

Antragsverfahren und Rahmenbedingungen für die Nutzung der Forschungsdatenbibliothek zu den Überprüfungen der Bildungsstandards

BIFIE (Dezember 2017)

Einleitung

Mit den flächendeckenden Überprüfungen der Bildungsstandards (BIST-Ü) seit 2012 entstand am BIFIE eine einzigartige Datenbasis zur Situation des Schulwesens in Österreich. Um das Potenzial dieser Daten für Sekundäranalysen bestmöglich auszuschöpfen, wurde am BIFIE eine Forschungsdatenbibliothek (FDB) eingerichtet. Diese Broschüre fasst für potenzielle Nutzerinnen und Nutzer die drei wesentlichen Schritte für die Arbeit mit den Daten der FDB wie folgt zusammen:

Der Abschnitt *Zugangsvoraussetzungen und Antragsverfahren* stellt das Antragsverfahren vor und beschreibt die Voraussetzungen zur Antragsstellung, das Genehmigungsverfahren und die Kriterien zur Beurteilung der Anträge.

Der Abschnitt *Formelle Rahmenbedingungen der Datennutzung* stellt die Formen der Vereinbarungen dar, die zwischen dem BIFIE und den Nutzerinnen und Nutzern der FDB geschlossen werden können. Hier werden die vertraglichen Festlegungen beschrieben, die den Rahmen für die Nutzung von Daten bilden.

Der Abschnitt *Technische Aspekte der Datennutzung* stellt die technische Abwicklung der Datennutzung und die verschiedenen Formen des Datenzugangs dar.

Die Nutzungsbedingungen der FDB folgen dem Ziel, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern für Sekundäranalysen zu den BIST-Ü einen transparenten und möglichst breiten Zugang zu Daten zu gewähren und gleichzeitig ein höchstmögliches Maß an Datensicherheit zu garantieren. Um diese Ziele zu erreichen, wurde sichergestellt, dass

- allen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern ein transparentes Antragsverfahren offen steht;
- die Begutachtung der Anträge von BIFIE-externen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern begleitet wird;
- eine Ablehnung von Forschungsprojekten durch das BIFIE und das Bildungsministerium aus inhaltlichen Gründen nicht möglich ist;
- Daten zur Verfügung gestellt werden können, die trotz der Notwendigkeit der Datenanonymisierung und -sicherung für alle Forschungsprojekte ausreichende analytische Möglichkeiten anbieten;

- Hintergrundinformationen und Metadaten zu den Forschungsdaten frei zugänglich sind, um eine Planung der Forschungsprojekte bestmöglich zu unterstützen;
- Schulungen und Beratungen angeboten werden, welche die Nutzerinnen und Nutzer im Umgang mit Daten im komplexen Design der Large Scale Assessments unterstützen.

Zugangsvoraussetzungen und Antragsverfahren

Der Datenbestand der FDB steht Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern vorrangig für die Bearbeitung von Fragestellungen zum österreichischen Schulwesen offen. Darüber hinaus können Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die Daten für Forschungsvorhaben nutzen, die mit rein wissenschaftlichen Zwecken verbunden sind. *Antragsberechtigt sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Anbindung an eine universitäre oder außeruniversitäre wissenschaftliche Einrichtung im In- oder Ausland.* Auch Studierende einer anerkannten in- oder ausländischen Hochschuleinrichtung, die eine einschlägige Ausbildung absolvieren und eine Qualifizierungsarbeit planen, sind antragsberechtigt. Für sie gilt ein gesondertes Verfahren.

Die Anträge zur Datennutzung sind jeweils für vorab definierte Forschungsvorhaben zu stellen. Die Forschungsvorhaben zielen auf Sekundäranalysen der Daten der BIST-Ü ab. Dabei stehen wissenschaftliche Fragestellungen im Vordergrund, die auf Basis anonymer Daten ohne Verknüpfung mit externen Datenquellen bearbeitet werden können. Im Rahmen der FDB können daher Forschungsvorhaben mit folgenden Eigenschaften nicht bearbeitet werden:

- Projekte, welche die Identifikation von Schulen verlangen;
- Bundesländervergleiche oder Vergleiche anderer expliziter regionaler Einheiten;
- Studien, die eine Verknüpfung von Schulen über Jahre hinweg verlangen;
- Forschungsvorhaben zu Schulversuchen und die Evaluation einzelner Maßnahmen und/oder Projekte;
- Forschungsvorhaben, die eine Verknüpfung der bereitgestellten Daten mit anderen Daten oder Datensätzen einschließen (z. B. auch selbst erhobenen Daten).

Forschungsvorhaben, die laufende Qualifizierungsarbeiten gefährden oder laufenden Vorhaben zu ähnlich sind, können eventuell nicht genehmigt werden. Ebenso wird darauf geachtet, dass bereits genehmigte Forschungsvorhaben nicht durch neue, ähnliche Vorhaben gefährdet werden. Nicht genehmigungsfähig sind Vorhaben, die einem kommerziellen Zweck oder allein der statistischen Berichterstattung dienen.

Für die *Planung der Forschungsvorhaben* stellt die FDB für alle verfügbaren Erhebungen Metainformationen zu den Forschungsdaten zur Verfügung. Dies schließt alle eingesetzten Fragebögen mit den Variablenbezeichnungen ein sowie detaillierte Daten-Almanache, welche die Kodierung der Variablen erläutern und abgeleitete Variablen dokumentieren. Für Fragen in der Planungsphase eines Forschungsvorhabens steht das Team der FDB unter fdb@bifie.at gerne zur Verfügung.

Das Antragsverfahren wird durch das Einreichen eines schriftlichen Antrags (PDF-Formulars) an die FDB initiiert. In diesem Antrag müssen der Zweck des Vorhabens und die zu bearbeitende Fragestellung genau beschrieben sein. Unter anderem sind folgende Informationen anzugeben:

- (Arbeits-)Titel und Kurzbeschreibung des Forschungsvorhabens;
- geplante Veröffentlichungen bzw. Nutzung und die Projektlaufzeit;
- wissenschaftliche Fragestellung und Herleitung der Fragestellung, Hypothesen bzw. Erkenntnisziele;
- zu welcher Erhebung Daten gewünscht und welche Variablen benötigt werden;
- geplante Analysen und anzuwendende Methoden;
- Kontaktdaten aller am Forschungsvorhaben zu beteiligenden Personen.

Die *Antragsprüfung und -bewilligung* wird vom BIFIE in fallweiser Kooperation mit externen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern im Peer-Review-Verfahren durchgeführt. Anträge werden grundsätzlich aufgrund der formellen Kriterien und der Güte der vorgeschlagenen Methoden entschieden. Im ersten Schritt prüft das BIFIE, ob das Forschungsvorhaben mit den Daten der FDB, d. h. ohne Deanonymisierung und ohne Fremddaten, möglich ist und ob Regionalvergleiche ausgeschlossen sind. Trifft dies zu, wird im zweiten Schritt das Vorhaben durch die von der BIFIE-Direktorin/dem BIFIE-Direktor ernannte interne BIFIE-Reviewgruppe begutachtet. Diese Gruppe kann Anträge im abgekürzten Verfahren genehmigen oder in einem informellen Austausch mit den Antragstellerinnen/Antragstellern Nachbesserungen vorschlagen. Eine Ablehnung vonseiten des BIFIE ist schriftlich zu begründen. In diesem Fall tritt in Einvernehmen mit der Antragstellerin/dem Antragsteller ein externes Verfahren in Kraft. Der Antrag und die vom BIFIE formulierte Ablehnung des Antrags werden in ein Peer-Review-Verfahren eingebracht. Diese Gruppe, bestehend aus mindestens zwei Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern, hat dabei die wissenschaftliche Letztentscheidung zur Ablehnung. Die Einrichtung der externen Reviewgruppe wird durch den Wissenschaftlichen Beirat des BIFIE begleitet. Der Wissenschaftliche Beirat ist zudem letztverantwortlich, wenn das Bildungsministerium Bedenken zum Forschungsvorhaben anmeldet.

Die Bearbeitung der Anträge kann eine Dauer von 6 bis 20 Wochen einnehmen.

Für Qualifizierungsarbeiten gilt ein leicht abweichendes Verfahren. Für Qualifizierungsarbeiten muss die Betreuerin/der Betreuer – mit Anbindung an die Hochschuleinrichtung und Prüfungsberechtigung – den Antrag mitunterstützen.

Formelle Rahmenbedingungen der Datennutzung

Die Basis für die Nutzung von Daten der FDB ist immer eine *Forschungskooperation* gemäß BIFIE-Gesetz (§ 3 Abs. 1 Z. 5). Nach erfolgreich abgeschlossenem Verfahren wird eine Kooperationsvereinbarung abgeschlossen. Dazu legen die Antragstellerin/der Antragsteller und das BIFIE einvernehmlich die Form der Forschungskooperation fest und entscheiden, welche Version der Forschungsdatensätze zur Anwendung kommen wird. Dabei ist das entscheidende Kriterium, welche personellen und sachlichen Ressourcen das BIFIE bereitstellen wird, um die Durchführung des Projekts zu unterstützen. Zwei Formen von Forschungskooperationen mit unterschiedlichem Beteiligungsgrad des BIFIE werden unterschieden, die sich im Wesentlichen im Ausmaß der vom BIFIE aufzuwendenden Ressourcen unterscheiden:

- *Forschungskooperationen mit Datenunterstützung* kommen zustande, wenn die dem Forschungsvorhaben zugrundeliegende Fragestellung wenige oder keine inhaltlichen Überschneidungspunkte mit den Forschungsagenden des BIFIE aufweist. Angeboten wird in einem solchen Fall die Nutzung der allgemeinen, anonymisierten Forschungsdatensätze. So Bedarf besteht, können auch Beratungsgespräche stattfinden. Das BIFIE übernimmt keine inhaltliche oder methodische Verantwortung für die Durchführung.
- *Forschungskooperationen mit technischer Unterstützung des BIFIE* werden angeboten, wenn die Fragestellung als originär neu und von Relevanz für das österreichische Schulwesen und die Schulentwicklung eingeschätzt wird. Das BIFIE bietet dann technische/methodische Beratung, mögliche Schulungen und Formen des Reviews durch das FDB-Team an. Zusätzlich kann Rechenunterstützung in Form der Nutzung des Gastarbeitsplatzes bzw. in Form der Abwicklung von Rechenaufträgen am BIFIE mit lauffähiger Syntax der Kooperationspartnerinnen und Kooperationspartner angeboten werden und so die Nutzung der Vollerhebungsdaten ermöglicht werden. Bei dieser Form der Kooperation beteiligt sich das BIFIE weder an den inhaltlichen Aspekten des Forschungsvorhabens, noch übernimmt es Verantwortung für die Qualität der Durchführung.

Auf Wunsch der Antragstellerin/des Antragstellers kann das BIFIE *eine Forschungskooperation mit wissenschaftlicher Beteiligung* des BIFIE erwägen. Voraussetzung ist, dass die dem Forschungsvorhaben zugrundeliegende Fragestellung des Antrags sich mit den Forschungsbedarfen des BIFIE deckt, die wissenschaftlichen/methodischen Ansätze mit den methodischen Grundsätzen des BIFIE vereinbar sind und das BIFIE die notwendige Expertise hat, um die Forschung aktiv zu unterstützen. Bei dieser Form der Forschungskooperation würde sich das BIFIE mit wissenschaftlichen Ressourcen beteiligen, eine eventuelle Ko-Autorenschaft anstreben und den Datenzugang in einer Art unterstützen, die einen erhöhten BIFIE-Ressourceneinsatz verlangt.

Neben der Datenbereitstellung bzw. Datennutzung werden in der Kooperationsvereinbarung unter anderem auch folgende Punkte festgehalten:

- Verpflichtung zur Einhaltung technischer Sicherheitsanweisungen sowie zur Verschwiegenheit und zur Einhaltung des Datenschutzes für alle in das Forschungsvorhaben involvierten Personen;
- Der Umgang mit Daten: sichere, für Dritte nicht zugängliche Speicherung; Verbot der Re-Identifizierung von Beobachtungseinheiten oder jeglicher Versuch einer solchen;
- Bezüglich Veröffentlichung: Prüfung seitens des BIFIE der zur Veröffentlichung vorgesehenen Inhalte und Produkte auf Wahrung der Anonymität.

Technische Aspekte der Datennutzung

Je nach Art der abgeschlossenen Kooperationsvereinbarung stehen der Nutzerin/dem Nutzer verschiedene Versionen der BIST-Ü-Daten zur Verfügung. Diese unterscheiden sich im Ausmaß der Anonymisierung der Daten. Je geringer die Anonymisierung, desto strenger sind die formalen Voraussetzungen zur Nutzung, und desto enger ist die rechtliche Bindung an das BIFIE. Bei der Bereitstellung der Daten gilt mit Blick auf die konkrete Forschungsfrage das Kriterium der Datensparsamkeit.

Die Daten der FDB liegen in für Large Scale Assessments typischen komplexen Datenstrukturen vor. Die Handhabung der Daten verlangt, sehr ähnlich zu Daten der Studien PISA oder TIMSS, die Nutzung spezieller Auswertungsverfahren. Das BIFIE bietet entsprechende Tools für SPSS und R an und unterstützt die Nutzung durch öffentliche Schulungen und eventuell individuelle Beratung.

In der Regel werden Scientific Use Files (SUF) zur Nutzung zur Verfügung gestellt. Die SUF beinhalten anonymisierte Daten und stellen eine Stichprobe des Gesamtdatensatzes dar. Die zur Verfügung stehenden SUF bilden die Mehrebenenstruktur der Forschungsdaten ab. Formelle Identifikatoren von Schulen, Klassen und Lehrerinnen und Lehrern sind verfremdet und andere Variablen so modifiziert, dass das Identifizierungsrisiko stark minimiert ist. Durch das Three-Stage Stratified Cluster Sample Design für die Stichproben der SUF ist gesichert, dass Strukturdaten wie Schul- und Klassengrößen nicht mehr zur Identifikation von Schulen herangezogen werden können. Zwei Ausprägungen der SUF stehen zur Verfügung:

- SUF mit Zweiebenenstruktur (Schule/Individuen): Der Datensatz bietet eine Stichprobe von 30 Schülerinnen und Schülern pro gezogener Schule ohne spezifische Klassen-/Gruppenvariablen. Er bildet Schulstrukturen ab und erlaubt Mehrebenenanalysen mit Schüler- und Schul-, nicht aber mit Klassen-/Gruppengrößen. Es werden zwei Stichprobengrößen angeboten:
 - Stichprobe S1 umfasst mehr als 260 Schulen und mehr als 7.000 Schülerinnen und Schüler.
 - Stichprobe S2 umfasst mehr als 130 Schulen und mehr als 3.500 Schülerinnen und Schüler. Für Qualifizierungsarbeiten (Bachelor, Master) wird in der Regel diese Stichprobe ausgegeben.
- SUF mit Dreiebenenstruktur (Schule/Gruppe/Individuen): Diese Version bietet bessere Möglichkeiten für Mehrebenenanalysen. Die Stichprobe umfasst etwa 260 bis 300 Schulen und etwa 10.000 Schülerinnen und Schüler.

Bei Forschungsprojekten, die nicht mit den anonymisierten Stichproben der SUF bearbeitet werden können, wird nach Maßgabe die Nutzung eines sicheren Gastarbeitsplatzes am BIFIE-Standort Salzburg angeboten. Auch eine Mischform der Datenbereitstellung kann nach Maßgabe angeboten werden. Kooperationspartnerinnen und Kooperationspartner, welchen ein SUF zur Verfügung gestellt wird, können dann die Daten des SUF auswerten und die entsprechende Syntax für SPSS, R oder MPlus dem FDB-Team übermitteln. Die Ausführung am vollständigen Datensatz erfolgt dann durch die FDB-Mitarbeiterinnen und -mitarbeiter, welche nach Kontrolle der Anonymität ausschließlich die Ergebnisse zugänglich machen. Dieses Vorgehen erlaubt es z. B., Fragestellungen auf Bundeslandebene zu bearbeiten, obwohl es nicht möglich ist, Daten auf Bundeslandebene vollständig zu anonymisieren.

Weitere Informationen

Die Materialien zur FDB finden sich in der BIFIE-Forschungsdatenbibliothek online unter <http://www.bifie.at/fdb>