
Bildungsforschung in Luxemburg im Spiegel wissenschaftlicher Publikationen (integrale Fassung)

Jennifer, D., Justin J.W. Powell & Luisa C. Thönnessen

| DOI: <https://doi.org/10.48746/BB2021LU-DE-43B>

This document appears as supplementary material in connection with the Luxembourg National Education Report 2021 – specifically as a supplement to the following article:

Bildungsforschung in Luxemburg im Spiegel wissenschaftlicher Publikationen

Jennifer, D., Justin J.W. Powell & Luisa C. Thönnessen

Suggested citation for this document:

Dusdal, J., Powell, J. J.W. & Thönnessen, L. C. (2021). *Bildungsforschung in Luxemburg im Spiegel wissenschaftlicher Publikationen (integrale Fassung)*. Luxembourg Centre for Educational Testing (LUCET) & Service de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques (SCRIPT). <https://doi.org/10.48746/BB2021LU-DE-43B>



The "Luxembourg National Education Report 2021" is published in German and French and can be accessed at the following link:

www.bildungsbericht.lu

Bildungsforschung in Luxemburg im Spiegel wissenschaftlicher Publikationen (integrale Fassung)

Autor*innen:

Jennifer Dusdal, Dr., Institute of Education & Society, Universität Luxemburg,
jennifer.dusdal@uni.lu

Justin J.W. Powell, Prof. Dr., Institute of Education & Society, Universität Luxemburg,
justin.powell@uni.lu

Luisa C. Thönnessen, B.Sc., Institute of Education & Society, Universität Luxemburg,
luisa.thoennessen.001@student.uni.lu

1. Bildungsforschung in Luxemburg

Bildungsforschung hat verschiedene Aufgaben, wie die Beschreibung und Analyse von Entwicklungen, die Untersuchung von Ungleichheiten sowie das Aufzeigen von Reformansätzen. In diesem Beitrag werden die Entwicklung und die Diversität der aktuellen luxemburgischen Bildungsforschung präsentiert. Zugrunde liegen Publikationen unterschiedlicher Formate, die von Wissenschaftler*innen in Luxemburg und ihren internationalen Ko-Autor*innen veröffentlicht wurden. Diese bibliometrische Analyse der Bildungsforschung setzt eine erste Bestandsaufnahme von Hadjar (2016) zu den luxemburgischen Erziehungswissenschaften fort. Dazu werden für die Jahre 2016 bis 2020 das Wachstum und die Vielfalt wissenschaftlicher Produktion bibliometrisch anhand einer neu konstruierten Datenbank analysiert.

Die forschungsorientierte, internationale und mehrsprachige Universität Luxemburg als zentraler Akteur stellt der Bildungsforschung gute Bedingungen bereit, um weiter zu wachsen und multidisziplinäre Netzwerke herauszubilden (zu den Strukturen der Hochschulbildung und Forschung, siehe Powell 2015). Neben der universitären Forschung sind auch Wissenschaftler*innen anderer Organisationen an der Bildungsforschung beteiligt. Zu ihnen gehören insbesondere das *Luxembourg Institute of Socio-Economic Research* (LISER), das luxemburgische Ministerium für Bildung, Kinder und Jugend (MENJE) sowie der dem MENJE zugehörige *Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques* (SCRIPT), das *Observatoire national de la qualité scolaire* (ONQS) und das *Institut national pour le développement de la formation professionnelle continue* (INFPC). Die Implementierung von *Education* im aktuellen Vierjahresplan (2018–2021) der Universität sowie ihre Verankerung als nationale Forschungspriorität *21st Century Education* (FNR, 2019) sichert den Fokus auf Bildung als eines der zentralen Themen luxemburgischer Forschung. Forschungsfragen dieses Schwerpunktes mit nationaler und internationaler Relevanz werden weiterverfolgt, was von

Anfang an ein Hauptmotiv der Entwicklung und Konsolidierung wissenschaftlicher Einrichtungen im „*small state*“ Luxemburg gewesen ist (vgl. Meyer, 2008; Margue, 2013).

Das organisationale Feld der Wissenschaft in Luxemburg hat sich besonders in den letzten Jahren stark weiterentwickelt, was sich auch in steigenden Zahlen wissenschaftlicher Publikationen widerspiegelt (Powell & Dusdal, 2017). Seine wissenschaftliche Kapazität hat Luxemburg durch außeruniversitäre Forschungsinstitute und eine zentrale Forschungsuniversität sowie verschiedene ihrer Vorgängerorganisationen herausgebildet. Die Produktion wissenschaftlichen Wissens in Form von Publikationen des Landes ist in den letzten 25 Jahren enorm gestiegen. Die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung im Jahr 2019 betrugen lediglich 1,13 Prozent des Bruttoinlandsprodukts (GERD) (OECD.stat, 2021). Damit ist die „Forschungsintensität“ Luxemburgs niedriger als in den meisten anderen europäischen Ländern und zudem rückläufig. Dennoch konnte durch kontinuierliche staatliche Investition in die Universität Luxemburg, erfolgreiche Drittmittelakquise und durch internationale Kooperationen die wissenschaftliche Produktivität des Landes gesichert werden.

In diesem Beitrag werden wissenschaftliche Publikationen aus den Erziehungs-, Geistes- und Sozialwissenschaften näher untersucht. Der zentrale Fokus ausgewählter Beiträge liegt auf ihrem inhaltlichen Fokus der Bildung – auf verschiedenen Stufen, von der Erziehung und Schulbildung über die Berufs- und Hochschulbildung bis hin zur Weiterbildung sowie Lebenslanges Lernen – in Luxemburg und darüber hinaus. Nach einer kurzen Beschreibung der zugrunde liegenden Daten und Methode werden die wichtigsten Ergebnisse dieser Analyse zusammengefasst. Der Beitrag endet mit einer Zusammenfassung der wichtigsten Entwicklungen und Herausforderungen der Bildungsforschung in Luxemburg.

2. Daten und Methode

Als Datengrundlage wurde die ORBI.lu-Datenbank (*Open Repository and Bibliography Luxembourg*; <https://orbi.lu.uni.lu>) wissenschaftlicher Publikationen im Zeitraum von 2016 bis 2020 der Universität Luxemburg genutzt.¹ Zusätzlich wurden weitere relevante Veröffentlichungen zusammengetragen und Quellen ausgewertet. Die Suche erfolgte in einem dreistufigen Verfahren nach Autor*innen (also Bildungsforscher*innen und ihre organisationalen Affiliationen) und Keywords. Um als Publikation in die Datenbank mit einzufließen, musste eine Publikation eines oder mehrere

¹ Die Nationalbibliothek Luxemburg (*Bibliothèque nationale du Luxembourg, BnL*, www.bnl.lu) ist die größte Bibliothek in Luxemburg und hält Kopien aller Bücher und anderen gedruckten und digitalen Dokumenten, die in Luxemburg veröffentlicht wurden, bereit. Die Universitätsbibliothek in Belval ist die zweitgrößte Bibliothek des Landes mit dem Schwerpunkt wissenschaftliche Publikationen (<https://llc.uni.lu/en>). Der Katalog a-z.lu vereint die Sammlungen von 90 luxemburgischen Bibliotheken. ORBI.lu sammelt wissenschaftlichen Publikationen der Universität (<https://orbi.lu.uni.lu>), die im Katalog a-z.lu auffindbar sind.

der folgenden Keywords enthalten: Bildung*, Schul*, school, scolaire*, training, Berufsbildung, Hochschul*, learn*, Erzieh*, lern*, curriculum, Pädagog*, formation, teach*, lehr*, educ*.

Im Januar 2021 wurde anschließend eine Umfrage unter allen Bildungsforscher*innen in Luxemburg durchgeführt, um mit Hilfe ihrer CVs und Publikationslisten potenzielle Lücken in der ORBI.lu-Datenbank zu schließen. Es konnten 201 E-Mail-Adressen von relevanten Kolleg*innen recherchiert werden. Die Rücklaufquote der elektronischen Befragung betrug 21 Prozent. Von diesen 43 Personen gaben lediglich ein Drittel an, dass ihre ORBI.lu- Publikationsliste bereits vollständig und aktuell ist. Eine Person meldete zurück, dass Sie keine Forschung im Bereich der Bildungswissenschaft betreibt. Fehlende Publikationen wurden in unserer Datenbank zur Analyse ergänzt. Dieses Ergebnis unterstützt die Interpretation der wahrscheinlichen Unterschätzung der Publikationszahlen in der Bildungsforschung in Luxemburg anhand der von uns neuentwickelten Bildungsforschungsdatenbank. Zudem zeigt der Befund eine Schwäche der Beteiligung an ORBI.lu auf, dennoch wurde auf dieser Basis die bisher erste landesübergreifende Datenbank neuerer Bildungsforschung etabliert.

Die Datenauswertung erfolgte grundsätzlich auf Basis der absoluten Publikationszahlen. Zur Analyse der wissenschaftlichen Produktion innerhalb der multidisziplinären Bildungsforschung wurde die Anzahl der Publikationen in diesem Forschungsbereich pro Jahr mit der Anzahl der Autor*innen ins Verhältnis gesetzt. Um die Entwicklung der Forschungsstärke der Bildungsforschung in Luxemburg beurteilen zu können, wurde eine Zeitreihe generiert. Die wichtigste Organisationseinheit der Bildungsforschung ist derzeit die Fakultät für Geisteswissenschaften, Erziehungswissenschaften und Sozialwissenschaften (FHSE) der Universität. Dessen wissenschaftliche Veröffentlichungen können als Proxy für die gesamte Bildungsforschungsaktivität stehen. Um die allgemeine Forschungsaktivität innerhalb dieser Fakultät über alle Themenbereiche hinweg abzuschätzen, wurden die Personaldaten mit der Anzahl der gesamten Publikationen aus der FHSE ins Verhältnis gesetzt. Hierzu wurden Personaldaten (wissenschaftliches Personal innerhalb der FHSE)² aus den Tätigkeitsberichten (*Rapport d'activité Conseil de Governance*)³ der Universität herangezogen.

² Die genaue Ermittlung der Personaldaten für das wissenschaftliche Personal an der Universität war herausfordernd, da die Zahlen über den Untersuchungszeitraum hinweg nicht direkt miteinander vergleichbar waren, weil Personalkategorien nach der Reform des Universitätsgesetzes im Jahr 2018 verändert wurden. Folgende Daten wurden herangezogen, um die Anzahl des wissenschaftlichen Personals der FHSE zu ermitteln: Für die Jahre 2016 und 2017 wurden die Kategorien *Personnel académique*, *Personnel académique intérimaire* und *Personnel scientifique* herangezogen. Für die Jahre 2018 bis 2020 wurden die Kategorien *Professeurs* und *Assistants-chercheurs* (Postdoktoranden und Doktoranden) herangezogen.

³ https://wwwde.uni.lu/university/official_documents; Zugriff: 20.11.2021.

3. Ergebnisse

Insgesamt wurden im Zeitraum von 2016 bis 2020 in der Bildungswissenschaft 854 Beiträge veröffentlicht. Die Verteilung der Publikationen über die Jahre war einigermaßen gleichmäßig und betrug im Durchschnitt 171 Publikationen (Tabelle 1). Im Jahr 2018 wurde der letzte Nationale Bildungsbericht (Universität Luxemburg & MENJE/SCRIPT 2018) veröffentlicht, der den stärkeren Anstieg der Publikationen in diesem Jahr miterklärt. Im Jahr 2019 wurden auf ORBI.lu sowohl in der Bildungsforschung als auch insgesamt weniger Beiträge erfasst. Zwischen 2016 und 2020 haben 704 Autor*innen Beiträge mit Bildungsbezug in Einzel- oder Ko-Autorenschaft veröffentlicht. Von ihnen waren oder sind insgesamt 208 mit der FHSE an der Universität Luxemburg affiliert. Acht Autor*innen kamen aus den beiden anderen Fakultäten (FDEF, FSTM) und dem *Luxembourg Centre for Contemporary and Digital History* (C²DH) der Universität und 32 waren an anderen Organisationen in Luxemburg beschäftigt. 141 Autor*innen sind mit Organisationen außerhalb Luxemburgs affiliert. Zu ihnen gehören Forschungseinrichtungen aus Belgien, China, Deutschland, Frankreich, Island, Kanada, Kolumbien, Litauen, Österreich, Spanien, Schweden, der Schweiz, UK und den USA.⁴ Dieser hohe Anteil internationaler Ko-Autor*innen spiegelt den hohen Internationalisierungsgrad und die ausgezeichnete internationale Vernetzung der Luxemburger Forscher*innen in der Bildungsforschung wider. Von 315 Autor*innen konnte die organisationale Zugehörigkeit nicht ermittelt werden, da diese Angaben in ORBI.lu nicht verpflichtend sind.

Durchschnittlich waren 3,1 Autor*innen an einer Publikation beteiligt. Allerdings schwankt die Anzahl der Autor*innen an einer Publikation zwischen den Einzeldisziplinen stark aufgrund unterschiedlicher Fach- und Publikationskulturen. Die Geschlechterverteilung im Datensatz ist gleichmäßig mit 47 Prozent weiblichen und 46 Prozent männlichen Autor*innen. Sieben Prozent machten keine Angabe zum Geschlecht.

Tab. 1: Anzahl der Publikationen, 2016–2020

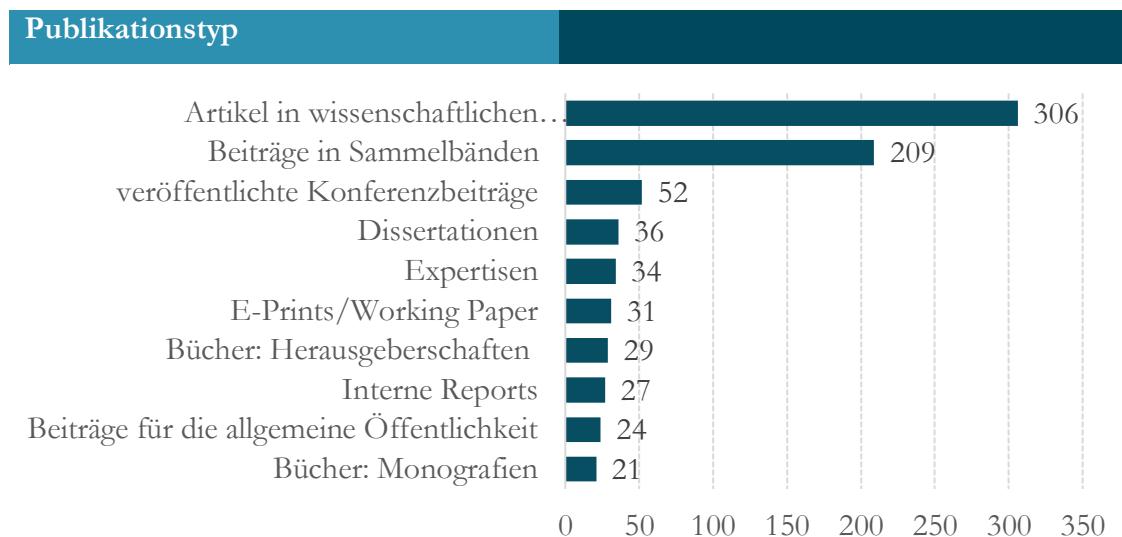
Jahr	Publikationen
2016	175
2017	168
2018	201
2019	150
2020	160
Gesamt	854
Ø Jahr	171

⁴ Aufgelistet wurden lediglich diejenigen Länder, deren Organisationen mit zwei oder mehr Publikationen im Datensatz vertreten waren.

3.1 Diversität wissenschaftlicher Publikationen in der Bildungsforschung

Bildungswissenschaftliche Themen werden in einer Vielzahl unterschiedlicher Publikationstypen veröffentlicht (Abbildung 1). Obwohl, wie auch in den meisten anderen Disziplinen, wissenschaftliche Zeitschriftenartikel als wichtigster Publikationstyp in der Bildungsforschung gelten (insgesamt 306 Artikel), zeigen die ausgewerteten Daten, dass innerhalb der Bildungsforschung auch noch sehr viel in Sammelbänden veröffentlicht wird (209 Beiträge). Beide Publikationstypen entsprechen 67 Prozent aller Publikationen. Alle weiteren Publikationstypen wie veröffentlichte Konferenzbeiträge, Dissertationen, angefertigte Expertisen, E-Prints/Working Papers, Bücher (Herausgeberschaften), interne Reports, Beiträge für die allgemeine Öffentlichkeit und Bücher (Monografien)⁵ haben jeweils einen Anteil von unter zehn Prozent an allen Veröffentlichungen im untersuchten Zeitraum.

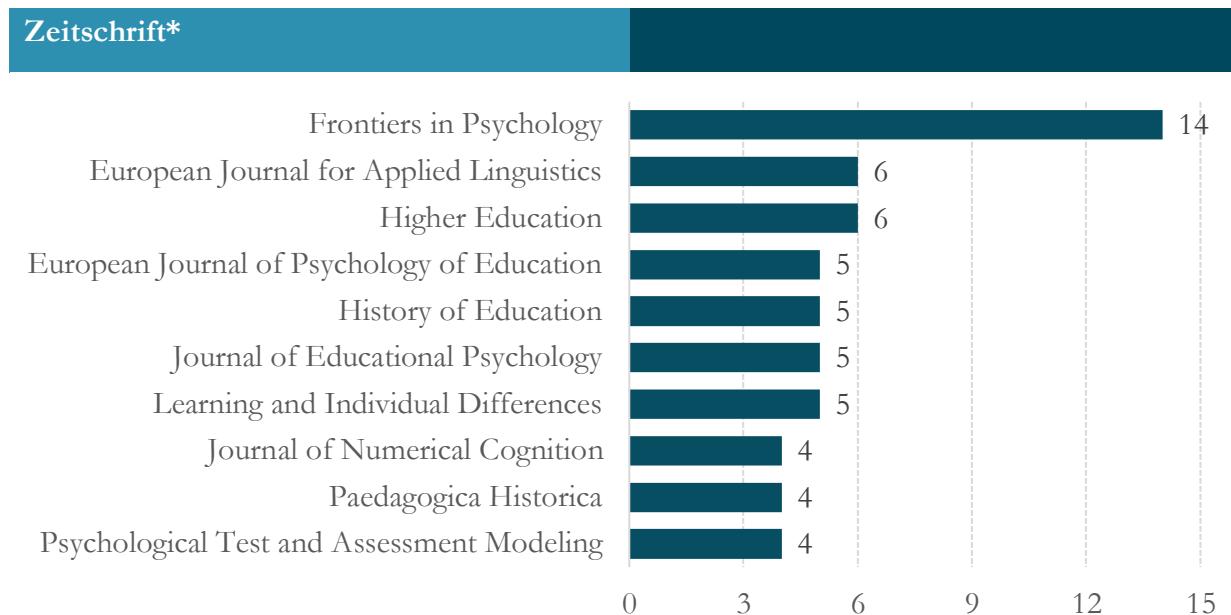
Abb. 1: Anzahl der Publikationen nach Publikationstyp, 2016–2020



Eine detaillierte Auswertung der begutachteten Zeitschriften zeigt die große disziplinäre Bandbreite der Bildungsforscher*innen in Luxemburg und gibt einen Hinweis auf die thematische Diversität der Forschung in diesem Bereich. Die fachliche Ausrichtung der Zeitschriften, in denen publiziert wurde, reicht von Psychologie und Linguistik über Hochschulforschung, Erziehungswissenschaften und Geschichte (Abbildung 2).

⁵ Das Klassifikationssystem und Kategorien der Publikationen wurde aus der ORBI.lu-Datenbank übernommen.

Abb. 2: Anzahl der Publikationen in begutachteten Zeitschriften, 2016–2020

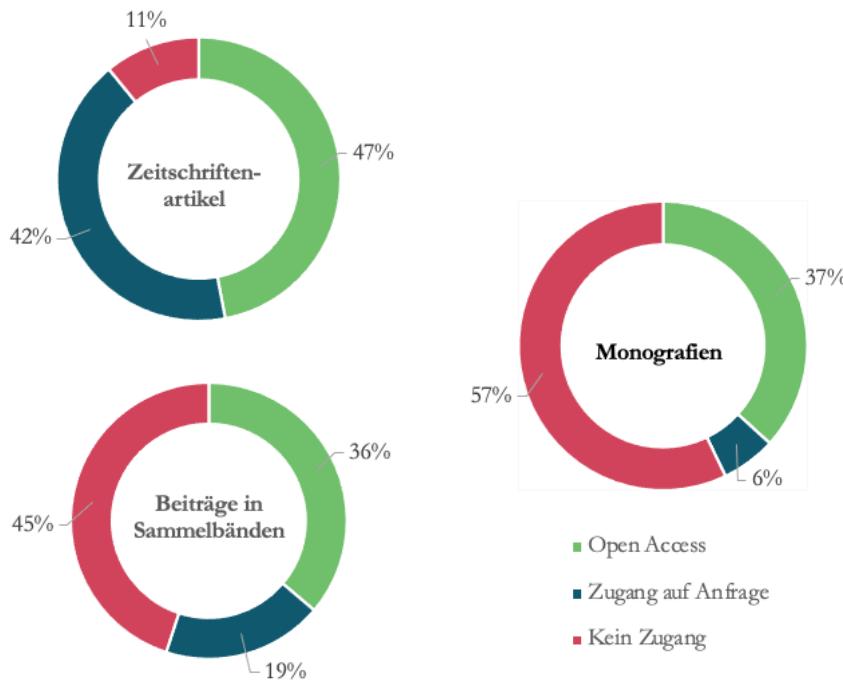


* Alle anderen Zeitschriften umfassten ≤ 3 Beiträge.

Ein zentraler Steuerungsmechanismus wissenschaftlicher Kommunikation ist das Peer-Review-Verfahren, also die Beurteilung wissenschaftlicher Arbeiten durch Fachkolleg*innen. Es gilt als zentrales Verfahren zur Sicherung der Qualität in der Wissenschaft. Die Begutachtung wissenschaftlicher Zeitschriften ist eine akademische Tätigkeit, die nur von den Wissenschaftler*innen selbst vorgenommen werden kann und sich rein auf die Bewertung wissenschaftlicher Argumente stützt. Ein in einer begutachteten Zeitschrift veröffentlichter Artikel gilt somit als gute Basis für die eigene Forschung und zeigt, dass diese innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft aufgenommen und anerkannt wurde. Im Jahr 2020 wurden nahezu alle veröffentlichten Artikel der Bildungsforschung in Luxemburg in einem Peer-Review-Verfahren begutachtet (94 Prozent). Im Zeitverlauf stieg der Anteil der begutachteten Zeitschriften von 2016 (87 Prozent) an. Hinzu kommt, dass die meisten der analysierten Artikel in Zeitschriften veröffentlicht wurden, die in den zwei wichtigsten bibliometrischen Zeitschriftendatenbanken *Scopus* von Elsevier und *Web of Science* von Clarivate Analytics indexiert wurden. Lediglich zwei der in Abbildung 2 gezeigten Zeitschriften sind weder im *Web of Science* noch in *Scopus* gelistet. Dies ist ein Hinweis auf die hohe Qualität der Veröffentlichungen. Die meisten Beiträge sind englischsprachig, aber es wurde auch auf Deutsch und Französisch publiziert (sowie einige weitere Beiträge in anderen Sprachen).

3.2 Open-Access-Publikationen als wichtiger Bestandteil der Verbreitung wissenschaftlichen Wissens in der Bildungsforschung

Abb. 3: Anteil der *Open-Access*-Publikationen nach Publikationstyp, 2016–2020



Frei verfügbare Open-Access-Publikationen (OAP) sind ein zentraler Bestandteil der Verbreitung wissenschaftlichen Wissens. Bereits im Jahr 2012 hat die Universität Luxemburg ihre Open-Access-Initiative gestartet und gemeinsam mit der Université de Liège ORBI.lu ins Leben gerufen. Seitdem sind alle Forscher*innen, die an der Universität beschäftigt sind, angehalten, ihre Publikationen in die Datenbank einzupflegen. 2015 haben Luxemburgs Forschungsorganisationen gemeinsame Open-Access-Prinzipien vereinbart und seit 2017 setzt auch Luxemburgs *Fonds National de la Recherche* (FNR) die freie Zugänglichkeit zu Publikationen voraus, die im Rahmen FNR-gefördeter Projekte entstehen (OpenAIRE, 2018). Dies steht im Einklang mit den Guidelines des Plan S, die im Rahmen der Initiative cOAlition S mit Unterstützung eines Konsortiums, bestehend aus nationalen und europäischen Forschungsförderorganisationen, sowie mit Unterstützung der Europäischen Kommission und des Europäischen Forschungsrates (ERC) entwickelt wurden und deren Mitglied der FNR ist.

Der Anteil an OAP ist in Luxemburg insgesamt sehr hoch. Ungefähr die Hälfte aller Publikationen in Luxemburg sind für die wissenschaftliche Gemeinschaft oder die interessierte Öffentlichkeit frei zugänglich (European Commission, 2020). Auch die Anteile an OAP nach Publikationstyp in der Bildungsforschung zeigen ein ähnliches Bild (Abbildung 3), obwohl in den Geistes- und Sozialwissenschaften nach wie vor viele Buchbeiträge und Monografien veröffentlicht werden. Diese Publikationstypen werden allerdings häufiger nicht *open access* in digitaler Fassung frei verfügbar veröffentlicht (jedoch können über ein Drittel der Monografien kostenlos

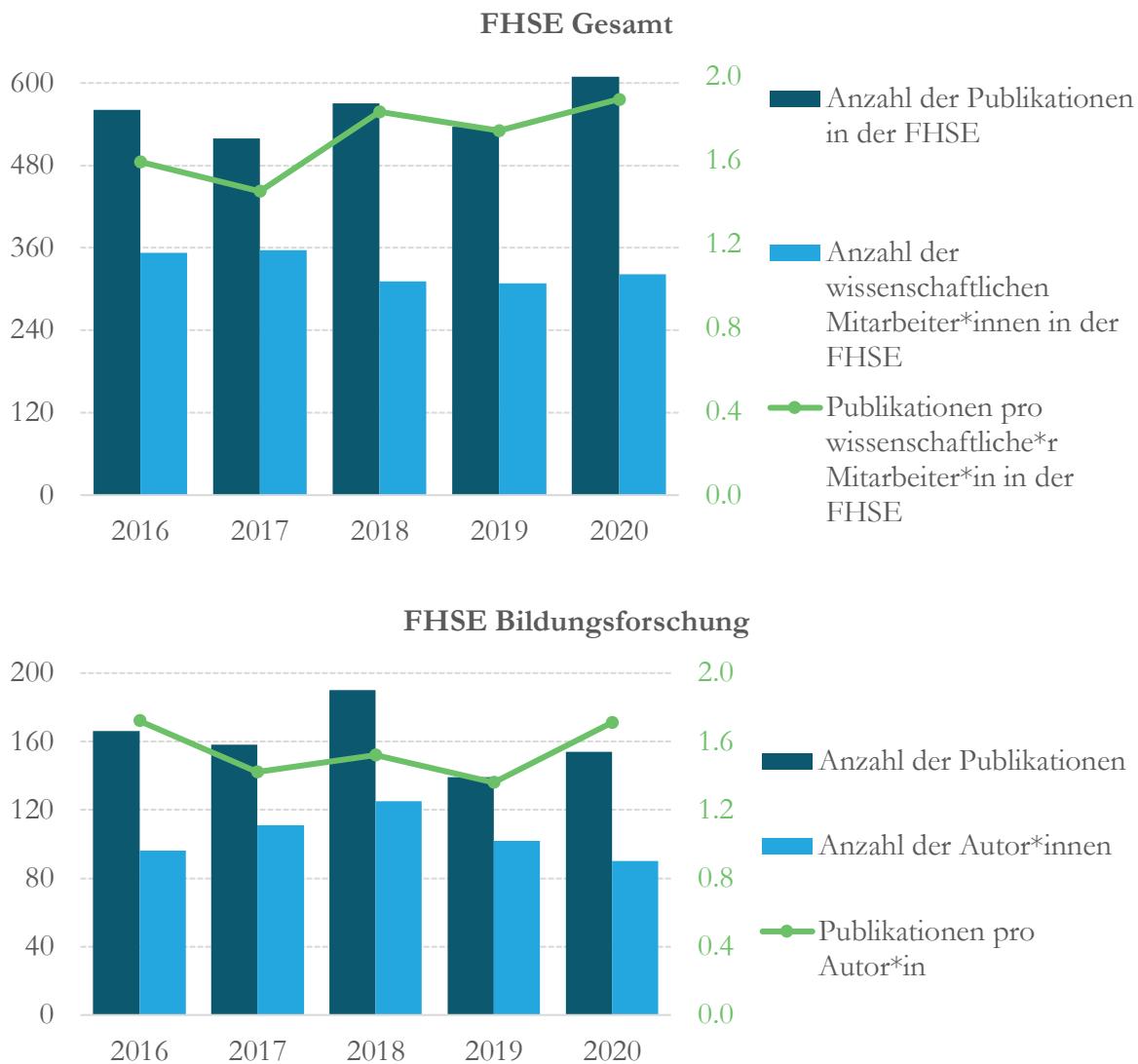
heruntergeladen werden). Der OAP-Prozentwert der gesamten ORBI.lu-Datenbank über alle Fächer hinweg liegt bei 62 Prozent, Tendenz steigend. Der Vorteil der ORBI.lu-Datenbank ist, dass Autor*innen ihre Publikationen der wissenschaftlichen Gemeinschaft auch auf Anfrage zugänglich machen können, wenn diese einem Open-Access-Embargo unterliegen oder andere die rechtliche Bestimmung die Verfügbarmachung limitieren. Dies erhöht den Zugang zu wissenschaftlichen Beiträgen in allen drei untersuchten Publikationstypen enorm.

3.3 Die Bildungsforschung an der Fakultät für Geisteswissenschaften, Erziehungswissenschaften und Sozialwissenschaften

Innerhalb des Landes und der Universität spielt die FHSE die zentrale Rolle in der Bildungsforschung. Auch die Fachgesellschaft *Luxembourg Educational Research Association* (LuxERA), als Mitglied der *European Educational Research Association* (EERA), wurde 2018 durch Mitglieder dieser Fakultät gegründet. Im Durchschnitt wurden 1,5 bis 1,9 Publikationen je Autor*in innerhalb der FHSE publiziert (Abbildung 4). Im Zeitverlauf stieg die Produktion wissenschaftlichen Wissens in Form von Publikationen leicht an. Die Anzahl des wissenschaftlichen Personals (mit und ohne PhD; siehe Kapitel 2 „Daten und Methoden“) innerhalb der FHSE ist im Zeitraum von 2016 (353 Personen) bis 2019 (308 Personen) gesunken. Im Jahr 2020 stieg sie wieder leicht an auf 322 Personen. Folglich haben weniger Personen mehr Veröffentlichungen produziert.

Die Forschungsstärke der Bildungsforschung in Luxemburg lässt sich nun im Vergleich bewerten. Mit 1,4 bis 1,7 Publikationen je Autor*in gehört die Bildungsforschung in Luxemburg zu einem forschungsstarken Bereich innerhalb der Fakultät und entspricht ihrer durchschnittlichen Forschungsleistung. Im Gegensatz zur gesamten Fakultät unterliegt die Produktion wissenschaftlichen Wissens in Form von Publikationen in der Bildungsforschung Schwankungen, zeigt aber auch einen positiven Trend. Der Rückgang des wissenschaftlichen Personals, das sich mit bildungswissenschaftlichen Themen beschäftigt hat, schlug sich in einem Absinken der Autor*innen (125 in 2018 und 90 in 2020) in der Bildungsforschung nieder. Aber auch in diesem Forschungsbereich haben die verbliebenen Autor*innen im Jahr 2020 verhältnismäßig mehr publiziert als in den Jahren zuvor.

Abb. 4: Anzahl der Publikationen pro Autor*in, 2016–2020



4. Zusammenfassung und Ausblick

Luxemburg verfügt über eine vielfältige und leistungsstarke Forschungslandschaft, die besonders internationalisiert ist – dies gilt auch für die Bildungsforschung. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass die Publikationsaktivitäten in der Bildungsforschung in den letzten Jahren stark zugenommen haben, obwohl die Anzahl der Autor*innen zurückgegangen ist. Aus technischer Sicht sollte die ORBI.lu-Datenbank weiter ausgebaut und ergänzt werden. Hierzu wäre es wünschenswert, nicht nur Publikationen von Forscher*innen der Universität, sondern auch aller anderen Wissenschaft produzierenden Organisationen einzubeziehen. Zudem sollten Strategien entwickelt werden, wie man Wissenschaftler*innen dazu motivieren kann, ihre Publikationslisten fortlaufend zu aktualisieren. Positiv kann festgehalten werden, dass die meisten Bildungsforscher*innen in internationalen, begutachteten Zeitschriften veröffentlichen und die allermeisten Forschungsergebnisse der wissenschaftlichen Gemeinschaft ohne Gebühr (Open-Access) öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies fördert die nationale und internationale Sichtbarkeit und Nutzung der Bildungsforschung der Universität Luxemburg auch über ihre organisationalen Grenzen hinaus. Eine stärkere Verzahnung der Bildungsforschung mit angrenzenden Disziplinen

sowie den außeruniversitären Organisationen, die sich mit den Themen um Bildung in Luxemburg beschäftigen, erscheint zukunftsträchtig und wird beispielsweise in europäischen Projekten stark unterstützt. In einem kleinen, multikulturellen Land – mit einer der höchsten Raten tertiärer Bildung und einer der weltweit höchsten Raten der Studierendenmobilität – hat die Bildungsforschung sowohl eine besondere Chance als auch die Aufgabe, internationale wissenschaftliche Kooperation zu festigen und weiter auszubauen.

5. Literatur

- Dusdal, J., & Powell, J.J.W. (2018). Luxemburgs wissenschaftliche Produktivität im Vergleich zu Deutschland, Frankreich und Belgien. In: Universität Luxemburg & MENJE/SCRIPT (Hg.). *Nationaler Bildungsbericht Luxemburg 2018*, S. 114–125. Luxemburg: Universität Luxemburg.
- European Commission. (2020). *Trends for open access to publications*. https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science/open-science-monitor/trends-open-access-publications_en; Zugriff: 20.11.2021.
- FNR. (2019). National Research Priorities for Luxembourg in 2020 and Beyond. Luxembourg: FNR & MESR.
- Hadjar, A. (2016). Erziehungswissenschaft(en) in Luxemburg. Eine feste Säule in der noch jungen luxemburgischen Hochschullandschaft. *Erziehungswissenschaft*, 27(52): 41–53.
- Margue, M. (Hg.) (2013). *Université du Luxembourg 2003–2013*. Luxembourg: University of Luxembourg.
- Meyer, M.B. (2008). The Dynamics of Science in a Small Country: The Case of Luxembourg. *Science and Public Policy*, 35(5): 361–371.
- OECD.stat. (2021). *Main Science and Technology Indicators*. OECD: Paris. https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB; Zugriff: 19.11.2021.
- OpenAIRE. (2018). *National Policy Luxembourg*. <https://www.openaire.eu/os-luxembourg>; Zugriff: 22.11.2021.
- Powell, J.J.W. (2015). Hochschulbildung und Forschung in Luxemburg [Higher Education and Research in Luxembourg]. *Bildungsbericht Luxemburg 2015* [National Education Report Luxembourg 2015]. Luxembourg: Universität Luxemburg & MENJE/SCRIPT, S. 109–118, 137, 153, 169.
- Powell, J.J.W., & Dusdal, J. (2017). Science Production in Germany, France, Belgium, and Luxembourg: Comparing the Contributions of Research Universities and Institutes to Science, Technology, Engineering, and Health. *Minerva*, 55: 413–434.
- Universität Luxemburg & SCRIPT. (2018). *Nationaler Bildungsbericht Luxemburg 2018*. Luxemburg: Universität Luxemburg & MENJE/SCRIPT.