

Veronika Kuhberg-Lasson, Katja Singleton & Ute Sondergeld

## Publikationscharakteristika im interdisziplinären Feld der Bildungsforschung

### Zusammenfassung

*Zusammenhänge von Publikationsmerkmalen in der Bildungsforschung mit zeitlichen Entwicklungen, disziplinären Traditionen und Aspekten der Wissenschaftsförderung werden analysiert. Ziel der Untersuchung ist es, Unterschiede in zentralen Merkmalen der Publikationen von Bildungsforschungsprojekten zu identifizieren. Dazu wurde der Publikationsoutput einer Stichprobe von 270 Projekten mit erziehungswissenschaftlichem, soziologischem und psychologischem Hintergrund aus den Zeiträumen 1995–1997 und 2006–2008 mit unterschiedlichen Finanzierungsarten untersucht. Die Ergebnisse belegen wesentliche förderungs- und disziplinspezifische Unterschiede, die vor allem die kollegiale Begutachtung, die Publikationsarten, die Produktivität, das Ausmaß der Vernetzung, den Umfang von Mehrautorenschaften und die Internationalität betreffen.*

### Schlagworte

*Bildungsforschung; Publikationsverhalten; Forschungsförderung; interdisziplinäre Forschung; Forschungsevaluation*

## Publication characteristics in the interdisciplinary field of educational research

### Abstract

*Investigated were temporal changes of publication characteristics in educational research as well as how these characteristics are associated with the traditions*

Dipl.-Psych. Veronika Kuhberg-Lasson (corresponding author) · Dipl.-Psych. Katja Singleton, Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID), Universitätsring 15, 54296 Trier, Deutschland  
E-Mail: kuhberg@zpid.de  
singleton@zpid.de

Ute Sondergeld, M.A., Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF), Schloßstraße 29, 60486 Frankfurt am Main, Deutschland  
E-Mail: sondergeld@dipf.de

*of different academic fields and aspects of funding. The main goal was to identify differences in the central characteristics of educational research projects' publications. To this end, the publication output of 270 projects with educational, sociological or psychological backgrounds, with different funding sources and from two different time periods was examined. Results reveal specific funding- and subject-related differences, in particular with regard to peer review status, publication type, productivity, networking, multiple authorship and international focus.*

### **Keywords**

*Educational research; Publication behavior; Research funding; Interdisciplinary research; Research evaluation*

## **1. Wie publiziert die Bildungsforschung?**

Insbesondere seit der Durchführung internationaler Vergleichsstudien ist in Deutschland die Frage nach der Bildungsqualität verstärkt in das öffentliche Bewusstsein gerückt. Für das Verständnis der Erziehungswirklichkeit und für Einsatz und Entwicklung zielgerichteter Maßnahmen zu ihrer Verbesserung sind wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse über Erziehungs- und Bildungsprozesse und ihre Bedingungen eine wesentliche Voraussetzung (Prenzel, 2005). Diese wissenschaftliche Fundierung soll mit Hilfe der Bildungsforschung geschaffen werden, die ihrerseits der Förderung, aber auch der Evaluierung ihrer Ergebnisse bedarf.

Bildungsforschung ist dabei kein in sich geschlossener Fachbereich, sondern ein interdisziplinäres Forschungsfeld, an dem neben der Erziehungswissenschaft unter anderen die Psychologie und die Soziologie beteiligt sind. Die Interdisziplinarität entsteht sowohl durch Kooperationen, als auch durch Einzelbeiträge unterschiedlicher Disziplinen, die für das Feld der Bildung relevant sind. Dabei arbeiten die beteiligten Disziplinen mit unterschiedlichen Theorien und Begrifflichkeiten und haben verschiedene Standards im Hinblick auf die Methodologie und die wissenschaftliche Qualität (Keiner, 2006). Damit führen die unterschiedlichen Charakteristika der beteiligten Disziplinen zu einer besonderen Diversität der Forschungstraditionen und der Kommunikationspraktiken. Bei einer Evaluierung des Forschungsfeldes anhand von Merkmalen des Publikationsverhaltens muss daher den jeweiligen Fachkulturen Rechnung getragen werden, um ihre individuellen Beiträge adäquat bewerten zu können. Über zentrale Aspekte des wissenschaftlichen Publikationsverhaltens wird im Folgenden informiert.

*Publikationsarten.* Publikationen sind ein zentrales Ergebnis der wissenschaftlichen Forschung und damit ein wichtiger Indikator für die Produktivität eines Forschungsbereichs, von der oftmals auf die Qualität geschlossen wird. Mit ihrer Hilfe werden die Forschungsergebnisse sichtbar für die fachliche Kommunikation und zugänglich für eine Beurteilung durch andere Wissenschaftler. Zudem bieten

die Publikationen eine Grundlage für die Forschungsevaluation, deren Ergebnisse Aufschluss über den Stand der Forschung geben, Impulse für die Politik setzen oder Anreize zur Qualitätssteigerung bieten können (Huang & Chang, 2008). Während in den Natur-, Lebens- und Ingenieurwissenschaften die Veröffentlichung in Zeitschriften mit Peer-Review als die wichtigste Kommunikationsform gilt (European Commission, 2010; Wellcome Trust, 2003), ist besonders für die Sozial- und Geisteswissenschaften eine große Bandbreite an Publikationsmedien charakteristisch: Neben Zeitschriftenartikeln sind vor allem Monografien, Sammelbände und an Praktiker gerichtete Literatur von großer Bedeutung (Hornbostel, Klingsporn & von Ings, 2009).

Die spezifischen Publikationscharakteristika der Sozial- und Geisteswissenschaften wurden in verschiedenen Studien belegt. So wurden in einer Studie der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG, 2005) vier breite wissenschaftliche Gruppierungen verglichen (Geistes- und Sozialwissenschaften, Lebenswissenschaften, Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften). Die Umfrage unter DFG-geförderten Wissenschaftlern zur Nutzung verschiedener Veröffentlichungsformen zeigte, dass sich die größte Präferenz für Zeitschriftenartikel bei den Lebenswissenschaften fand, während in Geistes- und Sozialwissenschaften vor allem Monografien und Sammelwerksbeiträge und am wenigsten Zeitschriftenartikel veröffentlicht wurden. Allerdings ergab sich bei den Sozialwissenschaftlern noch eine deutlich stärkere Präferenz für Zeitschriftenartikel als bei den Geisteswissenschaftlern. Auch in einer Studie der Europäischen Kommission (European Commission, 2010) wurde in den Geistes- und Sozialwissenschaften eine Vielfalt unterschiedlicher Publikationsarten festgestellt, in der Monografien und Sammelwerksbeiträge eine wichtige Stellung einnehmen.

In diesen Typologien lassen sich zwar Unterschiede zwischen den Geistes- und Sozialwissenschaften und den naturwissenschaftlich bzw. technisch orientierten Disziplinen erkennen, jedoch werden die Unterschiede innerhalb der jeweiligen Kategorien nicht differenziert. Insbesondere in den Sozialwissenschaften, in denen unter anderem Soziologie, Erziehungswissenschaft und Psychologie subsummiert werden, können aber deutliche Unterschiede im Publikationsverhalten erwartet werden.

Eine Studie von Mutz, Bornmann und Daniel (2012) erlaubt einen Blick auf die unterschiedlichen Merkmale einzelner Disziplinen innerhalb der gängigen groben Typisierungen. Mittels einer Latent-Class-Analyse wurden Cluster von Forschungsprojekten aus verschiedenen Disziplinen mit ähnlichen Output-Profilen gebildet. So ergab sich eine Einordnung der Psychologie in einen Cluster mit anderen Naturwissenschaften und technischen Wissenschaften, dessen heterogene Publikationsprofile sich deutlich von den anderen Sozial- und Geisteswissenschaften unterschieden (mehr Zeitschriftenartikel und weniger Bücher). Sozial- und Geisteswissenschaften hingegen zeigten ein Publikationsmuster, das vor allem durch Bücher und Zeitschriftenartikel ohne Review gekennzeichnet war. Eine Ähnlichkeit der psychologischen Publikationsmuster mit denen der Naturwissenschaften wurde auch bereits von Hicks (2004) berichtet. So kann die

Psychologie nicht eindeutig den Natur-, Sozial- oder Geisteswissenschaften zugeordnet werden, und ihr Publikationsverhalten zeigt – je nach Teildisziplin und Zeitgeist – Merkmale aller drei Orientierungen.

In der Erziehungswissenschaft zeigt sich ein Publikationsprofil, das durch eine große Heterogenität der genutzten Publikationsmedien gekennzeichnet ist. Sowohl in einer Untersuchung von Röbbcke (2004) im Zeitraum von 1998 bis 2002 als auch in einer Studie von Dees (2008) bezogen auf den Zeitraum von 2004 bis 2006 wurden Sammelwerksbeiträge als häufigste Publikationsform identifiziert, gefolgt von Zeitschriftenartikeln und Monografien. In der Soziologie ergibt sich ein sehr ähnliches Bild, wie die Publikationsanalyse des Forschungsratings Soziologie für die Jahre 2001 bis 2005 belegt (Wissenschaftsrat, 2008). Ein weiteres Merkmal der erziehungswissenschaftlichen Publikationsmuster ist die Anwendungsorientierung der Publikationen: In einer im Zeitraum von 1997 und 1999 von Hornborstel und Keiner (2002) durchgeführte Untersuchung gab ein Viertel der befragten Professoren an, nicht-wissenschaftliche Beiträge publiziert zu haben, zudem zeigte sich ein hoher Anteil an didaktischen Informationen und Unterrichtsmaterialien. Auch in einer Analyse des Publikationsaufkommens in drei führenden deutschen Fachzeitschriften der Erziehungswissenschaft konnten Zierer, Ertl, Philips und Tippelt (2013) nachweisen, dass sich ein Großteil der Beiträge auf pädagogische Handlungsfelder bezog und weniger als ein Viertel wissenschaftstheoretische Fragestellungen bearbeitete. Innerhalb der erziehungswissenschaftlichen Bildungsforschung zeigen sich zudem zwischen spezifischen Feldern unterschiedliche Publikationspräferenzen. Nach Dees und Botte (2012) ist z. B. der Anteil an Monografien und Sammelwerken in der Berufsbildung, der Früh-, Sozial- und Sonderpädagogik und bei hochschulrelevanten Themen höher als in den Feldern Schule, Didaktik und Fachdidaktik, in denen mehr Zeitschriftenartikel veröffentlicht werden.

*Peer-Review.* Als eines der wichtigsten Instrumente der Qualitätssicherung wird in der Wissenschaft das Peer-Review angesehen. Um die Qualität von Forschung, die methodische Güte und die Bedeutsamkeit der Befunde beurteilen zu können, muss umfangreiches bereichsspezifisches und methodisches Wissen vorhanden sein, über das in der Regel nur Fachkollegen verfügen. Mit Hilfe des Peer-Reviews soll die Vertrauenswürdigkeit des Wissenschaftssystems unterstützt und eine Einhaltung allgemein anerkannter Qualitätskriterien sichergestellt werden (Müller, 2008). Die Rolle, die diesem qualitativen Begutachtungsprozess in der wissenschaftlichen Kommunikation zukommt, bleibt auch bei der zunehmenden Nutzung quantitativer bibliometrischer Indikatoren sehr wichtig (vgl. Bornmann et al., 2012; Schui & Krampen, 2010).

In den Sozial- und Geisteswissenschaften wird der Begutachtung durch Fachvertreter ein geringerer Grad an Wichtigkeit beigemessen als in den Naturwissenschaften, was daran ersichtlich ist, dass bevorzugt in Monografien und Büchern veröffentlicht wird, bei denen keine Peer-Review-Verfahren zur Anwendung kommen (Mutz et al., 2012). Auch bei der Auswahl von Zeitschriften zur Veröffentlichung eigener Arbeiten scheint dem Begutachtungsprozess

eine geringere Bedeutung beigemessen zu werden als in den anderen Wissenschaftsbereichen (74 % gegenüber 83–87 %; DFG, 2005). In den Grundlagenfächern der Psychologie ist (anders als in den Anwendungsfächern) die Veröffentlichung in Zeitschriften mit Begutachtungsverfahren inzwischen eher die Regel (Kanning et al., 2007). Auch in der Erziehungswissenschaft nimmt die Bedeutung von Zeitschriftenpublikationen aufgrund von Forschungsevaluationen, ihrer Rolle bei der Rekrutierung und Evaluation von Nachwuchswissenschaftlern, der Möglichkeit zum publikationsbasierten Promovieren und einer leistungsorientierten Mittelvergabe zu (Röbken, Zawacki-Richter & Zierer, 2013). Neuere Entwicklungen zeigen, dass in einigen Bereichen der Erziehungswissenschaft, wie z. B. der empirisch-pädagogischen Forschung, Zeitschriftenpublikationen mit Peer-Review inzwischen die wichtigste Veröffentlichungsform sind (Stanat, 2012).

*Produktivität.* Ein quantitativer Leistungsindikator ist die Anzahl der Veröffentlichungen, von der auch Karrierechancen von Wissenschaftlern in zunehmendem Maße abhängen. Sie ist ein wesentliches Merkmal der Reputation und kann unter anderem als Erfolgskriterium bei der Evaluation der Forschungstätigkeit und der Einwerbung finanzieller Mittel dienen (Müller, 2008). Bei der leistungsorientierten Mittelvergabe wird zur Bewertung der wissenschaftlichen Leistung neben Qualitätsmerkmalen (wie etwa Vortragseinladungen, Auslandsaufenthalte oder Engagement in der Lehre) auch zunehmend die Quantität von Veröffentlichungen und deren Rezeption herangezogen (Kreysing, 2008). Diese Entwicklung hin zu einer verstärkten Leistungsorientierung (vgl. Burkhardt & Quaißler, 2005) geht mit einer allgemeinen Zunahme der Publikationsmenge einher.

Nach Binswanger (2011) kann die publikationsbasierte Leistungsmessung zu „pervertierten“ Entwicklungen wie der Aufteilung der Ergebnisse auf mehrere weniger umfangreiche Publikationen und einer Spezialisierung von Fachzeitschriften, durch welche die Publikationschancen erhöht werden, führen. Auch Butler (2004) weist darauf hin, dass so zunehmend Publikationsmedien mit geringerem Impact-Faktor und geringeren Anforderungen genutzt werden, um in kurzer Zeit die Zahl der Publikationen erhöhen zu können.

*Koautorenschaften.* Durch den Publikationsdruck kann es zu einer Zunahme von Mehrautorenschaften kommen, durch die jede an einem Projekt beteiligte Person von jeder Publikation profitieren kann. Allerdings ist die zunehmende Gruppenautorenschaft nicht nur auf den Publikationsdruck zurückzuführen, sondern auch auf einen allgemeinen Trend zu größeren Forschergruppen, die durch komplexer werdende Forschungsdesigns notwendig werden (Binswanger, 2011). Fiedler (2009) schreibt diesen Effekt zum einen der Tatsache zu, dass moderne empirische Forschung zunehmend im Team erfolgt, und zum anderen der wachsenden Konvention, dass auch nachrangig Mitwirkende namentlich genannt werden.

Tatsächlich steht einem Rückgang des klassischen Einzelautorenaufsatzes eine Zunahme an Veröffentlichungen mit Mehrautorenschaften gegenüber, die sich in einer Studie von Wuchty, Jones und Uzzi (2007) sowohl in Natur- und Ingenieurwissenschaften als auch in den Sozialwissenschaften feststellen ließ. Innerhalb der Sozialwissenschaften war dieser Effekt bei der Psychologie am größ-

ten, mit einer stetigen Zunahme der Gruppenautorschaften (insgesamt ca. 75 %) zwischen 1955 und 2000. In einem Vergleich der Produktivität unterschiedlicher Disziplinen von Piro, Asknes und Rørstad (2013) wurde für die Psychologie die höchste Zahl an Publikationen pro Autor in den Sozialwissenschaften ermittelt. Wurde diese Zahl allerdings an der Zahl der beteiligten Koautoren und der Art der Publikation relativiert, war dieser Anteil für die Psychologie am niedrigsten und entsprach mehr dem Muster der medizinischen Autoren. Aber auch in der Erziehungswissenschaft zeigen sich zunehmend Mehrautorenschaften bei einer Abnahme von Einzelautorenschaften, wie von Zierer et al. (2013) in einer Analyse führender Zeitschriften der Erziehungswissenschaft aus den Jahren 2001 bis 2009 belegt werden konnte.

*Internationalität.* Unterschiede zwischen der Psychologie und den anderen Sozialwissenschaften finden sich nicht nur in Publikationsart und -aufkommen, sondern auch im Hinblick auf die internationale Orientierung, wie sie durch die englischsprachige Publikation von Forschungsergebnissen deutlich wird. Nach Archambault, Vignola-Gagne, Côté, Larvière und Gingras (2006) befassen sich Sozial- und geisteswissenschaftliche Publikationen oft mit lokalen und regionalen Themen, deren Konzepte unter Umständen nur innerhalb der Kultur und Sprache, die sie betreffen, ausgedrückt und verstanden werden können. Eine Studie der DFG (2005) belegt die unterschiedliche Bedeutung der Internationalität für die verschiedenen Disziplinen: In der Untersuchung lag die Einschätzung der Wichtigkeit der internationalen Ausrichtung von Zeitschriften in den Geisteswissenschaften nur bei 72 %, in der Psychologie allein hingegen bei 97 %. Ebenso zeigten sich diese Unterschiede bei der Sprache der Veröffentlichung: In den Sozialwissenschaften wurde die Wichtigkeit englischer Publikationen mit etwa 40 % deutlich niedriger eingeschätzt als in den anderen Wissenschaften, wobei sie in der Erziehungswissenschaft bei 9 %, in der Psychologie aber bei 73 % lag.

Die Erziehungswissenschaft ist in besonderem Ausmaß von nationalen Denkmustern und Wissenschaftstraditionen sowie von nationalen Leitlinien der Bildungspolitik beeinflusst, was eine national und kulturell orientierte Art der Kommunikation nach sich zieht (Keiner, 2006). Eine Untersuchung der in FIS Bildung enthaltenen Literatur bestätigt, dass die Veröffentlichungen zu 96,7 % in deutscher Sprache und nur zu 3 % in englischer und zu 0,3 % anderssprachig abgefasst waren (Dees & Botte, 2012). Auch in einer Studie von Dees (2008) zum Publikationsoutput erziehungswissenschaftlicher Forschungseinrichtungen und Fachbereiche lag der Anteil der deutschen Dokumente zwischen 2004 und 2006 bei 88,1 % gegenüber 10,7 % englischen, wobei psychologienahe erziehungswissenschaftliche Institute deutlich mehr englischsprachige Dokumente aufwiesen als der Durchschnitt. Zudem scheint es in der deutschen Erziehungswissenschaft eine spezifische Publikationskultur zu geben, in der der Anteil an internationalen Autoren besonders niedrig ist, wie Ertl, Zierer, Phillips und Tippelt (2013) in einem Vergleich von je drei führenden erziehungswissenschaftlichen Zeitschriften aus Deutschland und England ermittelten.

In der Psychologie werden häufig grundlagenwissenschaftliche Fragestellungen untersucht, die aufgrund der stärker formalisierten Methoden und Darstellungsformen leichter englischsprachig publiziert werden können. Diese Orientierungsunterschiede zeigen sich auch zwischen den Teildisziplinen: In den Anwendungsfächern wie der pädagogischen Psychologie, die einen starken Bezug zur Bildungsforschung hat, ist der Anteil der englischsprachigen Veröffentlichungen geringer ausgeprägt als in den Grundlagenfächern, was auf die stärkere Sprach- und Kulturgebundenheit der Forschungsthemen zurückgeführt werden kann (Schui & Krampen, 2007). In der Psychologie zeigt sich insgesamt ein kontinuierlicher Anstieg englischsprachiger Publikationen, wobei besonders in der quantitativen Forschung eine stärkere internationale Orientierung zu erkennen ist als in der qualitativen (Krampen, Fell & Schui, 2012). Auch in der Soziologie ist der Internationalisierungsgrad im Vergleich zur Psychologie geringer: Nach Befunden des Forschungsratings Soziologie (Wissenschaftsrat, 2008) wurden in den Jahren 2001 bis 2005 nur 15,6 % der Publikationen deutscher Soziologen im nicht-deutschsprachigen Ausland veröffentlicht.

*Finanzierung.* Neben unterschiedlichen disziplinären Charakteristika können sich auch unterschiedliche Forschungsfinanzierungen auf das Publikationsverhalten auswirken. Während Veröffentlichungen bei der Finanzierung durch hochschuleigene Mittel in erster Linie durch die disziplinäre Kultur und die Forschungsinteressen der Antragsteller geprägt werden, ist davon auszugehen, dass bei der Drittmittelförderung spezifische Anforderungen der Förderorganisation einen Einfluss auf die Art der Publikationen nehmen. Die DFG z.B. misst der qualitativen Güte der Forschung einen besonders hohen Stellenwert bei, was dazu führt, dass bei Veröffentlichungen im Rahmen DFG-geförderter Projekte Gütekriterien wie das Peer-Review von besonderer Bedeutung sind (DFG, 2008). Dies wird unter anderem in Publikationsleitlinien der DFG deutlich; vom Fachkollegium Erziehungswissenschaft der DFG wird z.B. empfohlen, dass Ergebnisse nicht nur in Sammelbänden, sondern auch in referierten Zeitschriften mit internationaler Zugänglichkeit veröffentlicht werden (Koch, Krüger & Leutner, 2009). Im Rahmen der DFG-Förderung entfällt auf die Finanzierung der Geistes- und Sozialwissenschaften ein geringerer Anteil als auf die Lebens-, Natur- und Ingenieurwissenschaften (Zügenrucker & Weishaupt, 2008). Entsprechend kann davon ausgegangen werden, dass sich das Publikationsverhalten der DFG-finanzierten sozialwissenschaftlichen Projekte an der Publikationskultur der Naturwissenschaften orientiert und damit mehr englischsprachige Veröffentlichungen und mehr Zeitschriftenartikel aufweist als bei anderen Finanzierungsarten.

Allgemein wird bei Drittmitteln ein höherer Publikationsoutput als bei Eigenprojekten erwartet, was nach Schubert (2008) zum einen daran liegt, dass mit den Drittmitteln mehr Ressourcen für Publikationen zur Verfügung stehen und zum anderen daran, dass durch den Selektionsprozess bei der Vergabe der Mittel leistungsfähigere Forschungseinheiten identifiziert werden. Auch Hornbostel (1991) fand empirische Anhaltspunkte dafür, dass Drittmittelförderung einen positiven

Einfluss auf die Anzahl an Publikationen nimmt, und Gerhards (2013) kommt nach einer Auswertung der Forschungsdaten des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) zu dem Schluss, dass in den meisten Fällen Drittmittel positiv mit Publikationsmengen korrelieren, wobei der Zusammenhang in der Psychologie stärker ist als in der Erziehungswissenschaft und der Soziologie.

Für die Erziehungswissenschaft wird von Hornbostel und Keiner (2002) eine vergleichsweise geringe Drittmittelakquisition festgestellt. Insbesondere die Finanzierung durch die DFG fällt im Vergleich zu anderen Sozial- und Verhaltenswissenschaften deutlich geringer aus (Koch, Krüger & Reiss, 2012). Bei einer Betrachtung der zeitlichen Entwicklung von den Jahren 1995 bis 2008 lässt sich allerdings erkennen, dass die jährlichen Drittmittelleinnahmen der erziehungswissenschaftlichen Professoren sich mehr als verdreifacht haben (Tillmann, Rauschenbach, Tippelt & Weishaupt, 2008). Diese Entwicklung kann darauf zurückgeführt werden, dass stark auf andere nicht wettbewerbsförmig und begutachtet vergebene Drittmittelquellen, insbesondere auf Landesmittel, zurückgegriffen werden kann (Hornbostel & Keiner, 2002). Auch kommunale Finanziierer und Stiftungen spielen bei der Finanzierung der Erziehungswissenschaft eine bedeutsame Rolle (Koch, Krüger & Krapp, 2007).

## 2. Ziele und Forschungsfragen

Am Beispiel der Bildungsforschung wird in der vorliegenden Untersuchung der Frage nachgegangen, ob sich disziplinspezifische Muster der Publikation, zeitlich bedingte Veränderungen und Auswirkungen unterschiedlicher Finanzierungsformen in einem interdisziplinären Forschungsfeld bibliometrisch abbilden lassen. Basierend auf zwei mehrere Jahre auseinanderliegenden Zeitblöcken werden Unterschiede in den Publikationskulturen, der Produktivität, der Internationalität und der Vernetzung analysiert. Als Disziplinen sind in der empirischen Bildungsforschung in erster Linie die Erziehungswissenschaften, Psychologie, Soziologie und Fachdidaktiken vertreten (Prenzel, 2005). Um aussagekräftige Vergleiche zu ziehen, wurde die Auswertung auf die drei Kerndisziplinen beschränkt, während die Fachdidaktiken den Erziehungswissenschaften zugerechnet wurden.

Mutz et al. (2012) weisen darauf hin, dass viele bibliometrische Studien zum Literaturoutput Einschränkungen haben: Sie untersuchen oft nur den Output einzelner Personen statt ganzer Forschungsprojekte, berücksichtigen die Variation der Publikationskulturen innerhalb der Disziplinen nur unzulänglich, analysieren nur ausgewählte Publikationsarten oder unterscheiden nicht zwischen Quantität und Qualität des Outputs. Einigen dieser Punkte kann in der vorliegenden Studie Rechnung getragen werden. So werden Forschungsprojekte mit ihrem gesamten Output untersucht und verschiedene Publikationsarten werden mit Bezug auf die Disziplin analysiert. Zudem wird der Anteil der Veröffentlichungen mit Peer-Review betrachtet.



Auf der Grundlage der vorangegangenen Überlegungen ergeben sich für die bibliometrische Auswertung der Projektliteratur die folgenden Hypothesen:

1. Publikationsarten:
  - a) Bei psychologischen und bei Drittmittelprojekten findet sich ein höherer Anteil Zeitschriftenartikel am Gesamtoutput eines Projekts, während erziehungswissenschaftliche und soziologische Projekte einen größeren Teil an Monografien und Sammelwerksbeiträgen aufweisen.
  - b) Der Anteil der Zeitschriftenveröffentlichungen mit Peer-Review an allen Zeitschriftenartikeln eines Projekts nimmt mit der Zeit zu und ist bei wissenschaftsautonom finanzierten und psychologischen Projekten am höchsten.
2. Produktivität:

Die Zahl der Publikationen pro Projekt nimmt mit der Zeit zu.
3. Vernetzung:
  - a) Mehrautorenschaften nehmen mit der Zeit zu.
  - b) Die Forschergruppen werden mit der Zeit größer.
4. Internationalität (Einflüsse von Disziplin, Zeit und Finanzierungsart):
  - a) Der Anteil der englischsprachigen Publikationen nimmt mit der Zeit zu.
  - b) Die internationale Orientierung ist in der Psychologie und bei wissenschaftsautonom geförderten Projekten am stärksten.

### 3. Methode

Im Rahmen des Projekts ‚Monitoring Bildungsforschung‘ (MoBi) wurden sowohl Daten zu bildungswissenschaftlichen Projekten als auch zu den daraus entstandenen Publikationen erhoben. Als Untersuchungsgrundlage wurden 9139 Projekte aus der Datenbank SOFIS (Sozialwissenschaftliches Forschungsinformationssystem) des Leibniz-Instituts für Sozialwissenschaften (GESIS) und aus dem Rahmenprogramm ‚Empirische Bildungsforschung‘ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) ausgewählt, die den inhaltlichen Kriterien des zuvor theoretisch abgesteckten interdisziplinären Forschungsfeldes entsprachen. Nur Projekte, die zwischen 1995 und 2009 abgeschlossen wurden und bei denen mindestens ein beteiligtes Forschungsinstitut seinen Sitz in Deutschland hatte, wurden einbezogen.

Aus diesem Korpus wurde eine Stichprobe von 270 Projekten ausgewählt, für die der vollständige Publikationsoutput recherchiert wurde. Die Zahl der Projekte ergab sich durch die festgelegte Teststärke von .90 für einen mittleren Effekt bei den geplanten Varianzanalysen. Die Stichprobe wurde auf der Grundlage ihres Abschlussdatums ( $T_1 = 1995-1997$ ,  $T_2 = 2006-2008$ ), ihrer disziplinären Zugehörigkeit und ihrer Finanzierung randomisiert gezogen. Als Kriterien für die disziplinäre Zuordnung zur Soziologie, Erziehungswissenschaft und Psychologie wurden die inhaltliche Klassifikation der GESIS und die disziplinäre Sozialisation der Projektleitenden zugrunde gelegt. Bei der Finanzierung wurde zwischen

Eigenprojekten ohne Drittmittelanteile, staatlicher Finanzierung (z. B. BMBF und verschiedene Programme der Europäischen Union) und wissenschaftsautonomer Finanzierung (z. B. DFG, Max-Planck-Gesellschaft) unterschieden.

Jede Variablenkombination des 2x3x3-Auswertungsplans umfasste die Durchschnittswerte von 15 bildungswissenschaftlichen Forschungsprojekten. Für jedes Projekt wurden die interessierenden Merkmale der zugehörigen Publikationen aggregiert. Etwa die Hälfte (56.96 %) der Projektliteratur war in den drei disziplinspezifischen Fachdatenbanken SOLIS, FIS Bildung und PSYINDEX nachgewiesen. Ergänzend wurde in einer Vielzahl von nationalen und internationalen Literaturdatenbanken und Bibliothekskatalogen sowie im Internet recherchiert, um eine möglichst lückenlose Sammlung aller zugehörigen Publikationen zu erhalten.

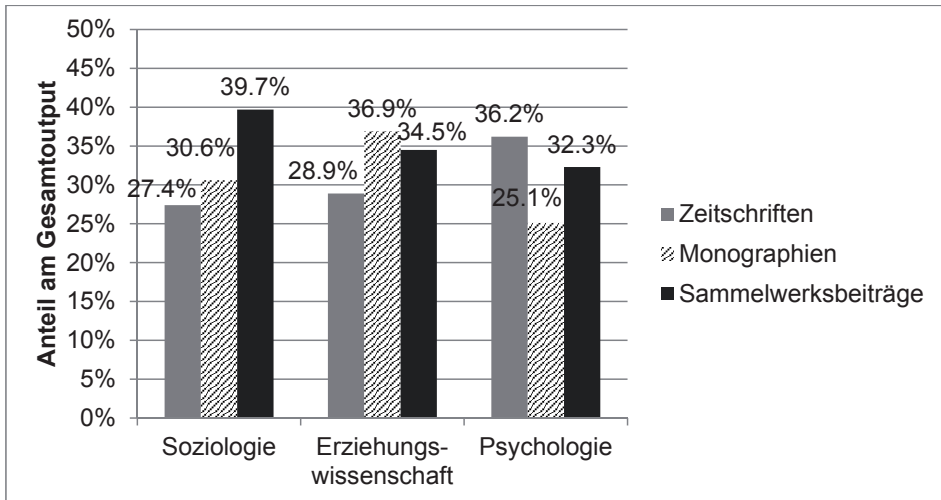
Weingart (2003) sowie Schui und Krampen (2006) weisen darauf hin, dass Publikationsdaten eine breite Streuung aufweisen können und die Berechnung von Mittelwerten aufgrund schiefer Verteilungen problematisch sein kann. Obwohl auch Bornmann et al. (2012) diese Einschränkung benennen, führten sie bei ihrem Vergleich von Publikationszahlen für verschiedene Forschungsinstitute (Ko-)Varianzanalysen basierend auf Mittelwerten durch. Da in der vorliegenden Untersuchung die Abhängigkeit verschiedener Outputindikatoren von den Variablen Disziplin, Finanzierung und Zeit gleichzeitig untersucht werden sollte, wurden mehrfaktorielle Varianzanalysen durchgeführt. Zusätzliche nonparametrische statistische Tests (Kruskal-Wallis-Test für unabhängige Stichproben) wurden für jeden geprüften Haupteffekt berechnet, um die Ergebnisse der Varianzanalyse zu validieren. Die jeweiligen Testwerte bestätigen die varianzanalytischen Ergebnisse und lassen keine bedeutsame Verzerrung durch schief verteilte Output-Werte vermuten.

Trotz sorgfältiger Literaturrecherche kann nicht ausgeschlossen werden, dass einige zu einem Projekt gehörige Publikationen, vor allem graue Literatur, nicht aufgefunden wurden. Dies betrifft insbesondere die Literatur aus dem ersten Untersuchungszeitraum. Weiterhin ist auch auf eine geringe Stichprobengröße hinzuweisen: Trotz eines vorab berechneten Stichprobenumfangs können sich Einflüsse von Ausreißer-Projekten zeigen. Auch bezüglich der Datenbasis gibt es Einschränkungen, die allgemein auf wissenschaftliche Datenbanken zutreffen (vgl. Schui & Krampen, 2010): Eine möglicherweise unvollständige Erfassung, mit der Zeit veränderte Erfassungskriterien der Datenbankhersteller, unterschiedliche Feinheitsgrade und Qualitäten der Angaben sowie Verzerrungen durch Recherchestrategien. Diesen methodischen Problemen wurde begegnet, indem ein datenbankübergreifendes Metadatenschema entwickelt wurde, das eine Erfassung der Datensätze bei gleichbleibenden Kriterien ermöglichte und damit Schwankungen in der Datenqualität reduzierte.

## 4. Ergebnisse

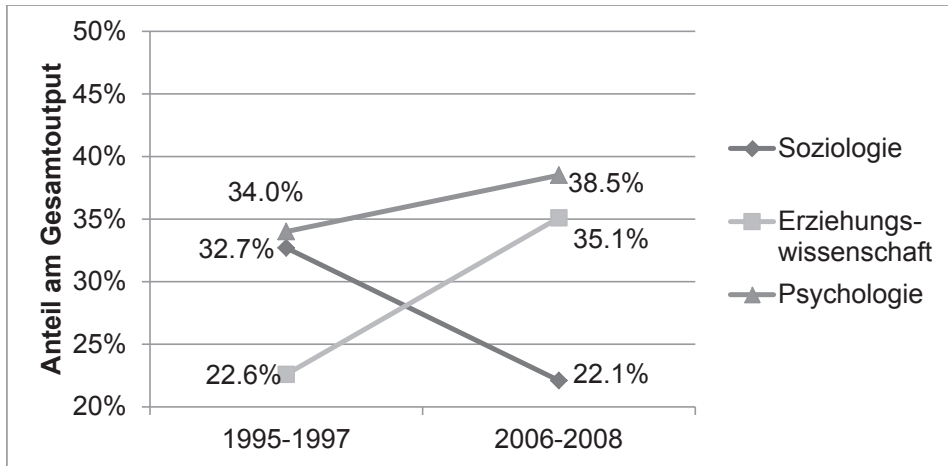
*Publikationsarten.* Um unterschiedliche Präferenzen der Disziplinen für bestimmte Publikationsarten zu identifizieren, werden die Anteile der Zeitschriftenartikel, Sammelwerksbeiträge und Monographien (beinhalten auch Herausgeberwerke und unveröffentlichte Projektberichte) an der Gesamtzahl der Publikationen relativiert. Abbildung 1 gibt einen Überblick über ihre Verteilung in den unterschiedlichen Disziplinen.

Abbildung 1: Anteile unterschiedlicher Publikationsarten in den Disziplinen



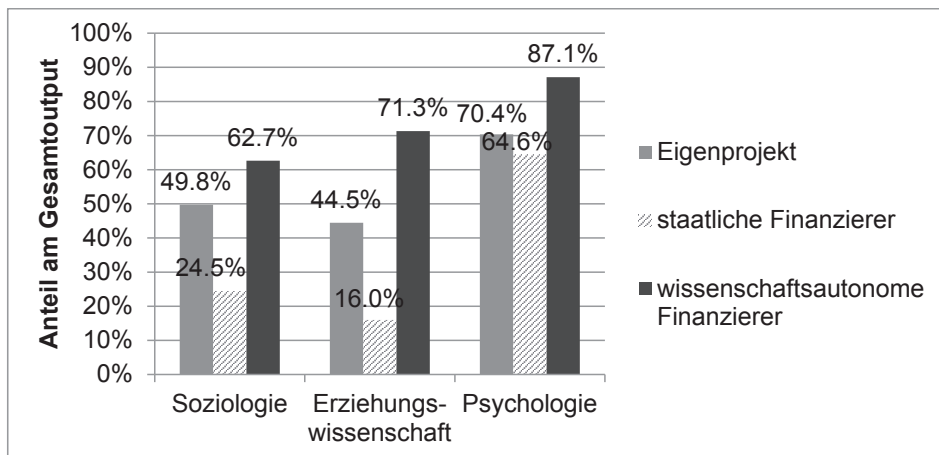
Bei der Analyse des Anteils von Zeitschriftenartikeln können keine signifikanten Effekte von Zeit, Disziplin und Finanzierungsart festgestellt werden. Allerdings zeigen sich signifikante Wechselwirkungen zwischen Disziplin und Zeit ( $F_{(2, 252)} = 3.33$ ;  $p = .04$ ) (Abbildung 2) und Disziplin und Finanzierung ( $F_{(4, 252)} = 2.54$ ;  $p = .04$ ). Während in der Soziologie der Anteil der Zeitschriftenartikel abnimmt (von 32.7 % auf 22.1 %), nimmt er in der Erziehungswissenschaft (von 22.6 % auf 35.1 %) und in der Psychologie (von 34.8 % auf 38.5 %) zu. Im Zusammenhang mit der Finanzierung findet sich der größte disziplinäre Effekt bei den wissenschaftsautonom geförderten Projekten: Der Anteil der Zeitschriftenartikel ist hier in der Psychologie mit 49.2 % deutlich höher als in der Soziologie (29.1 %) und der Erziehungswissenschaft (23.2 %).

Abbildung 2: Anteil der Zeitschriftenartikel bei verschiedenen Disziplinen im Zeitvergleich



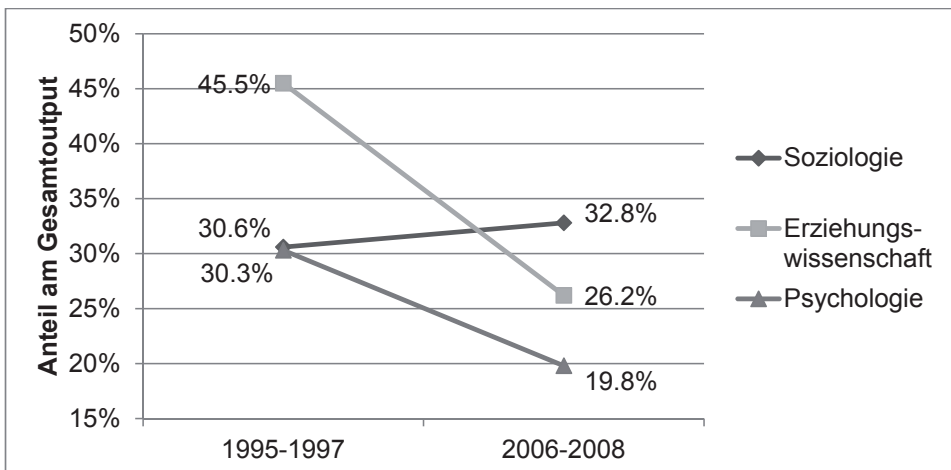
Zur Berechnung des Anteils der Publikationen mit Peer-Review wird die Anzahl der Publikationen in Fachzeitschriften mit Peer-Review-Verfahren an der Gesamtzahl der Zeitschriftenartikel jedes Projekts relativiert. Es zeigen sich signifikante Effekte der Disziplin ( $F_{(2, 162)} = 10.58; p < .001$ ) und Finanzierung ( $F_{(2, 162)} = 14.79; p < .001$ ) (Abbildung 3), jedoch kein Effekt des Faktors Zeit. In der Psychologie ist der Anteil der Peer-Review-Verfahren deutlich höher (75.1 %) als in den anderen beiden Disziplinen, die sich mit 48.1 % und 42.4 % nicht signifikant voneinander unterscheiden. Bei wissenschaftsautonom finanzierten Projekten findet sich in allen Disziplinen ein signifikant höherer Anteil (74.5 %) als bei Eigenprojekten (54.2 %) und bei staatlich finanzierten Projekten, die den geringsten Anteil haben (35.4 %).

Abbildung 3: Anteile der Publikationen in Zeitschriften mit Peer-Review in den verschiedenen Disziplinen im Vergleich der Finanzierungsarten



Für Monografien und Forschungsberichte kann ein signifikanter Zeiteffekt festgestellt werden ( $F_{(1, 252)} = 6.31$ ;  $p = .013$ ): Der Anteil der Monografien am Gesamtoutput nimmt von T1 (35.5 %) zu T2 (26.3 %) ab (Abbildung 4). Auch ein signifikanter Effekt der Finanzierung wird deutlich ( $F_{(2, 252)} = 4.56$ ;  $p = .011$ ): Der Anteil der Monografien ist bei staatlich finanzierten Projekten (35.3 %) ähnlich wie bei Eigenprojekten (34.2 %), jedoch signifikant höher als bei wissenschaftsautonom geförderten Projekten (23.1 %). Zudem zeigt sich ein statistisch nicht signifikanter Trend zu einer Wechselwirkung zwischen Disziplin und Zeit ( $F_{(2, 252)} = 2.90$ ;  $p = .057$ ): Sowohl in der Erziehungswissenschaft als auch in der Psychologie nimmt der Anteil der Monografien von T1 zu T2 ab, während er in der Soziologie relativ stabil bleibt (Abbildung 4). Bei einer Analyse der Sammelwerksbeiträge liegen die Anteile aller Disziplinen zwischen 30 und 40 %. Es ergeben sich keine signifikanten Effekte der Faktoren Disziplin, Finanzierungsart und Zeit.

Abbildung 4: Anteil der Monografien und Berichte in den verschiedenen Disziplinen im zeitlichen Vergleich



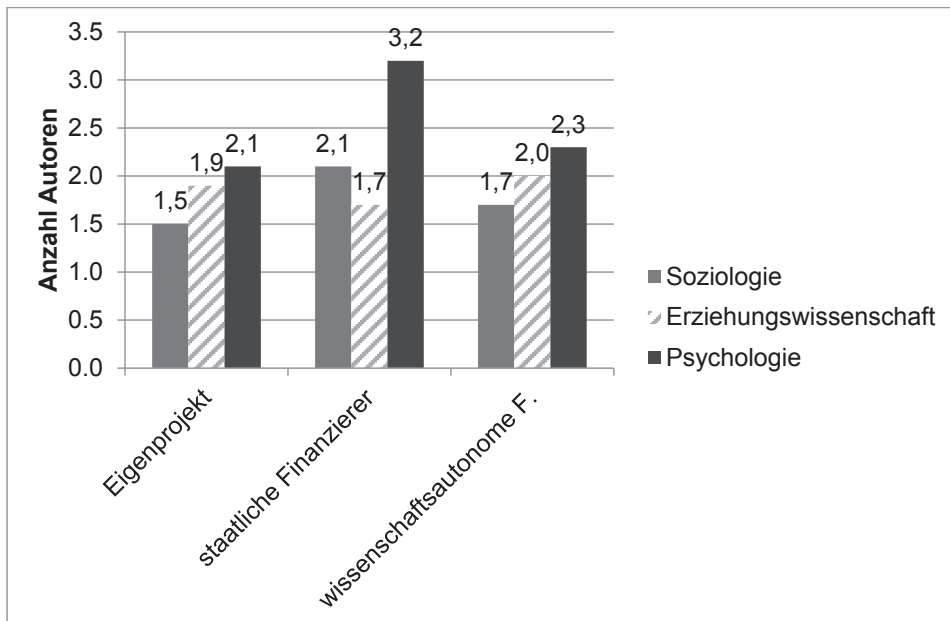
*Produktivität.* Durchschnittlich werden 7.36 ( $SD = 9.18$ ) Publikationen pro Projekt ermittelt, wobei sich weder zeitliche noch disziplinäre Effekte ergeben, aber ein signifikanter Effekt der Finanzierung ( $F_{(2, 252)} = 4.703$ ;  $p = .010$ ) zu sehen ist: Bei Projekten mit staatlicher Förderung (8.56;  $SD = 11.31$ ) finden sich gleichviele Publikationen wie bei wissenschaftsautonomer Finanzierung (8.57;  $SD = 7.75$ ), während es bei den Eigenprojekten deutlich weniger sind (4.96;  $SD = 7.60$ ).

*Vernetzung.* Es zeigt sich keine signifikante Zunahme in der Zahl der an einem Projekt beteiligten Personen über die Zeit. Unterschiede im Personenumfang ergeben sich nur im Hinblick auf die Finanzierung ( $F_{(2, 252)} = 4.99$ ;  $p = .008$ ): Eigenprojekte haben mit durchschnittlich 3.48 ( $SD = 4.84$ ) Personen weniger beteiligte Personen als Projekte mit staatlicher Finanzierung (6.38 Personen;

$SD = 7.89$ ), während sich staatliche und wissenschaftsautonome Finanzierung ( $5.56$ ;  $SD = 5.80$ ) nicht signifikant unterscheiden.

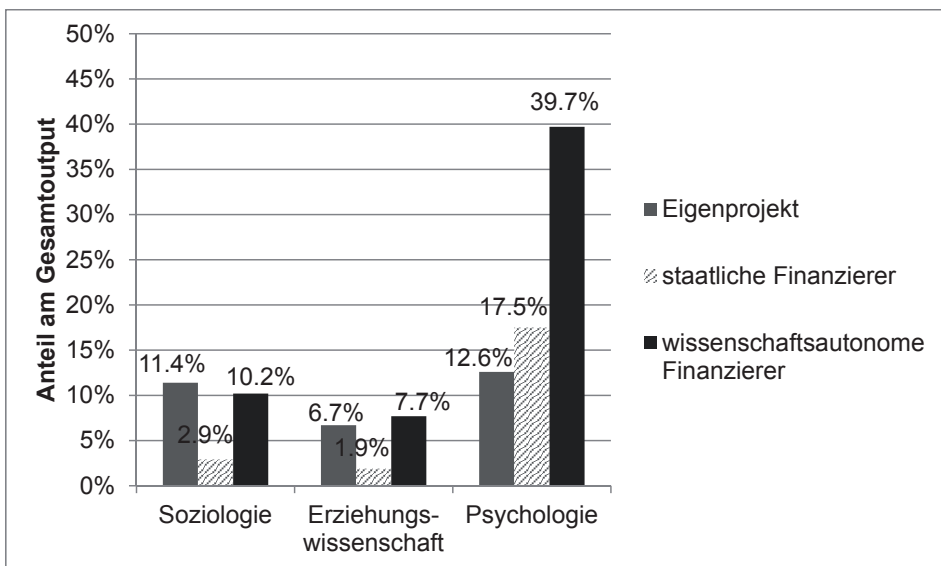
In einer Analyse der Mehrautorenschaften zeigt sich allerdings ein signifikanter Effekt der Zeit: Die durchschnittliche Anzahl der an einer Publikation beteiligten Personen steigt von T1 (1.81 Autoren;  $SD = 0.89$ ) zu T2 (2.23 Autoren;  $SD = 1.30$ ) an ( $F_{(1, 252)} = 10.83$ ;  $p = .001$ ). Hier zeigt sich auch ein Haupteffekt der Disziplin ( $F_{(2, 252)} = 13.52$ ;  $p = .000$ ): Psychologische Projekte haben mit 2.47 ( $SD = 1.36$ ) durchschnittlich mehr beteiligte Autoren pro Publikation als die anderen Disziplinen (Soziologie: 1.74;  $SD = 0.83$  und Erziehungswissenschaft: 1.84;  $SD = 1.01$ ). Ein weiterer Haupteffekt ist bei der Finanzierung zu beobachten ( $F_{(2, 252)} = 5.35$ ;  $p = .005$ ): Die Publikationen der staatlich finanzierten Projekte haben mit 2.3 ( $SD = 1.39$ ) durchschnittlich mehr Autoren als die Publikationen der Eigenprojekte (1.8;  $SD = 1.05$ ). Auch eine Wechselwirkung zwischen Disziplin und Finanzierungsart wird signifikant ( $F_{(4, 252)} = 3.72$ ;  $p = .006$ ) (Abbildung 5): Hier zeigt sich, dass die durchschnittliche Autorenzahl bei erziehungswissenschaftlichen Projekten mit eigener und wissenschaftsautonomer Finanzierung zwischen der Zahl der beiden anderen Disziplinen liegt, bei staatlicher Finanzierung aber am geringsten ist.

Abbildung 5: Anzahl von Autoren pro Publikation in verschiedenen Disziplinen bei verschiedenen Finanzierungsarten



*Internationalität.* Der Anteil englischsprachiger Publikationen am Gesamtoutput steigt von T1 (6.2 %) zu T2 (18.4 %) signifikant an ( $F_{(1, 252)} = 19.40$ ;  $p < .001$ ). Zudem zeigt sich ein Effekt der Disziplinen ( $F_{(2, 252)} = 16.04$ ;  $p < .001$ ) und der Finanzierung ( $F_{(2, 252)} = 6.51$ ;  $p = .002$ ): Der Anteil englischsprachiger Publikationen ist bei psychologischen Projekten (23.3 %) deutlich größer als bei den anderen Disziplinen (Soziologie: 8.2 %, Erziehungswissenschaft: 5.4 %) sowie bei wissenschaftsautonom geförderten Projekten (19.2 %) höher als bei Eigenprojekten (10.2 %) und bei staatlich geförderten (7.5 %). Eine signifikante Wechselwirkung zwischen Disziplin und Finanzierung ( $F_{(4, 252)} = 3.62$ ;  $p = .007$ ) zeigt, dass der Anteil englischer Veröffentlichungen bei Projekten mit wissenschaftsautonomer Finanzierung noch größer ist, wenn die Projekte als psychologisch klassifiziert sind. Auch ein erhöhter Anteil englischsprachiger Publikationen bei staatlich finanzierten Projekten ist lediglich bei psychologischen Projekten zu finden (siehe Abbildung 6).

Abbildung 6: Anteile englischer Publikationen in den Disziplinen bei verschiedenen Finanzierungsarten



## 5. Diskussion

Anhand der vorliegenden Ergebnisse kann belegt werden, dass in einem heterogenen Forschungsfeld wie der Bildungsforschung disziplinspezifische Publikationstraditionen der beitragenden Wissenschaftsbereiche sowie zeitliche Entwicklungen und finanzierungsspezifische Aspekte einen Einfluss auf das Publikationsverhalten haben.

*Publikationsarten.* In den erziehungswissenschaftlich klassifizierten Projekten stellen wie erwartet Monografien und Sammelwerksbeiträge die größten Anteile des Publikationsoutputs, während soziologische Projekte vor allem Sammelwerksbeiträge hervorbringen und psychologische eher Zeitschriftenartikel und Sammelwerksbeiträge. Die Unterschiede zwischen den Disziplinen zeigen sich innerhalb des Bereichs der Bildungsforschung in weniger starkem Ausmaß als bisher bei allgemeinen Vergleichen des Publikationsverhaltens in anderen Studien festgestellt wurde (vgl. DFG, 2005; Mutz et al., 2012;). Entgegen der Erwartung zeigt z. B. der Publikationsoutput der psychologischen Projekte keinen deutlichen Schwerpunkt auf Zeitschriftenveröffentlichungen. Diese Abweichung vom allgemeinen Publikationsverhalten der Psychologie könnte darin begründet sein, dass potentielle Abnehmer der größtenteils anwendungsorientierten Forschungsergebnisse wie auch bei anderen Anwendungsfeldern der Psychologie nicht in erster Linie die Scientific Community und nicht ausschließlich Psychologen sind (Bilsky, 1998). Für diese Annahme spricht auch die Tatsache, dass bei wissenschaftsautonom geförderten Projekten, bei denen eher eine Rezeption durch andere Wissenschaftler angestrebt wird, ein deutlich größerer Anteil von Publikationen in Zeitschriften veröffentlicht wird als bei anderen Finanzierungsarten.

Auch in den erziehungswissenschaftlichen Projekten zeigen sich Entwicklungen, die vom üblichen Publikationsverhalten abweichen: Der Anteil der Monografien nimmt im zweiten Zeitblock signifikant ab, während der Anteil der Zeitschriftenveröffentlichungen hier anscheinend auf Kosten der Monografien deutlich zunimmt. Es ist zu vermuten, dass das zunehmende Interesse an der empirisch ausgerichteten Bildungsforschung auch zu Neuausrichtungen am Publikationsmarkt führt, wodurch mehr Möglichkeiten für Veröffentlichungen in Fachzeitschriften bestehen. Interessanterweise scheint die wissenschaftsautonome Förderung auf die Erziehungswissenschaft einen entgegengesetzten Effekt zu haben als auf die Psychologie. Der Anteil der Zeitschriftenartikel ist bei dieser Finanzierungsart deutlich geringer als bei den staatlich finanzierten und den Eigenprojekten.

In der Soziologie bleibt der Anteil der Monografien konstant, während der Anteil der Zeitschriftenartikel im zweiten Erhebungszeitraum abnimmt. Diese Entwicklung spricht für eine Publikationskultur, die sich noch stärker als die Erziehungswissenschaft an den geisteswissenschaftlichen Publikationstraditionen orientiert. Der Anteil der Sammelwerksbeiträge ist innerhalb der Bildungsforschung in allen beteiligten Disziplinen unabhängig von Zeit und Finanzierung ähnlich hoch, was darauf hindeutet, dass es sich bei dieser Publikationsform um ein wichtiges Instrument der wissenschaftlichen Kommunikation handelt.

*Peer-Review.* In der zeitlichen Entwicklung der Peer-Review-Veröffentlichungen lässt sich entgegen den Erwartungen kein signifikanter Anstieg nachweisen, der auf die zunehmende Bedeutung dieses Kriteriums hinweisen würde. Aber auch hier werden disziplinspezifische Effekte deutlich: In der Psychologie, die in beiden Zeitblöcken den größten Anteil an Artikeln mit Peer-Review veröffentlicht, zeigt sich ein leichter, aber nicht signifikanter Anstieg, während sich bei der



Erziehungswissenschaft und der Soziologie keine Unterschiede ergeben. Der geringere Anteil von Begutachtungsverfahren in der Erziehungswissenschaft ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass diese Art der Veröffentlichung nur in spezifischen Teilbereichen der Disziplin an Bedeutung gewonnen hat (Stanat, 2012). Die Psychologie scheint mit ihrer Orientierung an der naturwissenschaftlichen Forschungspraxis dieser Art von Kriterium hingegen ein stärkeres Gewicht beizumessen.

Auch ein Einfluss der Finanzierungsart zeigt sich: Erwartungsgemäß liegt der Anteil der Publikationen in Zeitschriften mit Peer-Review-Verfahren bei den wissenschaftsautonom geförderten Projekten bei allen Disziplinen deutlich über den Anteilen der eigen- und staatlich finanzierten Gruppen. Dies legt die Interpretation nahe, dass die Qualitätsstandards, die von diesen Förderorganisationen auferlegt werden, einen starken Einfluss auf die Art der Publikation nehmen. Die Ausrichtung der wissenschaftsautonomen Förderung scheint dabei disziplinspezifisch unterschiedlich zu sein – bei der Psychologie eher grundlagenorientiert, bei der Erziehungswissenschaft eher anwendungsorientiert. Das geringere Ausmaß an Peer-Review-Publikationen bei staatlicher Finanzierung ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass diese Drittmittelgeber im Vergleich zur wissenschaftsautonomen Finanzierung eine stärkere Ausrichtung auf anwendungsorientierte Forschung haben und daher der Output, der aus staatlich geförderten Projekten hervorgeht, eher in praxisorientierten Zeitschriften publiziert wird.

*Produktivität.* Der erwartete Anstieg der Publikationen von bildungswissenschaftlichen Projekten kann nicht nachgewiesen werden, obwohl die Literaturrecherche für den ersten Zeitblock wegen Zugangsbarrieren zu den Projektdokumenten weniger ergiebig war. Unabhängig von der Disziplin bleibt die Anzahl der Veröffentlichungen vom ersten zum zweiten Erhebungszeitraum konstant. Dabei zeigt sich, dass drittmittelgeförderte Projekte einen höheren Output als Eigenprojekte haben, was zum einen auf eine bessere finanzielle Ausstattung und zum anderen auf die Funktion von Publikationen als Leistungsnachweis gegenüber den Geldgebern zurückzuführen sein kann. Einen Zusammenhang zwischen Drittmittelfinanzierung und Publikationsmenge stellte bereits Gerhards (2013) fest.

*Vernetzung.* Die Anzahl der Projektbeteiligten verändert sich über die Zeit nicht signifikant. Anders als erwartet nimmt die Größe der Forschergruppen im zweiten Messzeitraum nicht zu. Im Einklang mit dem größeren Publikationsoutput von Drittmittelprojekten finden sich bei dieser Finanzierungsform etwa doppelt so viele beteiligte Personen wie bei Eigenprojekten. Allerdings nimmt bei gleichbleibender Zahl von Mitarbeitern die Anzahl von Autoren pro Publikation im Verlauf der Zeit deutlich zu, was darauf hinweist, dass Projektbeteiligte verstärkt gemeinsam veröffentlichen. Dass diese Entwicklung in der Psychologie besonders ausgeprägt ist, kann als Hinweis auf ihre stärkere Orientierung an den in den Naturwissenschaften üblichen Leistungsindikatoren gewertet werden, innerhalb derer der Publikationsoutput einen hohen Stellenwert einnimmt (Wuchty et al., 2007). Die im Vergleich zur Psychologie geringeren Koautorschaften in der Soziologie und Erziehungswissenschaft können hingegen belegen, dass diese

Disziplinen auch im interdisziplinären Kontext der individuellen Autorschaft nach wie vor ein großes Gewicht beimessen.

Die steigende Zahl der Mehrautorenschaften erklärt möglicherweise, warum sich die erwartete Zunahme der gesamten Veröffentlichungen eines Projekts nicht nachweisen ließ. Wenn als Leistungsindikator die Anzahl an Publikationen pro Autor zugrunde gelegt wird, lässt sich mit Koautorenschaften ein individueller Anstieg der Produktivität erreichen, der keine Auswirkungen auf den Gesamtumfang der Projektpublikationen haben muss. Dies illustriert abermals die Hintergründe der kritischen Diskussion reiner Produktivitätsmaße zur Bewertung von Forschungsleistungen (siehe auch Binswanger, 2011; Weingart, 2003).

*Internationalität.* In Übereinstimmung mit den Erwartungen nimmt der Anteil englischsprachiger Publikationen vom ersten zum zweiten Untersuchungszeitraum in allen Disziplinen zu, wobei die internationale Orientierung bei psychologischen und bei wissenschaftsautonom finanzierten Projekten hypothesenkonform stärker ausgeprägt ist als bei den anderen Gruppen. Gerade die psychologischen Projekte mit wissenschaftsautonom finanzierter Veröffentlichung zeigen einen ausgesprochen hohen Anteil ihrer Publikationen in englischer Sprache und zeigen damit ihre Ausrichtung auf eine bessere Sichtbarkeit und eine erhöhte Zitierbarkeit der Forschungsergebnisse. Wie schon der hohe Anteil an Zeitschriftenartikeln bei wissenschaftsautonom geförderten psychologischen Projekten nahelegt, kann allerdings auch angenommen werden, dass hier anders als in den Erziehungswissenschaften und der Soziologie in erster Linie Projekte gefördert werden, die grundlagenorientierte Themen und Konzepte behandeln und sich somit besser für eine internationale Veröffentlichung eignen. Die Erziehungswissenschaft und Soziologie befasst sich eher mit kulturspezifischen und nationalpolitischen Bildungsthemen. So zeigen z. B. Erziehungswissenschaftler auch eine geringe Beteiligung an europäischen Forschungsnetzwerken, Vereinigungen und Kongressen (Keiner, 2006).

## 6. Fazit

Die dargestellten Ergebnisse belegen wissenschaftskulturelle Unterschiede zwischen den an der Bildungsforschung beteiligten Disziplinen, die sich auf die Publikationspraxis auswirken. Die Interdisziplinarität des Forschungsfeldes Bildungsforschung ergibt sich einerseits durch kooperativ durchgeführte Projekte mit Beteiligten aus verschiedenen Disziplinen, andererseits auch zu einem großen Teil aus Einzelbeiträgen, die zwar thematisch der Bildungsforschung zuzuordnen sind, häufig aber im Kontext spezifischer fachlicher Orientierungen (z. B. der Entwicklungspsychologie oder spezieller Fachdidaktiken) entstehen und somit besonders an den fachlichen Publikationstraditionen orientiert sind. Die Forschungs- und Publikationskultur großer Teile der Psychologie ist aktuell stärker an naturwissenschaftlichen Gepflogenheiten orientiert, was sich in der verstärkten interna-

tionalen Veröffentlichungspraxis, dem hohen Anteil der Zeitschriftenpublikationen mit Peer-Review und der größeren Anzahl an Mehrautorenschaften zeigt. Im Unterschied dazu finden sich in Erziehungswissenschaft und Soziologie Einflüsse der geisteswissenschaftlichen Traditionen, die sich in einem hohen Anteil an Monografien und mehr Einzelautorenschaften widerspiegeln. Besonders der hohe Anteil der fachdidaktischen Literatur, der sich in der Erziehungswissenschaft wiederfindet, ist mit einer Veröffentlichungspraxis verbunden, die den Geisteswissenschaften näher steht. Unter Ausschluss fachdidaktischer Projekte und der dazugehörigen Literatur ließe sich die empirische Wende in der Erziehungswissenschaft und ein damit verbundener Wandel in der Publikationskultur möglicherweise deutlicher erkennen. Neben den disziplinären Einflüssen lassen sich zeitliche Auswirkungen auf das Publikationsverhalten feststellen, die disziplinübergreifend (allgemeine Zunahme an englischen Veröffentlichungen und an Mehrautorenschaften, Abnahme von Monografien) und spezifisch wirksam sind (starke Zunahme an Zeitschriftenartikeln in der Erziehungswissenschaft). Zudem zeigen sich Einflüsse der Finanzierungsart, insbesondere der wissenschaftsautonomen Förderung, die ebenfalls sowohl allgemein als auch disziplinspezifisch wirken, wobei die Effekte vor allem in der Psychologie zu sehen sind: Insgesamt finden sich ein höherer Anteil von Zeitschriftenartikeln mit Peer-Review und von englischen Veröffentlichungen sowie mehr Koautorenschaften als bei den anderen Finanzierungsformen.

In mehreren Bereichen entsprechen die Ergebnisse aber nicht den Erwartungen. Hervorzuheben ist hierbei die fehlende Zunahme der Gesamtzahl der Veröffentlichungen, der Artikel mit Peer-Review-Verfahren und der Größe der Forschergruppen im Vergleich der beiden Untersuchungszeiträume.

Gemeinsame Merkmale wie der hohe Anteil an Sammelwerksbeiträgen und die im Zeitverlauf sichtbare Abnahme einiger Unterschiede lassen darauf schließen, dass die beteiligten Disziplinen sich im Kontext der Bildungsforschung zunehmend angleichen. Dies steht auch im Einklang mit der allgemeinen Entwicklung, in der Kommunikationsmuster zunehmend von einem globalen oder spezifisch europäischen Druck zur Annäherung beeinflusst werden (Keiner & Schaufler, 2013). Dennoch sind die Unterschiede der Forschungs- und Publikationskulturen zu bedeutsam, um auf eine einheitliche Struktur hinzuweisen. Die Forschungsleistungen in diesem interdisziplinären Wissenschaftsfeld können daher nur angemessen erfasst und bewertet werden, wenn wie von Dees (2008) angeregt mehrdimensionale Indikatoren genutzt werden, die den disziplinären Besonderheiten Rechnung tragen, indem sie z. B. alle unterschiedlichen Gattungen von Forschungsliteratur, das Durchlaufen von Peer-Review-Verfahren und die Bedeutung verschiedener Publikationsorte berücksichtigen.

## Autorenhinweis

Das Forschungsprojekt ‚Monitoring Bildungsforschung‘ (MoBi) wurde aus Mitteln des Pakts für Innovation und Forschung des Bundes und der Länder über das Wettbewerbsverfahren der Leibniz-Gemeinschaft gefördert.

## Literatur

- Archambault, E., Vignola-Gagne, E., Côté, G., Larvière, V. & Gingras, Y. (2006). Benchmarking scientific output in the social sciences and humanities: The limits of existing databases. *Scientometrics*, 68(3), 329–342.
- Bilsky, W. (1998). Berufsfeldsuche: Einige Anmerkungen zum ‚impact‘ psychologischen Arbeitens. *Psychologische Rundschau*, 49(1), 225–227.
- Binswanger, M. (2011). *Der Publikationswettbewerb in der Forschung: Arroganzen, Ignoranzen, Redundanzen*. Lifis Online, 05.04.2011.
- Bornmann, L., Bowman, B. F., Bauer, J., Marx, W., Schier, H. & Palzenberger, M. (2012). Standards für die Anwendung der Bibliometrie bei der Evaluation von Forschungsinstituten im Bereich der Naturwissenschaft. *Zeitschrift für Evaluation*, 11(2), 233–260.
- Burkhardt, A. & Quaißler, G. (2005). *Leistungsorientierte Mittelvergabe im Spiegel der Landeshochschulgesetze*. Zugriff am 18.07.2013 unter [http://www.hof.uni-halle.de/steuerung/lhg\\_budget.htm](http://www.hof.uni-halle.de/steuerung/lhg_budget.htm)
- Butler, L. (2004). What happens when funding is linked to publication counts? In F. Moed, W. Glänzel & U. Schmoch (Hrsg.), *Handbook of quantitative science and technology research* (S. 389–405). Dordrecht: Kluwer.
- Dees, W. (2008). Transparenz und Evaluierbarkeit des erziehungswissenschaftlichen Publikationsaufkommens. Eine anwendungsorientierte Studie. *Erziehungswissenschaft*, 19(37), 27–32.
- Dees, W. & Botte, A. (2012). Veröffentlichungen in der FIS Bildung Literaturdatenbank. In H. Weishaupt & M. Rittberger (Hrsg.), *Bildungsforschung in Deutschland – Eine Situationsanalyse* (S. 13–41). Frankfurt a. M.: Bundesministerium für Bildung und Forschung. Zugriff am 18.03.2014 unter [http://www.pedocs.de/front-door.php?source\\_opus=8205&la=de](http://www.pedocs.de/front-door.php?source_opus=8205&la=de)
- DFG – Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2005). *Publikationsstrategien im Wandel? Ergebnisse einer Umfrage zum Publikations- und Rezeptionsverhalten unter besonderer Berücksichtigung von Open Access*. Weinheim: Wiley-VCH.
- DFG – Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2008). *Perspektiven der Forschung und ihrer Förderung. 2007–2011*. Weinheim: Wiley-VCH.
- Ertl, H., Zierer, K., Phillips, D. & Tippelt, R. (2013). Analysis of academic journals in education: A comparison of publication patterns in England and Germany. *Research in Comparative and International Education*, 8(1), 1–16.
- European Commission. (2010). *Assessing Europe’s university-based research. Expert group on assessment of university-based research*. Zugriff am 18.07.2013, von <http://dx.doi.org/10.2777/80193>
- Fiedler, P. (2009). Publikationsverhalten in der Psychologie. In Alexander von Humboldt-Stiftung (Hrsg.), *Publikationsverhalten in unterschiedlichen Disziplinen. Beiträge zur Beurteilung der Forschungsleistung* (S. 42–54). Bonn: Alexander von Humboldt-Stiftung. Zugriff am 13.9.2013 unter [http://www.humboldt-foundation.de/pls/web/docs/F13905/12\\_disk\\_papier\\_publicationsverhalten2\\_kompr.pdf](http://www.humboldt-foundation.de/pls/web/docs/F13905/12_disk_papier_publicationsverhalten2_kompr.pdf)
- Gerhards, J. (2013). *Der deutsche Sonderweg in der Messung von Forschungsleistungen*. Berlin: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften. Zugriff

- am 18.03.2014 unter [http://www.bbaw.de/publikationen/wissenschaftspolitik\\_im\\_dialog/BBAW\\_Wissenschaftspolitik-im-Dialog-7.pdf](http://www.bbaw.de/publikationen/wissenschaftspolitik_im_dialog/BBAW_Wissenschaftspolitik-im-Dialog-7.pdf)
- Hicks, D. (2004). The four literatures of social science. In F. Moed, W. Glänzel & U. Schmoch (Hrsg.), *Handbook of quantitative science and technology research* (S. 473–496). Dordrecht: Kluwer.
- Hornbostel, S. (1991). Drittmittelwerbungen. Ein Indikator für universitäre Forschungsleistungen? *Beiträge zur Hochschulforschung*, (1), 57–84.
- Hornbostel, S. & Keiner, E. (2002). Evaluation der Erziehungswissenschaft. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 5(4), 634–653.
- Hornbostel, S., Klingsporn, B. & Ings, M. von. (2009). Messung von Forschungsleistungen – eine Vermessenheit? In Alexander von Humboldt-Stiftung (Hrsg.), *Publikationsverhalten in unterschiedlichen Disziplinen. Beiträge zur Beurteilung der Forschungsleistung* (S. 11–32). Bonn: Alexander von Humboldt-Stiftung. Zugriff am 13.09.2013 unter [http://www.humboldt-foundation.de/pls/web/docs/F13905/12\\_disk\\_papier\\_publicationsverhalten2\\_kompr.pdf](http://www.humboldt-foundation.de/pls/web/docs/F13905/12_disk_papier_publicationsverhalten2_kompr.pdf)
- Huang, M. & Chang, Y. (2008). Characteristics of research output in social sciences and humanities: From a research evaluation perspective. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(11), 1819–1829.
- Kanning, U. P., Rosenstiel, L. von, Schuler, H., Petermann, F., Nerdinger, F., Batinic, B., Hornke, L., Kersting, M., Jäger, R., Trimpop, R. M., Spiel, C. & Korunka, C. (2007). Angewandte Psychologie im Spannungsfeld zwischen Grundlagenforschung und Praxis – Plädoyer für mehr Pluralismus. *Psychologische Rundschau*, 58(4), 238–248.
- Keiner, E. (2006). Erziehungswissenschaft, Forschungskulturen und die ‚europäische Forschungslandschaft‘. In L. Pongratz, M. Wimmer & W. Nieke (Hrsg.), *Bildungsphilosophie und Bildungsforschung* (S. 180–199). Bielefeld: Janus.
- Keiner, E. & Schauler, S. (2013). Disziplinäre und organisatorische Grenzen, Überschneidungen und Neuformatierungen – Das Beispiel Pädagogische Psychologie und Erziehungswissenschaft. In N. Ricken, H.-C. Koller & E. Keiner (Hrsg.), *Die Idee der Universität – revisited* (S. 269–301). Wiesbaden: Springer.
- Koch, S., Krüger, H.-H. & Krapp, A. (2007). Forschungsförderung in der Erziehungswissenschaft durch die DFG – Zwischenbilanz nach drei Jahren Arbeit des Fachkollegiums. *Erziehungswissenschaft*, 18(34), 7–15.
- Koch, S., Krüger, H.-H. & Leutner, D. (2009). Aktuelles aus den Förderaktivitäten der DFG in der Erziehungswissenschaft. *Erziehungswissenschaft*, 20(39), 17–19.
- Koch, S., Krüger, H.-H. & Reiss, K. (2012). Forschungsförderung in der Erziehungswissenschaft durch die DFG. Bilanz nach acht Jahren Arbeit des Fachkollegiums. *Erziehungswissenschaft*, 23(45), 31–39.
- Krampen, G., Fell, C. & Schui, G. (2012). Professionelle Publikationspräferenzen von Mitgliedern der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (PGPs). *Psychologische Rundschau*, 63(3), 175–178.
- Kreysing, M. (2008). Forschungsförderung mittels leistungsorientierter Mittelvergabe. In S. Nickel & F. Ziegele (Hrsg.), *Bilanz und Perspektiven der leistungsorientierten Mittelverteilung. Analysen zur finanziellen Hochschulsteuerung* (S. 97–105). Gütersloh: CHE Centrum für Hochschulentwicklung gGmbH. Zugriff am 16.09.2013 unter [http://www.che.de/downloads/CHE\\_AP111\\_Analyse\\_Leistungsorientierte\\_Mittelverteilung.pdf](http://www.che.de/downloads/CHE_AP111_Analyse_Leistungsorientierte_Mittelverteilung.pdf)
- Müller, U. T. (2008). *Peer-Review-Verfahren zur Qualitätssicherung von Open-Access-Zeitschriften. Systematische Klassifikation und empirische Untersuchung*. Berlin: Humboldt-Universität. Zugriff am 13.09.2013 unter <http://edoc.hu-berlin.de/dissertationen/mueller-uwe-thomas-2008-12-17/PDF/mueller.pdf>
- Mutz, R., Bornmann, L. & Daniel, H.-D. (2012). Types of research output profiles: A multilevel latent class analysis of the Austrian science fund's final project report data. *Research Evaluation*, 22(2), 118–133.

- Piro, F. N., Asknes, D. W. & Rørstad, K. (2013). A macro analysis of productivity differences across fields: Challenges in the measurement of scientific publishing. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(2), 307–320.
- Prenzel, M. (2005). Zur Situation der empirischen Bildungsforschung. In Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hrsg.), *Impulse für die Bildungsforschung* (S. 7–21). Berlin: Akademie Verlag.
- Röbbecke, M. (2004). *Evaluation der Erziehungswissenschaft an den Universitäten und Pädagogischen Hochschulen des Landes Baden-Württemberg*. Bonn: Lemmens.
- Röbken, H., Zawacki-Richter, O. & Zierer, K. (2013). Zwischen Vielfalt und Einheit. Eine Expertenbefragung zu deutschsprachigen Zeitschriften in der Erziehungswissenschaft. *Erziehungswissenschaft*, 24(46), 73–83.
- Schubert, T. (2008). *New Public Management und Leistungsmessung im deutschen Forschungssektor: Theorie, Umsetzung und Wirkungsanalyse*. Erlangen-Nürnberg: Friedrich-Alexander-Universität. Zugriff am 13.09.2013 unter [http://www.isi.fraunhofer.de/isi-media/docs/p/de/publikationen/torbenschubert\\_disertation.pdf](http://www.isi.fraunhofer.de/isi-media/docs/p/de/publikationen/torbenschubert_disertation.pdf)
- Schui, G. & Krampen, G. (2006). Bibliometrische Indikatoren als Evaluationskriterien: Möglichkeiten und Grenzen. In G. Krampen & H. Zayer (Hrsg.), *Didaktik und Evaluation in der Psychologie* (S. 11–26). Göttingen: Hogrefe.
- Schui, G. & Krampen, G. (2007). Zur Internationalität der pädagogischen Psychologie aus dem deutschsprachigen Bereich: Personen- und fachbezogene bibliometrische Publikations- und Zitationsanalysen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 21(2), 97–106.
- Schui, G. & Krampen, G. (2010). Möglichkeiten und Grenzen der Anwendung scientometrischer Indikatoren in Evaluationen sowie ihre Integration in ein allgemeines Modell der Wissenschaftsevaluierung. *Qualität in der Wissenschaft (QiW)*, 4(4), 86–90.
- Stanat, P. (2012). Publikationsbasierte Dissertationen in der Erziehungswissenschaft. Anmerkungen aus Sicht der AEPF. *Erziehungswissenschaft*, 23(44), 37–42.
- Tillmann, K.-J., Rauschenbach, T., Tippelt, R. & Weishaupt, H. (2008). *Datenreport Erziehungswissenschaft 2008*. Opladen: Budrich.
- Weingart, P. (2003). The evaluation of research performance: The danger of numbers. In Forschungszentrum Jülich GmbH (Hrsg.), *Bibliometric analysis in science and research: Applications, benefits and limitations. 2nd conference of the Central Library. Conference proceedings* (S. 7–19). Jülich: Forschungszentrum Jülich.
- Wellcome Trust. (2003). *Economic analysis of scientific research publishing*. London: Wellcome Trust.
- Wissenschaftsrat. (2008). *Forschungsleistungen deutscher Universitäten und außeruniversitärer Einrichtungen in der Soziologie. Ergebnisse der Pilotstudie Forschungsrating des Wissenschaftsrats*. Köln: Wissenschaftsrat. Zugriff am 18.3.2014 unter [http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/pilot\\_ergebn\\_sozio.pdf](http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/pilot_ergebn_sozio.pdf)
- Wuchty, S., Jones, B. F. & Uzzi, B. (2007). The increasing dominance of teams in production of knowledge. *Science*, 316(5827), 1036–1039.
- Zierer, K., Ertl, H., Phillips, D. & Tippelt, R. (2013). Das Publikationsaufkommen der Zeitschrift für Pädagogik im deutsch-englischen Vergleich. *Zeitschrift für Pädagogik*, 59(3), 400–424.
- Zügenrucker, I. & Weishaupt, H. (2008). Finanzierung der Bildungsforschung. In H. Weishaupt, M. Kraul, C. Böhm-Kasper & I. Zügenrucker (Hrsg.), *Zur Situation der Bildungsforschung in Deutschland* (S. 23–31). Bonn: BMBF.