

Höhle, Ester; Krempkow, René

Das Paneldesign

Krempkow, René [Hrsg.]; Höhle, Ester [Hrsg.]; Janson, Kerstin [Hrsg.]: Karriere im Wissenschaftsmanagement? Bielefeld : UVW UniversitätsVerlagWebler 2023, S. 263-283. - (Angewandte Wissenschaften und Künste; 3)



Quellenangabe/ Reference:

Höhle, Ester; Krempkow, René: Das Paneldesign - In: Krempkow, René [Hrsg.]; Höhle, Ester [Hrsg.]; Janson, Kerstin [Hrsg.]: Karriere im Wissenschaftsmanagement? Bielefeld : UVW UniversitätsVerlagWebler 2023, S. 263-283 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-308480 - DOI: 10.25656/01:30848; 10.53183/978394601731811

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-308480>

<https://doi.org/10.25656/01:30848>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen, solange sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen und die daraufhin neu entstandenen Werke bzw. Inhalte nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergeben, die mit denen dieses Lizenzvertrags identisch, vergleichbar oder kompatibel sind. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work or its contents in public and alter, transform, or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. New resulting works or contents must be distributed pursuant to this license or an identical or comparable license.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

11. Das Paneldesign

Ester Höhle & René Krempkow

11.1 Das Paneldesign in KaWuM

Von Anfang an war geplant, im Teilprojekt KaWuM-Survey eine zweite Erhebungswelle durchzuführen. Das Ziel hierbei war zum einen festzustellen, ob und was sich innerhalb der letzten zwei Jahre für die Wissenschaftsmanager:innen verändert hat. Zum anderen sollten Fragen, die in Welle 1 offengeblieben bzw. durch die Pandemie oder die qualitativen Interviews erst aufgekommen sind, thematisiert werden. Durch die Veränderungen zwischen Welle 1 (W1) und Welle 2 (W2) lassen sich möglicherweise einerseits Rückschlüsse auf bestehende Dynamiken innerhalb des Felds insgesamt ziehen. Andererseits ist es von besonderem Interesse, die Veränderungen auf individueller Ebene zu beschreiben, um die Stabilität bzw. mögliche Wechsel innerhalb des Wissenschaftsmanagements zu erfassen, was durch die (pseudonymisierte) Identifikation der Panelteilnehmer:innen (nachfolgend: PanelTN) ermöglicht wird. Die Veränderungen auf der individuellen Ebene lassen sich nur durch die Identifikation und Zuordnung von PanelTN nachvollziehen, wofür die methodisch saubere Generierung von Panelcodes notwendig ist, die eine solche eindeutige Zuordnung ermöglichen. Darüber hinaus ermöglicht das Paneldesign, PanelTN während der laufenden Befragung zu identifizieren, so dass ihnen ein verkürzter Fragebogen angeboten werden konnte und sie Fragen, zu denen sie in W1 bereits Antworten gegeben hatten und die sich inzwischen nicht geändert haben, durch Filterführung nicht erneut beantworten mussten. Zusätzlich würde dieses Vorgehen ermöglichen, Erfahrungen mit der Erstellung und dem Umgang mit der methodisch sauberen Generierung von Panelcodes zu sammeln. Das Ziel, eine eindeutige Zuordnung zu ermöglichen, stellte eine spannende Herausforderung dar.

Für die zweite Befragung hat das KaWuM-SURVEY-Team zusammen mit den anderen beiden Teilprojekt-Teams (KaWuM-ZENTRAL, KaWuM-TRANSFER)¹ und der methodischen Beratung durch das ISTAT den Fragebogen stark überarbeitet.

- Ein Teil der Fragen des ersten Fragebogens **wurde nicht erneut gestellt**: Diejenigen Angaben, bei denen aller Voraussicht nach keine relevanten Veränderungen erwartet werden konnten oder bei denen die Informationen aus W1 nicht noch einmal erhoben werden sollten, wurden nicht erneut erfragt, z.B. zu finanziellen Nachteilen oder zu Critical Incident. Bei den offenen Fragen in

¹ Für weitere Infos zu den am KaWuM-Verbund beteiligten Teilprojekten s. www.kawum-online.de.

W1 wurde geprüft, ob daraus neue Items gebildet werden sollten. Außerdem wurden aus forschungsökonomischen Gründen deutlich weniger offene Fragen gestellt bzw. offene Antwortoptionen angeboten.

- Einige Fragen des Fragebogens **blieben gleich**: diejenigen Fragen, bei denen sich zwischen W1 und W2 etwas verändert haben könnte, wurden (weitgehend) unverändert erneut erhoben, v.a. zur Beschäftigungssituation, zu Einstellungen und zu Weiterbildungsaktivitäten.
- **Neue Fragen kamen hinzu**: Einerseits wurden Fragen zu Karrierewegen oder zur Beschäftigungssituation gestellt, bei denen sich in W1 gezeigt hatte, dass die erste Befragung die Forschungsfragen nicht hinreichend beantworten konnten. Ein Teil dieser neuen Fragen basiert auf Anregungen aus den qualitativen Interviews aus KaWuM-ZENTRAL. Andererseits wurden ergänzende Fragen zur inzwischen eingetretenen Corona-Situation aufgenommen. Einige der Fragen zur Corona-Situation fußen auf der Studie eines Speyrer Teilprojekts zum Wissenschaftsmanagement in Corona-Zeiten (Rathke et al. 2020).

11.1.1 Identifikation der PanelTN: Probleme und Lösungsversuche

Um die Veränderungen zwischen W1 und W2 auf der Individualebene nachzuvollziehen zu können, war es notwendig festzustellen, wer bereits in W1 geantwortet hatte. Dazu wurde bei der Konstruktion des Fragebogens zunächst in Erwägung gezogen, direkt zu fragen, ob ein:e Befragte:r an Welle 1 teilgenommen habe. Diese Möglichkeit wurde verworfen, da nicht sichergestellt werden konnte, dass sich Teilnehmende nach zwei Jahren richtig erinnern würden und keine Verwechslung mit anderen Befragungen entstehen sollte. Darüber hinaus hätte dieser Weg auch keine eindeutige Zuordnung zu einem Fall aus W1 hergestellt. Daher wurde versucht, Befragte anhand ihrer Angaben im Fragebogen als PanelTN zu identifizieren. Als ein Incentive wurde Teilnehmenden des Panels ein verkürzter Fragebogen angeboten: PanelTN sollten zu denjenigen Fragen, die schon aus W1 bekannt waren und bei denen sich ihre Situation nicht verändert hatte, nicht noch einmal befragt werden. Dazu mehr in Abschnitt 11.3 dieses Kapitels.

Der selbstgenerierte Panelcode

Es war geplant, dass die PanelTN über einen selbstgenerierten vierstelligen Panelcode identifiziert werden, der sowohl in W1 als auch in W2 am Ende bzw. am Anfang des Fragebogens durch die Befragten selbst erstellt wurde. Dieser Code bewahrt die Anonymität der Befragten, sodass erwartet werden kann, dass ihre Antwortbereitschaft darunter nicht leiden würde (Weischer 2015, S. 303). Über diesen selbstgenerierten Code sollten die Personen, die in W1 und in W2 teilnehmen, eindeutig identifizierbar sein. Da die einschlägige Methodenliteratur, die wir bei der Erstellung des ersten Fragebogens konsultierten (z.B. Dillman et al. 2014; Baur/Blasius 2014; Wolf/Best 2010), keine Hinweise darüber gab, wie ein Panelcode erfolgreich konstruiert werden kann und aufgrund des Projektablaufs keine

Zeit für tieferegehende Recherchen nach hilfreicher Spezial-Literatur bestand, stützte sich unsere Konstruktion auf die verfügbaren Methodeninhalte und die vorhandenen Erfahrungen, u.a. aus den seit langem am INCHER Kassel bzw. ISTAT durchgeführten bundesweiten Absolventenstudien.²

Der Code setzt sich aus 4 Buchstaben zusammen und wurde wie folgt generiert:

- „Erster Buchstabe des Vornamens Ihrer Mutter“
- „Erster Buchstabe des Vornamens Ihres Vaters“
- „Die ersten beiden Buchstaben Ihres Geburtsortes“

Beispiel: M argarethe, G erhard, Wi esbaden – MGWI.

Falls jemand keinen Code angegeben hat, wurde die folgende Frage gestellt:

„Möchten Sie an der Panelbefragung teilnehmen? Das bedeutet, dass Ihre Angaben mit denen der ersten Welle verglichen werden können, falls Sie daran teilgenommen haben.“ Antwortmöglichkeit Ja / nein.

Wurde „Ja“ gewählt, wurde erneut die Codeeingabe eingeblendet, wurde „nein“ gewählt, wurde zur nächsten Frage weitergeleitet. Auf diese Weise haben alle Befragten, die den Fragebogen beendet haben, einen Panelcode angegeben.

Bei der Erstellung des Codes aus der Buchstabenkombination wurde davon ausgegangen, dass jeder der 26 Buchstaben des Alphabets grob eine ähnliche Chance hat, vorzukommen. Beim zweiten Buchstaben der Stadt ist diese Chance stark verringert. Daher wurde die mögliche Anzahl von Kombinationen auf mindestens $26^3=17.576$ geschätzt, was als ausreichend angesehen wurde, um die Panel-TN eindeutig zu identifizieren.

Das erste unvorhergesehene Problem zeigte sich bei der Analyse des Codes der W1 Daten. Es stellte sich heraus, dass die Identifikation durch den selbstgenerierten 4-stelligen Code nicht ganz eindeutig war: ca. 9% der 1.380 W1-Befragten hatten gleiche Codes generiert („Geschwister“), sodass in diesen Fällen eine eindeutige Identifikation mit W2 Befragten nicht möglich sein würde. Innerhalb der zweiten Welle kamen sogar in 11% der Fälle Codes mehrfach vor. Dies lässt sich nachträglich u.a. dadurch erklären, dass die Anfangsbuchstaben der Vornamen sowie der Städte nicht die gleiche Wahrscheinlichkeit haben, aufzutreten.

Eine Analyse aller in W1 und in W2 abgegebener Codes (einschließlich derjenigen, die den Fragebogen nicht beendet haben, sind es 2.999 Codes) ergibt erstens, dass die Auftretenswahrscheinlichkeit sehr unterschiedlich ist und zweitens, dass sie zwischen den Vornamen der Mütter und der der Väter deutlich variiert. In der folgenden Tabelle sind die Anfangsbuchstaben der Eltern nach ihrer Häufigkeit aufgelistet. Bei den Vätern wurde der Anfangsbuchstabe M am häufigsten genannt

² In die Beratungen zur Konstruktion des Fragebogens und des Codes war das gesamte 6-köpfige KaWuM-Team sowie das ISTAT einbezogen. Letzteres ist eine Ausgründung aus dem International Center for Higher Education Research (INCHER) Kassel und führt dessen bundesweites Kooperationsprojekt Absolventenstudien (KOAB) weiter, das seit 1997 besteht.

(wie Martin, Matthias, Manfred etc.) und bei den Müttern das H (wie Heike, Hanelore, Hildegard etc.). Insgesamt beginnen 13% der Väter mit M und 15% der Mütter mit H, d.h., jeder siebte bzw. achte Elternteil beginnt mit demselben Buchstaben, was eine deutlich geringere Variabilität bedeutet, als wir vorher angenommen hatten. Dagegen kommt bei Müttern und Vätern niemals das Q vor, und das X nie bei Vätern und nur einmal bei Müttern. Umlaute wurden ebenfalls nicht angegeben. Dabei ist anzumerken, dass die Vergabe von bestimmten Vornamen vorübergehenden Moden unterliegt.³

Tabelle 11.1: Häufigkeit der Anfangsbuchstaben von Vätern und Müttern

	Vater	Mutter
400 und mehr	M	H
300-399	-	-
200-299	A B E G H I	G J K R W
100-199	C K R S U	A B D E F M P
30-99	D J L P W	C L N O S T U V
0 bis 29	F N O Q T V X Y Z	I Q X Y Z

N: 2.999 abgegebene Codes

Auch bei den beiden Anfangsbuchstaben der Städte gab es besonders häufige Nennungen. Dazu gehörten HA, BE, BA, BR, MÜ und WI. Dabei liegt es nahe, dass es sich dabei nicht unbedingt um die gleichen Städte handelt, d.h. dass HA sowohl bspw. für Hameln als auch für Hannover oder Hamburg stehen kann. Fazit ist, dass die Auftretenswahrscheinlichkeit der Anfangsbuchstaben sowohl bei den elterlichen Vornamen als auch bei den Geburtsstädten nicht gleichverteilt ist. Die Kombination dieser Angaben führt zu einer Dopplungswahrscheinlichkeit von 9-11%, sodass sich dieser Code für die Identifikation von PanelTN als schlecht geeignet erwiesen hat.

11.1.2 Erster Lösungsversuch: Nachträgliche Zuordnung anhand von Kontrollvariablen

Da die Konzeption des Codes nachträglich nicht mehr verändert werden konnte, wurde nach einer Lösung gesucht, wie die PanelTN dennoch identifiziert werden konnten. Dazu konnte auf Fragen aus dem Fragebogen zurückgegriffen werden. Diese Fragen mussten so ausgewählt werden, dass sie in beiden Wellen auf dieselbe Weise abgefragt wurden und anzunehmen ist, dass sich die Angaben während der

³ Hierzu gibt es sogar eine entsprechende Namensforschung, wie wir inzwischen wissen (vgl. z.B. Nübling 2009).

dazwischenliegenden zwei Jahre nicht verändert haben dürften. Das trifft insbesondere auf die soziodemografischen Angaben sowie auf die Angaben zur eigenen Qualifikation zu.⁴ Zusätzlich mussten die Fragen das Kriterium erfüllen, dass durch die Kombination aus dem Code und den zusätzlichen Kontrollfragen⁵ eindeutige Unterscheidbarkeit der Befragten hergestellt werden kann. Dies wurde anhand der W1 Daten geprüft und es ist durch die Kombination aller ausgewählten Fragen gelungen, in der W1 Eindeutigkeit zu erreichen. Anhand dieser Kriterien wurden folgende Kontrollfragen ausgewählt:

- Geschlecht (DO01)
- Bildungsabschluss des Vaters (DO09)
- Bildungsabschluss der Mutter (DO10)
- Bezeichnung der eigenen Position vor 2 Jahren (AB92) (bei dieser Frage wurde die offene Antwort eingeblendet, die in W1 gegeben wurde und gefragt, ob dies vor 2 Jahren die Position war; Antwortmöglichkeiten ja/nein/weiß nicht).

Der Online-Fragebogen der W2 Befragung wurde so programmiert, dass bei laufender Befragung Zugriff auf die Daten der ersten Welle stattfand und diese mit den neu in W2 eingegebenen Informationen zeitgleich abgeglichen wurden. Die Befragten wurden *dann* automatisiert als PanelTN identifiziert, wenn alle Kontrollinformationen, d.h. der Code und die Kontrollfragen (Geschlecht, Bildung Vater & Mutter, Position vor 2 Jahren), ausgefüllt wurden *und* sich diese Informationen vollkommen entsprachen. Wurde eine zur Identifikation notwendigen Frage übersprungen, wurden die Befragten automatisch erneut gebeten, diese Frage auszufüllen. Wenn die Frage wieder übersprungen wurde oder sich die Antworten in W2 nicht entsprachen, wurde angenommen, dass es sich um eine andere Person als in W1 handelt und sie wurde nicht als PanelTN kategorisiert. Nach dieser automatisierten Prüfung folgte eine Rückmeldung, ob die Person als PanelTN kategorisiert wurde oder nicht:

- „Wir können Sie anhand Ihrer Angaben einem Fall aus der ersten Befragung zuordnen. Für die Bereiche, in denen Sie gegenüber der ersten Befragung keine berufliche Veränderung hatten, erhalten Sie nun einen gekürzten Fragebogen.“
Bzw.
- „Wir können Sie anhand Ihrer Angaben keinem Fall aus der ersten Befragung zuordnen. Daher begrüßen wir Sie nun als neue:n Teilnehmer:in. Sie erhalten den vollständigen Fragebogen.“

⁴ Wenn innerhalb der zwei Jahre zusätzliche Qualifikationsabschlüsse erworben wurden, ließ sich das leicht anhand des Abschlussjahres zuordnen – vorausgesetzt, die Befragten haben diese Felder gewissenhaft ausgefüllt.

⁵ Das Alter wurde in 5-Jahres Kategorien abgefragt. Da sich diese Kategorie innerhalb von zwei Jahren ändern kann (aber nicht muss), eignete es sich in diesem Fall nicht als automatisierte Kontrollvariable. Weitere Fragen, die grundsätzlich eine Zuordnung als PanelTN hätten erleichtern können, wie z.B. die Hochschule/Forschungseinrichtung oder deren Sitz-Bundesland, wurden in beiden Wellen ebenfalls nicht gestellt, da sie sich ebenfalls innerhalb von 2 Jahren ändern können.

Rücklauf der PanelTN

Insgesamt fällt mit 21% der gültigen W2 Befragten der Anteil, der durch das Befragungssystem als PanelTN identifiziert wurde, deutlich kleiner aus, als wir es erhofft hatten.

Ein Teil ist der normalen Panelmortalität geschuldet (Weischer 2015, S. 303):

- Erstens werden Mitglieder der Berufsgruppe nicht mehr erreicht: z.B. E-Mail-Adressen wechseln aufgrund von Positionswechsel oder technischer Umstellung und werden nicht weitergeleitet (s.u.).
- Zweitens verlassen einige die Berufsgruppe. Dies kann dazu führen, dass Mitglieder die Netzwerke verlassen. Beispielsweise wurde bei den Befragten des ZWM, dem Distributor mit der größten Mitgliederzahl, eine Nachrecherche der unerreichten Personen durchgeführt. Durch die Internetrecherche konnte jedoch nur ca. die Hälfte der unzustellbaren Adressen durch eine neue E-Mail-Adresse ersetzt werden. Auch diese waren nicht (mehr) in allen Fällen erreichbar. Unter den nachrecherchierten Adressen hat ein relativ hoher Anteil nicht (mehr) im Wissensmanagement gearbeitet.

Ein Teil wurde fälschlicherweise nicht als PanelTN erkannt:

Während der zweiten Befragung erreichten uns vereinzelt Rückmeldungen von Befragten, die versicherten, dass sie bei der ersten Welle teilgenommen haben, aber nun nicht als PanelTN erkannt wurden. Eine Erklärung per E-Mail, dass das wahrscheinlich daran liege, dass Fragen übersprungen wurden oder in W2 anders beantwortet wurden als in W1, stieß auf erneute Rückmeldungen, dass sie bei einem erneuten (gewissenhafteren) Versuch als PanelTN erkannt wurden. Daher gehen wir davon aus, dass auch in weiteren Fällen ein Verlust an PanelTN einer fehlenden Identifikation als PanelTN aufgrund von unvollständigen oder abweichenden Angaben geschuldet ist. Eine tiefergehende Analyse der Antworten bestätigte die Vermutung: Es stellte eine deutlich größere Schwierigkeit dar, die Kontrollfragen in beiden Wellen gleich zu beantworten, als wir angenommen hatten.

Darüber, wie es dazu kommen konnte, können folgende Vermutungen angestellt werden. In W1 wurden die soziodemografischen Angaben am Ende des Fragebogens abgefragt, der offenbar nicht mehr von allen gewissenhaft ausgefüllt wurde.⁶ Auch in W2 haben einzelne Befragte trotz Aufforderung die Kontrollfragen teilweise übersprungen oder nicht zuverlässig ausgefüllt, sodass keine Entsprechung zu den Informationen der ersten Befragung hergestellt werden konnte. Insgesamt ist anzunehmen, dass Befragte Fehler machen, möglicherweise weil sie abgelenkt sind, oder unter Zeitdruck stehen (hierzu gibt es Hinweise in den Ergebnissen der Befragung bzw. auf eine auch im Zuge der Corona-Pandemie noch einmal deutlich erhöhte berufliche Belastung (vgl. Höhle, Kapitel 5 zu Arbeitsbedingungen

⁶ Die Probleme der Zuordnung über Kontrollfragen stellten sich erst, nachdem wir die Befragungsdaten der ersten Welle analysiert hatten. Andernfalls hätten wir möglicherweise die soziodemografischen Fragen schon in der ersten Welle am Beginn der Befragung gestellt.

in diesem Band)). Grundsätzlich ist nicht auszuschließen, dass auch Fehler auf der Seite der Befragung gemacht wurden, d.h., dass trotz gewissenhaften Bemühungen und zuvor durchgeführter Pretests und entsprechender Überarbeitungen die Fragen unklar gestellt oder dargestellt waren, der Fragebogen zu anspruchsvoll/anstrengend war, o.ä.

Daher musste der Abgleich mit der Kombination aus Panelcode und Kontrollfragen als ein **zweites unvorhergesehenes Problem** identifiziert werden. Aus der Literatur ist fehlerhaftes Ausfüllen des Fragebogens, was zu Schwierigkeiten der Identifikation der Panelteilnehmenden führt, als ein Problem bekannt (z.B. Pöge 2008).

Aufgrund von abweichenden Angaben zwischen W1 und W2, d.h. unvollständigem oder fehlerhaftem Ausfüllen, wurde nur ein Teil der tatsächlichen PanelTN als solche identifiziert und ein Teil der Befragten wurde fälschlicherweise als neue TN eingeordnet. Alle Befragten, die als „neue TN“ identifiziert wurden, erhielten die Langversion des Fragebogens. Dies stellt zwar keinen Informationsverlust dar, belastet aber die Befragten unnötig. Außerdem stellte uns dies vor die Herausforderung, sie nachträglich als PanelTN zu identifizieren.

11.1.3 Zweiter Lösungsversuch: Nachträgliche Zuordnung mithilfe zusätzlicher Informationen:

Es stellt sich nun die Frage, wieviele der Befragten

- korrekt als PanelTN identifiziert wurden,
- nicht als PanelTN identifiziert wurden, aber tatsächlich welche sind,
- tatsächlich neu hinzugekommene Befragte sind.

Um einschätzen zu können, mit welcher Wahrscheinlichkeit der Code bei verschiedenen Personen zufällig doppelt auftritt, wurden die Codes in beiden Wellen analysiert. In W1 wurden von 1.332 Befragten 1.274 unterschiedliche Codes abgegeben (Grundlage: nur abgeschlossene Fragebögen). 3,6% der Befragten haben keinen Code angegeben. Bei 9% der abgegebenen Codes traten Doppelungen auf (manche Codes traten sogar bei drei oder vier Befragten auf). In W2 wurden von 1.232 Befragten 1.166 unterschiedliche Codes angegeben. Nur 0,3% gaben gar keinen Code ab. Hier traten bei 11% der abgegebenen Codes Doppelungen (bzw. Dreifachnennungen) auf. Anhand dieser Informationen lässt sich abschätzen, dass diese Code-Konfiguration bei dieser Befragtengruppe mit einer Wahrscheinlich von ungefähr 9%-11% zufällig mehrfach auftritt. Dieser Richtwert ist nützlich, um einschätzen zu können, wie viele der gleichen Codes, die in W2 nicht als PanelTN erkannt wurden, wahrscheinlich PanelTN sind bzw. wahrscheinlich zufällig gleich sind.

Anhand der in der Online-Befragung automatisierten Erkennung der PanelTN wurden in W2 253 Fälle als PanelTN erkannt/zugeordnet (Grundlage bilden nur

diejenigen Fälle, die die Befragung abgeschlossen haben⁷). Dabei wurden 252 unterschiedliche Codes verwendet. Zusätzlich wurden 257 Codes sowohl in W1 und in W2 genannt, die jedoch *nicht* als PanelTN erkannt/zugeordnet wurden – diese umfassen 284 Fälle, enthalten also einige Doppelungen. D.h., insgesamt gab es bei 537 Fällen Code-Entsprechungen zwischen W1 und W2, von denen 253 Fälle, d.h. 46% automatisch als PanelTN erkannt worden waren. Aufgrund der vorher durchgeführten Code-Analyse aus W1 und W2 ist anzunehmen, dass sich darunter ungefähr 9%-11% der Codes zufällig entsprechen und dementsprechend 89%-91% PanelTN sein müssten. Es ist also zu vermuten, dass ca. 43%-46% der Befragten mit gleichem Panelcode nicht als PanelTN erkannt wurden (vorausgesetzt, der Panelcode wurde richtig ausgefüllt). Daher wurden die Fälle, die in W1 und W2 den gleichen Code haben, aber nicht als PanelTN erkannt wurden, zunächst mit den Kontrollvariablen gegenübergestellt:

- Geschlecht (DO01),
- Bildungshintergrund des Vaters (DO09),
- Bildungshintergrund der Mutter (DO10) sowie
- der Frage, seit wann man auf der aktuellen Stelle beschäftigt ist (AB19_01).

Anhand dieser Angaben wurde versucht zu entscheiden, ob die jeweiligen Fälle mit gleichem Code trotz unterschiedlicher Angaben dieselben Personen sein können.⁸

Hierbei hat sich die Annahme bestätigt, dass die Angabe des eigenen Geschlechts unkompliziert und unmissverständlich ist. Dagegen ergab die Gegenüberstellung, dass insbesondere die Angaben der elterlichen Bildung („Welchen höchsten Bildungsabschluss haben Ihre Eltern?“) recht unzuverlässig waren. Hierbei scheint es, dass manche Befragte in einer der beiden Wellen die Frage nicht genau gelesen haben und stattdessen auf die Frage: „Welchen *Schulabschluss* haben Ihre Eltern?“ (die nicht gestellt wurde) geantwortet haben⁹. Das war beispielsweise der Fall bei „(Fach-)Abitur“, was offenbar bei einigen Befragten als gleichbedeutend mit „FH-Abschluss“ beantwortet wurde. Ebenfalls schien es eine Verwechslungsgefahr bei „Uni-Abschluss“ und „Promotion“ zu geben.

Ein weiteres Problem ergab sich bei der Frage nach dem elterlichen Abschluss dadurch, dass wir in W2 gegenüber W1 die Fragekategorie geändert haben, ohne die Konsequenzen zu bedenken. Da wir bei der Auswertung der W1 Daten festgestellt haben, dass die Angabe „Mittlerer Abschluss“ den Befragten unklar ist, haben wir in W2 zusätzlich die Kategorie „Hauptschulabschluss“ zur Auswahl gestellt.

⁷ Zur Zuordnung von Befragungsabbrüchen diente die Kombination aus den beiden vom Befragungssystem generierten Variablen FINISHED und LURKER, vgl. auch Höhle/Krempkow 2020 bzw. Kapitel 2 in diesem Band.

⁸ Die Kontrollfrage nach der Bezeichnung der Position wurde bei W2 nur dann gestellt, wenn alle vorhergehenden Kontrollfragen in W2 wie in W1 beantwortet worden waren. Da das bei diesen unerkannten Fällen nur in Einzelfällen vorkam, eignete sie sich nicht gut zur nachträglichen Zuordnung der PanelTN.

⁹ Eine Frage nach dem eigenen *Qualifikationsabschluss* wurde in der Mitte der Befragung gestellt. Möglicherweise hatten die Befragten der W1 diese Frage im Hinterkopf.

Diese wurde zwar häufig von den Befragten genutzt, doch kam dadurch eine weitere Fehlerquelle bei der Identifikation hinzu. Die Analyse der Daten gibt Grund zu der Annahme, dass Befragte, die in W2 „Hauptschulabschluss“ (7) angeben, in W1 „Mittlerer Abschluss“ (1) oder „Nichts davon“ (6) angegeben haben (jedoch eigentlich das gleiche meinten) und auf diese Weise nicht als PanelTN identifiziert werden konnten. Auf die Einführung der zusätzlichen Kategorie „Hauptschulabschluss“ führen wir 84 Fälle, d.h. 29% der nicht-erkannten PanelTN, zurück. Um die Befragten trotz unterschiedlicher Angaben als PanelTN identifizieren zu können, haben wir Befragte, deren Antworten wir als entsprechend bzw. „ähnlich“ einschätzen, nachträglich ebenfalls als PanelTN kategorisiert. Hier eine Übersicht mit den Angaben, die wir als ähnlich genug einstufen, um die Befragten nachträglich als Panelteilnehmende einzuordnen.

Tabelle 11.2: Ähnlichkeit der Angaben bei dem elterlichen Bildungshintergrund

W2 \ W1	1 Mittlerer Abschluss	2 (Fach-) Abitur	3 FH- Abschluss	4 Uni- Abschluss	5 Promotion	6 Nichts davon	7 Haupt- schul- abschluss
1 Mittlerer Abschluss	XX	X	X	O	O	X	X
2 (Fach-) Abitur	X	XX	X	O	O	O	O
3 FH- Abschluss	O	X	XX	X	O	O	O
4 Uni- Abschluss	O	O	X	XX	X	O	O
5 Promotion	O	O	O	X	XX	O	O
6 Nichts davon	O	O	O	O	O	XX	XX

xx= gleiche Angabe; x = ähnliche Angabe; 0 = nicht ähnlich

Die Codes mit den hinzugezogenen Kontrollvariablen ließen zwar Annahmen darüber treffen, ob es sich um dieselben Personen handelt, dennoch waren die erzielten Ergebnisse in vielen Fällen nicht eindeutig genug, um Befragte sicher als PanelTN einzuordnen. Daher wurden die fraglichen Fälle (d.h. diejenigen, die in W1 und W2 die gleichen Codes haben und nicht vom System als PanelTN identifiziert wurden) anhand weiterer zusätzlicher Variablen aus dem Fragebogen verglichen. Hierzu wurden das Alter, Informationen zur Beschäftigung, der Befristungsstatus und die Angaben zu den am häufigsten genannten Institutionen und eigenen Qualifikationen ausgewählt:

- Alter (DO06)
- Jahr, seit wann Beschäftigung an aktueller Organisation (AB14_01)
- Beschäftigt an Universität (AB59_01)
- Beschäftigt an Fachhochschule (AB59_02)
- Beschäftigt an außeruniversitärem Forschungsinstitut (AB59_03)
- Beschäftigt im Öffentlichen Dienst außerhalb Hochschule (AB59_05)
- Befristet beschäftigt (AB22)
- Qualifikation: Promotion (QU04_08)
- Qualifikation: Diplom (QU04_05)
- Qualifikation: Magister (QU04_04)
- Qualifikation: Weiterbildender Master (QU04_07)
- Jahr des Diploms (QU18_01)
- Jahr des Magisters (QU19_01)
- Jahr der Promotion (QU22_01)

Diese wurden zusammen mit den ersten Einschätzungen anhand der Kontrollvariablen erneut auf Entsprechung überprüft. In den Fällen, in denen die Angaben zur Institution oder Qualifikation nicht ausreichten, wurden die weiteren Items im Datensatz nachgeschaut und in die Einschätzung einbezogen.

Beim Vergleich fällt auf, dass einige der Kontrollfragen eher „zuverlässig“ und andere eher „unzuverlässig“ ausgefüllt wurden. Als weitestgehend „zuverlässig“ schätzen wir die folgenden Angaben ein:

- Geschlecht (DO01)
- Lebensalter (DO06)
- Höchster Bildungsabschluss (QU04)
- Etwas weniger zuverlässig: Jahr des höchsten Bildungsabschlusses (QU16-QU41).

Zu den Angaben, die wir als „weniger zuverlässig“ einschätzen, bzw. bei denen die Angaben häufiger abzuweichen scheinen¹⁰, gehören:

- Eigene Qualifikation: wenn mehrere Abschlüsse vorlagen (z.B. Bachelor, konsekutiver Master, Promotion, Weiterbildungsstudium), wurde manchmal in der zweiten Welle von einigen Befragten nur der höchste oder die höchsten Abschlüsse angegeben. Z.B. wurde in W1 Diplom und Promotion, in W2 hingegen nur die Promotion angegeben (wobei eine Promotion zwingend einen vorhergehenden Abschluss erfordert, der aber nicht immer angegeben wurde). Auch wurde teilweise in der zweiten Welle ein Weiterbildungsmaster als höchster Abschluss angegeben ohne ein Diplom, Master oder Magister. In solchen Fällen nehmen wir an, dass die Inkonsistenz durch ein Versehen entstanden ist bzw. die Mühe gespart wurde, den Fragebogen detailliert auszufüllen und es sich dennoch mit hoher Wahrscheinlichkeit um dieselbe Person handeln

¹⁰ In den Fällen, die wir nachträglich als PanelTN einstufen.

dürfte. Falls zwischenzeitlich ein weiterer Abschluss erworben wurde, konnte das gegebenenfalls anhand der Jahreszahl nachvollzogen werden. Dass in W1 meistens alle Abschlüsse angegeben wurden und dagegen in W2 häufig nur der höchste Abschluss, kann daran gelegen haben, dass in W2 die Frage nach *dem höchsten* Bildungsabschluss der Eltern zu Beginn gefragt wurde, während sie in W1 am Ende gestellt worden war. Die darauffolgende weitere Frage nach Abschlüssen wurde dann möglicherweise nicht mehr genau gelesen und angenommen, sie wäre analog der ersten Frage gestellt worden.

- Jahreszahlen: Außerdem kam es vor, dass sich Befragte nicht genau an das Jahr ihres Einstiegs bei der Organisation (AB14) oder die Aufnahme ihrer aktuellen Stelle (AB19) erinnerten, insbesondere wenn dieses Ereignis längere Zeit zurücklag. Meist betrug die Abweichung jedoch nur ein oder wenige Jahre. Auch bei den Jahren der Qualifikationsabschlüsse sind in Einzelfällen geringe Abweichungen zu beobachten. Höhere Abweichungen bei dem Jahr des Institutionenzugangs, des Positionswechsels oder des Qualifikationsabschlusses wurden jedoch als ein Hinweis darauf gedeutet, dass es sich um unterschiedliche Befragte handelt.

Da bei der Vielzahl der Fragen die Wahrscheinlichkeit von etwas abweichenden Angaben relativ hoch war, wurden auch Fälle als PanelTN akzeptiert, in denen Angaben in geringem Maße abwichen. Bei welchen Angaben und bei welchen Kombinationen von Abweichungen Fälle als PanelTN eingestuft wurden und bei welchen dagegen entschieden wurde, war letztendlich eine Frage der Abwägung. Die Entscheidung wurde in Abstimmung zwischen dem KaWuM-Survey-Team und dem ISTAT getroffen.

Mit dieser Methode wurden 172 zusätzliche Panelteilnehmende identifiziert, was mit den primär identifizierten 253 PanelTN zu einer Gesamtzahl von 425 Panelteilnehmenden führt, d.h. 35% der W2 Befragten entspricht. Von 542 Fällen, deren Codes sowohl in W1 als auch in W2 auftraten, wurden damit 78% (425 Fälle) als Panelteilnehmende identifiziert und 22% (118 Fälle) wurden als neue Befragte eingestuft. Dabei wurden *nur* als Panel-Paare gewertet, wer *beide* Befragungen nach unserer Definition abgeschlossen hat.¹¹ Nicht gewertet wurden solche, die eine der Befragungswellen oder beide abgebrochen haben. Geht man von einer Wahrscheinlichkeit des zufälligen doppelten Auftretens des Codes bei W1 und W2 von 9%-11% aus, bedeutet das, dass wahrscheinlich weitere ca. 10% der Befragten aus W2 schon bei W1 teilgenommen haben, diese jedoch nicht eindeutig als Panelteilnehmende identifiziert werden konnten, da ihre Angaben zu sehr abwichen. Diese sind als ein „Verlust“ einzustufen, der auf die Schwierigkeiten der Identifikation zurückzuführen ist.

Bei dem Erreichen der PanelTN stellt sich die Frage, welche Rolle die Distributoren (Netzwerke und Anbieter von Weiterbildungsstudiengängen) spielen, die

¹¹ Auch in die Auswertungen wurden nur Fälle einbezogen, die den Fragebogen vollständig ausgefüllt haben, vgl. Höhle/Krempkow 2020 bzw. Kapitel 2.

die Befragten mithilfe eines Zugangscodes eingeladen hatten. Die Auswertung zeigt, dass die Panelteilnehmer:innen vorwiegend mit einem Zugangscodes, d.h. über die Distributoren, erreicht wurden. In W1 haben 85% der PanelTN einen Zugangscodes, in W2 89%. In W1 sind 35% derjenigen mit Zugangscodes auch PanelTN, in W2 38%. Von denjenigen ohne Zugangscodes sind nur 19% (W1) bzw. 20% (W2) PanelTN. Hier kann es sich allerdings ebenso um Personen aus den Mailinglisten handeln, beispielsweise von FORTRAMA. Das heißt, dass der größte Teil der PanelTN über die Distributoren eingeladen wurde. Umgekehrt hat von denen, die über die Distributoren eingeladen wurden, über ein Drittel an beiden Befragungen teilgenommen (und hat beide Befragungen abgeschlossen). Bei den Befragten, die über den offenen Link teilgenommen haben, handelt es sich offenbar eher um unterschiedliche Teilnehmer:innen.

11.2 Exkurs: Möglichkeiten zur Verbesserung von Panelcodes

Im Projektverlauf wurde anhand intensiver Suche mit verbesserten Suchkriterien Literatur gefunden, die sich mit der Erstellung von Zugangscodes für die Identifikation von Teilnehmer:innen beschäftigt und über Erfahrungen im praktischen Einsatz von selbstgenerierten Codes in verschiedenen Panel-Studien berichtet. Die in der KaWuM-Studie aufgetretenen Schwierigkeiten wurden beispielsweise auch von Pöge (2008), Pollich (2007) und Grube et al. (1989) aufgeführt. Auch dort wurden nachträglich, d.h. in Kombination zum Code, verschiedene Kriterien zur Zuordnung der PanelTN herangezogen. Beschrieben Schwierigkeiten waren:

- Keine Angabe des Panelcodes,
- Die Abgabe des Panelcodes war absichtlich oder versehentlich fehlerhaft,
- Eine lückenhafte Angabe des Panelcodes,
- Der Panelcode schafft keine Eindeutigkeit (wg. doppelter Nennungen).

In der Literatur werden daher mittlerweile Hinweise für die Generierung eines möglichst vollständigen, fehlerfreien und eindeutigen Panelcodes gegeben:

Anzahl der Codeeinheiten:

Audette et al. (2020) stellen fest, dass über verschiedene Studien hinweg eine Anzahl zwischen drei bis neun Codeelementen eingesetzt werden. Direnga et al. (2016) empfehlen sieben bzw. acht Elemente zu verwenden, um einen Code zu erhalten, der für eine Person einzigartig ist. Andererseits ist zu berücksichtigen, dass die Befragten sich durch die Länge des Codes nicht belastet fühlen, sodass sie die Antworten aus Angst vor De-Anonymisierung verweigern könnten. Sieben oder acht Elemente sollen jedoch als akzeptabel empfunden werden (Direnga et al. 2016; Schraz 2020).

Antwortvarianz der Codeeinheiten:

Die Angabe des eigenen Geschlechts beispielsweise ist zwar einfach zu beantworten und ändert sich nur sehr selten zwischen zwei Befragungen, doch da sie nur 2-3 Ausprägungen umfasst (3, falls divers einbezogen wird), bietet sie wenig Variabilität. Die Wahrscheinlichkeit, dass jemand anderes die gleiche Geschlechtsangabe macht, ist relativ hoch. Daher ist das Geschlecht eine Kategorie mit der geringsten Variabilität.

Der Anfangsbuchstaben von Vornamen hat zwar theoretisch eine Variabilität von 26 Buchstaben, doch die obige Analyse der KaWuM-Studie hat gezeigt, dass die Anfangsbuchstaben nicht die gleiche Auftretenswahrscheinlichkeit aufweisen. Die am häufigsten vorkommenden Anfangsbuchstaben von Vornamen treten bei jeder 7. bzw. 8. Person auf. Dies ist bei der Berechnung der Codevariationen zu bedenken. Dennoch ist der eigene Vorname oder der Vorname einer:ines Angehörigen ein geeigneter Code, weil er sich nicht ändert (von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen), die Anonymität wahrt und leicht zu beantworten ist. Dagegen hat beispielsweise der Tag des Geburtsdatums eine leicht höhere Antwortvariabilität, wie z.B. 14 für 14. Mai 1983, bei der im Gegensatz zu den Buchstaben anzunehmen ist, dass 1-28 eine ähnliche Auftretenswahrscheinlichkeit haben.

Einfachheit der Angaben:

Für die Befragten ist es einfacher (und damit weniger fehleranfällig), beispielsweise den ersten Buchstaben (oder die erste Zahl) zu wählen, statt den letzten oder einen Buchstaben (oder eine Zahl) in der Mitte (Schraz 2020; Pöge 2008).

Relevanz der Angaben:

Angaben zur eigenen Person (z.B. Vorname, Geburtstag etc.) erscheinen relevanter und sind einfacher abzurufen als Angaben zu Verwandten (Pöge 2008; Schraz 2020; Audette et al. 2020).

Übersichtliches Layout und Gestaltung:

Zu jeder Einheit des Codes sollte ein Beispiel gegeben werden. Bei einer Paper-and-Pencil Befragung erzielte Pöge (2008) bessere Ergebnisse durch Ankreuzfelder anstelle von handschriftlichem Ausfüllen.

Pöge (2008, 2011) berichtet, dass in den Befragungen von Schüler:innen durch die Beachtung der Hinweise die Zuordnung deutlich gesteigert werden konnte. Nachdem das Codeschema verbessert wurde, konnten die Doppelnennungen (nicht-eindeutige Codes) auf 3,3% reduziert werden. Die KaWuM-Studie hätte von zusätzlichen Codeelementen profitiert, beispielsweise dem Tag des Geburtsdatums. Außerdem wäre es wahrscheinlich günstiger gewesen, Informationen zur eigenen Person

abzufragen als Informationen über die Eltern.¹² Ob bei einer Onlinebefragung auszuwählende Antwortvorgaben besser geeignet sind als händisch einzutragende, geht aus der Literatur nicht hervor.

11.3 Vergleich beider Befragungswellen

Als ein Incentive wurde PanelTN in Aussicht gestellt, einen verkürzten Fragebogen zu erhalten. Dafür war die automatisierte Erkennung der PanelTN notwendig. PanelTN wurde in W2 relativ am Anfang des Fragebogens die Frage gestellt, ob sich einzelne Arbeitsbereiche innerhalb der letzten zwei Jahre verändert hätten.

Wenn die Frage verneint wurde, d.h., sich in dem Bereich nichts verändert hatte, wurde der betreffende Frageblock nicht gestellt und davon ausgegangen, dass die Angaben aus W1 noch aktuell sind. Wenn sie bejaht wurde, wurde der vollständige Frageblock erneut gestellt, um die Veränderungen abzufragen. Bei denen, die angeben, dass sich nichts verändert hat, und die im weiteren Verlauf der Befragung die Frageblöcke nicht gestellt bekamen, wurden die Daten aus der Vorbefragung in den Datensatz eingelesen (anstelle von fehlenden Werten).

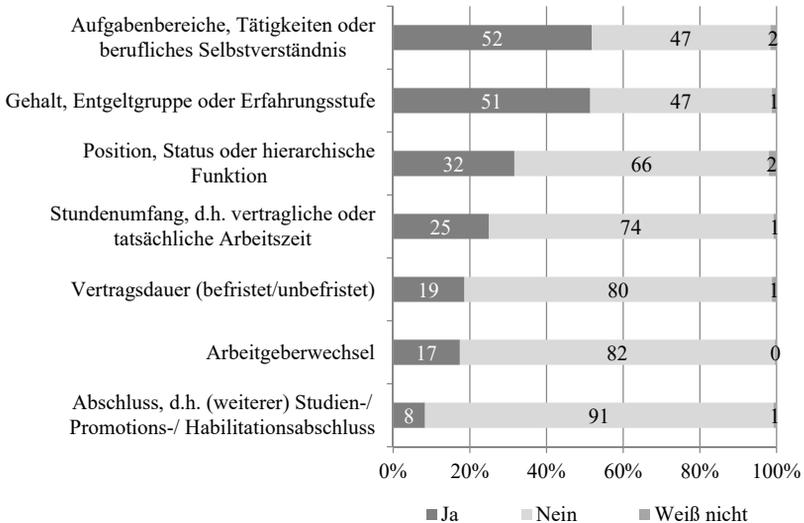
Die folgende Abbildung 11.1 zeigt, dass es in der Zeit zwischen beiden Befragungen am häufigsten Veränderungen hinsichtlich der Aufgabenbereiche und des Gehalts gab. Dies gibt ca. die Hälfte der Panelbefragten an. Dabei ist bei der ersten Kategorie das Veränderungsspektrum relativ breit gefasst und spiegelt sich nicht in diesem Maße in den einzelnen Antworten in Tabelle 11.1 wider. Es ist dabei beispielsweise vorstellbar, dass es sich um „Mikroveränderungen“ handelt, wenn sich beispielsweise die Aufgabenbereiche verändert haben, jedoch nicht in dem Maße, dass in der Frage nach den Tätigkeiten eine andere Kategorie angegeben wurde. Auch die Veränderungen, die abgefragt wurden, bewegen sich in wenigen Prozenten. Daher ist anzunehmen, dass die Befragten Veränderungen erlebt haben, die im Fragebogen nicht (vollständig) erfasst wurden. Veränderungen des Gehalts werden unten ebenfalls nur in einem geringen Maß beschrieben, jedoch ist davon auszugehen, dass viele Befragte eine Veränderung der Stufenzuordnung erlebt haben dürften.¹³

Bei ca. einem Drittel hat sich die Position, der Status oder die hierarchische Funktion verändert. Da sich diese Veränderungen auch hier nicht in den von uns erfassten Daten in diesem Umfang nachzeichnen lassen, ist ebenfalls anzunehmen, dass es sich um kleinere Veränderungen handelt. Fast ein Fünftel der Befragten hat innerhalb der zwei Jahre Veränderungen hinsichtlich der Vertragsstabilität erfahren – die unten stehenden Daten bestätigen, dass ein etwas größerer Anteil der Befragten es geschafft hat, von einem befristeten auf einen unbefristeten Vertrag zu wechseln.

¹² Was allerdings mit der zu wahren (faktischen) Anonymität abzuwägen wäre.

¹³ Es wäre möglich, dies in zukünftigen Analysen festzustellen.

Abbildung 11.1: Veränderungen zwischen Welle 1 und Welle 2 hinsichtlich verschiedener Items (Prozent)



N=253

AC08: Zunächst möchten wir wissen, ob sich seit der ersten Befragung im Dez. 2019/Jan. 2020 etwas an Ihrem Beschäftigungsverhältnis geändert hat. Falls Sie dann mehrere Beschäftigungen hatten, beziehen Sie bitte Ihre Antwort auf Ihre Hauptbeschäftigung.

Im Kapitel 2 in diesem Band wurden bereits die soziodemografischen Merkmale in beiden Befragungswellen bei allen Befragten miteinander verglichen. In diesem Abschnitt 3 werden sie erstens durch weitere Variablen ergänzt – Beschäftigungssituation, Rolle, Tätigkeiten und Selbstverständnis, Entscheidungsfreiheit und Zufriedenheit – und zweitens werden die PanelTN beider Wellen gegenübergestellt (siehe Tabelle 3). Dabei können Veränderungen bei den gleichen Befragten nachverfolgt werden, die hier in aggregierter Form dargestellt werden.

Wie zu erwarten ist, bleibt der Frauenanteil stabil und die PanelTN sind um ca. 2 Jahre älter geworden. Bei den Studienabschlüssen der PanelTN sind bei Promotion und Magister in der zweiten Welle geringere Werte zu beobachten. Da man normalerweise einen Abschluss nicht „verliert“, kann es sich hier nur um Beantwortungsfehler handeln, wie in Abschnitt 1.3 beschrieben ist. Dagegen wurden in W2 häufiger als in W1 Abschlüsse in einem Weiterbildungsmaster angegeben, was aufgrund zwischenzeitlich erworbener Abschlüsse und dem Zugang über Weiterbildungsanbieter plausibel erscheint. Bei den höchsten Abschlüssen der Eltern finden sich dagegen bei den PanelTN keine signifikanten Abweichungen zwischen Welle 1 und 2. Dies lässt auf insgesamt ausgleichende, vermutlich eher zufällig

verteilte Ausfüll- Ungenauigkeiten bei diesen Angaben schließen. Bei den weiteren Themenblöcken ist es möglich, dass Veränderungen zwischen W1 und W2 auf Umwelteinflüsse wie allgemeine hochschulpolitische Trends oder Einflüsse durch die Corona-Situation zurückzuführen sind.

Während sich die Beschäftigungssituation bei allen Befragten zwischen beiden Wellen nicht signifikant verändert hat¹⁴, lassen sich bei den PanelTN durchaus signifikante Veränderungen feststellen. Hier sind die PanelTN in der zweiten Welle signifikant länger an der Institution und auf der Stelle beschäftigt als zwei Jahre zuvor. Außerdem scheint es in der Zeit 7% der Befragten gelungen zu sein, eine unbefristete Stelle zu erhalten. Hier wird deutlich, dass sich die Entwicklung der PanelTN deutlich von der Gesamtgruppe unterscheidet.

Die vier aufgeführten Tätigkeiten Info&Beratung, Administration, Strategieentwicklung und Gremienbetreuung haben bei allen Befragten zwischen beiden Wellen signifikant zugenommen, doch bei den PanelTN wird nur der Wert für Strategieentwicklung signifikant. Die beiden anderen Tätigkeiten werden von ihnen in Welle 2 ebenfalls häufiger genannt, doch die Unterschiede werden – möglicherweise auch bedingt durch die geringere Fallzahl – nicht signifikant. Ob sich die Zunahme der Tätigkeiten durch die Corona Situation erklären lässt, die z.B. mehr strategische Überlegungen oder mehr Administration erforderte, oder auf zunehmende Professionalisierungsprozesse zurückzuführen ist, muss hier ungeklärt bleiben. Auch hinsichtlich der Rollenübernahme sind die Tendenzen ähnlich.

Die Entscheidungsfreiheit (theoretische Erläuterungen in Kap. 4 in Band 1) wurde mit sieben Variablen erhoben. Hier zeigt sich nur bei jeweils einer der Variablen eine signifikante Zunahme zwischen beiden Wellen. Betrachtet man alle Befragte, haben sie (leicht) signifikant mehr Ermessensspielräume, bei den PanelTN geben sie signifikant häufiger an, nach Lösungen für neue Probleme zu suchen. Würde es sich um eine Gesamtveränderung der Entscheidungsfreiheit handeln, wären allerdings auch Veränderungen bei den übrigen Variablen zu erwarten. Da diese nicht feststellbar sind, kann es sich hier nur um punktuelle Veränderungen handeln. Die Arbeitszufriedenheit nimmt bei allen Befragten (leicht) signifikant zu, bei den PanelTN bleibt sie dagegen stabil auf einem Niveau, das deutlich über dem der wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen in früheren Erhebungen liegt (vgl. Höhle/Teichler 2013).

¹⁴ Hierzu wurde der Chi-Quadrat-Test angewandt.

Tabelle 11.3: Charakteristika im Vergleich nach Befragungswelle, alle Befragte und PanelTN

Merkmale	Alle Befragten			PanelTN		
	Welle 1	Welle 2	Sig.	Welle 1	Welle 2	Sig.
<i>Soziodemografische Merkmale</i>						
Frauenanteil	73%	73%	n.s.	72%	72%	n.s.
Durchschnittsalter (Jahre)	43,2	44,1	**	42,9	44,8	***
Promotion abgeschlossen	52%	52%	n.s.	55%	45%	*
Diplom abgeschlossen	41%	36%	*	45%	46%	n.s.
Magister abgeschlossen	22%	18%	*	24%	16%	*
WB-Master abgeschlossen	14%	14%	n.s.	16%	25%	**
Vater FH Abschluss [#]	15%	13%	*	15%	13%	n.s.
Mutter FH Abschluss [#]	10%	10%	n.s.	11%	10%	n.s.
Vater Uni Abschluss [#]	27%	27%	*	26%	26%	n.s.
Mutter Uni Abschluss [#]	23%	23%	n.s.	25%	24%	n.s.
<i>Beschäftigungssituation und Arbeitsbedingungen</i>						
beschäftigt an einer Universität	56%	58%	n.s.	62%	61%	n.s.
beschäftigt an einer Fachhochschule	15%	16%	n.s.	15%	15%	n.s.
Beschäftigungsdauer aktuelle Institution (Mittelw.)	8,8	9,1	n.s.	8,7	9,9	**
Beschäftigungsdauer aktuelle Stelle (Mittelwert)	5,5	5,5	n.s.	5,1	5,9	*
Befristet beschäftigt	28%	25%	n.s.	29%	21%	**
Vertragliche wöch. Arbeitszeit	36,3	36,3	n.s.	36,8	36,6	n.s.
Tatsächliche wöch. Arbeitszeit	40,5	40,4	n.s.	40,8	40,9	n.s.
Beschäftigungsstatus Angestellt	90%	91%	n.s.	90%	90%	n.s.
Gehaltsgruppe TV-L 14, 15, Ü15	34%	35%	n.s.	36%	39%	n.s.
Status: Wiss. Mitarbeiter:in	28%	26%	n.s.	27%	26%	n.s.
Status: Nicht-Wiss. Mitarbeiter:in	35%	37%	n.s.	38%	40%	n.s.
Status: Angestellte:r	36%	38%	n.s.	36%	38%	n.s.
<i>Tätigkeit (AB35), Selbstverständnis (AB37) und Ermessensspielraum (AB74_1)</i>						
Häufige Tätigkeit: Info & Beratung	53%	61%	***	54%	58%	n.s.
Häufige Tätigkeit: Administration	52%	61%	***	55%	60%	n.s.
Häufige Tätigkeit: Strategieentwicklung	46%	55%	***	47%	57%	**
Häufige Tätigkeit: Gremienbetreuung	35%	43%	***	36%	42%	n.s.
Selbstverständnis: Berater:in	79%	80%	n.s.	82%	78%	n.s.
Selbstverständnis: Vermittler:in	74%	85%	***	79%	84%	*
Selbstverständnis: Generalist:in	75%	74%	n.s.	79%	78%	n.s.
Selbstverständnis: Servicedienstleister:in	64%	68%	*	65%	67%	n.s.
Eindeutige Arbeitsanweisungen	19%	19%	n.s.	19%	19%	n.s.
Einhaltung von Regeln	11%	12%	n.s.	10%	10%	n.s.
Aufgaben vorgegeben	4%	4%	n.s.	3%	2%	n.s.
Setze Entscheidungen anderer um	36%	37%	n.s.	39%	37%	n.s.
Habe Ermessensspielräume	92%	94%	*	93%	96%	n.s.
Lösungen für neue Probleme	88%	90%	n.s.	89%	93%	*
Aufgaben selbst definieren	72%	75%	n.s.	75%	78%	n.s.
<i>Zufriedenheit</i>						
Berufliche Zufriedenheit (hoch)	67%	70%	*	71%	71%	n.s.
Lebenszufriedenheit (hoch)	81%	79%	n.s.	82%	80%	n.s.
N	1.380	1.236		425	425	

Signifikanzniveau (Sig.): ***: $p < 0,001$; **: $p < 0,01$; *: $p < 0,05$ (2-seitig); Dieses wurde entsprechend anhand von Phi/Cramer's V, dem Chi-Quadrat-Test oder dem T-Test berechnet.

#Bei Bildungsabschluss der Eltern wurden zur Ermittlung der Signifikanz die Kategorien 1, 6 und 7 Missing gesetzt. Dies betrifft nicht die dargestellten Häufigkeiten.

11.4 Zusammenfassung

Der Einsatz von Paneldesigns ist eine gute Möglichkeit, Veränderungen bei einer exakt gleichen Population abzubilden. Dazu ist es notwendig, die Befragten eindeutig zu identifizieren – bei breiten Befragungen ist eine anonymisierte Erfassungsweise die Methode der Wahl. Ein selbstgenerierter Panelcode, der nicht auf die Person schließen lässt und dennoch eine eindeutige Zuordnung ermöglicht, kann nicht nur bei Panels eingesetzt werden, sondern auch bei verschiedenen Befragungen der gleichen Population. Beispielsweise wäre es denkbar, Informationen aus verschiedenen Befragungen derselben Population (z.B. Schüler:innen, Studierende, Absolvent:innen, Promovierende, Promovierte, Hochschulbeschäftigte etc.) anhand eines Panelcodes zusammenzuführen. Auf diese Weise können erstens kürzere Befragungsinstrumente eingesetzt werden, wobei zweitens durch Verknüpfung von Daten ein höherer Informationsgewinn generiert werden kann. Drittens kann eine solche Vorgehensweise Zeit bei den Befragten und Kosten bei der Erstellung und Auswertung einsparen. Damit wäre neben der Schulforschung, wo Panelcodes schon Einsatz finden, auch die Hochschulforschung ein möglicher Einsatzbereich.

Bei unserem Versuch, Panelteilnehmende automatisch eindeutig anhand eines selbstgenerierten Panelcodes zu identifizieren, traten Schwierigkeiten auf, die z.T. auch aus der Literatur bekannt sind, deren Ausmaß für uns allerdings nicht vorhersehbar war. Die erste Schwierigkeit war, dass der selbstgenerierte Panelcode aufgrund von doppeltem Vorkommen nicht in allen Fällen zu einer eindeutigen Zuordnung führte. Daher wurden in der zweiten Befragung Kontrollfragen hinzugefügt, die dabei helfen sollten, die Befragten dennoch eindeutig zu identifizieren. Die zweite Schwierigkeit war, dass diese Kontrollfragen wiederum fehlerhaft beantwortet wurden oder teilweise uneindeutige Antworten generiert haben, d.h., nicht so gut zur Herstellung von Eindeutigkeit geführt haben, wie wir erhofft hatten. Das hat dazu geführt, dass nur 46% der Codes, die sowohl in W1 und W2 genannt wurden, automatisch vom Befragungssystem erkannt wurden.

Daraufhin wurden – wie bei anderen Studien auch – weitere Fragen aus der Befragung hinzugezogen, mit denen die Panelist:innen nachträglich zugeordnet wurden, was überwiegend erfolgreich war. So konnte der Großteil der zuvor nicht zuordenbaren, potenziellen PanelTN nachträglich zugeordnet werden: Ausgehend von den gemeinsam in W1 und W2 vorkommenden Codes ließ sich dadurch der Anteil der identifizierten Panelist:innen von 46% auf 79% steigern. Gemessen an

den zufällig auftretenden Doppelungen der Codes ist es wahrscheinlich, dass weitere ca. 10% der gleich vorkommenden Codes tatsächlich Panelist:innen sind, die aber nicht eindeutig als solche erkannt werden konnten. Insgesamt konnten also trotz der Schwierigkeiten geschätzt ca. 90% der tatsächlichen Panelist:innen identifiziert werden.

Letztlich konnte damit der Anteil der als Panelist:innen eingeschätzten Befragten von 21% auf 34% der in der zweiten Welle Befragten deutlich erhöht werden. Letzterer Wert liegt in der Größenordnung ähnlicher Studien in der Hochschulforschung (vgl. Pohlenz et al. 2016) und erlaubt entsprechende Auswertungen. Abschließend kann angeführt werden, dass die Schwierigkeiten einerseits zu Irritation bei den Panelist:innen geführt haben, die nicht als solche erkannt wurden. Andererseits war das Vorgehen der nachträglichen Zuordnung für die Forscher:innen sehr zeitintensiv und hatte zwar immer noch eine gewissen Fehlerquote, die aber durch einen hohen Aufwand relativ geringgehalten werden konnte. Daher wurden zusätzlich aus der Literatur Hinweise erarbeitet, wie für zukünftige Befragungen ein verbesserter Panelcode konstruiert werden könnte. Zwar können bei einem selbstgenerierten Code Doppelungen nie vollkommen ausgeschlossen werden, doch können sie deutlich reduziert werden.

Die Unterschiede zwischen beiden Wellen in zentralen Befragungsergebnissen gehen bei der Gesamtgruppe der Befragten und den Panelist:innen in dieselbe Richtung. Insbesondere lässt sich bei den Panelist:innen ein deutlich positiver Trend zu mehr unbefristeten Stellen und Beschäftigungsstabilität feststellen. Auch werden Tätigkeiten der internen Governance in Welle 2 deutlich häufiger angegeben, hier signifikant v.a. bei der Gesamtgruppe. Darüber hinaus finden sich Hinweise auf eine Zunahme der Entscheidungsspielräume, die jedoch bislang nicht so umfassend sind, dass sie als allgemeiner Trend des Felds gedeutet werden könnten. Ob sich die Unterschiede durch die spezielle Corona-Situation erklären lassen, die die inneren Arbeitsstrukturen an den Hochschulen verändert hat und sich damit auch auf das Wissenschaftsmanagement auswirkt, oder ob die Veränderungen damit begründbar sind, dass sich das Berufsfeld Wissenschaftsmanagement als Ganzes stärker etabliert, muss der weiteren Forschung überlassen bleiben.

Aus unserer Sicht würde sich – angelehnt an Erfahrungen mit ähnlichen Panel-Studien im Hochschulbereich – z.B. eine zweite Wiederholungsbefragung ca. 5 oder 7 Jahre nach der Erstbefragung anbieten, um die über einen längeren Zeitraum zu erwartenden größeren Veränderungen erfassen zu können. Dann wäre es möglich, die entsprechenden empirischen Daten aufzubereiten und Erkenntnisse in die Weiterentwicklung und Bemühungen zur weiteren Professionalisierung des Wissenschaftsmanagements in Deutschland einfließen zu lassen.

Literaturverzeichnis

- Audette, L. M./Hammond, M. S./Rochester, N. K. (2020): Methodological Issues With Coding Participants in Anonymous Psychological Longitudinal Studies. In: *Educational and Psychological Measurement*, 80, 1, S. 163-185.
- Baur, N./Blasius, J. (Hg.) (2014): *Handbuch der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden.
- Dillman, D. A./Smyth, J. D./Christian, L. M. (2014): *Internet, Phone, Mail, and Mixed-Mode Surveys. The Tailored Design Method*. Hoboken: Wiley & Sons Inc.
- Direnga, J./Timmermann, D./Lund, J./Kautz, C. (2016): Design and Application of Self-Generated Identification Codes (SGICs) for Matching Longitudinal Data. 44. SEFI Conference. Tampere (Finnland), 12.09.-15.09.2016.
- Grube, J. W./Morgan, M./Kearney, K. A. (1989): Using Self-Generated Identification Codes To Match Questionnaires In Panel Studies Of Adolescent Substance Use. In: *Addictive Behaviors*, 14 (2), pp.159-171.
- Höhle, E./Krempkow, R. (2020): Die Prüfung der Datenqualität bei einer heterogenen, teilweise unbestimmten Befragtengruppe. In: *Qualität in der Wissenschaft*, 14 (2), S. 50-60.
- Höhle, E./Teichler, U. (2013): Determinants of Academic Job Satisfaction in Germany. In: Bentley, P. J./Coates, H./Dobson, I. R./Goedegebuure, L./Meek, L. (eds.): *Job Satisfaction Around the Academic World*. Dordrecht: Springer, pp. 125-144.
- Nübling, N. (2009): Von Monika zu Mia, von Norbert zu Noah: Zur Androgynisierung der Rufnamen seit 1945 aus prosodisch-phonologischer Perspektive. In: *Beiträge zur Namensforschung*, 44, S. 67-110.
- Pöge, A. (2005): Persönliche Codes bei Längsschnittstudien: ein Erfahrungsbericht. *ZA-Information / Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung*, 56, S. 50-69. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-198538>
- Pöge, A. (2008): Persönliche Codes 'reloaded'. In: *Methoden, Daten, Analysen (mda)*, 5 (1), S. 59-70. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-126543>
- Pöge, A. (2011): Persönliche Codes bei Längsschnittuntersuchungen III: fehlertolerante Zuordnung unverschlüsselter und verschlüsselter selbstgenerierter Codes im empirischen Test. In: *Methoden, Daten, Analysen (mda)*, 5 (1), S. 109-134. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-255044>.
- Pohlenz, P./Niedermeier, F./Erdmann, M./Schneider, J. (2016): Studierendenbefragungen als Panelstudie. Potenziale des Einsatzes von Längsschnittdaten in der Evaluation von Lehre und Studium. In: Großmann, D./Wolbring, T. (Hg.): *Evaluation von Studium und Lehre. Grundlagen, methodische Herausforderungen und Lösungsansätze*. Wiesbaden, S. 289-322.
- Pollich, D. (2007): Methodendokumentation der kriminologischen Schülerbefragung in Duisburg 2002 und 2003. Zwei-Wellen-Panel. In: *Jugendkriminalität in der modernen Stadt – Methoden*, Nr. 14/2007.

-
- Rathke, J./Harris-Huermann, S./Hoelscher, M. (2020): Wissenschaftsmanagement in der Corona-Krise. In: Hochschulmanagement 15 (2+3), S. 80–86.
- Schnell, R./Bachteler, T./Reiher, J. (2006): Die Anwendung statistischer Record-Linkage-Methoden auf selbst-generierte Codes bei Längsschnitterhebungen. In: ZA-Informationen, 59, S. 128-142.
- Schratz, R. (2020): Persönliche Identifikationscodes: Überlegungen im Rahmen einer Befragung von Schülerinnen und Schülern. Bonn.
- Weischer, C. (2015): Panelcode. In: Diaz-Bone, R./Weischer, C. (Hg.): Methoden-Lexikon für die Sozialwissenschaften. Wiesbaden, S. 303.
- Wolf, C./Best, H. (Hg.) (2010): Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse. Wiesbaden.
- Yurek, L. A./Vasey, J./Havens, D. S.: The Use of Self-Generated Identification Codes in Longitudinal Research. In: Evaluation Review, 32 (5), pp. 435-452.