

## Teilnahmeintensität von Landwirten an einem Hygieneprojekt in der Schweinehaltung in NRW ist weitgehend unabhängig von Betriebs- und Betriebsleitermerkmalen

*Christiane Wildraut, Henrike Freitag, Marc Boelhauve und Marcus Mergenthaler*

### Einleitung

In enger Zusammenarbeit mit Schweinehaltern in NRW wird im Rahmen eines Projektes der Fachhochschule Südwestfalen die Umsetzungspraxis von Hygienemaßnahmen in der Schweinehaltung untersucht. Darauf aufbauend sollen Strategien und Maßnahmen für ein verbessertes Hygienemanagement und eine verbesserte Umsetzungspraxis auf den Betrieben entwickelt werden (FH-SWF, 2016). Der Zusammenhang zwischen der Nutzung bzw. der Teilnahmeintensität von Landwirten an spezifischen Projektangeboten zur Verbesserung der betrieblichen Hygienesituation und den Voraussetzungen des Betriebes und des Betriebsleiters sind dabei jedoch offen (WILDRAUT et al. 2016). Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, den Zusammenhang zwischen der Teilnahmeintensität an einem Projekt zur Verbesserung der Hygienesituation auf schweinehaltenden Betrieben und verschiedenen Betriebs- und Betriebsleitermerkmalen zu untersuchen.

### Daten & Methoden

Für die vorliegende Untersuchung wurden Daten aus einer Paper-Pencil-Befragung im Rahmen von zwei Auftakt-Workshops eines Hygieneprojektes (FH-SWF, 2016) im November und Dezember 2013 ausgewertet. Erhoben wurden Daten zum Betrieb und persönliche Merkmale der Workshop-Teilnehmer. Ergänzt wurde der hier analysierte Datensatz mit Informationen aus der Projektdokumentation. Am Ende konnten Daten aus einem Stichprobenumfang von n=47 Projektbetrieben analysiert werden. Zur hier durchgeführten Auswertung der Daten wurden die Projektteilnehmer anhand der Anzahl der in Anspruch genommenen Projektangebote in drei Intensitätskategorien klassifiziert (vgl. WILDRAUT et al. 2016).

Zur Erfassung der Betriebsstruktur wurde zunächst die Produktionsstufe eingegrenzt: Als Sauenbetriebe gelten hier Betriebe, die Sauen halten, unabhängig davon welche der folgenden Produktionsstufen angeschlossen sind. Ferkelaufzuchtbetriebe (FA-Betriebe) sind hier Betriebe ohne Sauenhaltung aber mit Ferkelaufzucht unabhängig davon ob auch gemästet wird. Als Mastbetriebe werden hier nur reine Mastbetriebe ohne Sauenhaltung oder Ferkelaufzucht definiert.

Um einen betriebstypübergreifenden Größenvergleich zu ermöglichen, wurden die vorhandenen Tierzahlplätze in Großvieheinheiten (GV) umgerechnet und

aufaddiert. Die Arbeitsintensität wird durch den Quotienten GV pro Arbeitskraft (AK) erfasst.

Als sozio-demografische Betriebsleitermerkmale sind hier Alter, Geschlecht und Berufsausbildung berücksichtigt. Dabei wurde erfasst, ob der Betriebsleiter einen landwirtschaftlichen oder einen branchenfremden Berufsabschluss hat. Bei denjenigen mit landwirtschaftlichem Berufsabschluss wurde zusätzlich der höchste landwirtschaftliche Berufsabschluss erhoben. Dabei werden drei Kategorien unterschieden: (1) Ausbildung als Landwirt, (2) staatlich geprüfter Landwirt oder Meister und (3) Hochschulabschluss einer Fachhochschule oder Universität.

Zur Auswertung werden die Mittelwerte für intervallskalierte Variablen berechnet und für signifikante Unterschiede mit dem nicht-parametrischen Kruskal-Wallis-Test bzw. mit dem Mann-Whitney-U-Test für paarweise Vergleiche getestet. Für nominal skalierte Variablen werden relative Häufigkeiten berechnet und mit dem Chi-Quadrat-Test auf signifikante Unterschiede in den relativen Häufigkeiten zwischen den drei Intensitätskategorien getestet.

### Ergebnisse

Von den 47 insgesamt am Projekt teilnehmenden Betrieben weisen 23% eine geringe, 47% eine mittlere und 30% eine hohe Teilnahmeintensität mit entsprechender durchschnittlicher Anzahl an genutzten Projektangeboten auf, die sich entsprechend der vorgenommenen Kategorisierung signifikant unterscheiden (vgl. Tab. 1).

#### - Teilnahmeintensität und Betriebsstrukturen

Bezüglich des Zusammenhangs zwischen Produktionsstufe und Teilnahmeintensität zeigen sich keine signifikanten Unterschiede. In jeder der drei Intensitätskategorien betragen die Anteile jeweils um die 30% Sauenbetriebe, um die 15% Ferkelaufzucht-Betriebe und jeweils etwas über 50% Mastbetriebe. Die durchschnittlichen Tierzahlplätze weisen ebenfalls keine signifikanten Unterschiede zwischen den Intensitätskategorien auf. Auch die produktionsstufenübergreifende Betriebsgröße nach Großvieheinheiten und die Arbeitsintensität weisen keine signifikanten Unterschiede auf.

**Tab. 1: Betriebs- bzw. Betriebsleitermerkmale nach Teilnahmeintensität**

	Gering	Mittel	Hoch	Gesamt
Anzahl	11	22	14	47
Angebote	3,45 <sup>a</sup>	6,00 <sup>b</sup>	9,00 <sup>c</sup>	6,30 <sup>***</sup>
<b>Betriebsstrukturelle Merkmale</b>				
Sauenbetriebe	27% <sup>a</sup>	36% <sup>a</sup>	29% <sup>a</sup>	32% <sup>n.s.</sup>
Sauenplätze	428 <sup>a</sup>	336 <sup>a</sup>	479 <sup>a</sup>	392 <sup>n.s.</sup>
FA-Betriebe	18% <sup>a</sup>	14% <sup>a</sup>	14% <sup>a</sup>	15% <sup>n.s.</sup>
FA-Plätze	993 <sup>a</sup>	1163 <sup>a</sup>	1483 <sup>a</sup>	1225 <sup>n.s.</sup>
Mastbetriebe	55% <sup>a</sup>	50% <sup>a</sup>	57% <sup>a</sup>	53% <sup>n.s.</sup>
Mastplätze	2646 <sup>a</sup>	1763 <sup>a</sup>	1892 <sup>a</sup>	2009 <sup>n.s.</sup>
GV	888 <sup>a</sup>	669 <sup>a</sup>	725 <sup>a</sup>	737 <sup>n.s.</sup>
GV/AK	463 <sup>a</sup>	456 <sup>a</sup>	534 <sup>a</sup>	481 <sup>n.s.</sup>
<b>Betriebsleitermerkmale</b>				
Alter	41 <sup>a</sup>	48 <sup>b</sup>	45 <sup>ab</sup>	45 <sup>*</sup>
Frauenanteil	9% <sup>a</sup>	14% <sup>a</sup>	0% <sup>a</sup>	9% <sup>n.s.</sup>
LW - Bildung allg.	82% <sup>a</sup>	82% <sup>a</sup>	100% <sup>a</sup>	87% <sup>n.s.</sup>
davon - Ausbildung	9% <sup>a</sup>	5% <sup>a</sup>	0% <sup>a</sup>	4% <sup>n.s.</sup>
- staatl. gepr.	45% <sup>a</sup>	55% <sup>a</sup>	43% <sup>a</sup>	49% <sup>n.s.</sup>
- Hochschule	27% <sup>a</sup>	23% <sup>a</sup>	57% <sup>b</sup>	34% <sup>+</sup>

Anmerkungen:

Signifikanzniveaus - n.s. nicht signifikant; <sup>+</sup><0,1; <sup>\*</sup><0,05; <sup>\*\*</sup><0,01; <sup>\*\*\*</sup><0,001

Die von den gleichen Buchstaben gefolgtten Mittelwerte bzw. Häufigkeiten unterscheiden sich nicht signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von p=10%.

#### - Teilnahmeintensität und Betriebsleitermerkmale

Im Hinblick auf die Betriebsleitermerkmale zeigt sich, dass Betriebsleiter mit mittlerer Teilnahmeintensität signifikant älter sind als Betriebsleiter mit geringer Teilnahmeintensität, sich jedoch nicht signifikant im Alter von den Betriebsleitern in der höchsten Intensitätskategorie unterscheiden. Der Frauenanteil ist insgesamt gering und unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den drei Intensitätskategorien.

Bezüglich der Berufsausbildung weisen alle Landwirte in der höchsten Intensitätskategorie einen landwirtschaftlichen Berufsabschluss auf. In den anderen beiden Kategorien haben jeweils knapp 20% keinen landwirtschaftlichen Berufsabschluss. Diese Unterschiede sind jedoch nicht signifikant. Bei denjenigen mit landwirtschaftlichem Berufsabschluss ist der Anteil mit Ausbildung insgesamt sehr gering und kommt nur in den beiden niedrigeren Intensitätskategorien vor. Landwirte mit einem Abschluss als staatlich geprüftem Landwirt oder als Meister sind in allen drei Intensitätskategorien ähnlich verteilt. Signifikante Unterschiede gibt es beim Anteil der Landwirte mit einem Hochschulabschluss: In der höchsten Intensitätskategorie findet sich ein

signifikant höherer Anteil an Betriebsleitern mit Hochschulabschluss.

#### Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass betriebsstrukturelle Kennzeichen nicht mit der Teilnahmeintensität zusammenhängen. Tendenziell etwas stärkere jedoch nicht signifikant höhere Teilnahmeintensitäten bei größeren Ferkelaufzucht-Betrieben zeigen einen möglicherweise höheren Bedarf zur Verbesserung der Hygienesituation in diesen Betrieben. Insgesamt zeigt sich eine betriebsstrukturell neutrale Ausrichtung der angebotenen Projektaktivitäten zur Verbesserung der Hygienesituation, d.h. die Aktivitäten sind grundsätzlich für alle Produktionsstufen gleichermaßen interessant.

Auch die untersuchten sozio-demografischen Merkmale der Betriebsleiter zeigen kaum Zusammenhänge mit der Teilnahmeintensität auf. Die Projektangebote scheinen tendenziell eher Betriebsleiter mit Hochschulabschluss anzusprechen. Darauf weist der hohe Anteil an Betriebsleitern mit entsprechendem Abschluss in der höchsten Intensitätskategorie hin. Aber auch der - jedoch nicht signifikant - geringere Anteil an Betriebsleitern mit landwirtschaftlichem Berufsabschluss in den beiden niedrigeren Intensitätskategorien weist in diese Richtung. Erklärt werden kann dies möglicherweise durch das Interesse dieser Betriebsleiter am wissenschaftlich fundierten Ansatz der angebotenen Projektaktivitäten sowie durch persönliche Verbindungen der Betriebsleiter zum Fachbereich Agrarwirtschaft der Fachhochschule Südwestfalen.

Insgesamt zeigt sich, dass die Teilnahmeintensität an den Projektangeboten unabhängig von den hier geprüften Betriebs- und Betriebsleitermerkmalen ist. Welche weiteren Bestimmungsfaktoren bei der Teilnahmeintensität eine Rolle spielen könnten, sollte Ziel weiterer Untersuchungen sein.

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

#### Quellen

WILDRAUT, C., FREITAG, H., BOELHAUVE, M. & M. MERGENTHALER (2016): Teilnahmeintensität von Landwirten an einem Projekt zur Hygiene in der Schweinehaltung in NRW. Fachbereich Agrarwirtschaft, Notizen aus der Forschung Nr. 24/2016.

FACHHOCHSCHULE SÜDWESTFALEN (FH-SWF) (2016): Präventive Hygieneberatung: Ansatzpunkte zur Umsetzung von Hygienemaßnahmen zur Verbesserung der Tiergesundheit und zur Prävention von Tierseuchen in schweinehaltenden Betrieben in NRW. Projekthomepage (<http://www4.fh-swf.de/de>).