



INSTITUT FÜR ARBEITSMARKT- UND  
BERUFSFORSCHUNG  
Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit

Leibniz  
Bildungspotenziale



Foto (v.l.n.r.): MNStudio/shutterstock.com, photodeti/123RF.com, arremar/123RF.com, Diego Cervo/shutterstock.com

# LERN 2019

## Wissenschaftliche Jahrestagung

---

### Bildung im Erwachsenenalter: Herausforderungen und Potenziale für die Bil- dungsforschung

Education for Adults: Challenges and Potentials for Education Research

25. und 26. März 2019  
an der Bundesagentur für Arbeit in Nürnberg

Tagungsorganisation:  
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) sowie die LERN-  
Koordination

# Programmübersicht

<b>Montag, 25.3.</b>		Moderation	
11:30	Ankunft (Mittagsimbiss)		
12:00 - 12:15	<b>Begrüßung und Einführung in Ablauf und Ziele</b>	Silke Anger	
12:15- 13:30	<b>Keynote Lecture Philip Oreopoulos, University Toronto</b>		
13:30 - 15:10	<u><i>Decisions and Returns of Studying, Room 168</i></u> <i>Chair: Michael Oberfichtner</i>  <b>Field of Study, Individual Preferences and Study Success</b>  Francesco Berlingieri (ZEW), André Diegmann (Sachverständigenrat Wirtschaft) & Maresa Sprietsma (HdBA)  <b>Gender Differences in the Choice of Field of Study and the Relevance of Income Information. Insights from a Field Experiment</b>  Claudia Finger (WZB), Heike Solga (FU Berlin), Martin Ehlert (WZB) & Alessandra Rusconi (WZB)  <b>The Effects of Tuition Fees on Study Duration and Completion in the Population of German Students</b>  Jan Bietenbeck (Lund Universität), Jan Marcus (DIW) & Felix Weinhardt (Universität Hamburg)  <b>The Early Career Gender Wage Gap among University Graduates</b>  Malte Sandner (IAB) & Ipek Yükselen (IAB)	<u><i>Social Inequalities, Room 158</i></u> <i>Chair: Yuliya Kosyakova</i>  <b>Soziale Ungleichheit bei den nachschulischen Bildungsübergängen ins Studium und in die Promotion</b>  Anna Bachsleitner (DIPF), Marko Neumann (DIPF), Michael Becker (DIPF) & Kai Maaz (DIPF)  <b>Tertiäre Bildung, die Revision früherer Bildungsentscheidungen und die Rolle elterlicher Präferenzen</b>  Bernhard Christoph (IAB), Heiko Quast (DZHW) & Heike Spangenberg (DZHW)  <b>Soziale Herkunft, Lebensverlaufereignisse und die verspätete Aufnahme einer beruflichen Ausbildung formal gering Qualifizierter</b>  Alexander Patzina (IAB) & Hans Dietrich (IAB)  <b>Die Öffnung von Wegen zur Hochschulreife und die Sicherung von Leistungsstandards: Analysen im Kontext der Umstellung auf zweigliedrige Schulsysteme</b> Marko Neumann (DIPF), Jürgen Baumert (MPI für Bildungsforschung), Michael Becker (DIPF), Hanna Dumont (DIPF), Anna Bachsleitner (DIPF), Kai Maaz (DIPF) & Olaf Köller (IPN)	
	15:10- 15:30	Kaffeepause	
	15:30 - 16:45	<u><i>Further Training, Room 168</i></u> <i>Chair: Pascal Heß</i>  <b>Participation in Further Training – On the Impact of Competencies and Personality Traits</b>  Martina Baumann (IAB) & Thomas Kruppe (IAB)	<u><i>Competencies and Institutional Changes, Room 158</i></u> <i>Chair: Malte Sandner</i>  <b>Development of a Brief Verbal Test of Basic Numeracy</b>  Hans Dietrich (IAB) & Korbinian Moeller (IWM)

	<p><b>No Future, No Training? Institutional Influences on the Task Gradient in Further Training Participation</b> <u>Martin Ehlert (WZB)</u></p> <p><b>Does Learning Trigger Learning throughout Adulthood? Evidence from Training Participation of the Employed Population</b> <u>Anica Kramer (RWI)</u> &amp; Marcus Tamm (RWI)</p>	<p><b>Students' Behavioural Responses to a Fallback Option - Evidence from Introducing Interim Degrees in German Schools</b> <u>Larissa Zierow (ifo)</u></p> <p><b>Transfer of Learning</b> <u>Matthias Deliano (LIN)</u></p>
16:45 – 17:05	Kaffeepause	
17:05 – 18:20	<p><u><i>International Topics, Room 168</i></u> <i>Chair: Alex Patzina</i></p> <p><b>Human Capital Transferability and Migrants' Labor Market Integration – Evidence from a New Recognition Framework in Germany</b> <u>Silke Anger (IAB)</u>, Jacopo Bassetto (IAB) &amp; Malte Sandner (IAB)</p> <p><b>Adult Education, Stratification, and Regime Change: Upgrading and Sidestepping in Russia, 1965–2005</b> <u>Yuliya Kosyakova (IAB)</u> &amp; Theodore P. Gerber (IAB)</p> <p><b>Individualism and Cognitive Skills – Evidence from an International Skill Assessment</b> Katharina Hartinger (Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt), <u>Sven Resnjanskij (ifo)</u> &amp; Simon Wiederhold (Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt)</p>	<p><u><i>Methods in Education Research, Room 158</i></u> <i>Chair: Bernhard Christoph</i></p> <p><b>Empirische Evidenz für berufliches Handlungswissen. Ziele, Umsetzung und Forschungsfragen des MYSKILLS-Testverfahrens</b> <u>Lothar Beck (DIPF)</u>, Michael van der Cammen, (BA Nürnberg), Ulf Kröhne (DIPF), Britta Upsing (DIPF) &amp; Frank Goldhammer (DIPF)</p> <p><b>The Winner Takes it All? Über Herausforderungen der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen bei schlechter Dateninfrastruktur</b> <u>Walburga K. Freitag (DZHW)</u> &amp; <u>Jonas Koopmann (DZHW)</u></p> <p><b>Bildungsfreistellung als zeitliche Ressource zur Partizipation an Weiterbildung</b> <u>Fabian Rüter (DIE)</u> &amp; Andreas Martin</p>
19:00	<p><b>Gemeinsamer Spaziergang zum Restaurant und Abendessen</b> <u><a href="#">Zum Spießgesellen</a></u>, Rathausplatz 4, 90403 Nürnberg</p>	

<b>Dienstag, 26.03.</b>		Moderation
09:00 – 09:50	<p><u><i>Knowledge Café 1, Room 1300</i></u> <b>Berufsberatung vor dem Erwerbsleben – Konzeption einer Wirkungsanalyse intensiver Berufsberatung an Gymnasien</b> <u>Silke Anger (IAB)</u>, Sarah Bernhard (IAB), Hans Dietrich, Alexander Patzina &amp; Malte Sandner (IAB)</p> <p><u><i>Knowledge Café 1, Room 168</i></u> <b>Schätzung von Lohneffekten des Studienabbruchs mittels maschineller Techniken</b> <u>Julia Heigle (ZEW)</u></p>	Max Kunaschk

<p>09:50 – 11:00</p>	<p><u>Moderierte Postersession (Foyer)</u></p> <p><b>NEPS Survey Data Linked to Administrative Data of the IAB (NEPS-ADIAB) - Cooperation Project of the Institute for Employment Research (IAB) and the Leibniz Institute for Educational Trajectories (LifBi)</b>  <u>Nadine Bachbauer (IAB, LifBi) &amp; Manfred Antoni (IAB)</u></p> <p><b>Noten &amp; Quoten: Eine Exploration von Selektionsmechanismen beim Übergang in die Hochschule von Studierenden ohne Abitur</b>  <u>Laura Berndt (DZHW) &amp; Walburga K. Freitag (DZHW)</u></p> <p><b>Social Stratification in Student Trajectories through German Higher Education: A Sequence-Analytical Approach</b>  <u>Christina Haas (Universität Luxemburg)</u></p> <p><b>Museum Literacy: Voraussetzungen zur Nutzung von Ausstellungen – eine erste Annäherung</b>  <u>Lorenz Kampschulte (Deutsches Museum, München), Gun-Brit Thoma (IPN), Doris Lewalter (TU München), Astrid Faber (Museum für Naturkunde Berlin) &amp; Olaf Köller (IPN)</u></p> <p><b>Studium oder Berufsausbildung? Bildungsentscheidungen von Migrant(inn)en am Übergang in die tertiäre Bildung</b>  <u>Hanna Mentges (DZHW)</u></p> <p><b>DSM-Werft – Entwurf und Methoden einer partizipativen Publikumswerkstatt im Deutschen Schifffahrtsmuseum</b>  <u>Julia Mayer (DSM)</u></p>	<p>Ute Leber</p>
<p>11:00 - 11:15</p>	<p>Kaffeepause</p>	
<p>11:15 - 12:15</p>	<p><u>Knowledge Café 2, Room 1300</u></p> <p><b>Vermittlungs- und Aneignungsprozesse in Museen – Formen pädagogischer Kommunikation bei personalbetreuten Führungen in Museen unterschiedlichen Typs</b>  <u>Franziska Loreit (DIE) &amp; Inga Specht (DIE)</u></p> <p><u>Knowledge Café 2, Room 168</u></p> <p><b>Bildung 4.0 für KMU</b>  <u>Heike Krebs (Universität Augsburg) &amp; Robert Löw (DIPF)</u></p> <p><b>Die Relativität von Bildungsniveaus</b>  <u>Nils Lerch (LifBi)</u></p>	<p>Basha Vicari</p>
<p>12:15-12:30</p>	<p><b>Wrap-up, Room 168</b></p>	<p>Silke Anger</p>
<p>12:30 - 13:00</p>	<p>Mittagspause</p>	
<p>13:00 - 15:30</p>	<p><b>14. Mitgliederversammlung von LERN, Room 168</b></p>	

# Alle Abstracts im Überblick

## Decisions and Returns of Studying

---

### **Field of Study, Individual Preferences and Study Success**

Francesco Berlingier (ZEW Mannheim), André Diegmann (German Council of Economic Experts) & Maresa Sprietsma (University of Applied Labor Studies HdBA)

This paper investigates the impact of not being able to study the preferred university subject on study success. Using detailed survey data from a cohort of students in Germany, we first document that students who are not enrolled in their preferred field of study in the first semester are more likely to switch field, accumulate less ECTS credits, delay graduation and dropout from university. The results still hold, even if they are reduced, when we include detailed control variables on school grades and background, personality traits and competency tests. To account for potential selection bias based on unobserved variables, we further employ an instrumental variable strategy based on variation in the regional offer of the preferred field of study. Our IV estimates tend to confirm the OLS results. While the IV estimates refer to the specific group of individuals who study a given subject because it is offered by nearby universities, these estimates are interesting from a policy perspective since the local offer of university programs can be influenced by educational policies. Our paper contributes to studies for Germany suggesting that wrong expectations about university programs and low identification with the subject studied are important explanatory factors of university dropout. Moreover, it relates to a growing literature in economics stressing the importance of individual preferences for subject choice and study outcomes.

### **Gender Differences in the Choice of Field of Study and the Relevance of Income Information. Insights from a Field Experiment**

Claudia Finger (WZB Berlin Social Science Center), Heike Solga (WZB Berlin Social Science Center & Freie Universität Berlin), Martin Ehlert (WZB Berlin Social Science Center) & Alessandra Rusconi (WZB Berlin Social Science Center)

Research consistently reports pronounced gender differences in major choices. This article investigates whether biased information on income returns contributes to this persistent gender segregation in higher education. We use field-experimental panel data on high school seniors in Berlin, Germany. Our intervention comprised information on major-specific returns to college and was provided to students in randomly selected schools. We examine whether students who received this information apply for more lucrative fields on average than students in the control group, and whether and why the impact of such unbiased information differs by gender. As potential mechanisms behind a gender-specific treatment effect, we discuss and analyze the role of gender stereotypes and roles that shape preferences for certain job attributes. We find that providing income information on college majors only influences the major choice of male (not female) students who apply for more lucrative majors on average after having received the treatment. Further results suggest that this “male advantage” cannot be explained by differential distributions or effects of gendered job attribute preferences. This leads us to the conclusion that providing income information might rarely contribute to reduced gender segregation in major choice.

## **The Effects of Tuition Fees on Study Duration and Completion in the Population of German Students**

Jan Bietenbeck (Lund University), Jan Marcus (Universität Hamburg & DIW Berlin) & Felix Weinhardt (DIW Berlin)

Previous studies on the effects of tuition fees focused mainly on prospective students, i.e. high school graduates. We exploit the unique setting of the introduction of tuition fees in several German states that also applied to students who were already enrolled in university and, hence, made their study decisions without knowing that there would be tuition fees. This setting allows examining effects of tuition fees on study duration and completion net of initial enrolment decisions. Our empirical analyses make use of administrative data from the Statistical Offices in Germany, which constitutes the census of all students who are enrolled in any German higher education institution. We compare differences in our outcome variables between treated states (states that introduced general tuition fees) and control states (states that did not introduce general tuition fees) before and after the introduction of tuition fees in a difference-in-differences analysis.

We find that tuition fees induce students to complete their studies in a shorter duration. There is no evidence that fewer students complete their studies due to the fees and there are also no pronounced gender differences. The effects are robust to various alternative model specifications. Most importantly, event study analyses show that there is no evidence that trends in treated and control states differed before the introduction of fees. Additional survey evidence suggests that students spend more time studying due to the introduction of tuition fees, while there is little evidence that students change their weekly working time on the labor market.

## **The Early Career Gender Wage Gap among University Graduates**

Malte Sandner (Institute for Employment Research IAB) & Ipek Yükselen (Institute for Employment Research IAB)

Previous research on the sources of the gender wage gap has shown that differences in human capital endowment explain the current gap less than in the past, while factors, such as occupational segregation, field of study, or personality traits, remain important. However, the magnitudes of the remaining sources are not well understood yet. Additionally, little is known about when the gap emerges and whether it exists at the onset of careers when human capital levels between gender groups within a field of study are similar.

This paper analyzes the sources of the gender wage gap among university graduates at labor market entry and over several years after entering the labor market using data of graduates from a German University linked with administrative employment records. The linked dataset includes information on pre-graduation characteristics such as working during study, final grades, field of study and post-graduation characteristics such as occupation, industry and other firm characteristics. The data allow us to investigate the gender wage gap at the first job after graduation and the contribution of pre- and post- graduation characteristics. Furthermore, we can account for characteristics that prior studies miss, such as working experience accumulation before graduation, job changes, as well as the time between graduation and the first job. With this approach and a novel dataset, we attempt to fill the remaining blind spots in the literature.

We present evidence for a significant gender wage gap at labor market entry. However, estimations within different cohort groups reveal that conditional gender wage differences are eliminated for the recent cohort group. The most important contributors to the gender wage gap are occupation, indus-

try and the share of women in an establishment. For the last cohort group, occupation is the most significant contributor. Finally, the gender wage gap increases over time after starting the first job. evidence that students change their weekly working time

## Social Inequalities

---

### **Soziale Ungleichheit bei den nachschulischen Bildungsübergängen ins Studium und in die Promotion**

Anna Bachsleitner (DIPF), Marko Neumann (DIPF), Michael Becker (DIPF) & Kai Maaz (DIPF)

Bildungsübergänge sind als zentrale Stationen für die Generierung von sozialer Ungleichheit identifiziert worden. Es zeigt sich, dass Schülerinnen und Schüler aus einem akademischen Elternhaus eine fast siebenmal höhere Chance haben, aufs Gymnasium überzugehen, als Kinder, deren Eltern höchstens über einen Realschulabschluss verfügen. Diese Chance ist beim Übergang ins Studium immer noch fast dreimal so hoch (vgl. Neugebauer et al., 2013). Die bestehende Befundlage deutet dabei darauf hin, dass soziale Herkunftseffekte über den Bildungsverlauf abnehmen und primäre Effekte nach Boudon (1974), d.h. herkunftsspezifische Leistungsunterschiede, vom Übergang ins Gymnasium zum Übergang ins Studium an Bedeutung verlieren, während sekundäre Effekte, d.h. herkunftsspezifische Unterschiede in den Bildungsentscheidungen, an Bedeutung gewinnen. Da sich die bisherige Forschung vor allem auf die Bildungsetappen bis zur Studienaufnahme konzentriert, ist jedoch noch relativ unklar, ob sich diese Entwicklung auch für den weiteren Bildungsverlauf aufzeigen lässt. Ziel der Untersuchung ist es daher basierend auf der Längsschnittstudie BIJU (Bildungsverläufe und psychosoziale Entwicklung im Jugend- und jungen Erwachsenenalter) zu untersuchen, wie sich soziale Herkunftseffekte im nachschulischen Bildungsverlauf entwickeln und welchen Anteil primäre Herkunftseffekte (herkunftsspezifische Leistungsunterschiede in Abschlussnoten sowie Testleistungen) an den Übergangsschwellen ins Studium und in die Promotion ausmachen. Die Ergebnisse zeigen, dass an beiden Übergängen Herkunftseffekte der elterlichen Bildung bestehen, diese jedoch vom Übergang ins Studium zum Übergang in die Promotion abnehmen. Die Bedeutung primärer Herkunftseffekte nimmt dagegen über die beiden Übergänge zu.

### **Tertiäre Bildung, die Revision früherer Bildungsentscheidungen und die Rolle elterlicher Präferenzen**

Bernhard Christoph (IAB), Heiko Quast (DZHW) & Heike Spangenberg (DZHW)

Zu den wichtigsten Übergängen im Bildungsverlauf junger Erwachsener gehört die Entscheidung darüber, ob sie nach Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung eine tertiäre Bildungseinrichtung besuchen möchten. Da der Hochschulzugang – anders als z.B. der Zugang zum Gymnasium – auch aktuell noch eine unvermindert hohe Selektivität aufweist (vgl. z.B. Lörz & Schindler, 2011; Blossfeld et al., 2015), ist dieser Bildungsübergang nicht nur für den Einzelnen von hoher Bedeutung, sondern weist auch eine hohe Relevanz für die gesamtgesellschaftlichen Ungleichheitsstrukturen auf. In unserem Beitrag werfen wir auf Basis der Daten des Studienberechtigtenpanels des DZHW bei einer spezifischen Teilgruppe der Studienberechtigten einen genaueren Blick auf diesen Entscheidungsprozess, namentlich bei diejenigen, die sich zum Ende Ihrer Schulzeit gegen die Aufnahme eines Studiums entscheiden, diese Entscheidung aber im weiteren Bildungsverlauf revidieren. Dabei versuchen wir, insbesondere zwei Fragen zu beantworten: zum einen, ob derartige Prozesse der Entscheidungsrevision die ohnehin existierenden Ungleichheiten beim Hochschulzugang noch

zusätzlich verstärken, oder ob sie diese – im Gegenteil – eher abschwächen (d.h. also ob es eher junge Erwachsene aus Herkunftsfamilien mit hoher Bildung sind, die ihre Entscheidung revidieren oder solche mit niedriger Bildungsherkunft). Und zum anderen interessieren wir uns insbesondere für die Rolle elterlicher Bildungspräferenzen im Rahmen dieser Prozesse.

Unsere Analysen zeigen, dass eine Änderung der ursprünglichen Entscheidung gegen ein Studium – ähnlich wie andere Bildungsentscheidungen auch – mit der Bildungsherkunft der Befragten zusammenhängt und das Jugendliche aus höher gebildeten Familien nicht nur von vorne herein mit einer höheren Wahrscheinlichkeit ein Hochschulstudium aufnehmen, sondern eine Entscheidung dagegen später auch mit einer höheren Wahrscheinlichkeit revidieren.

Darüber hinaus können wir zeigen, dass elterliche Präferenzen für eine akademische Bildung eine wichtige Rolle bei derartigen Umstellungsprozessen spielen. Dies war vor dem Hintergrund, dass in der Regel davon ausgegangen wird, dass derartige Entscheidungen gerade bei späteren Bildungsübergängen eher von den Jugendlichen selbst getroffen werden (vgl. z.B. Hillmert & Jacob, 2003; Becker, 2017), nicht unbedingt zu erwarten.

### **Soziale Herkunft, Lebensverlaufereignisse und die verspätete Aufnahme einer beruflichen Ausbildung formal gering Qualifizierter Zwischen einer Kultur des Teilens und individuellem Lernerfolg.**

Alexander Patzina (IAB) & Hans Dietrich (IAB)

Rund ein Viertel der Sekundar-I-Absolventinnen und -Absolventen in Deutschland erwirbt bis zum 25. Lebensjahr keinen beruflichen Abschluss. Diese Gruppe – der formal Geringqualifizierten – weist ein deutlich erhöhtes Risiko auf, erwerbslos zu sein, der Gruppe der Niedrigeinkommensbeziehenden anzugehören oder eine prekäre Erwerbstätigkeit auszuüben. Dieser Beitrag geht der Frage nach, welche Faktoren formal Geringqualifizierte motivieren, ab dem 25. Lebensjahr noch eine berufliche Erstausbildung zu beginnen. Zur Begründung nachholender Bildungsentscheidungen wird einerseits auf Theorien sozialer Herkunft und andererseits auf individuelle Lebensverlaufereignisse (Bildungs- und Erwerbsverlauf sowie Migration) Bezug genommen. Unter Verwendung von Daten des Nationalen Bildungspanel (NEPS v7.0.0; SC6) belegen Logit-Regressionen, dass formal Geringqualifizierte aus bildungsnahen Elternhäusern mit höherer Wahrscheinlichkeit eine erste berufliche Ausbildung beginnen als formal Geringqualifizierte anderer Herkunftsgruppen. Während der individuelle Bildungsverlauf einen schwachen Einfluss auf verspätete Bildungsentscheidungen ausübt, erweist sich der individuelle Erwerbsverlauf bis zur Bildungsentscheidung als äußerst relevant. Langzeitarbeitslose und formal Geringqualifizierte, die sich am Arbeitsmarkt etabliert haben (d.h. Personen mit hoher Erwerbserfahrung und Betriebszugehörigkeit), haben eine geringe Neigung verspätet in berufliche Bildung zu investieren. Bei Personen mit Migrationshintergrund kommt insbesondere dem Alter beim Zuzug nach Deutschland Bedeutung zu. Insgesamt verweisen die Befunde auf ein beachtliches Potential für die berufliche Bildung in Deutschland, das bislang zu wenig ausgeschöpft wird.

### **Die Öffnung von Wegen zur Hochschulreife und die Sicherung von Leistungsstandards: Analysen im Kontext der Umstellung auf zweigliedrige Schulsysteme**

Marko Neumann (DIPF), Jürgen Baumert (Max-Planck-Institut für Bildungsforschung), Michael Becker (DIPF), Hanna Dumont (DIPF), Anna Bachsleitner (DIPF), Kai Maaz (DIPF) & Olaf Köller (Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik IPN)

Die strukturelle Ausgestaltung des deutschen Sekundarschulsystems hat in den vergangenen Jahren in vielen Bundesländern grundlegende Veränderungen erfahren. Im Zusammenspiel demografischer Entwicklungen (Rückgang der Schülerzahlen), einer gestiegenen Bildungsnachfrage sowie den Ergebnissen der nationalen und internationalen Schulleistungsstudien seit der Jahrtausendwende haben sich dabei in der Mehrzahl der Bundesländer zweigliedrige Schulsysteme entwickelt, die neben dem Gymnasium im Kern nur noch eine nichtgymnasiale Schulform vorsehen. In vielen dieser Länder ist der Weg zum Erwerb des Abiturs an der nichtgymnasialen Schulform über das Vorhalten hochschulreifebezogener Bildungsgänge explizit institutionalisiert worden.

Das Land Berlin hat die allgemeinbildende Sekundarstufe I zum Schuljahresbeginn 2010/11 von Fünfgliedrigkeit auf Zweigliedrigkeit umgestellt. An die Stelle der bisherigen nichtgymnasialen Schulformen Hauptschule, Realschule, verbundene Haupt- und Realschule und Gesamtschule trat die neu geschaffene Integrierte Sekundarschule (ISS), an der alle Abschlüsse einschließlich des Abiturs erworben werden können. Eine zentrale Zielsetzung der Neustrukturierung des Berliner Sekundarschulwesens ist die Erhöhung des Anteils der Schülerinnen und Schüler, die die Schule mit der allgemeinen Hochschulreife – dem Abitur – verlassen (vgl. Abgeordnetenhaus Berlin, 2009). Erreicht werden soll dieses Ziel vor allem über eine Erhöhung der Abiturientenquote im nichtgymnasialen Bereich, sprich an der neu geschaffenen ISS. Voraussetzung für den Erwerb des Abiturs ist zunächst die Berechtigung zum Übergang in die gymnasiale Oberstufe, die mit dem Qualifikationsvermerk im Endjahreszeugnis der 10. Jahrgangsstufe zertifiziert wird.

Im vorliegenden Beitrag wird auf der Datengrundlage der BERLIN-Studie, einer quasi-experimentellen Mehrkohorten-Längsschnittuntersuchung zur wissenschaftlichen Begleitung der Berliner Schulstrukturreform (vgl. Neumann, Becker, Baumert, Maaz, & Köller, 2017), dargestellt, wie sich die Berechtigungsquoten für den Übertritt in die gymnasiale Oberstufe an nichtgymnasialen Schulen im Zuge der Systemumstellung verändert haben und inwieweit diese Veränderungen mit Veränderungen im Leistungsniveau der übergangsberechtigten Schülerschaft einhergehen. Die Ergebnisse machen deutlich, dass nach der Schulstrukturreform zwar deutlich mehr Schülerinnen und Schüler die Übergangsberechtigung für die gymnasiale Oberstufe erhalten. Gleichzeitig fällt das mittlere Leistungsniveau der übergangsberechtigten Schülerschaft nach der Reform jedoch deutlich niedriger aus. Entsprechend stellen sich Fragen der Sicherung von Leistungsstandards im Zuge einer (wünschenswerten) Öffnung von Bildungswegen.

## Further Training

---

### **Participation in Further Training – On the Impact of Competencies and Personality Traits**

Martina Baumann (IAB) & Thomas Kruppe (IAB)

Due to shortage of skilled labour participation, demographic change and advancing globalization, learning is no longer restricted to times of initial learning but expanded to the full working life. This holds especially for those who are lacking formal vocational training, the so called formally low qualified. In recent years, the significant impact of different personality traits on different labour market outcomes has been well established. We use this as motivation to analyse the impact of personality traits (“Big Five”) and competencies (reading, mathematics, ICT and natural science) on different forms (formal, non-formal and informal) of further training activities. To our best knowledge, we are the first analysing the relation between different forms of further training, personality traits and

competencies simultaneously. In the empirical analysis the adult cohort of the NEPS (National Educational Panel Survey) using information of wave 8 (SC6:8-0-0, doi: 10.5157/NEPS:SC6:8.0.0) is deployed. We estimate probit models in which the dependent variable takes the value one if the individual did participate in further training activities in the last year and zero if this was not the case. The main result is that the participation decision in further training activities depends on personality traits and competencies. In more detail: Openness is positive and significant correlated with the participation in non-formal and informal training. Competencies are positive and significant correlated with the participation in formal and informal training. Controlling for personality traits and/or competencies leads to decline in significance of the impact of individual's level of education on further training participation. In robustness checks we additionally control for social background of the individuals, approximated by the father's level of education.

## **No Future, No Training? Institutional Influences on the Task Gradient in Further Training Participation**

Martin Ehlert (WZB)

Recent technological developments have the potential to change or even destroy jobs because of automation and computerization. To combat the repercussions of this, politicians and pundits advocate lifelong learning to ensure the affected workers' employability. Yet, not all workers have access to training. Research shows that participation in courses is mainly determined by characteristics of the workplace. Especially workers in routine jobs, which are presumably most affected by technological change, have less access to training. Workers conducting abstract job tasks, which are likely to be more secure, receive more training. This may result in a stronger polarization of unemployment risks. Yet, these patterns might differ between countries because of educational and labor market institutions. To assess this, I analyze the association between participation in non-formal job-related training and job tasks in 24 countries from the first and second round of the Program for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC). I apply multilevel regression to test the influence of macro variables on the task gradient in training. The results reveal that tracking in initial education is associated with a larger larger training gap between abstract and non-abstract jobs. Vocational orientation on the other hand reduces the gap. The training gap between routine and non-routine workers however does not seem to vary systematically between countries.

## **Does Learning Trigger Learning throughout Adulthood? Evidence from Training Participation of the Employed Population**

Anica Kramer (University of Bamberg, RWI & IZA) & Marcus Tamm (RWI & IZA)

Individuals with more years of education generally acquire more training later on in life. Such a relationship may be due to skills learned in early periods increasing returns to educational investments in later periods. Using German data, this paper addresses the question whether the complementarity between education and training is causal. The identification is based on exogenous variation in years of education due to the buildup of universities. Results confirm that education has a significant impact on training participation during working life.

## Competencies and Institutional Changes

### Development of a Brief Verbal Test of Basic Numeracy

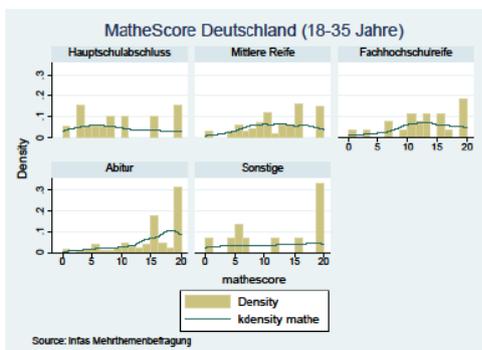
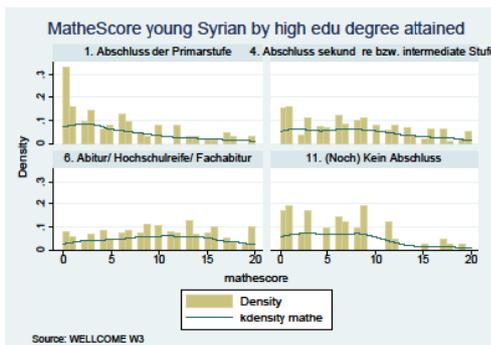
Hans Dietrich (Institute für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung IAB) & Korbinian Moeller (Leibniz-Institut für Wissensmedien IWM, Department of Psychology & LEAD Graduate School, University of Tübingen)

Estimating actual scholastic attainment of migrant populations often is a challenge due to limited testing times or verbal testing format (e.g., telephone interview surveys). Therefore, we aimed at developing a brief verbal test of basic numeracy (i.e., mental arithmetic) and evaluate it on two random samples of young Syrian refugees ( $n = 1.313$ , mean age = 21.3) and a comparable sample of young German adults ( $n = 279$ , mean age = 26.9).

The test consists of eight problems (4 on addition and subtraction, respectively) with difficulty being manipulated between and within operations (i.e., subtraction more difficult than addition, carry / borrowing problems more difficult than non-carry / non-borrowing). Administration of the test took approximately two and a half minutes on average.

The test was widely accepted in both samples. Additionally, arithmetic performance was positively correlated with the highest educational degree attained in both samples. However, overall performance level of Syrian refugees was significantly lower compared to the German control sample. Controlling for age, educational level, and migrant/ethnic background, regression models indicated comparable coefficients for both samples. Furthermore, for the Syrian refugee sample we observed that lower urbanity and longer migration experience predicted lower arithmetic performance.

In sum, these data provide first evidence for the reliability and validity of our brief verbal test of basic numeracy from its application to two independent samples of young adults.



## **Students' Behavioural Responses to a Fallback Option - Evidence from Introducing Interim Degrees in German Schools**

Larissa Zierow (ifo)

Without any school degree students face difficulties in the labor market. To improve the fates of upper-secondary school dropouts, German states instituted a school reform that awarded an interim degree to high-track students upon completion of grade 9. Using retrospective spell data on school and labor market careers from the National Educational Panel Study (NEPS), our difference-in-differences approach exploits the staggered reform implementation between 1965 and 1982. As intended, the reform reduced switching between school tracks. Surprisingly, it also increased successful high-track completion and university entrance rates, arguably by reducing the perceived risk of trying longer in the high-track school.

## **Transfer of Learning**

Matthias Deliano (LIN)

Transfer of learning is broadly defined as the flexible application of previously learned knowledge to a novel situation. In behavioral science, transfer is generally conceived as the application of a previously learned behavioral strategy to a novel task and/or context. In education it is often seen as the use of knowledge acquired in school lessons in our later work-life. In a clinical context, it is the transfer of capabilities acquired through rehabilitative training in a therapeutic context to everyday life. Also in science itself, transfer plays an increasingly important role in the translation of basic knowledge into real-world applications. Although intuitively clear, transfer of learning as a phenomenon is scientifically highly debated. Thus, with respect to performance and specificity, transfer of learning seems to be often poor. Whereas for some researchers transfer is a fundamental and inseparable aspect of learning, for others transfer does not even exist. Conflicting conceptualizations of learning transfer arise from different theories, typologies, and measures of transfer. Often this relates to differences in what is actually thought to be transferred and also in what is seen as the objective function of transfer. The aim of this presentation is to shed light on these issues from the perspective of learning theory and neuroscience.

## **International Topics**

---

### **Human Capital Transferability and Migrants' Labor Market Integration – Evidence from a New Recognition Framework in Germany**

Silke Anger (IAB, University of Bamberg, IZA), Jacopo Bassetto (IAB, University of Trento) & Malte Sandner (IAB)

While the number of migrants entering European countries is increasing, their economic assimilation remains an unsolved challenge. Indeed, migrants tend to experience worse labor market outcomes than natives in most destination countries. One explanation for the native-migrant gap in economic performance is the poor transferability of migrants' human capital from the home to the destination country. As consequence, the returns to foreign qualifications in the host labor market are systematically lower than the returns to human capital acquired in the host country. The low transferability of qualifications is related to characteristics of the incoming human capital, such as the relative lower

quality of sending countries' educational systems and the incompatibility of foreign skills with the host country's skill demand. However, the transferability may also be hindered by host country characteristics, such as the extent to which occupations are regulated and to which employers apply statistical discrimination. In this paper we contribute to the literature on migrants' integration, asking two research questions. First, we investigate whether the existence of a formal occupational recognition framework stimulates participation into the recognition process, by increasing information on returns and reducing the direct and indirect costs of application. Second, we examine whether successful application, i.e. the recognition of an occupational degree, improves migrants' labor market outcomes. A recognized certificate may indeed give access to regulated occupations and improve the information content provided to employers. However, the direction of the effect of an occupational recognition on labor market success is a priori not clear. It depends both on which and on how many migrants apply for occupational recognition, and on the importance of a recognized certificates relative to other relevant characteristics (language proficiency, network in the host country). To address our research questions empirically, we take advantage of a recent legislation change in Germany. The Federal Recognition Act 2012 extended the possibility to apply for recognition by eliminating eligibility criteria for all migrants and by reducing sensibly monetary and non-monetary costs of application. Since before this reform only European migrants were formally allowed to apply for recognition of their certificates, the legislation introduced a new recognition framework in particular for non-EU migrants. This feature allows for a Difference-in-Differences design, in which the treatment group consists of non-European migrants and the control group of EU migrants. Among non-EU migrants, we distinguish treated and non-treated migration cohorts, depending on whether they arrived before or after the reform. The identification strategy relies on the assumptions that (i) the composition of the sample in terms of observables is stable, (ii) the year of migration plausibly defines the treatment level for non-EU migrants and (iii) the parallel trend between the treatment and the control group holds in the period before the reform. While we can use our data to show that assumptions (i) and (iii) are fulfilled, we assume that (ii) is met given that 90% of migrants apply within two years from migration.

We adopt the following empirical framework. In a first step, we apply the DD design to test whether the legislation had an effect on the application probability of the non-EU migrants with professional qualifications, i.e. the compliance effect of the reform. In a second step, we use the same design to estimate the effect of the reform on migrants' labor market outcomes, defined as the intention-to-treat effect. Finally, we exploit the first results on the application probability to correctly identify the effect of successful applications on the outcomes of compliers.

Given the limited information on recognition procedures in one single dataset, we resort to two data sources, the IAB-SOEP migration sample to estimate the compliance effect and the Mikrozensus for the intention-to-treat estimation. The final step therefore relies on a two-sample instrumental variable approach, which draws on information on the treatment and control group included in both datasets.

The results suggest that the introduction of a formal recognition procedure through the Recognition Act was successful in increasing the application probability of migrants from the target group. On average, application probability in treated migration cohorts increased by 24 percentage points, and even (significantly) more for young migrants, women and migrants with occupation-specific higher education. With respect to labor market outcomes, post-reform migration cohorts experience a significantly higher net monthly income relative to pre-reform cohorts. The estimated coefficient is likely to underestimate the effect of occupational recognition, as the sample also includes migrants who did not apply. When only compliers to the reform are considered, we capture a significant dif-

ference in average wages of about 120 log points. This result may be interpreted as the causal effect of occupational recognition on wages for the group of applicants. Results are robust to a series of sensitivity analyses, including a placebo test on non-target non-EU migrants and a simulation test to check for comparability between IAB-SOEP and Mikrozensus data.

Furthermore, we investigate the mechanisms underlying our results. First, we carefully characterize the compliers. These were highly disadvantaged before the reform and were likely to gain the most from the Recognition Act. Second, we apply the estimation approach to other outcomes through which recognition might indirectly affect wages. We find that recognition increases the access to regulated occupations, whose wage premium is notably high. We also verify whether recognition increases the probability of acquiring host-country specific skills, complementary to those acquired abroad.

Overall, our evaluation of the Federal Recognition Act shows that the reform was effective in increasing application probability and improving labor market outcomes. The recognition of occupational degrees seems to be an effective tool to strengthen integration and to reduce inequalities among migrant groups. Still, our study shows that applicants remain a selected group. On a policy level, further effort may be needed not only to widen the range of eligible migrants, but also to increase the number of applicants.

## **Adult Education, Stratification, and Regime Change: Upgrading and Sidestepping in Russia, 1965–2005**

Yuliya Kosyakova (IAB) & Theodore P. Gerber (IAB)

Adult education influences how labor market opportunities are structured in the later life course. We propose a theoretical framework for understanding the stratifying role of adult education resting on the distinction between two forms of adult education—upgrading and sidestepping: Resources, incentives, and selection processes systematically structure rates of participation. Using educational history data from Russia, we test hypotheses derived from our framework and examine the impact of the Soviet collapse and the ensuing economic recovery. Upgrading exacerbates patterns of socioeconomic stratification by delivering better credentials to individuals with higher levels of initial resources. Sidestepping is less common than upgrading and less related to socioeconomic origins and previous attainment. The Soviet collapse produced short-term declines in the rates of both upgrading and sidestepping. However, once growth resumed, market institutions proved durable, and the political regime stabilized, rates of upgrading soared to levels exceeding those of the Soviet era.

## **Individualism and Cognitive Skills – Evidence from an International Skill Assessment**

Katharina Hartinger (Catholic University of Eichstätt-Ingolstadt), Sven Resnjanskij (ifo Institute & University of Munich) & Simon Wiederhold (Catholic University of Eichstätt-Ingolstadt, ifo Institute, CE-Sifo, ROA)

We provide the first evidence on the role of individualism – as one main cultural dimension – in skill development. Individualism has recently been linked to economic growth (Gorodnichenko & Roland, 2011) but little is known about its implications for human capital investments at the individual level. Using data from an international adult skill assessment (PIAAC), which tests labor market relevant cognitive skills, we find that a one-standard-deviation increase in individualism is associated with an economically and statistically significant increase in numeracy skills by 0.22 standard deviations. More illustratively, an increase in individualism similar to the gap between Greece and the United States raises skills by more than half a standard deviation.

Our analysis is based on 7500 individuals from 69 different countries of origin. To investigate the relationship between individualism and adult skills, we look at skill differences between migrants from different cultural backgrounds within destination countries, eliminating cross-country differences in educational and labor-market institutions. Previous research suggests that culture is persistent (Guiso, Sapienza, & Zingales, 2006) and migrants take their original cultural toolkit with them when they relocate (Fernández & Fogli, 2009). Individualism is measured at the country-level using the Hofstede index.

The positive relationship between individualism and cognitive skills in the data is completely in line with the cultural-psychological literature that predicts high skill-investment incentives for individualists: An individualist derives identity from unique personal characteristics and achievements – as opposed to the collectivist whose identity is based on social context and group membership (Hofstede 2001). People from individualistic societies are motivated by their fundamental desire to stand out among their peers. They seek freedom, challenge and self-fulfillment in a professional context. Since skills are either means to personal achievements or are factors of self-expression in themselves, individualists have a strong incentive to invest in their skills.

Specifications that account for migrant selection based on geographic, linguistic and genetic distance between home and destination country yield results that very similar to those of our main specification in terms of magnitude and statistical significance. The estimated effect persists when we control for home country characteristics at the time of migration such as income levels, other aspects of culture and continental fixed effects. Additionally, we exploit a genetic instrument for individualism following Gorodnichenko and Roland (2017): A small and random polymorphism (A118G) in the  $\mu$ -opioid receptor gene makes social exclusion more painful for individuals, which leads to lower individualism levels in countries with a high prevalence of A118G. Using this exogenous shift in individualism, our results are remarkably similar to the OLS results: In the instrumental variable setting, a one-standard-deviation increase in individualism once again leads to a significant increase in adult numeracy skills by a quarter of a standard deviation.

Our results add to the small literature on cultural determinants of human capital. Most notably, Figlio et al. (2017) find a strong relationship between long-term orientation and school outcomes in migrant children. While our findings complement their results, we are able to add additional insights by carving out which behaviors lead to the observed skill differences: Making use of the post-school character of our data, we find that training (such as on-the-job training) is an important channel through which individualism affects skills. Additionally, individualists seek more freedom and intellectual challenge at their workplace and value learning and self-fulfillment more than collectivists do. The skill effect also carries over to other labor market outcomes: Higher individualism is associated with higher wages and most of this relationship is mediated by skills.

In a world with high returns to skills (Hanushek et al., 2015), it is crucial to understand the deep-rooted determinants of human capital. Only when researchers and policy-makers are aware of the role of culture in skill development, they can change institutions accordingly. Modern multicultural societies and labor markets could benefit tremendously from a learning environment that motivates individuals in a culturally optimal way. Our analysis of individualism and skills is a step in that direction.

## Methods in Education Research

---

### **Empirische Evidenz für berufliches Handlungswissen. Ziele, Umsetzung und Forschungsfragen des MYSKILLS-Testverfahrens**

Lothar Beck (DIPF), Michael van der Cammen (BA Nürnberg), Ulf Kröhne (DIPF), Britta Upsing (DIPF) & Frank Goldhammer (DIPF)

MYSKILLS ist ein computergestütztes Testverfahren zur Erfassung von beruflichem Handlungswissen. Das Testverfahren wurde von der Bertelsmann Stiftung entwickelt und durch eine Kooperation der Bundesagentur für Arbeit, des Leibniz-Instituts für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF) und des Forschungsinstituts für berufliche Bildung (f-bb) zur operativen Anwendung gebracht. Ziel ist es die Vermittlungschancen von Personen ohne formalen Bildungsabschluss zu erhöhen, geeignete Weiterbildungsmöglichkeiten zu finden sowie die Selbsteinschätzung der Teilnehmenden hinsichtlich ihres beruflichen Handlungswissens zu validieren. Der Test richtet sich an Geringqualifizierte, Personen mit ausländischem Berufsabschluss und besonders auch an Geflüchtete. MYSKILLS wird seit Ende 2017 von der Bundesagentur für Arbeit für inzwischen zwölf Ausbildungsberufe eingesetzt und kann in sechs Sprachen (Deutsch, Englisch, Arabisch, Farsi, Russisch und Türkisch) durchgeführt werden. Bis Frühjahr 2019 sollen insgesamt 30 Berufe abgedeckt sein. Während des etwa vierstündigen Tests werden Fragen zu typischen beruflichen Handlungssituationen gestellt, die durch Video- und Bildmaterial veranschaulicht werden. Jeder Test setzt sich aus fünf bis sieben Handlungsfeldern zusammen, für die jeweils auf Individualebene ein Ergebnis auf Grundlage der Item-Response-Theorie zurückgemeldet wird. Das Testverfahren bietet vielfältige Potentiale und Herausforderungen im Hinblick auf die Förderung der Zielgruppen, die weitere Testentwicklung und den Aufbau psychometrischer Expertise im Bereich der Diagnostik beruflicher Bildungsstände. So besteht eine Herausforderung beispielsweise darin, dass die Testung unter High-Stakes-Bedingungen stattfindet, es also einen Anreiz gibt, möglichst gut abzuschneiden und daher besondere Ansprüche an die Testsicherheit gelten und Methoden zum Erkennen von eventuellem Itemverschleiß entwickelt werden müssen. Ziel des Vortrags ist es, das Testverfahren vorzustellen, einen Ausblick auf Weiterentwicklungsmöglichkeiten zu geben und damit zusammenhängende psychometrische Forschungsfragestellungen abzuleiten.

### **The Winner Takes It All? Über Herausforderungen der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen bei schlechter Dateninfrastruktur**

Walburga K. Freitag (DZHW) & Jonas Koopmann (DZHW)

Zielsetzung des vom BMBF geförderten Projekts „Durchlässigkeit zwischen der beruflichen und hochschulischen Bildung. Schwerpunkt geregelte Fortbildungen“ (DuFo) (Laufzeit Juni 2018-März 2019) war eine Metaanalyse von Forschungsergebnissen zur reziproken Durchlässigkeit. Im Jahr 2009 wurde durch einen KMK-Beschluss der Hochschulzugang auf Grundlage beruflicher Qualifikation für Fortbildungsabsolventinnen und Fortbildungsabsolventen realisiert. Gegenwärtig bereitet die berufliche Bildung einen Sektor vor, der als ‚Höhere Berufsbildung‘ bezeichnet wird und die aktuellsten Prüfungsordnungen bundesrechtlich geregelter Fortbildungen sehen Zulassungsmöglichkeiten für Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen vor. Schon seit Jahren verweisen Förderlinien auf die bildungspolitische Bedeutung der Durchlässigkeit.

Im Projekt DuFo stand u.a. die Frage im Mittelpunkt, welche Daten vorliegen, die eine Aussage über das Studieninteresse von Absolventinnen und Absolventen geregelter Fortbildungen (z.B. Technike-

rinnen und Techniker, Fachwirtinnen und Fachwirte, Meisterinnen und Meister) ermöglichen. Im Rahmen des Vortrags gehen wir zunächst auf die Datenverfügbarkeit und -qualität von Studierendenbefragungen sowie die Erfassung von Daten für formale Weiterbildung im Rahmen nationaler Surveys detaillierter ein, um diese im nächsten Schritt disziplinenpolitisch zu diskutieren.

Wir argumentieren, dass es sowohl für die Soziologie als auch für die Erziehungswissenschaft immer wichtiger wird, das Vorhandensein von Dateninfrastrukturen in Bezug auf disziplinäre Entwicklungen zu reflektieren. Darüber hinaus formulieren wir die Hypothese, dass die Entwicklung von großen Datensätzen mit Datenverlusten in Bereichen einhergeht, die randständig zu sein scheinen, in der Regel aber von großer bildungspolitischer Bedeutung sind. Schülerinnen und Schüler produzieren im Englischunterricht in der Schule systematisch Sprache, in der Klasse und bei den Hausaufgaben. Solcher Output hat vielfältige Anlässe und Funktionen, von der Einübung sprachlicher Formen über bedeutungsbasierte Übungen bis zu echten task-basierten Aufgaben. Aufgrund der begrenzten Zeit, die eine Schülerin oder ein Schüler in der Klasse verbringt, und die eine Lehrkraft auf Rückmeldungen und Korrektur von Aufgaben verwenden kann, kann eine Schülerin oder ein Schüler jedoch nur sehr eingeschränkt Rückmeldungen zu ihrer oder seiner Sprachproduktion und individuelle Unterstützung erhalten. Das Problem tritt für Kinder aus bildungsfernen Elternhäusern noch verstärkt auf, da sie auch zu Hause kaum oder keine Unterstützung bei der Arbeit an den Hausaufgaben erwarten können. Um dieses Problem zu adressieren, haben wir auf Basis der aktuellen Spracherwerbsforschung zur Wirksamkeit von direktem Feedback ein intelligentes, web-basiertes Workbook entwickelt, das Schülerinnen und Schüler durch interaktives, individuelles Feedback unterstützt.

Ausgangspunkt für die Entwicklung des FeedBooks ist das Printworkbook eines für den englischen Fremdsprachenunterricht an Gymnasien eingeführten Schulbuchs für die 7. Klasse, Camden Town Gymnasium 3. Das darauf basierende FeedBook enthält eine Vielzahl an Aufgaben, die typischerweise als Hausaufgaben aufgegeben und im Anschluss in der Klasse besprochen werden. Dazu gehören geschlossene Aufgabentypen, wie Lückentexte, aber auch eine Reihe von offenen Aufgabentypen, wie Fragen zum Lese- oder Hörverstehen. Beim Bearbeiten der Aufgaben bietet das FeedBook Schülerinnen und Schülern interaktives, individuelles Feedback, welches im Sinne von scaffolding feedback ein inkrementelles und am Ende erfolgreiches Bearbeiten der Aufgaben zu Hause ermöglichen soll. Für die Lehrkräfte bietet das FeedBook die Möglichkeit, ohne zusätzlichen Aufwand Lernschwierigkeiten der Klasse und einzelner Schüler oder von Schülergruppen zu identifizieren, die dann gezielt im Unterricht besprochen und mit Hilfe geeigneter Sequenzierung weiterer Aufgaben adressiert werden können. Wir diskutieren die eingesetzten computerlinguistischen Methoden zur Analyse der Lernendensprache und wie sie eine Diagnose und das darauf basierende Feedback ermöglichen.

## **Bildungsfreistellung als zeitliche Ressource zur Partizipation an Weiterbildung**

Fabian Rüter (DIE) & Andreas Martin (DIE)

Zeit ist neben Geld eine zentrale und bisher deutlich unterschätzte individuelle Ressource im Zugang zu Weiterbildung (Expertenkommission zur Finanzierung Lebenslangen Lernens, 2004). Die Erwerbsbevölkerung ist herausgefordert, Weiterbildung zeitlich mit Arbeit, Familie und Freizeit zu vereinbaren. Daraus resultieren biografische und strukturelle Zeitkonkurrenzen (Schiersmann, 2006; Schmidt-Lauff, 2008, 2018) deren Überwindung bildungspolitische Strategien und Strukturen erfordern. Zeitliche Zusammenhänge haben dabei steigenden Einfluss auf individuelle Handlungen und Entscheidungen. „Keine Zeit“ wird zur Fluchtkategorie und zur Begründung einer Nichtteilnahme an Weiterbildung (Schmidt-Lauff, 2018).

Eine bildungspolitische Antwort auf diese Herausforderung sind Bildungsurlaubsgesetze, in denen bundeslandspezifisch Freistellungsansprüche für die Erwerbsbevölkerung formuliert werden (Grotlückschen & Haberzeth, 2018). Zuletzt wurde mit dem Inkrafttreten des Bildungszeitgesetzes in Baden-Württemberg (01.07.2015) eine Gelegenheitsstruktur implementiert, die es ermöglicht, Effekte solcher bildungspolitischen Interventionen (Leutner, 2013; Hasselhorn et al., 2014) auf die individuelle Partizipation zu schätzen. Eine von der Landesregierung Baden-Württembergs veranlasste Erhebung zur Evaluation dieses Gesetzes wird derzeit von Gewerkschaften und Verbänden methodisch kritisiert und nicht unterstützt.

Theoretisch basiert der Beitrag auf Überlegungen zum methodologischen Individualismus der Rational-Choice-Theorie (Esser, 1990, 1991, 1999), wonach individuelles Handeln nicht zufällig, sondern als rationale Wahl zwischen Handlungsalternativen unter der Abwägung von Kosten und Nutzen erfolgt. Weiterbildung als Handlung ist demnach Resultat einer rationalen Entscheidung, setzt aber zugleich tatsächlich existierende Gelegenheitsstrukturen voraus. Das Bildungszeitgesetz kann der Theorie folgend sowohl einen Effekt auf die individuelle Intention zur Partizipation als auch auf die zur Verfügung stehenden Gelegenheitsstrukturen haben und dadurch Weiterbildung ermöglichen. Die empirische Analyse basiert auf Daten des NEPS (Blossfeld, 2011), in denen sich die Intention zur Weiterbildungspartizipation, die Übergangsraten zur Realisation dieser Intention sowie die tatsächliche Weiterbildungsbeteiligung in Form und Umfang längsschnittlich rekonstruieren lassen. Eine erste Differenz-in-Differenzen-Analyse zum Effekt der Einführung des Bildungszeitgesetzes auf die Zahl der besuchten Weiterbildungskurse ergab keinen signifikanten Effekt. Die Untersuchung wird im Sinne kausaler Inferenz mit weiteren, restriktiveren Methoden vertieft.

## Knowledge Café 1

---

### **Berufsberatung vor dem Erwerbsleben – Konzeption einer Wirkungsanalyse intensivierter Berufsberatung an Gymnasien**

Silke Anger (IAB), Sarah Bernhard (IAB), Hans Dietrich (IAB), Alexander Patzina (IAB) & Malte Sandner (IAB)

Die Bundesagentur für Arbeit (BA) hat im Rahmen ihres Programms zur Lebensbegleitenden Berufsberatung (LBB) vor dem Erwerbsleben den Auftrag, in Zusammenarbeit mit den Bundesländern die berufliche Orientierung und Beratung von jungen Menschen an allen allgemeinbildenden Schulen zu stärken. Ein Schwerpunkt bildet dabei die Beratung an Gymnasien. Ziele von LBB vor dem Erwerbsleben sind insbesondere die Aktivierung des individuellen Berufswahlprozesses sowie die Verbesserung der individuellen Berufs- bzw. Studienfachwahl, um Ausbildungs- und Studienabbrüche zu reduzieren und einen reibungslosen Übergang in den Arbeitsmarkt zu ermöglichen. Dazu führt die BA ab dem Schuljahr 2019/2020 auch an den allgemeinbildenden Gymnasien und gymnasialen Oberstufen bundesweit eine Intensivierung der Berufsberatung in den Abgangs- und Vorabgangsklassen ein. Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) begleitet die intensiviertere Berufsberatung an gymnasialen Oberstufen wissenschaftlich im Rahmen einer kausalen Wirkungsanalyse. Um den Effekt der intensivierten Berufsberatung auf die berufliche Orientierung von Jugendlichen von weiteren Einflüssen zu trennen, soll eine randomisierte Feldstudie in acht Bundesländern durchgeführt werden. 300 Schulen erhalten zufällig jeweils zur Hälfte LBB vor dem Erwerbsleben im Schuljahr 2019/2020 (Interventionsgruppe) oder mit einer zweijährigen Verzögerung im Schuljahr 2021/2022 (Kontrollgruppe). In allen Schulen sind zu Beginn des Schuljahres 2019/2020 freiwillige Schülerbefra-

gungen in den Vorabgangs- und Abgangsklassen geplant. Follow-Up-Erhebungen finden sowohl während der verbleibenden Schulzeit bis zum Abitur als auch nach dem Schulabschluss statt, um realisierte Bildungs- und Berufsentscheidungen zu messen. Nach der Festlegung der Bundesländer und der Arbeitsagenturbezirke, in denen die Studie durchgeführt werden soll, werden ab Februar 2019 die Schulen für die Teilnahme an der Studie rekrutiert.

Bei der Posterpräsentation soll das Design der randomisierten Feldstudie vorgestellt und der aktuelle Stand zur Entwicklung der Fragebögen zur Diskussion gestellt werden. Diese beinhalten Instrumente zur Erfassung der Demografie, der Determinanten der Bildungsentscheidungen (z.B. Aspirationen und Erwartungen), der Berufswahlaktivitäten (z.B. aktives Suchverhalten), der Bildungsbiographie und Schulleistungen, der kognitiven und sozio-emotionalen Fähigkeiten sowie des persönlichen Wohlbefindens. Im Rahmen von „tabletBW trifft Wissenschaft“ beschäftigt sich das Teilprojekt „Historisch denken lernen mit Tablets“ mit dem Einsatz digitaler Medien im Geschichtsunterricht. Ziel des Projekts ist es, die Förderung historischer Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern mithilfe des Einsatzes von Tablets und des digitalen Geschichtsbuchs „mBook“ zu untersuchen.

Dazu werden in einer drei Jahre laufenden Längsschnittstudie (zwei Kohorten) die Lernergebnisse des Geschichtsunterrichts mit digitalen Medien mit denen des herkömmlichen Unterrichts in der Kontrollgruppe verglichen. Die Stichprobe umfasst jeweils zwei Geschichtsklassen pro Kohorte an 14 Schulen (insg. 48 Klassen) und dieselbe Anzahl an Klassen in der Kontrollgruppe. Der Vergleich bezieht sich sowohl auf die Entwicklung historischer Kompetenzen als auch auf das curriculare Wissen. Auf Basis des HiTCH-Tests (Historical Thinking – Competencies in History) wurde ein Kompetenztest und darüber hinaus ein Wissenstest entwickelt, mit dem der Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler im halbjährlichen Rhythmus überprüft werden soll.

Darüber hinaus soll untersucht werden, inwiefern Lehrkräfte durch eine Fortbildung dabei unterstützt werden können, kompetenzorientierten Geschichtsunterricht mit digitalen Medien durchzuführen. Die Lehrkräfte der Tabletschulen werden dazu auf zwei Gruppen randomisiert, wobei die Interventionsgruppe während der Einführungsphase im ersten Schulhalbjahr 2018 ein Fortbildungs- und Coachingangebot wahrnimmt, in dem sie im kompetenzorientierten Umgang mit den Tablets bzw. dem mBook geschult werden. In diesem Kontext entwickeln sie gemeinsame Unterrichtseinheiten. Die Lehrkräfte in der Kontrollgruppe erhalten das Fortbildungs- und Coachingangebot ein halbes Jahr später (sog. Wartekontrollgruppe). Die Effekte der Fortbildung auf die Lehrkräfte werden auf der Ebene der Einstellungen zum Tableteinsatz und seiner tatsächlichen Implementierung im Unterricht untersucht, die Effekte auf die Schülerinnen und Schüler mithilfe der Ergebnisse des Kompetenz- und Wissenstests sowie der Entwicklung von Interesse, Selbstkonzept und Anstrengungsbereitschaft im Geschichtsunterricht.

## **Schätzung von Lohneffekten des Studienabbruchs mittels maschineller Techniken**

Julia Heigle (ZEW)

Ein Studienabbruch entspricht gemäß weitverbreiteter Annahmen einem negativen Signal an den Arbeitsmarkt und verringert somit potentiell die Erwerbschancen und beruflichen Perspektiven von Studienabbrecherinnen und Studienabbrechern. Intensive Forschung befasst sich mit den wesentlichen Determinanten des Studienabbruchs. Die individuellen Folgen eines Studienabbruchs auf die beruflichen Perspektiven der Studienabbrecherinnen und Studienabbrechern hingegen sind bislang nur selten Gegenstand der Forschung.

Im Fokus dieser Studie steht die Untersuchung der individuellen Folgen eines Studienabbruchs auf die Löhne im späteren Erwerbsverlauf. Die Datengrundlage bildet eine SOEP Stichprobe aus dem Jahr

2016, welche studienberechtigte Individuen im Alter zwischen 25 und 65 Jahren umfasst. Insgesamt 74,7 % der Individuen in der Stichprobe waren bereits für ein Hochschulstudium eingeschrieben. Davon haben 12,7 % der Individuen das Studium ohne formalen Bildungsabschluss abgebrochen. 88,7 % der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher weisen im späteren Erwerbsverlauf einen Ausbildungsabschluss auf, bei Studienberechtigten ohne Hochschulerfahrung liegt dieser Anteil bei 91,1 %. Somit haben 11,3 % der Studienabbrecherinnen und Studienabbrechern nach Studienabbruch bzw. 8,9 % der Studienberechtigten ohne Hochschulerfahrung keinen formalen beruflichen Abschluss vorzuweisen. Ein Vergleich der beiden Gruppen soll die Schätzung eines durchschnittlichen Lohneffekts des Studienabbruchs ermöglichen, welcher zum einen voraussichtlich durch die höhere Berufserfahrung von Individuen ohne Hochschulerfahrung für ein gegebenes Alter und zum anderen durch die negative Signalwirkung des Studienabbruchs erklärt werden kann.

Eine Vielzahl an weiteren Kontrollvariablen wird zur Identifikation des Effekts herangezogen. Moderne maschinelle Schätzverfahren werden eingesetzt, um die durchschnittliche Lohndifferenz zwischen Studienabbrecherinnen und Studienabbrechern und studienberechtigten Individuen ohne Hochschulerfahrung für das Jahr 2016 zu schätzen. Ein umfangreiches Set an Kontrollvariablen aus Interaktionstermen und Polynomen der ursprünglichen Variablen wird konstruiert, welches die Schätzung von flexiblen Modellen ermöglicht. Maschinelle Methoden (Random Forests, LASSO etc.) ermöglichen eine datenbasierte Selektion der informativsten Kontrollvariablen. Ein doppelt robustes Schätzverfahren wird angewandt, um die bislang relativ unerforschten arbeitsmarktökonomischen Folgen des Studienabbruchs zu quantifizieren.

## Postersession

---

### **NEPS survey data linked to administrative data of the IAB (NEPS-ADIAB) - Cooperation project of the Institute for Employment Research (IAB) and the Leibniz Institute for Educational Trajectories (LifBi)**

Nadine Bachbauer (Leibniz Institute for Educational Trajectories and Institute for Employment Research) & Manfred Antoni (Institute for Employment Research)

The cooperation project “NEPS-ADIAB” comprises a number of data products offered jointly by the the Institute for Employment Research (IAB) and the Leibniz Institute for Educational Trajectories (LifBi). This new data product contains survey data of the German National Educational Panel Study (NEPS) and administrative employment data from the IAB, the research institute of the Federal Employment Agency. NEPS Starting Cohort 6, which is already linked, contains information about individuals of working age (born 1956-1986). Detailed information on educational and professional careers as well as on competence acquisition across adult life courses were recorded. The administrative data in NEPS-SC6-ADIAB consist of comprehensive information on the employment histories including data about the establishments. Combining these two data sources increases for example the information about individual employment histories. Overall, the data volume is increased by the linkage between the survey data and the administrative data.

A record linkage process was used to link the two data sources. Data access is free for the whole scientific community. In addition to a large number of on-site access locations within Germany, there are also international on-site access locations. Furthermore, remote data execution is offered. NEPS-ADIAB is an innovative project that will create an extensive database, which will result in a comprehensive analytical potential. In addition to substantive analyses, comparative and methodological research questions can be analysed. This cooperation project also includes the linkage of NEPS

Starting Cohort 4 survey data with the administrative data, which will be released in autumn 2019. NEPS-SC6-ADIAB has been already released in April 2018, and test data are available since December 2018. Massive Open Online Courses (MOOCs) have become popular and appear to be a promising, innovative tool for lifelong learning. But, as shown by various studies, many participants drop out from their MOOC. Therefore, based on behavioral insights, we investigate how prompting participants to plan increases completion rates. We conduct a randomized controlled trial on a MOOC-platform in two courses. Overall, we find no significant effects of the planning prompt on course completion. Our results suggest heterogeneous effects of the planning prompt that may be offsetting. A more precise targeting of certain participant groups, that seem to benefit from planning prompts, may be a way forward.

## **Noten & Quoten: Eine Exploration von Selektionsmechanismen beim Übergang in die Hochschule von Studierenden ohne Abitur**

Laura Berndt (DZHW) & Walburga K. Freitag (DZHW)

Der wissenschaftliche und bildungspolitische Diskurs um neue Zugangswege zu Hochschulischer Bildung und einer Öffnung der Hochschule erhielt 2009 durch den KMK-Beschluss ‚Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung‘ starken Aufwind. Die quantitative Entwicklung der auf diesem „atypischen“ Weg immatrikulierten Studierenden bleibt aber bisher, insbesondere an staatlichen Universitäten, hinter den Prognosen zurück. Unklar ist, ob seitens der Aus- und Weiterbildungsabsolventinnen und -absolventen ohne Abitur ein geringes Studieninteresse besteht, und wie Selektionsmechanismen im Rahmen der Hochschulzulassung wirken.

Im Mittelpunkt des vom BMBF beförderten Projekts „Noten & Quoten“ (Laufzeit 01.01.2017 bis 30.06.2018) wurden Mechanismen der Zulassung (fachliche Affinität, Quotenregelungen und Noten) untersucht, welche die Studienfachwahl und die Studienplatzvergabe für die gegenwärtig knapp 50% „örtlich zulassungsbeschränkten“ Studiengänge regulieren und beruflich qualifizierte Studieninteressierte hierüber in bestimmte Studiengänge lenken. Die Ergebnisse zeigen, dass die Wissenschaftsministerien den Prozess der Ausgestaltung der fachlichen Affinität den Hochschulen übertragen und Vorab- und Sonderquotenregelungen für beruflich Qualifizierte in vielen Bundesländern die Zulassung dieser Personengruppe in Studiengängen mit örtlichem Numerus Clausus steuern. Entsprechend der länderspezifischen Quotenregelungen konkurrieren beruflich Qualifizierte mit ihren Noten untereinander oder mit den Noten der (Fach-)Abiturientinnen und (Fach-)Abiturienten. Es stehen keine zusätzlichen Studienplätze für die Gruppe zur Verfügung.

Der Forschungsprozess wurde stark beeinflusst durch einen Mangel an verfügbaren Daten und den aufwendigen Prozess, ebendiese für Teilbereiche zu erheben. Weder die Noten der Fachhochschulreife, noch die Abschlussnoten der beruflichen Aus- und Weiterbildungen noch die Ergebnisse der hochschulischen Eignungsfeststellungsverfahren werden erfasst und sind in großen Teilen bislang nicht zugänglich.

## **Social Stratification in Student Trajectories through German Higher Education: A Sequence-Analytical Approach**

Christina Haas (Universität Luxemburg)

Student numbers in German higher education have increased tremendously during the past decades. Furthermore, as higher education has formally opened up, especially to students not following the traditional route via the *Gymnasium*, enrolment rates of students from all social strata have increased whereas the student population has become more heterogeneous (Shavit et al., 2007; Wolter, 2015).

However, students from lower social strata may not only enter higher education through different routes and make different decisions at major institutionalized transition points than students from higher strata, but their trajectories in higher education may systematically differ as well. Yet, not much is known on students' higher education trajectories after enrolment.

Based on rich data of the student cohort of the National Education Panel Study (NEPS; Blossfeld et al., 2011), a representative largescale panel on first-time enrolling students in Germany, students' higher education trajectories are reconstructed in detail. Two main research questions are analysed: Which trajectory patterns can be identified, and how do these patterns differ between different strata (social origin). The analysis consists of three consecutive steps: reconstructing trajectories in higher education using sequence analysis, clustering sequences to identify major trajectory types and multinomial logistic regression to test various hypotheses on the relationship between social origin and trajectory patterns followed.

Preliminary results suggest a five-cluster solution. While two of these trajectory clusters can be considered as smooth, three other trajectory types are marked – to varying extent – by interruptions, discontinuities, delays and/or changes.

Furthermore, there is a social gradient in trajectory followed. Students from less advantaged backgrounds have a higher propensity to follow non-completing and protracted trajectories. Decomposing these social origin differentials using the KHB method indicate that these differences can be explained with reference to achievement and information differentials and prior educational biography.

## **Museum Literacy: Voraussetzungen zur Nutzung von Ausstellungen – eine erste Annäherung**

Lorenz Kampschulte (Deutsches Museum), Gun-Brit Thoma (IPN Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, Kiel), Doris Lewalter (Technische Universität München), Astrid Faber (Museum für Naturkunde Berlin) & Olaf Köller (IPN Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik)

Museen bilden als informelle Lernorte einen wichtigen Baustein im Informationsangebot für lebenslanges Lernen. Um Museen als Lerngelegenheit nutzen zu können, benötigen Besucherinnen und Besucher bestimmte Vorkenntnisse und -erfahrungen. Zur Frage was genau die Voraussetzungen umfasst damit ein Museumsbesuch ein angenehmes und erfolgreiches Ereignis wird, gibt es in der Literatur bisher nur bruchstückhafte Information.

In Anlehnung an das in der Bildungsforschung weit verbreitete Konstrukt der Scientific Literacy sollen in dieser Studie die für einen erfolgreichen Ausstellungsbesuch auf Besucherseite relevanten Vorkenntnisse und -erfahrungen ermittelt werden. Ein erster Schritt dazu ist, die an Museen implizit oder explizit vorhandenen Erfahrungen zusammenzutragen und zu fokussieren.

Dies geschieht im Rahmen einer Delphi-Studie unter Museumsprofessionals (Kuratorinnen und Kuratoren, Museumspädagoginnen und Museumspädagogen): In der ersten Runde der Delphi-Studie werden in einem anonymisierten Befragungsprozess die für einen Museumsbesuch nötigen Vorkenntnisse und -erfahrungen mit offenen Fragen abgefragt und zu Thesen zusammengefasst. Diese Thesen werden den Expertinnen und Experten in einer zweiten, erweiterten Runde wieder zur Diskussion und Bewertung vorgelegt. Nach Überarbeitung folgt eine dritte (und ggf. vierte) Runde zur Verfeinerung und Stabilisierung der Aussagen. So soll ein umfassendes Bild der nötigen Vorkenntnisse und -erfahrungen zur Nutzung von Ausstellungen entstehen.

Für die erste Runde der Delphi-Studie wurden 15 Museumsprofessionals aus verschiedenen Museen in Deutschland befragt. Im Beitrag werden das methodische Vorgehen und erste Befunde präsentiert und zur Diskussion gestellt. So werden Neugierde und Offenheit generell als zentrale Voraussetzungen für einen Ausstellungsbesuch angesehen und von rund Dreiviertel der Befragten genannt. Ähnlich oft erwähnt wird aber auch fachspezifisches Vorwissen und die Fähigkeit zur Anknüpfung an bestehendes Vorwissen. Am fünft-häufigsten wurden Aspekte rund um die Kategorie „Fähigkeit und Bereitschaft das Dargeboten zur sozialen Interaktion zu nutzen“ genannt, gefolgt von der Kenntnis von Verhaltensregeln im Museum.

## **Studium oder Berufsausbildung? Bildungsentscheidungen von Migrantinnen und Migranten am Übergang in die tertiäre Bildung**

Hanna Mentges (DZHW)

Dieser Beitrag analysiert, ob sich Studienberechtigte mit Migrationshintergrund im Vergleich zu Studienberechtigten ohne Migrationshintergrund eher für ein Studium oder eine Berufsausbildung entscheiden. Für die Analysen werden die Daten des DZHW-Studienberechtigtenpanels verwendet. Diese ermöglichen eine differenzierte Betrachtung des Migrationshintergrunds, indem der Generationenstatus und die Herkunftsländer der Migrantinnen und Migranten berücksichtigt werden können. Die Ergebnisse zeigen, dass Studienberechtigte mit Migrationshintergrund häufiger in die Hochschulbildung übergehen als die deutsche Vergleichsgruppe. Darüber hinaus führt das Modell zu Unterschieden nach dem Generationenstatus. Für die Studienberechtigten, die selbst in Deutschland geboren sind, deren Eltern jedoch im Ausland zur Welt kamen, ist die durchschnittliche Wahrscheinlichkeit am höchsten, ein Studium statt einer beruflichen Ausbildung zu wählen. Für die Migrantinnen und Migranten der 2,5. Generation ist der Unterschied zur deutschen Mehrheitsbevölkerung hingegen am geringsten. In einer zweiten Analyse wurde der Einfluss der Herkunftsländer verglichen und die Unterschiede nach dem Generationenstatus berücksichtigt. Alle Herkunftslandgruppen entscheiden sich häufiger für eine Hochschulbildung als Studienberechtigte ohne Migrationshintergrund, wobei türkische Studienberechtigte die höchste Studierneigung haben. Die Einschränkung der Operationalisierung des Migrationshintergrunds auf die Staatsbürgerschaft, führte in vorherigen Studien zur Klassifizierung von bereits eingebürgerten Migrantinnen und Migranten in die Gruppe der Deutschen. Spätaussiedlerinnen und Spätaussiedler aus osteuropäischen Ländern erhalten bspw. bereits bei ihrer Ankunft in Deutschland die deutsche Staatsbürgerschaft. Die Analyse zeigt, dass sich diese Ländergruppen ebenfalls von der deutschen Vergleichsgruppe unterscheiden. Daher unterstreicht dieser Beitrag die Notwendigkeit, den Generationenstatus und Migrantinnen und Migranten, die bereits die deutsche Staatsbürgerschaft erhalten haben, bei Analysen zu migrationsspezifischen Unterschieden in Bildungsentscheidungen zu berücksichtigen.

## **DSM-Werft – Entwurf und Methoden einer partizipativen Publikumswerkstatt im Deutschen Schifffahrtsmuseum**

Julia Mayer (DSM)

Das Museum geht in die Werft: Die nächsten Jahre stehen für das Deutsche Schifffahrtsmuseum (DSM) / Leibniz-Institut für Maritime Geschichte in Bremerhaven im Zeichen eines tiefgreifenden Wandels, der Inhalte, Infrastruktur und Architektur betrifft. Als eines von acht Forschungsmuseen der Leibniz-Gemeinschaft wandelt sich das DSM allerdings nicht nur als Haus, sondern auch im Verbund mit den anderen Forschungsmuseen: Der laufende Aktionsplan der Leibniz-Gemeinschaft visiert eine innovative Verknüpfung der Forschungsmuseen an, die der Verbindung von sich wandelnden Rezeptionsgewohnheiten und dynamischem Wissenstransfer gerecht werden soll. Wie nimmt man Heranwachsende und Erwachsene auf diesem Wandel als Institution mit?

Die DSM-Werft nimmt den Gedanken des Umbaus und Wandels des DSM auf. Viele Bereiche werden saniert – sowohl in physischer Gestalt der Bausubstanz als auch in gedanklicher Form der Neuausrichtung im Ausstellungs- und Forschungsprogramm. Der Einbezug der Besucherinnen und Besucher soll zu gewissen Teilen als gläserne Werft stattfinden und durch die Bildungsforschung am Haus begleitet werden. Die Perspektiven der Besucherinnen und Besucher auf ausgewählte Themenschwerpunkte werden durch quantitative und qualitative Befragungen erhoben und ausgewertet. Diese Ergebnisse fließen in die Ausstellungskonzeption zurück und kontinuierlich mit Fokusgruppen weiterentwickelt.

Die DSM-Werft wird in verschiedenen Veranstaltungsformaten Gestalt annehmen. Mit dem Poster wird das Auftaktthema „Das Kleinst-U-Boot Seehund“ der DSM-Werft präsentiert. Anstelle von exklusiven Fragestellungen, wie der Ausstellungsbereich U-Boot / Seehund entwickelt wird, wird in der DSM-Werft inklusiv und mit der Besucherbrille gedacht und gehandelt: Mit einer Online-Befragung, mit der qualitativen Gruppendiskussionen und einer Befragung im Ausstellungsraum eines benachbarten U-Boot-Museums ist es das Ziel, verschiedene Perspektiven auf den Themenbereich U-Boot zusammenzutragen. Zentrale Prämisse der DSM-Werft ist es, dass Erwachsene den Bildungsort Museum nicht nur aktiv erleben, sondern im Rahmen von Erhebungen aktiv mitgestalten können: Wie argumentieren Besucherinnen und Besucher im Zusammenhang mit ihren beruflichen Interessen? Welchen Lebens- und Arbeitsweltbezug werden zu musealen Themen vom Publikum hergestellt?

Damit stellt der Beitrag zum Zeitpunkt der LERN 2019 noch keine Ergebnisse, aber das Design der partizipativen DSM-Werft vor.

## **Knowledge Café 2**

---

### **Vermittlungs- und Aneignungsprozesse in Museen – Formen pädagogischer Kommunikation bei personalbetreuten Führungen in Museen unterschiedlichen Typ**

Franziska Loreit (DIE) & Inga Specht (DIE)

Erklären und verstehen, zeigen und beobachten, vorzeigen und nachahmen sind über alle Lebensalter hinweg klassische Formen zur Vermittlung und Aneignung eines Lerngegenstandes – in Bildungseinrichtungen gleichermaßen wie in Alltagssituationen. Wie aber genau wird das Lernen – von Erwachsenen außerhalb genuiner Bildungseinrichtungen angeregt und wie kann dies (bildungswissenschaftlich) erforscht werden? Diesen Herausforderungen widmet sich ein jüngst gestartetes, von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördertes Projekt zu „Vermittlungs- und Aneignungsprozessen“.

sen in Museen“ (SP 1739/1-1). Das Projekt beschäftigt sich mit der Frage, ob es charakteristische Merkmale von personalbetreuten Museumsführungen für Erwachsene gibt, die sich an das systemtheoretische Konzept der „Pädagogischen Kommunikation“ von Kade und Seitter anschließen lassen. Auf der Grundlage eines zweistufigen, methodenintegrierenden Forschungsdesigns sollen die Fragen geklärt werden, wie Führungen durch unterschiedlich qualifizierte Vermittelnde in verschiedenen Museumstypen konzipiert und gestaltet werden, wie diese die Aneignungsprozesse von Erwachsenen (zu) beeinflussen (versuchen) und welche Aneignungsprozesse sich bei den teilnehmenden Besucherinnen und Besuchern zeigen. In dem Knowledge Café soll insbesondere eine Herausforderung der zweiten geplanten Studie zur Diskussion gestellt werden. In dieser Studie werden Museumsführungen im Feld begleitet, mittels Beobachtungsbogen und Tonspur – die später transkribiert wird – festgehalten sowie die teilnehmenden Besucherinnen und Besucher in einem Prä-post-Design mittels Fragebogen befragt. Eine besondere Herausforderung die sich anhand der erhobenen Daten in diesem Fall stellt, ist die 1) Erfassung von bzw. Annäherung an die Aneignungsprozesse der erwachsenen Teilnehmenden, 2) die Zusammenführung der verschiedenen Daten, um nicht nur Aussagen über die von den Vermittelnden intendierten Effekte zu machen, sondern Gestaltungselemente von Führungen mit der Aneignung durch die Lernenden in Zusammenhang bringen zu können, sowie 3) die Verdichtung der Ergebnisse, um theoretische Annahmen zu generieren. Die Autorinnen erhoffen sich durch die Diskussion im Rahmen eines Knowledge Cafés wertvolle und konstruktive Hinweise für ein sehr komplexes Auswertungsdesign zu erhalten.

## **Bildung 4.0 für KMU – Wettbewerbsvorsprung im Leichtbau durch Digitales**

### **Lernen**

Heike Krebs (Universität Augsburg) & Robert Löw (DIPF)

Das vom BMBF und ESF geförderte Verbundprojekt „Bildung 4.0 für KMU – Wettbewerbsvorsprung im Leichtbau durch Digitales Lernen“ untersucht die praktische Umsetzung von Strategien des digitalen Wissenstransfers in kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU). Im Mittelpunkt steht dabei die Fragestellung, wie kleine und mittelständische Unternehmen bei den Herausforderungen des Wissenstransfers mithilfe von digitalen Lernangeboten und -konzepten unterstützt werden können, sodass sie diese digitalen Lernprozesse so einfach wie möglich in den Arbeitsalltag integrieren können. Konkret greift das Projekt damit die vielseitigen Herausforderungen auf, die im Rahmen der Digitalisierung entstehen. Gerade Unternehmen der Faserverbundbranche, die sich auf das vielseitige Leichtbaumaterial „Carbon“ spezialisiert haben, stehen vor der Herausforderung, neben der Implementierung von „Industrie 4.0“ im eigenen Unternehmen der Forderung ihrer Kunden nachzukommen, komplette Wertschöpfungsketten, wie sie die Branche typischerweise beinhaltet, digital abzubilden. Die Produktionszyklen werden immer kürzer, eine Innovation folgt auf die nächste, so entstehen höchste Anforderungen an Flexibilität und Effizienz bei der Maschinen- und Anlagenentwicklung. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von KMU müssen mit diesen Entwicklungen Schritt halten können, häufig fehlen hierzu aber entsprechende IT-Kompetenzen. So verfügen laut der Studie „Digitalisierung im Mittelstand. Status Quo, aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen“ nur etwa ein Fünftel der Unternehmen im deutschen Mittelstand über eine übergreifende Strategie zur Digitalisierung (Saam, Viète, & Schiel, 2016). Drei Viertel der Erwerbstätigen gaben dagegen in einer repräsentativen Befragung des Digitalverbands bitkom an, im zukünftigen Arbeitsleben die Bedeutung von Digitalkompetenz gleichauf mit fachlicher und sozialer Kompetenz zu sehen und nahezu

gleich viele sind dazu bereit, sich auch privat weiterzubilden (Bitkom, 2017). Von dieser Situation ausgehend, die als offener Prozess wahrgenommen werden kann, der für Unternehmen sowohl Bedarfe, als auch Chancen beinhaltet, sollen im Rahmen des Knowledge Cafés zentrale Fragestellungen des Projekts diskutiert werden:

- Welche Rolle spielt die Diversität eines Teams, (beispielsweise) bzgl. Alter, Geschlecht oder Erfahrungsschatz bei der Effektivität und der Nutzung von digitalen Lernmethoden?
- Wie müssen neue Technologien (z.B. Mixed-Reality-Brillen) im Lehr- bzw. Lernumfeld gestaltet und vermittelt werden, um längerfristig nicht nur akzeptiert, sondern auch das „Mittel der Wahl“ zu werden?

## **Die Relativität von Bildungsniveaus**

Nils Lerch (LifBi)

Viele Studien haben die Entwicklung der Beziehungen innerhalb des OED-Dreiecks (Goldthorpe, 2014) für Deutschland untersucht. Die Mehrheit hat eine starke OE-Beziehung identifiziert, welche über die Zeit schwächer wird (z.B. Breen et al., 2009, 2010; Lörz & Schindler, 2011; Blossfeld et al., 2015). Die ED-Beziehung ist in Deutschland ebenfalls stark ausgeprägt (Müller & Shavit, 1998), aber einige Studien haben auch hier eine geringfügige Abschwächung beobachtet (e.g. Pollak & Müller, 2018; Handl, 1996). In der aktuelleren Forschungsliteratur haben einige Studien darauf verwiesen, dass Bildung als ein absolutes oder relatives Gut betrachtet werden kann (z.B. Bol, 2015; Bills, 2016; Bukodi & Goldthorpe, 2016; Triventi et al., 2016). Die Idee einer relativen Konstitution von Bildung, wurde (direkt oder indirekt) bereits in den 70er Jahren von eher mikroökonomischen Ansätzen diskutiert (z.B. Thurow, 1975; Sorensen, 1979; Boylan, 1993; Hirsch, 1995; Bills, 1988, 1992). Die nationale Forschung zur Bildungsarmut (Allmendinger, 1999; Solga, 2017; Quenzel & Hurrelmann, 2019) misst Bildung ebenfalls relativ oder absolut, wobei der Fokus auf der ED-Beziehung und dem Effekt von niedrigeren Bildungsniveaus auf die spätere soziale Positionierung liegt. In dem Forschungsprojekt „Die Relativität von Bildungsniveaus“ steht die theoretische und empirische Analyse der OE- und ED-Beziehungen im Vordergrund. U.a. soll eine Antwort darauf gegeben werden, ob die Interpretation der Entwicklung von OE und ED über die Zeit mit der gewählten Operationalisierung von Bildung (relativ oder absolut) variiert. Es wird angenommen, dass die Abschwächung der OE- und ED-Beziehungen in jüngeren Kohorten überschätzt wird, weil die (sich verändernden) Differenzen zwischen den verschiedenen Bildungsniveaus nicht angemessen berücksichtigt werden. Weiterhin wird davon ausgegangen, dass vertikale und horizontale Bildungsdifferenzen für die Analyse von OE und ED im Verlauf der Bildungsexpansion an Bedeutung gewonnen haben.

## **Impressum**

Herausgeber:

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) &  
Leibniz-Forschungsverbund Bildungspotenziale (LERN)

c/o **DIPF** | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Rostocker Str. 6 · 60323 Frankfurt am Main

Gestaltung: Alexander Stiewe, Dr. Jeanette Ziehm

**leibniz-bildungspotenziale.de**