



Christian Fischer bei CampusTV Tübingen zum Thema „Die Digitale (Hoch)Schule“.

## Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung

### Kurzbericht zum 3. Quartal 2020

## 1. Aktuelles aus der Forschung

Ann-Kathrin Jaekel, Richard Göllner und Ulrich Trautwein untersuchten in einer Studie, **wie sich die Noten von Schülerinnen und Schülern in den Fächern Mathematik und Deutsch auf die Bewertungen der Unterrichtsqualität auswirken**. Dabei fanden sie heraus: Je besser die Note der Schülerinnen und Schüler in einem Fach ist, desto besser bewerten sie den Unterricht im selben Fach. Überraschenderweise zeigte sich jedoch auch, dass eine bessere Note in einem Fach mit einer schlechteren Bewertung des jeweils anderen Fachs einhergeht – unabhängig von der dort erzielten Note. Dies zeigte sich auch dann, wenn die Fachleistung der Schülerinnen und Schüler anhand von Leistungstests zusätzlich berücksichtigt wurde. „Verschenken“ Lehrkräfte also Noten, so führt dies nicht nur dazu, dass ihr Unterricht besser bewertet wird, sondern es kann ihren Kolleginnen und Kollegen auch eine schlechte Unterrichtsbeurteilung einbringen.

- Jaekel, A.-K., Göllner, R., & Trautwein, U. (2020). How students' perceptions of teaching quality in one subject are impacted by the grades they receive in another subject: Dimensional comparisons in student evaluations of teaching quality. *Journal of Educational Psychology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/edu0000488>

Ein **Schuljahr im englischsprachigen Ausland führt zu besseren Schulleistungen und Noten in Englisch, ohne negative Auswirkungen auf die Leistungsentwicklung im Fach Mathematik** zu haben. Das haben Nicolas Hübner, Ulrich Trautwein und Benjamin Nagengast in einer Studie herausgefunden. Es gelang ihnen erstmals mit belastbaren Daten zu zeigen, was viele angenommen haben: Die Schülerinnen und Schüler verbesserten ihre Noten und wählten Englisch öfter als Leistungsfach in der Oberstufe. Auf die Leistungen im Fach Mathematik hingegen hatte ein High-School-Jahr – anders als oft befürchtet – keine negativen Auswirkungen. Allerdings ist es sehr vom Geldbeutel, der Ausbildung und der Herkunft der Eltern abhängig, ob die Schülerinnen und Schüler an den Auslandsprogrammen teilnehmen.

- Hübner, N., Trautwein, U., & Nagengast, B. (in press). Should I stay or should I go? Predictors and effects of studying abroad during high school. *Learning and Instruction*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101398>

## 2. Einwerbung von Drittmitteln

Tim Fütterer (in Kooperation mit Kathleen Stürmer, Katharina Scheiter, Andreas Lachner und Nicolas Hübner) sowie Christian Fischer waren mit ihren Anträgen im Rahmen der Projektförderung für Nachwuchswissenschaftler und Nachwuchswissenschaftlerinnen der Universität Tübingen erfolgreich:

**Tim Fütterer** hat Mittel in Höhe von 20.000 Euro eingeworben. Ziel seines Projekts mit dem Titel „Technological-Pedagogical Knowledge of Teachers for the Use of Digital Media“ ist es, mithilfe eines experimentellen Forschungsdesigns zu analysieren, welche Faktoren im Lehrverhalten zur Verbesserung technologischer sowie pädagogischer Kompetenzen beitragen können.

Für sein Projekt im Bereich Digitalisierung wurden **Christian Fischer** 14.225 Euro bewilligt. Im Projekt wird erstmalig untersucht, in welcher Form Lehrkräfte in Deutschland Twitter als Angebot zur Weiterbildung nutzen. Dabei werden mit Methoden des *Educational Data Mining* hunderttausende von Tweets erfasst und mit sozialen, epistemischen und neuronalen Netzwerkanalysen die Interaktions- und Lernprozesse von Lehrkräften analysiert. Außerdem wird geprüft, inwieweit Twitter den Qualitätskriterien für Lehrerfortbildungen entspricht.

## 3. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

**Christina Artemenko**, Postdoktorandin am Tübinger Institut für Psychologie und Mitglied der Tübingen Postdoctoral Academy for Research on Education (PACE), war mit ihrer Bewerbung für das Margarete von Wrangell-Habilitationsprogramm erfolgreich. Mit dem Programm fördert das Wissenschaftsministerium die Gleichstellung von Frauen und Männern in der Wissenschaft. Es hat das Ziel, die Anzahl von Professorinnen im Land zu erhöhen. Die Wissenschaftlerinnen durchliefen ein strenges Auswahlverfahren. Von den 42 Bewerberinnen konnte sich etwa ein Viertel erfolgreich durchsetzen.

**Laura Braun** hat ihre Promotion im Juli erfolgreich abgeschlossen. Im Rahmen ihrer Dissertation untersuchte sie ein zentrales Konstrukt der Psychologie – *the global self*. Der Titel ihrer Arbeit lautet „Investigating Global Self-Esteem by Integrating Theory and Methods“.

#### 4. Wissenschaft und Praxis

Ulrich Trautwein zählt zu den Autorinnen und Autoren der Ad-hoc-Stellungnahme „**Coronavirus-Pandemie: Für ein krisenresistentes Bildungssystem**“ der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina. In der Stellungnahme werden Maßnahmen für ein widerstandsfähiges und flexibles Bildungssystem unter Krisenbedingungen benannt. Die Stellungnahme richtet sich an verantwortliche Akteurinnen und Akteure des Bildungswesens – an Ministerien, Landesinstitute, Bildungsträger sowie Kitas und Schulen.

Der Verein Digitalcourage hat dem Leibniz-WissenschaftsCampus Tübingen, an dem das Hector-Institut mit einem Projekt beteiligt ist, den **Big Brother Award** verliehen. Bei dem Award handelt es sich um einen Negativpreis für „Datensünder“, der jährlich an mehrere Behörden, Personen, Unternehmen und Organisationen vergeben wird. Den beteiligten Forscherinnen und Forschern des Leibniz-Instituts für Wissensmedien (IWM) und der Universität Tübingen wird dabei unter anderem vorgeworfen, sie arbeiteten an einer Technik, mit der Lehrkräfte im Regelunterricht das Lernverhalten von Schülerinnen und Schülern mit Hilfe von EEG und Eyetracking überwachen könnten. IWM und Universität Tübingen wiesen diese Vorwürfe als sachlich falsch zurück; sie betonten zudem die Verantwortung von Wissenschaft dazu beizutragen, dass Bildungsprozesse besser gelingen. In der Forschung am WissenschaftsCampus werden in diesem Sinne EEG und Eyetracking nicht zur Überwachung verwendet, sondern sie liefern belastbare Daten, um zu verstehen, wie guter Unterricht funktioniert und um Lehrkräfte darin zu stärken, pädagogisch sinnvoll auf die Lernsituation von Kindern und Jugendlichen einzugehen.

#### 5. In den Medien

Die [Stuttgarter Zeitung](#) (kostenpflichtig), der [Reutlinger General-Anzeiger](#), das [Deutsche Schulportal](#) und das Newsportal [Bildungsklick](#) griffen die Studie von **Christian Fischer** auf, in der er in Kooperation mit der Universität Michigan nachweisen konnte, dass der virtuelle Austausch von Lehrkräften, etwa auf Twitter, Merkmale einer „effektiven Lehrerfortbildung“ aufweisen kann.

[DIE ZEIT](#) und das [Schwäbische Tagblatt](#) (kostenpflichtig) berichteten über die Verleihung des Big Brother Awards an den Leibniz-WissenschaftsCampus.

Das [Schwäbische Tagblatt](#) (kostenpflichtig) informierte über den öffentlichen Vortrag von **Christian Fischer** zum Thema „Effektivität von Online-Lehre im Hochschulkontext“ im Rahmen einer virtuellen Ringvorlesung der Universität Tübingen.

„Studieren während der Pandemie - die Zukunft der Lehre schon heute?“ – In einem Interview mit [Campus TV](#) spricht **Christian Fischer** über derzeitige wissenschaftliche Erkenntnisse und gibt Einblicke in die aktuelle Forschung des digitalen Lehrens und Lernens.

Eine Auswahl an Medienberichten ist für den Eigengebrauch beigelegt.

## 6. Personalien

**Lisa Bardach** ist seit September Nachwuchsgruppenleiterin am Hector-Institut. In ihrer Forschung beschäftigt sie sich mit der Untersuchung adaptiver Schülermerkmale wie beispielsweise Selbstregulation. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Forschung zu Unterrichtsqualität. Zudem untersucht sie Kompetenzen sowie kognitive und non-kognitive Charakteristiken von Lehrkräften und forscht zu Lehrkräfteselektion sowie zur Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften.

**Fitore Morina** und **Ines Pieronczyk** sind jetzt wissenschaftliche Mitarbeiterinnen am Hector-Institut und promovieren zur Beteiligung von Lehrkräften an Aktivitäten der beruflichen Weiterbildung bzw. zu E-Learning-Umgebungen für den Zweitspracherwerb in der Sekundarschule.

## 7. Sonstiges

Bei der Evaluation von Projekten der Exzellenzinitiative II durch das Wissenschaftsministerium wurde das **LEAD Graduate School & Research Network**, an dem das Hector-Institut federführend beteiligt ist, positiv bewertet und wird deshalb (wie vorgesehen mit reduzierten Mitteln) weiter finanziert. Die Kommission lobte das sehr gut strukturierte Ausbildungsprogramm von LEAD, das Qualifizierungskonzept sowie die intensive Betreuung der Doktorandinnen und Doktoranden. Besonders beeindruckt zeigte sie sich von der kurzen durchschnittlichen Promotionsdauer (im Median 3,45 Jahre). Positiv bewertet wurden auch die effiziente Organisationsstruktur von LEAD und die Zusammenarbeit mit der Graduiertenakademie der Universität Tübingen.