

## Charakterisierung der Stichprobe in einer Befragung zum Status-Quo der Schadnagerbekämpfung in nutztierhaltenden Betrieben

Anna Schulze Walgern, Odile Hecker, Marc Boelhauve und Marcus Mergenthaler

### Einleitung

Nagetiere sind aufgrund der guten Lebensbedingungen (Futter, Wasser, Unterschlupfmöglichkeiten) auf landwirtschaftlichen Betrieben weit verbreitet und können Fraßschäden und Verunreinigungen an Vorräten verursachen. Ratten sind zudem Vektoren für die Übertragung verschiedener Infektionskrankheiten und Parasiten auf Menschen und Nutztiere (JACOB et al., 2014; ULRICH et al. 2009; MEERBURG et al., 2009; WEBSTER, 1996). Ziel des Projektes "Flächendeckende Schadnagerbekämpfung zur Früherkennung von Tierseuchenerregern und Reduktion des Verschleppungspotentials" ist eine koordinierte, nachbarschaftliche Bekämpfung von Nagetieren einer Gemeinde und damit die Reduktion der Schadnagerpopulation sowie des Infektionsdrucks in den Betrieben. Zu Projektbeginn wurde eine Befragung in fünf zufällig ausgewählten NRW-Gemeinden durchgeführt (SCHULZE WALGERN et al. 2019). Ziel dieser Befragung war eine Status-Quo-Erhebung der Schadnagerbekämpfung in nutztierhaltenden Betrieben und die daran anschließende Auswahl einer Projektgemeinde. Schwerpunkt der vorliegenden Auswertung ist die Beschreibung der Stichprobe und deren Untersuchung auf Repräsentativität.

### Material & Methoden

Die Befragung zum Status-Quo in der Schadnagerbekämpfung erfolgte im August 2018. Aus einer Vorauswahl, die anhand bestimmter Kriterien (Anzahl tierhaltender Betriebe, Einwohnerzahlen, etc.) festgelegt wurde, wurden fünf NRW-Gemeinden (Wettringen, Heiden, Sassenberg, Lippetal und Stadtlohn) zufällig ausgewählt. In diesen fünf Gemeinden wurden alle nutztierhaltenden Landwirte über die Tierseuchenkasse NRW postalisch kontaktiert. Die Landwirte konnten einen zweiseitigen Fragebogen direkt als Paper-Pencil-Befragung oder via Link einer Homepage online ausfüllen (vgl. SCHULZE WALGERN et al. 2020a). Nachdem eine Projektgemeinde ausgewählt wurde, erfolgte in der ausgewählten Gemeinde eine Auftaktveranstaltung, in der der Fragebogen ebenfalls auslag und ausgefüllt werden konnte. Schwerpunkt der vorliegenden Auswertung ist die Charakterisierung der Stichprobe. Dabei werden die soziodemographischen Merkmale der Betriebsleiter und die Betriebsmerkmale wie Art und Anzahl der gehaltenen Tiere mit der NRW-Verteilung verglichen und die Stichprobe auf Repräsentativität untersucht. Die Auswertung der Daten erfolgte anhand einfacher deskriptiver Statistiken (IBM SPSS Statistics 21).

### Ergebnisse

An der Befragung nahmen 109 Landwirte teil. In der Stichprobe hält die Hälfte der Rinderhalter weniger als 50 Rinder und entspricht damit der NRW-Verteilung (vgl. Tab. 1). Eine Bestandsgröße von 200 bis 499 Rindern hat rund ein Viertel der befragten Rinderhalter; in ganz NRW ist dieser Anteil mit 13% niedriger. Kleine Bestandsgrößen von weniger als 100 Schweinen halten nur wenige der befragten Landwirte, während in ganz NRW der Anteil bei 13% liegt. Dagegen halten viele Landwirte der Stichprobe mehr als 2.000 Schweine, was deutlich über dem NRW-Durchschnitt liegt. Die Anzahl an gehaltenen Schweinen in den mittleren Bestandsgrößen entspricht der NRW-Verteilung und auch die Anzahl an gehaltenem Geflügel ist dem NRW-Durchschnitt vergleichbar. Die Stichprobe enthält lediglich weniger Betriebsleiter, die 100-999 Stück Geflügel halten und mehr Betriebsleiter, die über 10.000 Stück Geflügel halten, als der NRW-Durchschnitt.

**Tab. 1:** Relative Häufigkeiten gehaltener Tiere nach Tierarten innerhalb der Stichprobe im Vergleich zu NRW. Stichprobe: N= 109; NRW: Quelle DESTATIS 2017a

	Stichprobe (%)	NRW (%)
<b>Rinder</b>		
1-49	50	46
50-99	14	19
100-199	14	20
200-499	23	13
>500	0	2
<b>Schweine</b>		
1-99	2	13
100-399	17	18
400-999	45	32
1000-1999	21	31
ab 2000	14	6
<b>Geflügel</b>		
1-99	76	69
100-999	3	15
1000-9999	6	8
>10.000	15	7

Der Fragebogen wurde von 13 Frauen und 91 Männern (keine Angabe = 5) ausgefüllt. In der Stichprobe ist die Altersklasse 45-54 Jahre am häufigsten vertreten (38%), gefolgt von den 55-64-Jährigen (24%) und den 35-44-Jährigen (20%). Damit entspricht die Stichprobe weitestgehend der Verteilung der Altersklassen von Betriebsleitern in ganz NRW (vgl. Abb. 1). Die Befragungsteilnehmer sind tendenziell etwas jünger als der Landesdurchschnitt.

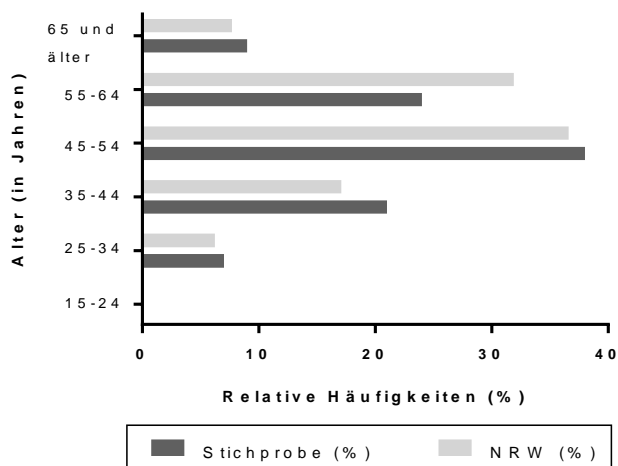


Abb. 1: Verteilung der Altersklassen der Stichprobe im Vergleich mit der NRW-Verteilung (NRW: Quelle Destatis 2017b).

Im Hinblick auf den landwirtschaftlichen Berufsabschluss hat knapp die Hälfte der Befragten keinen landwirtschaftlichen Abschluss, rund ein Viertel hat die Höhere Landbauschule (HöLa) besucht. Im Vergleich zur NRW-Verteilung ist der Anteil der HöLa-Absolventen um 10% höher.

Werden ausschließlich die Befragungsteilnehmer betrachtet, die keinen landwirtschaftlichen Berufsabschluss erworben haben, wird deutlich, dass diese vor allem kleinere Betriebsgrößen aufweisen (<1-49 Rinder, <1-99 Schweine, 1-99 Geflügel und/oder <49 kl. Wiederkäuer) (vgl. Abb. 2). Unter Berücksichtigung der gehaltenen Tierart zeigt sich zudem, dass die Betriebsleiter ohne landwirtschaftlichen Abschluss vor allem kleinere Rinderherden oder mehrere Tierarten halten (ohne. Abb.).

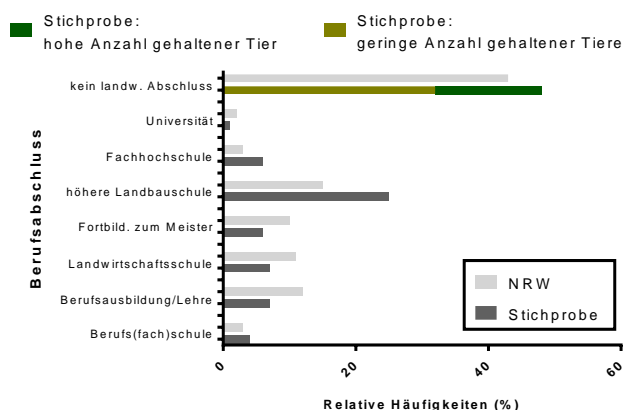


Abb. 2: Verteilung der landwirtschaftlichen Berufsabschlüsse der Stichprobe im Vergleich mit der NRW-Verteilung (NRW: Quelle Destatis 2010).

## Diskussion

In der Befragung zum Status-Quo der Schadnagerbekämpfung in nutztierhaltenden Betrieben lag der Fokus auf nutztierhaltende Personen in den viehdichten Regionen in NRW. Dafür wurden aus der Grundgesamtheit von 396 Städten und Gemeinden in NRW anhand relevanter Kriterien 22 Gemeinden ausgewählt. Von diesen wurden fünf Gemeinden zufällig bestimmt und in einer Vollerhebung alle nutztierhaltenden Personen postalisch kontaktiert. Der Stichprobenumfang ist bei einer Rücklaufquote von 8% und 109 Personen eher als gering einzuschätzen. In den Merkmalen Geschlecht, Alter und Bildungsabschluss der Betriebsleiter ist die Verteilung in der Stichprobe mit der Verteilung in der Grundgesamtheit vergleichbar. Es kann deshalb von einer gewissen Repräsentativität bezüglich der untersuchten sozio-demografischen Merkmale ausgegangen werden. Auch in den Merkmalen Art und Anzahl der gehaltenen Tiere ist die Stichprobe mit der Grundgesamtheit vergleichbar. Dadurch, dass der Fokus auf der Durchführung der Befragung in einer viehdichten Region lag, resultierte, dass sich die befragten Gemeinden ausschließlich im nördlichen NRW, in Westfalen, befanden. Hierdurch können sich die geringgradigen Abweichungen von der NRW-Verteilung ergeben haben.

**Danksagung/Finanzierung:** Diese Arbeit wurde von der Tierseuchenkasse NRW finanziert.

## Quellen

- JACOB J.; ULRICH, R.G.; FREISE, J.; SCHMOLZ, E.: Monitoring von gesundheitsgefährdenden Nagetieren. Projekte, Ziele und Ergebnisse. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz; 57(5):511–8 (2014).
- MEERBURG, B.G.; SINGLETON, G.R.; KIJLSTRA, A.: Rodent-borne diseases and their risks for public health. Crit Rev Microbiol; 35(3):221–70 (2009).
- SCHULZE WALGERN, A., HECKER, O., BOELHAUVE, M., MERGENTHALER, M. (2020): Auswahl einer Projektgemeinde im Rahmen des Projektes „Flächendeckende Schadnagerbekämpfung“. Notizen aus der Forschung 8/2020. FH SWF.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (DESTATIS) (2010): Agrarstrukturerhebung 2010: Landwirtschaftliche Berufsbildung der Betriebsleiter, Geschäftsführer. Fachserie 3 Reihe 2. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (DESTATIS):
- 2017a: Agrarstrukturerhebung 2016: Viehhaltung der Betriebe. Fachserie 3 Reihe 2.1. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
  - 2017b: Arbeitskräfte und Berufsbildung der Betriebsleiter/ Geschäftsführer. Fachserie 3 Reihe 2.1.8. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- ULRICH, R.G.; HECKEL, G.; PELZ, H.-J.; WIELER, L.H.; NORDHOFF, M.; DOBLER, G.: Nagetiere und Nagetierassoziierte Krankheitserreger: Das Netzwerk "Nagetier-übertragene Pathogene" stellt sich vor. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz; 52(3):352–69 (2009).
- WEBSTER, J.P. (1996): Wild brown rats (*Rattus norvegicus*) as a zoonotic risk on farms in England and Wales. Commun Dis Rep CDR Rev; 6(3):9 (1996).