



JAHRESBERICHT 17/18





Research – Relevance – Responsibility: Was wir in den Jahren 2017/2018 erreicht haben

Forschung auf international führendem Niveau

27

wissenschaftliche Publikationen in den führenden internationalen Zeitschriften der Erziehungswissenschaft und der Psychologie (siehe Seite 114)

Erfolgreiche Drittmittelinwerbung

20

eingeworbene Drittmittelprojekte (siehe Seite 107) mit einer Gesamtsumme von rund

3,1 Mio. Euro

(Projekte, an denen Forscherinnen und Forscher des Instituts beteiligt sind) bzw. rund

1,9 Mio. Euro

(Projekte bzw. Projektteile, die am Hector-Institut angesiedelt sind)

Erfolgreiche Nachwuchsarbeit

13

Doktorandinnen und Doktoranden des Hector-Instituts verteidigten erfolgreich ihre Dissertation (siehe Seite 86)

6 

Preise und Auszeichnungen (siehe Seite 110)

23

Absolventinnen und Absolventen haben den Masterstudiengang Empirische Bildungsforschung und Pädagogische Psychologie erfolgreich abgeschlossen (siehe Seite 84)

Internationale Vernetzung

Mit Kou Murayama (University of Reading, UK) und Brent Roberts (University of Illinois at Urbana Champaign, USA) arbeiten zwei in ihrem Fach weltweit führende Wissenschaftler als **DISTINGUISHED INTERNATIONAL PROFESSORS** am Institut (siehe Seite 73)

Evidenzorientierung stärken

Ulrich Trautwein berät als Vorsitzender das **BADEN-WÜRTTEMBERGISCHE KULTUSMINISTERIUM** beim neuen Qualitätskonzept für das Bildungssystem sowie **BUND UND LÄNDER** in Fragen der Leistungsfähigkeit des Bildungswesens im internationalen Vergleich (siehe Seite 100).

Unterrichtsqualität verbessern

Die Handreichung zum Thema „Klassenführung“ (hrsg. vom Ministerium für Kultus, Jugend und Sport) mit dem Kapitel von Trautwein, Göllner, Fauth & Stürmer zum Thema „Wirksame Klassenführung: Grundlage für erfolgreiches Lehren und Lernen“ wurde in einer **AUFLAGE VON ÜBER 100.000 EXEMPLAREN** an Lehrkräfte in Baden-Württemberg verteilt (siehe Seite 40).

Hector Kinderakademien: Vorbildliche Hochbegabtenförderung

Das Hector-Institut konnte gemeinsam mit dem Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF) in Frankfurt die **WIRKSAMKEIT DES PROGRAMMS** empirisch belegen und entwickelt es in enger Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis systematisch weiter (siehe Seite 44).

Leuchtturm statt Elfenbeinturm

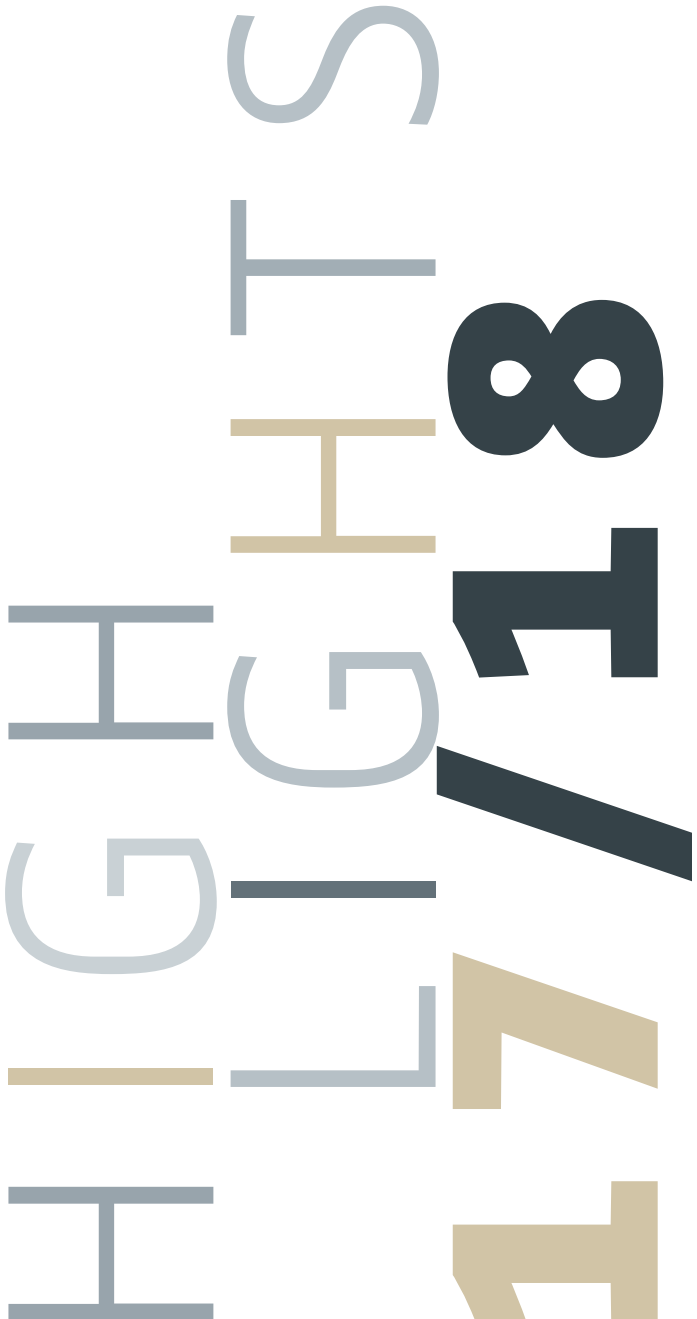
Mehr als

280

Beiträge (soweit dem Institut bekannt) in nationalen und internationalen Tageszeitungen, Publikumszeitschriften, Radio, TV und Online-Medien, darunter

51

Beiträge in überregionalen Medien (Die Zeit, Der Spiegel, Frankfurter Allgemeine Zeitung, Süddeutsche Zeitung, Deutschlandfunk, ARD und ZDF etc.)



Inhalt

- Highlights 2017/2018 | 4
- Inhalt | 6
- Editorial | 7

Große Studien | 8

- „Transformation des Sekundarschulsystems und akademische Karrieren“ (TOSCA) | 10
- „Tradition und Innovation Entwicklungsverläufe“ (TRAIN) | 11
- Tablet-Studie | 12
- Selbstregulation | 14
- FIPS+ | 15

Forschungsschwerpunkte | 18

Educational Effectiveness | 20

- Das Gymnasium und die Sekundarstufe II | 21
- Bildungsbiographien | 23
- Wirksamkeit von Lehr-/Lernsettings im Geschichtsunterricht | 27
- Bildungspläne und Lehrwerke | 29

Unterrichtsqualität und professionelle

Kompetenzen von Lehrkräften | 32

- Die Erfassung guten Unterrichts: Innovative Verfahren | 33
- Die Effekte guten Unterrichts: Ein komplexes Wirkungsgefüge | 35
- Unterrichten lernen: Innovative Ansätze | 37

Potenzialentwicklung und Hochbegabung | 41

- Identifizierung hochbegabter Kinder | 43
- Hector Core Courses: Evaluation und Qualitätssicherung | 45
- Förderung Hochbegabter im Regelunterricht | 50

Persönlichkeit | 51

- Welche Bedeutung hat Persönlichkeit für Bildungserfolg und -renditen? | 52
- Verändert sich Persönlichkeit durch Schule, Ausbildung und Studium? | 55

Motivation | 58

- Welche Bedeutung haben Erwartungs- und Wertüberzeugungen für das Leistungsverhalten? | 59
- Durch welche Faktoren werden Erwartungs- und Wertüberzeugungen beeinflusst? | 61
- Wie lassen sich Erwartungs- und Wertüberzeugungen gezielt fördern? | 67

Forschungsstrukturen & Kooperationen | 68

- LEAD Graduate School & Research Network | 70
- Netzwerk Bildungsforschung | 71
- Tübingen School of Education | 72
- Tübingen International Professors | 73
- Teach@Tübingen | 74
- Intramurales Kooperationsprojekt mit der University of Maryland | 75
- Kooperation mit Durham University | 76
- Forschungsnetzwerk Migration und Bildung | 77
- Leibniz-Forschungsverbund „Bildungspotenziale“ | 78
- Leibniz WissenschaftsCampus | 79

Lehre, Ausbildung & Fachveranstaltungen | 80

Lehre | 83

- Lehramtsstudiengänge | 83
- Masterstudiengang Empirische Bildungsforschung und Pädagogische Psychologie | 84

Wissenschaftliche Ausbildung für

Promovierende und Postdocs | 85

- Dissertationen | 86

- Tübingen Postdoctoral Academy for Research on Education (PACE) | 87

Fachveranstaltungen | 88

- Tübingen Summer Series on Personality Psychology | 88
- Tübingen Summer School in Second Language Acquisition | 90
- AEPF 2017 | 92
- Tag der Zeitzeugen | 93
- Internationale Fachtagung Research on Intervention and Implementation in Education | 94
- FGME 2017 | 95

Wissenschaft & Praxis | 96

- Nutzeninspirierte Grundlagenforschung als grundlegendes Paradigma | 98
- Evidenzorientierung: Beratung von Bildungspolitik und Bildungsadministration | 100
- Öffentliche Sichtbarkeit des Hector-Instituts | 102

Zahlen & Fakten | 104

- Finanzierung | 106
- Erfolgreiche Drittmittelanträge | 107
- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter | 108
- Preise und Auszeichnungen | 110
- Kommissionsmitgliedschaften und wissenschaftliche Beratung | 111
- Leitungstätigkeiten in akademischer Selbstverwaltung | 112
- Mitgliedschaften in Editorial Boards | 113
- Rufe | 113
- Publikationen | 114

- Impressum/Bildnachweise | 121



Vor rund 10 Jahren hat Bundeskanzlerin Merkel die „Bildungsrepublik Deutschland“ ausgerufen. Bildung sei das A und O individueller Teilhabe, der „Rohstoff“ Deutschlands, der Garant für eine funktionierende Gesellschaft, so hat man seither oft gehört. Aber allzu oft blieb es lediglich bei Sonntagsreden, in der Praxis herrscht landauf landab cum grano salis der alte Trott oder aber hektische Betriebsamkeit ohne solides wissenschaftliches Fundament. Viele Daten zeigen: Derzeit gelingt es nur begrenzt, für die großen Veränderungen, die unsere Gesellschaft und die Schülerschaft kennzeichnen, angemessene Lösungen zu finden.

Wie findet man in einer solchen Situation den richtigen Kurs? Eine zentrale Grundlage, davon bin ich überzeugt, sollte eine konsequente Evidenzorientierung sein. Evidenzorientierung bedeutet, dass Entscheidungen auf der Basis geprüfter, bewährter Theorien sowie auf der Basis der besten verfügbaren Daten getroffen werden, und dass in den Fällen, in denen die Daten nicht aussagekräftig sind, neue Daten gesammelt und interpretiert werden, um zu verstehen, wo wir stehen, was eigentlich vor sich geht und wie sich die Situation verändern lässt. Evidenzorientierung ist die dauerhafte Selbstverpflichtung der Bildungsadministration, systematisch und ernsthaft nach den besten Antworten zu suchen. Wir leben in einer offenen, demokratischen Gesellschaft – das kann gar nicht genug geschätzt werden. Die Evidenzorientierung ermöglicht es, im Pluralismus der Ansätze und Ideen, die offene Gesellschaften kennzeichnen, Kurs zu halten. Die Evidenzorientierung ist das Sieb, mit dessen Hilfe die Ideen mit Substanz von heißer Luft getrennt werden können.

Die Umsetzung einer Evidenzorientierung im Bildungssystem ist Aufgabe von Bildungspolitik und Bildungsadministration. Aber dafür benötigt sie Grundlagen aus der Wissenschaft. Wir sehen unsere Arbeit am Hector-Institut auch als kleinen Beitrag zur Evidenzorientierung im Bildungssystem. Wir treiben nutzeninspirierte Grundlagenforschung voran, bilden Nachwuchs für Forschung und Praxis aus und stehen im systematischen Austausch mit der Bildungsadministration und der Praxis – für uns sind das die Bausteine, die einen dauerhaften, produktiven Beitrag zur Weiterentwicklung von Forschung und Praxis ermöglichen. Begleiten Sie unseren Weg – dieser Jahresbericht zeigt Ihnen, wo wir derzeit stehen und wohin die Reise gehen soll.

Prof. Dr. Ulrich Trautwein
Direktor



**Bitte Ruhe,
Abiturprüfung**

GRÜNDSTÜCKSEN⁹

Die TOSCA-Studie

Mit der TOSCA-Studie (Transformation des Sekundarschulsystems und akademische Karrieren) widmen wir uns seit 2002 systematisch der Frage nach der Effektivität der gymnasialen Oberstufe in Deutschland sowie dem Übergang vom Gymnasium an die Hochschule und in die berufliche Ausbildung. Zu diesem Zweck wurden die Bildungsbiografien von Absolventinnen und Absolventen des Gymnasiums und der Realschule über einen Zeitraum von vielen Jahren verfolgt. Der Ursprung des Projekts liegt im Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin. Seit 2008 wird das Projekt von der Universität Tübingen geleitet.

Das TOSCA-Projekt bietet eine ausgezeichnete Möglichkeit, nicht nur den Leistungsstand von Abiturientinnen und Abiturienten zu untersuchen, sondern diese auch über einen längeren Zeitraum bis in den Beruf zu begleiten. Die Analysen dieser Daten flossen in eine große Anzahl von Zeitschriftenartikeln zu unterschiedlichen Themengebieten ein, u.a. im Bereich der Veränderung von Persönlichkeit, der Vorhersage von Abbruchsintentionen und Studienzufriedenheit sowie zum Einfluss von beruflichen Interessen auf Berufserfolg, Partnerschaft und Gesundheit.

Inzwischen gibt es in der TOSCA-Familie fünf Kohorten. Die älteste Kohorte, TOSCA-2002 wird mittlerweile seit 14 Jahren befragt, zuletzt im Jahr 2016. Von den anfangs fast 5.000 Absolventinnen und Absolventen sind nach diesem langen Zeitraum noch weit über 1.000 Personen mit dabei. Mittlerweile wissen wir, welchen Beruf die Abiturientinnen und Abiturienten nach dem Studium bzw. der Ausbildung ergriffen haben. Mithilfe dieser Daten können jetzt Fragen zu den Bildungsverläufen und Übergängen der damaligen Abiturientinnen und Abiturienten beantwortet werden. Die Befragung weiterer Kohorten startete in den Jahren 2005, 2006 und 2007. Dabei wurden weitere Schülerinnen und Schüler verschiedener Schulformen (Realschule und Gymnasium) jeweils vor ihrem Abschluss befragt.

Erhebungszeitpunkt	Kohorte				
	TOSCA-2002	TOSCA-2006	TOSCA-10	TOSCA LAU	TOSCA Sachsen
2002	1				
2003					
2004	2				
2005				1	
2006	3	1			
2007	3a		1		
2008	4	2			
2009					1
2010	5	3			2
2011	5a				3
2012	6	4			
2013					
2014			2		
2015					
2016	7	5			

Die Erhebungszeitpunkte in den einzelnen TOSCA-Kohorten.

TEAM

Benjamin Nagengast, Marion Spengler (wissenschaftliche Koordination), Norman Rose, Ulrich Trautwein (Leitung), Wolfgang Wagner

KOOPERATIONEN

Uta Klusmann, Oliver Lüdtke, Gabriel Nagy (IPN - Leibniz- Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik an der Universität Kiel); Michael Becker, Kai Maaz, Marko Neumann (Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF)); Kathrin Jonkmann Fernuniversität Hagen)

ZENTRALE PUBLIKATIONEN

Trautwein, Neumann, Nagy, Lüdtke & Maaz (Hrsg.). (2010). *Schulleistungen von Abiturienten: Die neu geordnete gymnasiale Oberstufe auf dem Prüfstand*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Trautwein, Köller, Lehmann & Lüdtke (Hrsg.). (2007). *Schulleistungen von Abiturienten: Regionale, schulformbezogene und soziale Disparitäten*. Münster: Waxmann.

FÖRDERUNG



FINANZIERUNG



In der TRAIN-Studie wird unter anderem untersucht, wie sich Lernumwelten auf die Persönlichkeitsentwicklung auswirken.

Die TRAIN-Studie

Die TRAIN-Studie (Tradition und Innovation: Entwicklungsverläufe an Haupt- und Realschulen in Baden-Württemberg und Mittelschulen in Sachsen) untersucht den Einfluss nicht-gymnasialer Schulformen der Bundesländer Baden-Württemberg und Sachsen auf die Schulleistung, die Motivation, das Interesse sowie das emotionale, soziale und körperliche Wohlbefinden von Schülerinnen und Schülern sowie deren berufliche Biographien.

Beginnend mit dem Schuljahr 2007/2008 wurden zwei Schülerkohorten begleitet: Kohorte 1 wurde von der fünften bis zur achten Klasse untersucht. Schülerinnen und Schüler der Kohorte 2 wurden in der achten Klasse sowie in der neunten Klasse befragt. Im Jahr 2016 wurde die TRAIN-Studie mithilfe einer Nachbefragung fortgeführt, als die ehemaligen Schülerinnen und Schüler zwischen rund 19 und 23 Jahre alt waren. Zu diesem Zeitpunkt hatten die meisten Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus beiden Kohorten den Übergang von der Schule in die Ausbildung oder den Beruf vollzogen.

Eine der zentralen Fragestellungen von TRAIN beschäftigt sich mit dem Einfluss schulischer, außerschulischer und familiärer Lernumwelten auf die Schulleistung. Außerdem wird der Frage nachgegangen, wie sich die Lernumwelten von Schülerinnen und Schülern auf die Persönlichkeitsentwicklung junger Menschen auswirken. Eine weitere wichtige Fragestellung beschäftigt sich mit der Bedeutung der in der Schule erworbenen Kompetenzen für den Ausbildungs- und Berufsweg von Jugendlichen.

TEAM

Richard Göllner, Benjamin Nagengast, Marion Spengler (wissenschaftliche Koordination), Norman Rose, Ulrich Trautwein (Leitung)

KOOPERATIONEN

Michael Becker, Hanna Dumont, Kai Maaz, Marko Neumann (Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF)); Oliver Lüdtke, Gabriel Nagy (IPN - Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik an der Universität Kiel); Kathrin Jonkmann (Fernuniversität Hagen)

ZENTRALE PUBLIKATIONEN

Aldrup, Klusmann, Lüdtke, Göllner & Trautwein (2018). *Student misbehavior and teacher well-being: Testing the mediating role of the teacher-student relationship. Learning and Instruction*.

Jonkmann, Rose & Trautwein (2013). *Tradition und Innovation: Entwicklungsverläufe an Haupt- und Realschulen in Baden-Württemberg und Mittelschulen in Sachsen. Abschlussbericht für die Länder Baden-Württemberg und Sachsen*. Tübingen: Universität Tübingen.

Rieger, Göllner, Spengler, Trautwein, Nagengast, & Roberts (2017). *Social cognitive constructs are just as stable as the Big Five between grades 5 and 8. AERA Open*.

FÖRDERUNG





Liefern Tablets einen Mehrwert im Unterricht?

Wirksam Lehr- und Lernprozesse mit digitalen Medien gestalten:

Das tabletBW-Projekt

Digitale Medien sind aus unserem Alltag kaum noch wegzudenken. Eine wesentliche Frage, die sich aus der Allgegenwärtigkeit digitaler Medien in Alltag und Beruf ergibt, ist, inwieweit unser Bildungssystem Kinder und Jugendliche angemessen auf diese digitalisierte Umwelt vorbereitet. Aus der Perspektive der Bildungsforschung interessiert, neben der Förderung der ICT-Kompetenz (Information and Communication Technologies), auch die Frage, inwieweit Schülerinnen und Schüler digitale Medien im Unterricht als kognitive Werkzeuge kennen lernen, mit deren Hilfe sie eine Vielzahl von Aufgaben flexibel erledigen und Prozesse des Wissenserwerbs sinnvoll unterstützt werden können.

Dazu führt das Kultusministerium Baden-Württemberg von 2016 bis 2021 einen Schulversuch durch, der den Einsatz von Tablets an allgemein bildenden Gymnasien erprobt. Das Hector-Institut und das Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM) begleiten den Schulversuch „tabletBW – Tablets an allgemeinbildenden Gymnasien“ und untersuchen, ob und unter welchen Bedingungen digitale Medien innovative und nachhaltige Lehr- und Lernprozesse im Unterricht ermöglichen.

Für die Studie werden bis zum Jahr 2021 insgesamt 64 Schulklassen der Jahrgangsstufen sieben bis neun an Gymnasien in Baden-Württemberg mit Tablets ausgestattet. Weiter nehmen 54 Kontrollklassen, in denen keine Tablets eingesetzt werden, an der Studie teil. Mit der Studie wird erstmalig eine randomisierte kontrollierte Feldstudie realisiert, um Fragen nach den Bedingungen und Effekten des Tablet-Einsatzes zu untersuchen. Das längsschnittliche Design bietet die Möglichkeit, Entwicklungen der individuellen Voraussetzungen der Lehrerinnen und Lehrer, ihres Nutzungsverhaltens sowie der Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern im Unterricht nachzuvollziehen. Der Einbezug von Kontrollklassen bietet die Chance, Tablet-spezifische Effekte zu identifizieren.

Die aktuell realisierten und geplanten Erhebungszeitpunkte in den einzelnen tabletBW-Kohorten bis Juli 2019:

Jahrgangsstufe	Messzeitpunkte			
	1.	2.	3.	4.
	02.-03. 2018	06.-07. 2018	01.-03. 2019	06.-07. 2019
9				
8				1. Kohorte
7	1. Kohorte	1. Kohorte	2. Kohorte	2. Kohorte

An den beiden Erhebungswellen in Kohorte 1 haben bisher jeweils über 1.400 Schülerinnen und Schüler sowie knapp 200 Lehrerinnen und Lehrer unterschiedlicher Unterrichtsfächer teilgenommen.

Weiter wurde erstmalig ein digitales Unterrichtstagebuch entwickelt und eingesetzt, mit welchem die Art und Weise, wie Lehrpersonen die Tablets im Unterricht nutzen, kontinuierlich erfasst werden kann. Erste Analysen konzentrierten sich auf die Messqualität der eingesetzten Instrumente, beispielsweise zur Erfassung der Unterrichtsqualität beim Lernen mit digitalen Medien oder der Erfassung von technologisch-pädagogischem Wissen von Lehrpersonen. So zeigt sich, dass Schülerinnen und Schüler sehr gut in der Lage sind, in ihrer Einschätzung zur Klassenführung als wichtigem Aspekt von Unterrichtsqualität, zwischen Unterricht zu differenzieren, der mit und ohne Tablets stattgefunden hat. Dies wiederum stellt eine wichtige Voraussetzung dar, um die Bedingungen eines gelingenden Tablet-Einsatzes zu identifizieren.

www.tablet-tuebingen.de



TEAM

Xian Cheng, Benjamin Fauth (Steering Board),
Tim Fütterer, Molly Hammer, Emely Hoch
(wissenschaftliche Koordination),
Fabienne Kremer (wissenschaftliche Koordination),
Katharina Lambert, Kathleen Stürmer
(Steering Board), Ulrich Trautwein,
Wolfgang Wagner

KOOPERATIONEN

Iris Backfisch, Julia Bahn Müller, Silke Maria Bieck,
Tanja Dackermann, Korbinian Moeller,
Manuel Ninaus, Juliane Richter, Kai Sassenberg,
Katharina Scheiter (Steering Board)
(Leibniz-Institut für Wissensmedien IWM);
Kordula De Kuthy, Andreas Lachner (Steering
Board), Walt Detmar Meurers, Björn Rudzewitz,
Ramon Ziai (Eberhard Karls Universität
Tübingen); Christiane Bertram,
Lars Stern (Universität Konstanz)

ZENTRALE PUBLIKATIONEN

Stürmer & Lachner (2017). Unterrichten mit
digitalen Medien. In K. Scheiter & T. Riecke-Baulecke
(Hrsg.), *Schule 4.0*. München: Oldenbourg.

FÖRDERUNG



Studie Selbstregulation

Selbstregulation ist die Fähigkeit, eigene Gedanken, Emotionen und Handlungen im Hinblick auf ein gesetztes Ziel kontrollieren zu können. Selbstregulationsfähigkeiten sind daher nicht nur zentrale Voraussetzungen für erfolgreiches Lernen und akademischen Erfolg, sondern auch ihrerseits selbst ein wichtiges Ziel gelingender Bildungsprozesse. Die zahlreichen wissenschaftlichen Theorien, die erfolgreiche Selbstregulation erklären wollen, sind jedoch theoretisch und empirisch nur unzureichend integriert. Aus diesem Grund wurde 2018 durch das Hector-Institut in Kooperation mit dem LEAD Graduate School & Research Network, dem Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM) sowie dem Fachbereich Psychologie der Universität Tübingen und der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie Tübingen eine breit angelegte Studie zur Untersuchung von Selbstregulation durchgeführt. Ziel dieser Studie ist es, ein umfassendes Verständnis von Selbstregulation zu erlangen, um bisher relativ unverbundene Forschungsansätze zu Selbstregulationsfähigkeiten im Bildungsbereich zu verbinden. Wir wollen verstehen, wie unterschiedliche theoretische Konstrukte zu Selbstregulationsfähigkeiten konzeptuell und empirisch zusammenhängen und wie die Prozesse von Selbstregulation als Determinanten bzw. Resultate erfolgreicher Lern- und Bildungsprozesse auf unterschiedlichen Auflösungsstufen zusammenspielen. Hierzu haben wir Selbstregulation mit einer Vielzahl von methodischen Zugängen erfasst. In einer großen Studie wurden dabei insgesamt 200 Studierende befragt und untersucht. Eine Teilgruppe von 50 Studierenden wurde außerdem mittels Bildgebungsverfahren (fMRT-Scanner, Nahinfrarotspektroskopie) getestet.

In der Studie sind methodische Zugänge aus verschiedenen Disziplinen erstmals kombiniert: Bildungsforschung und Soziologie, Persönlichkeitspsychologie und klinische Psychologie, Motivationspsychologie, Instruktionspsychologie, Kognitionspsychologie und Neuropsychologie. Es wurden somit Performanz-, Prozess- und Fragebogendaten zu Lernerfolgen, Lernprozessen und Lernvoraussetzungen erhoben. Die Erhebungsdauer für einen einzelnen Probanden umfasste bis zu zwölf Stunden.



Fehlt es an Selbstregulationsfähigkeiten, ist der Erfolg des Unterrichts gefährdet.



TEAM

Benjamin Nagengast, Marion Spengler,
Maike Tibus (wissenschaftliche Koordination),
Ulrich Trautwein

KOOPERATIONEN

Birgit Derntl, Ann Ehlis
(beide Universitätsklinikum Tübingen),
Caterina Gawrilow, Enkelejda Kasneci
(Universität Tübingen), Peter Gerjets (IWM),
Kou Murayama (University of Reading/
Universität Tübingen), Brent Roberts
(University of Illinois at Urbana-Champaign/
Universität Tübingen)

FÖRDERUNG



Studie FIPS+ Effekte einer Lernstandserfassung für Erstklässlerinnen und Erstklässler

Um Schulanfängerinnen und Schulanfänger gezielt fördern zu können, braucht es eine schnelle und zuverlässige Erfassung der Lernausgangslage jedes einzelnen Kindes. Lehrkräfte verwenden dafür traditionellerweise verschiedene Instrumente und Methoden. Anders als in vielen anderen Ländern wird hierbei in Deutschland nur selten auf standardisierte Messinstrumente zurückgegriffen. Mit der Studie zum Einsatz des Instruments Fähigkeitsindikatoren Primarschule+ (FIPS+) wollen wir untersuchen, welche Effekte der Einsatz einer solchen Lernstandserfassung bei Erstklässlerinnen und Erstklässlern hat. Dabei interessieren uns neben den Effekten auf Leistung und Motivation der Schülerinnen und Schüler insbesondere auch mögliche Auswirkungen auf die Teilnahme an Programmen für begabte und hochbegabte Schülerinnen und Schüler (insbesondere den Hector Kinderakademien). Darüber hinaus möchten wir mögliche Effekte auf die Schüler-Lehrer-Beziehung untersuchen und prüfen, wie sich eine Lernstandserfassung am besten in die schulische Praxis integrieren lässt. Die Studie wird gemeinsam von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des Hector-Instituts und des Leibniz-Instituts für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF) in Frankfurt a. M. durchgeführt.

FIPS+ ist ein standardisiertes Instrument zur Lernstandserfassung, das zu Beginn und zum Ende der 1. Klasse am Tabletcomputer eingesetzt werden kann. Es gibt den Lehrkräften im Anschluss an die Durchführung eine unmittelbare Rückmeldung zum Lernstand der Kinder in den Bereichen Wortschatz, Lautbewusstheit, Lesen, Mathematik und kognitives Potenzial. FIPS+ basiert auf dem vom Centre for Evaluation and Monitoring (CEM) in Durham (UK) entwickelten Computerprogramm "Performance Indicators in Primary Schools-2" (PIPS)*, der von Bäuerlein, Beinicke, Berger, Faust, Jost und Schneider für den deutschen Sprachraum adaptiert wurde und im Hogrefe Verlag erschienen ist**. Insbesondere zur Identifikation der allgemeinen kognitiven Fähigkeiten wurde der FIPS-Test erweitert und um den „Potsdamer Intelligenz-

test für das Vorschulalter“ (PITVA)*** zur Erfassung des fächerübergreifenden und herkunftsunabhängigen Lernpotenzials ergänzt. Die verschiedenen Diagnoseinstrumente bilden gemeinsam das neue tabletbasierte Instrument „FIPS+“, das von uns als Forschungsversion verwendet wird. Die Ergebnisse von FIPS+ zeigen den Lehrkräften auf, welchen Lernstand ein Kind zu Beginn der 1. Klasse mitbringt und was es in einem Jahr alles hinzugelernt hat.

In unserer Studie werden bis zum Jahr 2023 Schülerinnen und Schüler aus 200 Schulen in Baden-Württemberg über den gesamten Verlauf ihrer Grundschulzeit wissenschaftlich begleitet. In der Studie wird eine randomisierte, kontrollierte Feldstudie realisiert. Dabei werden die Lehrkräfte aus 100 ersten Klassen mit Tablets und dem Computerprogramm FIPS+ ausgestattet, das ihnen eine individuelle Rückmeldung über den Lernstand und -zuwachs jedes Kindes ihrer Klasse aufzeigt. Weiter nehmen 100 Kontrollklassen teil, in denen die Lehrkräfte nicht FIPS+, sondern ihre üblicherweise eingesetzten Methoden zur Lernstandserfassung nutzen. Der Einbezug von Kontrollklassen bietet die Chance, Effekte des Einsatzes von FIPS+ im Vergleich zu herkömmlichen Methoden der Lernstandserfassung zu untersuchen. Das längsschnittlich angelegte Studiendesign ermöglicht darüber hinaus, nachhaltige Effekte des Einsatzes von FIPS+ auf die Entwicklung der Kinder im Verlaufe der Grundschulzeit zu identifizieren.

In Klasse 1 bearbeitet jedes Kind die Aufgaben von FIPS+ jeweils zu Schuljahresbeginn und -ende in einer Einzelsitzung am Tabletcomputer (Durchführungsdauer 15 bis 45 Minuten in Abhängigkeit des Lernstands des Kindes). Am Ende von Klasse 1 wird an allen Schulen zusätzlich zur FIPS+ Einzelsitzung eine Gruppenbefragung durchgeführt. In dieser Befragung beantworten die Kinder in der Schule Fragen zu ihren Interessen, ihrer Motivation, ihrem akademischen Selbstkonzept und dem Unterricht.

* Tymms, P. & Albone, S. (2002). Performance indicators in primary schools. In A. J. Visscher & R. Coe (Eds.), *School improvement through performance feedback* (pp.191-218). Lisse, Niederlande: Swets & Zeitlinger.

** Bäuerlein, K., Beinicke, A., Berger, N., Faust, G., Franz, U., Jost, M. & Schneider, W. (2012). *Fähigkeitsindikatoren Primarschule (FIPS) – Ein computerbasiertes Diagnoseinstrument zur Erfassung der Lernausgangslage und der Lernentwicklung von Schulanfängern*. Göttingen: Hogrefe.

*** Wyschkon, A. & Esser, G. (2018). *Potsdamer Intelligenztest für das Vorschulalter (PITVA)*. Göttingen: Hogrefe.

Von Klasse 2 bis Klasse 4 bearbeiten alle Kinder verschiedene Fragen und Knobelaufgaben zu Mathematik und Deutsch, fächerübergreifende Denkaufgaben und Fragen zu ihrem Unterricht und werden erneut zu ihrer Motivation in der Schule, ihren Interessen und ihrem Selbstkonzept befragt. Um ein umfassendes Bild über die teilnehmenden Kinder zu bekommen, werden außerdem deren Eltern sowie Lehrkräfte (Klassen-, Deutsch- und Mathematiklehrkräfte) in jedem Schuljahr befragt. Bei der Befragung der Lehrkräfte stehen die Einschätzung der Fähigkeiten ihrer Schülerinnen und Schüler, die Einschätzung der Nützlichkeit und Durchführbarkeit von FIPS+ sowie die Einschätzung der Verständlichkeit der Ergebnisse von FIPS+ und deren Umsetzung für den Unterricht im Vordergrund der Untersuchung.

TEAM
Jessika Golle (Leitung),
Regina Rieber (wissenschaftliche Koordination),
Ulrich Trautwein (Leitung)

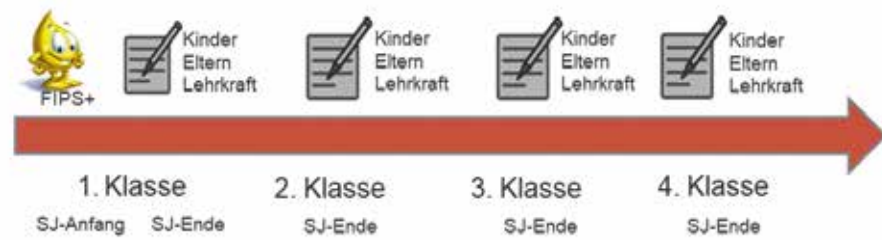
KOOPERATIONEN
Hanna Beißert, Marcus Hasselhorn (Leitung),
Patrick Lösche (alle Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF)),
Christine Merrell, Peter Tymms (beide Durham University)

ZENTRALE PUBLIKATION
Rothenbusch, Voss, Golle & Zettler (2018).
Linking teacher and parent ratings of teacher-nominated gifted elementary school students to each other and to school grades. *Gifted Child Quarterly*.

Rothenbusch, Zettler, Voss, Lösch & Trautwein (2016). Exploring reference group effects on teachers' nominations of gifted students. *Journal of Educational Psychology*.

FÖRDERUNG

Hector Stiftung II



Mit FIPS+ sollen Lehrkräfte schnell einen umfassenden Einblick in die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler ihrer Klasse erhalten.



FORSCHUNGS- SCHWERT- PUNKTE

Wie gut fördern Bildungssysteme, Schulformen und einzelne Schulen den Bildungserwerb von Schülerinnen und Schülern? Wie „gerecht“ ist das Bildungssystem? Wie lassen sich Schulen verbessern und welche Reformen werden den damit verbundenen Erwartungen gerecht? Solchen Fragen geht das Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung in seinem Forschungsschwerpunkt Educational Effectiveness nach.

Grundpfeiler unserer Arbeit in diesem Bereich bleiben unsere beiden großen Längsschnittstudien TOSCA und TRAIN. In den vergangenen Jahren wurden diese Studien

durch weitere große Datensätze ergänzt. Zudem führen wir Reanalysen großer Datensätze (z.B. PISA und NEPS) durch. Unsere inhaltlichen Schwerpunkte liegen traditionell im Bereich des Gymnasiums und seiner Oberstufe sowie bei der Modellierung von Bildungsbiographien, oftmals mit einem Schwerpunkt auf dem familiären Hintergrund. Zunehmend in den Vordergrund gerückt sind in den vergangenen Jahren zudem die empirische Analyse von Lernprozessen und Lernergebnissen im Geschichtsunterricht sowie die Analyse der Effekte von Bildungsplänen und Unterrichtsmaterialien.



Das Team (v.l.n.r.):
Reihe oben:
André Kretzschmar,
Katharina Lambert,
David Bräuning,
Nele Usslepp,
Benjamin Nagengast,
Corey Savage.
Reihe unten:
Ulrich Trautwein,
Jessika Golle,
Nicolas Hübner,
Wolfgang Wagner,
Moritz Fleischmann.
Es fehlt: Karin Berendes.

Das Gymnasium und die Sekundarstufe II

Ein zentraler Forschungsschwerpunkt des Hector-Instituts ist seit jeher das Gymnasium und die Sekundarstufe II. Die besondere Stellung des Gymnasiums in Deutschland lässt sich mit der besonderen Bedeutung der gymnasialen Oberstufe begründen, deren erfolgreiches Absolvieren mit der allgemeinen Hochschulreife die Aufnahme eines Studiums an einer Universität ermöglicht. Trotz vergleichsweise stabiler struktureller und organisationaler Merkmale durchlief das Gymnasium in den vergangenen Jahren eine Reihe ganz bemerkenswerter Veränderungen. Zu nennen ist hierbei insbesondere die G8-Reform, die in fast allen westdeutschen Bundesländern zu einer Schulzeitkompression von neun (G9) auf acht Jahre (G8) führte. Diese Veränderung haben wir im Rahmen verschiedener Untersuchungen begleitet.

Darüber hinaus untersuchten wir einige weniger beachtete Veränderungen der gymnasialen Oberstufe. So absolvierte beispielsweise in Thüringen im Jahr 2011, ähnlich wie bereits in Baden-Württemberg im Jahr 2004, der erste Jahrgang von Schülerinnen und Schülern eine neue, reformierte Oberstufe, die nicht mehr aus Leistungs- und Grundkursen besteht, sondern vielmehr aus verpflichtenden Kernfächern (Mathematik und Deutsch) und Fächern mit erhöhtem Anforderungsniveau (eine Fremdsprache, eine Naturwissenschaft und z.B. eine Gesellschaftswissenschaft). Dieser Trend der sogenannten curricularen Intensivierung (engl. curricular intensification) lässt sich auch international beobachten.

Im Rahmen einer Studie unter Verwendung von Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS; Zusatzstudie Thüringen) untersuchten wir die Auswirkungen dieser Reform auf fachspezifische Leistungen, Selbstkonzepte und Interessen. Es zeigten sich vor und nach der Reform keine Unterschiede in der durchschnittlichen Leistung in Mathematik, Englisch-Lesen, Physik und Biologie. Allerdings fanden sich geschlechtsspezifische Unterschiede, die positive Effekte der Reform auf die Englischleistung und das Selbstkonzept in Englisch bei Schülern nahelegen, jedoch mit einem geringeren mathematischen Selbstkonzept bei Schülerinnen einhergingen. Auch die Auswirkungen für die Vergleichbarkeit von Noten vor und nach solchen Reformen waren Teil unserer Arbeit.

Hübner, Wagner, Kramer, Nagengast & Trautwein (2017). Die G8-Reform in Baden-Württemberg: Kompetenzen, Wohlbefinden und Freizeitverhalten vor und nach der Reform. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft.

Hübner, Wagner, Nagengast & Trautwein (in press). Putting all students in one basket does not produce equality: Gender-specific effects of curricular intensification in upper secondary school on achievement and motivation. School Effectiveness and School Improvement.

Hübner, Wagner, Hochweber, Neumann & Nagengast (in press). Comparing apples and oranges: Curricular intensification reforms can change the meaning of students' grades! Journal of Educational Psychology.

In einem derzeit laufenden Projekt gehen wir der Frage nach, ob eine frühzeitige inhaltliche Spezialisierung in der Schule zum zukünftigen Bildungserfolg beitragen kann. Hierfür analysieren wir, ob Schülerinnen und Schüler, die ein Wirtschaftsgymnasium besucht haben und anschließend ein Wirtschaftsstudium beginnen, erfolgreicher in ihrem Studium sind als Studierende, die kein Wirtschaftsgymnasium besucht haben.

PROJEKT	Vom Beruflichen Gymnasium auf die Hochschule: Sagt eine „passende“ Studienwahl den Studienerfolg vorher?	
	Fragestellung:	Kann eine frühzeitige inhaltliche Spezialisierung in der Schule zum zukünftigen Bildungserfolg beitragen?
	Team:	Jochen Kramer, Benjamin Nagengast, Nicole Tieben, Ulrich Trautwein (Leitung), Nele Usslepp
	Laufzeit:	2016-2019
	Finanzierung:	 Baden-Württemberg Stiftung WIR STIFTEN ZUKUNFT



Bildungsbiographien

Ein Ziel des Bildungssystems ist die leistungsorientierte Zuordnung von Schülerinnen und Schülern zu schulischen und beruflichen Laufbahnen. Bisherige Forschung hat in diesem Zusammenhang aufgezeigt, dass Bildungsbiographien nicht nur von der individuellen Leistung, sondern auch durch die soziale Herkunft beeinflusst werden. Dieser Einfluss führt dazu, dass das Bildungssystem häufig als „ungerecht“ wahrgenommen wird. Forschungsarbeiten am Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung erweitern den traditionell soziologisch geprägten Blick auf familiäre Effekte bei Bildungsbiographien durch eine Berücksichtigung von psychologisch geprägten Variablen sowie den Einbezug institutioneller Merkmale.

Familiärer Hintergrund und Bildungsbiographien

Um Einflüssen der sozialen Herkunft entgegen zu wirken, forderte bereits der Deutsche Bildungsrat 1970, dass „Korrekturmöglichkeiten“ für einst getroffene Bildungsentscheidungen im Bildungssystem vorhanden sein müssen. Aber sind solche Korrekturen eigentlich nur Korrekturen von Zuweisungsentscheidungen, die Lehrkräfte vorgenommen haben, oder auch von Aspirationen der Schülerinnen und Schüler sowie ihrer Eltern? Wir haben zur Beantwortung dieser Frage untersucht, ob Eltern und ihre Kinder bereits in der Grundschule planen, die Korrekturmöglichkeit am Ende der Sekundarstufe I zu nutzen. Die Ergebnisse zeigen, dass in Deutschfreiburg (Schweiz) die Bildungsentscheidungen am Ende der Sekundarstufe 1 zwar „Korrekturen von zugewiesenen Bildungswegen“, gleichzeitig aber auch das Resultat lang gehegter Aspirationen von Kindern und Eltern sind.

Dementsprechend scheinen viele Schülerinnen, Schüler und ihre Eltern den Bildungsweg seit der Grundschule festgelegt zu haben und sich nicht durch eine abweichende Zuweisung nach der Grundschule von diesem Plan abbringen zu lassen. Somit hat die Zuweisung nach der Grundschule für viele Familien offensichtlich nur begrenzte Bedeutung für den weiteren individuellen Bildungsverlauf des Kindes.



Usslepp, Baeriswyl, Hübner, Nagengast, & Trautwein (in Druck). Übergänge nach der Sekundarstufe I: „Korrekturen von zugewiesenen Bildungswegen“, aber Resultat lang gehegter Bildungsaspirationen? Zeitschrift für Erziehungswissenschaft.

PROJEKT	„Korrektur“ von Schullaufbahnentscheidungen? Übergänge nach der obligatorischen Schulzeit im Kanton Freiburg	
	Fragestellung:	Sind Übergangsentscheidungen nach der Sekundarstufe I Korrekturen von zugewiesenen Bildungswegen oder Resultat langgehegter Bildungsaspirationen?
	Team:	Franz Baeriswyl, Nicolas Hübner, Benjamin Nagengast, Ulrich Trautwein (Leitung), Nele Usslepp
	Laufzeit:	2016-2017
	Finanzierung:	 Baden-Württemberg Stiftung WIR STIFTEN ZUKUNFT



Auslandsaufenthalte: Die große Unbekannte

Ein markantes Ereignis in Bildungsbiographien sind Auslandsaufenthalte, die mit einem Schulbesuch einhergehen. Wissenschaftlich handelt es sich gleichzeitig um ein wenig erforschtes Thema. Erste Studien unterstreichen die besondere Bedeutung des sozioökonomischen Hintergrunds der Schülerinnen und Schüler für die Entscheidung, ein Studium im Ausland zu absolvieren. Effekte eines schulischen Aufenthalts im englischsprachigen Ausland auf die Leistungen von Schülerinnen und Schülern in Englisch und Mathematik wurden allerdings bisher nicht systematisch untersucht. Somit bleibt auch unklar, ob Auslandsaufenthalte möglicherweise zu sozialen Disparitäten im Bildungswesen beitragen oder nicht. Der Untersuchung dieser Thematik widmen wir uns im DFG-Projekt „Effects of studying abroad during high school – A reanalysis of the LAU study“, das im vom IPN geleiteten MILES-Konsortium angesiedelt ist.

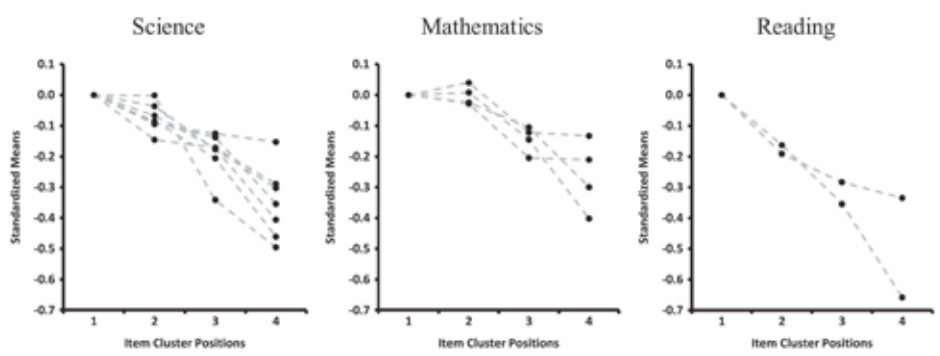
PROJEKT	Effects of studying abroad during high school – A reanalysis of the LAU study (DFG NA 984/1-1)	
	Fragestellung:	Untersucht werden Determinanten und Effekte von Auslandsaufenthalten. Hierzu werden zentrale Variablen identifiziert, die mit einem Auslandsaufenthalt in Zusammenhang stehen. Anschließend werden Effekte von Auslandsaufenthalten auf verschiedene Leistungsmaße in Englisch und Mathematik näher untersucht.
	Team:	Nicolas Hübner, Benjamin Nagengast (Leitung), Ulrich Trautwein
	Laufzeit:	2017-2018
	Förderung:	 Deutsche Forschungsgemeinschaft

WEITERENTWICKLUNG VON
FORSCHUNGSMETHODEN

Um belastbare Schlussfolgerungen zu Forschungsfragen im Bereich der Educational Effectiveness ziehen zu können, müssen Anforderungen an die Forschungsdesigns und an die statistische Modellierung erfüllt sein. Die Weiterentwicklung von Forschungsmethoden ist daher eines unserer zentralen Anliegen. Wir haben uns hier in den letzten zwei Jahren insbesondere mit Fragen und Voraussetzungen der Messung latenter Variablen und der Interpretierbarkeit von Testwerten sowie mit der Entwicklung von Verfahren zur Schätzung von nicht-linearen Zusammenhängen zwischen Variablen beschäftigt.

Im Schwerpunkt „Messung“ waren wir an der Untersuchung der Effekte der Position von Items in großen Tests auf deren Aussagekraft beteiligt und haben statistische Methoden entwickelt, mit denen diese Effekte berücksichtigt werden können (Nagy et al., 2018a, 2018b; Rose et al., in press). Außerdem haben wir Verfahren zur Modellierung von fehlenden Werten in Item Response Modellen (Rose et al., 2017) und zum interkulturellen Vergleich von Fragebogenskalen (mit-)entwickelt (Marsh et al., 2018).

Im Schwerpunkt „Nicht-lineare Effekte“ haben wir unter anderem Verfahren zur Schätzung der Heterogenität von Treatment-Effekten mitentwickelt, die auf nicht-linearen latenten Mischverteilungsmodellen beruhen (Mayer et al., 2017). Diese Verfahren sind in dem von uns entwickelten R-Paket nlsem (Umbach et al., 2017) umgesetzt.



Mittelwerte der Itemclusterscores in Abhängigkeit der Clusterposition für Naturwissenschaft, Mathematik und Lesen in PISA 2006 (erweiterte deutsche Stichprobe, adaptiert aus Nagy et al., 2018a). Die Befunde zeigen, dass identische Items in Abhängigkeit von der Position im Test unterschiedlich schwer für die Schülerinnen und Schüler waren.

Diagnostik von Rechenschwäche/“Risikokarrieren“

Neben familiären und sozialen Faktoren können auch spezifische Lernschwächen die Bildungsbiographie erheblich beeinflussen – obwohl die betroffenen Schülerinnen und Schüler in ihrer allgemeinen kognitiven Fähigkeit nicht beeinträchtigt sind und nur in einem bestimmten schulischen Bereich Defizite aufweisen. Eine dieser Lernschwächen, die seit einiger Zeit zunehmend intensiver erforscht wird, ist die Dyskalkulie (Rechenschwäche), welche durch Defizite in mathematischen Basisfähigkeiten gekennzeichnet ist. Da diese Fähigkeiten sowohl für den Bildungserfolg aber auch im Alltag von enormer Bedeutung sind, ergeben sich für die betroffenen Personen langfristig starke Einschränkungen in nahezu allen Lebensbereichen. Um Schülerinnen und Schüler gezielt fördern zu können, ist daher die frühzeitige Diagnose einer Dyskalkulie von großer Bedeutung.

In dem DFG-Forschungsprojekt „Diagnostik von Rechenschwäche“ überprüfen wir, welche Diagnosekriterien am besten geeignet sind, um eine Dyskalkulie verlässlich und möglichst frühzeitig, das heißt im Verlauf der Grundschulzeit, zu identifizieren. Der Fokus liegt ausschließlich auf rechenschwachen Kindern, die sonst keine Lernbehinderung aufweisen. Dafür greifen wir auf Daten einer groß angelegten niederländischen Schuluntersuchung zurück, in der mehr als 10.000 Kinder über den Verlauf ihrer Grundschulzeit regelmäßig getestet wurden. Erste Analysen für die Klassen zwei bis vier zeigen, dass in jeder Klassenstufe eine Gruppe spezifisch rechenschwacher Kinder zu finden ist. Mit den meisten der bisher üblichen Diagnosekriterien würden diese Kinder allerdings nur unzureichend erfasst werden. In einem nächsten Schritt wollen wir untersuchen, welche Kinder im Verlauf der Grundschulzeit in Mathematik dauerhaft im unteren Leistungsbereich zu finden sind. Davon ausgehend können schließlich stabilere und verlässlichere Diagnosekriterien einer Rechenschwäche abgeleitet werden.



PROJEKT	Diagnostik von Rechenschwäche – Gängige Diagnosekriterien auf dem Prüfstand (DFG LA 4088/1-1)	
	Fragestellung:	Lassen sich die gängigen Diagnosekriterien validieren und wie unterscheidet sich die Stabilität der Diagnose „Rechenschwäche“ über die Zeit in Abhängigkeit vom verwendeten Diagnosekriterium? In diesem Projekt wird überprüft, welche Diagnosekriterien am besten geeignet sind, rechenschwache Kinder verlässlich und möglichst frühzeitig (d.h. im Verlauf der Grundschulzeit) zu identifizieren und inwiefern Kinder mit dieser Diagnose auch langfristig als rechenschwach einzuordnen sind.
	Team:	David Bräuning, Katharina Lambert (Leitung)
	Kooperationen:	Lex Borghans (Universität Maastricht), Stefa Hirsch, Korbinian Möller (Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM)), Trudie Schils (Universität Maastricht)
	Laufzeit:	2017-2019
	Förderung:	 Deutsche Forschungsgemeinschaft

In einer weiteren Forschungskooperation mit dem Leibniz-Institut für Wissensmedien und dem Luxembourg Centre for Educational Testing wird die allgemeine Entwicklung mathematischer Basiskompetenzen über den Verlauf der Grundschulzeit untersucht. Eine zentrale Fragestellung ist dabei, über welche mathematischen Kompetenzen Kinder schon zu Beginn der Schulzeit verfügen, zum Beispiel Zählen oder das Verständnis von Zahlensymbolen und Mengen und inwiefern diese für die spätere Entwicklung komplexerer Mathematikfähigkeiten relevant sind. Gleichzeitig wird auch der Einfluss weiterer Faktoren, wie beispielsweise sozioökonomischer Status und Bildungsgrad der Eltern, Migrationshintergrund oder die familiäre Unterstützung der Kinder berücksichtigt. Insgesamt verbinden diese Forschungsprojekte klassische Methoden der Empirischen Bildungsforschung mit der Betrachtungsebene der kognitiven Entwicklungspsychologie und ermöglichen so einen umfassenderen Einblick in mathematischen Kompetenzerwerb und Kompetenzentwicklung im Verlauf der Schulzeit. Dies kommt letztlich auch der Entwicklung von wirksamen Interventionen für lernschwache Schülerinnen und Schüler zugute, was wiederum hilft, deren Bildungsbiographien positiv zu gestalten.



Wirksamkeit von Lehr- und Lernsettings im Geschichtsunterricht

„Wir spüren[...], dass unsere Gesellschaften unter den Bedingungen von Globalisierung und Digitalisierung heterogener, unübersichtlicher und konfliktreicher werden“ – mit dieser Feststellung eröffnete Wolfgang Schäuble den Historikertag 2018 in Münster. Damit spricht er zentrale Herausforderungen an, vor denen die Gesellschaft und Politik, aber auch die Schule stehen. Insbesondere das Schulfach Geschichte ist gefordert, denn die Ausbildung eines reflektierten Geschichtsbewusstseins soll Schülerinnen und Schülern helfen, sich in einer heterogenen und oft unübersichtlichen Gegenwart zu orientieren. Vor diesem Hintergrund untersuchen wir, wie die Kompetenzen historischen Denkens, das Wissen und die Motivation der Schülerinnen und Schüler im Fach Geschichte gefördert werden können. Ein Kennzeichen unserer Beiträge sind sozialwissenschaftlich orientierte empirische Analysen zur Wirksamkeit unterschiedlicher Lehr- und Lernszenarien, die sich auf sozialwissenschaftliche Forschungsdesigns stützen – durchaus keine Selbstverständlichkeit in dem noch immer stark hermeneutisch geprägten Forschungsfeld.

In den vergangenen zwei Jahren konnten mehrere Projekte erfolgreich abgeschlossen werden. Erstens hat das Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung in enger Kooperation mit Expertinnen und Experten der Fachdidaktik Geschichte in Deutschland, der Schweiz und Österreich und gemeinsam mit dem Leibniz-Institut für Wissensmedien Tübingen einen standardisierten Kompetenztest historischen Denkens entwickelt, der die historischen Kompetenzen von Jugendlichen aller Schularten erfasst und in Vergleichsstudien oder Wirksamkeitsstudien eingesetzt werden kann. Die Ergebnisse wurden in einem Grundlagenband publiziert und werden auf der Website des HiTCH-Konsortiums (www.hitch-projekt.de) der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

Zweitens wurden die Befunde einer randomisierten Interventionsstudie zur Wirksamkeit von Zeitzeugenbefragungen im Geschichtsunterricht (N = 972) publiziert. Die Schülerinnen und Schüler, die mit einem Live-Zeitzeugen gearbeitet haben, schätzten ihre Lernfortschritte und Motivation zwar höher ein als die Vergleichsgruppen, in denen mit Videos und Transkriptionen gearbeitet wurde, doch hatten sie weniger gut verstanden, dass Zeitzeugenaussagen stets perspektivisch sind und kritisch hinterfragt werden müssen.

[Trautwein et al. \(2017\). Kompetenzen historischen Denkens erfassen – Konzeption, Operationalisierung und Befunde des Projekts „Historical Thinking – Competencies in History“ \(HiTCH\). Münster: Waxmann-Verlag.](#)

[Bertram, Wagner & Trautwein \(2017\). Learning historical thinking with oral history interviews: A cluster randomized controlled intervention study of oral history interviews in history lessons. American Educational Research Journal.](#)



Drittens wurden die Effekte der Arbeit mit einem multimedialen Schulgeschichtsbuch (mBook), das auf Tablets zur Verfügung steht, in einem interdisziplinären Projekt mit der Fachdidaktik Geschichte und der Informatik untersucht. Die längsschnittliche Studie, an der pro Schuljahr ca. 2.000 Schülerinnen und Schüler teilgenommen haben, wurde unter anderem dafür genutzt, die Entwicklung der Kompetenzen historischen Denkens und des Geschichtsinteresses von Jugendlichen über den Verlauf von vier Schuljahren (9. bis 12. Klasse) zu untersuchen. Hierbei zeigte sich ein deutlicher Anstieg in den Kompetenzen über die vier Jahre hinweg. Bezogen auf die Interessensentwicklung ging diese von der 9. zur 10. Klasse leicht zurück und nahm danach bis zur 12. Klasse deutlich zu, wobei die Jungen ein höheres Interesse zeigten als die Mädchen.

PROJEKT	Quantität und Qualität der Nutzung eines multimedialen Schulbuchs (QQM)	
	Fragestellung:	Wie lernen Schülerinnen und Schüler mit Tablets und wie kann die Quantität und Qualität der Nutzung eines multimedialen Geschichtsbuchs genutzt werden, um die Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler zu erklären? Untersucht wurde die Leistungs- und Motivationsentwicklung der Schülerinnen und Schülern, die in den Schulen der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens über vier Jahre hinweg mit Tablets und dem multimedialen Schulgeschichtsbuch mBook unterrichtet wurden.
	Team:	Ulrich Trautwein (Leitung), Wolfgang Wagner
	Kooperationen:	Christiane Bertram (Universität Konstanz), Ulf Brefeld (Leitung) (Universität Lüneburg), Waltraud Schreiber (Leitung) (Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt)
	Laufzeit:	2015-2017



Aufbauend auf den abgeschlossenen Projekten, arbeitet das Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung an Fortsetzungen und Ergänzungen der Studien. Ein Promotionsprojekt widmet sich in Anlehnung an die Ergebnisse der Zeitzeugen-Studie der Frage nach der komplexen Lernerfahrung von Schülerinnen und Schülern mit Zeitzeugen. Im Rahmen dieses Projekts wird untersucht, was die besondere Lernerfahrung von Schülerinnen und Schülern mit Zeitzeugen ausmacht. Ein gerade anlaufendes, vom BMBF gefördertes Projekt widmet sich dem inklusiven Geschichtsunterricht und untersucht die Frage, wie Lehrkräfte auf den Geschichtsunterricht in Klassen, in denen auch Kinder mit einem speziellen Förderbedarf unterrichtet werden, vorbereitet werden können.

PROJEKT	Inklusives Unterrichten Lernen – kulturelle Teilhabe unterstützen. Ein blended learning-Konzept für die Lehrkräftefortbildung	
	Fragestellung:	Wie kann die Realisierung eines inklusiven Bildungssystems durch Lehrkräfte im Fachunterricht Geschichte realisiert werden? Entwicklung und Evaluierung eines Trainingsprogramms für die dritte Phase der Lehrerbildung, das der Entwicklung fachlicher sowie überfachlich-pädagogischer Lehrerkompetenzen für gemeinsames Lernen von Menschen mit unterschiedlichen Lern- und Leistungsvoraussetzungen dienen soll.
	Team:	Lisa Hasenbein, Ulrich Trautwein (Leitung), Wolfgang Wagner
	Kooperationen:	Clemens Hillenbrand (Leitung) (Universität Oldenburg), Waltraud Schreiber (Leitung) (Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt)
	Laufzeit:	2018-2021



Bildungspläne und Lehrwerke

Bildungspläne

Ein zentrales Element der Bildungssteuerung stellen Bildungspläne dar. Die Pläne benennen in der Hauptsache die Ziele sowie Inhalte des Unterrichts und definieren damit auch die Fächerstruktur. Daneben enthalten sie häufig auch Hinweise zur Unterrichtsgestaltung und Leistungsbeurteilung. Bildungspläne bieten damit der initiiierenden politischen Administration die Möglichkeit, den Rahmen des unterrichtlichen Handelns entsprechend gesellschaftlicher Erfordernisse abzustecken. Sie werden fachlich zumeist von erfahrenen Lehrkräften in Kommissionen ausgestaltet und stellen ein traditionelles Steuerungselement dar.

Aus diesem Grund bildet die Erforschung der Rezeption von Bildungsplänen und ihrer Steuerungswirkung einen zentralen Bestandteil unserer Arbeit. Aktuell untersuchen wir die Rezeption des Bildungsplans 2016 in Baden-Württemberg. Hierzu setzen wir in mehreren Befragungswellen einen Fragebogen für Schulleitungen und Lehrkräfte in Baden-Württemberg ein.

PROJEKT	Evaluation der Bildungsplanreform 2016	
	Fragestellung:	Unsere Fragestellung ist, wie die Bildungsplanreform 2016 von Lehrkräften in Baden-Württemberg wahrgenommen wird. Ziel der Studie ist es, persönliche Einschätzungen von Lehrerinnen und Lehrern zum neuen Bildungsplan, zum Fortbildungs- und Unterstützungsangebot sowie zu den Umsetzungsstrategien zu erfassen. Hierzu wurden Lehrerinnen und Lehrer an rund 200 Schulen aller Schulformen in Baden-Württemberg angeschrieben und zur Teilnahme an der Untersuchung eingeladen.
	Team:	Nicolas Hübner, Benjamin Nagengast, Ulrich Trautwein (Leitung)
	Kooperationen:	Albrecht Wacker (Pädagogische Hochschule Heidelberg)
	Förderung:	

Analyse von Schulbuchtexten

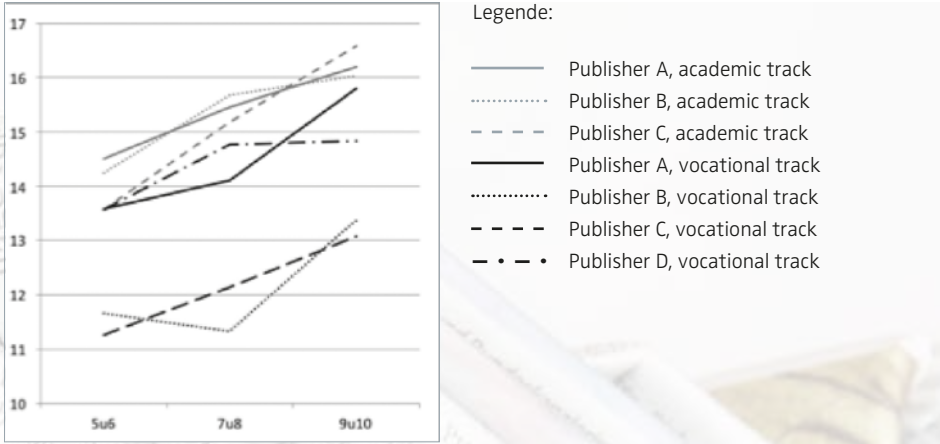
Schulbücher können als konkrete Realisationen bestimmter Lehrpläne verstanden werden, die praktische Hinweise und Inhalte für unterrichtliches Handeln liefern. Sie werden daher auch als „geheimer Lehrplan“ des Unterrichts bezeichnet und haben einen bedeutenden Einfluss auf die Unterrichtsqualität und die Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler. Ein zentrales Qualitätsmerkmal für Schulbücher ist die sprachliche Gestaltung bzw. die Verständlichkeit für die Schülerinnen und Schüler.

Schlechte Noten für Sprache in Schulbüchern

Ein angemessenes Niveau an linguistischer Komplexität in Lernmaterialien wird als enorm wichtig für das Lernen angesehen. Die sprachlichen Anforderungen in Schulbüchern sollten daher in Abhängigkeit der Lesekompetenzen variieren und sukzessive zunehmen, damit die Schülerinnen und Schüler möglichst nicht unter- oder überfordert werden. Die Komplexität der Schulbuchtexte sollte sich deshalb systematisch zwischen Schuljahresstufen und Schulformen unterscheiden.

Im Rahmen der Studie „Reading Demands in Secondary School“ haben wir rund 3.000 Texte aus Geographieschulbüchern von vier verschiedenen deutschen Verlagen für die Klassen fünf bis zehn für Hauptschulen und Gymnasien hinsichtlich ihrer Leseanforderungen untersucht. Mit Hilfe computerlinguistischer Methoden wurden verschiedene Merkmale bestimmt, anhand derer die sprachliche Komplexität der Texte verglichen werden kann. Die Texte wurden beispielsweise danach analysiert, wie abwechslungsreich der darin enthaltene Wortschatz ist, aus wie vielen Wörtern ein Satz im Durchschnitt besteht oder welche grammatikalischen Strukturen verwendet werden.

Wir fanden heraus, dass die sprachliche Komplexität von Schulbuchtexten nur bedingt an den Entwicklungsstand der Schülerinnen und Schüler angepasst ist, so dass es zu Überforderungen und Unterforderungen kommen dürfte. Viele Texte wiesen sprachliche Merkmale auf, die untypisch für die jeweiligen Klassenstufen und unterschiedlichen Schularten waren. Außerdem zeigten sich deutliche Unterschiede zwischen den Schulbüchern der einzelnen Verlage in der Hinsicht, dass die sprachliche Schwierigkeit der Texte zwischen den Klassenstufen unterschiedlich schnell zunahm.



Die durchschnittliche Satzlänge in den Schulbüchern variiert nicht nur zwischen den Jahrgangsstufen (5./6. Klasse, 7./8. Klasse, 9./10. Klasse) sowie zwischen den Schulformen, sondern auch zwischen den Schulbüchern von unterschiedlichen Verlagen

Berendes, K., Vajjala, S., Meurers, D., Bryant, D., Wagner, W., Chinkina, M., & Trautwein, U. (2018). Reading demands in secondary school: Does the linguistic complexity of textbooks in-crease with grade level and the academic orientation of the school track? *Journal of Educational Psychology*, 110, 518-543, doi:10.1037/edu0000225



“Lesen macht stark/Mathe macht stark”: Evaluation eines Modellversuchs

Lassen sich Schülerleistungen, insbesondere von schwächeren Schülerinnen und Schülern, durch die systematische Verwendung besonders angemessener Lehrwerke sowie einer begleitenden Intervention für Lehrkräfte verbessern? Das Land Baden-Württemberg startete ab dem Schuljahr 2018/2019 einen Modellversuch zu Förderprogrammen für Lese- und Mathematikkompetenzen in fünften Klassen an 62 Haupt-, Werkreal-, Real- und Gemeinschaftsschulen. Das Programm mit dem Titel “Lesen macht stark/Mathe macht stark” zielt darauf ab, die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in den Bereichen Deutsch (Lesen) und Mathematik durch eine passgenaue Unterstützung gezielt zu stärken. Die Förderung wird integrativ im Klassenverband des jeweiligen Fachunterrichts umgesetzt.

Für die Umsetzung der Programme werden Fördermaterialien wie Lesemappen oder Schülerordner eingesetzt, die eine individualisierte und differenzierte Entwicklung des jeweiligen Kompetenzbereichs ermöglichen. Die Lehrkräfte wurden durch Fortbildungen hinsichtlich der Programminhalte geschult und mit Materialien bei der Umsetzung unterstützt. Der Modellversuch erstreckt sich bis in die 7. Klassenstufe zum Schuljahr 2020/2021. Wir begleiten und evaluieren den Modellversuch mit einer randomisierten Feldstudie.

Zu Beginn des Schuljahres 2018/2019 und am Ende der Schuljahre 2018/2019, 2019/2020 und 2020/2021 werden die teilnehmenden Klassen in den Bereichen Deutsch-Lesen und Mathematik anhand standardisierter Leistungstests getestet. Die Ergebnisse dieser Studie sollen Belege zur Wirksamkeit der Programme unter den Rahmenbedingungen in Baden-Württemberg erbringen.

PROJEKT	Evaluation des Modellversuch zum Programm “Lesen macht stark/Mathe macht stark” in Baden-Württemberg	
	Fragestellung:	Inwiefern wirkt sich der Einsatz von neuen Unterrichtsmaterialien (z.B. Lesemappen, Materialordner) positiv auf die Leseleistung bzw. die Leistung in Mathematik von Schülerinnen und Schülern aus Haupt-, Werkreal-, Real- und Gemeinschaftsschulen aus?
	Team:	Benjamin Nagengast (Leitung), Sven Rieger
	Kooperationen:	Tobias Dörfler (PH Heidelberg), Andreas Schulz (PH Zürich)
	Laufzeit:	2018-2021
Förderung:	 Baden-Württemberg MINISTERIUM FÜR KULTUR, JUGEND UND SPORT	

In der empirischen Unterrichts- und Lehrerforschung herrscht mittlerweile weitgehend Einigkeit, dass es beim Unterrichten weniger auf die eingesetzten Methoden oder Sozialformen (also auf Merkmale der „Sichtstrukturen“) ankommt, sondern vielmehr auf die Qualität der konkreten lehr-lern-bezogenen Interaktionen im Klassenzimmer – also auf die Ausgestaltung der unterrichtlichen „Tiefenstrukturen“. Hierfür gibt es auch solide empirische Belege. Geht es allerdings in die Konkretisierung von „gutem Unterricht“, endet die Einigkeit, und die empirische Basis für belastbare Aussagen ist insgesamt noch nicht befriedigend.

Wie kann es gelingen, die Qualität von Unterricht angemessen und mit vertretbarem Aufwand zu beobachten und zu beurteilen? Wie wirkt guter Unterricht und wie breit und langanhaltend sind seine Konsequenzen? Und wie können innovative Methoden und neue Technologien genutzt werden, um das Lehren zu lernen? An diesen Themen arbeiten wir.



Das Team (v.l.n.r.),
Obere Reihe:
Richard Göllner,
Evelin Herbein,
Joseph Ferdinand,
Tim Fütterer,
Kathleen Stürmer,
Benjamin Fauth,
Ulrich Trautwein,
Johanna Marder,
Wolfgang Wagner,
Ann-Kathrin Jaekel,
Benjamin Nagengast.
Untere Reihe:
Lisa Hasenbein,
Patricia Goldberg,
Lisa Henke,
Molly Hammer,
Xian Cheng.

Die Erfassung guten Unterrichts: Innovative Verfahren

Anders als die unterrichtlichen Sichtstrukturen (z.B. „Die Lehrkraft verwendet PowerPoint“), ist die Ausprägung der Tiefenstrukturen im Unterricht weitaus schwieriger zu beurteilen (z.B. „Das Unterrichtstempo ist angemessen“). Daher erfordert die empirische Analyse der Tiefenstrukturen die sorgfältige Entwicklung angemessener Erhebungs- und Auswertungsverfahren. Am Hector-Institut beschäftigen wir uns in diesem Sinne in mehreren Forschungsprojekten mit innovativen Ansätzen zur Erfassung von Unterrichtsqualität. Das betrifft zum Beispiel die Frage, ob und wie die Urteile von Schülerinnen und Schülern zu ihrem Unterricht in Forschung und Praxis genutzt werden können und welche Aussagen auf der Grundlage von Schülerurteilen getroffen werden können oder auch die Frage, welche weiterführenden Einblicke durch Videoaufzeichnungen des Unterrichts gewonnen werden können.

Schließlich arbeiten wir auch mit Kolleginnen und Kollegen aus der Informatik zusammen, um dort entwickelte Analyseverfahren für die Unterrichtsforschung nutzbar zu machen, indem Aufmerksamkeitsprozesse von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrkräften automatisiert erfasst werden.

PROJEKT	A Cognitive Interface for Educational Improvement: Assessing Students’ Attentional Focus in the Classroom	
	Fragestellung:	In diesem Projekt wird ein automatisiertes Verfahren zur Erfassung und Rückmeldung der Aufmerksamkeit von Schülerinnen und Schülern im Klassenzimmer erprobt und validiert. Hierzu werden auf der Grundlage von Unterrichtsvideographien maschinell erfasste Aufmerksamkeitsmarker mit Ergebnissen einer manuellen Aufmerksamkeitserfassung verglichen und für die Vorhersage des Lernerfolges von Schülerinnen und Schülern genutzt. Die Präzision der automatisierten Erfassung soll durch die Hinzunahme einer großen Bandbreite komplexer Marker (z.B. Synchronizität der Aufmerksamkeit von Schülerinnen und Schülern) zunehmend verbessert werden.
	Team:	Rainer Adolf, Richard Göllner, Patricia Goldberg, Kathleen Stürmer, Ömer Sümer, Ulrich Trautwein (Leitung), Wolfgang Wagner
	Kooperationen:	Peter Gerjets (Leitung) (Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM)), Enkelejda Kasneci (Leitung) (Wilhelm-Schickard Institut für Informatik, Universität Tübingen)
	Laufzeit:	2017-2020
	Förderung:	 Leibniz WissenschaftsCampus Tübingen

Fauth, Decristan, Rieser, Klieme & Büttner (2018). Exploring teacher popularity: Associations with teacher characteristics and student outcomes. *Social Psychology of Education*.

Begrich, Fauth, Kunter & Klieme (2017). Wie informativ ist der erste Eindruck? Das Thin-Slices-Verfahren zur videobasierten Erfassung des Unterrichts. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*.



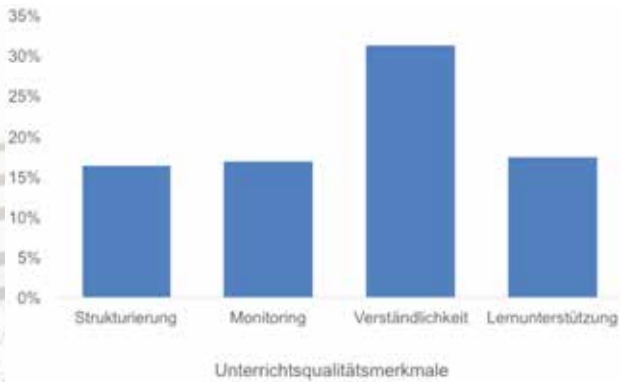
Schülerurteile zur Erfassung der Unterrichtsqualität

Schülerinnen und Schüler können die Unterrichtsqualität einer Lehrkraft durchaus differenziert beschreiben. Ihre Urteile liefern wertvolle Informationen über das Unterrichtserleben einer einzelnen Schülerin oder eines einzelnen Schülers im Unterricht und in Bezug auf eine bestimmte Lehrkraft.

Grundlage für dieses Ergebnis waren Daten der PISA 2003 Studie, bei der 4500 Schülerinnen und Schüler der neunten Klassenstufe zu unterschiedlichen Qualitätsmerkmalen des Mathematikunterrichts (d.h. Verständlichkeit von Erklärungen, Lernunterstützung, Strukturierung und Klassenführung) befragt wurden. Eine zweite Befragung der gleichen Schülerinnen und Schüler erfolgte ein Jahr später. Zum Zeitpunkt der zweiten Befragung wurden die Schülerinnen und Schüler entweder durch die gleiche oder eine andere Lehrkraft in Mathematik unterrichtet.

Die Ergebnisse zeigten, dass das Urteil eines Schülers oder einer Schülerin über die Zeit ausgesprochen konsistent ist. Erlebt ein Schüler oder eine Schülerin den Mathematikunterricht in der neunten Klassenstufe als verständlich, so ist das auch ein Jahr später der Fall. Ein Teil dieser Urteilskonsistenz konnte auf sogenannte lehrkraftunabhängige Urteilsanteile zurückgeführt werden. Unabhängig davon, welche Lehrkraft in Mathematik unterrichtet, tendieren Schülerinnen und Schüler dazu, den Unterricht verständlicher oder weniger verständlich wahrzunehmen. Ähnliche Ergebnisse konnten für alle untersuchten Qualitätsmerkmale gefunden werden.

Darüber hinaus fanden sich jedoch auch lehrkraftabhängige Urteilsanteile. Schülerinnen und Schüler erlebten den Unterricht als verständlich oder weniger verständlich, weil dieser durch eine bestimmte und keine andere Lehrkraft durchgeführt wurde. Dieser Urteilsanteil spiegelt etwas wie die Passung eines Schülers oder einer Schülerin mit dem Unterricht einer Lehrkraft wider und ist für die Nutzung von Schülerurteilen in Forschung und Unterrichtspraxis von großer Bedeutung.



Lehrkraftabhängiger Beurteilungsanteil von Schülerurteilen für unterschiedliche Unterrichtsqualitätsmerkmale, welcher die Passung eines Schülers oder einer Schülerin mit dem Unterricht einer Lehrkraft widerspiegelt.

Wörter, die sich in der Schulbuchsprache finden sich zu wenig nach den zu erwartenden sprachlichen Fähigkeiten der Schüler

Die Effekte guten Unterrichts: Ein komplexes Wirkungsgefüge

Dass sich die unterrichtlichen Tiefenstrukturen positiv auf den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern auswirken können, wurde bereits vielfach belegt. Weniger ist jedoch darüber bekannt, welche komplexeren Wirkungszusammenhänge sich in dem Beziehungsgefüge zwischen Merkmalen der Lehrkraft, Merkmalen der Schülerinnen und Schüler und des Unterrichts, an dem sie partizipieren, identifizieren lassen. So hat der Unterricht nicht nur Auswirkungen auf die Schülerinnen und Schüler, sondern deren Verhalten wirkt sich auch wiederum auf das Wohlbefinden von Lehrkräften aus.

Gleichzeitig ist die Motivation von Lehrkräften wiederum von hoher Bedeutung für die Qualität des Unterrichts und letztlich für die Motivation der Schülerinnen und Schüler. Dabei können sich dieselben Unterrichtsmerkmale unterschiedlich auswirken, je nachdem wie heterogen einzelne Schulklassen zusammengesetzt sind. Es scheint tatsächlich so zu sein, dass die Heterogenität von Schülerinnen und Schülern – wie vielfach gefordert – produktiv genutzt werden kann – allerdings nur, wenn die Qualität des Unterrichts hoch ist.

Aldrup, Klusmann, Lüdtke, Göllner & Trautwein (2018). Student misbehavior and teacher well-being: Testing the mediating role of the teacher-student relationship. *Learning and Instruction*.

Decristan, Fauth, Kunter, Büttner & Klieme (2017). The interplay between class heterogeneity and teaching quality in primary school. *International Journal of Educational Research*.



PROJEKT	Ada*Q – Adaptivität und Unterrichtsqualität im individualisierten Unterricht	
	Fragestellung:	Im Projekt Ada*Q wird an Preisträgerschulen des Deutschen Schulpreises untersucht, inwieweit Unterrichtskonzepte der Differenzierung und Individualisierung dazu beitragen können, eine möglichst gute Passung zwischen dem Unterrichtsangebot der Lehrenden und den individuellen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler herzustellen.
	Team:	Benjamin Fauth (Leitung), Ann-Kathrin Jaekel (wissenschaftliche Koordination)
	Kooperationen:	Jasmin Decristan (Universität Wuppertal), Hanna Dumont (Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF))
	Laufzeit:	2018-2021
Förderung:	 	

PROJEKT	Expert – Unterrichtsqualität aus Schüler- und Lehrersicht	
	Fragestellung:	Im Projekt Expert wird untersucht, wie Fragebogenitems, die üblicherweise zur Erfassung von Unterrichtsqualität verwendet werden, von Schülerinnen und Schüler und ihren Lehrkräften verstanden und interpretiert werden. Hierzu beantworten die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer zunächst einen Fragebogen und werden dann mittels sogenannter cognitive interviews zu ihren Antworten befragt.
	Team:	Benjamin Fauth (Leitung), Richard Göllner, Wolfgang Wagner
	Kooperationen:	Anna-Katharina Praetorius (Universität Zürich)
	Laufzeit:	2018-2019
Förderung:	Zukunftskonzept der Universität Tübingen im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder (ZUK 63)	
		

Zudem scheint sich der Unterricht nicht nur auf fachspezifischen Lernerfolg auszuwirken, sondern zeigt auch Effekte in Bereichen wie dem Schulschwänzen, der Schulzufriedenheit oder dem Selbstbewusstsein der Schülerinnen und Schüler.

Vor diesem Hintergrund sind Untersuchungen zum Zusammenspiel von Schülerinnen und Schülern und ihren Lehrkräften im Unterricht auch für die kommenden Jahre ein zentrales Anliegen der Unterrichtsforschung in Tübingen. Die Durchführung großangelegter Längsschnittstudien zur Ermittlung von Unterrichtseffekten, der Einsatz experimenteller Untersuchungsdesigns, sowie ein besonderer Fokus auf die Passung des Unterrichts zu den individuellen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler bieten hierfür eine vielversprechende Grundlage.

Aldrup, Klusmann, Lüdtke, Göllner & Trautwein (2018). Social support and classroom management are related to secondary students' general school adjustment: A multilevel structural equation model using student and teacher ratings. *Journal of Educational Psychology*.

Blume, Göllner, Möller, Dresler, Ehlis & Gawrilow (in press). Do students learn better when seated close to the teacher? A virtual classroom study considering individual levels of inattention and hyperactivity-impulsivity. *Learning and Instruction*.



PROJEKT	Virtuelle Umwelten in der Unterrichtsforschung	
	Fragestellung:	Ziel des Projektes ist es, eine realitätsnahe Umsetzung eines typischen Unterrichtsgeschehens im Rahmen eines virtuellen Klassenzimmers zu schaffen. Unterschiedliche experimentelle Variationen des Lehrkrafthandelns (z.B. Blickkontakt) sowie der Mitschülerinnen und Mitschüler (z.B. Klassenzusammensetzung) werden genutzt, um deren Bedeutung für ein erfolgreiches Lernen experimentell zu prüfen. Vielfach ist die systematische Untersuchung relevanter Einflussgrößen (z.B. Sitzplatz eines Schülers oder einer Schülerin im Klassenzimmer) sogar erst unter Zuhilfenahme einer virtuellen Umwelt möglich. Das gesamte Projekt ist Ausgangspunkt für die Entwicklung komplexerer Klassenzimmerszenarien.
	Team:	Joseph Ferdinand, Richard Göllner (Leitung), Lisa Hasenbein, Ulrich Trautwein
	Kooperationen:	Caterina Gawrilow (Universität Tübingen, Schulpsychologie), Jens-Uwe Hahn (Hochschule der Medien Stuttgart)
	Laufzeit:	2017-2018
	Förderung:	Zukunftskonzept der Universität Tübingen im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder (ZUK 63) 

Unterrichten lernen: Innovative Ansätze

Neben der Untersuchung von Unterrichtsprozessen untersuchen wir, wie (angehende) Lehrpersonen optimal darin unterstützt werden können, professionelle Kompetenzen zu erwerben. In der Forschung ist es keine neue Forderung, dass professionelle Kompetenzen möglichst realitätsnah und unter Berücksichtigung der komplexen Anforderungsstrukturen eines Klassenzimmers unter Zuhilfenahme effektiver Rückmeldesysteme aufgebaut werden sollen. Bisherige Ansätze konzentrierten sich allerdings vornehmlich darauf, kognitive und motivationale Voraussetzungen für das wirksame Unterrichten zu beschreiben und durch Fragebogenverfahren zu erfassen. Unter der Nutzung erweiterter Technologien, die beispielsweise Messungen von Blickbewegungen ermöglichen, lassen sich situationsspezifische Fähigkeiten näher betrachten und im Kompetenzaufbau fördern. So zeigt sich zum Beispiel, dass Lehramtsstudierende beim Unterrichten Schwierigkeiten haben, ihre Aufmerksamkeit gleichmäßig und immer wieder auf die Lernenden im Klassenzimmer zu verteilen – eine wichtige Voraussetzung für eine gelingende Klassenführung.



Aufmerksamkeitsprozesse von Lehrpersonen als Indikator für professionelles Handeln

Worauf Lehrpersonen beim Unterrichten blicken und was sie wahrnehmen, stellt eine wichtige Voraussetzung für ihr unterrichtliches Handeln dar. So müssen Lehrpersonen beispielsweise im Sinne einer gelingenden Klassenführung in der Lage sein, ihre Klasse im Blick zu behalten und relevante Ereignisse zu erkennen. Auch mit Blick auf die Gestaltung eines kognitiv anregenden Unterrichts stellen bisherige Forschungsarbeiten immer wieder heraus, dass eine Gleichverteilung der Aufmerksamkeit seitens der Lehrperson auf alle Schüler zu einem höheren Lernerfolg für alle führt. Doch gerade Lehranfänger scheinen Probleme zu haben, ihre Aufmerksamkeit auf relevante Unterrichtssituationen zu richten und sie im Sinne eines Monitorings gleichmäßig auf ihre Schülerinnen und Schüler zu verteilen.

Dies konnte anhand der Blickbewegungsdaten – erfasst durch mobiles Eye-Tracking – von sieben Lehramtsstudierenden gezeigt werden, die zum einen in kurzen standardisierten Lehrsituationen mit vier simulierten Lernenden unterrichtet und zum anderen im realen Unterricht. In den standardisierten Lehrsituationen wurden vier Schülerprofile hinsichtlich kognitiver und motivational-affektiver Lernvoraussetzungen simuliert (stark, schwach, uninteressiert, unterschätzend).

Die Ergebnisse zeigen, dass die Aufmerksamkeit der Lehramtsstudierenden vornehmlich auf einer oder einem Lernenden liegt, sie sich allerdings darin unterscheiden, welches Profil am häufigsten und längsten fokussiert wird. Ähnliche Muster zeigen die Studierenden mit Blick auf ihr Unterrichten im realen Klassenzimmer. Auch hier werden nur einige wenige Schüler in den Blick genommen. Um Lehranfänger zukünftig darin unterstützen zu können, ihre Aufmerksamkeit zu trainieren, indem ihnen beispielsweise bei Videoreflexionen ihre Blickverteilung aufgezeigt werden, erproben wir derzeit Ansätze des maschinellen Lernens zur automatisierten Analyse von Blickbewegungen und Verhaltensindikatoren im Klassenzimmer. Diese Ansätze erlauben eine schnelle Erfassung des Aufmerksamkeitsfokus, und können ökologisch valide im Rahmen von Lehrerbildung eingesetzt werden.

Stürmer, K., Seidel, T., Müller, K., Häusler, J., & Cortina, K.S. (2017). On what do pre-service teachers look while teaching? An eye-tracking study about the processes of attention within different teaching settings. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 20 (Suppl. 1), 74-92. doi:10.1007/s11618-017-0731-9

Sümer, Ö., Goldberg, P., Stürmer, K., Seidel, T., Gerjets, P., Trautwein, U., & Kasneci, E. (2018, June). Teachers' perception in the classroom. Paper presented at the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), Salt Lake City, USA.



Aufmerksamkeitsprozesse können ebenfalls eine Rolle spielen, wenn (angehende) Lehrpersonen die kognitiven und motivationalen Lernvoraussetzungen von Schülerinnen und Schülern im Unterrichtsverlauf diagnostizieren und entsprechend ihren Unterricht anpassen müssen. Im DFG-Projekt Interaction II untersuchen wir daher das Zusammenspiel zwischen Blickbewegungen, diagnostischen Kompetenzen und Lehrerhandlungen im unterrichtlichen Interaktionsgeschehen. Wie solche diagnostischen Kompetenzen unter Berücksichtigung von kognitiv-motivationalen und situativen Aspekten professioneller Kompetenz möglichst praxisnah gefördert werden können, fokussieren wir in einer interdisziplinären Forschergruppe. Ziel des interdisziplinären Forschungsteams ist es zu untersuchen, wie simulationsbasierte Lernumgebungen, die Studierende erste Handlungserfahrungen ermöglichen, gestaltet sein müssen, um den Erwerb von Diagnosekompetenzen instruktional zu fördern. Dieser Arbeit liegt ein gemeinsames theoretisches Rahmenmodell zur Struktur und zum Erwerb diagnostischer Kompetenz zu Grunde.



Förtsch, Sommerhoff, Fischer, Fischer, Girwidz, Obersteiner, Reiss, Stürmer, Siebeck, Schmidmaier, Seidel, Ufer, Wecker & Neuhaus (2018). Systematizing Professional Knowledge of Medical Doctors and Teachers: Development of an Interdisciplinary Framework in the Context of Diagnostic Competences. Education Sciences.

PROJEKT	Interaction II: Aufmerksamkeits- und Diagnoseprozesse von Lehrpersonen bei der Wahrnehmung kognitiver und motivational-affektiver Schülermerkmale (DFG SE1397/7-3)	
	Fragestellung:	Im Projekt wird das Zusammenspiel zwischen Aufmerksamkeitsprozessen, diagnostischen Kompetenzen und Lehrhandlungen im Mathematikunterricht geprüft. Ziel ist es zu prüfen, inwiefern akkurate diagnostische Entscheidungen von lernbezogenen Schülermerkmalen mit einem entsprechenden Interaktionsverhalten seitens der Lehrperson einhergehen.
	Team:	Kathleen Stürmer (Leitung)
	Kooperationen:	Doris Holzberger, Tina Seidel (Leitung) (beide Technische Universität München)
	Laufzeit:	2017-2020
PROJEKT	Förderung:	 Deutsche Forschungsgemeinschaft

PROJEKT	Förderung von Professionswissen und diagnostischen Kompetenzen der interaktiven mathematischen Lernstanddiagnose: Effekte von übernommener Rolle und begleitender Reflexion in simulierter Lehrer-Schüler-Interaktion (DFG UF59/5-1)	
	Fragestellung:	Im Projekt wird untersucht, wie sich diagnostische Kompetenz bei angehenden Mathematiklehrpersonen im Rahmen simulationsbasierter Diagnosegespräche unterstützen lässt.
	Team:	Kathleen Stürmer (Leitung)
	Kooperationen:	Matthias Siebeck, Stefan Ufer (Leitung) (beide Ludwig-Maximilians-Universität München), Christof Wecker (Universität Hildesheim)
	Laufzeit:	2017-2020
PROJEKT	Förderung:	 Deutsche Forschungsgemeinschaft

In unserer Arbeit geht es uns nicht nur darum, möglichst gute und belastbare Erkenntnisse zum Unterricht und zum professionellen Handeln von Lehrkräften zu generieren. Wir sehen es auch als Teil unserer Aufgabe, die Ergebnisse der empirischen Unterrichtsforschung für die Praxis in den Schulen und in der Lehrerbildung aufzubereiten und fruchtbar zu machen. Dazu sind eine Reihe von Handreichungen entstanden, die sich direkt an in der Bildungspraxis tätige Kolleginnen und Kollegen wenden. Die dabei behandelten Themen reichen von den allgemeinen Grundlagen für einen wirksamen Unterricht über die kognitive Aktivierung bis zur Klassenführung. Diese Arbeiten werden gerade in Baden-Württemberg intensiv rezipiert und können damit auch zur Umsetzung des neuen Qualitätskonzepts für die schulische Bildung in Baden-Württemberg beitragen.

Im Rahmen von Vorträgen und Workshops an Schulen, staatlichen Seminaren, Regierungspräsidien und in Fortbildungsveranstaltungen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bildungsadministration arbeiten wir nicht nur an der Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse für die Praxis, sondern bekommen im Austausch mit den dort tätigen Kolleginnen und Kollegen auch Hinweise und Anregungen, die von unschätzbarem Wert für unsere wissenschaftliche Arbeit sind, zum Beispiel wenn es um die Konzipierung künftiger Untersuchungen geht.

Fauth & Leuders (2018). *Kognitive Aktivierung im Unterricht*. Stuttgart: Landesinstitut für Schulentwicklung.

Fauth & Trautwein (2018). Unterrichtsqualität: Konzeptualisierung, Erfassung und Wirkung. *Infobrief Schulpsychologie BW*.

Stürmer & Fauth (in Druck). *Kognitive Aktivierung als zentrales Thema der empirischen Unterrichtsforschung*.

Trautwein, Göllner, Fauth, Stürmer (2018). *Wirksame Klassenführung: Grundlage für erfolgreiches Lehren und Lernen*. In K. Lorenz (Hrsg.), *Klassenführung. Eine Handreichung für Lehrerinnen und Lehrer in Baden-Württemberg*. Stuttgart: Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg

Trautwein, Sliwka & Dehmel (2018). *Grundlagen für einen wirksamen Unterricht*. Stuttgart: Landesinstitut für Schulentwicklung.



Benötigen besonders begabte und hochbegabte Kinder wirklich eine intensive Förderung? Können sie nicht allein ihren Weg gehen, da sie ja überdurchschnittlich ausgeprägte Fähigkeiten besitzen? Ein Blick in die Forschungsliteratur zeigt, dass diese Annahme nicht haltbar ist. Viele besonders begabte und hochbegabte Kinder werden von Eltern und Lehrkräften nicht als solche erkannt, die Kinder entwickeln sich in Abhängigkeit ihres Profils unterschiedlich und bei weitem nicht immer erfolgreich, und es gibt deutliche Hinweise darauf, dass Kinder von einer frühen und kontinuierlichen Förderung im Sinne von Enrichment (zusätzliche, fähigkeitsangemessene Angebote) profitieren würden.

Gleichwohl: Die Forschungslage zum Thema Hochbegabung ist noch immer dürrftig, insbesondere auch in Relation zur hohen praktischen Relevanz des Themas. Das Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung hat die Erforschung von „Begabung“ und ihrer Förderung deshalb als einen Forschungsschwerpunkt etabliert. Insbesondere das große, systematische Programm der Hector Kinderakademien bietet exzellente Möglichkeiten für entsprechende Forschungsarbeiten.

Golle, Herbein, Hasselhorn & Trautwein (2017). Begabungs- und Talentförderung in der Grundschule durch Enrichment: Das Beispiel der Hector-Kinderakademien. In U. Trautwein & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Begabungen und Talente*. Göttingen: Hogrefe.

Golle, Herbein, Rebholz & Schiefer (2017). Hector-Kinderakademien: Extracurriculare Förderung besonders begabter Grundschulkinder. *Journal für Begabtenförderung*.

Wir verstehen Hochbegabung als hohes Potenzial der Kinder in einer oder mehreren Domänen, das sich in hoher Leistung widerspiegeln kann, aber nicht muss. Besondere Begabung bzw. Hochbegabung ist keine statische Eigenschaft, die immer die gleiche Ausprägung besitzt, sondern muss gefördert werden, um sich weiter zu entwickeln. Dabei ist eine sehr hohe allgemeine kognitive Leistungsfähigkeit eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für besondere Begabung bzw. Hochbegabung. Zur Umsetzung von Potenzial in Leistung müssen günstige Ausprägungen in weiteren persönlichen und sozialen Variablen hinzukommen.



Das Team (v.l.n.r.):
Kristin Funcke,
Jessica Golle,
Evelin Herbein,
Regina Rieber,
Ariane Kiel-Freytag,
Manuela Mild,
Ulrich Trautwein.
Es fehlen:
Julia Schiefer,
Franziska Rebholz
und Ann-Kathrin Wolter.

Bereits seit 2010 bieten die mittlerweile 66 Hector Kinderakademien in Baden-Württemberg ein breites Enrichment-Programm für besonders begabte und hochbegabte Kinder in der Grundschule an. Die Kinder werden von ihren Klassenlehrerinnen und -lehrern nominiert, an dem Programm teilzunehmen, anschließend können die Eltern ihr Kind an der für ihre Schule zuständigen Hector Kinderakademie anmelden und Kurse buchen. Die Nominierung gilt für die gesamte Grundschulzeit. Der Schwerpunkt der Kursthemen liegt auf den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik).

Das Ziel des Programms ist es, die Kinder in ihrer Persönlichkeitsentwicklung ganzheitlich zu unterstützen, ihre Fähigkeiten und Interessen zu fördern und die Kinder untereinander in Kontakt zu bringen. Es wird vom Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung an der Universität Tübingen und vom Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF) in Frankfurt wissenschaftlich begleitet. Das Programm ist in Deutschland aufgrund seiner Größe, des Alters der Zielgruppe und der wissenschaftlichen Begleitung einzigartig. Es wird von der Hector Stiftung II finanziert und vom Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg unterstützt.

www.hector-kinderakademie.de



Identifizierung hochbegabter Kinder

Kognitives, künstlerisches oder domänenspezifisches Potenzial von Kindern zu erkennen, stellt eine große Herausforderung dar. Welches das beste Vorgehen bei der Auswahl von Kindern für ein Begabtenförderprogramm ist, wird seit mehr als 50 Jahren intensiv diskutiert. Die Mehrzahl der Forschungsarbeiten legt nahe, dass verschiedene Quellen zur Urteilsbildung herangezogen werden sollten, das bedeutet, dass für die Beurteilung des Potenzials der Kinder und ihrer Interessen sowohl standardisierte Leistungstests als auch die Eindrücke von Eltern und Lehrkräften gemeinsam betrachtet werden können, um zu einem Urteil zu gelangen. In einer Studie untersuchten wir den Zusammenhang zwischen Eltern- und Lehrerurteilen über Kinder, die für die Teilnahme am Programm der Hector Kinderakademien ausgewählt wurden. Es zeigten sich überraschend geringe Übereinstimmungen zwischen den Urteilen.

Standardisierte Intelligenz- und Leistungsmaße werden in Deutschland bislang nur vereinzelt zur Entscheidung herangezogen. Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung der Hector Kinderakademien haben wir deshalb eine Lernstandserfassung bereits zu Beginn der 1. Klasse weiterentwickelt und erproben diese derzeit an 88 Schulen. Mit Hilfe dieses Messinstruments können sehr früh die mathematischen, verbalen und allgemeinen kognitiven Fähigkeiten der Kinder erfasst werden und als zusätzliche Informationsquelle den Lehrkräften für die Nominierung der Kinder zur Verfügung gestellt werden (siehe FIPS+, S. 15).

Rothenbusch, Voss, Golle & Zettler (2018). Linking teacher and parent ratings of teacher-nominated gifted elementary school students to each other and school grades. *Gifted Child Quarterly*.



Camilla Benbow beim Vortrag in Tübingen.

Herausragende Wissenschaftler zu Gast

Am 11. und 12. Dezember 2017 waren Camilla Benbow und David Lubinski von der Vanderbilt University in Nashville zu Gast am Hector-Institut und hielten einen Vortrag mit dem Titel „Finding and Nurturing Exceptional Intellectual Talent: Its Long-Term Impact Over 45 Years“. Beide beschäftigen sich seit vielen Jahren mit den Themen Talentidentifikation und -entwicklung und haben im Rahmen der „Study of Mathematically Precocious Youth“ hochkarätige Arbeiten veröffentlicht. In vielen ihrer Studien spielen verbale, mathematische und räumliche Fähigkeiten sowie berufliche Interessen und das Geschlecht der Versuchspersonen eine zentrale Rolle.

Begabtenförderung bereits im Grundschulalter erfolgreich

Die Besonderheit des Programms der Hector Kinderakademien liegt darin, dass die Akademieleitungen im Rahmen weniger Vorgaben (z. B. MINT-Schwerpunkt) selbst entscheiden können, welche Inhalte angeboten werden. Sowohl externe Kursleitungen als auch Lehrkräfte können Kurse anbieten. Aufgrund der großen Heterogenität der Programmumsetzung untersuchten wir die Effektivität des gesamten Kursangebotes über alle Akademien hinweg. Wir wollten herausfinden, ob sich die Kurse positiv auf die Kinder auswirken und wenn ja, unter welchen Bedingungen. Rund 2.700 Schülerinnen und Schüler nahmen dafür vor und nach dem Besuch der Kurse an einem Intelligenztest teil und füllten Fragebögen aus. Außerdem wurden ihre Schulnoten in Deutsch und Mathematik vor und nach den Kursen verglichen. Hier zeigte sich der größte Effekt: Die Kinder, die das Programm besucht hatten, konnten ihre ohnehin schon guten Noten in Deutsch und Mathematik noch verbessern, im Vergleich zu ähnlich begabten und interessierten Kindern, die das Programm nicht besucht hatten.

Publikation:
Golke, J., Zettler, I., Rose, N., Trautwein, U., Hasselhorn, M., & Nagengast, B. (2018). Effectiveness of a "Grass Roots" statewide enrichment program for gifted elementary school children. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 11, 375-408. doi: 10.1080/19345747.2017.1402396

Über die Studie berichteten u.a.:

- Focus Online (19.01.2018)
- Frühe Bildung Online (20.01.2018)
- Badische Zeitung (13.06.2018)

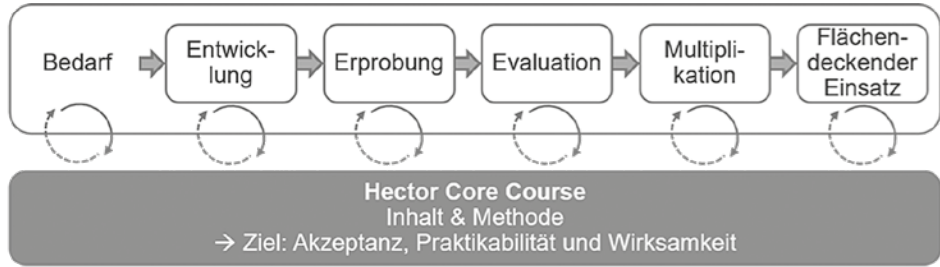


Hector Core Courses: Evaluation und Qualitätssicherung

Neben nicht-experimentell angelegten Studien zur Effektivität des Kursangebots der Hector Kinderakademien werden auch experimentelle Wirksamkeitsuntersuchungen zu einzelnen Kursen, den sogenannten Hector Core Courses, durchgeführt. Die Entwicklung und Implementation dieser Hector Core Courses ist ein zentraler Bestandteil unseres Forschungsprogramms. Hector Core Courses sind standardisierte Kurse, die von uns – teilweise gemeinsam mit Dozentinnen und Dozenten aus den Hector Kinderakademien – entwickelt wurden, um die genauen Wirkmechanismen der Förderung durch das zusätzliche Angebot genauer untersuchen zu können und um die Qualität des Kursangebotes an allen Hector Kinderakademien sicherzustellen. Alle Hector Core Courses basieren auf aktuellen Erkenntnissen der Fachdidaktik, der Psychologie und der Unterrichtsqualitätsforschung und wurden speziell für die Zielgruppe der besonders begabten und hochbegabten Kinder konzipiert. Nach intensiven Evaluationsphasen stehen sie als flächendeckendes Angebot allen Hector Kinderakademien zur Verfügung.



In Anlehnung an theoretische Interventions- und Evaluationsmodelle werden die Bedarfe der Zielgruppe genau bestimmt, die Kursziele definiert und die Inhalte und Trainingsaktivitäten aus der Literatur abgeleitet. Da im Bereich der Grundschule wenig Literatur über effektive Methoden und Maßnahmen zur Begabtenförderung existiert, orientieren wir uns an bestehenden Arbeiten mit älteren Schülerinnen und Schülern sowie Studierenden.



Ablauf der Entwicklung und Überprüfung der Wirksamkeit der Hector Core Courses.

Im Anschluss an eine intensive Konzeptualisierungsphase werden die erstellten Materialien pilotiert und im Folgenden in mehreren randomisierten Kontrollgruppenstudien untersucht. Bei zwei Kursen („Kleine Forscher – Wir arbeiten wie Wissenschaftler“ sowie „Über Naturwissenschaften sprechen“) ist die empirische Prüfung der Wirksamkeit besonders weit vorangeschritten.

In einer experimentellen Studie mit 117 Kindern der 3. und 4. Klasse wurde im Hector Core Course „Kleine Forscher – Wir arbeiten wie Wissenschaftler“ untersucht, ob sich durch den Besuch des Kurses positive Effekte auf die Förderung des Wissenschaftsverständnisses sowie die Motivation der Kinder ergeben. Die Ergebnisse zeigten, dass sich bei den Kindern, die an dem Kurs teilgenommen hatten, das Verständnis für naturwissenschaftliche Methoden und Prozesse substantiell weiterentwickelte. Zudem waren sie wissbegieriger und hatten mehr Freude am Denken.

Im Rahmen der Evaluation des Kurses kam ein neu entwickeltes Testinstrument zum Einsatz, das das Wissenschaftsverständnis von Kindern der 3. und 4. Klasse erfassen soll. In einer Studie mit 878 Schülerinnen und Schülern wurden die Zuverlässigkeit und Gültigkeit des Instruments überprüft, mit positivem Ergebnis. Das Instrument wurde bereits in mehreren Evaluationsstudien der Hector Core Courses erfolgreich eingesetzt.

Schiefer, Golle, Tibus, Trautwein & Oschatz (2017). Elementary school children's understanding of science: The implementation of an extra-curricular science intervention. *Contemporary Educational Psychology*.

Schiefer, Golle, Tibus & Oschatz (in press). Scientific reasoning in elementary school children – Assessment of the inquiry cycle. *Journal of Advanced Academics*.



Im Kurs „Über Naturwissenschaften sprechen: Kleine Spezialisten – Wir präsentieren unser Wissen“ wurde zunächst mit 65 Kindern eine experimentelle Studie zur Wirksamkeit eines Präsentationstrainings verwendet. Dazu wurde ein randomisiertes Kontrollgruppendesign mit wiederholter Messung durchgeführt. Erfasst wurden die Effekte des Trainings auf die Präsentationsfähigkeiten (mittels Videoratings) und Sprechangst (mittels Fragebögen). Die Implementation des Trainings fand unter stark kontrollierten Bedingungen statt, das bedeutet, es wurde in allen Gruppen von der Kursentwicklerin selbst durchgeführt. In der Studie fanden sich positive Effekte des Trainings: Kinder, die das Training besucht hatten, zeigten angemessene nonverbale und organisatorische Präsentationsfähigkeiten im Vergleich zur Kontrollgruppe. Keine Effekte zeigten sich für Sprechangst.

Basierend auf diesen Ergebnissen wurde das Training breiter in die Praxis implementiert. Die begleitende Studie überprüfte die Frage, ob das Training weiterhin Präsentationsfähigkeiten fördert und Sprechangst reduziert, wenn es von Kursleitungen der Hector Kinderakademien angeboten wird. Dazu führten acht Kursleiterinnen das Training durch, nachdem sie eine eintägige Schulung besucht hatten. Zur Überprüfung der Trainingseffekte wurde ein randomisiertes Warte-Kontrollgruppendesign mit wiederholter Messung durchgeführt. Einundsechzig Kinder nahmen an der Studie teil. Es fanden sich signifikante Trainingseffekte für organisatorische Präsentationsfähigkeiten und Sprechangst. Für nonverbale Präsentationsfähigkeiten zeigten sich keine Effekte.

Zuletzt wurde im Schuljahr 2017/18 die Wirksamkeit der Hector Core Courses in einer großen Studie erneut wissenschaftlich untersucht, bei der die Implementation der Kurskonzepte und die Eigenschaften der Kursleitungen genau betrachtet wurden. Die entsprechenden Datenanalysen sind noch nicht abgeschlossen. Die Wirksamkeitsstudie ist eng verzahnt mit einem von der Deutschen Telekom Stiftung geförderten Projekt zur Förderung und Vermittlung von Wissenschaftsverständnis in der Grundschule.



Herbein, Golle, Tibus, Schiefer, Trautwein & Zettler (2018). Fostering elementary school children's public speaking skills: A randomized controlled trial. *Learning and Instruction*.

Herbein, Golle, Tibus, Zettler & Trautwein (2018). Putting a speech training program into practice: Its implementation and effects on elementary school children's public speaking skills and levels of speech anxiety. *Contemporary Educational Psychology*.

PROJEKT	Förderung und Vermittlung von Wissenschaftsverständnis in der Grundschule	
	Fragestellung:	Bei diesem Forschungsvorhaben im Rahmen des Programms Fellowship Fachdidaktik MINT sollen Fragen zur effektiven Förderung des Wissenschaftsverständnisses bei Grundschulkindern beantwortet werden. Dabei soll zum einen untersucht werden, für welche Kinder eine Teilnahme am Hector Core Course „Kleine Forscher“ besonders wirksam ist, wie das Programm durch die Lehrenden in die Praxis umgesetzt wird und welche persönlichen Voraussetzungen der Lehrenden (u. a. ihr eigenes Wissenschaftsverständnis) für einen Lernerfolg bei den Schülerinnen und Schülern besonders relevant sind. Zudem soll in dem zweiten Teilprojekt untersucht werden, wie besonders begabte Kinder beim forschenden Lernen vorgehen und welche Strategien sie dafür einsetzen.
	Team:	Kerstin Oschatz, Julia Schiefer (Leitung), Ulrich Trautwein
	Kooperationen:	Schülerlabor Neurowissenschaften der Universität Tübingen (CIN)
	Laufzeit:	2017-2020
	Förderung:	



Kleine Forscher – Wir arbeiten wie Wissenschaftler

Der Kurs soll das Wissenschaftsverständnis und das Interesse der Kinder an Naturwissenschaften fördern. Sie werden dabei selbst zu Forschern, führen einfache Versuche durch oder erkunden unbekannte Phänomene. Ihre Beobachtungen und Erklärungen diskutieren die Kinder dann auf simulierten Forscherkongressen. Die Beschäftigung mit dem Wesen der Naturwissenschaften eignet sich hervorragend, um begabte Kinder durch die erforderlichen komplexen Stoffvernetzungen, logischen Schlussfolgerungen, das Erkennen von Regeln und Gesetzmäßigkeiten sowie das allgemeine hohe Abstraktionsniveau des Themas angemessen stark kognitiv zu aktivieren und sie früh an das naturwissenschaftliche Denken heranzuführen.



Mathematik zum Anhören – Kinder komponieren mit LEGO

Neben der Förderung der mathematischen, musikalischen und visuell-räumlichen Fähigkeiten der Kinder wird auch die kreative Auseinandersetzung mit musikalischen Mustern und Strukturen ermöglicht. Unterstützt durch eine Multitouch-Anwendung in Kombination mit handelsüblichen LEGO-Bausteinen können Schülerinnen und Schüler der vierten Klasse ihre mathematischen Vorkenntnisse beim Entdecken von musikalischen Kompositionstechniken einsetzen. Der Kurs spricht das ureigene Interesse besonders begabter und hochbegabter Kinder an abstrakten Mustern und Strukturen an und erlaubt ihnen eine vertiefende Auseinandersetzung mit Musik, die in dieser Form sonst kaum möglich wäre.



Fit für die Mathematik-Olympiade

Die hohe Ausprägung mathematischer Fähigkeiten kann häufig im regulären Mathematikunterricht nicht genutzt werden. Der Kurs möchte daher besonders begabten und hochbegabten Kindern Mathematik auf einem geistig höheren Niveau anbieten, um ihre mathematischen Fähigkeiten in einem prozessorientierten Kontext zu vertiefen. Die Aufgaben gehen inhaltlich nicht über das schulische Curriculum hinaus, versuchen aber bereits Bekanntes neu zu verknüpfen und den Schülerinnen und Schülern eine aktiv-forschende Tätigkeit in Bezug auf Mathematik und das Erkennen mathematischer Zusammenhänge zu ermöglichen. Zudem werden die Kinder auf den Schülerwettbewerb „Mathematik-Olympiade“ vorbereitet.



Sicher experimentieren im Chemielabor

Der Kurs ist ein Angebot zur Förderung des Wissenschaftsverständnisses und des Interesses an Chemie. Ein Kernstück sind die praktischen Schülerversuche mit der spezifisch für den Kurs entwickelten Experimentierkiste. Problem- und prozessorientiertes naturwissenschaftliches Arbeiten steht im Mittelpunkt: Die Kinder führen eigenständig Versuche durch, beobachten kindgerechte Phänomene und tauschen sich über ihre Überlegungen, Interpretationen und Schlussfolgerungen aus. Dabei wird intensiv über die naturwissenschaftlichen Problemstellungen und ihre Lösungswege gesprochen. Die Kinder sollen Einsicht in naturwissenschaftliche Methoden und Arbeitsweisen bekommen und experimentelle Kompetenzen und Problemlösefähigkeiten entwickeln.



Verstehen wie Computer denken

Der Kurs führt Kinder an Problemlösungsstrategien des informatischen Denkens (engl. computational thinking) heran und ermöglicht ihnen erste Gehversuche im Programmieren. Informatisches Denken erfordert abstrakte Denkfähigkeiten wie Verallgemeinerung, Mustererkennung, Zerlegungen eines Problems in Teilprobleme sowie die Algorithmisierung des Lösungsvorgehens. Durch eine Heranführung an solche Problemlösestrategien werden hohe kognitive Fähigkeiten weiter gefördert. Die Kinder werden schrittweise von „unplugged“-Aufgaben (Brett- und Kartenspiele, Übungen mit Stift und Papier) zu immer anspruchsvolleren und abstrakteren Programmieraufgaben am Computer hingeführt.



Über Naturwissenschaften sprechen:

Kleine Spezialisten – Wir präsentieren unser Wissen

Ziel des Kurses ist die Förderung der Präsentationskompetenz insbesondere bei naturwissenschaftlichen Themen sowie eine Reduzierung von Sprechangst. Dies ist deshalb bedeutsam, da Kinder bereits ab der Grundschule vor der Aufgabe stehen, Präsentationen zu halten. Zudem zeigen besonders begabte und hochbegabte Kinder häufig einen Entwicklungsvorsprung in ihren verbalen Fähigkeiten sowie vertieftes Wissen in Themenbereichen, in denen sie sehr interessiert sind. In dem Kurs lernen sie, die Inhalte so zu strukturieren und zu präsentieren, dass sie für das Vorwissen ihrer Mitschülerinnen und Mitschüler angemessen sind. Zudem lernen sie, wie nonverbale Kommunikation wirkt und den Umgang mit Lampenfieber.



Daneben gibt es **weitere Hector Core Courses**, die in Zusammenarbeit mit Kursleiterinnen und Kursleitern aus der Praxis entstanden sind. Das sind Kurse über Pneumatik, Biologie der Pflanzen, Fischer Technik und elektrischen Strom sowie geheime Schriften, deren Effektivität noch geprüft werden muss.



Förderung Hochbegabter im Regelunterricht

Die Ergebnisse unserer Forschungsarbeiten legen die Effektivität der Hector Core Courses als außerunterrichtliche Enrichment-Angebote nahe. Im Zuge der Bund-Länderinitiative zur Förderung (potenziell) leistungsstarker Schülerinnen und Schüler und unserer Beteiligung am Forschungsnetzwerk „Leistung macht Schule“ werden wir die Materialien der Kurse gemeinsam mit Schulen in ganz Deutschland weiterentwickeln, so dass sie auch im Regelunterricht eingesetzt werden können.

PROJEKT	ENRICH: „Enrichment im MINT-Regelunterricht für (potenziell) leistungsstarke Grundschulkinder“	
	Fragestellung:	Ziel der Förderinitiative „Leistung macht Schule“ ist unter anderem die Förderung leistungsstarker und potenziell besonders leistungsfähiger Schülerinnen und Schüler im Regelunterricht. Im Rahmen des Teilprojektes ENRICH sollen neue, adaptive Unterrichtsmaterialien für den Einsatz im Regelunterricht entwickelt werden basierend auf drei bestehenden Hector Core Courses. Momentan befindet sich das Projekt in der ersten Phase, in der die bestehenden Materialien schrittweise angepasst werden. Im nächsten Schritt wird dann überprüft, ob die adaptierten Materialien im Regelunterricht einsetzbar sind.
	Team:	Jessika Golle (Leitung), Evelin Herbein, Franziska Rebholz, Julia Schiefer, Ulrich Trautwein
	Kooperationen:	Korbinian Möller (Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM))
	Laufzeit:	2018-2022
	Förderung:	 KULTUSMINISTER KONFERENZ



PERSÖNLICHKEIT

Warum sollte ein Institut für Empirische Bildungsforschung einen Forschungsschwerpunkt im Bereich Persönlichkeit und Persönlichkeitsentwicklung haben? Die Antwort ist einfach: Weil die Schule den perfekten Ort darstellt, um die Entwicklung von jungen Heranwachsenden zu untersuchen. Die Schule hat auf unterschiedlichsten Ebenen einen Einfluss darauf, wie sich Jugendliche zu jungen Erwachsenen entwickeln: das Bildungssystem, die Klasse, die Lehrkraft und auch die Mitschülerinnen und Mitschüler können hier eine Rolle spielen.

Wenn wir am Hector-Institut von Persönlichkeit sprechen, dann folgen wir einem umfassenden Verständnis von den Eigenschaften und Fertigkeiten, die gleichzeitig sehr zentrale Bereiche der eigenen Identität betreffen, wie etwa der Selbstwert, Fleiß, berufliche Interessen, Selbstkontrolle, Intelligenz oder die psychische Gesundheit. Berufliche Interessen lassen sich beispielsweise in dieses breite Verständnis von Persönlichkeit einordnen, da sie als überdauernde motivationale Eigenschaften verstanden werden können.

All diese Persönlichkeitsmerkmale tragen maßgeblich dazu bei, wie weit es eine Schülerin oder ein Schüler in der Schule bringt. Aber auch Schule, Lehrkräfte und Gleichaltrige haben einen Einfluss auf diese Merkmale. Im Gegensatz zu klassischen Ansätzen in der Persönlichkeitspsychologie verstehen wir die Persönlichkeit als Manifestation von veränderbaren und erlernbaren Eigenschaften, die Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzen, am Ende ihrer Bildungsbiographie zu erfolgreichen, zufriedenen und gesunden Individuen heranzuwachsen. Darüber hinaus wollen Schulen dazu beitragen, dass ihre Schülerinnen und Schüler erfolgreich ihr Leben meistern. Dazu gehört nicht nur der Aspekt der Leistung, sondern auch die Ausbildung einer eigenen Persönlichkeit.

Das Hector-Institut beschäftigt sich intensiv mit der Frage, welche Persönlichkeitsmerkmale einerseits für den Bildungserfolg eine Rolle spielen und andererseits durch die Schule nachhaltig durch Lehrerinnen und Lehrer, Mitschülerinnen und Mitschüler oder aufgrund des Systems Schule geprägt werden. An der Schnittstelle von klassischer Persönlichkeitspsychologie und Bildungsforschung arbeiten wir in einem interdisziplinären Team und kooperieren mit international ausgewiesenen Expertinnen und Experten. Die Grundlage unserer Forschung sind groß angelegte Längsschnittdaten, die individuelle Lebensverläufe meist über Jahre oder Jahrzehnte verfolgen und darüber hinaus die institutionellen Einflussgrößen auf Seiten der Schule oder der Universität berücksichtigen. Beides gemeinsam liefert wertvolle Erkenntnisse darüber, inwieweit Schule entscheidend an der Identitätsentwicklung von Schülerinnen und Schülern beteiligt ist.

Stoll & Trautwein (2017). Vocational Interests as Personality Traits: Characteristics, Development, and Significance in Educational and Organizational Environments. In J. Specht (Hg.), *Personality Development Across the Lifespan*. San Diego: Elsevier.



Das Team (v.l.n.r.):
Hintere Reihe: Ulrich Trautwein, Benjamin Nagengast, Thomas Gfrörer, André Kretschmar, Eike Wille, Sven Rieger. Mittlere Reihe: Laura Braun, Gundula Stoll, Richard Göllner. Vorne: Marion Spengler.

Welche Bedeutung hat Persönlichkeit für Bildungserfolg und -renditen?

Lange Zeit ging man davon aus, dass Leistungen in Schule, Ausbildung oder Studium vor allem durch die allgemeine Intelligenz und spezifische Fähigkeiten beeinflusst werden. Ob jemand gute Schulnoten erzielt oder das Studium erfolgreich beendet, hängt aber auch von Persönlichkeitsmerkmalen der jeweiligen Schülerin oder des jeweiligen Schülers ab. Das Ausmaß, in dem Schülerinnen und Schüler etwa bereit sind, bei schwierigen Aufgaben am Ball zu bleiben, sich für unbekannte Themen und Aufgaben zu begeistern oder gründlich und gewissenhaft zu arbeiten, gilt als eine sehr wichtige Voraussetzung für den Bildungserfolg und hilft sogar Nachteile im Hinblick auf den sozioökonomischen Status zu kompensieren.

PROJEKT	Die Struktur der Persönlichkeit – Wie unterschiedliche Persönlichkeitseigenschaften und Kontextfaktoren den Bildungserfolg beeinflussen	
	Fragestellung:	Welche Persönlichkeitseigenschaften können im Bildungskontext als die wichtigsten Determinanten für den schulischen als auch beruflichen Erfolg angesehen werden? In dem Projekt wurden die Grundlagen gelegt, um kognitive und nicht-kognitive Persönlichkeitseigenschaften im Zusammenspiel mit situativen Faktoren im Bildungskontext zu erforschen.
	Team:	André Kretzschmar
	Laufzeit:	2016-2017
	Förderung:	Zukunftskonzept der Universität Tübingen im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder (ZUK 63)
		

In diesem Zusammenhang interessieren wir uns dafür, wie diese im schulischen Kontext gezeigten Verhaltensweisen den weiteren Lebensweg beeinflussen. So konnten wir aufzeigen, dass verantwortungsvolle Schülerinnen und Schüler, die Interesse an schulischen Themen zeigen und ihre Aufgaben erledigen, nicht nur bessere Noten in der Schule haben, sondern auch erfolgreicher im Beruf sind und ein höheres Einkommen aufweisen als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler, die diese Verhaltensweisen nicht gezeigt haben. Die Art und Weise, wie wir uns in der Schule verhalten, hat also auch noch weit darüber hinaus Konsequenzen für den eigenen Lebensweg.

Kretzschmar, Spengler, Schubert, Steinmayr & Ziegler (2018). The relation of personality and intelligence — What can the Brunswik Symmetry Principle tell us? *Journal of Intelligence*.

Süß & Kretzschmar (2018). Impact of cognitive abilities and prior knowledge on complex problem solving performance – Empirical results and a plea for ecologically valid microworlds. *Frontiers in Psychology*.

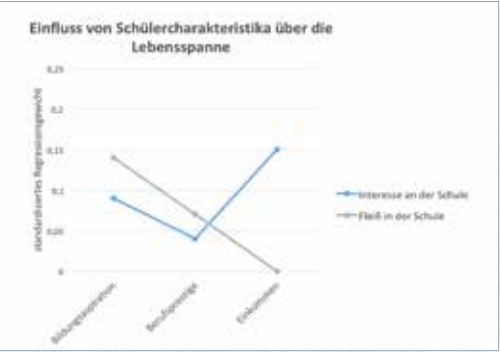
IM FOKUS

„Sekundärtugenden“ machen Schüler erfolgreicher

Oft geschmähte schulische „Sekundärtugenden“ wie Fleiß oder Verantwortungsgefühl haben offenbar einen erheblichen Einfluss auf das spätere Leben, und zwar unabhängig von der Intelligenz der Schülerinnen und Schüler sowie von Bildung oder Einkommen ihrer Eltern. Verantwortungsvolle Teenager, die Interesse an schulischen Themen zeigen und ihre Aufgaben erledigen, haben nicht nur bessere Noten in der Schule, sondern sind auch erfolgreicher im Beruf und verdienen besser.

Der Studie liegen Daten aus einer Langzeiterhebung des American Institutes for Research zugrunde, bei der im Jahr 1960 346.660 Schülerinnen und Schüler der neunten bis zwölften Klasse nach ihren Einstellungen, ihrem Verhalten und ihren Lese- und Schreibfähigkeiten befragt wurden. Zudem wurden breite Persönlichkeitsmerkmale und kognitive Fähigkeiten erhoben sowie das Einkommen der Eltern und demographische Merkmale wie Geschlecht oder Ethnie. Elf Jahre später wurden 81.912 Personen zu ihren Bildungs- und Berufsbiographien befragt und nach 50 Jahren machten erneut 1.912 Personen Angaben zu ihrem Bildungsabschluss sowie ihrem jährlichen Einkommen und ihrem beruflichen Status.

Es zeigte sich, dass verantwortungsvolle Schülerinnen und Schüler, die Interesse an der Schule zeigten, ihre Schul- und Hausaufgaben erledigten und wenig Probleme mit Lesen und Schreiben hatten, sowohl nach elf als auch nach 50 Jahren noch einen höheren Bildungsabschluss und einen angesehenen Job hatten. Außerdem war ihr Einkommen nach 50 Jahren höher als das Gleichaltriger, die kein großes Interesse für die Schule mitbrachten.



Wenn Schülerinnen und Schüler fleißiger in der Schule waren, dann hatten sie nach 50 Jahren höhere schulische oder berufliche Abschlüsse erreicht und einen Beruf mit mehr Prestige. Auf das spätere Einkommen hatte der Fleiß über diesen langen Zeitraum keinen Einfluss. Wenn Schülerinnen und Schüler Interesse an der Schule hatten, dann hatten sie nach 50 Jahren einen höheren Bildungsstand, einen Beruf mit höherem Prestige und ein höheres Einkommen. Alle Effekte zeigen sich unter Konstanthaltung von Intelligenz und dem sozioökonomischen Status der Eltern.

Spengler, M., Damian, R.I., & Roberts, B.W. (2018). How you behave in school predicts life success above and beyond family background, broad traits, and cognitive abilities. *Journal of Personality and Social Psychology*, 114, 620–636. doi:10.1037/pspp0000185

Dementsprechend untersuchen wir in diesem Forschungsschwerpunkt neben der Rolle häufig untersuchter Persönlichkeitseigenschaften wie Gewissenhaftigkeit und kognitiven Fähigkeiten auch den Einfluss bestimmter Verhaltensweisen, die Schülerinnen und Schüler in der Schule zeigen. Diese Verhaltensweisen verstehen wir als Indikatoren für globalere Persönlichkeits-eigenschaften. Ein Beispiel für eine solche Verhaltensweise ist das regelmäßige Bearbeiten von Hausaufgaben.

PROJEKT	Emotionale Beeinträchtigung und Gesundheit	
	Fragestellung:	Inwiefern führen Beeinträchtigungen der emotionalen Gesundheit von Schülerinnen und Schülern zu Einschränkungen der schulischen Leistungsfähigkeit und zu einer nachteiligen Entwicklung von Bildungsverläufen?
	Team:	Richard Göllner (Leitung)
	Kooperationen:	Katharina Allgaier, Sina Müller, Tobias Renner
	Laufzeit:	2017-2019
	Finanzierung:	 Baden-Württemberg Stiftung WIR STÜTZEN ZUKUNFT

Doch warum haben Verhaltensweisen einen Einfluss, der teilweise noch über Jahrzehnte an-hält? Genau dieser Frage wollen wir uns in Zukunft noch stärker widmen. Wir vermuten, dass diese Verhaltensweisen und somit auch die dahinterliegenden breiten Persönlichkeitseigen-schaften ebenfalls einen Einfluss auf Bildungsentscheidungen mit langfristigen Konsequenzen haben. Beispielsweise kann die Entscheidung, ob eine Schülerin oder ein Schüler eine Ausbil-dung beginnt oder weiter zur Schule geht, um die Hochschulreife zu erlangen, weichenstellend für das weitere Leben sein.



PROJEKT	Erfolgreich in die Berufsausbildung – Die Rolle der Persönlichkeit und Persönlichkeits-veränderung für den Übergang in Ausbildung und Studium	
	Fragestellung:	Welchen Beitrag kann die Persönlichkeitsentwicklung zur Vorhersage von Bildungs-renditen leisten? Wir sind der Frage nachgegangen, in welchem Zusammenhang die Persönlichkeitsentwicklung und der Übergangserfolg in Studium und Beruf stehen.
	Team:	Laura Braun, Richard Göllner, Marion Spengler (Leitung)
	Kooperationen:	Clemens Lechner, Beatrice Rammstedt (GESIS Mannheim)
	Laufzeit:	2017-2018
	Finanzierung:	 Baden-Württemberg Stiftung WIR STÜTZEN ZUKUNFT

Einer unserer Forschungsstränge bei der Vorhersage von Lebensverläufen fokussiert auf die Rolle von beruflichen Interessen, die bislang v.a. in ihrer Wirkung auf die Berufswahl unter-sucht worden waren. In einer großen Längsschnittstudie konnten wir zeigen, dass Persönlich-keitseigenschaften und berufliche Interessen, die am Ende der Schulzeit erfasst wurden, zehn Jahre später erfasste Lebensereignisse (z.B. Arbeitszeit, Einkommen, Heirat und Elternschaft) vorhersagen konnten. Berufliche Interessen – als motivationale Aspekte der Persönlichkeit – waren dabei sogar stärkere Prädiktoren als die Big Five Persönlichkeitseigenschaften und allgemeine kognitive Fähigkeiten (IQ).

Verändert sich die Persönlichkeit durch Schule, Ausbildung und Studium?

Die Persönlichkeit von Schülerinnen und Schülern wird gemeinhin als nur schwer veränderbar betrachtet. In unserem zweiten Schwerpunkt steht die Untersuchung genau dieser Annahme im Vordergrund. Konkret haben wir anhand unterschiedlicher Längsschnittdaten untersucht, inwieweit sich Persönlichkeitseigenschaften über die Zeit der Schul- und Ausbildungszeit ver-ändern. Überraschenderweise und entgegen theoretischer Annahmen vieler Persönlichkeits-theorien, zeigten die Ergebnisse unserer Studie, dass klassische Persönlichkeitseigenschaften teilweise in ähnlicher Weise veränderbar sind wie Merkmale, die typischerweise mit der Schule in Verbindung gebracht werden (z.B. Schulmotivation oder Anstrengungsbereitschaft). Per-sönlichkeit ist also keineswegs starr, sondern zeigt ein durchaus substanzielles Maß an Wan-delbarkeit und Formbarkeit.

Die Frage, inwiefern das schulische Umfeld an dieser Formbarkeit Anteil hat, untersuchen wir am Hector-Institut intensiv. Hierzu haben wir Studien mit unterschiedlichen Altersgruppen mit Fokus auf unterschiedlichen institutionellen Kontexten, zum Beispiel auf Lehrkräfte oder individuelle Faktoren, durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Schule einen umso größeren Einfluss auf die Persönlichkeit besitzt, je spezifischer das untersuchte Persönlichkeitsmerkmal ist. So hat eine Untersuchung der Klassenumwelt gezeigt, dass sich der Lehrkraftwechsel wenig auf die Stabilität von domänenübergreifenden Persönlichkeitseigenschaften auswirkt, aber durchaus einen Ein-fluss auf fachspezifisches Interesse und Anstrengungsbereitschaft haben kann.

[Stoll, Rieger, Lüdtkke, Nagengast, Trautwein & Roberts \(2017\). Vocational interests assessed at the end of High School predict life outcomes assessed 10 years later over and above IQ and Big Five Personality Traits. Journal of Personality and Social Psychology.](#)

[Rieger, Göllner, Spengler, Trautwein, Nagengast & Roberts \(2017\). Social cognitive constructs are just as stable as the Big Five between grades 5 and 8. AERA Open.](#)

[Rieger, Göllner, Spengler, Trautwein, Nagengast, Haring & Roberts \(2018\). The effects of getting a new teacher on the consistency of personality. Journal of Personality.](#)

Über die Studie berichteten u.a.:

- The Economist, UK (23.11.2018)
- Staatsanzeiger Baden-Württemberg (30.11.2018)
- Psych Central, USA (12.12.2018)

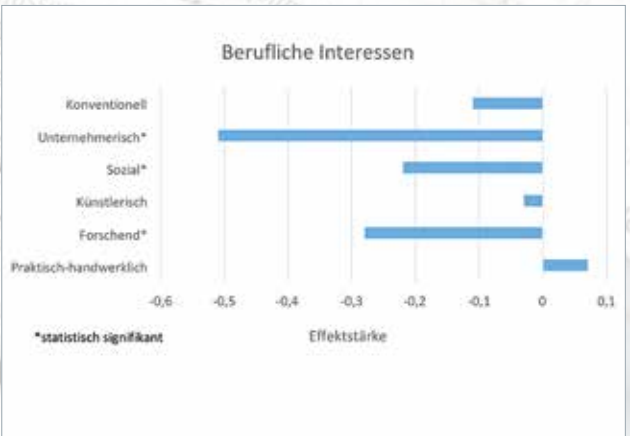
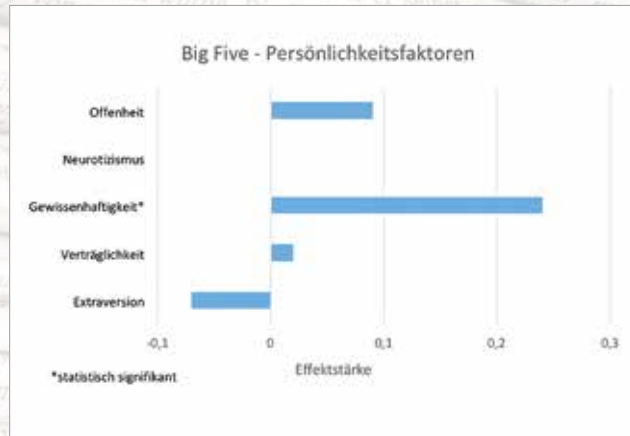
Die Entscheidung für Schulbank oder Ausbildung beeinflusst unsere Persönlichkeit

Ob Jugendliche nach dem Besuch der zehnten Klasse weiterhin die Schulbank drücken oder sich für eine Ausbildung und damit den Eintritt in das Berufsleben entscheiden, wirkt sich auf ihre Persönlichkeit (Big Five und berufliche Interessen) aus. Das Berufsleben macht gewissenhafter, schmälert aber das Interesse an forschenden, unternehmerischen und sozialen Tätigkeiten.

Grundlage für dieses Ergebnis waren Daten aus der Langzeitstudie TOSCA-10, bei der Jugendliche zunächst zum Zeitpunkt der Entscheidung für eine weiterführende Schule oder berufliche Ausbildung und dann sechs Jahre später befragt wurden. Knapp 2.100 Schülerinnen und Schüler aus 46 Realschulen und Gymnasien nahmen zum ersten Zeitpunkt an der Umfrage teil, bei der zweiten Befragung nach sechs Jahren waren es noch 508 Teilnehmerinnen und Teilnehmer. 224 von ihnen entschieden sich dafür, die Schule bis zum Abitur zu besuchen, 284 für eine berufliche Ausbildung.

Es zeigte sich, dass die beiden verschiedenen Lebenswege einen substanziellen Einfluss auf die Persönlichkeit hatten. Die Jugendlichen, die sich für den Eintritt in das Berufsleben entschieden hatten, wurden gewissenhafter: Die sogenannten Sekundärtugenden wie Fleiß und Disziplin wurden ausgeprägter als bei vergleichbaren Jugendlichen, die weiterhin zur Schule gingen.

Dafür interessierten sich die Jugendlichen, die sich für eine Ausbildung entschieden hatten, nach sechs Jahren weniger für forschende Tätigkeiten, zum Beispiel Sachverhalte zu beobachten und zu analysieren. Auch zeigten sie – verglichen mit Jugendlichen, die weiterhin die Schule besuchten – weniger Interesse an sozialen Tätigkeiten, wie sich um andere Menschen zu kümmern und sie waren weniger an unternehmerischen Tätigkeiten interessiert, wie beispielsweise ein Team zu führen oder mit anderen zu verhandeln. Die Befunde zeigen erneut die Bedeutung der Lernumgebung auf die Entwicklung von Kindern und jungen Erwachsenen auf – auch jenseits der erworbenen Fähigkeiten.



Publikation:
Golle, J., Rose, N., Göllner, R., Spengler, M., Stoll, G., Hübner, N., Rieger, S., Trautwein, U., Lüdtke, O., Roberts, B., & Nagengast, B. (2019). School or work? The choice may change your personality. *Psychological Science*, 30, 32–42. doi:10.1177/0956797618806298.

Positive Werte: diejenigen, die eine berufliche Ausbildung absolviert haben, hatten höhere Werte, als diejenigen, die ein berufliches Gymnasium besucht haben.
Negative Werte: diejenigen, die ein berufliches Gymnasium besucht haben, hatten höhere Werte, als diejenigen, die eine berufliche Ausbildung absolviert haben.

Weiterhin haben wir ein theoretisches Modell dazu entwickelt, wie sich Interessen aus den Erfahrungen in bestimmten Situationen heraus entwickeln. In diesem innovativen Ansatz haben wir zum ersten Mal unterschiedliche und bisher unverbundene Forschungstraditionen im Bereich der Interessensforschung zusammengebracht, indem wir situative Ansätze und dispositionale Ansätze verbunden haben. Wir gehen davon aus, dass sich Interessen durch wiederholte Interaktion mit der Umwelt (also in spezifischen Situationen) verfestigen und entwickeln.

Neben strukturellen Einflüssen wie beispielsweise einem Lehrerwechsel haben wir auch individuelle Eigenschaften und schulrelevante Verhaltensweisen von Schülern und Schülerinnen untersucht. Ein schulisches Verhalten, das beispielsweise in der empirischen Bildungsforschung intensiv untersucht wird, ist das Hausaufgabenverhalten von Schülerinnen und Schülern. Hier konnten wir zeigen, dass das Hausaufgabenverhalten mit der Entwicklung zentraler Persönlichkeitsmerkmale in Verbindung steht. Vor allem konnten wir zeigen, dass Schüler und Schülerinnen, die sich bei ihren Hausaufgaben in Mathematik und Deutsch mehr angestrengt haben, eine positivere Entwicklung in dem Persönlichkeitsmerkmal Gewissenhaftigkeit gezeigt haben als ansonsten vergleichbare Schüler und Schülerinnen, die sich weniger angestrengt haben.

In Zukunft wollen wir noch stärker die gemeinsame Entwicklung der verschiedenen Konstrukte wie Big Five und schulisches Selbstkonzept untersuchen. Die Entwicklung von Schülerinnen und Schülern sollte als ganzheitliche Entwicklung betrachtet werden. Daher ist davon auszugehen, dass Veränderungen in einem Bereich, zum Beispiel beim schulischen Selbstkonzept, Einfluss auf Veränderungen in einem anderen Bereich, zum Beispiel bei der Gewissenhaftigkeit, haben.

Su, Stoll & Rounds (in press). The nature of interests: Toward a unifying theory of trait-situation interest dynamics. In C. D. Nye & J. Rounds (Eds.), *Vocational Interests: Rethinking Their Role in Understanding Workplace Behavior and Practice*. Taylor & Francis/Routledge.

Göllner, Damian, Rose, Spengler, Trautwein, Nagengast & Roberts (2017). Is doing your homework associated with becoming more conscientious? *Journal of Research in Personality*.



Kaum ein Faktor trägt so stark zum Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern bei wie die Motivation. Kaum etwas ist so eng mit ihrem Wohlbefinden assoziiert. Und glaubt man dem, was man täglich hören und lesen kann, wird kaum ein Faktor in vielen Schulen so sträflich vernachlässigt wie eben diese Motivation.

Aber was genau ist das eigentlich, wenn die Wissenschaft von „Motivation“ spricht? Warum fällt es Schülerinnen und Schülern oft so schwer, motiviert an den Lernstoff zu gehen, welche Faktoren beeinflussen die Motivation? Und warum schaffen es viele Lehrkräfte nicht, die Motivation besser zu fördern? Das Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung ist Teil einer seit einigen Jahren weltweit wachsenden Gruppe von Personen und Instituten, die sich auf die Erforschung von Motivation „in der Schulwirklichkeit“ konzentrieren, dabei aber stets immer streng auf einen theoretischen Bezug achten und innovative, robuste Forschungsdesigns verwenden. Auf der Basis dieses Ansatzes konnten wir in den letzten zwei Jahren eine Reihe von wichtigen Beiträgen leisten.

Das Team (v.l.n.r.):
Obere Reihe:
Eike Wille,
Ulrich Trautwein,
Benjamin Nagengast,
Hanna Gaspard.
Untere Reihe:
Moritz Fleischmann,
Cora Parrisius,
Heide Piesch.



Welche Bedeutung haben Erwartungs- und Wertüberzeugungen für das Leistungsverhalten?

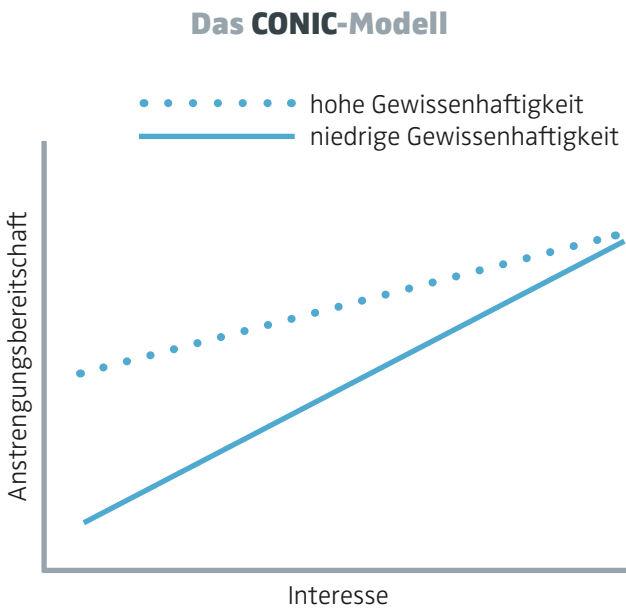
Als theoretische Grundlage im Bereich der Motivationsforschung verwenden wir in vielen Studien die Erwartungs-Wert-Theorie von Jacquelynne Eccles, da diese Theorie erstens sehr umfassend ist und sich zweitens in Studien in der schulbezogenen Motivationsforschung sehr gut bewährt hat. Ob eine Schülerin bzw. ein Schüler eine bestimmte Lernaufgabe oder auch ein bestimmtes Fach auswählt und dabei ein hohes Engagement zeigt, wird nach der Erwartungs-Wert-Theorie direkt durch zwei Faktoren vorhergesagt: die Erfolgserwartung („Kann ich es?“) und die Wertüberzeugung („Was bringt es mir?“).

In der Forschung zur Erwartungs-Wert-Theorie wurde in den letzten Jahren insbesondere die Rolle von wahrgenommenen Kosten („Was muss ich investieren?“) vermehrt diskutiert. Ursprünglich als Teil der Wertüberzeugungen konzipiert, entwickeln sich die „wahrgenommenen Kosten“ zu einem mehr oder weniger eigenständigen Faktor. So konnten auch wir in einer Studie in Kooperation mit Yi Jiang (East China Normal University, ehemals Teach@Tübingen-Fellow am Hector-Institut) und Emily Rosenzweig (University of Wisconsin-Madison, ehemals Gastwissenschaftlerin am Hector-Institut) zeigen, dass wahrgenommene Kosten über Erfolgs- und Wertüberzeugungen hinaus tatsächlich Lernverhalten und Leistung vorhersagen.

In der Wert-Erwartungs-Theorie und in vielen anderen Motivationstheorien wird betont, dass die Motivation ein- und derselben Schülerin bzw. ein- und desselben Schülers von Fach zu Fach unterschiedlich ausfallen kann. Motivation ist demnach „bereichsspezifisch“. Gleichzeitig werden jedoch unterschiedliche Schülerinnen und Schüler als „insgesamt“ mehr oder weniger leistungsmotiviert und pflichtbewusst beschrieben. Die Persönlichkeitspsychologie beschreibt diese Art von Leistungsorientierung und Pflichtbewusstsein als Gewissenhaftigkeit und konzipiert sie als relativ stabile Eigenschaft von Menschen, die sich in unterschiedlichen Bereichen zeige.

Jiang, Rosenzweig, & Gaspard (2018). An expectancy-value-cost approach in predicting adolescent students' academic motivation and achievement. *Contemporary Educational Psychology*.

Sollte Motivation also als bereichsspezifisch oder bereichsübergreifend konzipiert werden? Auf der Basis mehrerer Studien konnten wir zeigen, dass sowohl fachspezifische Wertüberzeugungen als auch fächerübergreifende Gewissenhaftigkeit Anstrengungsbereitschaft und Leistung bedingen. Beide leisten einen bedeutsamen Vorhersagebeitrag. Mangelnde Gewissenhaftigkeit kann außerdem zumindest teilweise durch hohe Wertüberzeugungen kompensiert werden und umgekehrt – dies haben wir im Conscientiousness x Interest Compensation Model (CONIC Modell) beschrieben. Wir nehmen dabei an, dass Wertüberzeugungen und Gewissenhaftigkeit auf unterschiedlichem Weg zum selben Ergebnis führen: Während Gewissenhaftigkeit dazu führt, dass man sich in unterschiedlichen Fächern anstrengt, egal ob man sich dafür interessiert oder nicht, führt ein hohes Interesse für ein Fach auch bei weniger gewissenhaften Personen zu einer hohen Anstrengung.



Trautwein, Nagengast, Roberts & Lüdtke (2019). Predicting academic effort: The Conscientiousness x Interest Compensation (CONIC) model. In Renninger & Hidi (Eds), *The Cambridge Handbook of Motivation and Learning*. Cambridge University Press.

Das CONIC-Modell sagt vorher, dass sowohl Interesse als auch Gewissenhaftigkeit die Anstrengungsbereitschaft positiv beeinflussen. Sie stehen hierbei in einem kompensatorischen Verhältnis: Hohe Gewissenhaftigkeit macht fehlendes Interesse wett und hohes Interesse führt auch dann zu Anstrengungsbereitschaft, wenn die Gewissenhaftigkeit niedrig ausgeprägt ist.

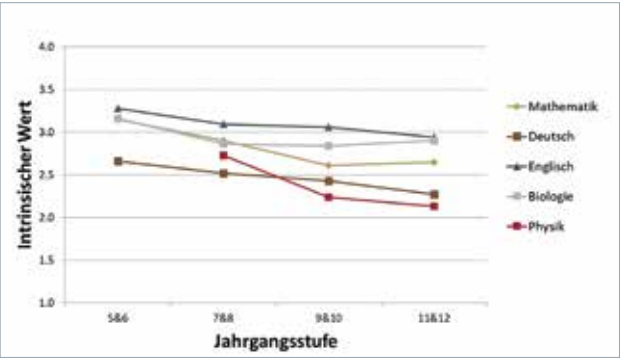


Durch welche Faktoren werden Erwartungs- und Wertüberzeugungen beeinflusst?

Wenn Lehrkräfte oder Eltern versuchen, die geringe Motivation einer Schülerin oder eines Schülers zu erklären, werden oft nur ein oder zwei vermeintlich „zentrale“ Gründe genannt: „die Lehrkraft“, „fehlende Begabung“, „anderes macht er oder sie lieber“. Vielleicht mag eine solche monokausale Erklärung im Einzelfall zutreffen. Grundsätzlich ist es allerdings so, dass die Motivation durch eine Vielzahl unterschiedlicher Faktoren beeinflusst wird, wie auch zahlreiche Arbeiten des Hector-Instituts für Empirische Bildungsforschung zeigen.

Ein gut bekannter Faktor ist das Alter der Schülerinnen und Schüler: So zeigt sich, dass Schülerinnen und Schüler in höheren Klassenstufen in den meisten Schulfächern niedrigere Erfolgserwartungen und Wertüberzeugungen berichten.

Weitere zentrale Faktoren sind der Vergleich mit anderen Schulfächern – bei den meisten Schülerinnen und Schülern unterscheiden sich Erfolgserwartungen und Wertüberzeugungen stark je nach Fach – sowie der Vergleich mit den Mitschülerinnen und Mitschülern. Solche Vergleichsprozesse untersuchen wir seit Jahren systematisch und konnten nun auch deren langfristige Konsequenzen zeigen.



Mittlerer intrinsischer Wert auf einer Skala von 1 (stimmt gar nicht) bis 4 (stimmt genau) in unterschiedlichen Fächern und über verschiedene Jahrgangsstufen.

Gaspard, Häfner, Parrisius, Trautwein & Nagengast (2017). Assessing task values in five subjects during secondary school: Measurement structure and mean level differences across grade level, gender, and academic subject. *Contemporary Educational Psychology*.

Gaspard, Wigfield, Jiang, Nagengast, Trautwein & Marsh (2018). Dimensional comparisons: How academic track students' achievements are related to their expectancy and value beliefs across multiple domains. *Contemporary Educational Psychology*.

Zusammensetzung der Schülerschaft einer Schule hat Einfluss auf spätere Karriere

Der Besuch einer „guten“ Schule muss nicht automatisch gut für alle sein, die sie besuchen. Vielmehr beeinflussen die Mitschülerinnen und Mitschüler den Berufs- und Karriereweg des einzelnen Schülers oder der einzelnen Schülerin nachhaltig, mit teilweise positiven und teilweise negativen Konsequenzen. Stammen die Schülerinnen und Schüler an einer Schule überwiegend aus Elternhäusern mit einem hohen Bildungsniveau, sind sie auch unabhängig von ihrer eigenen Herkunft erfolgreicher als Schülerinnen und Schüler an Schulen mit einem geringeren Bildungsniveau der Eltern. Sie erlangen einen besseren Bildungsabschluss, angesehenere Berufe und erzielen höhere Einkünfte.

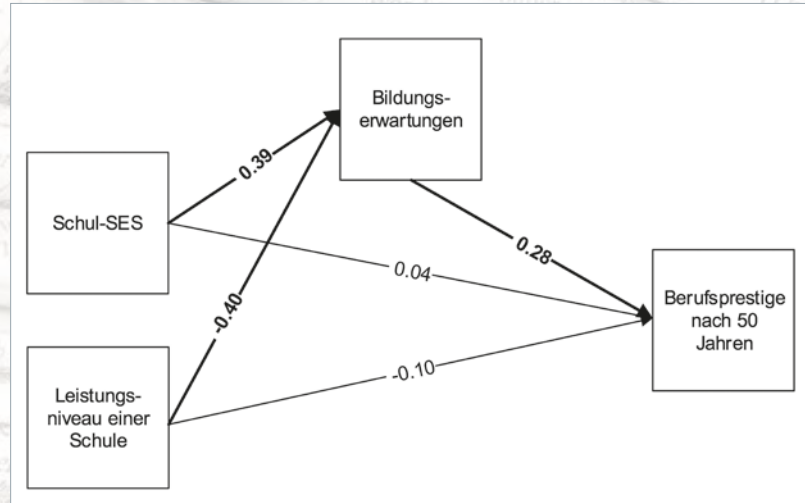
Anders sieht es jedoch bei der Schulleistung aus. Ein höheres Leistungsniveau der Mitschüler birgt die Gefahr, dass einzelne Schülerinnen und Schüler hinter ihren Möglichkeiten zurückbleiben. Grund dafür dürften nachteilige Vergleiche mit besseren Klassenkameradinnen und Klassenkameraden sein, die dazu führen, dass Schülerinnen und Schüler ein geringeres Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten entwickeln. Das hat langfristige Auswirkungen: Diese Schülerinnen und Schüler verdienen auch noch nach 50 Jahren weniger und hatten weniger angesehenere Berufe als Schülerinnen und Schüler aus Schulen mit einem geringeren Leistungsniveau.

Für unsere Studie werteten wir Daten einer Langzeitstudie in den USA aus. Rund 380.000 High-School-Schülerinnen und Schüler nahmen daran im Jahr 1960 teil. Etwa 85.000 konnten nach elf Jahren und immerhin noch 2.000 von ihnen nach 50 Jahren erneut befragt werden. Die Ergebnisse der Studie sind relevant für die Diskussion um die Leistungsdifferenzierung im Schulsystem.

Originalpublikation:
Göllner, R., Damian, R., Nagengast, B., Roberts, B., & Trautwein, U. (2018). It's not only who you are but who you are with: High school composition and individuals' attainment over the life course. *Psychological Science*, 29, 1785-1796. doi:10.1177/0956797618794454

Über die Studie berichteten u.a.:

- Spiegel Online (17.10.2018)
- APA Science, Österreich (17.10.2018)
- The Educator Australia (18.10.2018)
- SWR 3 (18.10.2018)
- Newz Post, Uganda (25.10.2018)



Positive (sozioökonomischer Status (SES)) und negative (Leistungsniveau) Effekte der Schulkomposition auf die Bildungserwartung von Schülerinnen und Schülern während der Schulzeit und das Berufsprestige nach 50 Jahren.

In Kooperation mit Herb Marsh (Australian Catholic University) und Reinhard Pekrun (LMU München) widmen wir uns aktuell in einem vom DAAD geförderten Projekt intensiv der Frage, welche Effekte die Zusammensetzung der Mitschülerschaft auf Motivation, Emotion und Leistung hat.

PROJEKT	Effekte der mittleren Schulleistung auf individuelles Selbstkonzept und Leistung	
	Fragestellung:	In diesem Projekt werden die Effekte der mittleren Schulleistung auf individuelles Selbstkonzept und individuelle Leistung anhand großer Längsschnittdatensätze und fortgeschrittener methodischer Ansätze überprüft.
	Team:	Benjamin Nagengast, Sven Rieger, Ulrich Trautwein (Leitung)
	Kooperationen:	Theresa Dicke (Australian Catholic University), Herb Marsh (Australian Catholic University), Reinhard Pekrun (LMU München)
	Laufzeit:	2018-2019
	Förderung:	DAAD Deutscher Akademischer Austauschdienst German Academic Exchange Service



Aber auch die Unterrichtsqualität ist für die positive Entwicklung von Erfolgserwartungen und Wertüberzeugungen von Schülerinnen und Schülern mitverantwortlich. Wir konnten anhand von Daten aus der TRAIN-Studie zeigen, dass in Klassen, die durch eine hoch enthusiastische Lehrkraft unterrichtet werden und eine hohe Unterstützung durch ihre Lehrkraft wahrnehmen, das Interesse für Mathematik von der 5. zur 6. Klassenstufe weniger stark abnimmt, als dies in anderen Klassen der Fall war. Lehrkräfte können somit der „normalen“ Motivationsabnahme in diesem Alter entgegenwirken.

Auch die Effekte von Schulreformen auf Erwartungs- und Wertüberzeugungen überprüfen wir in unserer Forschung. Hier zeigt sich, dass die verpflichtende Einführung von Mathematik als Kernfach der gymnasialen Oberstufe in Baden-Württemberg zwar Geschlechterunterschiede in der Leistung verringert hat, jedoch Geschlechterunterschiede in Selbstkonzept und beruflichen Interessen eher noch verstärkte. Auch solche zunächst paradox erscheinenden Effekte lassen sich durch die Vergleichsprozesse mit Mitschülerinnen und Mitschülern erklären.

Lazarides, Gaspard & Dicke (2018). Dynamics of classroom motivation: Teacher enthusiasm and the development of math interest and teacher support. *Learning and Instruction*.

Hübner, Wille, Cambria, Oschatz, Nagengast & Trautwein (2017). Maximizing gender equality by minimizing course choice options? Effects of obligatory coursework in math on gender differences in STEM. *Journal of Educational Psychology*.

Schließlich trägt auch das familiäre Umfeld einen Teil dazu bei, ob Kinder sich für Mathematik interessieren. Es zeigte sich, dass nicht der sozioökonomische Hintergrund entscheidend für die Motivation der Kinder ist, sondern insbesondere die Überzeugungen der Eltern in Bezug auf bestimmte Schulfächer. Außerdem spielen die elterlichen Überzeugungen bezüglich ihrer Kinder (Wie gut ist mein Kind in einem Fach? Wird es das Wissen aus diesem Fach später brauchen?) eine wichtige Rolle für deren Motivation und Leistung.

Anknüpfend an unsere Forschung zur Bedeutung familiärer motivationaler Ressourcen haben wir zudem im Projekt „Realschule und dann?“ eine webseitenbasierte Intervention für Eltern entwickelt (www.realschule-und-dann.de), die diesen helfen soll, ihre Kinder beim Übergang von der Realschule in die weitere Ausbildung zu unterstützen.

PROJEKT	Familiäre motivationale Ressourcen	
	Fragestellung:	In diesem Projekt wurde untersucht, welchen Einfluss elterliche Motivation auf die Motivation der Schülerinnen und Schüler hat und wie Eltern ihre Kinder motivational, u.a. beim Übergang von der Schule in die weitere Ausbildung, unterstützen können.
	Team:	Isabelle Häfner, Benjamin Nagengast (Leitung), Heide Piesch
	Kooperationen:	Judith Harackiewicz (University of Wisconsin-Madison)
	Laufzeit:	2017-2018
	Finanzierung:	 Baden-Württemberg Stiftung WIR STÜTZEN ZUKUNFT

Häfner, Flunger, Dicke, Gaspard, Brisson, Nagengast et al. (2018). The role of family characteristics for students’ academic outcomes: A person-centered approach. *Child Development*.

Piesch, Häfner, Gaspard, Flunger, Nagengast & Harackiewicz (2018). Helping parents support adolescents’ career orientation: Effects of a parent-based utility-value intervention. *Unterrichtswissenschaft*.

Gladstone, Häfner, Turci, Kneißler & Muenks (2018). Associations between parents and students’ motivational beliefs in mathematics and mathematical performance: The role of gender. *Contemporary Educational Psychology*.

NATIVE SCIENTIST-
wissenschaftliche Begleitung eines innovativen Bildungsprogramms

Seit Oktober 2018 kooperieren das Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung und das LEAD Graduate School & Research Network mit Native Scientist, einer preisgekrönten gemeinnützigen Organisation mit Sitz in Großbritannien. Native Scientist hat drei Ziele: Die Organisation möchte (1) Schülerinnen und Schüler ethnischer Minderheiten dazu anregen, eine Hochschulausbildung zu absolvieren und später in MINT-Disziplinen zu arbeiten, (2) Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dazu befähigen, die Wirkung ihrer Forschung zu erhöhen und schließlich (3) eine Gemeinschaft aufbauen, die Vielfalt und Gleichberechtigung in Bildung und Wissenschaft fördert. Seit der Gründung im Jahr 2013 hat Native Scientist über 150 Workshops in zehn verschiedenen Sprachen organisiert und erreicht jedes Jahr über 1.000 Schülerinnen und Schüler in sieben europäischen Ländern (Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Irland, die Niederlande, Norwegen und Schweden).

Ziel der Kooperation ist es, die Wirksamkeit des innovativen Bildungsprogramms, das sowohl die naturwissenschaftlichen Fähigkeiten als auch die Kenntnisse der Herkunftssprache von Migrantenkindern und -jugendlichen in ganz Europa fördern soll, wissenschaftlich zu prüfen.



Das Team der Kooperation mit Native Scientist v.l.n.r.: Patrick Rebuschat, Jessika Golle, Joana Moscoso (eine der Gründerinnen und Direktorin von Native Scientist), Julia Schiefer und Ulrich Trautwein.

Robin Hood Effekt verstärkt Motivation in Mathematik

Kinder, deren Eltern sich wenig für Mathematik interessieren, profitieren mehr von einer unterstützenden Maßnahme zur Steigerung der Motivation als Kinder, deren Eltern Mathematik als wichtig erachten. Es zeigte sich ein Robin-Hood-Effekt in dem Sinne, dass die „Motivationslücke“ zwischen Kindern aus unterschiedlichen Familien verringert wird, indem nützliche Informationen zugunsten benachteiligter Kinder verteilt werden. Der sogenannte Matthäus-Effekt, der besagt, dass vor allem diejenigen von einer Maßnahme profitieren, die sowieso schon gute Voraussetzungen mitbringen und deshalb privilegiert sind, trat bei dieser Maßnahme nicht ein.

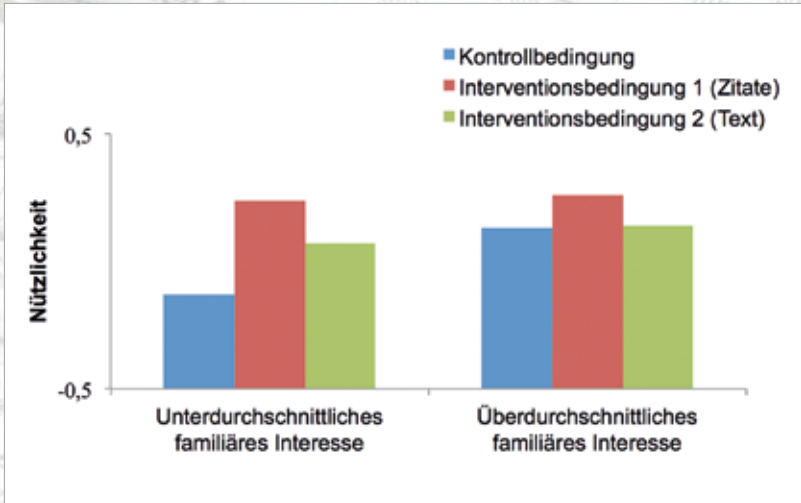
Für die Studie werteten wir Daten von rund 1.900 Neuntklässlern an Gymnasien in Baden-Württemberg und ihren Eltern aus. Sie wurden zu ihrer Einstellung zu Mathematik befragt. Anschließend nahmen die Schülerinnen und Schüler an einer Unterrichtseinheit über die Nützlichkeit des Faches Mathematik teil. Sie erhielten dabei wichtige Informationen zur Frage, wie und in welchen Bereichen Mathematik für ihr eigenes Leben von Bedeutung sein könnte, etwa für ihren Wunschberuf oder für bestimmte Alltagssituationen.

Diese Intervention erwies sich als effektiv, da die Teilnahme an der Unterrichtseinheit positive Effekte auf die Motivation und die Leistung in Mathematik hatte. Gleichzeitig stellte sich aber auch heraus, dass die Unterrichtseinheit auf diejenigen Schülerinnen und Schüler besonders motivierend wirkte, die aus einem Elternhaus mit wenig Interesse für Mathematik stammten. Das könnte daran liegen, dass für sie die Informationen neu waren und sie dadurch zum Nachdenken angeregt wurden.

Originalpublikation:
Häfner, I., Flunger, B., Dicke, A.-L., Gaspard, H., Brisson, B. M., Nagengast, B., & Trautwein, U. (2017). Robin Hood effects on motivation in math: Family interest moderates the effects of relevance interventions. *Developmental Psychology*, 53, 1522-1539. doi:10.1037/dev0000337

Über die Studie berichteten u.a.:

- Der Tagesspiegel (15.8.2017)
- Child and Family Blog (17.08.2017)
- Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung (19.11.2017)



Mittlere eingeschätzte Nützlichkeit der Mathematik für Schülerinnen und Schüler aus Familien mit unter- bzw. überdurchschnittlichem familiären Interesse zum Zeitpunkt des Posttests.

Wie lassen sich Erwartungs- und Wertüberzeugungen gezielt fördern?

Ausgehend von den Erkenntnissen zu Einflussfaktoren und Auswirkungen von Erfolgserwartungen und Wertüberzeugungen stellt sich die Frage: Können wir diese Überzeugungen durch Interventionen gezielt fördern? Mit unserer groß angelegten Interventionsstudie „Motivationsförderung im Mathematikunterricht“ (MoMa), in der die teilnehmenden 82 Klassen zufällig einer von zwei Interventionsbedingungen oder einer Wartekontrollbedingung zugewiesen wurden, haben wir eine der ersten randomisierten Feldstudien in Deutschland in diesem Bereich durchgeführt. Mit MoMa konnten wir zeigen, dass sich die Motivation und Leistung von Neuntklässlerinnen und Neuntklässlern in Mathematik durch eine einmalige Intervention zur Relevanz von Mathematik im Unterricht nachhaltig steigern lässt.

Von der Intervention profitierten dabei insbesondere diejenigen Schülerinnen und Schüler, die aus Familien mit niedrigeren motivationalen Ressourcen kamen. Hier konnten bestehende motivationale Defizite durch die Intervention reduziert werden.

Diese erste MoMa-Studie kann als so genannte „Wirksamkeitsstudie“ beschrieben werden, da die Intervention von uns selbst durchgeführt und deren Wirksamkeit unter relativ kontrollierten Bedingungen getestet wurde. Im nächsten Schritt überprüfen wir aktuell, ob diese Intervention auch dann effektiv ist, wenn sie von den regulären Mathematiklehrkräften oder geschulten Masterstudierenden durchgeführt wird. So wollen wir überprüfen, wie sich solche Interventionen effektiv in den regulären Unterricht einbauen lassen.

Brisson, Dicke, Gaspard, Häfner, Flunger, Nagengast et al. (2017). Short intervention, lasting effects: Promoting students' competence beliefs, effort, and achievement in mathematics. *American Educational Research Journal*.



PROJEKT	Motivationsförderung im Mathematikunterricht	
	Fragestellung:	In diesem Projekt wird die Effektivität einer Intervention zur Förderung der wahrgenommenen Relevanz von Mathematik unter Praxisbedingungen untersucht. An der im Schuljahr 2017/18 durchgeführten randomisierten Feldstudie nahmen insgesamt 78 neunte Klassen teil. Neben den Effekten der Intervention auf die Motivation und die Leistung in Mathematik wird unter anderem auch die Rolle der Implementationsqualität im Klassenkontext näher untersucht.
	Team:	Hanna Gaspard (Leitung), Benjamin Nagengast, Cora Parrisius, Heide Piesch, Ulrich Trautwein, Eike Wille
	Kooperationen:	Chris Hulleman (University of Virginia)
	Laufzeit:	2016-2018 (Baden-Württemberg Stiftung), 2017-2018 (Nachwuchsförderprogramm Universität Tübingen)
FINANZIERUNG	 Baden-Württemberg Stiftung WIR STIFTEN ZUKUNFT  EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN 	

Gaspard, Parrisius, Nagengast & Trautwein (in Druck). Förderung von Wertüberzeugungen durch Nützlichkeitsinterventionen. In Gaspard, Trautwein & Hasselhorn (Hrsg.). *Diagnostik und Förderung von Motivation und Volition im Schulkontext*. Göttingen: Hogrefe.

Nagengast, Brisson, Hulleman, Gaspard, Häfner & Trautwein (2018). Learning more from educational interventions studies: Estimating complier average causal effects in a relevance intervention. *Journal of Experimental Education*.





Steve Higgins (Durham University) als Keynote Speaker beim LEAD Retreat im Oktober 2017.

Das seit 2012 im Rahmen der Exzellenzinitiative geförderte LEAD Graduate School & Research Network ist ein internationales und interdisziplinäres Forschungsnetzwerk im Bereich der Empirischen Bildungsforschung. Mehr als 160 Mitglieder aus zahlreichen Disziplinen forschen an gemeinsamen Projekten und stehen in regem Austausch, darunter rund 60 Promovierende. Fast alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am Hector-Institut sind auch Mitglieder bei LEAD und profitieren von der inspirierenden Zusammenarbeit. Direktor von LEAD ist Ulrich Trautwein, Benjamin Nagengast leitet das LEADing Research Center.

Zweimal jährlich finden Retreats mit internationalen Gästen und Keynote Speakern statt, an denen die LEAD-Mitglieder teilnehmen und sich über ihre Forschungsprojekte austauschen. Darüber hinaus bietet LEAD dem wissenschaftlichen Nachwuchs ein strukturiertes und anspruchsvolles Promotionsprogramm, das auf Führungspositionen in Wissenschaft und Praxis vorbereitet.

Die LEAD-Mitglieder werden vom LEADing Research Center unterstützt, sowohl in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, in der Kommunikation zwischen Wissenschaft und Praxis als auch durch Beratung zu Studiendesigns und -auswertungen, um höchste Qualitätsstandards in der Forschung zu gewährleisten. Das Kooperationsprogramm „Schule & Wissenschaft“ hat eine enge Zusammenarbeit beider Seiten zum Ziel, um belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen, von denen die Schulpraxis profitieren kann.

www.lead.uni-tuebingen.de
www.lead.schule



Die Disziplinen im Forschungsnetzwerk LEAD.

Kooperationen:

Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM),
 Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (DIE)

Förderung:

Seit 2012 wird die LEAD Graduate School (inzwischen LEAD Graduate School & Research Network) im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder (Deutsche Forschungsgemeinschaft, GSC 1028) gefördert.



NETZWERK BILDUNGSFORSCHUNG

Die Suche nach einem passenden Studienfach oder Ausbildungsberuf gestaltet sich häufig als ein komplexer Entscheidungsprozess, den unterschiedliche Faktoren beeinflussen. Ein wissenschaftlich fundiertes Verständnis der Bedingungen zu gewinnen, die zu einem erfolgreichen Berufseinstieg und -verlauf beitragen, stellt einen der Forschungsschwerpunkte des Netzwerks Bildungsforschung der Baden-Württemberg Stiftung dar.

An unterschiedlichen Standorten in Baden-Württemberg und darüber hinaus forschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowohl zu den Gründen für Ausbildungsabbrüche, den Effekten von Maßnahmen der Berufsorientierung oder der Integration von Menschen mit Migrationshintergrund in den Arbeitsmarkt. Die Mitglieder des Netzwerks gehören unterschiedlichen Disziplinen an, wie z.B. der Empirischen Bildungsforschung, der Soziologie, der Bildungsökonomie oder der Berufspädagogik.

Das Netzwerk Bildungsforschung wurde 2013 als ein kleiner Forschungsverbund gegründet, befindet sich aktuell in der zweiten Laufzeit (2016-2019) und umfasst inzwischen viele Dutzend Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Insgesamt vier der zwölf finanzierten Projekte stammen aus dem Hector-Institut. Neben den über die Stiftung finanzierten Projekten assoziierten sich seit 2016 elf weitere Forschungsprojekte mit dem Forschungsnetzwerk, darunter zwei aus dem Hector-Institut.

Um die wissenschaftliche Expertise sowie die Zusammenarbeit des wissenschaftlichen Nachwuchses weiter zu stärken, schrieb die Baden-Württemberg Stiftung im Jahr 2018 Forschungsprojekte im Nachwuchsbereich aus. Von insgesamt sechs bewilligten Projekten war das Hector-Institut mit einem Antrag (Nele Usslepp: Bildungsverläufe und -erfolg: Das Zusammenspiel von sozialer Herkunft, Aspirationen und wahrgenommener Offenheit des Bildungssystems) erfolgreich.

Teile der Leitung und Organisation des Netzwerks Bildungsforschung liegen am Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung: Zum einen ist hier das Netzbüro angesiedelt, das mit der organisatorischen Betreuung sämtlicher Aktivitäten im Netzwerk betraut ist; zum anderen ist Ulrich Trautwein Sprecher des Leitungsteams, das den Forschungsverbund strategisch weiterentwickelt. Hauptanliegen des Leitungsteams ist es aktuell, über die Finanzierung durch die Baden-Württemberg Stiftung, die 2019 endet, hinaus eine Verstetigung und Konsolidierung des Netzwerks zu erreichen.

www.bifo.uni-tuebingen.de



Beatrice Rammstedt (li.) und Clemens Lechner (beide GESIS Mannheim) mit Key-Note-Speakerin Ingrid Schoon (University College London) beim Netzwerktreffen 2018 in Stuttgart-Hohenheim.

Projektleiterinnen und -leiter aus dem Hector-Institut:

Richard Göllner, Katharina Lambert, Benjamin Nagengast,
 Marion Spengler, Gundula Stoll, Ulrich Trautwein

Koordination: Simone Oechslen

Leitungsteam des Netzwerks:

Holger Bonin (Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit, Bonn),
 Reinhold Nickolaus (Universität Stuttgart), Katja Scharenberg
 (PH Freiburg), Jürgen Seifried (Universität Mannheim),
 Ulrich Trautwein (Netzwerksprecher, Universität Tübingen)

Finanzierung:



Das Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung arbeitet eng mit der im Oktober 2015 gegründeten Tübingen School of Education (TüSE) zusammen, einer fakultätsübergreifenden, wissenschaftlichen Einrichtung zur Stärkung der Lehrerbildung in Tübingen. Geschäftsführender Direktor der TüSE ist Thorsten Bohl (Institut für Erziehungswissenschaft). Das Hector-Institut war Mittragsteller (Ulrich Trautwein) und kooperiert gemeinsam mit dem LEAD Graduate School & Research Network mit der TüSE. Die Erkenntnisse aus der Empirischen Bildungsforschung sollen direkt in die Lehrerbildung einfließen.

Mit der Professur „Lehr- und Lernarrangements in den Fachdidaktiken“ (Prof. Dr. Kathleen Stürmer), die am Hector-Institut sowie der TüSE angesiedelt ist, wurde inhaltlich sowie strukturell ein Bindeglied zwischen der empirischen Unterrichts- und Lehrerforschung und der Lehrerprofessionalisierung in Tübingen geschaffen.

So ist die Professur beispielsweise an der Gestaltung der Lehrerbildung im Rahmen des neu eingerichteten Masters of Education beteiligt. Weiter unterstützt das Hector-Institut die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Tübinger Nachwuchsförderprogramm der TüSE durch Kurs- und Beratungsangebote, die auf spezifische forschungsmethodische Fragestellungen der empirischen Bildungsforschung abzielen. Das Kooperationsprogramm von LEAD „Schule & Wissenschaft“, von dem auch das Hector-Institut profitiert, erstreckt sich auch auf die TüSE, um einen reibungslosen Ablauf von Studien in Schulen zu gewährleisten.



Kathleen Stürmer bei ihrer Antrittsvorlesung im November 2018.

Brent Roberts - Bereits seit 2012 arbeitet Brent Roberts rund vier Wochen jährlich als Tübingen Distinguished International Professor am Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung bzw. bei LEAD. Brent Roberts ist Professor für Psychologie an der University of Illinois at Urbana-Champaign. Am Hector-Institut bringt er seine Expertise im Bereich der Persönlichkeitspsychologie in die Empirische Bildungsforschung ein und ist an mehreren Forschungsprojekten beteiligt, in denen er sich mit Fragen beschäftigt, wie man die Persönlichkeit bei Schülerinnen und Schülern erfassen kann, ob und wie sich die Persönlichkeit in Schule, Ausbildung, Studium und Beruf verändert oder welche Persönlichkeitsmerkmale in der Schule von Vorteil sind. Mit Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern diskutiert er aktuelle Forschungsfragen, Studienergebnisse und Manuskripte und berät und betreut Doktorandinnen und Doktoranden. Zudem trägt er regelmäßig Keynote-Vorträge zur Tübingen Summer Series on Personality Psychology bei. Brent Roberts gehört zu den weltweit produktivsten Forschern auf dem Gebiet der Persönlichkeitspsychologie.



Brent Roberts bei den Tübinger Summer Series on Personality Psychology 2018.

Kou Murayama - Seit dem Wintersemester 2016/2017 besteht die Zusammenarbeit mit Kou Murayama, Associate Professor an der University of Reading in Großbritannien. Er arbeitet ebenfalls als Tübingen Distinguished International Professor am Hector-Institut. Kou Murayama ist ein herausragender Forscher im Bereich einer breit verstandenen Pädagogischen Psychologie und Empirischen Bildungsforschung mit exzellenten Publikationen. Sein Forschungsprogramm zeichnet sich durch Methodenvielfalt aus und umfasst neurowissenschaftliche Methoden, Laborexperimente, Feldstudien und Large-Scale-Surveys. Mit diesem Profil ist er besonders anschlussfähig an die Forscherinnen und Forscher sowie das Forschungsparadigma des Hector-Instituts und des LEAD Graduate School & Research Networks.



Kou Murayama beim LEAD-Retreat 2016.

Stuart Kime – Neu seit Sommersemester 2018 ist Stuart Kime, internationaler Professor am Hector-Institut, der sich wissenschaftlich und praktisch mit einer Vielzahl von für die Empirische Bildungsforschung äußerst relevanten Tätigkeitsschwerpunkten beschäftigt. Er unterrichtete als Lehrer an englischen Schulen, arbeitete als empirischer Unterrichts- und Schulforscher, berät nationale und internationale Bildungsadministrationen und ist zudem Gründer der Beratungsfirma „Evidence Based Education“ (<https://evidencebased.education/>). Er baut Brücken zwischen Forschung, Politik und Praxis, um die Faktoren gelingender Lehr- und Lernprozesse besser zu verstehen. Im Rahmen verschiedener Lehrangebote war er bereits in der Doktorandenausbildung beim LEAD Graduate School & Research Network tätig und wird zukünftig am Hector-Institut einen wesentlichen Teil zur Ausbildung junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beitragen.



Stuart Kime beim LEAD-Retreat im April 2018.

Durch das Programm Teach@Tübingen, das von der Universität Tübingen innerhalb des Zukunftskonzepts im Rahmen der Exzellenzinitiative gefördert wird, konnte das Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung Yi Jiang und Juyeon Song vom Brain and Motivation Research Institute an der Korea University in Seoul als Dozenten gewinnen. Yi Jiang arbeitet an der Schnittstelle von Motivationsforschung und Neurowissenschaften und hat wichtige Beiträge zur Klärung von grundlegenden Konzepten der Motivationsforschung und der Weiterentwicklung von Messinstrumenten zu ihrer Erfassung geleistet. An der Universität Tübingen verbrachte er von März 2016 bis März 2017 einen einjährigen Lehraufenthalt und bot im Rahmen des Masterstudiengangs Empirische Bildungsforschung und Pädagogische Psychologie die zweistündige Lehrveranstaltung „Mind, Brain and Motivation“ in englischer Sprache für Studierende aller Fachrichtungen an.

Juyeon Song war im Wintersemester 2016/17 an der Universität Tübingen als Lehrende tätig. Sie fokussiert in ihrer Forschung insbesondere das Zusammenspiel verschiedener motivationaler Einstellungen auf der Grundlage des Erwartungs-Wert-Modells der Leistungsmotivation. Ihre zweistündige Lehrveranstaltung „Motivation to Learn“ in englischer Sprache schloss an ihre Expertise im Bereich der Motivationsforschung an und war deshalb ebenfalls für Studierende verschiedener Fachrichtungen, insbesondere der Erziehungswissenschaft, der Psychologie und der Lehrerbildung an der Tübingen School of Education, interessant.

Beide Teach@Tübingen Fellows waren während ihres Aufenthalts an der Universität Tübingen aktiv in die Motivationsforschung an unserem Institut involviert. Aus dieser Zusammenarbeit sind mehrere gemeinsame Publikationen entstanden und die Zusammenarbeit mit beiden besteht weiter fort. Yi Jiang ist mittlerweile Associate Professor an der East China Normal University, Juyeon Song ist an die Korea University zurückgekehrt.



Yi Jiang



Juyeon Song

Gaspard, Wigfield, Jiang, Nagengast, Trautwein & Marsh (2018). Dimensional comparisons: How academic track students' achievements are related to their expectancy and value beliefs across multiple domains. *Contemporary Educational Psychology*.

Jiang, Rosenzweig & Gaspard (2018). An expectancy-value-cost approach in predicting adolescent students' academic motivation and achievement. *Contemporary Educational Psychology*.

INTRAMURALES KOOPERATIONSPROJEKT
MIT DER UNIVERSITY OF MARYLAND

Für eine erfolgreiche Schullaufbahn spielt die Motivation von Schülerinnen und Schülern eine wichtige Rolle. Dabei stellt nicht nur die Entwicklung der Motivation von Schülerinnen und Schülern eine zentrale Forschungsfrage dar, sondern auch, wie sich Motivation und deren Veränderung messen lassen. Um solche und ähnliche Fragen ging es im Rahmen des Kooperationsprojektes „Understanding Differences in Motivation Across Cultures“, das gemeinsam von Benjamin Nagengast vom Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung und dem Motivationsforscher Allan Wigfield von der University of Maryland ins Leben gerufen wurde. Durch den Erfahrungsaustausch der beteiligten Motivations- und Methodenforscherinnen und -forscher beider Universitäten wurden neue Erkenntnisse zur Entwicklung der Motivation von Schülerinnen und Schülern sowie deren Messung gewonnen.

Des Weiteren stellte die Kooperation eine bedeutende Chance für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler beider Universitäten dar, welche innerhalb der Kooperation besonders gefördert wurden. Treffen zur Arbeit an den Kooperationsprojekten fanden sowohl in Tübingen als auch in Maryland statt. Darüber hinaus besuchten einzelne Forscherinnen und Forscher beider Universitäten die Partneruniversität zu Forschungsaufenthalten. Die Ergebnisse der gemeinsamen Forschungsarbeiten wurden bereits in mehreren Fachartikeln veröffentlicht, weitere Veröffentlichungen und Planungen für ein Folgeprojekt sind in Arbeit.

Gaspard, Wigfield, Jiang, Nagengast, Trautwein & Marsh (2018). Dimensional comparisons: How academic track students' achievements are related to their expectancy and value beliefs across multiple domains. *Contemporary Educational Psychology*.

Gladstone, Häfner, Turci, Kneißler & Muenks (2018). Associations between parents and students' motivational beliefs in mathematics and mathematical performance: The role of gender. *Contemporary Educational Psychology*.

Rieger, Göllner, Spengler, Trautwein, Nagengast, Harring & Roberts (2018). The effects of getting a new teacher on the consistency of personality. *Journal of Personality*.

Team:
Hanna Gaspard, Richard Göllner, Benjamin Nagengast (Leitung), Heide Piesch, Sven Rieger, Marion Spengler, Ulrich Trautwein, Eike Wille

Kooperationspartner:
Jessica Gladstone, Jeffrey R. Harring, Katherine Muenks, Emily Rosenzweig, Laura Stapleton, Lara Turci, Allan Wigfield (alle University of Maryland)

Laufzeit:
09/2015-10/2017

Förderung:



Verschiedene Studien unterstreichen die besondere Bedeutung der „jungen Jahre“ für die Kompetenzentwicklung von Schülerinnen und Schülern, und es lassen sich eine ganze Reihe von Forschungsfragen in diesem Bereich identifizieren, die in der nationalen und internationalen Literatur bisher nur wenig Berücksichtigung fanden. So wurden beispielsweise inter-individuelle Unterschiede in der Kompetenzentwicklung von Grundschulkindern oder das Zusammenspiel verschiedener Kompetenzen wie Mathematik- oder Lesekompetenzen bei ihrer Entwicklung kaum untersucht. Auch zum Einfluss struktureller Prädiktoren, zum Beispiel dem Einfluss von Lehrerinnen und Lehrern oder der Schule auf die Leistungsentwicklung, liegen nur wenige Forschungsbefunde für die Grundschule vor.

Im Rahmen der Kooperation zwischen der Universität Tübingen und der Durham University sollen diese Fragestellungen durch die Verwendung von Daten aus einer groß angelegten Schulleistungsstudie (InCas) vom Centre for Evaluation and Monitoring beantwortet werden. In dieser Studie wurden die Kompetenzen von mehreren Tausend Schülerinnen und Schülern in England und Nordirland mittels computeradaptiver Tests erfasst, z.B. in Mathematik, im Lesen oder im Buchstabieren.

Die Kooperation der beiden Institutionen ermöglicht einen hervorragenden Austausch auf Basis vorheriger theoretischer und methodischer Arbeiten. Bisher fanden bereits verschiedene Aufenthalte der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Deutschland und England statt. Das Projekt wird mit rund 11.000 Euro von Mitte 2018 bis Ende 2019 von beiden Universitäten gefördert. Neben dem Ziel einer gemeinsamen Publikation in einer internationalen Zeitschrift ermöglicht die Kooperation wichtige Vorarbeiten zur geplanten Akquise gemeinsamer Forschungsgelder.

Team:
Nicolas Hübner (Leitung), Benjamin Nagengast

Kooperationspartner:
David Bolden, Helen Cramman, Christine Merrell (alle Durham University)



Das Forschungsnetzwerk „Migration und Bildung: Herausforderungen an das Bildungssystem“ untersucht in interdisziplinären Forschungsprojekten Kernfragen zur Heterogenität von Schülerinnen und Schülern und potentielle Schwierigkeiten von Immigrantinnen und Immigranten mit Blick auf die besondere Situation von Flüchtlingskindern und -jugendlichen. Es wurde innerhalb der Forschungsplattform 4 „Bildung – Gesellschaft – Normen – Ethische Reflexion“ des Zukunftskonzepts der Universität Tübingen im Rahmen der Exzellenzinitiative gefördert. An dem Netzwerk sind zahlreiche Tübinger Forscherinnen und Forscher unterschiedlicher Fakultäten und Fächer beteiligt.

Das Hector-Institut organisierte eine Vortragsreihe, bei der im Wintersemester 2016/2017 eine ganze Reihe von ebenso namhaften wie interessanten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu Gast waren. Neben den Vorträgen wurden die Themen des Netzwerks in Meet-the-Expert Sessions und Workshops weiter diskutiert.

- Die Vorträge:**
- Regina Polak (Universität Wien) “Hoffnung. Wie der Fluch der Migration zum Segen werden kann.”
 - Cornelia Kristen (Universität Bamberg), “Selektive Migration: Implikationen für Bildungsprozesse.”
 - Paul Leseman (Universität Utrecht), “Advantages and disadvantages of multilingualism: How to get the best of both worlds in inclusive societies.”
 - Julia Ricart Brede (Universität Flensburg), “Lehrkräfte für den sprachsensiblen Fachunterricht – was kann und muss das Studium leisten?”
 - Petra Stanat (Universität Berlin, IQB), “Sprachliche Kompetenzen und Bildungserfolg von Schülerinnen und Schülern mit Zuwanderungshintergrund: Forschungsstand und offene Fragen.”
 - Hartmut Esser (Universität Mannheim, MZES), “Institutionelle Sortierung und ethnische Bildungsungleichheit: Verschärft die (frühe) Differenzierung die Nachteile der Migrantenkinder im Bildungserfolg?”
 - Harry Harun Behr (Universität Frankfurt), “Zwischen Verwerfung und Verortung – Religiöse Narrative von Migration am Beispiel des Korans.”
 - Dominique Rauch (DIPF Frankfurt), “Förderung der Les- und Rechenkompetenz bilingualer Grundschüler durch Peer-Learning. Einblicke in das Projekt BiPeer.”
 - Antje von Suchodoletz (NYU Abu Dhabi), “Kulturelle Heterogenität im Kindergarten – Auswirkungen auf die Qualität von Erzieherin-Kind-Interaktionen.”
 - Inci Dirim (Universität Wien), “Fachdidaktische und subjektivierungskritische Perspektiven des pädagogischen Umgangs mit migrationsbedingter (Mehr-)Sprachigkeit.”
 - Katja Scharenberg (PH Freiburg), “Bildungsungleichheiten und schulstrukturelle Kontexteffekte auf die leistungsbezogene, emotionale und bildungsbiographische Entwicklung bei Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund.”
 - Claudia Diehl (Universität Konstanz), “Beeinflusst Religion den Bildungserfolg?”
 - Ingrid Gogolin (Universität Hamburg), “Sprachliche Heterogenität und Bildungsforschung.”

Team:
Karin Berendes, Christiane Bertram, Benjamin Fauth (Leitung), Richard Göllner, Augustin Kelava, Katharina Lambert, Benjamin Nagengast, Deborah Schnabel, Evi Teuscher (Koordination), Thamar Voss (Leitung), Wolfgang Wagner

Kooperationspartner an der Universität Tübingen:
Reinhold Boschki
(Katholisch-Theologische Fakultät, Religionspädagogik)
Friedrich Schweitzer
(Evangelisch-Theologische Fakultät, Praktische Theologie)
Doreen Bryant
(Germanistische Linguistik/Deutsch als Zweitsprache)
Caterina Gawrilow (Schulpsychologie)
Steffen Hillmert (Institut für Soziologie)
Mouez Khalfaoui, Fahimah Ulfat (Zentrum für Islamische Theologie)
Detmar Meurers (Seminar für Sprachwissenschaft)
Tobias Renner (Psychiatrie und Psychotherapie im Kindes- und Jugendalter, Universitätsklinikum)
Klaus Seiberth, Ansgar Thiel (Institut für Sportwissenschaften)
Nicole Tieben (LEAD Graduate School & Research Network)
Safiye Yıldız (Institut für Erziehungswissenschaft)
Christian Breidenstein, Olga Ermel, Helen Hertzsch, Anke Zürcher (Kompetenzzentrum Schulpsychologie Baden-Württemberg)

Förderung:
Zukunftskonzept der Universität Tübingen
im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder
(Deutsche Forschungsgemeinschaft, ZUK 63)



Seit Anfang 2016 ist das Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung Mitglied des Leibniz-Forschungsverbunds Bildungspotenziale (Leibniz Education Research Network, LERN), in dem sich 23 vorwiegend deutsche Einrichtungen aus dem Bereich der Empirischen Bildungsforschung zusammengeschlossen haben. Zu den weiteren Mitgliedern gehören Leibniz-Institute wie das Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und der Mathematik (IPN), das Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF), das Deutsche Institut für Erwachsenenbildung (DIE) und das Leibniz-Institut für Bildungsverläufe (LIfBi) sowie andere ausgewählte Forschungseinrichtungen.

LERN bündelt die wissenschaftliche Expertise der Mitgliedseinrichtungen zu Fragen der formalen, institutionenbezogenen Bildung und der informellen Bildung. Der Verbund bringt Expertinnen und Experten aus Erziehungswissenschaft, Fachdidaktik, Linguistik, Neurowissenschaften, Ökonomie, Politikwissenschaft, Psychologie, Soziologie sowie Informationswissenschaft und Informatik zusammen, die zu den relevanten Facetten von Bildungspotenzialen forschen.

Die Aktivitäten des Hector-Instituts konzentrieren sich im Verbund unter anderem auf Fragen der digitalen Bildung, der Rolle von nicht-kognitiven Kompetenzen als Determinanten und Erträge von Bildungsprozessen und seit 2018 auf das College for Interdisciplinary Educational Research (CIDER), einem internationalen Postdoktorandenprogramm, das vom LERN-Verbund getragen wird.

www.leibniz-bildungspotenziale.de



LEIBNIZ WISSENSCHAFTSCAMPUS

Nach dem Abschluss der ersten Phase des Leibniz WissenschaftsCampus „Bildung in Informationsumwelten“ im Jahr 2016 startete die Fortsetzung „Cognitive Interfaces“ am 1. Juli 2017, an der das Hector-Institut erneut beteiligt ist. Der Leibniz WissenschaftsCampus untersucht, wie die Schnittstelle zwischen Individuen und ihrer Informationsumgebung aussehen muss, um „Wissensarbeit“ zu fördern, d.h. Wissenserwerb, Verständnis, Wissensaufbau, Wissensaustausch, Problemlösung und Entscheidungsfindung. In diesem Rahmen wird das Projekt „A Cognitive Interface for Educational Improvement: Assessing Students' Attentional Focus in the Classroom“ umgesetzt, das Teil des Forschungsprogramms des Hector-Instituts im Bereich der Unterrichtsqualität ist.

Team:

Rainer Adolf, Richard Göllner, Patricia Goldberg, Ömer Sümer, Kathleen Stürmer, Ulrich Trautwein, Wolfgang Wagner

Kooperationspartner:

Peter Gerjets (Leibniz-Institut für Wissensmedien), Enkelejda Kasneci (Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik, Universität Tübingen)







Die Lehre für Studierende und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist ein wichtiger Bestandteil unserer Arbeit und ein zentrales Anliegen: Wir bilden nicht nur unseren eigenen wissenschaftlichen Nachwuchs aus, sondern auch dringend benötigte Expertinnen und Experten für die Bildungsadministration und Bildungspraxis sowie viele weitere Berufe. Das Hector-Institut bietet den Masterstudiengang „Empirische Bildungsforschung und Pädagogische Psychologie“ an. Daneben lehren die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vom Hector-Institut unter anderem im Bachelor- und Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien, im Masterstudiengang „Schulpsychologie“ und im Bachelorstudiengang „Erziehungswissenschaft und Soziale Arbeit/Erwachsenenbildung“ (vormals „Erziehungswissenschaft“).

Durch die Überarbeitung der Modulstruktur ermöglicht der Bachelorstudiengang „Erziehungswissenschaft und Soziale Arbeit/Erwachsenenbildung“ keinen Studienschwerpunkt mehr im Bereich Pädagogische Psychologie oder Empirische Bildungsforschung. Damit ist auch die Vorbereitung auf den institutseigenen Masterstudiengang Empirische Bildungsforschung und Pädagogische Psychologie nicht mehr ausreichend gegeben. Deshalb wurde im Jahr 2018 mit den Vorbereitungen für einen eigenen grundständigen Bachelorstudiengang „Empirische Bildungsforschung und Pädagogische Psychologie“ begonnen. Ab dem Wintersemester 2019/2020 sollen dafür jährlich, vorbehaltlich der Zustimmung der zuständigen Gremien, etwa 25 Studierende aufgenommen werden.

Für den wissenschaftlichen Nachwuchs verfügt das Hector-Institut über ein maßgeschneidertes Förderprogramm. Durch die federführende Einbindung des Instituts in das LEAD Graduate School & Research Network können unsere Promovierenden an dem strukturierten Promotionsprogramm von LEAD teilnehmen. Die Postdoktorandinnen und Postdoktoranden werden an der Postdoctoral Academy for Research on Education (PACE) am Hector-Institut systematisch gefördert. Hinzu kommen interdisziplinäre Veranstaltungen wie Summer Schools, Tagungen oder Retreats, die allen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des Instituts die Möglichkeit eröffnen, sich mit weltweit führenden Kolleginnen und Kollegen auszutauschen.

LEHRE

Lehramtsstudiengänge

In den neu gestalteten Studiengängen für das Lehramt an Gymnasien (Bachelor of Education sowie Master of Education) bietet das Hector-Institut unter anderem die Veranstaltungen „Einführung in die Pädagogische Psychologie“ und „Kernthemen der Empirischen Bildungsforschung“ an. Diese Veranstaltungen sind fester Bestandteil des bildungswissenschaftlichen Begleitstudiums, das alle Lehramtsstudierende absolvieren.

Mit unterschiedlichen didaktischen Mitteln werden trotz hoher Teilnehmerzahlen (bis zu 450 Studierende pro Semester) ein Dialog mit den Studierenden und eine hohe kognitive Aktivierung der Teilnehmenden hergestellt. Es werden Diskussionsfragen aufgeworfen, in den Sitzungen kleine Arbeitsaufträge gegeben und illustrierende Video-Clips eingesetzt. Die Studierenden vertiefen die Inhalte anhand von Verständnis- und Transferfragen, die auf einer internetbasierten Lernplattform wöchentlich bearbeitet werden.

Darüber hinaus bieten wir für Studierende des gymnasialen Lehramts inhaltlich wechselnde Seminare an, in denen die Studierenden die Möglichkeit erhalten, Themen aus den Vorlesungen handlungsorientiert zu vertiefen. Zum Beispiel werden im Seminar „Diagnostische Prozesse von Lehrkräften“ nicht nur die theoretischen diagnostischen Grundlagen vertieft und gelernt, was bei Bewertungs- und Beurteilungsprozessen zu beachten ist, sondern darüber hinaus sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, Schülerleistungen akkurat und kritisch reflexiv beurteilen zu können.

In einer weiteren Seminarreihe zu den Grundlagen der Psychologie kann die Qualifikation zum Unterrichten des Fachs Psychologie in der Oberstufe allgemeinbildender Gymnasien erworben werden und für Studierende des beruflichen Lehramts (Sozialpädagogik/Pädagogik) bieten wir ein Psychologie-Modul an, das auf das Unterrichten des Profulfachs „Pädagogik und Psychologie“ an sozialwissenschaftlichen Gymnasien vorbereitet.



Masterstudiengang Empirische Bildungsforschung und Pädagogische Psychologie

Der Masterstudiengang Empirische Bildungsforschung und Pädagogische Psychologie ist ein interdisziplinärer Studiengang, der sich insbesondere an Bachelorabsolventinnen und -absolventen aus den Bereichen Psychologie, Erziehungswissenschaft und Soziologie richtet. Er konzentriert sich auf die Grundlagen, Prozesse und Ergebnisse effektiven Lehrens und Lernens.

Ein wesentliches Merkmal der Empirischen Bildungsforschung besteht darin, dass zentrale Fragestellungen aus der Perspektive empirisch-quantitativer Forschung behandelt werden. Daher wird in unserem Masterstudiengang besonderer Wert auf eine fundierte Ausbildung im Bereich quantitativer Forschungsmethoden gelegt. So müssen die Studierenden bereits vor Studienbeginn grundlegende Kenntnisse in diesem Bereich nachweisen, auf die dann im Studium aufgebaut werden kann. Ziel ist es, den Studierenden ein breites methodisches Wissen und einen geübten Umgang mit aktuellen Forschungsmethoden zu vermitteln.

Fünf Jahre nach Einführung des Masterstudiengangs im Jahr 2012 stand im Jahr 2017 die erste Re-Akkreditierung des Studiengangs an. Die Einschätzungen der externen Gutachterinnen und Gutachter waren dabei äußerst positiv: „Insgesamt besticht der Masterstudiengang Empirische Bildungsforschung und Pädagogische Psychologie durch die hohe Qualität seiner breiten, forschungspraktischen und international ausgerichteten Ausbildung in empirischen Forschungsmethoden.“ Die Gutachterinnen und Gutachter hoben hervor, „dass der Studiengang zum einen inhaltlich durch den stringenten Aufbau sowie die Schwerpunktsetzung, zum anderen aber auch durch die erworbene breite Zustimmung der Studierenden überzeugt“. Im Frühjahr 2018 wurde die Re-Akkreditierung erfolgreich abgeschlossen und die Bestätigung der Akkreditierung durch das baden-württembergische Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur erteilt.

Im Sommer 2018 wurde der Masterstudiengang außerdem im Rahmen des universitäts-eigenen Qualitätsmanagements evaluiert und dabei eine Befragung unter den Studierenden durchgeführt. Sie zeigt, dass der Studiengang von den Studierenden insgesamt sehr positiv wahrgenommen wird. Fast alle waren der Ansicht, dass die im Studium vermittelten Themen eine hohe aktuelle Relevanz aufweisen. Drei Viertel der Studierenden gaben an, dass der Studiengang Theorie und Praxis bzw. Forschung und Anwendung verknüpft und dass es im Studium ausreichende Wahlmöglichkeiten gibt, um eigene Schwerpunkte zu setzen.



Die Absolventinnen und Absolventen bei der Abschlussfeier und Zeugnisübergabe im Dezember 2018 (v.l.n.r.: Petrina Bikorarou, Kerstin Schörner (geb. Schönenborn), Stephanie Strobel, Mirjam Rutkowski, Thomas Gfrörer, Ann-Kathrin Wolter, Laura Messerer).

Durch die federführende Einbindung des Hector-Instituts in das LEAD Graduate School & Research Network nehmen die Doktorandinnen und Doktoranden am strukturierten Ausbildungsprogramm von LEAD teil. Sie profitieren von umfassenden Förder- und Unterstützungsmaßnahmen und hervorragenden Möglichkeiten zur Vernetzung mit Expertinnen und Experten aus dem Feld der Bildungsforschung. Interdisziplinäre Teams betreuen die Doktorandinnen und Doktoranden und geben regelmäßige Rückmeldungen zu deren Arbeit. Außerdem gibt es vielfältige Möglichkeiten zum fachlichen Austausch im wöchentlichen Kolloquium, in dem die Promovierenden ihre aktuellen Projekte vorstellen.

Zusätzlich finden regelmäßig Seminare zu Themen wie dem Transfer in die Praxis oder Strategien der Veröffentlichung von wissenschaftlichen Artikeln sowie Vorträge von Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern im Rahmen der LEAD Lecture Series statt. Der wichtigste Termin im Semester ist jedoch das LEAD Retreat, bei dem sich LEAD-Mitglieder und externe Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Bildungsadministration treffen, um Kontakte zu knüpfen, aktuelle Arbeiten zu diskutieren und neue Projekte zu planen.

Nicht zuletzt erhalten die Promovierenden auch finanzielle Unterstützung von LEAD. Ihnen steht während ihrer Promotion ein persönliches Budget, zum Beispiel für die Teilnahme an Konferenzen oder für Forschungsaufenthalte zur Verfügung. Für kleinere und größere Forschungsprojekte können sie, wie alle LEAD-Mitglieder, intramurale Fördermittel einwerben.



Doktorandinnen und Doktoranden beim Retreat 2018.

Dissertationen

Dreizehn Doktorandinnen und Doktoranden haben ihre Dissertationen abgeschlossen und erfolgreich verteidigt.

Adam Ayaita *
(12.12.2018),
Titel der Dissertation:
„Four essays on the role of
personality in the transition
from the education system
to the labor market“.

Brigitte Brisson
(27.06.2018),
Titel der Dissertation:
„How conveying relevance
boosts students’ motivation
to learn mathematics: Ef-
fects of teaching strategies,
classmates, and scientific
interventions“.

Jan-Erik Schmidt
(27.06.2018),
Titel der Dissertation:
„Verborgene Kräfte im
Klassenzimmer wecken:
Auswirkungen interaktiven
Feedbacks der Qualität der
Zusammenarbeit zwischen
Lehrkräften und ihren
Klassen auf die Lehrerge-
sundheit und die Qualität der
Zusammenarbeit“.

Sven Rieger (11.01.2018),
Titel der Dissertation:
„Facilitating the under-
standing of personality:
The usefulness of unifying
two existing approaches“.

Franziska Rebholz
(10.01.2018),
Titel der Dissertation:
„Fostering mathematical
competences by preparing for
a mathematical competition“.

Eike Wille (14.11.2017),
Titel der Dissertation:
„Gender differences in
mathematically intensive
STEM fields: Factors of
influence and multiple
perspectives“.

Nicolas Hübner
(10.10.2017),
Titel der Dissertation:
„Educational effectiveness
at the end of upper secon-
dary school: Further insights
into the effects of statewide
policy reforms“.

Michael Grosz*
(04.07.2017),
Titel der Dissertation:
„The assessment, dimensio-
nality, and development of
narcissism in early adult-
hood“.

Miriam Weich (23.06.2017),
Titel der Dissertation:
„Hochschultypen und duales
Studium : über Image- und
Studierendenunterschiede
in einer zunehmend ausdif-
ferenzierten Hochschulland-
schaft“.

Julia Schiefer (27.01.2017),
Titel der Dissertation:
„Promoting and measuring
elementary school children’s
understanding of science“.

Evelin Herbein
(30.01.2017),
Titel der Dissertation:
„Public speaking training as
an enrichment program for
elementary school children:
Conceptualization, evalua-
tion, and implementation“.

Juliane Kant*
(26.01.2017),
Titel der Dissertation:
„Fostering the acquisition
of scientific reasoning with
video modeling examples
and inquiry tasks“.

Thomas Lösch*
(13.01.2017),
Titel der Dissertation:
„Perceiving achievement
in schools: How do self-ap-
praisals, peer appraisals and
achievement relate to each
other?“.

*** Finanzierung der
Dissertation erfolgte über
LEAD; mindestens ein
Hauptbetreuer aus dem
Hector-Institut**

Tübingen Postdoctoral Academy for
Research on Education (PACE)

Die Effektivität von strukturierten Doktorandenprogrammen steht längst außer Zweifel. Dass auch die Postdoc-Phase spezifischer, wenn auch anderer Formen der Unterstützung bedarf, um die Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler gezielt für eine erfolgreiche Karriere in der Wissenschaft beziehungsweise im wissenschaftsnahen Sektor zu qualifizieren, wird zu-
nehmend deutlich. Die Tübingen Postdoctoral Academy for Research on Education (PACE), die die fachliche und überfachliche Qualifikation von Bildungsforscherinnen und Bildungsforschern zum Ziel hat, stellt in dieser Hinsicht ein Leuchtturmprojekt dar. PACE wird vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg gefördert.

Bei zweimal jährlich eigens organisierten und auf die Bedürfnisse und Interessen der Postdocs angepassten Workshops werden spezifische Fragen der Herausbildung einer wissenschaft-
lichen Karriere in den Blick genommen. Im Rahmen der unterschiedlichen Veranstaltungen standen dabei bereits unter anderem Strategien der erfolgreichen Beantragung von Drittmit-
teln, Hinweise zur Bewerbung auf Professuren oder Karrierewege innerhalb und außerhalb der
Wissenschaft im Zentrum. Meist bringen bei diesen Veranstaltungen externe und erfahrene
Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler oder Coaches ihre Expertise und ihr Fachwissen ein.

Darüber hinaus ist es ein besonderes Anliegen von PACE, Nachwuchswissenschaftlerinnen und
-wissenschaftlern die Möglichkeit zu geben, auch über den Standort Tübingen hinaus Antwor-
ten sowohl auf fachliche als auch karrierespezifische Fragen zu erhalten. Hierbei unterstützt
zum einen ein Mentoringprogramm, an dem die Postdocs auf freiwilliger Basis teilnehmen und
in Austausch mit individuell ausgewählten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern treten
können. Zusätzlich stehen den Postdoktorandinnen und Postdoktoranden Gelder bereit, die sie
für Forschungsaufenthalte im In- und Ausland nutzen können. Diese oft auch längeren Aufent-
halte in Forschungszentren inner- und außerhalb Europas und die Zusammenarbeit mit den
Kolleginnen und Kollegen vor Ort sind für die wissenschaftliche Kompetenzentwicklung von
großer Bedeutung.

Ein weiteres zentrales Anliegen ist die Unterstützung der Mitglieder bei der Akquise externer
Drittmittel: Es können nicht nur intramurale Gelder für die Pilotierung oder erste Vorberei-
tungen für umfassendere Forschungsvorhaben beantragt werden, auch werden die Postdocs
bei der konkreten Antragsstellung unterstützt und beraten. Die erfolgreichen Karriereverläufe
ehemaliger Mitglieder von PACE zeigen die positive Wirkung dieser strukturierten Angebote.



Postdoktorandinnen und Postdoktoranden beim Retreat 2018.

**Tübingen Summer Series
on Personality Psychology**

Das Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung hat gemeinsam mit dem LEAD Graduate School & Research Network die 5. und 6. „Tübingen Summer Series on Personality Psychology“ organisiert und durchgeführt. Die Series bringt international führende Expertinnen und Experten aus dem Bereich der Persönlichkeitspsychologie mit den Tübinger Forscherinnen und Forschern aus der Bildungsforschung zusammen. Es sollen vor allem aktuelle Fragen zur Entwicklung von Persönlichkeit vor dem Hintergrund der Erkenntnisse der Empirischen Bildungsforschung diskutiert werden. Das Zusammenbringen dieser beiden Fachbereiche soll innovative Impulse für zukünftige Forschung geben, da beide Bereiche eine einzigartige Perspektive für den jeweils anderen Forschungsbereich bieten. In der klassischen Persönlichkeitspsychologie wurde Bildung bisher kaum als Umwelt oder Setting verstanden, in der oder dem Entwicklung stattfindet. Hier können die Erkenntnisse der Empirischen Bildungsforschung dazu beitragen, mögliche Einflussfaktoren auf die Entwicklung von Persönlichkeit zu identifizieren. Die Empirische Bildungsforschung kann durch die Theorien und Befunde aus der Persönlichkeitspsychologie ein besseres Verständnis von interindividuellen Unterschieden und deren Rolle für Bildungsprozesse und -erfolg erlangen.

In insgesamt 14 Vorträgen vor rund 500 Zuhörerinnen und Zuhörern mit anschließenden Meet-the-Expert-Sessions konnten sich Tübinger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Studierende mit renommierten internationalen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern austauschen.



Summer Series 2018: Arthur Poropat.

2018

- **Brent Roberts (University of Illinois at Urbana-Champaign/Universität Tübingen):**
“Thinking About Interventions in Education Using the Sociogenomic Trait Intervention Model”
- **Bart Wille (University of Antwerp):**
“The Changing Nature of Vocational Interests”
- **Arthur Poropat (Griffith University):**
“Taking the Lexical Hypothesis Seriously”
- **Jordan P. Davis (University of Southern California):**
“Just Count to Ten: The Role of Self-Regulation and Exposure to Violence on Substance Use Outcomes Among At-Risk Youth”
- **Richard Göllner, Gundula Stoll, and Marion Spengler (University of Tübingen):**
“Personality Research in Tübingen”
- **Lex Borghans and Trudie Schils (Maastricht University):**
“School Dropout in the Netherlands: Early Cognitive Versus Non-Cognitive Factors”
- **Patrick Hill (Washington University in St. Louis):**
“Understanding the Benefits of Leading a Purposeful Life”
- **Mathias Allemand (University of Zurich):**
“Personality Change Matters: Long-Term Effects from Adolescence to Adulthood”

2017

- **Lex Borghans and Trudie Schils (Maastricht University):**
“Personality from a Human Capital Perspective”
- **Richard E. Lucas (Michigan State University):**
“The Importance of Life Circumstances for Subjective Well-Being”
- **Jordan P. Davis (University of Southern California):**
“Treating Substance Use Disorders for Young Adults with Mindfulness: Influence on Personality, Craving, and Stress and Substance Use”
- **Drew Bailey (University of California, Irvine):**
“Explanations and Implications of Diminishing Academic Intervention Impacts Across Time”
- **Alithe L. van den Akker (University of Amsterdam):**
“Disrupted Development: Personality Development of Children and Adolescents in Relation to the Parenting they Receive”
- **Daniel A. Briley (University of Illinois at Urbana-Champaign):**
“Behavior Genetic Approaches to the Development of Personality, Educationally-Relevant Skills, and Human Agency”



Summer Series 2017: Richard Lucas.



Summer Series 2017: Alithe L. van den Akker.

Tübingen Summer School in Second Language Acquisition

Vom 23. bis 27. Juli 2018 fand in Tübingen unter der Leitung von Detmar Meurers (Seminar für Sprachwissenschaft, Universität Tübingen) und Tübingens Distinguished International Professor Patrick Rebuschat (University of Lancaster/Universität Tübingen) die Summer School in Second Language Acquisition statt, an der sich das Hector-Institut gemeinsam mit LEAD beteiligte. Über 80 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Studierende aus insgesamt 34 verschiedenen Ländern und unterschiedlichen Disziplinen wie Linguistik, Psychologie oder empirische Bildungswissenschaften nahmen an der fünftägigen Summer School teil. In 18 Vorträgen und einer Postersession erhielten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer einen umfassenden Überblick über das Thema, es wurde die neueste Forschung vorgestellt und interdisziplinär relevante Fragen diskutiert. Die Vielfältigkeit der Veranstaltung spiegelte sich in den Themen der fünf Keynote-Vorträge wider.

www.leadsummerschool.de

Keynote-Vorträge:

- **Ulrich Trautwein (Universität Tübingen):**
“Motivational science: Useful for research on L2 Acquisition?”
- **Jan Hulstijn (University of Amsterdam):**
“An individual-differences framework for comparing non-native with native speakers: Perspectives from BLC Theory”
- **John Williams (University of Cambridge):**
“Implicit and explicit learning: interactions and synergies”
- **Rosemarie Tracy (University of Mannheim):**
“How steady is the steady state?”
- **Robert DeKeyser (University of Maryland):**
“Second language learning aptitude: not just important for learners”
- **Antonella Sorace (University of Edinburgh):**
“Second language learning and first language attrition: Seeing both the forest and the trees”
- **Benjamin Nagengast (Universität Tübingen):**
„Randomized Controlled Field Trials - A paradigm for L2 research?”



Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Tübingen Summer School im Hof der Alten Aula.

AEPF 2017

Vom 27. bis 29. September 2017 fand in Tübingen die gemeinsame Tagung der Arbeitsgruppe für Empirische Pädagogische Forschung (AEPF) und der Kommission Bildungsorganisation, Bildungsplanung, Bildungsrecht (KBBB) der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE) zum Thema „Educational Research and Governance“ statt, die das Institut für Erziehungswissenschaft gemeinsam mit dem Hector-Institut ausrichtete. Mit knapp 400 Teilnehmenden, und 171 Einzelbeiträgen, Symposien, Postern und Round Table Diskussionen war die Tagung ein voller Erfolg.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Hector-Instituts waren mit zahlreichen Beiträgen vertreten. Zudem war Ulrich Trautwein als Keynote Speaker geladen und diskutierte in seiner Rede „Experimentelle Interventionsstudien und ihr Beitrag zur Evidenzorientierung im Bildungssystem“ zentrale Befunde aus empirischen Untersuchungen des Instituts im Hinblick auf ihre Bedeutung für das Tagungsthema. In einer zweiten Keynote bereitete Hilda Borko von der Stanford University internationale Befunde und eigene Forschungsarbeiten zum Thema „Professional Development and Teacher Learning: Research and Practice“ auf.



Hilda Borko auf der AEPF 2017.

Tag der Zeitzeugen

Zeitzeugen spielen in der öffentlichen Erinnerungskultur und im Geschichtsunterricht eine nicht zu unterschätzende Rolle – gerade wenn es um die Vermittlung der NS-Zeit geht. Kann dem „Verschwinden der Zeitzeugen“ mit Zeitzeugenvideos begegnet werden? Wie können diese in einer interaktiven und lernförderlichen Lernumgebung eingesetzt werden? Welche Chancen bietet die Befragung „lebendiger“ Zeitzeugen zur jüngeren deutschen (Teilungs-) Geschichte für die historische und politische Bildungsarbeit in und außerhalb der Schule? Auf diese Fragen wollte der „Tag der Zeitzeugen“ Antworten finden. Er fand am 18. und 19. Mai 2017 an der Universität Tübingen statt und richtete sich an Geschichtswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sowie Multiplikatorinnen und Multiplikatoren in der historisch-politischen Bildung. Federführend organisiert wurde die Tagung von Christiane Bertram (Universität Konstanz), die diese bereits in ihrer Zeit am Hector-Institut initiiert hatte.



Podiumsdiskussion beim Tag der Zeitzeugen. V.l.n.r.: Jörg Skriebeleit, Christiane Bertram, Peter Wensierski, Aleida Assmann, Alexander von Plato.

**Internationale Fachtagung
Research on Intervention and Implementation in Education**

Implementations- und Interventionsstudien sind oft teuer und theoretisch wie methodisch anspruchsvoll. Doch sie liefern wichtige Erkenntnisse darüber, ob bestimmte Konzepte und Strategien halten, was sie versprechen. Vor diesem Hintergrund haben das Deutsche Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen (DIE, Josef Schrader), das Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF, Marcus Hasselhorn), das Leibniz-Institut für Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN, Olaf Köller) und das Hector-Institut (Ulrich Trautwein, Benjamin Nagengast) gemeinsam die zweitägige internationale Fachtagung „Research on Intervention and Implementation in Education – Current State, Challenges and Perspectives for Empirical Educational Research“ am 22. und 23. Mai 2017 in Berlin veranstaltet. Mitfinanziert wurden die beiden Veranstaltungstage durch den Leibniz-Forschungsverbund Bildungspotenziale (LERN).

Keynote-Vorträge:

• **Eckhard Klieme (DIPF, Frankfurt a.M.)**
“Towards Better Theory and More Relevance: Educational Research in Germany between Large Scale Surveys and Intervention Studies”

• **Robert Slavin (Johns Hopkins Universität, USA)**
„Randomized Experiments in Education: Principles, Procedures and Problems“

• **Mirjam Moerbeek (Universität Utrecht, NL)**
„Optimal Designs in Longitudinal Trials with Varying Treatments“

• **Dean Fixsen (Universität North Carolina at Chapel Hill, USA)**
„Implementation of Educational Interventions at the Intersection of Individual, Organization and Institution“

• **Chris Brown (University College of London, UK)**
„Evidence-Based Practice – Diverse Approaches and Challenges“

FGME 2017

Rund 150 Teilnehmerinnen und Teilnehmer besuchten die 13. Tagung der Fachgruppe Methoden & Evaluation (FGME 2017) der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, die vom 18. bis 20. September 2017 in Tübingen stattfand. Tagungsausrichter waren Augustin Kelava, Jürgen Heller und Holger Brandt. Zu den zentralen Aufgaben der Fachgruppe Methoden und Evaluation, eine Interessengemeinschaft innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, gehören die Förderung und Verbreitung empirischer Forschungs- und Evaluationsmethoden.

Keynote-Vorträge:

• **Kenneth A. Bollen (University of North Carolina at Chapel Hill)** “Model Implied Instrumental Variables (MIIVS): A New Orientation to Structural Equation Models (SEMS)”

• **Xinyuan Song (The Chinese University of Hong Kong)** “Joint Modeling Approach for Analyzing Complex Data with Latent Variables”

• **Carolin Strobl (Universität Zürich)** “Model-based Recursive Partitioning of Psychometric Models: A Data-driven Approach for Detecting Heterogeneity in Model Parameters”

• **Michel Regenwetter (University of Illinois)** “The Geometry of Probabilistic Choice Induced by Heterogeneous Hypothetical Constructs and/or Error-prone Responses”



Wissenschaft im Elfenbeinturm? Nichts läge den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Hector-Instituts ferner. Ganz im Sinne des Zukunftskonzepts der Universität Tübingen, das den Dreiklang von Research – Relevance – Responsibility betont, betrachten wir exzellente Forschung nicht isoliert von einem gesellschaftlichen Auftrag, sondern als Teil dessen. Dem gesellschaftlichen Fortschritt dient Forschung am besten, wenn sie exzellent ist. „Die bestmögliche Forschung“ für wirklich wichtige Fragen der Bildung – so ließe sich der Ansatz des Instituts in aller Kürze zusammenfassen. Statt Elfenbeinturm ist unser Leitbild viel eher der Leuchtturm – für Wissenschaft und Praxis.

Nutzeninspirierte Grundlagenforschung als grundlegendes Paradigma

Die Praxisrelevanz der Arbeit des Hector-Instituts ergibt sich bereits aus dem Forschungsansatz, der unseren Projekten zugrunde liegt. Das Institut betreibt sogenannte nutzeninspirierte Grundlagenforschung – also Forschung, die ihren Ursprung in Fragestellungen aus der Praxis und für die Praxis hat, sie theoretisch reformuliert und kontextualisiert und mithilfe anspruchsvoller Forschungsdesigns neue Erkenntnisse anstrebt, die sowohl für die Theorienentwicklung als auch für die Praxis von Bedeutung sind. Diese grundlegende Orientierung ist allen unseren Forschungsschwerpunkten zu eigen, auch wenn die konkrete Umsetzung des Praxisbezugs variiert. Traditionell findet sich beispielsweise ein sehr direkter Praxisbezug im Forschungsschwerpunkt Educational Effectiveness, bei dem der Ausgangs- und Zielpunkt von „Evaluationsprojekten“ häufig Fragen der Praxis sind und bei dem die Befunde der Wissenschaft zum Teil konkrete Maßnahmen zur Folge haben. Der Forschungsschwerpunkt Persönlichkeit bearbeitet ebenfalls elementar relevante Fragen, die sich beispielsweise auf den Einfluss der Schule auf die Persönlichkeit (z.B. „Machen Hausaufgaben Schülerinnen und Schüler gewisserhafter?“) bzw. die Effekte von Persönlichkeit auf langfristige Konsequenzen („Wer bekommt den besten Beruf?“) beziehen, eine direkte Umsetzungsperspektive ergibt sich aber nicht in jedem Fall, auch wenn die Befunde bei bildungspolitischen Entscheidungen berücksichtigt werden können.

Eine besonders große Rolle spielt die Praxisrelevanz für das Hector-Institut in der wissenschaftlichen Begleitung der Hector Kinderakademien, für die das Institut gemeinsam mit dem DIPF in Frankfurt verantwortlich zeichnet (siehe Kapitel 2, Forschungsschwerpunkt Potenzialentwicklung und Hochbegabung, Seite 41). Bei den Hector-Kinderakademien hat das Institut an einigen Stellen bewusst die traditionelle Grenzziehung zwischen Entwicklung und Implementation bzw. zwischen

Forschung und Praxis aufgehoben. In dem Forschungs- und Entwicklungsprozess werden beispielsweise Kurse für besonders begabte und hochbegabte Kinder entwickelt, evaluiert und implementiert (siehe Hector Core Courses, Seite 48) und ein Instrument zur Auswahl der für die Kurse geeigneten Kinder verbessert (siehe FIPS+, Seite 15). Für die konkrete Arbeit in den Kinderakademien wurde zudem ein Qualitätsrahmen und Fortbildungsprogramm etabliert, das vom Institut implementiert und begleitet wird. Der Forschungsprozess nimmt damit mehrere Charakteristika auf, die auch die Forschung in den sogenannten „Learning Sciences“ prägen bzw. dem Design-Based Research Ansatz inhärent sind. Die wissenschaftliche Begleitung setzt mit der Fokussierung auf praxisrelevante Fragestellungen, in der intensiven Zusammenarbeit mit Expertinnen und Experten aus der Praxis sowie dem Fokus auf der Implementation der Erkenntnisse einige Qualitätsmerkmale um, die inzwischen auch in der neuen Rahmenkonzeption des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zur Empirischen Bildungsforschung zu finden sind.

Eine weitere Transferaktivität, bei der allerdings der Nutzen für die Praxis gegenüber den Implikationen für die Forschung deutlich überwiegt, ist der Tübinger Studienwahltest (früher: „Self Assessment“). Als Teilprojekt des universitätsweiten Programms „Erfolgreich Studieren in Tübingen“ (ESiT) wird das Projekt bereits seit 2011 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

Tübinger Studienwahltest gibt Einblick in Inhalte einzelner Fächer

Ziel war es, ein webbasiertes Beratungsangebot zu entwickeln, das Studieninteressierte frühzeitig über Studienangebote der Universität Tübingen informiert und sie bei der Entscheidung für ein geeignetes Studienfach unterstützt. Durch eine bessere Passung zwischen Person und Studienfach sollen langfristig die Studienzufriedenheit gesteigert und Studienabbrüche vermieden werden.

Nachdem in der ersten Förderphase drei der vier Module komplett fertig gestellt werden konnten, wird in der zweiten Förderphase schwerpunktmäßig das Modul „Studieninhalte“ weiter ausgebaut. Damit sollen Studieninteressierte entweder anhand von Fachtexten oder über sogenannte Erwartungschecks einen realistischen Einblick in die Inhalte einzelner Studiengänge erhalten können. Mit den Erwartungschecks können Studieninteressierte überprüfen, inwieweit ihre Erwartungen an einen Studiengang der Realität entsprechen. Sie können helfen, bestehende Fehlannahmen und unrealistische Erwartungen zu erkennen und zu korrigieren.

Damit die Informationen möglichst nahe an die tatsächlichen Gegebenheiten im Studium angepasst sind, werden diese Inhalte gemeinsam mit Fachvertretern aus den einzelnen Studiengängen erstellt. Inzwischen sind 38 grundständige Studienfächer der Universität Tübingen im Modul „Studieninhalte“ entweder mit Fachtexten oder mit Erwartungschecks vertreten. Weitere fünf sind in Arbeit.

www.studienwahltest.uni-tuebingen.de



Team:
Constance Brazel, Jennifer Fehr,
Gundula Stoll (Leitung),
Ulrich Trautwein

Kooperationen:
Wilhelm-Schickard-Institut für
Informatik, Tübingen; Institut für
Test- und Begabungsforschung
(ITB), Bonn; Netzwerk Online
Self-Assessment (NOSA;
www.uni-landau.de/data/netzwerkosa/)

Publikation:
Stoll, G. (2019). Online-Self-Assessments zur Studienfachwahl – wie Hochschulen die Potentiale dieses Instruments effektiv nutzen können. In C. Driesen & A. Ittel (Hrsg.), *Erfolgreich ankommen – Strategien, Strukturen und Best Practice deutscher Hochschulen für den Übergang Schule - Hochschule* (S. 65-76). Münster: Waxmann.

Akteure des Bildungssystems

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Hector-Instituts stehen im engen Austausch mit unterschiedlichen Akteuren des Bildungssystems auf ganz unterschiedlichen Ebenen:

- Aus Politik und Schulverwaltung: (Bildungs-)Politiker, Vertreterinnen und Vertreter der Bildungsverwaltung aus Kultusministerien, Regierungspräsidien, Staatlichen Schulämtern, des Landesinstituts für Schulentwicklung (bis Ende 2018, danach mit den neu gegründeten Qualitätseinrichtungen ZSL und IBBW) sowie der Lehrerfort- und -weiterbildung.
- Aus der Schulpraxis: Schulleiterinnen und Schulleiter, Lehrkräfte und pädagogische Fachkräfte.
- Und schließlich Schülerinnen und Schüler, Eltern und andere Erziehungsberechtigte, Kooperationspartner des Hector-Instituts sowie Vertreterinnen und Vertreter von Stiftungen, Wirtschaft, Verbänden und Medien.

Evidenzorientierung: Beratung von Bildungspolitik und Bildungsadministration

Die Expertise der Mitglieder des Hector-Instituts wird von Seiten der Bildungspolitik und Bildungsadministration stark nachgefragt. Auf Bundesebene war Ulrich Trautwein von 2011 bis 2018 Mitglied und (seit 2015) Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats, der Bund und Länder in Fragen der Leistungsfähigkeit des Bildungswesens im internationalen Vergleich berät. Im Jahr 2017 wurde er von Kultusministerin Dr. Susanne Eisenmann zum Vorsitzenden des vierköpfigen wissenschaftlichen Beirats ernannt, der die Qualitätsentwicklung im baden-württembergischen Schulsystem begleitet und unterstützt. Alle Professorinnen und Professoren des Instituts standen darüber hinaus auf vielfältige Art und Weise im Kontakt mit Entscheidungsträgern in Bildungspolitik und Bildungspraxis.

Auf der Ebene der Bildungsadministration und Bildungspraxis wirkt das Hector-Institut gezielt mit Publikationen für Lehrkräfte, zum Beispiel zum Thema Tiefenstrukturen des Unterrichts oder zur kognitiven Aktivierung im Unterricht (siehe Seite 40), die als Handreichungen vom Landesinstitut für Schulentwicklung herausgegeben wurden. Einen Beitrag zum Thema Klassenführung erhielten sämtliche Lehrkräfte in Baden-Württemberg als gedruckte Version. Die entsprechenden Beiträge des Instituts werden deshalb gerade in Baden-Württemberg intensiv rezipiert und können damit auch zur Umsetzung des neuen Qualitätskonzepts für die schulische Bildung in Baden-Württemberg beitragen.

Mehrere Dutzend Seminare und Workshops für Schulleiterinnen und Schulleiter, Lehrerbildnerinnen und Lehrerbildner sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Schulaufsicht zu Themen aus dem Bereich Unterrichtsqualität wurden von Mitgliedern des Hector-Instituts angeboten. Auch findet durch die pädagogische Arbeit mit Lehrerinnen und Lehrern an Schulen, zum Beispiel im Rahmen ihrer Pädagogischen Tage, durch Vorträge, Qualifizierungsmaßnahmen und Workshops die Arbeit des Hector-Instituts direkten Eingang in die Schulpraxis. Die Nachfrage nach diesen Formaten ist hoch.

Das Hector-Institut ist stark mit Schulen in der Region vernetzt, in denen Studien durchgeführt werden können und die sich mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in einem gegenseitigen fachlichen Austausch befinden. Das vorhandene Netzwerk beruht auf der Zusammenarbeit mit dem LEADing Research Center, dessen Kooperationsprogramm „Schule & Wissenschaft“ mittlerweile 19 Partnerschulen umfasst und das von Benjamin Nagengast geleitet wird. Die teilnehmenden Schulen erklären sich dazu bereit, die Studien der LEAD-Mitglieder und des Hector-Instituts zu unterstützen und nach Möglichkeit daran teilzunehmen. Zugleich basiert die Vernetzung mit den Schulen auf den 66 Hector-Kinderakademien in Baden-Württemberg, die wiederum jeweils oft mit mehreren Grundschulen zusammenarbeiten und für Studien zur Begabungsforschung zur Verfügung stehen. Für die nutzeninspirierte Grundlagenforschung des Instituts ist die Kooperation mit den Schulen und Vertretern der Schulbehörden in diesem Netzwerk essentiell, auch um wertvolle Informationen aus der Bildungspraxis zu erhalten.



Ulrich Trautwein bei der Podiumsdiskussion mit Kultusministerin Susanne Eisenmann zum Qualitätskonzept des Landes Baden-Württemberg im Oktober 2018.



Ulrich Trautwein mit Sylvia Löhrmann auf dem Podium bei der Tagung zur G8-Schulreform in Berlin im März 2017.



Beiträge zu Veranstaltungen (Auswahl)

- Festrede zur Jubiläumsveranstaltung „65 Jahre Landes-schulbeirat Baden-Württemberg“ im Dezember 2018.
- Teilnahme an einer Podiumsdiskussion bei einer gemeinsamen Veranstaltung des Kultusministeriums und des wissenschaftlichen Beirats zum Qualitätskonzept für das Bildungssystem in Baden-Württemberg im Oktober 2018. Neben Kultusministerin Susanne Eisenmann saßen auch Vertreter aus der Schulpraxis auf dem Podium. Zusätzlich wurde im Rahmen dieser Veranstaltung ein Forum zum Thema „Basisdimensionen der Unterrichtsqualität - wie Daten helfen können, den Unterricht zu verbessern“ angeboten.
- Vortrag und Teilnahme an einer Podiumsdiskussion bei der Tagung „Auswirkungen der G8-Schulreform: Eine interdisziplinäre Perspektive“ im März 2017 in Berlin. Weitere Teilnehmer der Podiumsdiskussion: Sylvia Löhrmann (Ministerin für Schule und Weiterbildung NRW), Heinz-Peter Meidinger (Bundvorsitzender des Deutschen Philologenverbandes), Donata Kluxen-Pyta (Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, BDA) und Wolfgang Seelbach (Vorsitzender Landeselternrat Brandenburg).



Kultusminister a.D. Andreas Stoch beim Studium Generale.



Richard Göllner hält seinen Vortrag „Unterricht aus Schülersicht“ beim Tag der Wissenschaft 2018.

Öffentliche Sichtbarkeit des Hector-Instituts

Um auch die breite Öffentlichkeit über die Notwendigkeit eines evidenzorientierten Vorgehens im Bereich der Bildung zu informieren und die Forschungsergebnisse in die Gesellschaft hineinzutragen, nutzt das Hector-Institut verschiedene Kanäle im Bereich der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit wie regelmäßige Pressemitteilungen über Studienergebnisse, die Verbreitung von Informationen über Print- und Online-Medien oder die Teilnahme an Veranstaltungen. Die Expertise der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie die hohe Reputation des Hector-Instituts führen dazu, dass zahlreiche Anfragen von Journalistinnen und Journalisten zu ganz unterschiedlichen Themen aus dem Bereich Bildung eingehen. In den Jahren 2017 und 2018 wurde mehr als 280 Mal (soweit dem Institut bekannt) in nicht-wissenschaftlichen Publikums- und Fachmedien national sowie international über die Forschung am Hector-Institut berichtet. Darunter sind überregionale Medien wie der Deutschlandfunk, das ZDF (Sendung „Heute“), der Kinderkanal KiKa, die Frankfurter Allgemeine Zeitung, die Süddeutsche Zeitung, die TAZ, Spiegel Online und Die Zeit Online oder Publikumszeitschriften wie Psychologie Heute und Eltern family und fast alle regionalen Medien in Baden-Württemberg, zum Beispiel der Südwestrundfunk, die Stuttgarter Zeitung, die Südwest Presse oder die Badische Zeitung (siehe auch bei den Studien „Im Fokus“ in Kapitel 2).

Im Sommersemester 2017 beteiligte sich das Hector-Institut gemeinsam mit dem LEAD Graduate School & Research Network an einer Studium Generale Reihe der Universität Tübingen mit dem Titel „Jenseits von Ideologie und Bauchgefühl: Empirische Bildungsforschung erforscht, wie Bildung gelingt“. Mit der Vorlesungsreihe sollte Bildung aus der Sicht der verschiedenen Forschungsdisziplinen von der Neurowissenschaft, der Biologie, der Psychologie, der Sportwissenschaft bis hin zur Soziologie sowie von Seiten der Politik be-

leuchtet werden und zwar auf unterschiedlichen Ebenen: Die Ebene des einzelnen Schülers, des Lehrmaterials, der Lehrer, Klassen oder Schule sowie der Gesellschaft. Rund 1.500 Zuhörer verfolgten die insgesamt 11 Vorträge im Tübinger Kupferbau.

Das Hector-Institut beteiligt sich außerdem am jährlich stattfindenden Tag der Wissenschaft des LEAD Graduate School & Research Network, zu dem die Schulen aus dem Kooperationsprogramm „Schule & Wissenschaft“ sowie Vertreterinnen und Vertreter von Schulbehörden eingeladen werden. In Vorträgen und Workshops werden ihnen neueste wissenschaftliche Erkenntnisse nahegebracht. Die Teilnahme am Tübinger Fenster für Forschung – einer Informationsveranstaltung der Universität – soll einer breiten Öffentlichkeit zeigen, was die Empirische Bildungsforschung in Tübingen leistet.

DIE VORTRÄGE DER STUDIUM GENERALE REIHE IM SOMMERSEMESTER 2017:

Anekdoten vs. Fakten: Wie gut sind unsere Schulen?

(Ulrich Trautwein, Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung, Universität Tübingen)

Biologische Rhythmen und Schulerfolg

(Christoph Randler, Fachbereich Biologie, Universität Tübingen)

Die Bedeutung der Lehrerpersönlichkeit für den Lernerfolg aus Sicht der Hirnforschung

(Gerhard Roth, Institut für Hirnforschung, Universität Bremen)

Schulische Motivation - Prädiktoren, Konsequenzen und Förderung

(Benjamin Nagengast, Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung, Universität Tübingen)

Individualisierte und medialisierte Lebenswelten als Herausforderung für die Talentförderung

(Ansgar Thiel, Institut für Sportwissenschaft, Universität Tübingen)

Frühkindliche Bildung und Betreuung: Wer nutzt sie? Wem nützt sie?

(Pia Schober, Institut für Soziologie, Universität Tübingen)

Neurowissenschaft, Bildung und Schule - was sind die Möglichkeiten?

(Thomas Dresler (LEAD MA), LEAD Graduate School & Research Network, Universität Tübingen)

Ich sehe was, was Du nicht siehst - Unterrichtswahrnehmung und Lehrerbildung

(Kathleen Stürmer, Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung, Universität Tübingen)

Wege und Umwege im deutschen Bildungssystem

(Nicole Tieben, LEAD Graduate School & Research Network, Universität Tübingen)

Welche Rolle spielt die Empirie in der Bildungspolitik?

(Andreas Stoch (MdL), Vorsitzender der SPD-Landtagsfraktion Baden-Württemberg)

Was macht guten Unterricht aus?

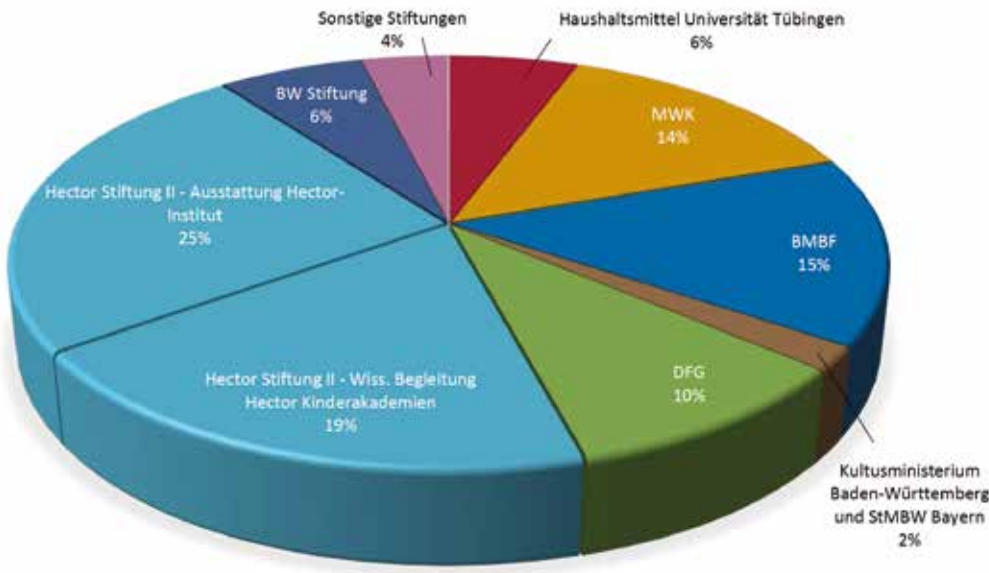
(Benjamin Fauth, Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung, Universität Tübingen)



FINANZIERUNG

Die Finanzierung der vom Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung durchgeführten Forschungsprojekte erfolgt zu einem hohen Maße über Drittmittel. Der Anteil der Ausgaben, die aus Haushaltsmitteln der Universität Tübingen finanziert werden, beträgt 6 Prozent (*). Der größte Teil der Forschungsmittel (44 Prozent) wird von der Hector Stiftung II g GmbH zur Verfügung gestellt. Weitere wichtige Finanzierungsbeiträge sind die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung

(BMBF), vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK), von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und von der Baden-Württemberg Stiftung (BW Stiftung) zur Verfügung gestellten Mittel. Das abgebildete Kreisdiagramm zeigt die prozentualen Anteile. In der Darstellung werden die für das LEAD Graduate School & Research Network eingeworbenen Mittel nicht erfasst.



Finanzierungsanteile des Hector-Instituts für Empirische Bildungsforschung, beispielhaft für das Jahr 2018 *
(*) ohne Bezüge der Professorinnen und Professoren sowie der über Haushaltsstellen finanzierten wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Mitarbeitenden.

ERFOLGREICHE DRITTMITTELANTRÄGE 2017 UND 2018

Christiane Bertram:
Projektförderung Tag der Zeitzeugen (Stiftung zur Aufarbeitung der SED-Diktatur).

Jasmin Decristan,
Hanna Dumont,
Benjamin Fauth:
Adaptivität und Unterrichtsqualität im individualisierten Unterricht (Robert Bosch Stiftung).

Benjamin Fauth:
Urteile von Lehrkräften und Schüler/innen zur kognitiven Aktivierung im Unterricht: Prüfung der Validität und Identifikation von Ansatzpunkten für Interventionen (Zukunftskonzept der Universität Tübingen (ZUK 63)).

Hanna Gaspard:
Förderung der Motivation im Mathematikunterricht durch Nützlichkeitsinterventionen: Die Rolle von Implementations- und Unterrichtsqualität bei der Umsetzung durch Lehrkräfte in der Praxis (Zukunftskonzept der Universität Tübingen (ZUK 63)).

Richard Göllner,
Jens-Uwe Hahn,
Caterina Gawrilow:
Virtuelle Umwelten in der Unterrichtsforschung: Chancen und Grenzen für das Verständnis von Lehr-Lernprozessen (Zukunftskonzept der Universität Tübingen (ZUK 63)).

Jessika Golle,
Evelin Herbein,
Julia Schiefer,
Franziska Rebholz,
Korbinian Möller,
Ulrich Trautwein:
Enrichment im MINT-Regelunterricht für (potentiell) leistungsstarke Grundschulkinder (BMBF).

Augustin Kelava,
Frank Loose,
Benjamin Nagengast,
Ulrich Trautwein,
Reinhold Nickolaus,
Timo Weidl:
Verbund SAM: Studienabbruch in der Mathematik (BMBF).

André Kretzschmar:
Problemlösen im Alltag: Einsichten auf Basis innovativer Kompetenzdiagnostik und Experience-Sampling-Methoden (Zukunftskonzept der Universität Tübingen (Zukunftskonzept

der Universität Tübingen (ZUK 63)).

Katharina Lambert:
Diagnostik von Rechenschwäche - Gängige Diagnosekriterien auf dem Prüfstand (DFG).
Sina Müller,

Richard Göllner,
Katharina Allgaier,
Tobias Renner:
Beeinträchtigungen der emotionalen Gesundheit im Jugend- und jungen Erwachsenenalter: Auswirkungen auf Bildungsprozesse und den Übergang in den tertiären Bildungsbereich (Baden-Württemberg Stiftung).

Benjamin Nagengast,
Tobias Dörfler,
Andreas Schulz:
Lesen macht stark/Mathe macht stark (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg).

Tina Seidel,
Kathleen Stürmer,
Doris Holzberger:
Interaction II: Aufmerksamkeits- und Diagnoseprozesse von Lehrpersonen bei der Wahrnehmung kognitiver und motivational-affektiver Schülermerkmale (DFG).

Julia Schiefer:
Förderung und Vermittlung von Wissenschaftsverständnis in der Grundschule, Senior Fellowship Fachdidaktik MINT (Deutsche Telekom Stiftung).

Marion Spengler,
Daniel Danner,
Clemens Lechner,
Désirée Nießen,
Thomas Knopf:
Erfolgreich in die Berufsausbildung: Die Rolle der Persönlichkeit und Persönlichkeitsveränderung für den Übergang in Ausbildung und Studium (Baden-Württemberg Stiftung).

Gundula Stoll:
Wissenschaftliche Begleitung von Berufsorientierungsmaßnahmen (WorldSkills Germany e.V.).

Stefan Ufer,
Kathleen Stürmer,
Matthias Siebeck,
Christof Wecker:
Förderung von Professionswissen und Diagnostischen Kompetenzen der interaktiven mathematischen Lernstandsdiagnose: Effekte von übernommener Rolle und begleitender Reflexion in simulierten Lehrer-Schüler Interaktionen (DFG).

Nele Usslepp,
Ulrich Trautwein,
Franz Baeriswyl:
Bildungsverläufe und -erfolg: Das Zusammenspiel von sozialer Herkunft, Aspiration, und wahrgenommener Offenheit des Bildungssystems (Baden-Württemberg Stiftung).

Waltraud Schreiber,
Clemens Hillenbrand,
Ulrich Trautwein:
KLUG - inKLusiv Geschichte lehren: Ein blended learning Konzept für die Lehrkräftefortbildung (BMBF).

Ulrich Trautwein,
Benjamin Nagengast:
Evaluation der Bildungsplanreform 2016 (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg).

Ulrich Trautwein,
Enkelejda Kasneci,
Peter Gerjets:
WissenschaftsCampus Tübingen: Kognitive Schnittstellen, Teilprojekt 06 (Leibniz-Gemeinschaft, MWK, Universität Tübingen).



MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER

Professorinnen und Professoren

Prof. Dr. Hanna Dumont, im Wintersemester 2018/2019 Vertretungsprofessorin für Educational Effectiveness and Educational Trajectories.

Prof. Dr. Benjamin Fauth, seit Oktober 2014 Juniorprofessor für Empirische Bildungsforschung.

Prof. Dr. Jessika Golle, seit April 2017 Juniorprofessorin für Empirische Bildungsforschung.

Prof. Dr. Augustin Kelava, Professor für Empirische Bildungsforschung, seit Februar 2018 geschäftsführender Direktor des Methoden zentrums der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Tübingen.

Prof. Dr. Benjamin Nagengast, seit Oktober 2012 Professor für Pädagogische Psychologie.

Prof. Dr. Kathleen Stürmer, seit 2017 für „Lehr- und Lernarrangements in den Fachdidaktiken“ am Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung und an der Tübingen School of Education.

Prof. Dr. Ulrich Trautwein, seit Oktober 2008 Professor für Empirische Bildungsforschung und Gründungsdirektor des Instituts.

International Professors
Prof. Stuart Kime, PhD (Evidence Based Education, UK)

Prof. Dr. Kou Murayama, PhD (University of Reading, UK)

Prof. Brent Roberts, PhD (University of Illinois at Urbana Champaign, USA)

Senior Researchers

Dr. Hanna Gaspard (Nachwuchsgruppenleiterin)

Dr. Richard Göllner (Nachwuchsgruppenleiter)

Dr. Marion Spengler (Nachwuchsgruppenleiterin)

Dr. Gundula Stoll (Direktorin Studium und Lehre)

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Dr. Karin Berendes

Dr. Christiane Bertram (bis Januar 2017)

Laura Braun

Xian Cheng

Dr. Jennifer Fehr

Joseph Ferdinand

Verena Fiebig (bis Oktober 2017)

Moritz Fleischmann

Dr. Tim Fütterer

Thomas Gfrörer

Verena Gindele

Patricia Goldberg

Lisa Hasenbein

Lisa Henke (von LEAD finanzierte Doktorandin)

Dr. Evelin Herbein

Emely Hoch, M. Sc.

Dr. Nicolas Hübner

Ann-Kathrin Jaekel

Dr. Juliane Kant (bis Dezember 2017)

Dr. Pascal Kilian (bis Februar 2018)

Dr. André Kretzschmar

Dr. Katharina Lambert

Fabian Lang

Luzia Leifheit (von LEAD finanzierte Doktorandin)

Sarah Lenz (bis März 2017)

Johanna Marder

Dirk Miller (bis Januar 2017)

Jennifer Müller (bis Dezember 2018)

Dr. Stefano Noventa (bis Februar 2018)

Cora Parrisius

Heide Piesch

Dr. Franziska Rebholz

Dr. Sven Rieger

Dr. Norman Rose

Dr. Corey Savage

Tim Schaffland (bis Februar 2018)

Dr. Julia Schiefer

Ömer Sümer

Dr. Maike Tibus

Nele Usslepp

Dr. Wolfgang Wagner

Dr. Katharina Wendebourg

Dr. Eike Wille

Research Support

Constanze Brazel

Kristin Funcke

Dr. Ariane Kiel-Freytag

Fabienne Kremer

Regina Rieber

Katharina Winkler

Ann-Kathrin Wolter

Verwaltung

Mareike Bierlich (Geschäftsführung)

Matthias Bletzinger (Leitung Finanzen/Controlling)

Margit Fritz (Sekretariat)

Simone Oechslen (Koordination wissenschaftlicher Nachwuchs)

Martin Stegmaier (Sekretariat, bis August 2018)

LEAD Graduate School & Research Network

Mareike Bierlich (Geschäftsführung)

Ingrid Bildstein (Presse- und Öffentlichkeitsarbeit)

Sophie Freitag (Koordination wissenschaftlicher Nachwuchs)

Timo Dufner (IT-Administration)

Dr. Johann Jacoby (Methodenberatung)

Katharina Lichtenberger (Koordination wissenschaftlicher Nachwuchs bis November 2018)

Ulrike Michael (Schule & Wissenschaft)

Manuela Mild (Presse- und Öffentlichkeitsarbeit)

Michael Moser (IT-Administration)

Lisa Scheer (Schule & Wissenschaft)

Christina Warren (Presse- und Öffentlichkeitsarbeit)

Cosima Weyers (Schule & Wissenschaft)

PREISE UND AUSZEICHNUNGEN

**1. Preis in der Kategorie „Nicht-digitale Spiele“,
verliehen auf der European Conference on Games
Based Learning in Sophia-Antipolis (Frankreich)
im Oktober 2018**

(Luzia Leifheit, Katerina Tsarava)



**Auszeichnung für herausragende Masterarbeit,
verliehen von der Tübingen School of Education
im Juli 2018**

(Lisa Henke)

**Best Demonstration Award, verliehen auf
der International Conference on Multimodal
Interaction (ICMI) in Glasgow im November 2017**

(Jennifer Müller, Uwe Oestermeier, Peter Gerjets)

**Auszeichnung für herausragende Promotion,
verliehen von der Tübingen School of Education
im Juli 2018**

(Nicolas Hübner)

**PhD Thesis Award der European Association
of Psychological Assessment (EAPA)
im Juli 2017**

(André Kretzschmar)

**Publikationspreis 2018 in der Kategorie PostDoc,
verliehen auf der 6. Tagung der Gesellschaft
für Empirische Bildungsforschung (GEBF)
in Basel im Februar 2018**

(Christiane Bertram, Wolfgang Wagner, Ulrich Trautwein
für den Artikel “Learning historical thinking with oral
history interviews: A cluster randomized controlled
intervention study of oral history interviews in history
lessons”, erschienen im American Educational Research
Journal 2017).

KOMMISSIONSMITGLIEDSCHAFTEN
UND WISSENSCHAFTLICHE BERATUNG

Benjamin Nagengast

- Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des Leibniz Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) an der Universität Kiel
- Mitglied des Research Advisory Board des Centre for Evaluation and Monitoring (CEM) an der Durham University

Ulrich Trautwein

- Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats von BMBF und Kultusministerkonferenz für die Gemeinschaftsaufgabe gemäß Artikel 91 b Absatz 2 des Grundgesetzes, der Bund und Länder in Fragen der Leistungsfähigkeit des Bildungswesens im internationalen Vergleich berät
- Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats, der die Neuordnung der Qualitätsentwicklung des baden-württembergischen Schulsystems begleitet und unterstützt
- Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats des ZEPPELIN-Projekts an der Interkantonalen Hochschule für Heilpädagogik in Zürich
- Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats der Binational School of Education (BISE) der Universität Konstanz
- Mitglied im Kuratorium des Zentrums für Internationale Vergleichsstudien (ZIB)
- Mitglied im Beirat der Hector Kinderakademien
- Vorsitz im Gutachtergremium des Nachwuchsförderprogramms „Young Scholars Research Grant Program“ der Jacobs Foundation, das alljährlich im Kontext der Jacobs Foundation Conference in Marbach stattfindet



Augustin Kelava

- Leiter der Tübingen Postdoctoral ACademy for Research on Education (PACE) des Hector-Instituts für Empirische Bildungsforschung
- Mitglied im School Board der Tübingen School of Education
- Mitglied im Prüfungsausschuss sowie im Fachprüfungsausschuss Lehramt der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät

Benjamin Nagengast

- Stellvertretender Direktor des Hector-Instituts für Empirische Bildungsforschung
- Stellvertretender Direktor LEAD Graduate School & Research Network
- Leiter des LEADing Research Centers
- Stellvertretender Vorsitzender der Kommission für Ethik in der psychologischen Forschung (Fachbereich Psychologie, Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung, LEAD Graduate School & Research Network)

Kathleen Stürmer

- Mitglied im School Board der Tübingen School of Education

Ulrich Trautwein

- Direktor des Hector-Instituts für Empirische Bildungsforschung
- Direktor LEAD Graduate School & Research Network
- Sprecher des Netzwerks Bildungsforschung der Baden-Württemberg Stiftung

Benjamin Fauth

- Unterrichtswissenschaft
- Open Education Studies

André Kretzschmar

- Journal of Intelligence

Benjamin Nagengast

- Journal of Educational Psychology, Review of Education

Kathleen Stürmer

- Instructional Science

Ulrich Trautwein

- AERA Open
- International Journal of Psychology
- Learning and Instruction
- Motivation and Emotion

• Jessika Golle:

Juniorprofessur (W1) für Empirische Bildungsforschung am Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung, 2017

• Kathleen Stürmer:

Professur (W3) für Lehr- und Lernarrangements in den Fachdidaktiken am Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung und an der Tübingen School of Education, 2017

• Kathleen Stürmer:

Professur (W2) für Lehr-und Lernforschung an der Ludwig-Maximilians- Universität München, 2018 (Ruf abgelehnt)



27 der hier gelisteten Publikationen wurden in den fünf impactstärksten Zeitschriften für Originalarbeiten (also ohne Berücksichtigung von reinen Review-Journalen) des jeweiligen Fachgebiets publiziert. Gemäß der Journal Citation Reports des Unternehmens Clarivate sind das für die Bereiche “Psychology: Multidisciplinary”, “Psychology: Education” und “Psychology: Social” die folgenden Zeitschriften:

Learning and Instruction (5 Veröffentlichungen), Journal of Educational Psychology (4), Child Development (1), Contemporary Educational Psychology (10), Psychological Science (1), Journal of Personality and Social Psychology (2), European Journal of Personality (1), Journal of Personality (3)

Aldrup, K., Klusmann, U., Lüdtke, O., Göllner, R., & Trautwein, U. (2018). Social support and classroom management are related to secondary students' general school adjustment: A multilevel structural equation model using student and teacher ratings. *Journal of Educational Psychology*, 110, 1066–1083. doi:10.1037/edu0000256

Aldrup, K., Klusmann, U., Lüdtke, O., Göllner, R., & Trautwein, U. (2018). Student misbehavior and teacher well-being: Testing the mediating role of the teacher-student relationship. *Learning and Instruction*, 58, 126–136. doi:10.1016/j.learninstruc.2018.05.006

Baggen, Y., Mainert, J., Kretschmar, A., Lans, T., Biemans, H. J. A., Niepel, C., & Greiff, S., (2017). Complex problems in entrepreneurship education: Examining complex problem-solving in the application of opportunity identification. *Education Research International*, 2017, 1–13. doi:10.1155/2017/1768690

Battaglini, L., Noventa, S., & Casco, C. (2017). Anodal and cathodal electrical stimulation over V5 improves motion perception by signal enhancement and noise reduction. *Brain Stimulation*, 10, 773–779.

Begrich, L., Fauth, B., Klieme, E., & Kunter, M. (2017). Wie informativ ist der erste Eindruck? Das Thin-Slices-Verfahren zur videobasierten Erfassung des Unterrichts. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20, 23–47. doi:10.1007/s11618-017-0730-x

Berendes, K., Vajjala, S., Meurers, D., Bryant, D., Wagner, W., Chinkina, M., & Trautwein, U. (2017). Reading demands in secondary school: Does the linguistic complexity of textbooks increase with grade level and the academic orientation of the school track? *Journal of Educational Psychology*, 110, 518–543. doi:10.1037/edu0000225

Bertram, C. (2017). Mit Zeitzeugen im Geschichtsunterricht historisch denken lernen? In J. Hüttmann & A. von Arnim-Rosenthal (Hrsg.), *Diktatur und Demokratie im Unterricht: der Fall DDR* (S. 167–181). Berlin: Metropol-Verlag.

Bertram, C. (2017). *Zeitzeugen im Geschichtsunterricht. Chance oder Risiko für historisches Lernen? Eine randomisierte Interventionsstudie* (Geschichtsunterricht erforschen). Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verlag.

Bertram, C., Wagner, W., & Trautwein, U. (2017). Learning historical thinking with oral history interviews: A cluster randomized controlled intervention study of oral history interviews in history lessons. *American Educational Research Journal*, 54, 444–484. doi:10.3102/0002831217694833

Bertram, C., & Wagner, W. (2017). Der Weg von NAEP zu HiTCH – Erfassung historischer Kompetenzen in standardisierten Formaten am Beispiel von Aufgaben zur US-Geschichte. In M. Waldis & B. Ziegler (Hrsg.), *Forschungswerkstatt Geschichtsdidaktik 15, Beiträge zur Tagung „geschichtsdidaktik empirisch 15“* (S. 206–220). Bern: hep-Verlag.

Brisson, B. M., Dicke, A.-L., Gaspard, H., Häfner, I., Flunger, B., Nagengast, B., & Trautwein, U. (2017). Short intervention, sustained effects: Promoting students' competence beliefs, effort, and achievement in mathematics. *American Educational Research Journal*, 54, 1048–1078. doi:10.3102/0002831217716084

Bryant, D., Berendes, K., Meurers, D., & Weiß, Z. (2017). Schulbuchtexte der Sekundarstufe auf dem linguistischen Prüfstand: Analyse der bildungssprachlichen Komplexität in Abhängigkeit von Schultyp und Jahrgangsstufe. In M. Hennig (Hrsg.), *Linguistische Komplexität – ein Phantom?* (S. 281–309). Tübingen: Stauffenburg Verlag.

Cambria, J. M., Brandt, H., Trautwein, U., & Nagengast, B. (2017). Frame-of-reference effects on values in mathematics - Evidence from German secondary school students. *ZDM Mathematics Education*, 49, 435–447. doi:10.1007/s11858-017-0841-0

Chow, P. I., Wagner, J., Lüdtke, O., Trautwein, U., & Roberts, B. W. (2017). Therapy experience in naturalistic observational studies is associated with negative changes in personality. *Journal of Research in Personality*, 68, 88–95. doi:10.1016/j.jrp.2017.02.002

Cortina, K. S., Müller, K., Häusler, J., Stürmer, K., Seidel, T., & Miller, K. (2018). Feedback mit eigenen Augen: Mobiles Eyetracking in der Lehrerbildung. [in English: Feedback with your own eyes: Mobile eye tracking in teacher training]. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 38, 208–222.

Cubio, S., Favretto, G., Ardolino, P., Noventa, S., Bellini, D., Ganesini, G., & Leitão, J. (2017). Family business and entrepreneurship: Competencies and organizational behavior. In T. Devezas, J. Leitão, & A. Sarygulov (Eds.), *Industry 4.0 Entrepreneurship and structural change in the new digital landscape* (S.333–337). Cham, Switzerland: Springer.

Damian, R. I., Spengler, M., & Roberts, B. W. (2017). Whose job will be taken over by a computer? The role of personality in predicting job computerizability over the lifespan. *European Journal of Personality*, 31, 291–310. doi:10.1002/per.2103

Decristan, J., Fauth, B., Kunter, M., Büttner, G., & Klieme, E. (2017). The interplay between class heterogeneity and teaching quality in primary school. *International Journal of Educational Research*, 86, 109–121. doi:10.1016/j.ijer.2017.09.004

Fauth, B., Decristan, J., Rieser, S., Klieme, E., & Büttner, G. (2018). Exploring teacher popularity: Associations with teacher characteristics and student outcomes. *Social Psychology of Education*, 21, 1225–1249. doi:10.1007/s11218-018-9462-x

Fauth, B., & Leuders, T. (2018). *Kognitive Aktivierung im Unterricht*. Stuttgart: Landesinstitut für Schulentwicklung.

Fauth, B., & Trautwein, U. (2018). Unterrichtsqualität: Konzeptualisierung, Erfassung und Wirkung. *Infobrief Schulpsychologie BW*, 18-1, 1–10.

Fischer, C., Eisenkraft, A., Fishman, B., Hübner, N., & Lawrenz, F. (2018). Adapting to the large-scale advanced placement chemistry reform: An examination of teachers' challenges and instructional practices. *Journal of Chemical Education*, 95, 1701–1710. doi:10.1021/acs.jchemed.8b00151

Flunger, B., Trautwein, U., Nagengast, B., Lüdtke, O., Niggli, A., & Schnyder, I. (2017). A person-centered approach to homework behavior: Students' characteristics predict their homework learning type. *Contemporary Educational Psychology*, 48, 1–15. doi:10.1016/j.cedpsych.2016.07.002

Förtsch, C., Sommerhoff, D., Fischer, F., Fischer, M. R., Girwidz, R., Obersteiner, A., ... Neuhaus, B. J. (2018). Systematizing professional knowledge of medical doctors and teachers: Development of an interdisciplinary framework in the context of diagnostic competences. *Education Sciences*, 8, 207. doi:10.3390/educsci8040207

Gaspard, H., Häfner, I., Parrisius, C., Trautwein, U., & Nagengast, B. (2017). Assessing task values in five subjects during secondary school: Measurement structure and mean level differences across grade level, gender, and academic subject. *Contemporary Educational Psychology*, 48, 67–84. doi:10.1016/j.cedpsych.2016.09.003

Gaspard, H., Wigfield, A., Jiang, Y., Nagengast, B., Trautwein, U., & Marsh, H. W. (2018). Dimensional comparisons: How academic track students' achievements are related to their expectancy and value beliefs across domains. *Contemporary Educational Psychology*, 52, 1–14. doi:10.1016/j.cedpsych.2017.10.003

Gignac, G. E., & Kretschmar, A. (2017). Evaluating dimensional distinctness with correlated-factor models: Limitations and suggestions. *Intelligence*, 62, 138–147. doi:10.1016/j.intell.2017.04.001

Gindele, V., & Voss, T. (2017). Pädagogisch-psychologisches Wissen: Bedeutung für den beruflichen Erfolg angehender Lehrkräfte. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 7, 255–272. doi:10.1007/s35834-017-0192-5

Gladstone, J. R., Häfner, I., Turci, L., Kneißler, H., & Muenks, K. (2018). Associations between parents and students' motivational beliefs in mathematics and mathematical performance: The role of gender. *Contemporary Educational Psychology*, 54, 221–234. doi:10.1016/j.cedpsych.2018.06.009.

Golle, J., Herbein, E., Hasselhorn, M., & Trautwein, U. (2017). Begabungs- und Talentförderung in der Grundschule durch Enrichment: Das Beispiel der Hector-Kinderakademien. In U. Trautwein & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Begabungen und Talente (Tests und Trends in der pädagogisch-psychologischen Diagnostik, Band 15)* (S. 191–210). Göttingen: Hogrefe Verlag.

Golle, J., Herbein, E., Rebholz, F., & Schiefer, J. (2017). Hector-Kinderakademien: Extracurriculare Förderung besonders begabter Grundschulkinder.

journal für begabtenförderung, 2, 60–66.

Golle, J., Zettler, I., Rose, N., Trautwein, U., Hasselhorn, M., & Nagengast, B. (2018). Effectiveness of a “Grass Roots” statewide enrichment program for gifted elementary school children. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 11, 375–408. doi:10.1080/19345747.2017.1402396

Göllner, R., Damian, R., Rose, N., Spengler, M., Trautwein, U., Nagengast, B., & Roberts, B.W. (2017). Is doing your homework associated with becoming more conscientious? *Journal of Research in Personality*, 71, 1–12. doi:10.1016/j.jrp.2017.08.007

Göllner, R., Damian, R. I., Nagengast, B., Roberts, B. W., & Trautwein, U. (2018). It's not only who you are but who you are with: High school composition and individuals' attainment over the life course. *Psychological Science*, 29, 1785–1796. doi:10.1177/0956797618794454

Göllner, R., Roberts, B. W., Damian, R. I., Lüdtke, O., Jonkmann, K., & Trautwein, U. (2017). Whose storm and stress is it? Parent and child reports of personality development in the transition to early adolescence. *Journal of Personality*, 85, 281–434. doi:10.1111/jopy.12246

Göllner, R., Wagner, W., Eccles, J. S., & Trautwein, U. (2018). Students' idiosyncratic perceptions of teaching quality in mathematics: A result of rater tendency alone or an expression of dyadic effects between students and teachers? *Journal of Educational Psychology*, 110, 709–725. doi:10.1037/edu0000236

Häfner, I., Flunger, B., Dicke, A.-L., Gaspard, H., Brisson, B. M., Nagengast, B., & Trautwein, U. (2017). Robin Hood effects on motivation in math: Family background moderates the effects of relevance interventions. *Developmental Psychology*, 53, 1522–1539. doi:10.1037/dev0000337

Häfner, I., Flunger, B., Dicke, A.-L., Gaspard, H., Brisson, B., Nagengast, B., & Trautwein, U. (2018). The role of family characteristics for students' academic outcomes: A person-centered approach. *Child Development*, 89, 1405–1422. doi: 10.1111/cdev.12809

Hennings, A., Heil, J., Wagner, A., Rath, M., Moosbrugger, H., Kelava, A., ... Feisst, M. (2018). Development and psychometric validation of a shorter version of the Breast Cancer Treatment Outcome Scale (BCTOS-12). *The Breast*, 38, 58–65. doi:10.1016/j.breast.2017.12.002

Herbein, E., Golle, J., Tibus, M., Zettler, I., & Trautwein, U. (2018). Putting a speech training program into practice: Its implementation and effects on elementary school children's public speaking skills and levels of speech anxiety. *Contemporary Educational Psychology*, 55, 176–188. doi:10.1016/j.cedpsych.2018.09.003

Herbein, E., Golle, J., Tibus, M., Schiefer, J., Trautwein, U., & Zettler, I. (2018). Fostering elementary school children's public speaking skills: A randomized controlled trial. *Learning and Instruction*, 55, 158–168. doi:10.1016/j.learninstruc.2017.10.008

Hirsch, S., Lambert, K., Koppens, K., & Moeller, K. (2018). Basic numerical competences in large-scale assessment data: Structure and long-term relevance. *Journal of Experimental Child Psychology*, 167, 32–48. doi:10.1016/j.jecp.2017.09.015

Huber, S., Dietrich, J. F., Nagengast, B., & Moeller, K. (2017). Using propensity score matching to construct experimental stimuli. *Behavior Research Methods*, 49, 1107–1119. doi:10.3758/s13428-016-0771-8

Hübner, N., Wagner, W., Kramer, J., Nagengast, B., & Trautwein, U. (2017). Die G8-Reform in Baden-Württemberg: Kompetenzen, Wohlbefinden und Freizeitverhalten vor und nach der Reform. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20, 748–771. doi:10.1007/s11618-017-0737-3

Hübner, N., Wille, E., Cambria, J., Oschatz, K., Nagengast, B., & Trautwein, U. (2017). Maximizing gender equality by minimizing course choice options? Effects of obligatory coursework in math on gender differences in STEM. *Journal of Educational Psychology*, 109, 993–1009. doi:10.1037/edu0000183

Itzek-Greulich, H., Flunger, B., Vollmer, C., Nagengast, B., Rehm, M., & Trautwein, U. (2017). Effectiveness of lab-work learning environments in and out of school: A cluster randomized study. *Contemporary Educational Psychology*, 48, 98–115. doi:10.1016/j.cedpsych.2016.09.005

Jirschtzka, J., Oeberst, A., Göllner, R., & Cress, U. (2017). Inter-rater reliability and validity of peer reviews in an interdisciplinary field. *Scientometrics*, 113, 1059–1092. doi:10.1007/s11192-017-2516-6

Jiang, Y., Rosenzweig, E., & Gaspard, H. (2018). An expectancy-value-cost approach in predicting adolescent students' academic motivation and achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 54, 139–152. doi:10.1016/j.cedpsych.2018.06.005

Kant, J. M., Scheiter, K., & Oschatz, K. (2017). How to sequence video modeling examples and inquiry tasks to foster scientific reasoning. *Learning and Instruction*, 52, 46–58. doi:10.1016/j.learninstruc.2017.04.005

Koch, T., Kelava, A., & Eid, M. (2018). Analyzing different types of moderated method effects in confirmatory factor models for structurally different methods. *Structural Equation Modeling*, 25, 179–200. doi:10.1080/10705511.2017.1373595

Kramer, J., Hospach, K., & Trautwein, U. (2017). Berufliche Gymnasien der sechsjährigen Aufbauform: Interessengeleitet durch die Sekundarstufe I? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20, 690–710. doi:10.1007/s11618-017-0760-4

Kretzschmar, A. (2017). Sometimes less is not enough: A commentary on Greiff et al. (2015). *Journal of Intelligence*, 5. doi:10.3390/jintelligence5010004

Kretzschmar, A., Hacatrzana, L., & Rascevska, M. (2017). Re-evaluating the psychometric properties of MicroFIN: A multidimensional measurement of complex problem solving or a unidimensional reasoning test? *Psychological Test and Assessment Modeling*, 59, 157–182.

Kretzschmar, A. (2017). Construct validity of complex problem solving: The impact of the Brunswik symmetry principle. *Brunswik Society Newsletter*, 32, 24–25. Retrieved from <http://www.brunswik.org/newsletters/2017news.pdf>

Kretzschmar, A., Spengler, M., Schubert, A.-L., Steinmayr, R., & Ziegler, M. (2018). The relation of personality and intelligence – What can the Brunswik symmetry principle tell us? *Journal of Intelligence*, 6, 30–68. doi:10.3390/jintelligence6030030

Kühberger, C., Neureiter, H., & Wagner, W. (2018). Umgang mit Darstellungen der Vergangenheit. Historische De-Konstruktion historisch empirisch messen. *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht*, 7/8, 418–434.

Lambert, K., & Spinath, B. (2018). Are WISC IQ scores in children with mathematical learning disabilities underestimated? The influence of a specialized intervention on test performance. *Research in Developmental Disabilities*, 72, 56–66. doi:10.1016/j.ridd.2017.10.016

Lechner, C., Sortheix, F. M., Göllner, R., & Salmela-Aro, K. (2017). The development of work values during the transition to adulthood: A two-country study. *Journal of Vocational Behavior*, 99, 52–65. doi:10.1016/j.jvb.2016.12.004

Leyhr, D., Kelava, A., Raabe, J., & Höner, O. (2018). Longitudinal motor performance development in early adolescence and its relationship to adult success: An 8-year prospective study of highly talented soccer players. *PLOS ONE* 13, e0196324. doi:10.1371/journal.pone.0196324

Lorenz, C., Berendes, K., & Weinert, S. (2017). Measuring receptive grammar in kindergarten and elementary school children in the National Educational Panel Study (NEPS Survey Paper No. 24). Bamberg: Leibniz Institute for Educational Trajectories, National Educational Panel Study.

Lösch, T., Kelava, A., Nagengast, B., Trautwein, U., & Lüdtke, O. (2017). Perspective matters: The internal/external frame of reference model for self- and peer ratings of achievement. *Learning and Instruction*, 52, 80–89. doi:10.1016/j.learninstruc.2017.05.001

Lösch, T., Lüdtke, O., Robitzsch, A., Kelava, A., Nagengast, B., & Trautwein, U. (2017). A well-rounded view: Using an interpersonal approach to predict achievement by academic self-concept and peer ratings of competence. *Contemporary Educational Psychology*, 51, 198–208.

Lüdtke, O., Robitzsch, A., & Trautwein, U. (2018) Integrating covariates into social relations models: A plausible values approach for handling measurement error in perceiver and target effects. *Multivariate Behavioral Research*, 53, 102–124. doi:10.1080/00273171.2017.1406793

Marsh, H. W., Guo, J., Parker, P. D., Nagengast, B., Asparouhov, T., Muthén, B., & Dicke, T. (2018). What to do when scalar invariance fails: The extended alignment method for multi-group factor analysis comparison of latent means across many groups. *Psychological Methods*, 23, 524–545. doi:10.1037/met0000113

Marx, C., Goeze, A., Voss, T., Hoehne, V., Klotz, V. K., & Schrader, J. (2017). Pädagogisch-psychologisches Wissen von Lehrkräften aus Schule und Erwachsenenbildung: Entwicklung und Erprobung eines Testinstruments. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20, 165–200. doi:10.1007/s11618-017-0733-7

Matschke, C., & Fehr, J. (2017). Does identity incompatibility lead to disidentification? Internal motivation to be a group member acts as buffer for sojourners from independent cultures, whereas external motivation acts as buffer for sojourners from interdependent cultures. *Frontiers in Psychology*, 8, 335. doi:10.3389/fpsyg.2017.00335

Merk, S., Rosman, T., Muis, K. R., Kelava, A., & Bohl, T. (2018). Topic specific epistemic beliefs: Extending the Theory of Integrated Domains in personal epistemology. *Learning and Instruction*, 56, 84–97.

Merkt, M., Werner, M., & Wagner, W. (2017). Historical thinking skills and mastery of multiple document tasks. *Learning and Individual Differences*, 54, 135–148. doi:10.1016/j.lindif.2017.01.021

Nagengast, B., Brisson, B. M., Hulleman, C. S., Gaspard, H., Häfner, I., & Trautwein, U. (2018). Learning more from educational interventions studies: Estimating complier average causal effects in a relevance intervention. *Journal of Experimental Education*, 86, 105–123. doi:10.1080/00220973.2017.1289359

Nagengast, B., & Rose, N. (2018). Quantitative Bildungsforschung und Assessments. In R. Tippelt & B. Schmidt-Hertha (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (4. Aufl.). Wiesbaden: Springer. doi:10.1007/978-3-531-20002-6_28-1

Nagy, G., Nagengast, B., Becker, M., Rose, N., & Frey, A. (2018). Item position effects in a reading comprehension test: An IRT study of individual differences and individual correlates. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 60, 165–187.

Ogrin S., Silber S., Friedrich A., Trautwein U., & Schmitz B. (2017). Entwicklung und empirische Prüfung einer Lehrkräftefortbildung zur Förderung von Selbstregulationskompetenz und mathematischer Kompetenz bei Schülerinnen und Schülern der Haupt- und Werkrealschule („Lernen mit Plan“). In C. Gräsel & K. Trempler (Hrsg.), *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals* (S. 195–214). Wiesbaden: Springer VS.

Oschatz, K., & Schiefer, J. (2017). Über Wissenschaft nachdenken in der Grundschule: Ein Hector Core Course. In U. Trautwein & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Begabungen und Talente (Tests und Trends in der pädagogisch-psychologischen Diagnostik, Band 15)* (S. 197–212). Göttingen: Hogrefe.

Probst, F., Meng, J., Golle, J., Stucki, S., Akyildiz-Kunz, C., & Lobmaier, J. (2017). Do women tend while men fight or flee? Differential emotive reactions of stressed men and women while viewing newborn infants. *Psychoneuroendocrinology*, 75, 213–221. doi:10.1016/j.psyneuen.2016.11.005

Rebholz, F., & Golle, J. (2017). Förderung mathematischer Fähigkeiten in der Grundschule - Die Rolle von Schülerwettbewerben am Beispiel der Mathematik-Olympiade. In U. Trautwein & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Begabungen und Talente (Tests und Trends in der pädagogisch-psychologischen Diagnostik, Band 15)* (S. 213–228). Göttingen: Hogrefe.

Rieger, S., Göllner, R., Spengler, M., Trautwein, U., Nagengast, B., & Roberts, B. W. (2017). Social cognitive constructs are just as stable as the Big Five between Grades 5 and 8. *AERA Open*, 3, 1–9. doi:10.1177/2332858417717691

Rieger, S., Göllner, R., Spengler, M., Trautwein, U., Nagengast, B., & Roberts, B. W. (2018). The effects of getting a new teacher on the consistency of personality. *Journal of Personality*. doi:10.1111/jopy.12410

Rieger, S., Hübner, N., & Wagner, W. (2018). *NEPS technical report for English reading: Scaling results for the additional study Thuringia (NEPS Survey Paper No. 39)*. Bamberg: Leibniz-Institute for Educational Trajectories, National Educational Panel Study.

Rieger, S., Hübner, N., & Wagner, W. (2018). *NEPS technical report for Physics competence: Scaling results for the additional study Thuringia (NEPS Survey Paper No. 40)*. Bamberg: Leibniz-Institute for Educational Trajectories, National Educational Panel Study.

Rieger, S., Hübner, N., & Wagner, W. (2018). *NEPS technical report for biological competence: Scaling results for the additional study Thuringia (NEPS Survey Paper No. 41)*. Bamberg: Leibniz-Institute for Educational Trajectories, National Educational Panel Study.

Rose, N., von Davier, M., & Nagengast, B. (2017). Modeling omitted and not-reached items in IRT models. *Psychometrika*, 82, 795–819. doi:10.1007/s11336-016-9544-7

Rosenzweig, E., Wigfield, A., Gaspard, H., & Guthrie, J. (2018). How do perceptions of importance support from a reading intervention affect students' motivation, engagement, and comprehension? *Journal of Research in Reading*, 41, 625–641. doi:10.1111/1467-9817.12243

Rothenbusch, S., Voss, T., Golle, J., & Zettler, I. (2018). Linking teacher and parent ratings of teacher-nominated gifted elementary school students to each other and to school grades. *Gifted Child Quarterly*, 62, 230–250. doi: 10.1177/0016986217752100

Scalco, A., Noventa, S., Sartori, R., & Ceschi, A. (2017). Predicting organic food consumption: A meta-analytic structural equation model based on the theory of planned behavior. *Appetite*, 112, 235–248.

Schiefer, J. (2018). Diagnose, Beratung und Förderung bei Hochbegabung. In O. Dickhäuser & B. Spinath (Hrsg.), *Berufsfelder der Pädagogischen Psychologie. Karrierewege, Kompetenzen, Tätigkeitsschwerpunkte* (S. 59–70). Heidelberg: Springer Verlag.

Schiefer, J., Golle, J., Tibus, M., Trautwein, U., & Oschatz, K. (2017). Elementary school children's understanding of science: The implementation of an extra-curricular science intervention. *Contemporary Educational Psychology*, 51, 447–463. doi:10.1016/j.cedpsych.2017.09.011

Schreiber, W., & Bertram, C. (2018). Ein multimediales Schulgeschichtsbuch in der Anwendung. Wie Empirie hilft, Geschichtsunterricht besser zu verstehen. In T. Sandkühler, M. Bernhardt, C. Bühl-Gramer, A. John, & A. Schwabe (Hrsg.), *Geschichtsunterricht im 21. Jahrhundert: Eine geschichtsdi-*

daktische Standortbestimmung (S. 441–464). Göttingen: V & R unipress.

Seidel, T., Stürmer, K.*, Prenzel, M., Jahn, G., & Schäfer, S. (2017). Investigating preservice teachers' professional vision within university-based teacher education. In D. Leutner, J. Fleischer, J. Grünkorn, & E. Klieme (Hrsg.), *Competence assessment in education: Research, models and instruments. Methodology of educational measurement and assessment* (S. 93–109). Wiesbaden: Springer.

Spengler, M. (2017). Life outcome assessment of personality and individual differences. In V. Zeigler-Hill & T.K. Shackelford (Hrsg.), *Encyclopedia of personality and individual differences* (Living Ed.) (S. 1–11). Cham, Switzerland: Springer. doi:10.1007/978-3-319-28099-8_1322-1

Spengler, M., Gottschling, J., Hahn, E., Tucker-Drob, E. M., Harzer, C., & Spinath, F. M. (2018). Does the heritability of cognitive abilities vary as a function of parental education? Evidence from a German twin sample. *PLOS ONE*, 13, e0196597. doi:10.1371/journal.pone.0196597

Spengler, M., Damian, R. I., & Roberts, B. W. (2018). How you behave in school predicts life success above and beyond family background, broad traits, and cognitive ability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 114, 620–636. doi:10.1037/pspp0000185

Stoll, G., Rieger, S., Lüdtke, O., Nagengast, B., Trautwein, U., & Roberts, B. W. (2017). Vocational interests assessed at the end of high school predict life outcomes assessed 10 Years later over and above IQ and Big Five personality traits. *Journal of Personality and Social Psychology*, 113, 167–184. doi:10.1037/pspp0000117

Stoll, G., & Trautwein, U. (2017). Vocational interests as personality traits: Characteristics, development, and significance in educational and organizational environments. In J. Specht (Hrsg.), *Personality development across the lifespan* (S. 401–417). Amsterdam: Elsevier.

Stürmer, K., Seidel, T., Müller, K., Häusler, J., & Cortina, K. S. (2017). On what do pre-service teachers look while teaching? An eye-tracking study about the processes of attention within different teaching settings.

Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 20, 74–92. doi:10.1007/s11618-017-0731-9

Stürmer, K., & Lachner, A. (2017). Unterrichten mit digitalen Medien. In K. Scheiter & T. Riecke-Baulecke (Hrsg.), *Schule 4.0 (Schulmanagement-Handbuch, Bd. 164)* (S. 82–95). München: Oldenbourg.

Stürmer, K., & Seidel, T. (2017). A standardized approach for measuring teachers' professional vision: The Observer Research Tool. In E.O. Schack, M. Fisher, & J. Wilhelm, *Teacher noticing: Bridging and broadening perspectives, contexts, and frameworks* (S. 359–380). Wiesbaden: Springer. doi:10.1007/978-3-319-46753-5_21

Stürmer, K.*, & Seidel, T. (2017). Connecting generic pedagogical knowledge with practice – Prospective teachers' professional vision. In S. Guerrio (Hrsg.), *Pedagogical knowledge and the changing nature of the teaching profession* (S. 137–149). Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/9789264270695-en

Suhlmann, M., Sassenberg, K., Nagengast, B., & Trautwein, U. (2018). Belonging mediates effects of student-university fit on well-being, motivation, and dropout intention. *Social Psychology*, 49, 16–28. doi:10.1027/1864-9335/a000325

Sümer, Ö., Goldberg, P., Stürmer, K., Seidel, T., Gerjets, P., Trautwein, U., & Kasneci, E. (2018). Teachers' perception in the classroom. *The IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR) Workshops*, 2018. Conference proceeding in Salt Lake City, Utah.

Süß, H.-M., & Kretzschmar, A. (2018). Impact of cognitive abilities and prior knowledge on complex problem solving performance – Empirical results and a plea for ecologically valid microworlds. *Frontiers in Psychology*, 9, 626. doi:10.3389/fpsyg.2018.00626

Tsarava, K., Moeller, K., Pinkwart, N., Butz, M., Trautwein, U., & Ninaus, M. (2017). Training computational thinking: Game-based unplugged and plugged-in activities in primary school. *Proceedings of the 11th European Conference on Game Based Learning* (S. 687–695).

Reading, UK: Academic Conferences and Publishing International Limited.

Trautwein, U., Bertram, C., Borries, B. von, Brauch, N., Hirsch, M., Klausmeier, K., ... Zuckowski, A. (2017). *Kompetenzen historischen Denkens erfassen – Konzeption, Operationalisierung und Befunde des Projekts „Historical Thinking – Competencies in History“ (HiTCH)*. Münster: Waxmann-Verlag.

Trautwein, U., Göllner, R., Fauth, B., & Stürmer, K. (2018). Wirksame Klassenführung: Grundlage für erfolgreiches Lehren und Lernen. In K. Lorenz (Hrsg.), *Klassenführung. Eine Handreichung für Lehrerinnen und Lehrer in Baden-Württemberg* (S. 10–21). Stuttgart: Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg.

Trautwein, U., & Hasselhorn, M. (Hrsg.). (2017). *Begabungen und Talente (Tests und Trends in der pädagogisch-psychologischen Diagnostik, Band 15)*. Göttingen: Hogrefe.

Trautwein, U., Sliwka, A., & Dehmel, A. (2018). *Grundlagen für einen wirksamen Unterricht*. Stuttgart: Landesinstitut für Schulentwicklung.

Voss, T., Goeze, A., Marx, C., Hoehne, V., Klotz, V., & Schrader, J. (2017). Using digital media to assess and promote school and adult education teacher competence. In J. R. Buder & F. W. Hesse (Eds.), *Informational environments - Effects of use, effective designs* (S. 125–148). Wiesbaden: Springer.

Voss, T., Wagner, W., Klusmann, U., Trautwein, U., & Kunter, M. (2017). Changes in beginning teachers' classroom management knowledge and emotional exhaustion during the induction phase. *Contemporary Educational Psychology*, 51, 170–184. doi:10.1016/j.cedpsych.2017.08.002

Wagner, J., Lüdtke, O., Robitzsch, A., Göllner, R., & Trautwein, U. (2018). Self-esteem development in the school context: The roles of intrapersonal and interpersonal social predictors. *Journal of Personality*, 86, 481–497. doi:10.1111/jopy.12330

Weich, M., Kramer, J., Nagengast, B., & Trautwein, U. (2017). Studienstart: Dual gleich genial? Unterschiede in Studieneingangsvoraussetzungen bei Studienanfängern in dualen und nicht dualen Studiengängen an bayerischen Hochschulen für

angewandte Wissenschaften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20, 305–332. doi:10.1007/s11618-016-0717-z

Wille, E., Gaspard, H., Trautwein, U., Oschatz, K., Scheiter, K., & Nagengast, B. (2018). Gender stereotypes in a children's television program: Effects on girls' and boys' stereotype endorsement, math performance, motivational dispositions, and attitudes. *Frontiers in Psychology*, 9, 2435. doi:10.3389/fpsyg.2018.02435

* kennzeichnet die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die zum Zeitpunkt des Entstehens des Artikels noch an einem anderen Institut beschäftigt waren.

Ayaita, A. (2018).

Four essays on the role of personality in the transition from the education system to the labor market (Doctoral thesis). University of Tübingen. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10900/85442>

Grosz, M. (2017).

The assessment, dimensionality, and development of narcissism in early adulthood (Doctoral thesis). University of Tübingen. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10900/77241>

Herbein, E. (2017).

Public speaking training as an enrichment program for elementary school children. Conceptualization, evaluation, and implementation (Doctoral thesis). University of Tübingen. Retrieved from <https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/handle/10900/76309>

Hübner, N. (2017).

Educational effectiveness at the end of upper secondary school: Further insights into the effects of statewide policy reforms (Doctoral thesis). University of Tübingen. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10900/78676>

Kant, J. (2018).

Fostering the acquisition of scientific reasoning with video modeling examples and inquiry tasks (Doctoral thesis). University of Tübingen. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10900/74159>

Lösch, T. (2017).

Perceiving achievement in schools: How to self-appraisals, peer appraisals and achievement relate to each other (Doctoral thesis)? University of Tübingen. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10900/74162>

Rebholz, F. (2018).

Fostering mathematical competences by preparing for a mathematical competition (Doctoral thesis). University of Tübingen. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10900/79849>

Rieger, S. (2018).

Facilitating the understanding of personality: The usefulness of unifying two existing approaches (Doctoral thesis). University of Tübingen. Retrieved from <https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/handle/10900/79836>

Schiefer, J. (2017).

Promoting and measuring elementary school children's understanding of science (Doctoral thesis). University of Tübingen. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.15496/publikation-15573>

Schmidt, J.-E. (2018).

Verborgene Kräfte im Klassenzimmer wecken: Auswirkungen iterativen Feedbacks der Qualität der Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften und ihren Klassen auf die Lehrergesundheit und die Qualität der Zusammenarbeit (Doktorarbeit). Universität Tübingen. Verfügbar unter <http://hdl.handle.net/10900/83678>

Weich, M. (2017).

Hochschultypen und duales Studium: Über Image- und Studierendenunterschiede in einer zunehmend ausdifferenzierten Hochschullandschaft (Doktorarbeit). Universität Tübingen. Verfügbar unter <http://hdl.handle.net/10900/77251>

Wille, E. (2017).

Gender differences in mathematically intensive STEM fields: Factors of influence and multiple perspectives (Doctoral thesis). University of Tübingen. Retrieved from <https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/handle/10900/79405>

Impressum

Jahresbericht 2017/2018

Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung
Eberhard Karls Universität Tübingen
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät
Europaplatz 6
72072 Tübingen
Tel. 07071-29 73936
www.hib.uni-tuebingen.de

Herausgeber:

Benjamin Fauth, Jessica Golle, Benjamin Nagengast, Kathleen Stürmer, Ulrich Trautwein

Redaktion:

Manuela Mild, Ulrich Trautwein sowie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Hector-Instituts

Gestaltung und Layout:

Gabriele Zumofen

Druck:

druckpunk Tübingen

Auflage:

1000 Exemplare

© Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung 2019

Abdruck – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung der Herausgeber

Bildnachweise:

Titel: © zinkevych – stock.adobe.com.
S. 2: ©Maksim Kabakou – stock.adobe.com.
S. 7: Cira Moro. S. 8, 33, 57: Verena Müller.
S. 10, 13, 16, 30 (Abb.), 34 (Abb.), 43, 46, 56, 58, 60, 61, 62, 66, 72, 73, 74, 84, 88, 89, 92, 101 (unten), 102, 106: Hector-Institut. S. 11, 12, 14, 17, 22, 35, 37, 38, 39, 42, 44, 45, 46, 47, 49 (beide oben und links unten), 54 (links), 59, 61, 63, 67, 78, 96: Berthold Steinhilber.
S. 18, 30 (rechts): Friedhelm Albrecht/Universität Tübingen.
S. 20, 32, 41, 51, 85, 87, 95, 122: Gudrun de Maddalena.
S. 23: ©Blacky – stock.adobe.com.
S. 24: ©Monkey Business – stock.adobe.com.
S. 25: Abbildung entnommen aus: 'A multilevel study of position effects in PISA achievement tests: student- and school-level predictors in the German tracked school system' by Gabriel Nagy, Benjamin Nagengast, Andreas Frey, Michael Becker & Norman Rose. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice (2018), reprinted by permission of Taylor & Francis Ltd, <http://www.tandfonline.com>.
S. 26: ©Aris Suwanmalee – stock.adobe.com.
S. 27: ©anweber – stock.adobe.com.
S. 30, 34, 38, 44, 53, 56, 62, 66, 99 (jeweils als Hintergrund): ALEXANDERZLATNIKOV.
S. 36: Katana Simulations Pty Ltd / Australia.
S. 40: Oben: Landesinstitut für Schulentwicklung, Mitte: Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, unten: Landesinstitut für Schulentwicklung.
S. 48: Hector Kinderakademien.
S. 49: (rechts unten): © Christian Schwier – Fotolia.
S. 54 (rechts): ©industrieblick – stock.adobe.com.
S. 65, 70: LEAD Graduate School & Research Network.
S. 68: Pixabay. S. 71: Katrin Spannblöchl/KD Busch.
S. 80: Verena Gindele.
S. 82, 83: Berthold Steinhilber/laif. S. 91: Simeon Krusemark.
S. 99: © Peter Bernik – Fotolia.com.
S. 101 (oben links): DIW Berlin, (oben rechts): Landesschulbeirat Baden-Württemberg.
S. 103: ©Tryfonov – stock.adobe.com.



Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Hector-Instituts beim Retreat 2018.