Schriften der Gesellschaft für
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V.
Band 58

2023

RESILIENZ VON REGIONALEN UND GLOBALEN WERTSCHÖPFUNGSKETTEN DER AGRAR- UND ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT

Mit Beiträgen von

Achs, T.,Angenendt, E., Baaken, D., Back, H., Bahrs E., Balmann. A., Bardusch, B., Beck, V., Becker, S., Bendel, D., Bergschmidt, A., Berndt, M., Blake-Rath, R., Boesino, M., Böhringer, M., Bonke, V., Christoph-Schulz, I., Cordes, L., Danne, M., di Guida, N., Dusel, S., Efken, J., Ehsani, A., Espey, A., Essich, Chr., Feil, J.H., Feuerbacher, A. Filiptseva, A., Filler, G., Fuchs, C., Gebhardt, B., Geier, C., Gerlach, S., Götz, L., Graubner, M., Gröner, C., Grothe, U., Grotsch, H., Gunarathne, A., Hansen, R., Hellstern, L., Hess, S., Hose, M., Humpsch, M., Hüttel, S., Isenhardt, L., Jaghdani, T., Johansen, U. , Johns, J., Jorissen, T., Kantelhardt, J., Karner, K., Köder, M., Kokemohr, L., Kropf, B., Kusserow, K., Lackner, S., Lakes, T., Langer, G., Läpple, D., Lindena, T., Luy, J., Mager, R., Margarian, A., Menauer, V., Mergenthaler, M., Meyer, D., Michels, M., Mittag, F., Mittenzwei, K., Mitter, H., Mohrmann, S., Mußhoff, O., Niedermayr, A., Nordmeyer, E., Nordt, A., Odening, M., Otter, V., Over, C., Paulus, M., Pfaff, S., Poehls, A., Recke, G., Schaller, L., Schaper, Chr., Schipmann-Schwarze, Chr., Schmid, E., Schön, M.-A., Schönhart, M., Schukat, S., Schultheiß, U., Schulze, H., Schulze-Walgern, A., Schünemann, F., Schweiger, W., Seifert, S., Sinabell, F., Sommer, P., Sonntag, W., Sponagel Chr., Steinhübel, L., Tanneberger, F., Thakur, M., Thiele, H., Treu, H., von Gall, P., von Meyer-Höfer, M., Weber, T., Wegemann, J., Weltle, A., Werwatz, A., Wieck, Chr., Witte, F., Wolff, S., Zamani, O.

Im Auftrag der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V. herausgegeben von Enno Bahrs, Claudia Bieling, Regina Birner, Jürgen Braun, Sebastian Hess, Stefan Hirsch, Andrea Knierim, Christian Lippert, Nicole Schönleber, Heinrich Schüle, Ramona Weinrich, Christine Wieck.

62. Jahrestagung der
Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V.
vom 7. bis 9.9.2022

Erstellung der Druckvorlage und Redaktion:

Universität Hohenheim
Fakultät Agrarwissenschaften
Fachgebiet Landwirtschaftliche Betriebslehre
Schloss 1
70599 Stuttgart

1. Auflage 2023

Alle Rechte, auch die der Übersetzung des Nachdrucks
Und der photomechanischen Wiedergabe, auch auszugsweise, vorbehalten

Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V.

Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Bd. 58, 2022, S. 471-474

PANELMORTALITÄT BEI EINER BEFRAGUNG ZUR LANDWIRTSCHAFTLICHEN NUTZTIERHALTUNG IM HINBLICK AUF SOZIODEMOGRAFISCHE MERKMALE

Bea Bardusch[1], Anna Schulze Walgern, Marcus Mergenthaler

Zusammenfassung

Die Panelmortalität ist eine Verringerung der Teilnehmerzahl bei wiederholten Befragungen und kann zu Verzerrungen in einer Panelstichprobe führen. In agrarökonomischen Paneluntersuchungen wird das Problem der Panelmortalität bisher kaum explizit adressiert. Zur Analyse der Panelmortalität und der Repräsentativität einer Panelstichprobe im Rahmen einer Untersuchung zum Mediennutzungsverhalten im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung wurden soziodemografische Merkmale der Aussteiger/-innen (Drop-Out) mit denen der durchgehenden Teilnehmer/-innen verglichen. U. a. nahmen Bevölkerungsgruppen mit folgenden Merkmalen häufiger erneut an der Befragung teil: Ältere, Männer, Personen mittlerer Bildung, Zwei-Personen-Haushalte, Rentner/-innen, Besserverdienende und Großstädter/-innen. Die Panelmortalität beruht nicht wie angenommen auf neutralen und zufälligen stichproben-technischen Ausfällen. Die Drop-out-Rate führt zu einer Verzerrung der Repräsentativität des Panels und erfordert eine Gewichtung der Daten für weitere Auswertungen.

Keywords

Drop-out-Rate, Panelsterblichkeit, Panelmortalität, Rücklaufquote, Nonresponse

1 Einleitung

Eine Herausforderung bei Panelbefragungen ist die Verringerung der Panelteilnehmer/-innenzahl, die als Panelmortalität bezeichnet wird. Bei den Ursachen wird unterschieden zwischen Ausfall durch demographische Veränderungen z.B. durch Umzug, Todesfall etc. oder geringere Bereitschaft zur Teilnahme aufgrund verminderten oder veränderten Interesses, Zeitmangel etc. Das kann zu gewünschten oder unerwünschten Verzerrungen (Bias) in der Panelstichprobe führen (SCHUPP 2019). Die Problematik der Panelmortalität wurde bislang kaum explizit in agrarökonomischen Panelstudien thematisiert. Im vorliegenden Projekt wurde eine Online-Panelbefragung zum Mediennutzungsverhalten durchgeführt. Die Umfragedaten sollen für die Bevölkerung Deutschlands repräsentativ sein. Dieser Artikel betrachtet die Panelmortalität und ihre Folgen, die am Beispiel der Soziodemographie der Panelteilnehmer/-innen diskutiert wird. Es stellt sich die Frage, ob der Teilnahmeausfall (Drop-out) zu einem Verlust an Qualität und Repräsentativität der Daten führt.

2 Analyserahmen und Methodenwahl

Die Datengrundlage für diesen Beitrag wurde von einem Marktforschungsunternehmen mittels einer standardisierten Online-Befragung im Januar 2021 und 2022 erhoben. Dabei wurden Personen aus ganz Deutschland zu Fragen der Mediennutzung im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung und ihren Einstellungen bezüglich der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung befragt. Für den Vergleich der durchgehenden und der ausgeschiedenen Teilnehmer/-innen wurden die soziodemographischen Variablen Alter, Geschlecht, Bildungsstand, Haushaltsgröße, Beschäftigungsverhältnis, Einkommen und

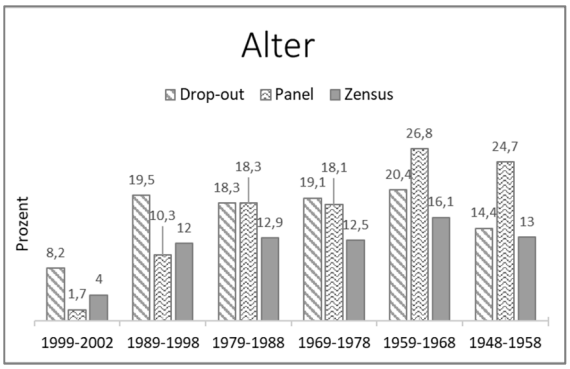
[1] Thünen-Institut für Marktanalyse, Bundesallee 63, 38116 Braunschweig, bea.bardusch@thuenen.de

Wohngegend herangezogen. Die Auswertung erfolgte mittels deskriptiver Statistik (IBM SPSS Statistics 27).

3 Ergebnisse

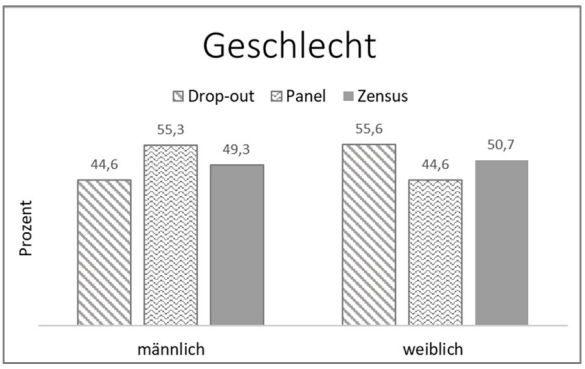
2021 umfasste das Panel 3005 Teilnehmer/-innen. Nach einem Jahr wurde die Befragung wiederholt. 1800 Teilnehmer/-innen (59,90%) beteiligten sich erneut. Trotz wiederholter Einladung nahmen 1205 Teilnehmer/-innen (40,10%) nicht mehr teil (Drop-out). Verglichen mit dem Drop-out nahmen Personen mit folgenden Merkmalen häufiger erneut an der Befragung teil: ältere Menschen (Abb.1), Männer (Abb.2), Personen mit mittlerer Bildung, Personen aus Zwei-Personen-Haushalten, Menschen im Ruhestand, Gutverdiener/-innen und großstädtische Bevölkerungs-gruppen. Der Vergleich mit dem Zensus zeigt, dass durch den Drop-out der jüngeren und/oder weiblichen Teilnehmer/-innen eine Verzerrung zur Zensusverteilung auftritt (vgl. Abb. 1 und 2).

Abbildung1. Vergleich des Alters des durchgehenden Panels ausgeschiedene Teilnehmer und Zensus, Zahlen in Prozent



Quellen: Eigene Darstellung; STATISTISCHES BUNDESAMT (2021)

Abbildung 2. Vergleich des Geschlechts des durchgehenden Panels, ausgeschiedene Teilnehmer und Zensus, Zahlen in Prozent



Quellen: Eigene Darstellung; STATISTISCHES BUNDESAMT (2021)

Wie aus Tabelle 1 hervorgeht sind Panelteilnehmende mit Fachschulreife oder Allgemeiner Hochschulreife im Vergleich zum Zensus unterrepräsentiert. Zwei-Personen-Haushalte sind dagegen deutlich häufiger unter den durchgängigen Teilnehmer/-innen vertreten, Ein-Personen-Haushalte hingegen im Verhältnis zu selten. Ferner sind Erwerbspersonen unterrepräsentiert, Erwerbslose hingegen sind überdurchschnittlich vertreten. Außerdem sind die unteren Haushaltsnettoeinkommen mit bis 2.599€ sowie Kleinstadtbürger/-innen weniger häufig als im Zensus.

Tabelle 1. Vergleich der soziodemographischen Daten des durchgehenden Panels (n=1800) des Drop-outs (n=1205) und des Zensus, Zahlen in Prozent

Bildungsstand#	**Drop-out**	**Panel**	**Zensus**	**Tätigkeit+**		**Drop-out**	**Panel**	**Zensus**
ohne Schulabschluss; noch in schulischer Ausbildung; Hauptschulabschluss/Volksschulabschluss	35,9	35	32,6	Erwerbs-personen	Vollzeit angestellt	42,8	43,8	45,1
Realschulabschluss, polytechnischen Oberschule oder gleichwertig	31,5	35,8	30		Teilzeit angestellt	13,8	11,8	
Fachhochschulreife oder Allgemeine Hochschulreife	32,7	29,2	33,5		Selbstständig	4,5	3,9	4,8
Haushaltsgröße					Auszubildende	2,4	0,7	1,9

Haushalte mit 1 Person	24,9	27,8	42,3
Haushalte mit 2 Personen	37,5	43,3	33,2
Haushalte mit 3 Personen	18,6	15,4	11,9
Haushalte mit 4 Personen	12,4	10,6	9,1
Haushalte mit 5 und mehr	6	2,7	3,5
Keine Angabe	0,6	0,2	
Wohngegend#			
eher großstädtisch (mehr als 100.000)	31,1	33,7	34,1
eher kleinstädtisch (5.000 – 100.000)	53,5	50,7	53
eher ländlicher (weniger als 5.000)	15,4	15,7	12,7

Erwerbslose	ohne Arbeit	9,1	5,9	1,7
Nichterwerbs-personen	Student, Schüler	5,7	1,7	
	im Ruhestand	16,3	26,7	46,5
	Hausfrau, Hausmann	5,7	5,4	
Haushaltsnettoeinkommen#				
bis 1.499 €		23,8	21,3	23,8
1.500 bis 2.599 €		27	27,1	29,9
2.600 bis 3.199 €		11,6	12,3	11,4
3.200 bis 4.499 €		14,4	15,5	16,7
4.500 € und mehr		13,4	15,9	15,9
Keine Angabe		9,9	7,8	2,3

Quellen: + Statistisches Bundesamt (2020), *Statistisches Bundesamt (2021), # Statistisches Bundesamt (2022a, b, c)

4 Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass die Drop-out-Rate nicht nur auf zufällige oder natürliche Panelmortalität zurückgeführt werden kann. Der eher systematische Panelausfall führt zu einer Verzerrung in der Soziodemographie der durchgehenden Stichprobe, was im Vergleich zum Zensus deutlich wird. Das Ziel, die Population in einem Panel stabil zu halten (HAUNBERGER 2011a; ANDREß 2001) konnte in diesem Beispiel nicht erreicht werden. Wenn in einer Panelbefragung Aussagen über die Grundgesamtheit getroffen werden sollen, schränkt eine weniger repräsentative Folgebefragung die externe Validität ein (ANDREß 2001). Nach SCHUPP (2019) sind demographische Ausfälle in der Regel wünschenswert, da sie die Repräsentativität des Längsschnitts erhalten. In diesem betrachteten Beispiel trug die Drop-out-Rate allerdings zur Verzerrung der Paneldaten in wesentlichen Merkmalen bei. Der nicht-zufällige Drop-out erfordert ein statistisches Korrekturverfahren in der weitergehenden Auswertung. Durch eine Gewichtung der Fälle kann eine höhere Repräsentativität des Panels bezüglich der soziodemografischen Merkmale erreicht werden (KROH et al. 2015; SCHUPP 2019).

Literatur

ANDREß, H.J. (2001): Replikative Surveys in den Sozialwissenschaften. Expertise für die Kommission zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur zwischen Wissenschaft und Statistik.

HAUNBERGER, S. (2011a): Nonresponse in Panelstudien. In: HAUNBERGER, S (Hrsg.): Teilnahmeverweigerung in Panelstudien. Springer, Wiesbaden: 7-26.

HAUNBERGER, S. (2011b): Teilnahmeverweigerung in Umfragen – Darstellung und kritische Diskussion des Forschungsstandes. In: HAUNBERGER, S (Hrsg.): Teilnahmeverweigerung in Panelstudien. Springer, Wiesbaden: 61-62.

KROH, M., SIEGERS, R., KÜHNE, S. (2015.). Gewichtung und Integration von Auffrischungsstichproben am Beispiel des Sozioökonomischen Panels (SOEP). In: J. SCHUPP und C. WOLF (Hrsg.): Nonresponse Bias. Springer, Wiesbaden: 409-444.

SCHUPP, J. (2019): Paneldaten für die Sozialforschung. In: N. BAUR UND J. BLASIUS (Hrsg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Springer, Wiesbaden: 1265-1280.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2020): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit Erwerbsbeteiligung der Bevölkerung Ergebnisse des Mikrozensus zum Arbeitsmarkt. *Erwerbsbeteiligung der Bevölkerung - Ergebnisse des Mikrozensus zum Arbeitsmarkt - Fachserie 1 Reihe 4.1 - 2019 (destatis.de) Zugriff: 20.04.2022.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2021): Bevölkerungsfortschreibung auf Grundlage des Zensus 2011 - Fachserie 1 Reihe 1.3 – 2020. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-

Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Publikationen/Downloads-Bevoelkerungsstand/bevoelkerungsfortschreibung-2010130207005.html. Stand: 2021, Zugriff: 11.04.2022.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2022):

a) Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Haushalte und Familien - Ergebnisse des Mikrozensus - Fachserie 1 Reihe 3 – Erstergebnisse 2021. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Haushalte-Familien/Publikationen/Downloads-Haushalte/haushalte-familien-2010300217004.pdf?__blob=publicationFile Zugriff: 19.04.2022.

b) Mikrozensus. "Bevölkerung (ab 15 Jahren): Deutschland, Jahre (bis 2019), Geschlecht, Altersgruppen, Allgemeine Schulausbildung". https://www-genesis.destatis.de/genesis/online (Code 12211-9012). Zugriff am 07.03.2022

c) Mikrozenus. "Privathaushalte: Deutschland, Jahre (bis 2019), Geschlecht der Bezugsperson, Haushaltsnettoeinkommensklassen". https://www-genesis.destatis.de/genesis/online (Code 12211-9025). Zugriff am 07.03.2022

Danksagung

Die Studie ist Teil des Projektes SocialLab II. Förderung: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Projektträgerschaft: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung