



**Universität
Zürich**^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Die PISA-Ergebnisse als Grundlage für drei Thesen des ZLV

PD Dr. Urs Moser
Institut für Bildungsevaluation



**Universität
Zürich**^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Die Schulreformen haben wenig gebracht

«Man findet immer einen Kniff, um schlechte Resultate schöndzureden. Bei den Pisa-Resultaten wird es allmählich schwierig. Der Kanton Zürich, der sich seit den neunziger Jahren als Bildungsmotor der Schweiz betrachtet, schneidet in den neusten Auswertungen miserabel ab».

NZZ am Sonntag, 11. Dezember 2011



**Universität
Zürich^{UZH}**

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Schweiz schlechter als Deutschland

«Die ganze Schweiz brilliert bei Pisa nicht wirklich. Sie rangiert zwar stabil im oberen Drittel, macht aber seit zehn Jahren kaum Fortschritte, im Gegensatz etwa zu Deutschland, das sich seit dem ersten Test 2000 deutlich verbessert und die Schweiz zum Teil überholt hat».

NZZ am Sonntag, 11. Dezember 2011



**Universität
Zürich^{UZH}**

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Inhalt

- 1. Schneidet der Kanton Zürich «miserabel» ab?**
- 2. Haben die Schulreformen nichts gebracht?**
- 3. Diskussion der Thesen aus der Perspektive der Bildungsforschung**
- 4. Die Rolle der Lehrerinnen und Lehrer**



Universität
Zürich^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

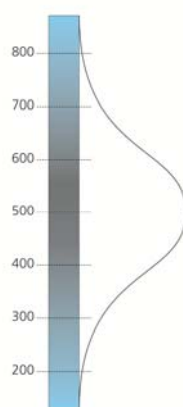
1. Schneidet der Kanton Zürich «miserabel» ab?



Universität
Zürich^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Pisa Skala



Mittelwert = 500 Punkte
Standardabweichung = 100 Punkte



Universität
Zürich^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Lesen im kantonalen Vergleich

	<i>Punkte</i>	<i>Rang</i>
Shanghai-China	556	1
Finnland	536	3
Schaffhausen	522	
Appenzell AR	508	
Bern (d)	502	
Schweiz	501	14
Zürich	492	



Universität
Zürich^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Mathematik im kantonalen Vergleich

	<i>Punkte</i>	<i>Rang</i>
Shanghai-China	600	1
Finnland	541	6
Appenzell AR	560	
Schaffhausen	558	
Aargau	538	
Schweiz	534	8
Zürich	523	



Universität
Zürich^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Naturwissenschaften im internationalen Vergleich

	<i>Punkte</i>	<i>Rang</i>
Shanghai-China	575	1
Finnland	554	2
Schaffhausen	546	
Aargau	535	
Bern (d)	525	
Schweiz	517	15
Zürich	501	



Universität
Zürich^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Risikoschülerinnen und Risikoschüler





**Universität
Zürich**^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

WECHSELKURS

Mei-Ling aus Singapur wollte für 3 Monate als Austauschstudentin nach Südafrika gehen. Sie musste einige Singapur Dollar (SGD) in Südafrikanische Rand (ZAR) wechseln.



**Universität
Zürich**^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Erste Aufgaben

Mei-Ling fand folgenden Wechselkurs zwischen Singapur Dollar und Südafrikanischen Rand heraus:

$$1 \text{ SGD} = 4.2 \text{ ZAR}$$

Mei-Ling wechselte zu diesem Wechselkurs 3000 Singapur Dollar in Südafrikanische Rand.

Wie viele Südafrikanische Rand hat Mei-Ling erhalten?



**Universität
Zürich**^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Zweite Aufgabe

Bei ihrer Rückkehr nach Singapur 3 Monate später hatte Mei-Ling 3900 ZAR übrig. Sie wechselte diese in Singapur Dollar zurück, wobei sie merkte, dass sich der Wechselkurs geändert hatte:

$$1 \text{ SGD} = 4.0 \text{ ZAR}$$

Wie viele Singapur Dollar hat Mei-Ling erhalten?



**Universität
Zürich**^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Dritte Aufgabe

Während dieser 3 Monate hat sich der Wechselkurs von 4.2 auf 4.0 ZAR pro SGD geändert.

War es zum Vorteil von Mei-Ling, dass der Wechselkurs bei Ihrer Rückkehr 4.0 ZAR statt 4.2 ZAR betrug, als sie ihre Südafrikanischen Rand in Singapur Dollar zurückwechselte?

Erkläre deine Antwort.

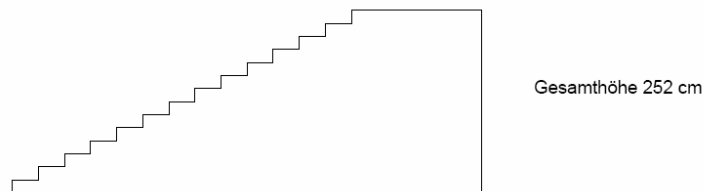


**Universität
Zürich^{UZH}**

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

TREPPE

Die folgende Abbildung zeigt eine Treppe mit 14 Stufen und einer Gesamthöhe von 252 cm:



Wie hoch ist jede der 14 Stufen?



**Universität
Zürich^{UZH}**

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Lesen

DAS GESCHENK

Wie viele Tage hatte sie sich, hatte sie wohl so dageweist und dem kalten traurigen Wasser zugewandt, welches das Ufer Zentimeter um Zentimeter verschlang. Sie konnte sich nur schwach an den Regen erinnern, der durch den Sturm von Süden her kam und gegen die Aussenschwelle ihres Hauses preschte. Dann begann der Fluss selbst langsam zu steigen, stieg endlich, nur noch stärker anwachsenden Stufen um Stunde füllte er Buchten und Gassen und ergoss sich in tiefergelegene Stellen. In der Nacht während sie schlief, bemächtigte er sich der Strasse und umschloß sie, so daß sie allein, daheim, ihr Boot war verschwunden, das Haus lag wie ein Stück Treibholz auf dem Staakflur. Jetzt leckten die Wassermassen bereits an den getrennten Planken der Stützpfiler. Und noch immer stiegen sie.

So weit sie lächeln konnte, bis zu den Baumkronen, wo das andere Ufer gewesen war, war der Sturm nur noch eine leise, regnerische Seite. In open Hülle sich der Fluss irgendwo vorbei. Ihr Haus war mit seinem schiffähnlichen Unterteil eigen geblieben worden, um einer niedrigen Flußsandbank, hatte sie eine kleine, doch jetzt war es an. Vielleicht waren die unteren Planken teilweise verrotzt. Möglicherweise wurde das Tau, mit dem das Haus an der grossen immergrünen Eiche befestigt war, rissen und sie stromabwärts schwenken lassen, wofür bereits ihr Boot verschwunden war.

Namens konnte jetzt noch kommen. Sie konnte schreien, aber es wäre sinnlos, niemand würde sie hören. In der Weite des Stumpfes lämpfen andere um das wenige, was zu retten war, vielleicht sogar um ihr Leben. Sie hatte sie gar nicht Haus vorstellen sollen, so hell, daß sie an eine Begrüßung erinnert wurde. Als sie es sah, glaubte sie zu wissen, wessen Haus es war. Es war schrecklich, sie trauen zu dürfen, doch wenn Besatz hatte sich wohl an einen hohen gelagerten Ort gewandt. Stiller, als der Regen und die Dunkelheit stärker wurden, hatte sie fast schaudern einen Partner trafen gehört.

Ploßsch schies das Haus um sie herum wie ein wanderndes Wesen zu schreien. Sie griff nach einer Lampe, um sie aufzufangen, als sie von dem Tisch neben ihrem Bett fiel, und stellte sie zwischen ihre Füße, um sie aufrecht zu halten. Dann, kaum und schmerzhaft.

Anstrengung, kämpfte sich das Haus vom Lehm frei, bewegte sich schmerzhaft, tauchte wie ein Klotz auf und wurde langsam von der Strömung des Flusses entsetzt. Sie klammerte sich an die Bretter. Hin und her schwankend bewegte sich das Haus bis zur vollen Länge seiner Verbindung. Es gab einen Ruck, dann einen Knall, das allein Hörs und schrecklich in unmittelbarer Langsam, gab die Strömung es frei und liess es zurückschauen und über seinen alten Substrat schiefen. Sie hielt ein Atem an und sass lange Zeit still und für die langamen, perleartigen Schwingungen. Die Dunkelheit durchdrang den unaufrichtigen Regen, und mit dem Kopf auf dem Arm und sich an der Bretterkante festhalten schlief sie ein.

Irgendwann in der Nacht weckte sie der Schrei, ein Laut so quälend, daß sie auf den Füssen stand, noch bevor sie wach war. In der Dunkelheit stolperte sie gegen das Bett. Er kam von dort draussen, vom Fluss. Sie konnte nicht sehen, was es war, doch es war ein Geräusch, das ein kräftiges, abbrechendes Geräusch machte. Vielleicht war es ein anderes Haus. Dann liess es sie nicht loslassen, sondern sie langsam wieder an gelassen. Es war ein Bären. Sie dachte, wie die Ake und Stiller freikamen und weiter abwärts ins Meer, so dass nur noch der Regen über das Schwimmen der Fluß zurückblieb, was sie durch den Geruch, dass es Teil der Dille zu sein schien. Zusammengekauert auf dem Bett war sie fast wieder eingeschlafen, als ein weiterer Schrei erklang, diesmal so hell, daß es im Zimmer hallen sah. Sie starrte in die Dunkelheit und bewegte sich vorsichtig auf ihrem Bett nach hinten, bis ihre Hand die kalte Form des Deckens ergriff. Sie kauerte auf dem Kissen und hielt das Gewehr auf ihren Knien. „Hier ist der Ort.“

Die Antwort war ein neuerlicher Schrei, doch dieses Mal weniger geläut, eher milde Mitleid, dann trach wieder ihre Stelle herein. Sie wick auf dem Bett weiter zurück. Was immer dort war, sie konnte hören, wie es sich auf der Veranda bewegte. Planken klirrten, und sie konnte Geräusche von umgewendeten Gegenständen ausmachen. Da war ein Kratzen an der Wand, als ob es sich hereschrammte erhellte, nicht wusste sie, was es war, eine grosse Katze, die der entzweite Baum, der vorvergebenen war, hier abgesetzt hatte. Sie war mit der Fluß gekommen - ein Geräusch.

Unbewusst presste sie ihre Hand an das Gesicht und an ihrem zugeschauten Hals entlang. Das Gewehr schaute auf ihren Knien. Sie hatte noch nie in ihrem Leben einen Partner gesehen. Man hatte ihr von Partnern erzählt, und sie hatte ihre klagenden Schreie in der Ferne gehört. Die Katze kratzte wieder an der Wand und rüttelte ein Fenster neben der Tür. Solange sie das Fenster bewachte und die Katze zwischen Wand und Wasser eingeschlossen war, wie in einem Käfig, brauchte sie sich keine Sorgen zu machen. Draussen verhielt das Tier, um dann mit seinem Krallen über das verrotzte Fliegengitter zu kratzen. Ad und zu wimmerte und knurrte es.

Als endlich das Licht durchdrang, gefolgt durch den Regen wie eine andere Art Dunkelheit, sass sie noch immer starr und kalt auf dem Bett. Ihre Arme, die an das Rücken auf dem Fluss gedrückt waren, schrieben vom bewegungslosen Festhalten des Gewehrs. Aus Kopf, irgendein Laut könnte der Katze Kratz verhalten, hatte sie sich kaum zu rühren gewagt. Starf dastand, schwenkte sie mit den Bewegungen des Hauses. Es regnete noch immer, als wollte es sie aufheben. Durch das graue Licht konnte sie schließlich die von Regengetropfen geschwemmte Fluß und in weiter Ferne die mehrstufige Form der alten Bausteine erkennen. Die Katze bewegte sich jetzt nicht. Vielleicht war sie gar nicht mehr da. Sie legte das Gewehr beiseite, griff auf Bett und bewegte sich lautlos zum Fenster. Die Katze war noch immer dort, lag zusammengesunken am Rand der Veranda und starrte zur Eiche hinauf, an der das Haus verfall war, als ob sie ihre Chancen aussuchen wollte, auf einen herabstürzenden Ast zu springen. Sie wick nun nicht mehr so angespannt, da sie zu erkennen war mit ihrem rauen, stachelig verhaltenen Fell, ihren eingetragenen Flanken und den hervorstechenden Rippen. Sie wick leicht zu erschrecken, wie sie dort sass mit ihrem langen Schwanz, der hin und her wippte. Die Frau wick gerade zurückgehen, um das Gewehr zu holen, als die Katze sich erweckte. Ohne Warnung ohne sich zu ducken oder die Muskeln anzuspannen, sprang sie gegen das Fenster und zerschmetterte eine Scheibe. Die Frau schreckte zurück, unterdrückte einen Schrei, nahm das Gewehr auf und blickte durch das Fenster. Sie konnte den Partfiter jetzt nicht sehen, aber sie hatte ihn verliert. Er begann wieder umherzuwandern. Sie konnte seinen Kopf und die Rundung seines Rückens erkennen, wenn er am Fenster vorbeikam.

Zielfern zog sie sich auf das Bett zurück und legte sich hin. Das selbige erschütternde Geräusch des Flusses und des Regens, die durchdringende Kälte liessen ihre Entschlossenheit schwanden. Sie beobachtete das Fenster und hielt das Gewehr bereit. Nach langem Warten bewegte sie sich wieder, um nachzugehen. Der Partfiter war eingeschrieben, mit dem Kopf auf dem Tücheln, wie eine Hauskatze. Zum ersten Mal seit der Regen begonnen hatte, wollte sie wissen, um sich selbst, um all die Stimmen, die sie in der Fluß vernehmen war. Sie liess sich auf das Bett gleiten und zog die Decke um ihre Schultern. Sie hatte eingesehen sollen, als sie noch konnte, als die Strömen noch offen waren oder bevor ihr Boot fortgeschwemmt wurde. Während sie sich so mit dem Schicksal des Hauses hin und her wackelte, erinnerte sie an mörderischer Schmerz in ihrem Magen über, dass sie nichts gegessen hatte. Sie wusste nicht, wie lange schon, sie war penibel ausgehungert wie die Katze. Sie bewegte sich vorsichtig in die Küche und machte mit den (fast geliebten) Holzschalen Feuer. Wenn die Fluß ansetzt, würde sie den Stuhl und wickelt sogar den Tisch verbrinnen müssen. Sie wick den Rest eines geduckten Schinkens von der Decke, schritt dicke Scheiben von dem rötlich-braunen Fleisch ab und legte sie in eine Bratpfanne. Der Geruch des gebratenen Fleisches machte sie benehmen. Es waren noch trockene



Risikogruppe: Kompetenzniveau <2

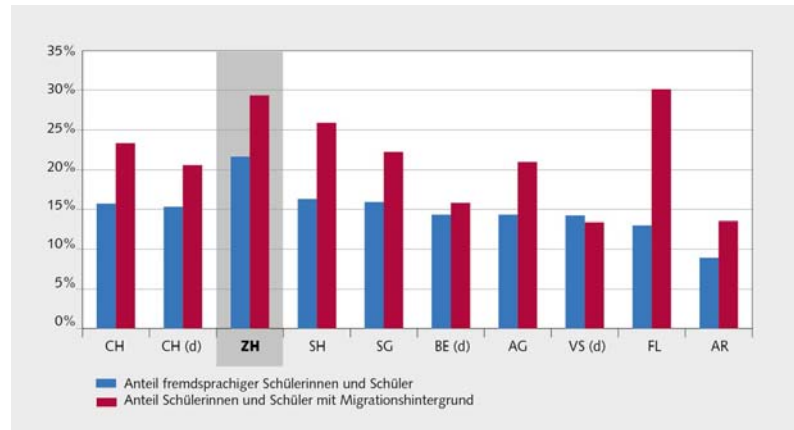
	Lesen	Mathematik	Naturwissenschaften
Schaffhausen	10%	7%	7%
Wallis (d)	11%	7%	10%
Appenzell AR	13%	7%	8%
Aargau	15%	12%	10%
St. Gallen	15%	10%	11%
Bern (d)	15%	11%	11%
Schweiz	15%	12%	13%
Deutschschweiz	16%	12%	13%
Zürich	21%	19%	21%



2. Haben die Schulreformen nichts gebracht?



Zusammensetzung der Schülerschaft



Risikogruppe nach Kenntnis der Schulsprache

	Lesen	Mathematik	Naturwissenschaften
Zürich	21%	19%	21%
deutschsprachig	13%	11%	12%
fremdsprachig	39%	38%	45%

Quelle: Moser, U. & Angelone, D. (2011). PISA 2009: Porträt des Kantons Zürich.
<http://www.ibe.uzh.ch/aktuell/Pisa2009-ZH-Final.pdf>



Universität
Zürich^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Lesen im kantonalen Vergleich

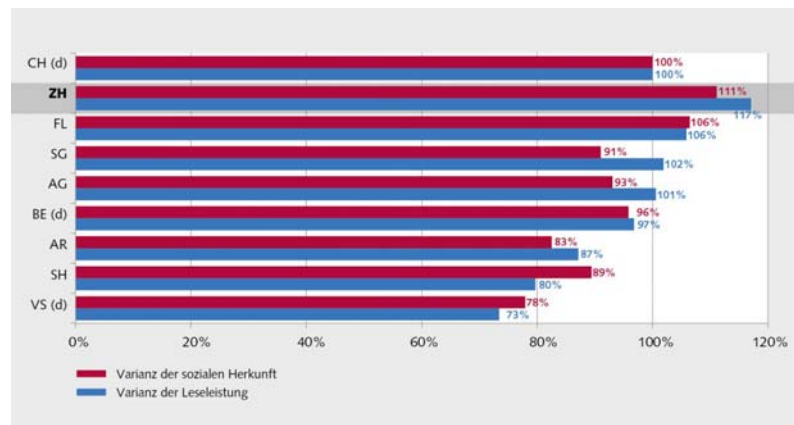
	<i>Punkte</i>
Schaffhausen	539
Aargau	525
St. Gallen	523
Zürich	520
Schweiz	519
Appenzell AR	519
Bern (d)	514



Universität
Zürich^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Heterogenität



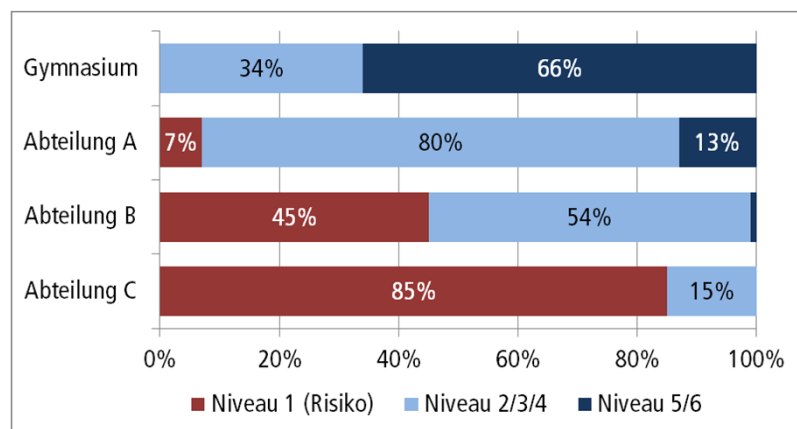


Risikogruppe: deutschsprachig, ohne Migrationshintergrund

	Lesen	Mathematik	Naturwissenschaften
Schaffhausen	5%	3%	3%
Wallis (d)	8%	5%	6%
Aargau	8%	5%	4%
St. Gallen	9%	4%	4%
Appenzell AR	10%	4%	5%
Bern (d)	10%	6%	7%
Zürich	12%	10%	10%



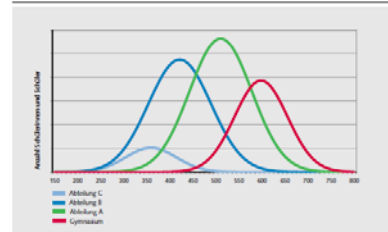
Risikogruppe nach Schultyp





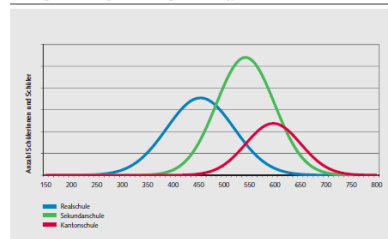
	%	M	SD
G	23%	598	57
A	39%	510	67
B	33%	421	68
C	6%	359	55

Abbildung 4.2: Verteilung der Leseleistungen nach Schultyp im Kanton Zürich



	%	M	SD
G	19%	597	54
S	46%	542	57
R	35%	454	66

Abbildung 4.2: Verteilung der Leseleistungen nach Schultyp im Kanton Schaffhausen



Haben die Schulreformen nichts gebracht?



**Universität
Zürich**^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

3. Fokussieren, Trainieren, Unterstützen



**Universität
Zürich**^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

FOKUSSIERN

- + Wunsch der Lehrpersonen
- + mehr Unterrichtszeit
- mehr vom Gleichen
- Ablenkung vom Thema



Erkenntnisse mit Bezug zum geplanten FOKUSSIEREN

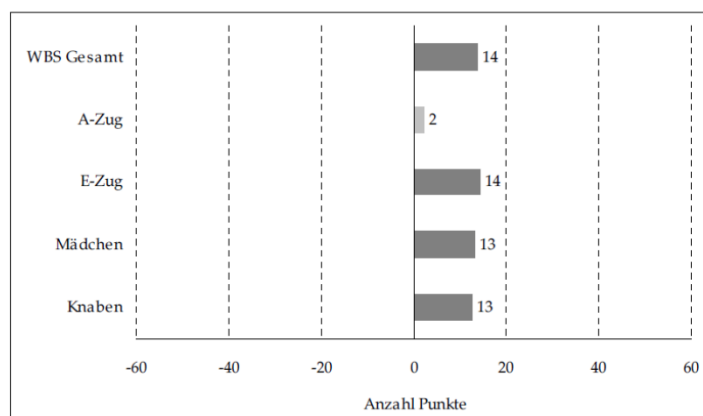
«Für Schülerinnen und Schüler, die offensichtlich im Fremdsprachenunterricht überfordert sind, sollte eine der beiden Fremdsprachen durch ein pädagogisch sinnvolles Unterrichtsangebot ersetzt werden können. Die Art von der Kompensation wird von der Schule unter der Auflage der gezielten Förderung und in Absprache mit den Eltern festgelegt.»

Delphi-Befragung im Rahmen von Chance Sek



Eine Stunde mehr Mathematik pro Woche

Abbildung 7.2 Veränderung der Mathematikleistungen vor und nach der Umsetzung des «Mathe-Pakets»





Ablenkung vom Thema

- Nationale Diskussion über die Fremdsprachenpolitik
- Abweichung vom Lehrplan 21



TRAINIEREN

- + Zuständigkeit der Schule
- + Verbindlichkeit
- + Zusätzliche Zeit
- erfolgt relativ spät
- Entscheidungsgrundlage
- Zielorientierung und Erfolgskontrolle
- Motivation



Universität
Zürich^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Erkenntnisse mit Bezug zum geplanten TRAINIEREN

Chancengerechtigkeit durch Arbeit an der Lernlaufbahn



Universität
Zürich^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Wirksamkeit: Prüfungserfolg

	Eintritt	Prüfung	Prüfungserfolg
ChagALL I	12	11	5
ChagALL II	12	11	9
ChagALL III	12	10	8

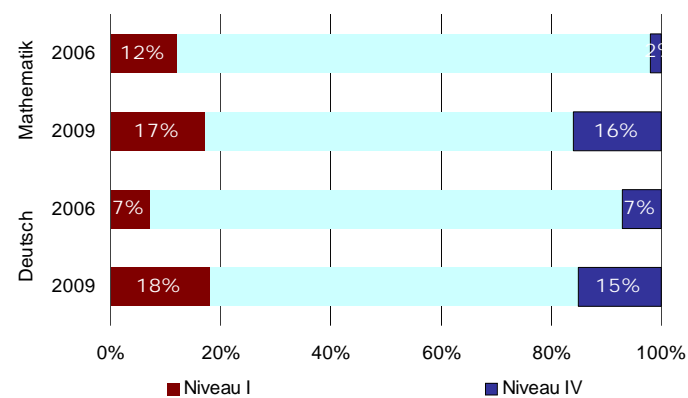


Erfolgskriterien

- Quantität: aktive Lernzeit
- Zielorientierung
- Homogene Zielgruppe
- hohe Erwartungshaltungen
- Optimierung des familiären und schulischen Umfelds
- Optimierung der Lernstrategien
- Engagement aller Beteiligten



Fachliche Leistungen: 3. und 6. Klasse





**Universität
Zürich**^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

UNTERSTÜTZEN

- + Zuständigkeit der Schule
- + Verbindlichkeit
- + Einbezug der Eltern, des Umfelds
- Entscheidungsgrundlage
- Zielorientierung und Erfolgskontrolle
- Motivation



**Universität
Zürich**^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Erkenntnisse mit Bezug zum geplanten UNTERSTÜTZEN

- Angebote müssen benutzt werden wollen



**Universität
Zürich**^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

4. Die Rolle der Lehrerinnen und Lehrer



**Universität
Zürich**^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Ergebnisse von Hattie

	Effektstärke (Durchschnitt)
1. Lehrperson	.49
2. Curricula	.45
3. Unterricht	.42
4. Schüler/in	.40
5. Zuhause	.31
6. Schule	.23



Ergebnisse von Hattie

1. Lehrpersonen haben den grössten Einfluss auf die Schulleistungen.
2. Lehrpersonen müssen direktiv, einflussreich und fürsorglich sowie sich aktiv für das Lehren und Lernen engagieren.
3. Lehrpersonen müssen wissen, was jeder Schüler, jede Schülerin denkt und weiss, um angemessene Rückmeldungen geben zu können, so dass Schülerinnen und Schüler curricular definierte Fortschritte machen.



4. Lehrpersonen müssen die Lernintentionen und die Erfolgskriterien ihrer Lektionen kennen. Sie müssen wissen, wie gut sie diese Kriterien erreichen und welches die nächsten Schritte für jeden Schüler, jede Schülerin sind.
5. Lehrpersonen müssen Inhalte so präsentieren, dass Schülerinnen und Schüler Wissen konstruieren oder rekonstruieren können.
6. Schulleitungen und Lehrpersonen müssen eine Umgebung schaffen, in der Fehler willkommen sind und als Lerngelegenheit aufgefasst werden.

Quelle: Hattie, John (2009). *Visible Learning. A Synthesis of over 800 Meta-Analyses relating to achievement*. London, New York: Routledge.



Visible Learning

Die Unterrichtsgestaltung mit den Augen der Lernenden sehen:

- „If the teacher's lens can be changed to seeing learning through the eyes of students, this would be an excellent beginning.“

Evaluative Ausrichtung des Lehrens und Lernens:

- Wo stehen die einzelnen Lernenden? Was können die nächsten Lernschritte sein?
(teacher as an evaluator)
- Wohin will ich mich entwickeln? Wie mache ich das? Was ist der nächste Lernschritt?
(student as a teacher)



Wirksame Einzelfaktoren

- Selbsteinschätzung des eigenen Leistungsstandes (Schüler/in)
- Formatives Vorgehen der Lehrperson
- Klassenklima
- Klarheit im Unterricht
- Feedback-Kultur
- Beziehung Lehrperson-Schüler/in
- Curriculare Programme



**Universität
Zürich**^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Was kaum zu besseren Leistungen führt

- Klassengrösse oder Klassenwiederholung
- Altersdurchmischte Lerngruppen
- Selbstbestimmtes Lernen
- Offener Unterricht
- Hoher Fernsehkonsum
- Häufiges Umziehen von Familien



**Universität
Zürich**^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!