

Sabrina HAHM¹ & Johanna STORCK (Berlin)

Das Potenzial administrativer Daten für das Qualitätsmanagement an Hochschulen

Zusammenfassung

Der Beitrag beschreibt verschiedene Möglichkeiten zur Analyse administrativer Daten der Studierenden- und Prüfungsverwaltung für die evidenzorientierte Qualitätsentwicklung in der Hochschullehre. Es werden sowohl Verfahren zur explorativen Datenanalyse als auch zur Kausalanalyse vorgestellt und am Beispiel von entsprechenden Untersuchungen an der Humboldt-Universität zu Berlin (HU Berlin) illustriert.

Schlüsselwörter

Administrative Daten, Studienverlaufsanalysen, Kausalanalysen, datengestütztes Qualitätsmanagement

¹ E-Mail: hahm@hu-berlin.de



The potential of administrative data for quality management in higher education

Abstract

This paper describes the potential of administrative data for quality assurance in higher education. We introduce applicable methods in both explorative data analysis and causal evaluation methods, and provide examples from the Humboldt-Universität Berlin.

Keywords

Administrative data, student-life-cycle analysis, causal inference, evidence-based quality management

1 Warum administrative Hochschuldaten?

In Zeiten rasant ansteigender Studierendenzahlen stehen deutsche Hochschulen unter wachsendem Druck, trotz knapper Ressourcen eine zunehmend heterogenere Studierendenschaft zu einem erfolgreichen Studienabschluss zu führen. Zahlreiche Aktivitäten und Programme lassen sich an Hochschulen beobachten, die zur Sicherung des Studienerfolgs beitragen sollen (EBERT & HEUBLEIN, 2015). Nur selten werden diese jedoch durch das Qualitätsmanagement mit einer Evaluation begleitet, so dass keine empirische Evidenz über die Effektivität der Maßnahmen vorliegt. Die Auswertung hochschuladministrativer Daten aus der Studierenden- und Prüfungsverwaltung bietet eine Möglichkeit, um entsprechende Informationen zu gewinnen.

Zu den klassischen Instrumenten des Qualitätsmanagements an deutschen Hochschulen zählen neben Absolventenbefragungen vor allem Evaluationen auf Lehrveranstaltungsebene (WOLBRING, 2014). Die hierbei verwendeten Methoden wurden in den letzten Jahren maßgeblich weiterentwickelt (WOLTER, 2016) und der technologische Fortschritt führte zu vereinfachten Auswertungsroutinen. We-

sentliche Kritikpunkte der Lehrevaluation bestehen jedoch nach wie vor in der Selektivität der Teilnehmer/innen sowie der Subjektivität der Angaben. Das Verwenden von hochschuladministrativen Daten als Grundlage für empirische Auswertungen stellt einen komplementären Ansatz dar, der eine flächendeckende und vergleichsweise objektive Sichtweise ermöglicht (KREMPKOW & BISCHOF, 2010).

Da die Daten in der Verwaltung bereits vorhanden und kontinuierlich verfügbar sind, entsteht, im Gegensatz zu Befragungsdaten, kein zusätzlicher Aufwand zur Datenerhebung. Somit können Auswertungen zeitnah und wiederholt, z. B. vor und nach Änderung einer Prüfungsordnung, durchgeführt werden. Gleichzeitig umfassen die Daten die gesamte Studierendenpopulation, so dass Einschränkungen der Aussagekraft aufgrund von mangelhafter Stichprobenauswahl oder selektivem Rücklauf der Befragungsbögen vermieden werden können. Dies steigert die Akzeptanz gegenüber den gewonnenen Erkenntnissen seitens der Lehrenden und des Hochschulmanagements wesentlich.

Darüber hinaus liegen aufgrund einer bundesweit einheitlich erhobenen Hochschulstatistik an den meisten Hochschulen vergleichbare administrative Daten vor, so dass die hier vorgestellten Analysemethoden übertragbar sind. Ein Vergleich der Ergebnisse ähnlich strukturierter Studiengänge, unter Berücksichtigung hochschulspezifischer Besonderheiten, kann im Idealfall zusätzliche Informationen über Bedingungsfaktoren erfolgreicher Studiengänge hervorbringen. Allerdings ist die Transparenz von Auswertungen administrativer Daten an Hochschulen bisher noch eher gering und es wurden weitgehend individuelle „Insellösungen“ für die Auswertung der Daten geschaffen (POHLENZ & SEYFRIED, 2014). Der vorliegende Beitrag soll daher auch zu einem Austausch über mögliche Auswertungsformate beitragen und die Implementierung entsprechender Verfahren an anderen Hochschulen unterstützen.

2 Beispiele von Analysen administrativer Hochschuldaten an der HU Berlin

Auf Basis der umfangreichen Datengrundlage ergibt sich prinzipiell eine Reihe von Auswertungsmöglichkeiten aus dem Gebiet der empirischen Sozialforschung. Aufgrund seines begrenzten Umfangs kann der vorliegende Beitrag jedoch lediglich auf einige der Auswertungsmethoden eingehen, die an der Humboldt-Universität zu Berlin konkret angewendet werden. Es ergeben sich daher folgende zwei Untersuchungsansätze: Deskriptiv-explorative Analysen von Studienverläufen und kausalanalytische Methoden zur Identifikation von Wirkungsmechanismen.

2.1 Explorative Auswertungsverfahren

Um die administrativen Daten explorativ auszuwerten, bietet sich die Studienverlaufsanalyse an. Eine Einführung in die Methoden der Studienverlaufsstatistiken geben POHLENZ & SEYFRIED (2008, 2014). Daran anknüpfend werden in diesem Beitrag weitere Methoden zur Studienverlaufsanalyse vorgestellt, die im Rahmen des Projekts „Statistische Analyse von Studienverläufen an der Humboldt-Universität zu Berlin“ (SAS-HU)² angewendet werden.³

Ziel des Projekts SAS-HU ist es, anhand von Studierenden- und Prüfungsdaten typische Studienverläufe in den einzelnen Studiengängen zu beschreiben und Faktoren für einen erfolgreichen Studienverlauf zu identifizieren. Auf Basis der Auswertungen können Aussagen über vielfältige Fragen der Studierbarkeit eines Studi-

² In der Stabsstelle Qualitätsmanagement der HU Berlin wurde mit der Längsschnittanalyse von Studierendendaten im März 2016 begonnen. Mitglieder des Projektteams SAS-HU der Stabsstelle Qualitätsmanagement an der HU Berlin waren Hartmut Gerks und Johanna Storck sowie Anja Cengia und Johannes Moes.

³ Ähnliche Analysen werden z. B. im Zentrum für Hochschullehre der Uni Bonn (BREYER & GIESELMANN, 2016) oder der Hochschule für Angewandte Wissenschaft Hamburg (HAW) (HÖRNSTEIN et al., 2016) durchgeführt.

engangs getroffen werden und Hürden im Studienverlauf ermittelt werden. Beispielfhaft werden im Folgenden zwei Auswertungsmodelle aus dem Projekt SAS-HU auf Leistungspunkt- bzw. Modulebene vorgestellt.

Eine Möglichkeit, die Intensität der Studienaktivität im Studienverlauf zu messen, bietet z. B. die Sequenzanalyse.⁴ In Abbildung 1 sind die einzelnen Sequenzen des Leistungspunkteerwerbs der Studierenden einer Kohorte dargestellt. Für jedes Semester ist farblich gekennzeichnet, wie aktiv (in Bezug auf den Erwerb von Leistungspunkten) eine Studentin bzw. ein Student ist. Die Abbildung gibt einen Überblick über das Studierverhalten im jeweils betrachteten Studiengang. Oftmals kristallisiert sich eine Gruppe Studierender heraus, die von Beginn an und dann kontinuierlich etwa 30 Leistungspunkte pro Semester erwirbt und damit auch in sechs bis acht Semestern zum Abschluss kommt. Für Studierende, die innerhalb des Beobachtungszeitraums (hier neun Semester) nicht zum Abschluss kommen, kann so ermittelt werden, ob diese bereits viele Leistungspunkte erworben haben, ob sie viele gänzlich prüfungsinaktive Semester zu verzeichnen haben oder kontinuierlich wenige Leistungspunkte erwerben. Auch Zeitpunkt und Anzahl von Urlaubssemestern sowie mögliche prüfungsinaktive Phasen z. B. vor Abschluss des Studiums (möglicherweise, um die Bachelorarbeit fertigzustellen) können identifiziert werden.

⁴ Eine ausführliche Beschreibung der Methode findet sich in BRZINSKY-FAY (2014).

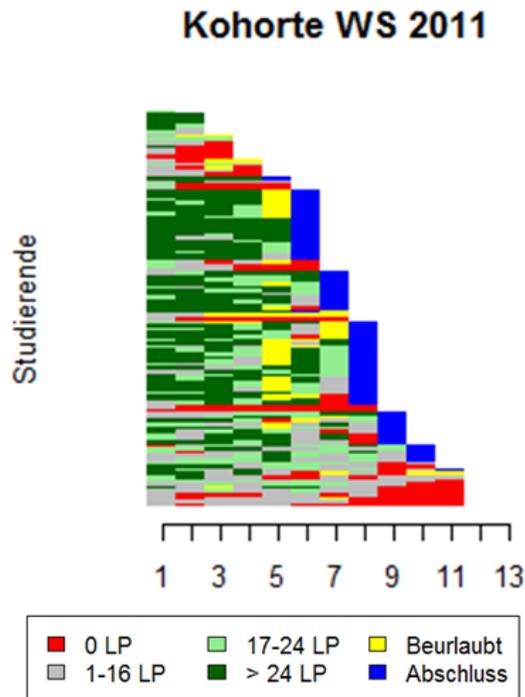


Abb. 1: Studienintensität, Quelle: Eigene Darstellung,
Stabsstelle Qualitätsmanagement der HU Berlin

Der erste Eindruck, der durch diese Abbildung über die Studienaktivitäten der Studierenden einer Kohorte in einem Studiengang entsteht, kann durch eine tiefere Untersuchung der erworbenen Leistungspunkte konkretisiert werden. So kann beispielsweise der durchschnittliche Erwerb und die Spannweite des Erwerbs von Leistungspunkten pro Semester im Studiengang dargestellt werden. Auch die Verteilung der bereits erworbenen Leistungspunkte von Studierenden, die den Studiengang ohne Abschluss verlassen oder der Leistungspunktstand von Studierenden, die sich zu einem bestimmten Semester noch im Studiengang befinden, wird dabei ersichtlich. Dies kann unter anderem Rückschlüsse auf die Bedeutung eines

faktischen Teilzeitstudiums (HAHM, HUNDERT & LEERHOFF, im Erscheinen) zulassen. Ein Vergleich über mehrere Kohorten kann darüber hinaus Veränderungen in der Zusammensetzung der Studienanfängerkohorten hinsichtlich beschreibender Merkmale⁵ offenlegen oder Aufschluss darüber geben, wie sich etwaige Änderungen der Studienorganisation auf die Studierbarkeit eines Fachs ausgewirkt haben.

Noch detailliertere Aussagen über die Qualität der curricularen Gestaltung können auf Ebene einzelner Module getroffen werden. Abbildung 2 zeigt, in welchem Semester Studierende ein Modul abschließen. Es kann so abgeglichen werden, ob die Studierenden es mehrheitlich schaffen, den im Studienverlaufsplan vorgeschlagenen Ablauf einzuhalten, oder ob bestimmte Module systematisch in spätere Studienabschnitte verschoben werden. Werden besonders schwierige Module bzw. Module mit einer hohen Durchfallquote erst spät im Studium belegt, kann dies zu dem unerwünschten Effekt führen, dass Studierende in einem relativ fortgeschrittenen Semester den Studiengang noch verlassen müssen. Vermehrte Beobachtungen dieser Art können daher Anlass dafür geben, die Studiengangsgestaltung seitens der Hochschule zu überdenken.

⁵ Z. B. Alter, Geschlecht, Nationalität sowie Informationen zur Hochschulzugangsberechtigung und vorheriger Studienerfahrung.



Abb. 2: Empirischer Studienverlauf, Quelle: Eigene Darstellung, Stabsstelle Qualitätsmanagement der HU Berlin

Datenauswertungen auf Modulebene bieten durch die einfache Darstellung von Durchfallquoten diverse weitere Möglichkeiten, um z. B. das Prüfungsverhalten von Studiengangsabgängerinnen/-abgängern dem von erfolgreich Studierenden gegenüberzustellen. Auch können Module bzw. Modulkombinationen ermittelt werden, deren Bestehen stark mit der Wahrscheinlichkeit, das Studium erfolgreich abzuschließen, korreliert. Auf Basis dieser Informationen lassen sich Indikatoren für ein mögliches Frühwarnsystem zum Studienabbruch generieren und gezielte Beratungs- oder Unterstützungsangebote (z. B. Brückenkurse) entwickeln (SCHMIDTMEIER & BRÖNNEKE, 2009).

2.2 Untersuchung von Wirkungszusammenhängen

Neben der Untersuchung von deskriptiv-statistischen Zusammenhängen können administrative Hochschuldaten auch als Grundlage zur Identifikation kausaler Zusammenhänge dienen. Dies ist insbesondere deshalb vorteilhaft, da die bundesweite Hochschulstatistik in Deutschland lediglich Querschnittsbeobachtungen ermöglicht und eine Betrachtung von individuellen Studienbiographien im Zeitverlauf daher nur auf Ebene der Hochschulen möglich ist.

Sollen Untersuchungsergebnisse kausal interpretiert werden, muss man sich vergegenwärtigen, dass die jeweils kontrafaktische Situation, d. h. das Ergebnis, das ohne die Einführung der zu untersuchenden Maßnahme realisiert worden wäre, nicht bekannt ist (RUBIN, 1974). In einem Laborexperiment könnte diese kontrafaktische Situation approximiert werden, indem die Teilnehmenden des Experiments zufällig einer Versuchsgruppe (mit Treatment) und einer Kontrollgruppe (ohne Treatment) zugeordnet werden (HOLLAND, 1986). Soziale Interventionsstudien bieten diese Möglichkeit normalerweise nicht. Daher können sich im Hinblick auf die Vergleichbarkeit von Versuchs- und Kontrollgruppe systematische Unterschiede ergeben, die zu einer verzerrten Schätzung des Effekts der Maßnahme führen. Um dieses Problem zu umgehen, muss auf komplexere Identifikationsstrategien zur Schätzung kausaler Effekte zurückgegriffen werden. Diese sogenannten Quasi-Experimente basieren auf der Tatsache, dass eine zufällige Zuordnung zur Treatment- und zur Kontrollgruppe zwar nicht expliziter Teil des Pro-

gramms war, sich jedoch argumentativ glaubwürdig belegen lässt, dass das Design der Maßnahme keinen Raum für Selbstselektion der Teilnehmenden bot oder Selbstselektionseffekte im Nachhinein korrigiert werden können.

Ein solches quasi-experimentelles Untersuchungsdesign wurde an der HU Berlin beispielsweise zur Evaluation der Auswirkungen der Bologna-Reform angewendet. Da deutsche Hochschulen bis zum Ende der 2000er Jahre weitgehend frei darüber entscheiden konnten, wann die Umstellung auf Bachelorstudiengänge erfolgen sollte (MAHNER, 2012), ist es möglich, dass sich die Bologna-Reform zeitlich mit anderen hochschulpolitischen Interventionen überlagert, was die Ermittlung ihrer spezifischen Wirkung erschwert. Während dieser Übergangsphase standen Studienanfänger/innen sowohl Diplomstudiengänge (Kontrollgruppe) als auch Bachelorprogramme (Treatmentgruppe) parallel zur Verfügung, was die Vermutung nahelegt, dass die Wahl zwischen beiden Alternativen nicht zufällig erfolgte. Die jeweiligen Ergebnisgrößen sind somit potenziell nicht nur das Resultat der Studienreform, sondern könnten auch darauf zurückzuführen sein, dass sich Studierende unterschiedlicher Leistungsniveaus systematisch für den einen oder anderen Abschluss entscheiden. Insofern lässt sich das Erreichen eines zentralen Ziels der Bologna-Reform, das in der Reduktion der Studienzeiten von Hochschulabsolvierenden bestand, durch einen einfachen Vorher-Nachher-Vergleich nicht hinreichend genau überprüfen.

Einen konkreten Vorschlag zur Korrektur des potenziellen Selektionseffekts beschreibt die Analyse von HAHM & KLUVE (2016). Die Studie untersucht auf Basis der administrativen Verwaltungsdaten der HU Berlin die Wirkung der Umstellung von Diplomstudiengängen auf das zweistufige Bachelor-Master-System im Hinblick auf die Studiendauer. Um der möglichen Selektion bezüglich unbeobachtbarer Merkmale der Studierenden Rechnung zu tragen, wird ein Instrumentenvariablenansatz verwendet.⁶ Die Idee dieses Untersuchungsdesigns besteht da-

⁶ Ziel des Instrumentenvariablenansatzes ist es, eine Korrelation zwischen Treatmentstatus und dem Fehlerterm auszuschließen, um den Effekt einer Variable unverzerrt schätzen zu können. Methodisch wird dies dadurch erreicht, dass der Treatmentstatus durch eine ande-

rin, dass der Grad an Selbstselektion der Studierenden in einen Bachelorstudien-gang davon abhängt, wie viele alternative Abschlussmöglichkeiten ihnen im je-weils gewünschten Studienfach zur Verfügung stehen. Wird beispielsweise der Bachelor flächendeckend an allen Hochschulen angeboten, so bleibt den Studie-renden keine Möglichkeit zum Diplomstudium. Die Wahrscheinlichkeit, in einem Bachelorprogramm zu studieren, liegt damit bei 100 Prozent. In der frühen Über-gangsphase hingegen gab es eine Reihe von Hochschulen, die die Bologna-Reform noch nicht umgesetzt hatten. Die Studierenden unterlagen somit einer geringeren Wahrscheinlichkeit, in einem Bachelorprogramm studieren zu müssen, so dass Selbstselektion hier eine erheblich größere Rolle gespielt haben könnte. Somit besteht eine starke positive Korrelation zwischen dem individuellen Treatmentsta-tus der HU-Studierenden und dem Anteil an Studienanfängerin-nen/Studienanfängern im Bachelor eines bestimmten Fachs. Darüber hinaus ist ein unmittelbarer Einfluss des Anteils der Bachelorerstsemesterstudierenden auf die Dauer des Studiums einer/eines einzelnen Studierenden unwahrscheinlich. Unter Verwendung dieses quasi-experimentellen Forschungsdesigns reduziert sich zwar der geschätzte positive Effekt der Reform auf die Wahrscheinlichkeit, das Studium an der HU innerhalb der Regelstudienzeit abzuschließen, er ist jedoch nach wie vor statistisch und ökonomisch hochsignifikant positiv.

Dieses Beispiel zeigt, dass sich administrative Hochschuldaten einerseits auch auf kausalanalytische Forschungsdesigns anwenden lassen und andererseits durch die Kombination mit zusätzlichen Datenquellen der Informationswert der Datengrund-lage gesteigert werden kann.

re Größe (das sogenannte Instrument) ersetzt wird. Zwischen Treatment- und Instrumen-tenvariable muss dabei ein enger Zusammenhang bestehen; das Instrument darf jedoch nicht direkt mit dem Fehlerterm korrelieren (ANGRIST & PISCHKE, 2009).

3 Qualitätsentwicklung mit administrativen Daten neu denken

Die vorgestellten Auswertungsverfahren verdeutlichen, welches Informationspotenzial administrative Hochschuldaten zur Qualitätsentwicklung in der Hochschullehre bergen. Auf Basis empirischer Evidenz können Curricula angepasst und gezieltere Beratungsangebote sowie zusätzliche Lehr- und Lernformate entwickelt werden. Darüber hinaus unterstützt die Vielfalt der Indikatoren, die sich aus den Auswertungen ergeben, die Verhandlungsfähigkeit der Studiengänge. Anders als in einem Ranking oder in einem einfachen Ampelschema steht nicht die Identifikation „erfolgreicher“ und „weniger erfolgreicher“ Studiengänge, sondern eine differenzierte Darstellung von Stärken und Schwächen im Sinne einer Qualitätsentwicklung im Vordergrund.

Insbesondere im Kontext der aktuellen Entwicklungen auf dem Gebiet der Big-Data-Analyse und des maschinellen Lernens sowie der Untersuchungsperspektiven, die sich aus der jüngsten Novellierung des Hochschulstatistikgesetzes ergeben, werden in Zukunft weitere Daten zur Verfügung stehen und neue Methoden der Auswertung hinzukommen. Es ist daher zu erwarten, dass die Analyse administrativer Hochschuldaten als Werkzeug zur internen Qualitätssteuerung einzelner Hochschulen künftig an Bedeutung gewinnen wird.

Die mit der Verwendung administrativer Daten verbundenen Nachteile sollen in diesem Zusammenhang jedoch nicht außer Acht gelassen werden. Da die Informationen in erster Linie für Verwaltungsabläufe und nicht zu Forschungszwecken erhoben werden, muss, neben der reinen Datenauswertung, auch der Aufwand zur Prüfung der Datenqualität sowie zur Aufbereitung der Daten für die Analyse berücksichtigt werden. Auch datenschutzrechtliche Fragen müssen vor der Auswertung der Daten geprüft werden. Darüber hinaus besteht eine wesentliche Einschränkung hinsichtlich des Umfangs der erhobenen Merkmale. So sind wichtige Faktoren eines erfolgreichen Studiums, wie z. B. familiäre Umstände und Erwerbstätigkeit oder die soziale Eingebundenheit im Studium, in administrativen Datenbeständen nicht enthalten. Schließlich darf die Betrachtung quantitativer Kennzahlen

aus administrativen Hochschuldaten keine Anreize zur Reduktion des wissenschaftlichen Anspruchs und damit zur Abwertung akademischer Abschlüsse implizieren. Die beschriebenen Untersuchungsaspekte sind daher komplementär zu Qualitätsindikatoren auf Basis von Lehrevaluationen und Befragungen zu verstehen.

4 Literaturverzeichnis

Angrist, J. D. & Pischke, J.-S. (2009). *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton: Princeton University Press.

Breyer, M. & Gieselmann, V. (2016). Dezentrale Qualitätssicherung – Beitrag der Universität Bonn. In C. Berthold, B. Jorzik & V. Meyer-Guckel (Hrsg.), *Handbuch Studierenerfolg* (S. 92-102). Essen: Stifterverband für die Deutsche Wirtschaft.

Brzinsky-Fay, C. (2014). Graphical Representation of Transitions and Sequences. In P. Blanchard, F. Bühlmann & J.-A. Gauthier (Hrsg.), *Advances in Sequence Analysis. Theory, Method, Application. Life Course Research and Social Policies* (Bd. 2, S. 265-284). Cham u.a.: Springer.

Ebert, J. & Heublein, U. (2015). Studienabbruch an deutschen Hochschulen: Ein Überblick zum Umfang, zu den Ursachen und zu den Voraussetzungen der Prävention. *Qualität in der Wissenschaft*, 9(3+4), 67-72
http://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201503.pdf, Stand vom 28. Juli 2017.

Hahm, S. & Kluge, J. (2016). *Effects of the Bologna Reform on Educational Outcomes: Micro Evidence from Germany*. IZA Discussion Paper No. 10201.
http://legacy.iza.org/en/webcontent/publications/papers/viewAbstract?dp_id=10201, Stand vom 28. Juli 2017.

Hahm, S., Hundert, J. & Leerhoff, H. (im Erscheinen). Das Teilzeitstudium als Schlüssel zum Umgang mit studentischer Heterogenität. In N. Hericks (Hrsg.), *Hochschulen im Spannungsfeld der Bologna Reform*. Berlin: Springer.

Holland, P. W. (1986). Statistics and Causal Inference. *Journal of the American Statistical Association*, 81(396), 945-960,
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01621459.1986.10478354?journalCode=uasa20>, Stand vom 28. Juli 2017.

Hörnstein, E., Kreth, H., Blank, C. & Stellmacher, C. (2016). *Studiengangs-Monitoring. Studienverlaufsanalysen auf Basis von ECTS-Punkten*. Aachen: Shaker Verlag.

Krempkow, R. & Bischof, L. (2010). Studierbarkeit: Der Beitrag von Absolventenstudien zur Analyse der Studienorganisation und Studienbedingungen. In P. Pohlenz & A. Oppermann (Hrsg.), *Lehre und Studium professionell evaluieren: Wieviel Wissenschaft braucht die Evaluation?* (S. 123-137). Bielefeld: UniversitätsVerlagWebler.

Mahner, S. (2012). *Bologna als Ländersache. 16 Länder, eine Reform: Die verschlungenen Wege zu Bachelor und Master in Deutschland*. Berlin: LIT Verlag.

Pohlenz, P. & Seyfried, M. (2008). Analyse von Studienverläufen mit Daten der Hochschulstatistik. *Qualität in der Wissenschaft*, 2(4), 91-95.
https://docs.wixstatic.com/ugd/7bac3c_02a35e9e957d434abe14693f7a6b07cd.pdf, Stand vom 28. Juli 2017.

Pohlenz, P. & Seyfried, M. (2014). Studienverlaufsstatistik als Berichtsinstrument. Eine empirische Betrachtung von Ursachen, Umsetzung und Implementationshindernissen. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 36(3), 34-51.
http://www.bzh.bayern.de/85/?no_cache=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=1665&cHash=42b570d05cd6cbb137d8a48491f2e7be, Stand vom 28. Juli 2017.

Rubin, D. B. (1974). Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies. *Journal of Educational Psychology*, 66(5), 688-701.
<http://content.apa.org/record/1975-06502-001>, Stand vom 28. Juli 2017.

Schmidtmeier, S. & Brönneke, T. (2009). Der Studierende steht im Mittelpunkt. Zur herausragenden Bedeutung des „Frühwarnsystems“ für die Studienbiographie. *Konturen*, 29(1), 94-95. https://www.hs-pforzheim.de/fileadmin/user_upload/uploads_redakteur/Presse- und Oeffentlichkeitsarbeit/Publikationen/Konturen/2009/Aus_Forschung_und_Lehre/Der_Studierende_steht_im_Mittelpunkt.pdf, Stand vom 28. Juli 2017.

Wolbring, T. (2014). Wie valide sind studentische Lehrveranstaltungs-bewertungen? Sachfremde Einflüsse, studentische Urteilerstandards, Selektionseffekte. *Qualität in der Wissenschaft*, 8(2+3), 56-60.

https://docs.wixstatic.com/ugd/7bac3c_cfbefad21e4944348962b30bf9d0ee6e.pdf,
Stand vom 28. Juli 2017.

Wolter, A. (2016). Absolventenstudien in Deutschland – eine Erfolgsgeschichte der empirischen Bildungsforschung. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 38(4), 4-11.
http://www.bzh.bayern.de/85/?no_cache=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=1730&chash=d6d7a13bfd47413d13233876e013d125, Stand vom 28. Juli 2017.

Autorinnen



Sabrina HAHM || Humboldt-Universität zu Berlin, bologna.lab ||
Hausvogteiplatz 5-7, D-10117 Berlin

<http://hu.berlin/bolognalab>

hahm@hu-berlin.de

Foto: Andrea-Cornelia Riedel



Dr. Johanna STORCK || Humboldt-Universität zu Berlin,
Stabsstelle Qualitätsmanagement || Ziegelstr. 13c, D-10117 Berlin

www.hu-berlin.de/de/hu/verwaltung/qm

johanna.storck@uv.hu-berlin.de

Foto: Hüning