

# SUMMER SCHOOL

Interdisziplinäres Zentrum  
für Bildungsforschung

## Grundlagen der Testentwicklung für die Bildungsforschung

11./12. September 2018, Humboldt-Universität zu Berlin

Veranstaltungsort:

Seminargebäude am Hegelplatz, Dorotheenstraße 24, 10117 Berlin

Die jährlich stattfindende Summer School des IZBF ist ein wichtiger Baustein im Rahmen der Weiterentwicklung der Bildungsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin und Teil des Programms zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses des IZBF. Die Workshops der Summer School vermitteln Methodenkompetenzen zur eigenständigen Forschung und geben Einblicke in die Grundprinzipien unterschiedlicher forschungsmethodischer Zugänge.

Den Schwerpunkt der Summer School 2018 bilden die quantitativen Forschungsmethoden und deren Anwendung in der Bildungsforschung. Dabei stehen in diesem Jahr Testtheorie und Testkonstruktion sowie ein adäquates Management der so gewonnenen Forschungsdaten im Fokus. Darüber hinaus bietet sich die Möglichkeit, die Anwendbarkeit und Vorteile der vorgestellten Forschungsmethoden für unterschiedliche Kontexte der Bildungsforschung zu diskutieren sowie eigene Qualifizierungsarbeiten und Forschungsfragen einzubringen.

---

Fragen und Anmeldung: <https://zentrum.bildungsforschung@hu-berlin.de> oder 030/2093-4166

**Interdisziplinäres Zentrum für Bildungsforschung, Humboldt-Universität zu Berlin**

## Programm

11. September 2018		
08.30 – 09.30	<b>Anmeldung</b> Raum 1.402	
09.30 – 10.00	<b>Begrüßung und Eröffnung der IZBF-Summer School 2018</b> Raum 1.401	
10.00 – 11.00	<b>Vortrag 1: Kognitive und Sozio-Emotionale Prädiktoren von Bildungserträgen über die Lebensspanne</b> (Prof. Dr. Martin Brunner) Raum 1.401	
11.00 – 11.15	<b>Kaffeepause</b> Raum 1.402	
11.15 – 12.15	<b>Vernetzung und moderierter Austausch unter Doktorand*innen</b> (Silvena Garelova, M.A.) Raum 1.401	
12.15 – 13.45	<b>Auf Wunsch gemeinsames Mittagessen</b> (Selbstzahler) im Da Vinci (Georgenstraße 192)	
14.00 – 17.00	<b>Workshop I: Einführung in die Testtheorie mit R</b> (Prof. Dr. Matthias Ziegler) Raum 1.401	<b>Workshop II: Einführung in die Kompetenzmessung mit Methoden der Item-Response-Theorie</b> (Dr. Stefan Hartmann) Raum 1.403
15.30 – 15.45	<b>Kaffeepause</b> Raum 1.402	
17.00 – 17.15	<b>Tagesbilanz und Ausblick</b> Raum 1.401	

12. September 2018		
09:00 – 12:30	<b>Workshop III: Fortgeschrittene Methoden der Testkonstruktion mit R</b> (Prof. Dr. Matthias Ziegler) Raum 1.401	<b>Workshop IV: Forschungsdatenmanagement</b> (Katarzyna Biernacka, Dipl.-Inf.) Raum 1.403
11.00 – 11.15	<b>Kaffeepause</b> Raum 1.402	
12.30 – 14.00	<b>Mittagspause</b>	
14.15 – 15.15	<b>Vortrag 2: „Open Science von Anfang an: Wissenschaft nach der Replikationskrise“</b> (Kai T. Horstmann, M.Sc.) Raum 1.401	
15.30 – 15.45	<b>Evaluation und Abschluss</b> Raum 1.401	

## Programm

Dienstag, 11. September 2018, 08.30 – 09.30 Uhr, Raum 1.402

- *Anmeldung zur Summer School 2018*

Dienstag, 11. September 2018, 09.30 – 10.00 Uhr, Raum 1.401

- *Eröffnung der IZBF-Summer School 2018 durch Herrn Prof. Dr. Matthias Ziegler*

Dienstag, 11. September 2018, 10.00 – 11.00 Uhr, Raum 1.401

### **„Kognitive und Sozio-Emotionale Prädiktoren von Bildungserträgen über die Lebensspanne“**

Kognitive und sozio-emotionale Fähigkeiten sind notwendig für Erfolg in Bildung und Beruf sowie für ein gesundes und sozial-engagiertes Leben. In seiner Keynote stellt Herr Prof. Dr. Brunner zentrale Befunde internationaler Studien vor und erörtert aktuelle Herausforderungen für die pädagogische Forschung, Diagnostik und Evaluation.

Vortrag: Prof. Dr. Martin Brunner, Universität Potsdam

Dienstag, 11. September 2018, 11.015– 12.15 Uhr, Raum 1.401

### **Vernetzung und moderierter Austausch unter Doktorand\*innen**

Moderation: Silvena Garelova (M.A.), Humboldt-Universität zu Berlin

Dienstag, 11. September 2018, 14.00 – 17.00 Uhr, Raum 1.401

### **Workshop I: Einführung in die Testtheorie mit R**

Prof. Dr. Matthias Ziegler, Humboldt-Universität zu Berlin

#### Inhalte:

Empirische Forschung setzt in vielen Fällen das Messen von Eigenschaften, Fähigkeiten oder Einstellungen von Personen aus bestimmten Populationen voraus. So klar wie dies ist, so schwierig gestaltet sich oft das tatsächliche Entwickeln des Tests. In diesem Workshop werden die Grundlagen des Konstruktionsprozesses (Konstruktdefinition, Definition nomologisches Netz, Entwickeln der Items, erste empirische Prüfung) an einem Beispiel vermittelt. Bei der Darstellung der ersten empirischen Prüfung werden Aspekte der exploratorischen Faktorenanalyse, Item- sowie Reliabilitätsanalyse mittels R im Vordergrund stehen.

Teilnehmer: 15-20

Dienstag, 11. September 2018, 14.00 – 17.00 Uhr, Raum 1.403

## **Workshop II: Einführung in die Kompetenzmessung mit Methoden der Item-Response-Theorie**

Dr. Stefan Hartmann, Humboldt-Universität zu Berlin

### Inhalte:

Der Kurs richtet sich an Personen mit keinen oder geringen Vorkenntnissen auf dem Gebiet der probabilistischen Testtheorie, welche jedoch ein Grundverständnis für quantitative Verfahren der Bildungsforschung mitbringen.

### Theoretischer Teil

1. Auffrischung vorhandener Kenntnisse: hypothetisch-deduktive Methode, Methoden der quantitativen Bildungsforschung
2. Vertiefung der Grundannahmen quantitativer Fähigkeitsmessung: was kann man damit eigentlich testen – und was nicht?
3. Einführung in die Grundannahmen der Item-Response-Theorie
4. Praktische und alltagsnahe Erläuterung von Grundbegriffen (Odds, Logits, Itemschwierigkeit)
5. Hypothesenprüfung mit Methoden der IRT: Überblick über Methoden zur Prüfung von
  - a. Zusammenhangshypothesen
  - b. Unterschiedshypothesen
  - c. Hypothesen zur Kompetenzstruktur

### Praktischer Teil

1. Vorbereitung, Auswertung und Interpretation eines oder mehrerer Datensätze mit der freien Statistiksoftware "R"

Es wird ein eigener Laptop mit Microsoft Excel oder OpenOffice oder LibreOffice sowie einem Texteditor benötigt. Die praktischen Rechenbeispiele werden mit der freien Statistiksoftware R durchgeführt, als grafischer Editor kommt das Programm RStudio (Desktop Open Source Edition) zum Einsatz. R und RStudio (Desktop Open Source Edition) sind für Microsoft Windows, macOS und Linux frei und kostenlos verfügbar:

<https://cran.r-project.org/>

<https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/>

Teilnehmer: 15-20

Mittwoch, 12. September 2018, 9.00 – 12.30 Uhr, Raum 1.401

### **Workshop III: Fortgeschrittene Methoden der Testkonstruktion in R**

Prof. Dr. Matthias Ziegler, Humboldt-Universität zu Berlin

#### Inhalte:

Die komplexen Fragen der Bildungsforschung erfordern oft auch den Einsatz komplexer Messinstrumente. In diesem Workshop besprechen wir zum einen, woran man ein psychometrisch gutes Messinstrument erkennt. Zum anderen werden an einem konkreten Beispiel das Vorgehen bei einer Konfirmatorischen Faktorenanalyse zur Prüfung der faktoriellen Validität, das Schätzen der Konstruktvalidität sowie Aspekte der Messinvarianzprüfung mit R besprochen.

Teilnehmer: 15-20

Mittwoch, 12. September 2018, 9.00 – 12.30 Uhr, Raum 1.403

### **Workshop IV: Forschungsdatenmanagement in der Bildungsforschung**

Katarzyna Biernacka (Dipl.-Inf.), Humboldt-Universität zu Berlin

#### Inhalte:

Forschungsdatenmanagement hat sich in den vergangenen Jahren zu einem hoch relevanten Thema für sämtliche Wissenschaftsgebiete entwickelt. Insbesondere in der Bildungsforschung ist ein Forschungsprojekt ohne adäquates Forschungsdatenmanagement kaum noch förderbar. Doch worum geht es dabei überhaupt? Woher kommen Anforderungen? Wie sieht Forschungsdatenmanagement praktisch aus? Der Workshop gibt Einblick in Begriffe, aktuelle Anforderungen sowie Stakeholder und zeigt an praktischen Beispielen und Übungen, was Forschungsdatenmanagement bedeutet. Themen sind dabei unter anderem Datenmanagementpläne, sichere Speicherung, informierte Einwilligung, Anonymisierung und Wege der Datenpublikation.

Teilnehmer: 15 -20

Mittwoch, 12. September 2018, 14.15 – 15.15 Uhr, Raum 1.401

### **„Open Science von Anfang an: Wissenschaft nach der Replikationskrise“**

Was ist die Replikationskrise und wie geht es nun weiter? Der Vortrag gibt einen kurzen Einblick in das Thema und zeigt auf, welche speziellen Probleme sich als Reaktion auf die Replikationskrise während einer Promotion in der Bildungsforschung ergeben könnten, welche Herausforderungen sich für JungwissenschaftlerInnen stellen, und wie diese erfolgreich angegangen werden können.

Vortrag: Kai T. Horstmann, Humboldt-Universität zu Berlin

Mittwoch, 12. September 2018, 15.30 – 15.45 Uhr, Raum 1.401

- *Evaluation und Abschluss*