

# Der Einfluss der Stichprobenverzerrung auf die Datenqualität in einer onlinegestützten Studierendenbefragung

Ein Modusvergleich am Beispiel einer Trendstudie

Mareike Kaucher und Daniel Baron

*Beitrag zur Ad-hoc-Gruppe »Fluch oder Segen? Ambivalente Perspektiven auf die Antwortqualität von Onlineumfragen«*

## Einleitung

Online-Umfragen haben in der jüngeren Vergangenheit in der empirischen Sozialforschung zunehmend an Relevanz gewonnen. Zu ihren Vorzügen zählen, dass sie kostengünstig sind, dass Multimedia-Elemente in das Erhebungsinstrument integriert werden können und, dass die Daten schneller verfügbar sind (Batinic 2003, Jacob et al. 2011, Schnell et al. 2013). Dies hat einerseits zu einer „Demokratisierung“ (Couper 2000: 465) der Umfrageforschung geführt, andererseits aber auch zu einer regelrechten Schwemme an Befragungen mit zum Teil fragwürdiger Qualität (Jacob et al. 2011). Auch das Problem rückläufiger Ausschöpfungsquoten sozialwissenschaftlicher Erhebungen (Schupp, Wolf 2015) wird durch Online-Erhebungen kaum gelöst, sondern eher verstärkt, sodass auch diese keine Gewähr gegen systematische Verzerrungen infolge von Unit-Nonresponse bieten (Lozar Manfreda et al. 2008).

Angesichts der bislang heterogenen Forschungslage schlagen wir im vorliegenden Beitrag ein modus-vergleichendes Verfahren zur Überprüfung der systematischen Stichprobenverzerrung und ihrer Einflüsse auf die Datenqualität im Rahmen eines Trenddesigns vor. Die beiden folgenden Fragen werden empirisch untersucht:

1. Bewähren sich onlinegestützte Erhebungsmethoden hinsichtlich der Repräsentativität gegenüber klassischen Paper & Pencil-Erhebungen?
2. Inwieweit beeinflussen Unit-Nonresponse und institutionelle Settings der Datenerhebung die Datenqualität in onlinegestützten Erhebungsmethoden?

Datengrundlage für die Untersuchungen bildet eine seit dem Jahr 2006 laufende Trendanalyse zum Studierendenverhalten und zur Studienmotivation in sozialwissenschaftlichen Studiengängen an der RWTH Aachen. Nachdem die Erhebungen in den beiden ersten Wellen als Paper & Pencil-Befragungen durchgeführt wurden, fand in der dritten Welle eine webgestützte Befragung statt. Dies erlaubt die Aufdeckung möglicher Nonresponse-Probleme und daraus resultierender negativer Folgen für die Datenqualität zu jeder Erhebungswelle und für den jeweiligen Erhebungsmodus. Hierfür werden die erhobenen Daten mittels Abgleich mit den vorliegenden amtlichen Hochschulstatistiken auf systematische Verzerrungen untersucht. Dabei werden institutionelle Veränderungen, wie zum Beispiel Ände-

rungen und Reformen von Studiengängen, berücksichtigt und mit Blick auf die aufgezeigten Entwicklungen diskutiert.

## Forschungsstand

Was die Untersuchung und den Vergleich verschiedener Erhebungsmodi auf die Datenqualität in onlinegestützten und traditionellen Erhebungsmethoden angeht, so ist der Forschungsstand relativ heterogen. Es existieren viele Studien, die die Datenqualität anhand von Response-Raten sowie Unit- und Item-Nonresponse untersuchen und dabei zu teilweise recht unterschiedlichen Ergebnissen kommen (Greenlaw, Brown-Welty 2009, Lozar Manfreda et al. 2008, Rada, Domínguez-Álvarez 2014, Shin et al. 2012).

Eunjung Shin und Kollegen (2012) untersuchten in einer Studie 2012 die Effekte der Erhebungsmethode auf die Datenqualität anhand eines Vergleichs von offline- und onlinegestützten Befragungsmethoden. Konkreter untersuchen sie, inwieweit die Erhebungsmethode (Web-Survey vs. postalische Befragung) das Auftreten von Item- und Unit-Nonresponse beeinflusst. Als Datengrundlage dient der „Gallup Panel Health Survey 2008“. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass die postalische Erhebung zwar eine höhere Rücklaufquote produziert, die Datenqualität insgesamt aber bei der Web-Befragung größer ist. Auch bei Kontrolle soziodemografischer Merkmale bleibt der Modus-Effekt auf die Datenqualität bestehen.

Corey Greenlaw und Sharon Brown-Welty (2009) untersuchten in einer vergleichenden Studie aus dem Jahr 2009 Response-Raten und Kosten von Web-Surveys, Paper & Pencil-Erhebungen sowie Mixed-Mode-Surveys. Die Resultate zeigen signifikante Unterschiede hinsichtlich der Response-Raten zwischen allen drei untersuchten Erhebungsmodi. Die höchste Rücklaufquote konnte dabei bei der Mixed-Mode-Erhebung (60,3 Prozent) erzielt werden, die niedrigste bei der klassischen Paper & Pencil-Befragung (42 Prozent). Insgesamt lag die Rücklaufquote bei rund 52 Prozent.

Auch Vidal Díaz de Rada und Juan Antonio Domínguez-Álvarez (2014) untersuchten in ihrer Studie die Antwort- und Datenqualität in Web-Surveys im Vergleich zu postalischen Befragungsmethoden. Datengrundlage bildet eine Bevölkerungsumfrage von rund 15.000 im Ausland lebenden Andalusier/-innen. Die zufällig ausgewählten Personen wurden per Post kontaktiert und hatten dann die Möglichkeit, den Fragebogen entweder schriftlich, telefonisch (CATI) oder online zu beantworten. Bei der Analyse war die Nonresponse der onlinegestützten Erhebung geringer und die Antworten auf offene Fragen waren ausführlicher und länger im Vergleich zu konventionellen, schriftlichen Befragungsmethoden.

Eine etwas andere Herangehensweise verfolgen Katja Lozar Manfreda et al. (2008). Die Forschergruppe untersucht in einer Meta-Analyse 45 veröffentlichte und unveröffentlichte Vergleichsstudien zwischen Web-Surveys und anderen Erhebungsmodi. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass im Durchschnitt die Response-Raten bei onlinegestützten Erhebungsmethoden um 11 Prozent niedriger sind als bei anderen Erhebungsmethoden. Dabei hängt der Unterschied in den Rücklaufquoten vor allem von der Stichprobenziehung bzw. dem Erhebungsdesign (Querschnitt- vs. Längsschnitterhebung), dem Erstkontakt (Email vs. postalisch) und von der Kontakthäufigkeit ab. Keinen Einfluss auf die Rücklaufquoten haben dagegen die Zielpopulation, das Jahr der Erhebung, der Erhebungsmodus, mit welchem die onlinegestützte Erhebung verglichen wurde, sowie die Tatsache, ob Incentives bereitgestellt wurden oder nicht.

Die skizzierten Resultate der vier unterschiedlichen Studien fallen bezüglich der Repräsentativität, Datenqualität und Rücklaufquoten von Web-Surveys im Vergleich zu traditionellen Erhebungsmethoden recht konträr aus. Der vorliegende Beitrag untersucht daher die Fragestellung, ob und inwieweit

sich onlinegestützte Erhebungsmethoden bei Studierendenbefragungen hinsichtlich der Repräsentativität gegenüber klassischen Paper & Pencil-Erhebungen bewähren.

## Daten und Methode

Den späteren empirischen Analysen liegen Daten aus Studierendenbefragungen an der Philosophischen Fakultät der RWTH Aachen aus drei Erhebungswellen (2006, 2011, 2016) zugrunde. Folgende Variablen werden zwecks Analyse der Item-Nonresponse und daraus resultierend der Repräsentativität der Stichprobenziehungen verwendet: Geschlecht, Alter und Abiturdurchschnitt. Die Repräsentativitätsanalysen werden mittels eines Abgleichs der Anteile bzw. Mittelwerte der einzelnen Variablen in den jeweiligen Stichproben und der jeweiligen Grundgesamtheit durchgeführt. Die Grundgesamtheiten<sup>1</sup> stellen dabei die eingeschriebenen Studierenden in den untersuchten Studiengängen zum entsprechenden Erhebungszeitpunkt dar. Die Daten für diesen Abgleich stammen aus den offiziellen Statistiken des Studierendensekretariats der RWTH Aachen (RWTH Aachen 2007; 2012; 2015).<sup>2</sup> Dabei wurde mittels Chi-Quadrat- und t-Tests untersucht, ob und inwieweit sich die Stichprobenverzerrung im Zuge der Online-Erhebung im Vergleich zu den früheren Erhebungswellen verändert hat.

Bevor genauer auf die Datengrundlage und Ergebnisse eingegangen wird, ist bei der Analyse zu beachten, dass es zwischen den einzelnen Erhebungswellen (2006, 2011 und 2016) zum Teil erhebliche Veränderungen bzw. Reformen der befragten Studiengänge gab. In der ersten Erhebungswelle im Jahr 2006 wurden ausschließlich Studierende aus dem damals noch bestehenden Magisterstudiengang Soziologie befragt. Mit der Bologna-Reform und Einführung der neuen Bachelor- und Masterstudiengänge wurden die alten Studiengänge nach und nach ersetzt. Daraus resultierend wurden in der zweiten Erhebungswelle 2011 nur noch Studierende aus dem Bachelorstudiengang Soziologie befragt.

Eine zweite große Studiengangsreform fand 2012 statt. Zum Wintersemester 2012/2013 wurde der neue Bachelorstudiengang Gesellschaftswissenschaften eingeführt, der die einzelnen Fachstudiengänge ersetzte und aus den Fächern Soziologie, Politikwissenschaft, Geschichtswissenschaft und Katholische Theologie besteht. Dieser stellte in der Bundesrepublik seinerseits ein Novum in der wissenschaftlichen Forschungs- und Ausbildungslandschaft dar.<sup>3</sup> Vor allem in den ersten vier Fachsemestern sind die Teilnahme an und Prüfungen in Lehrveranstaltungen aus allen vier Teilfächern des Studiengangs obligatorisch, während im späteren Studienverlauf die Studien- und Prüfungsordnung eine inhaltliche Schwerpunktsetzung auf ein bis zwei Fächer des Studiengangs und eine finale fachliche Fokussierung mit der Anfertigung der Bachelorarbeit vorsieht. Seit Einführung des neuen Studiengangs gibt es an der untersuchten Hochschule keinen eigenständigen Bachelorstudiengang in Soziologie

---

<sup>1</sup> Die Verwendung der Begriffe Grundgesamtheit und Stichprobe sind im Kontext dieser Studie missverständlich, da die Rekrutierung der Teilnehmenden für die jeweiligen Erhebungswellen nicht per Zufallsziehung erfolgte (Schnell 2012: 305). Zwecks terminologischer Vereinfachung behalten wir diese beiden Begriffe jedoch im Zuge dieser Studie bei.

<sup>2</sup> Prinzipiell wäre auch eine Repräsentativitätsanalyse mittels R-Indikatoren denkbar (Schnell 2012: 173f., Schouten et al. 2011). Da jedoch die offiziellen Studiengangsstatistiken lediglich Aggregat- statt Individualdaten berichten, war die Schätzung individueller Antwortwahrscheinlichkeiten („Response Probabilities“), die für die Berechnung von R-Indikatoren grundlegend sind (Buskirk, Kolenikov 2015), nicht möglich.

<sup>3</sup> Zwar gibt es anderenorts, wie z.B. an der Universität Münster, ebenfalls Studiengänge mit der Bezeichnung Gesellschaftswissenschaften. Jedoch sind diese zumeist im Rahmen der Lehramtsausbildung angesiedelt (Grundschule und Sekundarstufe 1).

mehr. In der dritten Erhebungswelle 2016 wurden folglich nur Studierende des Studiengangs Gesellschaftswissenschaften befragt. Im Hinblick auf den Vergleich der Erhebungsmodi muss bei der Interpretation bedacht werden, dass die hier aufgezeigten institutionellen Veränderungen ebenfalls einen Einfluss auf die Datenqualität und die Rücklaufquoten haben könnten. Nun aber konkret zu den einzelnen Erhebungswellen. Dieser Aspekt wird in der abschließenden Diskussion wieder aufgegriffen.

Die erste Erhebungswelle fand Ende des Wintersemesters 2005/2006 im Rahmen eines Lehrforschungsprojekts am Institut für Soziologie der RWTH Aachen statt. Die Befragung wurde als Paper & Pencil-Erhebung in ausgewählten Lehrveranstaltungen realisiert. Der Fragebogen umfasste insgesamt 58 Fragen zu den Lebens- und Studienbedingungen der Studierenden. Grundgesamtheit waren alle Studierende in den ersten beiden Studienjahren des Magisterstudiengangs Soziologie. Mit der Erhebungsmethode konnten schließlich 213 ausgefüllte Fragebögen in die Analyse mit aufgenommen werden.

Die zweite Erhebungswelle 2011 wurde ebenfalls im Rahmen eines Lehrforschungsprojekts als Paper & Pencil-Befragung in ausgewählten Lehrveranstaltungen realisiert. Feldzeit war Ende des Wintersemesters 2010/2011. Das Erhebungsinstrument war 2006 und 2011 nahezu identisch. In der zweiten Erhebungswelle konnten 69 ausgefüllte Fragebögen ausgewertet werden.

Die dritte Erhebungswelle fand Ende des Wintersemesters 2015/2016 im Rahmen eines neuerlichen Lehrforschungsprojekts statt und wurde zum ersten Mal als Online-Erhebung realisiert. Für die Online-Erhebung wurde das Erhebungsinstrument grundlegend überarbeitet, aktualisiert und um weitere Themenbereiche ergänzt. Der Fragebogen umfasste 83 Fragen zum Studierendenverhalten, zur Studienzufriedenheit und -motivation, Selbstorganisation, sozialen Herkunft, Zukunftsplanung, Mediennutzung, zu Freundschaftsbeziehungen und politischen Einstellungen. Grundgesamtheit waren alle Studierenden im Bachelor Gesellschaftswissenschaften der RWTH Aachen. Insgesamt haben sich 218 Studierende an der Befragung beteiligt.

Um die Teilnahmebereitschaft zu erhöhen, wurde bei der Online-Erhebung eine Verlosung unter allen Teilnehmenden durchgeführt. Insgesamt waren zehn Preise zu gewinnen. Die Gewinne waren Bücher- und Schreibwarengutscheine, der Hauptpreis war ein Tablet-PC. Im Rahmen der Paper & Pencil-Befragungen wurden keine Incentives vergeben.

## Resultate

Im Vergleich zwischen den beiden Erhebungsmodi weist die Online-Befragung im Jahr 2016 die geringste Ausschöpfungsquote auf (vgl. Tabelle 1). Die Paper & Pencil-Befragung der zweiten Erhebungswelle im Jahr 2006 weist jedoch eine nur unwesentlich höhere Ausschöpfungsquote auf. Anzumerken ist, dass für beide Paper &-Pencil-Befragungen keine Bruttostichproben berechnet werden konnten, da ein Screening im Vorfeld der Erhebungen nicht stattgefunden hat.

Die Geschlechtergruppenverhältnisse (Tabelle 2) zwischen Stichprobe und jeweiliger Grundgesamtheit sind in jeder der drei Wellen recht ähnlich. Rund ein Drittel der jeweiligen Stichprobe bzw. Grundgesamtheit sind männlich und zwei Drittel weiblich. Lediglich in der dritten Erhebungswelle nähert sich das Geschlechtergruppenverhältnis einer Gleichverteilung an. Systematische Unterschiede zwischen den Geschlechtergruppenanteilen der jeweiligen Stichprobe und Grundgesamtheit ergeben sich in keiner der drei Erhebungswellen, sodass die dementsprechenden Chi-Quadratstatistiken alleamt nicht-signifikante Resultate liefern.

**Tabelle 1: Ausschöpfungsquoten 2006–2016**

	Studierende	Ausschöpfung
<b>EW 2006</b>	213	65.5%
<b>Bruttostichprobe</b>	n.e.	-
<b>MA Soziologie 2006</b>	325	-
<b>EW 2011</b>	69	56.1%
<b>Bruttostichprobe</b>	n.e.	-
<b>BA Soziologie 2011</b>	123	-
<b>EW 2016</b>	218	54.2%
<b>Bruttostichprobe</b>	402	-
<b>BA GeWi 2016</b>	478	-

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen, RWTH-Zahlenspiegel  
 Ausschöpfungsquote 2006 und 2011: Anteil Befragte an Anzahl der Studierenden im jeweiligen Studiengang  
 Ausschöpfungsquote 2016: Anteil Befragte an Bruttostichprobe

**Tabelle 2: Geschlechtergruppenverhältnisse 2006–2016**

	Männer	Frauen	Gesamt	Proz. diff.	Chi <sup>2</sup>
<b>EW 2006</b>	63	150	213	40.8	.65
	29.6%	70.4%	100.0%		
<b>MA Soziologie 2006</b>	121	334	455	46.8	
	26.6%	73.4%	100.0%		
<b>Gesamt</b>	184	484	668		
<b>EW 2011</b>	20	49	69	42.0	1.02
	29.0%	71.0%	100.0%		
<b>BA Soziologie 2011</b>	98	179	277	29.2	
	35.4%	64.6	100.0%		
<b>Gesamt</b>	118	228	348		
<b>EW 2016</b>	75	119	194	22.6	1.27
	38.7%	61.3%	100.0%		
<b>BA GeWi 2016</b>	206	269	478	13.8	
	43.1%	56.9%	100.0%		
<b>Gesamt</b>	281	388	669		

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen, RWTH-Zahlenspiegel; \*\*\*p<.001, \*\*p<.01, \*p<.05

Bei den Altersverteilungen (Tabelle 3) ergeben sich hingegen systematische Effekte für die beiden ersten Erhebungswellen und damit für die Erhebungen, die im Paper & Pencil-Modus stattfanden. Die Altersdurchschnitte unter den Teilnehmenden der Studie im Jahr 2006 fallen signifikant, im Jahr 2011 sogar hochsignifikant, niedriger aus als in der jeweiligen Grundgesamtheit. Systematische Unterschiede zwischen der Stichprobe und der Grundgesamtheit zeigen sich hingegen für die Online-Erhebung im Jahr 2016 nicht.

**Tabelle 3: Altersverteilungen 2006–2016**

	<20	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	Gesamt	MW	s	t
<b>EW 2006</b>	3	144	56	6	1	2	1	213	23.67	3.714	-11.861 ***
<b>%</b>	1.40	67.60	26.40	2.80	0.50	1	0.50	100			
<b>MA Soziologie</b>	0	123	155	38	12	4	4	338	26.69		
<b>2006 (%)</b>	0	36.40	45.90	11.20	3.60	1.20	1.20	100			
<b>EW 2011</b>	4	54	6	3	2	0	0	69	22.81	3.545	-2.175 *
<b>%</b>	5.80	78.20	8.60	4.20	2.90	0	0	99.70			
<b>BA Soziologie</b>	20	165	51	18	3	1	1	259	23.74		
<b>2011 (%)</b>	7.70	63.70	19.70	6.90	1.20	0.40	0.40	100			
<b>EW 2016</b>	22	148	24	3	0	0	0	197	22.03	2.564	-1.394
<b>%</b>	11.20	75	12.10	1.50	0	0	0	99.30			
<b>BA GeWi</b>	83	328	54	13	7	1	0	489	22.28		
<b>2016 (%)</b>	17	67.10	11	2.70	1.40	0.20	0	99			

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen, RWTH-Zahlenspiegel. Dargestellt sind Standardfehler der Mittelwertdifferenzen; \*\*\* $p < .001$ , \*\* $p < .01$ , \* $p < .05$

Bei den Abiturdurchschnitten (Tabelle 4) zeigen sich systematische Unterschiede sowohl für die Paper & Pencil-Befragung im Jahr 2006 als auch für die Online-Erhebung im Jahr 2016. Während im Jahr 2006 der Abiturdurchschnitt in der Stichprobe höchstsignifikant schwächer ausfiel als in der Grundgesamtheit, fiel er im Jahr 2016 in der Stichprobe hochsignifikant besser aus als in der Grundgesamtheit. Hier lässt sich demnach kein eindeutiger Modus-Effekt nachweisen.

## Diskussion

Im Zentrum dieser Studie steht die Frage, inwieweit sich systematische Repräsentativitätsunterschiede zwischen Erhebungen, die per Paper & Pencil-Befragung durchgeführt werden, und jenen, die per Online-Befragung stattfinden, zeigen und welche Folgen sich hieraus für die Datenqualität ergeben. Die empirischen Ergebnisse zeigen lediglich für eine der drei exemplarisch untersuchten Variablen – den Altersdurchschnitt – einen systematischen Einfluss des Erhebungsmodus. Demnach sind die Paper & Pencil-Befragungen in den untersuchten Studiengängen mit Blick auf die Altersverteilung weniger repräsentativ als die Online-Erhebung.

**Tabelle 4: Abiturdurchschnitte 2006–2016**

	<b>Abiturdurchschnitt</b>	<b>Gesamt</b>	<b>s</b>	<b>t</b>
<b>EW 2006</b>	3.2	213	2.045	3.698 ***
<b>MA Soziologie 2006</b>	2.68	786		
<b>EW 2011</b>	2.83	69	2.047	1.080
<b>BA Soziologie 2011</b>	2.56	336		
<b>EW 2016</b>	2.6	179	.521	-2.881 **
<b>BA GeWi 2016</b>	2.71	698		

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen, RWTH-Zahlenspiegel. Berechnungen auf Basis der jeweils letzten vier Studienanfängsjahre; \*\*\* $p < .001$ , \*\* $p < .01$ , \* $p < .05$

Von den sechs Untersuchungen auf systematische Unterschiede im Paper & Pencil-Modus wiesen drei signifikante Testergebnisse auf. Von den drei Tests mit Blick auf systematische Unterschiede im Online-Modus wies eine Untersuchung ein signifikantes Ergebnis auf. Wünschenswert wären in beiden Modi und für jeden Test auf systematische Unterschiede zwischen der jeweiligen Stichprobe und Grundgesamtheit ein nicht-signifikantes Ergebnis gewesen. Legt man das Kriterium der Repräsentativität bzw. möglichst geringer systematischer Unterschiede zwischen Stichprobe und Grundgesamtheit zugrunde, so ist die Datenqualität der Online-Erhebung auf Basis der vorliegenden Resultate als zufriedenstellend, die der Paper & Pencil-Befragungen als annähernd zufriedenstellend zu bezeichnen.

Eine zentrale Ursache für die signifikant jüngere Stichprobe in den beiden Erhebungswellen, die mittels Paper & Pencil-Befragungen durchgeführt wurden, dürfte darin liegen, dass die Daten vorwiegend in Lehrveranstaltungen des ersten und dritten Fachsemesters erhoben wurden. Der Grund für diese Vorgehensweise war pragmatischer Art, da eine potentiell hohe Teilnehmendenzahl in den Grundlagenvorlesungen zu erwarten war, die in den beiden ersten Studienjahren der damaligen Studiengänge stattfanden. Folglich lässt sich der systematische Unterschied in der ersten Erhebungswelle vermutlich auch dadurch erklären, dass im damaligen Magisterstudiengang die Altersspanne innerhalb der Grundgesamtheit deutlich größer war als in der Stichprobe. Vor dem Hintergrund dieser nicht auszuschließenden Selektivitätsproblematik sollten, wenn möglich, auch für Befragungen per Paper & Pencil-Verfahren im Rahmen studentischer Befragungen Screenings durchgeführt werden, sofern der zu erwartende Kostenrahmen dies erlaubt. Hier erweist sich eine Online-Erhebung in der Tat als weniger verzerrungsanfällig, wenngleich zu berücksichtigen ist, dass bei der Online-Befragung, anders als im Paper & Pencil-Modus mit Incentives gearbeitet wurde. Ihr Vorteil besteht jedoch darin, dass mittels Rückgriff auf Kontaktdaten – unter Wahrung der geltenden Datenschutzrichtlinien – die Rekrutierung prinzipiell aller eingeschriebenen bzw. zum Erhebungszeitpunkt aktiven Studierenden sichergestellt werden kann. Voraussetzung hierfür ist in der Tat die Kooperationsbereitschaft nicht nur der kontaktierten Studierenden sondern auch der beteiligten Verwaltungseinheiten, zum Beispiel Studierendensekretariate oder Prüfungsämter.

Der signifikant schlechtere Abiturdurchschnitt in der Stichprobe des Jahres 2006 als in der damaligen Grundgesamt könnte darauf zurückzuführen sein, dass zum damaligen Zeitpunkt – anders als in den beiden Studienjahren zuvor und in allen Studienjahren danach – kein Numerus Clausus auf dem Studiengang Soziologie lag. Da vorwiegend Studierende der frühen Fachsemester an der damaligen

Befragung teilgenommen haben, waren demnach leistungsstärkere Studierende in der damaligen Befragung unterrepräsentiert.

Hingegen waren leistungsstärkere Studierende in der Online-Erhebung des Jahres 2016 leicht überrepräsentiert. Auf Basis weiterführender, handlungstheoretisch gestützter Überlegungen wäre zu untersuchen, welche Ursachen hierfür in Frage kommen. Da Online-Erhebungen eine stärkere Technik- bzw. Mediennutzungskompetenz aufweisen als klassische Paper & Pencil- oder CATI-Befragungen, wäre zu vermuten, dass hier ein Zusammenhang zwischen Abiturleistung und eben jener Mediennutzungskompetenz besteht.

In eine zukünftig weiter auszuarbeitende Theorie des Teilnehmenden- und Befragtenverhaltens, vor allem im Rahmen von Online-Erhebungen, sollten nicht nur methodische und institutionelle, sondern auch Erklärungsfaktoren auf der individuellen Handlungsebene einfließen. Als Prädiktoren des Teilnehmendenverhaltens sollten neben der bereits angesprochenen Mediennutzungskompetenz Aspekte wie generelle Studienzufriedenheit, Studienmotivation und Studienleistung einfließen, um mögliche Selbstselektionseffekte zu identifizieren, die nachhaltigen Einfluss auf die Bereitschaft zur Teilnahme an jeglichen Befragungsarten zeitigen (Schnell 1997). Ferner hat sich die Berücksichtigung von Paradata zwecks Beurteilung der Datenqualität inzwischen mehr als bewährt (Couper, Singer 2013, Kreuter, Casas-Cordero 2010). In Verbindung mit handlungstheoretisch fundierten Modellierungen könnte der Rückgriff auf diese sinnvolle Ergänzungen zu bestehenden Antworten liefern, welche Faktoren die Teilnahme an Online-Erhebungen im Vergleich zu anderen Erhebungsmodi begünstigen und welche Schlüsse sich daraus für die Qualität der jeweiligen Datenerhebung ziehen lassen.

## Literatur

- Batinic, B. 2003: Internetbasierte Befragungsverfahren. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 28. Jg., Heft 4, 6–18.
- Buskirk, T. D., Kolenikov, S. 2015: Finding respondents in the forest. A comparison of logistic regression and random forest models for response propensity weighting and stratification. *Survey Methods: Insights from the Field*.
- Couper, M. P. 2000: Web surveys. A review of issues and approaches. *Public Opinion Quarterly*, 64. Jg., 464–494.
- Couper, M. P., Singer, E. 2013: Informed consent for web paradata use. *Survey Research Methods*, 7. Jg., Heft 1, 57–67.
- Greenlaw, C., Brwon-Welty, S. 2009: A comparison of web-based and paper-based survey methods. Testing assumptions of survey mode and response cost. *Evaluation Review*, 33. Jg., Heft 5, 464–480.
- Jacob, R., Heinz, A., Décieux, J. P., Eirnbter, W. H. 2011: *Umfrage – Einführung in die Methoden der Umfrageforschung*. München: Oldenbourg Verlag.
- Kreuter, F., Casas-Cordero, C. 2010: Paradata. Working Paper 136. Berlin: German Council for Social and Economic Data (RatSWD).
- Lozar Manfreda, K., Bosnjak, M., Berzelak, J., Haas, I., Vehovar, V. 2008: Web surveys versus other survey modes: A meta-analysis comparing response rates. *International Journal of Market Research*, 50. Jg., Heft 1, 79–104.
- Rada, V. D. d., Domínguez-Álvarez, J. A. 2014: Response quality of self-administered questionnaires. A comparison between paper and web questionnaires. *Social Science Computer Review*, 32. Jg., Heft 2, 256–269.
- RWTH Aachen 2007: *Zahlenspiegel 2006*. Aachen: RWTH Aachen.
- RWTH Aachen 2012: *Zahlenspiegel 2011*. Aachen: RWTH Aachen.

- RWTH Aachen 2015: Studierende. Datenblatt Wintersemester 15/16. Aachen: RWTH Aachen.
- Schnell, R. 1997: Nonresponse in Bevölkerungsumfragen: Ausmaß, Entwicklung und Ursachen. Opladen: Leske und Budrich.
- Schnell, R. 2012: Survey-Interviews. Methoden standardisierter Befragungen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schnell, R., Hill, P. B., Esser, E. 2013: Methoden der empirischen Sozialforschung. München: Oldenbourg Verlag.
- Schouten, B., Shlomo, N., Skinner, C. 2011: Indicators for monitoring and improving representativeness of response. *Journal of Official Statistics*, 27. Jg., Heft 2, 231–253.
- Schupp, J., Wolf, C. (Hg), 2015: Nonresponse Bias. Qualitätssicherung sozialwissenschaftlicher Umfragen. Wiesbaden: Springer VS.
- Shin, E., Johnson, T. P., Kumar, R. 2012: Survey mode effects on data quality. Comparison of web and mail modes in a U.S. National Panel Survey. *Social Science Computer Review*, 30. Jg., Heft 2, 212–228.