

BILDUNGSHORIZONTE

Magazin des Hector-Instituts für Empirische Bildungsforschung

01 | 2016



SCHWERPUNKT BILDUNGSREFORMEN

Stress lass nach: Studie zur G8-Reform

Technik, die begeistert: Studie zum Technischen Gymnasium

Partnerprogramm: Schule trifft Wissenschaft



Liebe Leserinnen und Leser,

Verkürzung der Gymnasialschulzeit, Abschaffung der Grundschulempfehlung, Einführung der Gemeinschaftsschule – die Liste der Schulreformen ist lang, ihr Nutzen unter Eltern, Schülern und Lehrkräften, aber auch in der Politik gleichermaßen umstritten. Aus G9 wird G8, dann wieder G9. Dass das ewige bildungspolitische Hin und Her schadet, ist klar. Klar ist aber auch, dass Teile des Bildungssystems hin und wieder reformiert werden müssen. Reformen können gut und sinnvoll sein, wenn sie von langer Hand geplant sind und ihre Wirkung und Sinnhaftigkeit wissenschaftlich belegt sind.

Darum geht es in dieser Ausgabe, dem Nachfolger unserer TOSCA-News. Wir haben uns lange überlegt, wie wir Sie an unserer Arbeit teilhaben lassen können und hoffen, das Ergebnis sagt Ihnen zu. Wir freuen uns über Ihr Feedback, Anregungen und Verbesserungsvorschläge (s. Seite 19).

Nun aber wünschen wir Ihnen zunächst viel Spaß bei der Lektüre.

Prof. Dr. Ulrich Trautwein
Direktor

Dr. Vanessa Holzer
Wissenschaftliche Koordinatorin



- 04 KURZ NOTIERT
- 06 Stress lass nach
Studie zur G8-Reform
- 11 Technik, die begeistert
Studie zum sechsjährigen Technischen Gymnasium
- 14 GRADUIERTENSCHULE LEAD
Nachwuchs für die Bildungsforschung
- 15 GRADUIERTENSCHULE LEAD
Schule trifft Wissenschaft
- 16 HIB AKTUELL
Bildung erforschen
- 17 HIB AKTUELL
„Riskante Forschungsideen verfolgen“
- 18 NACHGEFRAGT
- 19 AUS DEN MEDIEN



Lehramtsstudierende besser als ihr Ruf

Anders als kursierende Stereotypen behaupten, ist das Lehramt nicht der Studiengang der Wahl für Planlose: Lehramtsstudierende an Universitäten weisen zu Studienbeginn im Durchschnitt gleich gute Lernvoraussetzungen auf wie ihre Kommilitonen. Zu diesem Schluss kommt eine Studie des Hector-Instituts und des Leibniz-Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) in Kiel.

Mit dieser widerlegen die Forscherinnen und Forscher einige in der Öffentlichkeit bestehende Stereotypen über Lehrkräfte und relativieren Ergebnisse anderer Studien. Diese schienen die Annahmen einer „negativen Selektion“ zu unterstützen, bei der das Lehramt oft von Studierenden gewählt wird, die schlechtere Noten oder eine geringere Motivation mitbringen, als Studierende anderer Fächer. Dies hatte die Zweifel an der Kompetenz von Lehrkräften in der öffentlichen Diskussion verstärkt.



Die neue Studie zeigt, dass es dafür bei angehenden Gymnasiallehrkräften keine empirischen Belege gibt. Vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion um den Mangel hochqualifizierter Lehrer, vor allem in den Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT), wertete die Studie Längsschnittdaten von mehr als 1.400 Studierenden aus Baden-Württemberg aus.

So konnten die demographischen, kognitiven und persönlichen Merkmale von Lehramtsstudierenden mit denen von Studierenden anderer Fachgebiete verglichen werden. Statt kognitiver und persönlicher Merkmale erwiesen sich vor allem soziale Interessen als ausschlaggebend für die Wahl eines Lehramtsstudiums.

Gemeinsam promovieren



Nach drei Jahren erfolgreicher Zusammenarbeit wurde im Ludwigsburger Schloss der Abschluss des Kooperativen Promotionskollegs der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg und der Universität Tübingen gefeiert. Unter dem Titel „Effektive Lehr-Lernarrangements: Empirische Evaluation und Intervention in der Pädagogischen Praxis“ hatten 17 Doktorandinnen und Doktoranden sowie ein Habilitand seit 2011 in diesem interdisziplinären Verbund geforscht.

Als Experten der Empirischen Bildungsforschung können sie nun ihre Expertise für die Weiterentwicklung des Forschungsbereichs oder in die Praxis einbringen. Gefördert wurde das Kolleg durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg.



Schule oder Schülerlabor – wo lernt sich's besser?

Für guten naturwissenschaftlichen Unterricht ist der Lernort nicht entscheidend. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie des Hector-Instituts und der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, die untersucht, wie sich Schülerlabore auf die Motivation und Kompetenzen auswirken. Demnach steigern sie nicht unbedingt die Leistung von Schülerinnen und Schülern in Fächern wie Physik oder Chemie, aber sie können das Interesse an naturwissenschaftlichen Themen wecken.

Die Studie belegt die Annahme, dass Schülerinnen und Schüler sich leichter begeistern lassen, wenn sie sich aktiv mit naturwissenschaftlichen Inhalten auseinandersetzen. Der Lernort ist dafür allerdings nicht von ganz so großer Bedeutung wie oft vermutet. Problembasiertes Lernen und guter Unterricht lassen sich ähnlich erfolgreich wie im Schülerlabor auch in der Schule umsetzen.



Das HIB im Netz

Wer mehr über Bildungsforschung und die Arbeit des Hector-Instituts (HIB) wissen möchte, kann sich im Netz informieren: Unter www.hib.uni-tuebingen.de informiert der Webauftritt über aktuelle Ereignisse und Veranstaltungen. Er gibt außerdem Einblick in die sechs Forschungsschwerpunkte des Instituts sowie dessen Forschungsstrukturen und laufende Studien. Daneben finden sich Informationen zu den Angeboten für den wissenschaftlichen Nachwuchs sowie zu den drei Master- und Bachelorstudiengängen am HIB. Zusätzlich werden alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter jeweils auf einer eigenen Seite vorgestellt.

Was soll ich studieren?



Wer sich nicht sicher ist, ob sein Studienfach zu ihm passt, kann an der Universität Tübingen seit rund einem Jahr die kostenlose Onlineberatung auf ihrer Webseite nutzen. Entwickelt und implementiert hat diese so genannten „Self-Assessments“ das Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung, das diese auch laufend evaluiert.

Das Angebot richtet sich in erster Linie an Schülerinnen und Schüler ab der 11. Klasse. Ziel der Self-Assessments ist es, Studieninteressierte frühzeitig in der Entscheidung für ein Studienfach zu unterstützen. Bei einem Self-Assessment bearbeiten die Teilnehmer online verschiedene Aufgaben. Im Anschluss bekommen sie ein Feedback zu ihren Antworten und eine Einschätzung, wie gut der Studienbereich zu ihnen passt. Zusätzlich erhalten die Teilnehmer Zugriff auf Studienprofile, in denen die einzelnen Studiengänge genauer vorgestellt werden.

Nach aktuellem Forschungsstand haben Self-Assessments einen positiven Einfluss auf Studienzufriedenheit sowie -erfolg und tragen dazu bei, dass weniger Studierende ihr Studium abbrechen. Aktuell gibt es Self-Assessments zu den Studienfeldern Wirtschaftswissenschaften und Gesellschaftswissenschaften sowie zum Master Empirische Bildungsforschung und Pädagogische Psychologie (EBPP).

www.self-assessment.uni-tuebingen.de

www.hib.uni-tuebingen.de/studium/masterstudiengang-ebpp.html





Stress lass nach

Die G8-Reform, die die gymnasiale Schulzeit von neun auf acht Jahre verkürzt, ist ein medialer Dauerbrenner. Während in einigen Bundesländern die Reform der Reform ansteht, wünschen sich hartnäckige Gegner die Rückkehr zu G9. Eine Studie des Hector-Instituts für Empirische Bildungsforschung hat Leistung, Wohlbefinden und Freizeitverhalten von Schülerinnen und Schülern vor und nach der G8-Reform in Baden-Württemberg untersucht und kam zu aufschlussreichen Ergebnissen.

Rund zehn Jahre ist es her, dass das achtjährige Gymnasium (G8) das traditionelle neunjährige Gymnasium (G9) in Baden-Württemberg abgelöst hat. Seit dem Schuljahr 2012/13 ist die Rückkehr zu G9 im Rahmen eines Schulversuchs möglich. Die Debatte um das Für und Wider der kürzeren Schulzeit reißt seither nicht mehr ab. Politiker und Verbände, Eltern, Lehrer und Schüler diskutieren kontrovers, ob die verkürzte Schulzeit international konkurrenzfähiger macht, oder ob wichtige Bereiche des Bildungsauftrages zu kurz kommen. Noch dazu klagten nach der Einführung des G8 viele Schülerinnen und Schüler und Eltern über Stress und zunehmenden Druck.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Hector-Instituts und der Graduiertenschule LEAD (s. Seite 14) wollten herausfinden, welche Unterschiede zwischen G8 und G9 es tatsächlich gibt und schauten sich die Leistungen der Abiturienten in vier Fächern, ihr Wohlbefinden sowie ihr Freizeitverhalten vor und nach der G8-Reform genauer an. Für ihre Analysen verwendeten Ulrich Trautwein, Benjamin Nagengast, Nicolas Hübner, Wolfgang Wagner und Jochen Kramer Daten der „Zusatzstudie Baden-Württemberg“ des Nationalen Bildungspanels (NEPS). Im Rahmen dieser Studie wurden Daten von insgesamt drei aufeinanderfolgenden Abiturientenkohorten aus den Jahrgängen 2010/11 bis 2012/13 jeweils am Ende der Sekundarstufe II erhoben.



Ergebnisse geben in vielen Bereichen Entwarnung

„Das Studiendesign, die für Baden-Württemberg repräsentative Stichprobe und die Vielzahl der erfassten persönlichen, familiären und schulischen Merkmale ermöglichten eine gute Abschätzung von Effekten der G8-Reform auf die untersuchten Bereiche Leistung, Freizeitverhalten und Wohlbefinden“, sagt Nicolas Hübner, Co-Autor der Studie. „Damit wird die Datenlage in Deutschland zu den Effekten von G8/G9 wesentlich verbessert.“ Um die Auswirkungen der Schulzeitverkürzung beurteilen zu können, muss man allerdings wissen, dass diese durch weitere Maßnahmen an den allgemeinbildenden Gymnasien begleitet wurde, wie die Veränderung von Stundentafeln und die Einführung des Bildungsplans 2004, der den Erwerb von Kompetenzen in den Mittelpunkt rückte.

Die zentralen Ergebnisse der Studie, die die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf einer Landespressekonferenz mit dem Kultusministerium Baden-Württemberg vorstellten, geben in vielen Bereichen Entwarnung: In Mathematik und Physik konnten die Bildungsforscherinnen und -forscher bezüglich der Leistungen keinerlei Unterschiede zwischen G8 und G9 feststellen. In Biologie zeigten sich geringfügige Leistungsvorteile für G9. Auch das Freizeitverhalten der Schülerinnen und Schüler in G8 und G9 unterschied sich bei der Mehrheit der erfragten Bereiche nicht. „Der Vorwurf, G8-Schüler hätten in der Kursstufe keine Zeit mehr für außerunter-

**„Eine neuerliche
Debatte um
G8/G9 sollte
vermieden werden.“**

richtliches Lernen, für die Familie oder Freizeitaktivitäten im Orchester oder in Kirchengruppen, lässt sich durch unsere Daten nicht belegen“, sagt Professor Ulrich Trautwein. Vergleichbar viel Zeit verbrachten die Abiturienten in G8 und G9 mit „schulischen Angeboten“, „Lesen“, „Orchester, Kirchengruppen oder anderen Gruppen (außer Sport)“, „anderen Hobbys“, „Zeit mit der Familie verbringen“, „Computer spielen, chatten“ und „Sonstiges“. Schülerinnen und Schüler aus G9-Jahrgängen gaben mehr Zeit an für „Freunde treffen“, „Nebenjob“, „Sport“ und „Fernsehen“ als Abiturienten in G8.

Schlechteres Wohlbefinden und größere Belastungen

Festgestellt wurde allerdings, dass Schülerinnen und Schüler in der Kursstufe des achtjährigen Bildungsgangs ein weniger gutes gesundheitliches Wohlbefinden und subjektiv größere Belastungen berichteten als diejenigen, die in neun Jahren zur Hochschulreife geführt wurden. Zwar gab die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler an, sich insgesamt nicht oder wenig beansprucht zu fühlen, und ein ähnliches Bild zeigte sich auch im Hinblick auf das gesundheitliche Wohlbefinden. Bei den G8-Abiturienten fanden sich allerdings im Durchschnitt statistisch signifikant höhere Werte. Dieser Befund könnte unter anderem objektive Unterschiede in der Beanspruchung zwischen den Abiturientenkohorten widerspiegeln, eine Folge des Altersunterschieds zwischen den Schülerinnen und Schülern in G8 und G9 darstellen oder auch primär das Resultat öffentlicher Diskussionen um eine höhere Belastung in G8 sein, die sich in entsprechenden Selbstzuschreibungen niedergeschlagen haben könnten.



Trautwein und sein Team ermittelten ferner, dass G9-Schülerinnen und Schüler signifikant besser im Kompetenzbereich Englisch abschnitten als G8-Schülerinnen und Schüler. „Dieser Unterschied ist jedoch nicht zwingend auf die Reform des gymnasialen Bildungsgangs zurückzuführen, sondern möglicherweise ein vorübergehender Effekt der Umstellung der Fremdsprachenkonzeption des Landes“, sagt Trautwein. Als der neue Bildungsplan 2004 in Kraft trat, kam es durch die Einführung der Grundschulfremdsprache zu einer vorübergehenden Stundenreduktion. Außerdem spielt für den Erwerb der englischen Sprache das außerschulische Lernen eine große Rolle, so dass die Unterschiede zumindest teilweise auch direkt dem Altersunterschied der Abiturienten in G8 und G9 geschuldet sein könnten. Ulrich Trautwein: „In Anbetracht der Studienergebnisse und der Gesamtarchitektur unseres Bildungssystems sollte eine neuerliche Debatte um G8/G9 vermieden werden. Der bildungspolitische Schwerpunkt sollte vielmehr auf der Qualitätssicherung und -entwicklung im gymnasialen Unterricht liegen.“

Die Daten zur Studie

Die Studie „Konsequenzen der G8-Reform“ nutzte Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS) Zusatzstudie Baden-Württemberg. Diese wurden von 2008 bis 2013 als Teil des Rahmenprogramms zur Förderung der empirischen Bildungsforschung erhoben, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert wurde. Seit 2014 wird NEPS vom Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e.V. (LIFor) an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg in Kooperation mit einem deutschlandweiten Netzwerk weitergeführt.

Die Auswertung erfolgte ausschließlich mit Eigenmitteln des Hector-Instituts für Empirische Bildungsforschung an der Universität Tübingen. Insgesamt lagen Daten von rund 5.000 baden-württembergischen Schülerinnen und Schülern aus 48 Gymnasien vor; die Schülerinnen und Schüler wurden am Ende ihrer Schulzeit nach den schriftlichen Abiturprüfungen befragt. Einbezogen wurden die Abiturjahrgänge 2011 (G9), 2012 (Doppeljahrgang G8 und G9) sowie der erste reine G8-Jahrgang 2013.

Der achtjährige Bildungsgang zum allgemeinbildenden Abitur in Baden-Württemberg startete zum Schuljahr 2004/2005.

Unter der Lupe: Die Ergebnisse der Studie im Einzelnen



Mathematikleistung

Die Mathematikleistung erfassten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit einem für das Nationale Bildungspanel (NEPS) entwickelten Mathematiktest, der sich am mathematical literacy-Konzept von PISA orientiert. Darin bearbeiteten die Schülerinnen und Schüler 21 Aufgaben in 30 Minuten.

Die Unterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern aus G8- und G9-Jahrgängen variierten nur geringfügig. Trotz einer Stundenreduktion im Fach Mathematik (G9: 28 Stunden, gegenüber G8: 24 Stunden) fand sich keine bedeutsame Leistungsänderung im Fach Mathematik.



Biologieleistung

Die Biologieleistung wurde mit einem Test aus 60 Aufgaben erfasst, die in 45 Minuten zu bearbeiten waren. Der Test basierte auf einer Aufgabenauswahl des Biologiekompetenztests des EVAMAR-Projekts, einer Schweizer Evaluation der gymnasialen Ausbildung.

Ähnlich wie bei der Englisch-Leseleistung zeigten sich auch hier – allerdings in bedeutend geringerem Ausmaß – Leistungsvorteile für die Schülerinnen und Schüler aus G9. Auch diese Unterschiede lassen sich jedoch nicht eindeutig auf die Schulzeitverkürzung zurückführen, da zusätzlich eine Stundenreduktion um durchschnittlich zwei Stunden im G8 erfolgte. Gleichzeitig wurde für die Klassen 8 bis 10 das Fach Naturwissenschaft und Technik (NwT) mit 12 Jahreswochenstunden eingeführt, was die Stundenreduktion in Biologie zumindest teilweise kompensieren sollte.



Englisch-Leseleistung

Die Englisch-Leseleistung wurde mit einem Test bestehend aus 33 Aufgaben erfasst, die vom Berliner Institut für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) entwickelt worden waren. Zur Bearbeitung hatten die Schülerinnen und Schüler 30 Minuten Zeit.

Es zeigte sich ein statistisch signifikanter Leistungsvorteil für G9 verglichen mit G8. Die auf jeweils zwei Kohorten bezogenen Ergebnisse – der Vergleich der letzten reinen G9-Kohorte und der ersten reinen G8-Kohorte bzw. der gemeinsam unterrichteten G8- und G9-Kohorten aus dem Doppeljahrgang – fielen dabei annähernd gleich aus. Die gefundenen Unterschiede lassen sich allerdings nicht abschließend der G8-Reform zuordnen (vgl. Seite 8).



Physikleistung

Zur Erfassung der Physikleistung sollten die Schülerinnen und Schüler in 45 Minuten einen Auszug von 19 bis 21 aus insgesamt 40 Physikaufgaben bearbeiten. Der Test orientierte sich an den „Einheitlichen Prüfungsanforderungen für die Abiturprüfung“ und enthielt unter anderem Aufgaben aus der internationalen Schulleistungsstudie TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study).

Wie bereits in Mathematik fanden sich auch bei der Physikleistung nur geringfügige, statistisch nicht bedeutende Unterschiede zwischen den jeweiligen Gruppen.



Freizeitverhalten

Um mögliche Unterschiede beim Freizeitverhalten herauszufinden, wurden die Stundenangaben pro Woche der Schülerinnen und Schüler zu insgesamt 11 Freizeitbereichen näher untersucht.

In sieben Bereichen zeigten sich keine statistisch signifikanten Unterschiede („Computer spielen, chatten“, „schulische Angebote“, „Lesen“, „Orchester, Kirchengruppen oder andere Gruppen (außer Sport)“, „andere Hobbys“, „Zeit mit der Familie verbringen“ und „Sonstiges“). Für die vier Bereiche „Freunde treffen“, „Nebenjob“, „Sport“ und „Fernsehen“ hingegen schon.



Schulisches Beanspruchungserleben und gesundheitliches Wohlbefinden

Wie sehr sich die Schülerinnen und Schüler in der Schule beansprucht fühlen, wurde mit Hilfe von 15 Aussagen erfasst, die sie auf einer Skala von 1 (geringe Zustimmung) bis 4 (volle Zustimmung) bewerten konnten, z.B. „Wenn ich von der Schule nach Hause komme, bin ich angespannt“ oder „Sogar in meiner Freizeit denke ich an Schwierigkeiten in der Schule“. Schülerinnen und Schüler aus G8-Kohorten gaben ein substantiell höheres Beanspruchungserleben an.

Zur Messung des gesundheitlichen Wohlbefindens dienten 26 Fragen, die Häufigkeiten verschiedener psychologischer und physiologischer Beschwerden auf einer Skala von 1 (nie) bis 4 (öfter als sechs Mal in den letzten sechs Wochen) adressierten. Damit wurden Symptome wie „Kopfschmerzen“, „Schlafstörungen“ oder „Müdigkeit, Erschöpfung“ erfasst.

Die Unterschiede beim Beanspruchungserleben und den gesundheitlichen Beschwerden könnten neben objektiven Unterschieden im Beanspruchungsniveau zwischen den Kohorten auch Altersunterschiede und die öffentliche Diskussion zu G8/G9 widerspiegeln.



TECHNIK, DIE BEGEISTERT

In Baden-Württemberg können sich Schülerinnen und Schüler seit einigen Jahren nicht erst nach der zehnten, sondern bereits nach der siebten Klasse für ein berufliches Gymnasium (BBG) entscheiden. Eine Studie des Hector-Instituts für Empirische Bildungsforschung an diesen sechsjährigen beruflichen Gymnasien hat jetzt untersucht, ob sich dort die fachlichen Interessen der Schülerinnen und Schüler besser fördern lassen.

Werden technisch interessierte Schülerinnen und Schüler an allgemeinbildenden Gymnasien ausreichend gefördert? Diese Frage stellt sich nicht nur im Interesse der jeweiligen Schülerinnen und Schüler, sondern auch und gerade angesichts der aktuellen Debatte um fehlende Fachkräfte im MINT-Bereich. In Baden-Württemberg haben an Naturwissenschaft und Technik interessierte Schülerinnen und Schüler seit einigen Jahren die Möglichkeit, schon ab der achten Klasse auf ein technisches Gymnasium zu gehen. Die relativ neue Schulform ist umstritten. Die Befürworter hoffen auf Nachwuchs im vom Fachkräftemangel geplagten MINT-Bereich. Den Gegnern ist ein weiterer Weg zum Abitur zu viel. Grund genug, die Kontroverse von der wissenschaftlichen Seite zu beleuchten und herauszufinden, was das technische Gymnasium der sechsjährigen Aufbauform denn wirklich bringt.



Höhere Wertschätzung für Mathe und Physik

Ziel der am Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung im Schuljahr 2013/2014 durchgeführten Studie war zum einen herauszufinden, ob Schülerinnen und Schüler das sechsjährige berufliche Gymnasium tatsächlich aufgrund ihres entsprechenden beruflichen Interesses wählen. Zum anderen wollten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler um Professor Ulrich Trautwein und Dr. Jochen Kramer klären, ob diese Schulform es vermag, die spezifischen Interessen ihrer Schülerinnen und Schüler schon in der Sekundarstufe I zu fördern. In ihrer Studie gingen die Tübinger Bildungsforscherinnen und -forscher also zwei Fragestellungen nach: Wie unterscheiden sich die Schülerinnen und Schüler der verschiedenen Gymnasialtypen? Und wie wirkt sich der Besuch der verschiedenen Gymnasien auf ihre beruflichen Interessen aus?



Dazu verglichen sie Interesse und Motivation von 430 Achtklässlern an allgemeinbildenden Gymnasien, Technischen Gymnasien und Wirtschaftsgymnasien in Baden-Württemberg. Die im Rahmen einer Podiumsdiskussion im Beruflichen Schulzentrum Bietigheim-Bissingen vorgestellten Studienergebnisse gaben unter anderem Aufschluss darüber, ob und inwieweit sich berufliche Interessen an sechsjährigen beruflichen Gymnasien frühzeitig ausdifferenzieren lassen. Es zeigte sich, dass Schülerinnen und Schüler am Technischen Gymnasium bereits zu Beginn der achten Klasse über ein deutlich anderes Profil verfügen als Schülerinnen und Schüler an den anderen beiden Gymnasialtypen. So sind sie nicht nur technisch interessierter, sondern weisen auch eine höhere Wertschätzung für die Fächer Mathematik und Physik auf.

Schülerinnen und Schüler am Technischen Gymnasium verfügen bereits zu Beginn der achten Klasse über ein deutlich anderes Interessensprofil.

Interesse an Mathe nimmt überdurchschnittlich stark zu

Darüber hinaus nimmt das Schülerinteresse an Mathematik und Naturwissenschaften an Technischen Gymnasien der sechsjährigen Aufbauform in der achten Klasse überdurchschnittlich stark zu. Im Verlauf der achten Klasse beobachteten die Bildungsforscherinnen und -forscher bei den Schülerinnen und Schülern an Technischen Gymnasien im Vergleich zu den anderen Gymnasiasten eine weitere Vertiefung der Interessen im technischen und naturwissenschaftlichen Bereich. Dieser Effekt könnte durch den Besuch der Schule unterstützt worden sein. „Aus wissenschaftlicher Sicht sind die Befunde ein weiterer Beleg dafür, dass sich Schülerinnen und Schüler unterschiedlich entwickeln, wenn sie unterschiedliche Schulen besuchen“, sagt Professor Ulrich Trautwein.

Bei der Gruppe der Wirtschaftsgymnasiasten konnten die Forscherinnen und Forscher allerdings weder ein auffällig höheres Anfangsinteresse noch eine stärkere Ausdifferenzierung der Interessen im wirtschaftlichen Bereich beobachten, wie beispielsweise bei führenden, verkaufenden und verwaltenden Tätigkeiten. Auch sehen die Schülerinnen und Schüler am Technischen Gymnasium am Ende der Klasse 8 einen noch größeren Nutzen des Faches Mathematik als die Schülerinnen und Schüler der anderen Gymnasialtypen. „Die wissenschaftliche Untersuchung von Professor Trautwein und Dr. Kramer ist ein Ausweis für die hohe pädagogische Qualität der sechsjährigen beruflichen Gymnasien“, sagt Klaus Lorenz, Ministerialdirigent am Kultusministerium Baden-Württemberg. „Diese ist in hohem Maße der Kompetenz und dem Engagement der jeweiligen Schulen und ihrer Lehrkräfte zu verdanken. Nun gilt es, die erreichte Qualität zu verstetigen und weiter zu entwickeln.“

„Weitere Studien erforderlich“

Dr. Jochen Kramer, Autor der 6BG-Studie, zu den Hintergründen, Methoden und Ergebnissen der Untersuchung.



Warum haben Sie sich in Ihrer Studie dem sechsjährigen beruflichen Gymnasium gewidmet?

Die gymnasiale Schullandschaft in Baden-Württemberg zeichnet sich durch eine große Vielfalt aus. Neben allgemeinbildenden Gymnasien können Eltern aus einer Reihe von beruflichen Gymnasien wählen, um ihren Kindern so die Möglichkeit zu geben, ihren Interessen und Begabungen nachzugehen. Mit den beruflichen Gymnasien der 6-jährigen Aufbauform ist dies in Baden-Württemberg schon ab der 8. Klasse möglich. Bislang fehlte es jedoch an Studien, die untersuchen, ob die Wahl des 6-jährigen beruflichen Gymnasiums tatsächlich durch das Interesse geleitet wird und ob diese Schulform es vermag, die spezifischen Interessen ihrer Schülerinnen und Schüler schon in der Sekundarstufe I zu fördern. Diese Forschungslücke haben wir jetzt geschlossen.

Wie sind Sie vorgegangen?

Im Schuljahr 2013/2014 haben wir 430 Achtklässler an allgemeinbildenden Gymnasien, Technischen Gymnasien und Wirtschaftsgymnasien in Baden-Württemberg befragt. Dabei haben wir deren Interesse und Motivation jeweils zum Schuljahresbeginn und -ende verglichen. Andere mögliche Einflüsse auf Interessens- und Motivationsveränderungen wie etwa Unterschiede in kognitiven Fähigkeiten, Geschlecht

oder Bildungsnähe der Eltern haben wir durch statistische Methoden ausgeschlossen. So konnten wir exakt analysieren, welche Veränderungen während der achten Klasse mit dem Besuch der Schulform zusammenhingen.

Die Ergebnisse sind zumindest für das Technische Gymnasium vielsprechend. Ist damit die Debatte um das sechsjährige berufliche Gymnasium vom Tisch?

Nein, eine Verallgemeinerung ist noch nicht zulässig. Wir haben uns bisher lediglich Interesse und Motivation der Schülerinnen und Schüler angeschaut, aber noch nicht andere wichtige Kriterien wie die Leistung und Zufriedenheit. Für eine endgültige Bewertung von beruflichen Gymnasien der sechsjährigen Aufbauform sind also weitere und vor allem größer angelegte Studien erforderlich.



DR. JOCHEN KRAMER ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung und im Nationalen Bildungspanel (NEPS). Zu seinen Forschungsschwerpunkten gehören psychologische Diagnostik sowie der Übergang vom Gymnasium in Ausbildung, Studium und Beruf.



Nachwuchs für die Bildungsforschung

Seit ihrer Gründung im November 2012 ist die Tübinger Graduiertenschule LEAD stark gewachsen. Mittlerweile forschen hier über hundert Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Bereich der Empirischen Bildungsforschung und fünf angrenzenden Disziplinen wie Psychologie, Linguistik und Neurowissenschaften zu Kernfragen der Bildung.

LEAD steht für Learning, Educational Achievement and Life Course Development. Lernen, Bildungserfolg und die Entwicklung über die Lebensspanne – um diese Themen geht es an der von der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder geförderten Graduiertenschule, die eng mit der Arbeit am Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung verbunden ist.

Ziel der Graduiertenschule ist, verlässliche Grundlagen für einen evidenzbasierten Ansatz in der Bildungspolitik zu schaffen, aber auch die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Eine besonders erfolgreiche Komponente des strukturierten Doktorandenprogramms von LEAD ist eine Vortragsreihe mit renommierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus aller Welt. Die Relevanz von LEAD für Gesellschaft und Politik wurde beim Besuch des baden-württembergischen Kultusministers Andreas Stoch deutlich: „Die Graduiertenschule zeigt mit ihren aussagekräftigen Studien Leistungsergebnisse in den Schulen auf und trägt dazu bei, bildungspolitische Entscheidungen vorzubereiten“, erklärte der Kultusminister.

Transfer zwischen Forschung und Praxis

In ihrer Forschungsarbeit werden die Mitglieder durch das so genannte LEADing Research Center, einer zentralen Forschungseinrichtung, unterstützt. Ähnliche Zentren nach US-amerikanischem Vorbild gibt es in den Naturwissenschaften schon lange. Während sie in Fächern wie Medizin oder Biomedizin beispielsweise aufwändige Technologien bereitstellen, sorgen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im LEADing Research Center dafür, dass auch in der Bildungsforschung vorhandene Ressourcen bestmöglich genutzt werden.

Sie beraten die Doktorandinnen und Doktoranden zum einen bei Aufbau und Auswertung ihrer Studien, um höchste Qualitätsstandards in der Forschung zu gewährleisten. Zum anderen arbeiten sie auf verschiedenen Kanälen daran, den Transfer zwischen Forschung und Praxis zu optimieren. Ein Meilenstein ist hier das 2013 ins Leben gerufene Kooperationsprogramm „Schule und Wissenschaft“, das vom LEADing Research Center konzipiert und betreut wird (s. nächste Seite).

Was ist eine Graduiertenschule?

Eine Graduiertenschule ist eine Hochschuleinrichtung zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Die üblicherweise an eine Universität gekoppelte Institution bietet in der Regel ein strukturiertes Promotionsprogramm mit finanzieller Förderung sowie eigenen Vorlesungen und Seminaren an.

www.lead.uni-tuebingen.de

Schule trifft Wissenschaft

Während viele Schulen über die Masse an teils unqualifizierten Studienanfragen stöhnen, haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Schwierigkeiten, Teilnehmer für ihre Untersuchungen zu finden. Das 2013 ins Leben gerufene Kooperationsprogramm „Schule und Wissenschaft“ der Graduiertenschule LEAD soll Abhilfe schaffen mit Initiativen, von denen beide Seiten profitieren.

Immer wieder werden Studienanfragen an Schulen abgelehnt, weil Schulleitungen und Lehrkräfte den Mehraufwand fürchten oder schlechte Erfahrungen mit vorangegangenen Untersuchungen gemacht haben. Vielleicht haben sie nie von den Ergebnissen der Studie erfahren oder im Nachhinein Ärger mit der Schulaufsicht bekommen, da eine datenschutzrechtliche Abklärung gefehlt hatte. Die Qualität der Studienanfragen, von denen Schulen teils regelrecht überflutet werden, fällt höchst unterschiedlich aus.

Will man jedoch verlässliche Grundlagen für evidenzbasierte Entscheidungen in der Bildungspolitik und Bildungspraxis schaffen, sind Studien an Schulen unerlässlich. Um diese Diskrepanz aufzulösen, hat die Graduiertenschule LEAD das Kooperationsprogramm „Schule und Wissenschaft“ ins Leben gerufen, bei dem Schulen aus Baden-Württemberg Partner von LEAD werden können. Ziel ist, dass beide Seiten – Forschung und Praxis – von einer engen Zusammenarbeit profitieren. Schließlich ist es im Interesse aller Beteiligten, belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen, die für die Schulpraxis relevant sind.



Transfer der wissenschaftlichen Befunde in die Schulpraxis

Mittlerweile wurden 13 Schulen aus Baden-Württemberg in das Programm aufgenommen. Sie ermöglichen, dass in ihren Klassen regelmäßig Studien durchgeführt werden können und bekommen im Gegenzug die Garantie, dass die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dabei hohe Qualitätsstandards einhalten und ihre Ergebnisse zeitnah rückmelden. Zudem erhalten sie Anregungen für den Transfer der wissenschaftlichen Befunde in die Schulpraxis.

Konkret bedeutet letzteres zum Beispiel, dass die Rektoren und Lehrkräfte der Partnerschulen beim „Tag der Wissenschaft“, der am 29. September zum dritten Mal stattfindet, Einblicke in die aktuelle Bildungsforschung erhalten. In Vorträgen und Workshops, bei denen die Forscherinnen und Forscher unter anderem Studienergebnisse und deren Relevanz für den Schulalltag vorstellen, steht der offene Dialog im Mittelpunkt. Die Teilnehmer können also auch Kritik, Fragen und Anregungen einbringen. Ziel der jährlichen Veranstaltung ist es, den direkten Austausch zwischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Lehrkräften und Schulleitung zu ermöglichen und dadurch die Distanz zwischen Bildungsforschung und -praxis maßgeblich zu verringern.



Bildung erforschen

Antworten auf drängende Fragen aus dem Bildungsbereich zu finden, ist das Ziel der Empirischen Bildungsforschung am Standort Tübingen – allerdings nicht irgendwelche Antworten, sondern die bestmöglichen auf Grundlage der aussagekräftigsten Methoden. Solche Forschung, die anderswo nur an außeruniversitären Einrichtungen realisierbar ist, können die Tübinger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler seit 2014 am neu gegründeten Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung der Universität Tübingen betreiben.

Mit dem bei einem Festakt unterzeichneten Gründungsvertrag wurde aus der Abteilung Empirische Bildungsforschung und Pädagogische Psychologie der Universität Tübingen das Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung. Die Forschungsfragen, denen sich die rund 40 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter widmen, bleiben gleich: Wie lassen sich Schülerinnen und Schüler für Mathematik motivieren? Welche Auswirkungen hat die G8-Reform an den Gymnasien? Was zeichnet guten Unterricht und eine gute Lehrkraft aus?

Für diese und ähnliche Fragen stehen jetzt allerdings mehr finanzielle Mittel zur Verfügung. Gefördert wird das Institut durch die Hector Stiftung II, einer Stiftung von SAP-Mitbegründer Hans-Werner Hector, die sich unter anderem für Spitzenforschung in Baden-Württemberg einsetzt. Zusätzlich kommen vom Land Baden-Württemberg Mittel für eine in das Institut integrierte Postdoktorandenakademie.



„Weltanschauung kann Steuerungswissen nicht ersetzen“

In ihren Grußworten zur Institutsgründung skizzierte die baden-württembergische Wissenschaftsministerin Theresia Bauer die Bedeutung der Empirischen Bildungsforschung: „Weltanschauung ist schön und gut. Sie kann aber das Steuerungswissen nicht ersetzen“, begrüßte die Ministerin die empirische Wende in den Erziehungswissenschaften. „Das Land trägt dazu bei, die Empirische Bildungsforschung in Tübingen aussichtsreich und wettbewerbsfähig zu positionieren. Mit der neuen Postdoktorandenakademie ermöglichen wir gleichzeitig ein innovatives Format zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.“

Methodisch anspruchsvolle Forschung

Die Forschung zum Lehren und Lernen ist nicht nur von großer Bedeutung für Politik und Gesellschaft, sie ist auch methodisch anspruchsvoll. Um belastbare Erkenntnisse zu Bildungsprozessen zu erhalten, benötigt man komplexe Studiendesigns und möglichst großangelegte Studien mit vielen Teilnehmern von langer Dauer, so genannte Längsschnittstudien wie beispielsweise TOSCA, bei denen die gleichen Probanden über einen langen Zeitraum immer wieder befragt werden. Am neuen Hector-Institut lässt sich genau diese Art der Forschung nun besser umsetzen. „Von der Arbeit dieses Instituts erhoffen wir uns dringend benötigte Werkzeuge und Methoden für den Bereich der Bildung“, sagte Uwe Bleich, Vorstandsmitglied der Hector Stiftung II, „beispielsweise um bei Kindern und Jugendlichen Begabungen, Auffassungsgabe und Intelligenz präzise erfassen und sinnvoll fördern zu können.“

„Riskante Forschungsideen verfolgen“

Ulrich Trautwein ist Direktor des Hector-Instituts für Empirische Bildungsforschung. Im Gespräch zieht er nach anderthalb Jahren Bilanz und erläutert, welche Möglichkeiten die Institutsgründung für die Empirische Bildungsforschung am Standort Tübingen eröffnet.

Was zeichnet die Arbeit am Hector-Institut aus?

Das Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung gehört national und international zu den führenden Zentren in seinem Forschungsbereich. Unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler untersuchen und beleuchten eine Vielfalt von Faktoren, die Lehr- und Lernprozesse beeinflussen – sei es auf individueller, sozialer oder institutioneller Ebene. Dabei ist unsere Forschung grundsätzlich der Idee der Evidenzbasierung verpflichtet: Das bedeutet, dass unsere Theorien und Befunde auf sozialwissenschaftlichen Daten basieren, die wir mithilfe der jeweils besten Studiendesigns und Analysemethoden gewonnen haben. Mit der Veröffentlichung unserer Arbeiten in den renommiertesten Fachzeitschriften des Faches wollen wir ein möglichst großes Fachpublikum erreichen, aber es ist uns gleichzeitig sehr wichtig, dass unsere Befunde auch Öffentlichkeit und Politik erreichen.

Was hat sich durch die Gründung des Instituts verändert?

Mit der Gründung sind wir nun ein eigenes Forschungsinstitut innerhalb der Universität. Durch die Förderung der Hector Stiftung II hat sich die finanzielle Basis für unsere Arbeit deutlich vergrößert. Das heißt, wir können jetzt unsere zentralen Ziele von exzellenter Forschung besser verfolgen, selbst neuartige Studiendesigns entwickeln und uns besonders innovativen, aber auch teilweise riskanten Forschungsideen widmen. Gleichzeitig führen wir unsere bisherige Arbeit, zum Beispiel bei Studien wie TRAIN und TOSCA, natürlich mit der gleichen Gewissenhaftigkeit fort. Die Gründung des Hector-Instituts ist ein entscheidender Schritt auf dem Weg, uns dauerhaft als weltweit und innovativ führendes Zentrum im Bereich der Empirischen Bildungsforschung zu etablieren.

Was bedeutet das für den Standort Tübingen?

Für uns eröffnet sich jetzt die Möglichkeit, innerhalb der Universität eine effiziente und beispielhafte Forschungsstruktur aufzubauen. Zusätzlich wird die Tübinger Bildungsforschung, die auch bisher schon beispielsweise mit der Exzellenz-Graduiertenschule LEAD sehr gut aufgestellt war, mit dem neuen Institut weiter gestärkt.

Kooperieren Sie dafür auch mit anderen Fachbereichen?

Da sich die Empirische Bildungsforschung mit komplexen Inhalten auseinandersetzt und anspruchsvolle Methoden anwendet, ist sie besonders auf interdisziplinäre Kooperationen angewiesen. Mit seiner vielfältigen Expertise vor Ort bietet der Standort Tübingen der Empirischen Bildungsforschung hervorragende Möglichkeiten zur Vernetzung. Gemeinsam mit unseren Partnern behandeln wir in unseren wissenschaftlichen Studien nicht nur essenzielle Bildungsthemen, sondern entwickeln auch Antworten auf die Frage, wie Empirische Bildungsforschung institutionell verankert und mit finanziellen Ressourcen ausgestattet sein muss, um langfristig erfolgreich zu sein.

Welche Rolle spielt der Bezug zur Schulpraxis in Ihrer Arbeit?

Unsere wissenschaftlichen Fragen sind oft durch praktische Herausforderungen „vor Ort“ inspiriert; ein gutes Beispiel ist unsere Forschung zur Effektivität von Hausaufgaben. Bei der Beantwortung der Fragen orientieren wir uns an generalisierbaren Modellen und Theorien mit dem Ziel, diese weiter zu entwickeln und gleichzeitig relevante Erkenntnisse für die Praxis zu generieren. Wir wollen ein verlässlicher, überparteilicher Partner für eine an Bildungsfragen interessierte Öffentlichkeit sowie für die Bildungspolitik sein. Damit folgen wir dem Leitbild einer „nutzeninspirierten Grundlagenforschung“, die einen Schwerpunkt der Universität Tübingen darstellt und ihr Zukunftskonzept „Research – Relevance – Responsibility“ prägt.



PROF. DR. ULRICH TRAUTWEIN ist einer der bekanntesten Bildungsforscher Deutschlands und gehört laut einer unabhängigen Analyse zu den weltweit produktivsten Wissenschaftlern seines Faches. Als Direktor leitet Ulrich Trautwein neben dem Hector-Institut die Exzellenz-Graduiertenschule LEAD der Universität Tübingen. Er ist außerdem der Leiter des Netzwerks Bildungsforschung der Baden-Württemberg Stiftung und berät Bund und Länder in Fragen der Leistungsfähigkeit des Bildungswesens im internationalen Vergleich.

„Was macht eine gute Lehrkraft aus, Frau Voss?“



Warum gelingt es der einen Lehrkraft besser, ihre Schülerinnen und Schüler zum Lernen und Denken anzuregen als der anderen? Diese Frage beschäftigt Forschung und Bildungspraxis gleichermaßen seit geraumer Zeit. Die Wissenschaft hat sich der Frage aus unterschiedlichen Perspektiven genähert: Beim sogenannten Persönlichkeitsansatz beispielsweise geht man davon aus, dass die Persönlichkeit, die eine Lehrkraft mit in den Beruf bringt, entscheidend ist. Diese „Lehrerpersönlichkeit“ wird in der öffentlichen Diskussion oft beschworen.

Die aktuelle Forschung zeigt jedoch, dass es vielmehr die berufsspezifische und erlernbare professionelle Kompetenz ist, die eine erfolgreiche Lehrkraft ausmacht. Beispielsweise belegt die Forschung, dass das Wissen darüber, wie Fachinhalte zugänglich gemacht werden können, von Bedeutung ist: Klassen, die von Lehrkräften mit höherem fachdidaktischen Wissen unterrichtet werden, erleben den Unterricht herausfordernder und lernen mehr. Gleichzeitig ist der Unterricht in Klassen, die von Lehrkräften mit einem hohen pädagogischen Wissen unterrichtet werden, störungsärmer und schülerorientierter.

Dieses Wissen, so die Forschungsergebnisse, ist jedoch nicht alles: Die professionelle Kompetenz von Lehrkräften ist vielmehr als komplexes Bündel zu verstehen, das neben dem Wissen auch professionelle Überzeugungen, die Motivation und das Engagement einer Lehrkraft umfasst – bei gleichzeitiger Fähigkeit, sich von den beruflichen Belangen distanzieren zu können. Auch für diese Aspekte der professionellen Kompetenz konnte nachgewiesen werden, dass sie zum einen den Kompetenzerwerb sowie die motivational-emotionale Entwicklung der Schülerinnen und Schüler beeinflussen. Zum anderen wirken sie sich aber auch auf die emotionale Erschöpfung und das Beanspruchungserleben der Lehrkräfte selbst aus.

Zum Nachlesen

Kunter, M., & Trautwein, U. (2013). Psychologie des Unterrichts. Reihe: StandardWissen Lehramt. Stuttgart: UTB.

Voss, T., Kunter, M., Seiz, J., Hoehne, V., & Baumert, J. (2014). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens von angehenden Lehrkräften für die Unterrichtsqualität. Zeitschrift für Pädagogik, 60(2), 184–201.

Professor Dr. Tamar Voss ist Juniorprofessorin für Empirische Bildungsforschung am Hector-Institut. Ihre Forschungsinteressen richten sich insbesondere auf die professionelle Kompetenz und den erfolgreichen Berufseinstieg von Lehrkräften. Daneben forscht sie im Bereich der Unterrichtsqualität.

Artikel aus DIE ZEIT No.16 vom 16. April 2015

Eine Doppelstunde fürs Leben

Aus Hochschule und Forschung: Die Motivation für Mathematik lässt sich tatsächlich fördern!

Es ist eine Gleichung, die allzu viele Schüler verinnerlicht haben. Sie lautet: Mathe brauche ich nach der Schule eh nicht mehr, also wozu soll ich mich da reinhängen? Das Ergebnis der Gleichung: Anschluss verpasst, schlechte Noten, unangenehme Überraschung im Studium, wenn plötzlich doch souveräner Umgang mit Formeln und Statistiken verlangt wird.

Muss das so sein? Oder lässt sich eine Variable der Gleichung ändern und Schülern rechtzeitig klarmachen, wie wichtig Mathematik auch für das Leben nach der Schule ist? Lässt sich so ihre Motivation steigern, ihre Leistung verbessern? Das wollte ein Team von Tübinger Bildungsforschern um Ulrich Trautwein, Benjamin Nagengast und Hanna Gaspard herausfinden. Das Ergebnis verblüfft – aber der Reihe nach.

Die Wissenschaftler hatten 82 Klassen in Baden-Württemberg ausgewählt, um ihre Studie durchzuführen. Alles 9. Klassen, die Schüler in der Phase beginnender Adoleszenz, in der das Interesse für Schule ungefähr in dem Maße abnimmt, wie es für das andere Geschlecht zunimmt.

Nur jeweils eine Doppelstunde räumten sie sich für den Versuch ein, die Motivation der Schüler zu verändern. In den ersten 45 Minuten vermittelten sie die Bedeutung von Mathematik in Studium und Beruf. In den zweiten 45 Minuten teilten sie zwei Gruppen ein. Eine Gruppe sollte aufschreiben, warum Mathe im weiteren Leben für sie wichtig ist. Der anderen wurden Interviews von jungen Erwachsenen gezeigt, die erzählten, in welchen Lebenssituationen Mathematik für sie wichtig war und ist.

Die Schüler der zweiten Gruppe bekamen auf diese Weise etwa zu hören, dass das logische Denken, das man in Mathe lernt, in vielen Berufen vorausgesetzt wird und dass Mathematik auch in Studienfächern wie Wirtschaftswissenschaften und Psychologie gebraucht wird. Diese Zitate sollten die Schüler in ihrer Bedeutung für die eigene Situation gewichten und bewerten. Alles in allem ein überschaubarer Eingriff in den Unterrichtsablauf.

Um zu prüfen, wie sich der doppelstündige Motivationsschub auf die Schüler auswirkte, wurde deren Einstellung von den Bildungsforschern per Fragebogen vor und nach dem Eingriff abgefragt. Das Ergebnis: Schüler beider Gruppen hielten Mathematik anschließend für entschieden nützlicher als die Kontrollklasse, in der die Doppelstunde nicht durchgeführt wurde.

Ein Lippenbekenntnis? Nein! Fünf Monate später folgte ein Leistungstest im Rechnen. Hier zeigte sich: Die Gruppe mit Schülern, die in den Erwachseneninterviews die Bedeutung von Mathe verarbeiten mussten, schnitt am besten ab. Nun müssen es Eltern und Lehrer nur noch schaffen, die Gleichung auch im Alltag zu verändern.

ARNFRID SCHENK

Impressum

Herausgeber

Eberhard Karls Universität Tübingen
Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung
Europastraße 6
72072 Tübingen

Telefon 07071 29-73936
www.hib.uni-tuebingen.de

Redaktion

Ingrid Bildstein (Leitung),
Prof. Dr. Ulrich Trautwein (verantwortlich),
Manuela Mild, Christina Warren

Gestaltung und Layout

Soontira Sutanont

Verantwortlich für den Druck

Daten.Werk GmbH, Berlin

Auflage

11.000 Exemplare

Bildnachweise

Titel: © velazquez / Fotolia.com
S. 3 links oben, 17: Mira Keßler
S. 3 rechts oben, 6: © yanlev / Fotolia.com
S. 4 links, 7, 8, 10 oben rechts: © Christian Schwier / Fotolia.com
S. 5 links: © WavebreakmediaMicro / Fotolia.com
S. 9 oben: © contrastwerkstatt / Fotolia.com, unten: © charles taylor / Fotolia.com
S. 10 oben links: © highwaystarz / Fotolia.com, unten: © Picture-Factory / Fotolia.com
S. 11: BSZ Bietigheim-Bissingen
S. 12: © ehrenberg-bilder / Fotolia.com
S. 13: © science photo / Fotolia.com
S. 14: Ulrike Essig
S. 16: Gudrun de Maddalena
S. 18: Silke Sommer

Ihre Meinung ist gefragt!

Dies ist die erste Ausgabe unseres neuen Magazins "Bildungshorizonte". Wir sind gespannt, wie es Ihnen gefallen hat. Lob, Anregungen und Kritik nehmen wir gerne unter presse@lead.uni-tuebingen.de entgegen.

EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

