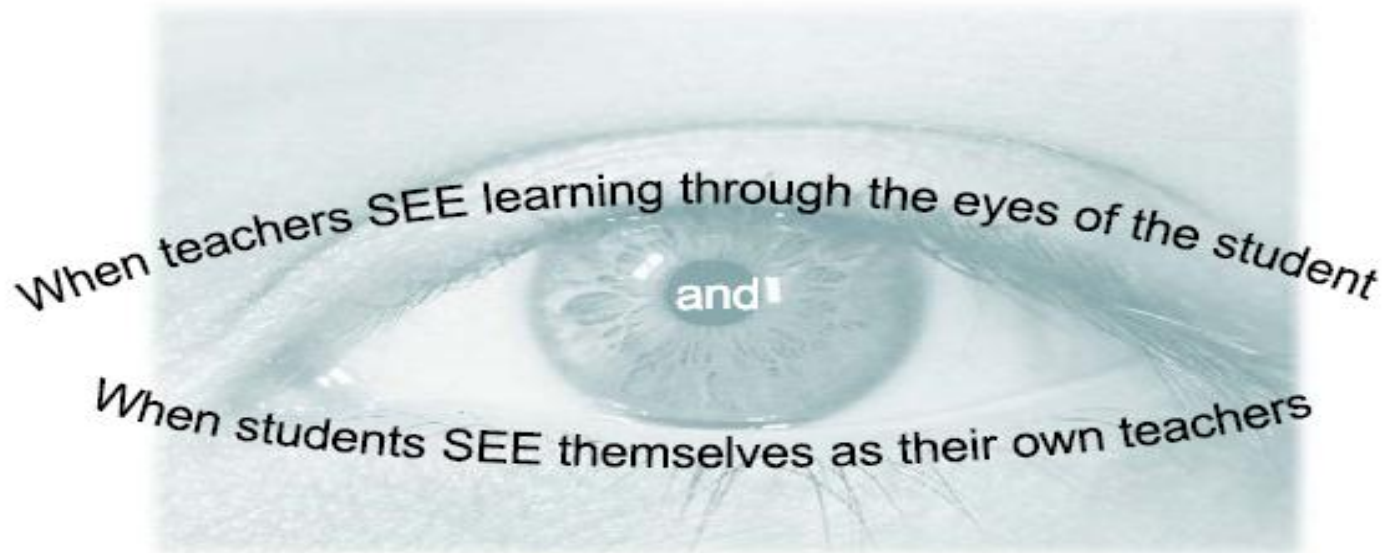
Perspektiven (8): „Visible Learning“ fordert zu Fragen an die Bildungsplanung heraus:

- 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 (9): 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

Wie geht es jetzt weiter? Arbeit in Tischgruppen

Fragen zum Referat (siehe Tischvorlage):

- Was von dem, was Sie erfahren haben, hat Sie bestätigt?
- Was von dem, was Sie erfahren haben, hat Sie irritiert?
- In welche Richtung müsste jetzt weiter nachgedacht / gearbeitet werden?

Wie geht es jetzt weiter? – Zeitplan

- **Tischgruppenarbeit: Fragen zum Referat:**
 - **10 Min.:** individuelle Beantwortung der Fragen
 - **20 Min.:** Austausch in der Tischgruppe und Ausfüllen der Kärtchen (Jede Gruppe pro Frage möglichst nicht mehr als 3 Kärtchen)
- **15 Min.:** Zusammenstellung und Clusterung der Kärtchen **im Plenum**
- **15 Min.:** Stellungnahmen des Referenten
- **30 Min.:** Arbeitsperspektiven: Was steht an? Wie könnte es jetzt weitergehen? **Plenumsdiskussion**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



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

John A. C. Hattie (2009)

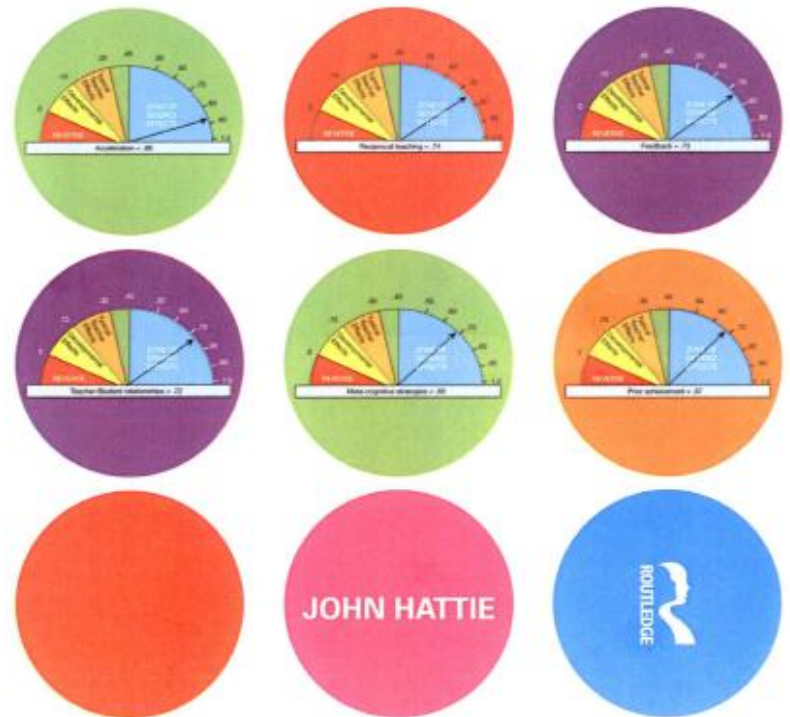
Anhang:

Weitere
Ergebnistabellen

VISIBLE LEARNING

A SYNTHESIS OF OVER 800 META-ANALYSES
RELATING TO ACHIEVEMENT

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



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 !)** **-0.16**
- **„Ability grouping“: Leistungshomogene Aufteilung der Schülerinnen und Schüler (differenziertes 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, slightly blurred image of a human eye, looking directly forward. The eye is the central focus, with the iris and pupil clearly visible. Overlaid on the eye is text in a light, sans-serif font. The text is arranged in three lines, following the curve of the eye's shape. The top line reads "When teachers SEE learning through the eyes of the student", the middle line reads "and", and the bottom line reads "When students SEE themselves as their own teachers". The overall tone is light and contemplative.

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