


Open Data in Large-Scale Assessments: Chancen und Herausforderungen am Beispiel von TALIS

Marie Bilalovic, Georg Krammer, Manfred Herzog, Martin Auferbauer, Corinna Koschmieder

GEBF 2025 - Symposium „Open Science in der (quantitativen) Bildungsforschung: Herausforderungen, Werkzeuge und Perspektiven“

ORIGINAL ARTICLE

Open Science als Beitrag zur Qualität in der Bildungsforschung

Georg Krammer · Erich Svecnik 

(Krammer & Svecnik, 2020)

RESEARCH

RESEARCH ARTICLE

PSYCHOLOGY

Estimating the reproducibility of psychological science

Open Science Collaboration*†

Reproducibility is a defining feature of science, but the extent to which it characterizes current research is unknown. We conducted replications of 100 experimental and correlational

(Open Science Collaboration, 2015)



(BKA, 2024)



(www.aussda.at)



Entwicklungen auf mehreren Ebenen

- Kulturwandel (Open Science und Open Data als erstrebenswertes Ziel in wiss. Praxis) (Krammer & Svecnik, 2020)
- Aufbau von Datenbank-Infrastrukturen verschiedener Disziplinen (AUSSDA, ARCHE, GAMS, Tethys)



Transparenz

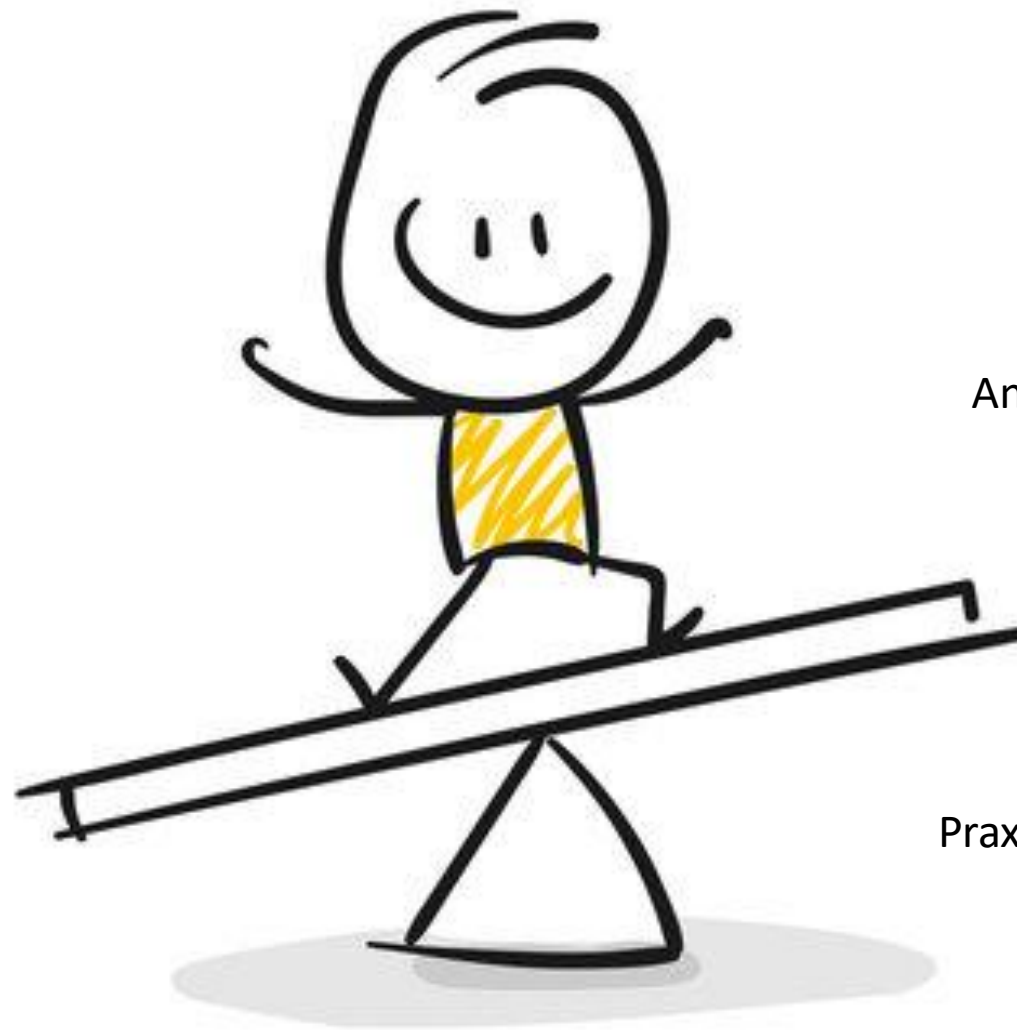
Datenschutz

Zugänglichkeit

Anonymisierung

Wissenschaftliche Berichtslegung

Praxistransfer und Verständlichkeit



© Manuela Grundner

Herausforderungen von Open Data

- Vereinbarung von Open Data mit Datenschutz
 - erhöhter Druck auf Forschende
 - potenzielle Gefahr der Re-Identifikation von Teilnehmer*innen (Gadotti et al., 2024)
- Praxis der Datenarchivierung und Wiederverwendung von Daten noch ausbaufähig (Prandner et al., 2019; Reiter-Pázmándy, 2021)
- Kontext der Datenerhebung kann bei Sekundäranalyse verloren gehen
- bei qualitativen Daten hoher Aufwand der Anonymisierung (Krammer & Svecnik, 2020)
- große Variablenanzahl kann zu HARKing verleiten (Kerr, 1998)
 - auch Problem von Sekundärdatenanalyse öffentlicher Daten (Krammer & Svecnik, 2020)



Herausforderungen für die Nutzung offener Daten - als „gelöst“ betrachtet

- Datenschutz und De-Identifizierung
 - z. B. Leitfaden zur De-Identifizierung (Schatschneider, Edwards & Shero, 2020)
- Zugang zu offenen Daten
 - Offene Repositorien
 - Center for Open Science (<https://osf.io/>)
 - Austrian Social Science Data Archive (AUSSDA, <https://aussda.at/>)
 - usw.
 - FAIR-Prinzipien (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable)
(Wilkinson et al., 2016, Logan, Hart & Schatschneider, 2021)
- Nützlichkeit von Open Data ohne Open Materials?



Der Teaching and Learning International Survey



- TALIS befragt eine repräsentative, stratifizierte Stichprobe von Schulleitungen und Lehrer*innen mittels eines Onlinefragebogens
- vielfältige Themen: beispielsweise Schulführung und Schulmanagement, Einsatz digitaler Medien, Selbstwirksamkeit von Lehrer*innen, Feedback- und Schulkultur, Lehr- und Lernmethoden, Umgang mit Heterogenität, berufliche Professionalisierung, Stress und Belastung sowie Kooperationen von Lehrpersonen.
- 6-jähriger Zyklus
- hohes Interesse an Daten, aber noch wenig Sekundärforschung zu TALIS (Veletić et al. 2024)

Open Data als übliche Praxis in Large-Scale Assessments



Anonymisierungsschritte bei TALIS

- durch das internationale Center durchgeführt
- Verschlüsselung der während der Datenerhebung verwendeten ID-Variablen ("Scrambling")
- Entfernung bestimmter Variablen
 - Stratifizierungsvariablen von Schulen und Lehrpersonen
- Kategorisierung ("binning" bzw. "coarsening") numerischer Antworten (z. B. Bildung von Altersgruppen)
- Einzelne Länder können Entfernung von Daten beantragen lassen



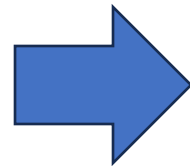
Anonymisierung bei TALIS

- Direkte personenbezogene Identifikationsfaktoren
 - weder dem nationalen noch dem internationalen Team bekannt
- Personenbeziehbare Informationen (Metschke & Wellbrock 2002: 19)
 - Formale Anonymisierung
 - **Faktische Anonymisierung**
 - Absolute Anonymisierung

(Handreichung Datenschutz S. 14f., Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten)

Anonymisierungsstrategien

- Gruppierung
- Rundung
- Censoring (Min-/Max-Grenze)
- Replacement
- Klonen
- Zerlegung
- Löschen ohne Ersatzinformationen
- Löschen mit Ersatzinformationen (Mittelwert, Beziehungszahl, Indexwerte)
- Entfernung leicht identifizierbarer Merkmalsträger
- Abschneideverfahren
- Imputation (auffällige Werte durch Schätzungen)



IEA

- Aggregieren einzelner Werte (z. B. Alter)
- Aggregieren aller Werte (z. B. Beschäftigungsausmaß)
- Löschen (höchste abgeschlossene Ausbildung)

Bereitstellung TALIS-Daten- OECD

F

Auffindbarkeit der Daten

Einbindung OECD Website

A

Standardisiertes Verfahren zum Zugriff

Völlig freier Zugriff, Download direkt von der Website

I

Austausch zwischen Infrastrukturen und Systemen

2018: SPSS- Daten, 2024 (auch) R -> kein .csv; .txt

R

Dokumentation erlaubt die Nutzung durch Dritte

Begleitdokumente (auf der gleichen Seite):
TALIS 2018 Analysis Plan, TALIS 2018 Conceptual Framework, TALIS 2018 Technical Report + Annexes

OECD (2018), TALIS 2018 Data,
<https://www.oecd.org/en/data/datasets/talis-2018-database.html>



QR Code zu
den Daten





Bereitstellung TALIS-Daten – OECD

Freie Bereitsstellung vollständiger Datensätze: national und international sowie der Fragebögen aller Länder

- National: 164 Datensätze jeweils nach Land:
 - 15 "ACG" - Principals ISCED 1
 - 15 "ATG" - Teacher ISCED 1
 - 46 "BCG" - Principals ISCED 2
 - 47 "BTG" - Teacher ISCED 2
 - 11 "CCG" - Principals ISCED 3
 - 11 "CTG" - Teacher ISCED 3

Name

Typ

Komprimierte Größe

Kennwortges...

Größe

ACGABAT3.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Dateneditor

SPSS Statistics Data Document

63 KB

Nein

403 KB

Datei

Bearbeiten

Ansicht

Daten

Transformieren

Analysieren

Grafik

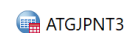
Extras

Erweiterungen

Fenster

Hilfe

OECD (2018), TALIS 2018 Data, TALIS 2018 Database | OECD



SPSS Statistics Data Document

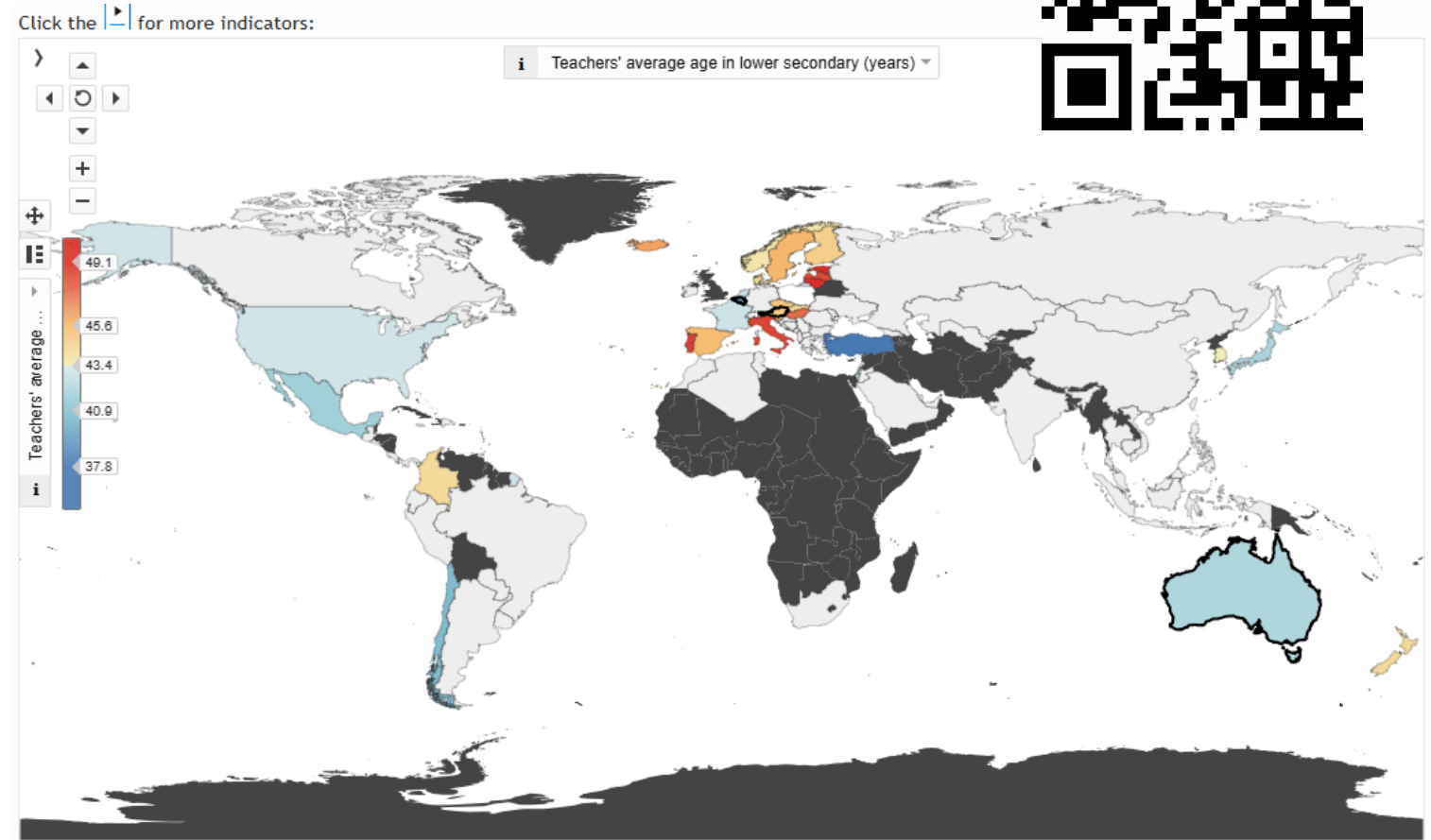
1 161 KB Nein

5 463 KE

Bereitstellung TALIS-Daten – OECD



- [Education GPS - TALIS 2018: Highlight indicators](#)
- IEA–Analyzer, R packages zur Erleichterung der Auswertung



[Bildquelle: Education GPS - TALIS 2018: Highlight indicators](#)



Aktuelle Praxis: Forschungsdatenbibliothek des IQS

- IQS = Institut des Bundes für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen
- Zugriff auf hochwertige nationale Daten internationaler Bildungsstudien
 - TALIS, PISA, PIRLS, TIMMS, ICILS und Bildungsstandardsüberprüfungen in Österreich
- Voraussetzungen
 - Forschungsvorhaben vorab festgelegt
 - Datennutzung nationaler Zusatzerhebungen internationaler Studien nur für wissenschaftliche Zwecke
- Ablauf:
 1. Antragstellung an IQS
(Beschreibung von Forschungsvorhaben und benötigtem Datensatz mit Variablen)
 2. Antragsprüfung
 3. Datenbereitstellung
(unter Einhaltung von Verschwiegenheitserklärung und Datenschutzbestimmungen)



Bereitstellung TALIS-Daten- Nationale Zusätze

F

Auffindbarkeit der Daten

Einbindung Website, BMBWF, Übergabe der aufbereiteten Daten an Forschungsdatenbank

A

Standardisiertes Verfahren zum Zugriff

Standardisiertes Verfahren: freier Zugriff ähnlich OECD oder Forschungsdatenbank (noch offen)

I

Austausch zwischen Infrastrukturen und Systemen

Abh. von Datenbank, verschiedene Datenformate

R

Dokumentation erlaubt die Nutzung durch Dritte

Codebook: Dokumentation Anonymisierung, Variablenbeschreibung, dazu: Informationen zur Erhebung, evtl. Syst. Überarbeitung Variablennamen, Kontaktmöglichkeit zum Team via Mail



Fazit

- Anonymität wird durch komplexe Prozesse gewährleistet und erlaubt freie Weitergabe
- Internationale TALIS Daten umfangreich, aber Unterlagen schwer zu überblicken (Identifizierung)
- Nutzung für die Praxis muss in den Ländern passieren
 - Interaktive Webseiten
 - Praxishandouts
- Es sollte mehr Fokus auf Dissemination gelegt werden



Call der Zeitschrift für Bildungsforschung für das Heft:

Call for Papers

Einreichungsfrist für
Abstracts:

01. Dezember 2025



Gastherausgeber*innen

HS-Prof. Dr. Corinna Koschmieder (PH Steiermark); Priv.-Doz. Mag. Dr. Georg Krammer (JKU Linz); Priv.-Doz. MMag. Dr. Almut Thomas (PH Kärnten)

Der Teaching and Learning International Survey (TALIS) der OECD stellt eine fundamentale Ressource für Bildungsforscher*innen weltweit dar. Er liefert Einblicke in die Bedingungen des Lehrer*innenberufs, die Lernumgebungen in Schulen und aktuelle Themen, wie die Arbeit in multiprofessionellen Teams, den Umgang mit Nachhaltigkeit und die Arbeitszufriedenheit von Lehrer*innen. Mit Blick auf die aktuelle Forschungslage betonen systematische Reviews zu sekundären Analysen von TALIS (Veletic et al., 2024), das zunehmende Interesse und gleichzeitig große Forschungspotential für Themen im Bereich der Schulleitungen, der Autonomie und Zusammenarbeit, des Umgangs mit Feedback und der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrer*innen.

<https://link.springer.com/collections/giiaaefg>

Wir freuen uns, wenn Sie sich bei uns melden!



Kontaktdaten

Marie Bilalovic

marie.bilalovic@ph-kaernten.ac.at

Homepage

[TALIS 2024 Österreich](#)





Referenzen

- Gadotti, A., Rocher, L., Houssiau, F., Crețu, A-M., & de Montjoye, Y-A. (2024). Anonymization: The imperfect science of using data while preserving privacy. *Science Advances*, 10(29), 1-22. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adn7053>
- Jerrim, J. (2024). Are satisfied teachers better teachers? International evidence from the TALIS video study. *Teaching and Teacher Education*, 148, <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104687>
- Kerr, N. L. (1998). HARKing: Hypothesizing After the Results are Known. *Personality and Social Psychology Review*, 2(3), 196-217. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0203_4
- Krammer, G., & Svecnik, E. (2020). Open Science als Beitrag zur Qualität in der Bildungsforschung. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 10, 263-278. <https://doi.org/10.1007/s35834-020-00286-z>
- Logan J. A. R. , Hart S. A., Schatschneider C. (2021). Data Sharing in Education Science. *AERA Open*, 7, <https://doi.org/10.1177/23328584211006475>
- Meyermann, Alexia; Porzelt, Maike: Hinweise zur Anonymisierung qualitativer Daten. Frankfurt am Main : DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation 2014, 17 S. - (forschungsdaten bildung informiert; 1) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-219682 - <https://doi.org/10.25656/01:21968>
- OECD. (2018). *TALIS 2018 Data: TALIS 2018 Database*, OECD Publishing. <https://www.oecd.org/en/data/datasets/talis-2018-database.html>
- OECD. (2020). *Global Teaching InSights: A Video Study of Teaching*, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/20d6f36b-en>



Referenzen

- Prandner, D., Bodi-Fernandez, O., Höllinger, F., & Tabakovic, A. (2019). Forschungsinfrastruktur für empirische Sozialforschung in Österreich – Zwischen Anspruch und Bedarf. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 44, 79–89.
<https://doi.org/10.1007/s11614-019-00324-9>
- RatSWD [Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten] (2020): Handreichung Datenschutz. 2. vollständig überarbeitete Auflage. RatSWD Output 8 (6). <https://doi.org/10.17620/02671.50>
- Reiter-Pázmándy, M. (2021). Datenzugang für die Sozialwissenschaften in Österreich. Offene Daten, geschlossene Daten, Forschungsinfrastrukturen und Re-Use. *OZP – Austrian Journal of Political Science*, 50(1), 15-20.
<https://doi.org/10.15203/ozp.3737.vol50iss1>
- Veletić, J., Mejía-Rodríguez, A. M., & Olsen, R. V. (2024). A systematic literature review of TALIS secondary research: Trends and future directions. *Review of Education*, 12(1), e3469. <https://doi.org/10.1002/rev3.3469>
- Wilkinson, M., Dumontier, M., Aalbersberg, I. J., Appleton, G., Axton, M., Baak, A., Blomberg, N., Boiten, J-W., da Silva Santos, L. B., Bourne, P. E., Bouwman, J., Brookes, A. J., Clark, T., Crosas, M., Dillo, I., Dumon, O., Edmunds, S., Evelo, C. T., Finkers, R. ... Mons, B. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Scientific Data*, 3.
<https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>
- Zhu, Y., & Kaiser, G. (2022). Impacts of classroom teaching practices on students' mathematics learning interest, mathematics self-efficacy and mathematics test achievements: a secondary analysis of Shanghai data from the international video study Global Teaching InSights. *ZDM Mathematics Education*, 54, 581–593. <https://doi.org/10.1007/s11858-022-01343-9>