



Die Alexander von Humboldt-Stiftung würdigt Kou Murayama, Humboldt-Professor am Hector-Institut, in einem Video-Kurzporträt.

## Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung

### Kurzbericht zum 3. Quartal 2021

## 1. Aktuelles aus der Forschung

Die Messung von Schülerleistungen – sei es durch Noten oder standardisierte Tests – ist von zentraler Bedeutung für die Auswahl von Schülerinnen und Schülern für Studium und Beruf, aber auch für das Bildungsmonitoring. Nicolas Hübner ging mit Kolleginnen und Kollegen der Frage nach, ob **Leistungsmaße außer den intellektuellen Fähigkeiten weitere Informationen transportieren**. In ihrer Studie konnten sie anhand eines neuen Rahmenmodells zeigen, dass Leistungsmaße auch Hinweise auf die Persönlichkeit von Schülerinnen und Schülern geben, und zwar je nach Leistungsmaß unterschiedlicher Art: So hängt die Eigenschaft Gewissenhaftigkeit am stärksten mit Leistungsmaßen zusammen, die weniger standardisiert sind und weniger von allgemeinen kognitiven Fähigkeiten abhängen, dafür aber stärker Lehrplan- und Unterrichtsinhalte widerspiegeln (z.B. Noten). Für die Eigenschaft Offenheit verhält es sich genau umgekehrt. Mit diesen Erkenntnissen leisten die Forscherinnen und Forscher einen wichtigen Beitrag zum Verständnis, wie Persönlichkeit sich in Verhalten ausdrückt. Zudem sind die Erkenntnisse auch praxisrelevant: Langfristig kann das Wissen über die Aussagekraft von Leistungsmaßen zu einem besseren Verständnis und einer besseren Vergleichbarkeit von unterschiedlichen Leistungsdimensionen über Schülerinnen und Schüler beitragen und somit zu präziseren und faireren Selektionsprozessen im Bildungswesen.

- **Hübner, N., Spengler, M., Nagengast, B.,** Borghans, L., Schils, T., & **Trautwein, U.** (in press). When academic achievement (also) reflects personality: Using the Personality-Achievement Saturation Hypothesis (PASH) to explain differential associations between achievement measures and personality traits. *Journal of Educational Psychology*.  
<https://doi.org/10.31234/osf.io/khxp4>

Eine zentrale Frage in der Bildungsforschung ist, wie das Klassenklima, das beispielsweise durch die Unterrichtsqualität oder das Lehrerverhalten beeinflusst wird, mit der Leistung und Motivation von Schülerinnen und Schülern zusammenhängt. Um das Klassenklima zu erfassen, bitten Forscherinnen und Forscher zunächst die einzelnen Schülerinnen und Schüler dieses zu bewerten und tragen dann die Bewertungen auf Klassenebene zusammen. Mit Hilfe statistischer Verfahren prüfen sie, ob der errechnete Mittelwert die Leistung und Motivation der Schülerinnen und Schüler voraussagen kann.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Hector-Instituts haben nun erarbeitet, **was bei der Studienplanung berücksichtigt werden muss, um möglichst aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten**. In einem hochrangigen publizierten Artikel erläutern sie, wie die statistische Aussagekraft einer Studie maximiert werden kann, wenn die optimale Anzahl von Klassen sowie Schülerinnen und Schüler pro Klasse bei einem festen Budget gewählt wird, und umgekehrt, wie sich das Budget, das für ein Ergebnis mit bestimmter Aussagekraft erforderlich ist, minimieren lässt. Mit einem konkreten Beispiel aus der

Forschung zur Unterrichtsqualität veranschaulicht das Forscherteam das Verfahren und gibt Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die zur Rolle des Klassenklimas forschen, eine Anleitung an die Hand. Außerdem wird eine App vorgestellt, die dabei unterstützt, optimale Designs für Studien zum Klassenklima zu erstellen.

- **Zitzmann, S., Wagner, W., Hecht, M., Helm, C., Fischer, C., Bardach, L., & Göllner, R.** (2021). How many classes and students should ideally be sampled when assessing the role of classroom climate via student ratings on a limited budget? An optimal design perspective. *Educational Psychology Review*.  
<https://doi.org/10.1007/s10648-021-09635-4>

## 2. Einwerbung von Drittmitteln

**Ulrich Trautwein** hat bei der Akademie für Innovative Bildung und Management Heilbronn-Franken gemeinnützige GmbH 828.000 € für das Projekt “Campus Schulleitung (CAMA)” eingeworben (Laufzeit 6 Jahre).

**Kou Murayama** wurden von der Jacobs Foundation 50.000 € bewilligt. Gefördert wird eine fächerübergreifende Workshop-Reihe zur Thematik, wie sich das Potenzial von Längsschnittstudien ausschöpfen lässt. Das Projekt ist eine internationale Kooperation mit Adeel Razi (Monash University, Australien), Baobao Zhang (Syracuse University, USA), Catherine Lebel (University of Calgary, Kanada), Julia Moeller (Universität Leipzig) und Drew Bailey (University of California, Irvine, USA).

Für das Projekt “EMPATHIA3 - EMpowering Police Officers and Teachers in Arguing Against Antisemitism” wurden **Ulrich Trautwein** und **Lisa Zachrich** vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) rund 361.000 € bewilligt. Innerhalb des vier Jahre laufenden Projekts soll ein Kerncurriculum für die Ausbildung künftiger Lehrkräfte sowie Polizistinnen und Polizisten entwickelt, implementiert und evaluiert werden, damit diese Antisemitismus präventiv begegnen können.

In der europäischen Zusammenarbeit mit exzellenten Partnern liegt für Deutschland ein Schlüssel, um im Bildungsbereich wieder eine führende Position einzunehmen. In diesem Kontext haben **Ulrich Trautwein, Lisa Bardach, Christian Fischer** und **Benjamin Nagengast** gemeinsam mit einer Reihe von Projektpartnern Mittel beim Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) eingeworben. Innerhalb des Verbundprojekts “Große Fragen brauchen gemeinsame Antworten: Eine europäische Wissenschafts-Praxis-Initiative für den adaptiven Unterricht” erhalten sie für ihr Teilprojekt "Netzwerkkoordination und Dissemination" 212.376 €. Am Netzwerk sind zudem Hanna Dumont (Universität Potsdam)

und Anne Sliwka (Universität Heidelberg) mit weiteren Teilprojekten beteiligt. Die Laufzeit beträgt drei Jahre.

### 3. Forschungspreise

**Julia Schiefer** hat den mit 500 Euro dotierten Nachwuchspublikationspreis 2021 der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF) in der Kategorie *Post-Docs* erhalten. In der mit dem Preis ausgezeichneten Studie untersuchte sie, wie das naturwissenschaftliche Verständnis bereits in der Grundschule gefördert werden kann.

- **Schiefer, J., Stark, L., Gaspard, H., Wille, E., Trautwein, U., & Golle, J.** (2021). Scaling up an extra-curricular science intervention for elementary school students: It works, and girls benefit more from it than boys. *Journal of Educational Psychology*, 113(4), 784-807. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/edu0000630>

**Christian Fischer** und **Conrad Borchers** haben gemeinsam mit Macy A. Burchfield, Prof. Dr. Joshua M. Rosenberg, Tayla Thomas (alle University of Tennessee) und Benjamin Gibbons (Emory University) den Best Poster Award auf der Educational Data Mining Konferenz erhalten.

### 4. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

**Ann-Kathrin Jaekel** hat ihre Promotion am Hector-Institut im Juli erfolgreich abgeschlossen. In ihrer Dissertation untersuchte sie die Nutzung von Schülerurteilen zur Erfassung von Unterrichtsqualität in Forschung und Schulpraxis.

**Patrizia Bieber**, Doktorandin am Hector-Institut, erhält seit September ein Promotionsstipendium der Friedrich-Naumann-Stiftung für die Freiheit. Die Stiftung unterstützt Studierende und Promovierende mit akademischer Begabung in allen Fachrichtungen und vergibt jährlich etwa 150 Promotionsstipendien im In- und Ausland.

### 5. In den Medien

**DER SPIEGEL** (kostenpflichtig) berichtet über eine Studie mit Beteiligung des Hector-Instituts, in der untersucht wurde, warum Menschen den Beruf der Lehrkraft wählen. Über die Studie berichteten unter anderem auch Der Tagesspiegel und die Frankfurter Neue Presse. Ein Artikel der renommierten US-amerikanischen Denkfabrik **Brookings Institute** fasst zusammen, wie sich virtuelles Lernen auf Studierende in der Hochschulbildung

auswirkt und nimmt Bezug auf eine Studie von Christian Fischer et al. In der Rubrik "Worum geht's..." der Printausgabe der [ZEIT](#) erklären Ulrich Trautwein und Bachelor-Studentin Katja Schnittker, was das Studienfach "Empirische Bildungsforschung" ausmacht.

Ein Artikel im Politik-Magazin [Cicero](#) zitiert eine Studie des Hector-Instituts, die zeigt, wie Sekundärtugenden wie Fleiß, Verantwortungsgefühl und Durchhaltevermögen den weiteren Lebenslauf von Schülerinnen und Schülern beeinflussen. In der [Rhein-Neckar-Zeitung](#) kommentiert Ulrich Trautwein, dass Sitzenbleiben ein relativ ineffizientes Instrument für die betroffenen Schülerinnen und Schüler sei. Stattdessen solle man verstärkt in eine adaptive, individuelle Unterstützung und Förderung investieren. Der [Nachrichtendienst epd](#) berichtet über den Weiterbildungsmaster „Schulmanagement und Leadership“ am Hector-Institut. Die [Alexander von Humboldt-Stiftung](#) würdigt die Forschung von Kou Murayama, Humboldt-Professor am Hector-Institut, in einem Kurzporträt.

Eine Auswahl an Medienberichten ist für den Eigengebrauch beigelegt.

## 6. Personalien

Zum 15. Juli hat **Katja Kukulj** ihre Arbeit am Hector-Institut aufgenommen. Sie vertritt Johanna Haworth während ihrer Elternzeit als Geschäftsführerin. Außerdem konnte das Hector-Institut **Michaela Socher**, **Haley Jach** und **Rosa Lavelle-Hill** als Postdoktorandinnen gewinnen. **Aki Schuhmacher** hat ihre Stelle als Doktorandin angetreten. Weitere neue Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter sind **Julia Schmidt-Peterson** und **Robert Trautmannsberger**.