

Methodenbericht

M1 Durchführung und Rücklauf

Im Wintersemester 2012/13 wurden alle 2.218 Absolventen der Universität Paderborn mit Abschluss im WS 2010/11 und SS 2011 (Abschlussjahrgang 2011) zur Teilnahme an der Paderborner Absolventenstudie 2013 eingeladen (Vollerhebung). 11% der Absolventen waren nachweislich¹ nicht erreichbar, 834 Personen haben geantwortet. Damit liegt die Antwortquote bei 42%.

Die Angaben von 81 ehemaligen Studierenden waren so unvollständig, dass sie von der Auswertung ausgeschlossen werden mussten.

Tabelle 1 Zusammenfassung Grundgesamtheit, Feldphase und Rücklauf der Paderborner Absolventenstudie 2013

Grundgesamtheit	alle 2.218 Absolvent/innen der Universität Paderborn mit Abschluss im WS 2010/11 und SS 2011 (Vollerhebung)
Adressqualität	231 unzustellbare Adressen (= 11 % der Grundgesamtheit)
Kontakte	bis zu vier Briefe, bei einer Teilgruppe zusätzlich bis zu zwei Emails
Zeitraum der Durchführung	22.11.2012 – 26.02.2013
Technische Umsetzung	Onlinebefragung
Antworten	834 Absolventinnen und Absolventen (davon waren die Angaben von 753 Personen auswertbar)
Antwortquote	42 % Antwortquote (bezogen auf erreichbare Absolventen) 38 % (nicht erreichbare Absolventen einbezogen)

Im Folgenden werden Indizien gesucht, die gegen eine Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse und damit gegen eine Repräsentativität sprechen. Dabei werden mehrere Aspekte berücksichtigt:

- Fakultätszugehörigkeit
- Staatsbürgerschaft
- Abschlussart
- Alter
- Abschlussnote

Bei diesen Vergleichen wird (wenn möglich) nicht nur die Grundgesamtheit mit den Personen verglichen, die geantwortet haben, sondern es wird auch zwischen Erreichbarkeit und Teilnahmeverhalten unterschieden.

Darüber hinaus wird anhand der Antworten unter der Annahme eines „continuum of resistance“² geprüft, inwieweit Indizien sichtbar sind, die darauf schließen lassen, dass sich vor allem Personen

¹ Von diesen Personen ist der Kontaktbrief mit dem Vermerk „unbekannt verzogen“ zurück gekommen. Allerdings kamen manche Briefe auch erst nach dem vierten Kontakt an eine Adresse zurück. Aus diesem Grund ist es möglich, dass in Wirklichkeit mehr Personen als die bekannten 11% nicht erreicht wurden. In der Anzahl der „nicht erreichten Fälle“ sind auch verstorbene Personen eingerechnet, Personen, von denen keine Adresse vorlag sowie Personen, die nach Auskunft von mit im Haushalt lebenden Angehörigen zumindest für den Befragungszeitraum dauerhaft abwesend und für die Angehörigen nicht erreichbar waren.

² „Continuum of resistance“ bezeichnet einen theoretischen Ansatz zur Abschätzung von non-response bias durch den Vergleich von „frühen“ und „späten“ Antwortern, wobei „späte“ Antworter als Näherung für Antwortverweigerer angenommen werden. (vgl. z.B. Lin and Schaeffer, 1995: Using survey participants to estimate the impact of nonparticipation; Public Opinion Quarterly Vol. 59, pp. 236-258)

beteiligen, die mit dem Studium besonders zufrieden (oder unzufrieden) sind, oder die im Beruf besonders erfolgreich sind.

M2 Repräsentativitätsprüfung – Grundgesamtheit, Erreichbare und Befragungsteilnehmer

Die Nettorücklaufquote (bezogen auf die erreichbaren Absolventen) liegt bei drei von fünf Fakultäten bei etwa 50%. Lediglich bei den Absolventen der Fakultät Wirtschaftswissenschaften und bei den Lehramtsabsolventen lag die Rücklaufquote deutlich unter 50%. Insgesamt wurden 42% Nettorücklauf erreicht.

Der Anteil der Nichterreichbaren liegt insgesamt bei ca. 10% (vgl. Tabelle 2). Besonders häufig nicht erreichbar waren Absolventen der Fakultäten Maschinenbau (19%) und Naturwissenschaften (16%). Die Erreichbarkeit ist besonders bei Personen ohne deutsche Staatsbürgerschaft kritisch. Bei der Fakultät Maschinenbau ist der Anteil von Absolventen ohne deutsche Staatsbürgerschaft besonders hoch (34%).

Tabelle 2 Antwort- und Erreichbarkeitsquoten bei der Paderborner Absolventenstudie 2013 nach Fakultät und Staatsbürgerschaft

	Anteile Staatsbürgerschaft	Nettorresponse (Anteil der Antworten von den erreichbaren Personen)	Geantwortet (von allen, unabhängig der Erreichbarkeit)	Keine Antwort	Nicht erreichbar	
Fakultät KW	(auch) deutsche Staatsbürgerschaft	94%	43%	39%	52%	8%
	(ausschließlich) andere Staatsbürgerschaft	6%	78%	44%	13%	44%
	Gesamt	100%	44%	40%	50%	10%
Fakultät WW	(auch) deutsche Staatsbürgerschaft	93%	43%	39%	52%	9%
	(ausschließlich) andere Staatsbürgerschaft	7%	37%	26%	46%	28%
	Gesamt	100%	42%	38%	52%	10%
Fakultät NW	(auch) deutsche Staatsbürgerschaft	97%	46%	39%	46%	15%
	(ausschließlich) andere Staatsbürgerschaft	3%	0%*	0%*	50%	50%
	Gesamt	100%	45%	38%	46%	16%
Fakultät MB	(auch) deutsche Staatsbürgerschaft	66%	54%	50%	42%	7%
	(ausschließlich) andere Staatsbürgerschaft	34%	36%	21%	38%	42%
	Gesamt	100%	50%	40%	41%	19%
Fakultät EIM	(auch) deutsche Staatsbürgerschaft	92%	52%	48%	44%	7%
	(ausschließlich) andere Staatsbürgerschaft	8%	71%	53%	21%	26%
	Gesamt	100%	53%	49%	43%	8%
Lehramt	keine Information zur Staatsbürgerschaft	26%	32%	30%	65%	5%
	(auch) deutsche Staatsbürgerschaft	73%	34%	31%	61%	8%
	(ausschließlich) andere Staatsbürgerschaft	1%	29%	29%	71%	0%
	Gesamt	100%	33%	30%	62%	8%
UPB Gesamt	Gesamt		42%	38%	52%	10%

* = keine von zwei Personen

Auch bei der Betrachtung nach Abschlussarten sind die Erreichbarkeits- und Antwortquoten jeweils ungefähr ähnlich hoch, mit Ausnahme der Masterabsolventen, die überdurchschnittlich häufig nicht erreichbar waren (vgl. Tabelle 3). Allerdings beträgt der Anteil der Personen ohne deutsche Staatsbürgerschaft bei den Masterabsolventen 12%. Während die Masterabsolventen mit deutscher Staatsbürgerschaft nur zu 8% nicht erreichbar waren, hat die Einladung zur Befragung 53% der ausländischen Masterabsolventen nicht erreicht.

Tabelle 3 Antwort- und Erreichbarkeitsquoten bei der Paderborner Absolventenstudie 2013 nach Abschlussart

	Nettoresponse (Anteil der Antworten von den erreichbaren Personen)	Geantwortet (von allen, unabhängig der Erreichbarkeit)	Keine Antwort	Nicht erreichbar
Bachelor (1-Fach)	47%	42%	48%	10%
Bachelor (2-Fach)	42%	38%	53%	9%
Master	41%	36%	51%	13%
Diplom II	46%	40%	46%	13%
Lehramt	33%	30%	62%	8%
anderer Abschluss	49%	43%	45%	13%
UPB Gesamt	42%	38%	52%	10%

Die Absolventinnen und Absolventen des Abschlussjahrgangs 2011 unterscheiden sich weder hinsichtlich der Erreichbarkeit noch hinsichtlich der Teilnahmebereitschaft (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4 Antwort- und Erreichbarkeitsquoten bei der Paderborner Absolventenstudie 2013 nach Geschlecht

	Nettoresponse (Anteil der Antworten von den erreichbaren Personen)	Geantwortet (von allen, unabhängig der Erreichbarkeit)	Keine Antwort	Nicht erreichbar
männlich	43%	39%	51%	11%
weiblich	41%	36%	53%	10%
UPB Gesamt	42%	38%	52%	10%

Im Mittel sind diejenigen Personen, die sich an der Absolventenstudie beteiligt haben, etwas jünger, als diejenigen die sich nicht beteiligt haben, alle Werte liegen jedoch sehr deutlich innerhalb der Standardabweichungen. Relevant ist dabei, dass die Gruppe der Nichterreichbaren im Durchschnitt tendenziell etwas älter als die Gruppe der Erreichbaren ist (vgl. Tabelle 5). Wird das Antwort- bzw. Nichtantwortverhalten der erreichbaren Absolventen verglichen, ist der Unterschied marginal.

Tabelle 5 Vergleich des Alters zum Befragungszeitpunkt (Mittelwerte in Jahren) der Paderborner Absolventenstudie 2013 nach Befragungsteilnahme und Erreichbarkeit

	Grundgesamtheit	Nicht erreichte	Erreichte	Geantwortet	Keine Antwort	Differenz Teilnahme ↔ Grundgesamtheit	Differenz Erreichbar ↔ nicht erreichbar	Differenz geantwortet ↔ nicht geantwortet
Fakultät KW	28,3	28,8	28,3	29,2	27,6	0,8	-0,5	-1,6
Fakultät WW	27,7	28,4	27,6	27,1	28,0	-0,6	-0,1	0,0
Fakultät NW	27,6	29,6	27,2	26,6	27,7	-1,0	-0,1	0,0
Fakultät MB	27,4	27,9	27,3	27,6	27,1	0,1	-0,1	0,0
Fakultät EIM	28,8	30,0	28,7	28,4	29,0	-0,4	-0,1	0,0
Lehramt	28,5	28,1	28,6	28,5	28,6	0,0	-0,1	0,0
UPB Gesamt	28,1	28,5	28,0	27,9	28,1	-0,2	-0,1	0,0

Gerundete Werte.

Ähnlich verhält es sich bei der Betrachtung der erreichten Abschlussnoten. Die Unterschiede zwischen erreichbaren und nicht erreichbaren Absolventen sind leicht größer als die Unterschiede nach Teilnahmebereitschaft. Allerdings sind die Unterschiede extrem gering und ebenfalls sehr deutlich im Bereich der Standardabweichungen.

Tabelle 6 Vergleich der Abschlussnoten (Mittelwerte) der Paderborner Absolventenstudie 2013 nach Befragungsteilnahme und Erreichbarkeit

	Grundgesamtheit	Nicht erreichte	Erreichte	Geantwortet	Keine Antwort	Differenz Teilnahme ↔ Grundgesamtheit	Differenz Erreichbar nicht erreichbar	Differenz geantwortet ↔ nicht geantwortet
Fakultät KW	2,0	2,1	2,0	2,0	2,0	0,0	-0,1	0,0
Fakultät WW	2,3	2,4	2,3	2,3	2,3	0,0	-0,1	0,0
Fakultät NW	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	0,0	-0,1	0,0
Fakultät MB	2,1	2,2	2,0	2,0	2,1	-0,1	-0,1	0,0
Fakultät EIM	1,9	2,0	1,9	1,9	2,0	0,0	-0,1	0,0
Lehramt	2,2	2,2	2,2	2,1	2,2	0,0	-0,1	0,0
UPB Gesamt	2,2	2,2	2,2	2,1	2,2	-0,1	-0,1	0,0

Gerundete Werte.

M3 Repräsentativitätsprüfung – „continuum of resistance“

Im Folgenden wird anhand einiger Aspekte auf Indizien geprüft, ob die Teilnahmebereitschaft mit inhaltlich relevanten Variablen zusammen hängen könnte. Theoretische Grundlage ist dabei die Annahme eines „continuum of resistance“. Diese Annahme unterteilt die Befragungsteilnehmer in „frühe“ Antworter und „späte“ Antworter. „Frühe“ Antworter bezeichnet die Befragungsteilnehmer, die sich gleich nach der ersten Einladung an der Befragung beteiligten, während „spätere“ Befragungsteilnehmer mehrere Einladungen verstreichen ließen, bis sie sich letztlich doch zur Befragungsteilnahme bewegen ließen. Insofern sind „späte“ Antworter gleichzeitig „Nichtantworter“ der vorherigen Einladungen.³ Deshalb geht die Theorie davon aus, dass die „späten“ Antworter möglicherweise den auch nach mehreren Einladungen endgültig nicht antwortenden Personen ähnlicher sind.⁴

³ Bei einer kleinen Minderheit kann eine späte Antwort durch besondere Umstände (z.B. vorübergehende Abwesenheit durch Urlaub) geschuldet sein.

⁴ Tests in anderen Zusammenhängen haben gezeigt, dass dieses Vorgehen Hinweise auf Verzerrungen durch Antwortverweigerungen geben kann. Vgl. z.B.: Green, K. E. (1991) Reluctant respondents: differences between early, late, and nonresponders to a mail survey. *Journal of Experimental Education* 59, 268–276

Für den Fall der Paderborner Absolventenstudie 2013 zeigt sich kein stabiler Trend zwischen dem Antwortzeitpunkt und der Zufriedenheit mit dem Studium insgesamt (vgl. Tabelle 7). Demzufolge wäre nicht zu erwarten, dass die Nichtantworter mit dem Studium an der Universität Paderborn systematisch (un-)zufriedener sind. Die Differenzen in den Teilgruppen sind nicht signifikant.

Tabelle 7 Vergleich der Zufriedenheit mit dem Studium insgesamt (Mittelwerte) nach Zeitpunkt der Befragungsteilnahme

	Fakultät KW	Fakultät WW	Fakultät NW	Fakultät MB	Fakultät EIM	Lehramt	UPB Gesamt
nach 1. Kontakt	2,2	2,4	2,6	2,1	1,7	2,6	2,2
nach 2. Kontakt	2,5	2,3	2,4	2,1	2,0	2,7	2,3
nach 3. Kontakt	2,7	2,2	2,4	2,0	1,9	3,0	2,5
nach 4. Kontakt	2,9	2,6	2,5	2,0	1,5	2,6	2,4
Insgesamt	2,6	2,3	2,5	2,1	1,8	2,7	2,3
Anzahl	84	192	38	98	109	150	671

Frage D9: Wie zufrieden sind Sie aus heutiger Sicht mit Ihrem Studium insgesamt? Antwortskala von 1 = 'Sehr zufrieden' bis 5 = 'Sehr unzufrieden'.

Auch hinsichtlich der Bindung zur Universität zeigen sich keine systematischen Unterschiede zwischen „Früh-“ und „Spät“Antwortern (Vgl. Tabelle 8), die Differenzen sind nicht signifikant.

Tabelle 8 Vergleich der Bindung an die UPB (Index aus 14 Items, Mittelwerte) nach Zeitpunkt der Befragungsteilnahme

	Fakultät KW	Fakultät WW	Fakultät NW	Fakultät MB	Fakultät EIM	Lehramt	UPB Gesamt
nach 1. Kontakt	3,2	3,4	3,3	3,2	3,5	3,7	3,4
nach 2. Kontakt	3,6	3,3	3,4	3,1	3,4	3,8	3,4
nach 3. Kontakt	3,8	3,3	3,4	3,3	3,4	4,1	3,6
nach 4. Kontakt	3,4	3,4	3,3	3,3	3,7	3,7	3,5
Insgesamt	3,6	3,4	3,4	3,2	3,5	3,8	3,5
Anzahl	85	178	42	101	102	136	644

Frage C12: Wie wichtig sind Ihnen persönlich die folgenden Kontaktmöglichkeiten zur Universität Paderborn? (14 Items, jeweils Antwortskala von 1 = 'Sehr wichtig' bis 5 = 'Gar nicht wichtig').

Als Indikator für den beruflichen Erfolg kann die Zufriedenheit mit der aktuellen beruflichen Situation herangezogen werden. Bei der Überprüfung der Zufriedenheit mit der aktuellen Situation fällt das Ergebnis vergleichbar aus (vgl. Tabelle 9). Der Mittelwertvergleich gibt keinen Hinweis darauf, dass sich besonders (un-)zufriedene Absolventen besonders häufig oder besonders selten beteiligen. Die Prüfung mittels T-Test und Varianzanalyse (ANOVA) zeigten keine signifikanten Unterschiede.

Tabelle 9 Vergleich der Zufriedenheit mit der aktuellen beruflichen Situation insgesamt (Mittelwerte) nach Zeitpunkt der Befragungsteilnahme

	Fakultät KW	Fakultät WW	Fakultät NW	Fakultät MB	Fakultät EIM	Lehramt	UPB Gesamt
nach 1. Kontakt	3,2	2,4	2,9	2,3	1,9	2,1	2,3
nach 2. Kontakt	2,9	2,3	2,0	2,2	2,1	2,5	2,4
nach 3. Kontakt	2,4	2,5	2,5	2,3	2,3	2,4	2,4
nach 4. Kontakt	2,4	2,4	3,5	1,8	1,9	2,8	2,4
Insgesamt	2,7	2,4	2,6	2,2	2,0	2,4	2,4
Anzahl	69	135	30	78	90	137	539

Frage K4: Inwieweit sind Sie mit Ihrer beruflichen Situation insgesamt zufrieden? Antwortskala von 1 = 'Sehr zufrieden' bis 5 = 'Sehr unzufrieden'.

Als weiterer Indikator für den beruflichen Erfolg soll das Bruttomonatseinkommen der Beschäftigung zum Befragungszeitpunkt verwendet werden. Auch bei diesem Kriterium zeigt sich kein stabiler

Trend, dass sich eine Teilgruppe erst auf gesonderte Nachfrage an der Befragung beteiligt, „Früh-“ und „Spät“Antwörter sind sich sehr ähnlich (vgl. Tabelle 10).

Tabelle 10 Bruttomonatseinkommen der aktuellen beruflichen Situation insgesamt (Mittelwerte in Euro) nach Zeitpunkt der Befragungsteilnahme

	Fakultät KW	Fakultät WW	Fakultät NW	Fakultät MB	Fakultät EIM	Lehramt	UPB Gesamt
nach 1. Kontakt	1.458	2.949	2.875	3.089	3.175	1.261	2.434
nach 2. Kontakt	2.071	3.063	1.958	3.478	3.716	1.282	2.572
nach 3. Kontakt	2.255	2.731	2.250	3.313	2.764	1.282	2.196
nach 4. Kontakt	1.589	3.052	-*	3.600	3.089	1.369	2.401
Insgesamt	2.024	2.966	2.125	3.358	3.287	1.290	2.407
Anzahl	52	102	13	57	68	132	424

Frage H7: Wie hoch ist derzeit Ihr monatliches Brutto-Einkommen (inkl. Sonderzahlungen und Überstunden)?

* Wert wird nicht dargestellt, da zu geringe Fallzahl in der Zelle

M4 Repräsentativität - Fazit

Anhand der durchgeführten Überprüfungen hat sich gezeigt, dass Absolventen ohne deutsche Staatsbürgerschaft schlechter zu erreichen sind und deshalb im Gesamtbild unterrepräsentiert sind. Dies hat auch kleinere Auswirkungen auf die Rückläufe der Fakultät Maschinenbau und der Masterabsolventen. Allerdings haben die Absolventen der Fakultät Maschinenbau mit deutscher Staatsbürgerschaft überdurchschnittlich häufig geantwortet. Aufgrund der unterdurchschnittlichen Rücklaufquoten bei den Lehramtsabsolventen sind diese im Gesamtbild etwas unterproportional vertreten. Durch die besonders guten Antwortquoten sind die Absolventen der Fakultäten Maschinenbau sowie Elektrotechnik, Informatik und Mathematik etwas überrepräsentiert. Diese Tatsache ist besonders für die Spalte „Gesamt“ in den in diesem Bericht dargestellten Tabellen relevant. Innerhalb der Fakultäten sind für die geprüften Merkmale keine systematischen Unterschiede zwischen Grundgesamtheit und Befragten festzustellen.

Über diese beiden Aspekte hinaus haben sich bei der Prüfung der inhaltlichen Aspekte (Zufriedenheit mit dem Studium, Bindung zur Universität, Berufszufriedenheit und Einkommen) keine Indizien ergeben, die auf eine systematische Verzerrung der Daten hinweisen.