

## Status Quo der Tierwohlsituation in der deutschen Milchziegenhaltung

Sporkmann K<sup>1</sup>, March S<sup>1</sup>, Brinkmann J<sup>1</sup> & Georg H<sup>1</sup>

*Keywords: dairy goat, animal welfare, on-farm assessment, animal-based indicator.*

### Abstract

*Dairy goat farming is a growing market in animal husbandry in Germany. Due to this expansion, farmers' demand for special advice on health, feeding and housing is growing as well. Thus a project was initiated to assess welfare and housing systems three times in three and a quarter year on 40 dairy goat farms in Germany. The main goal was to benchmark welfare to support the participatory "stable school" advisory concept on the same farms. In the first assessment, 1876 lactating goats in total were assessed on 40 farms. From a set of 22 animal based indicators in total, 8 showed a higher prevalence than 5%: moderate and severe claw overgrowth, mild udder lesions, small udder scars, moderate udder asymmetry, swellings, head lesions, hairless patches and avoidance distance test. Interestingly, not more than 1.6% of goats showed signs of mild and moderate lameness compared to 47.6% of goats having moderate claw overgrowth. The concentration of CO<sub>2</sub> varied between 476 ppm and 729 ppm and ammonia concentration ranged between 0.9 and 1.2 ppm, independently from air volume of the goat barns. The results of the first application of a welfare assessment protocol on German dairy goat farms could be used to benchmark input on farm- and study-group- level.*

### Einleitung und Zielsetzung

Die Milchziegenhaltung in Deutschland ist seit mehr als 10 Jahren ein stetig wachsender Tierhaltungszweig vor allem in der ökologischen Landwirtschaft. Allerdings wird dieser Sektor in der deutschen Landwirtschaft oftmals unterschätzt. Die BetriebsleiterInnen sind zum Teil „Umsteiger“ aus anderen Produktionsrichtungen wie der Milchviehhaltung oder Neu- bzw. Quereinsteiger, die bisher nicht in der Landwirtschaft tätig waren. Mit der wachsenden Zahl und Professionalisierung der Milchziegenbetriebe steigt der Bedarf an Beratung zu Themen wie Fütterung, Tiergesundheit und Stallbau.

Im Rahmen eines Projekts zur Optimierung von Tierwohl und Tiergesundheit in der deutschen Milchziegenhaltung auf Basis des Beratungskonzeptes „Stable School“ wurden erstmalig Daten zur Tierwohlsituation anhand eines standardisierten Erhebungsprotokolls erfasst. Innerhalb der Projektlaufzeit von knapp 3 ¼ Jahren werden insgesamt drei Betriebserhebungen sowie zwei Runden von Stable School-Treffen erfolgen. Die erste Erhebung wurde im Frühjahr 2015 auf 40 Milchziegenbetrieben zur Erfassung des Status Quo durchgeführt. Die Ergebnisse wurden für die Landwirte aufbereitet und dienen zur Unterstützung des partizipatorischen Ansatzes der Stable School-Beratung.

---

<sup>1</sup> Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Trenthorst 32, 23847 Westerau

## Methoden

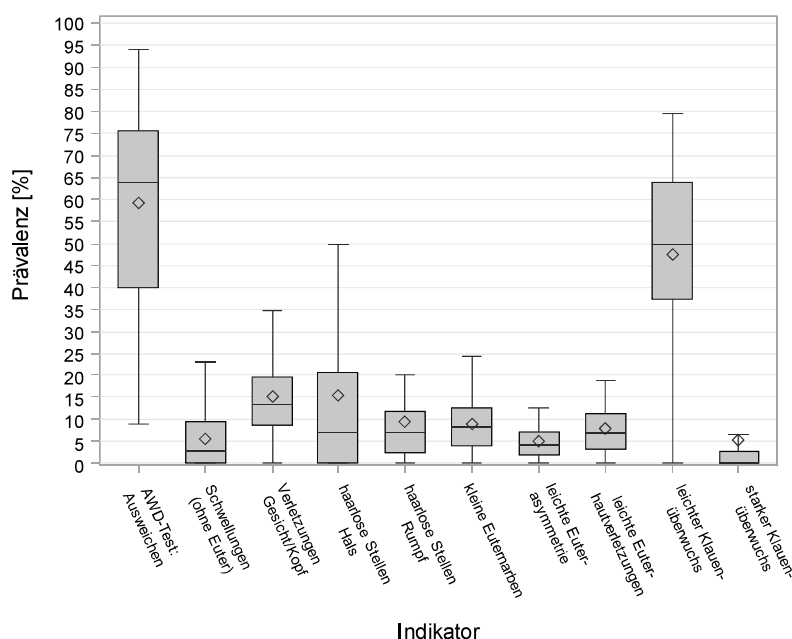
Zu Projektbeginn im Oktober 2014 wurde mit der Betriebsakquise und der Erstellung des Erhebungsprotokolls begonnen. Für die Erstellung des Erhebungsprotokolls wurde eine umfassende Recherche nationaler und internationaler Literatur durchgeführt. Er setzte sich aus tier-, ressourcen- und managementbezogenen Indikatoren zusammen. Der überwiegende Teil der ausgewählten tierbezogenen Indikatoren wurde aus der Studie von Anzuino et al. (2010) herangezogen. Das AWIN welfare assessment protocol for goats (AWIN 2015) war zu diesem Zeitpunkt noch nicht veröffentlicht und konnte daher für die erste Datenerhebung im Projekt nicht verwendet werden. Die Beurteilungen am Tier wurden mit Hilfe von Tablet-PCs auf Basis von Programmierungen in Visual-Basic für Access-Datenbanken durchgeführt. Die Tiere wurden zur Beurteilung so wenig wie möglich berührt. Die erste Datenerhebung zur Status Quo Situation wurde auf allen 40 Milchziegenbetrieben von denselben zwei Personen ausgeführt. Jede Betriebserhebung begann zum Morgenmelken im Melkstand mit einer Beurteilung der Tiere von hinten. An einer repräsentativen Stichprobe von laktierenden Milchziegen wurden Euter-, Zitzen- und Klauenzustand, Ausfluss im Bereich der Vulva sowie Verschmutzungsgrad verschiedener Körperregionen bewertet. Die repräsentative Stichprobe eines Betriebes wurde nach Cochran (1977) für die Anzahl laktierender Ziegen mit einer Konfidenz von 95 %, 10 % Präzision und einer angenommenen Prävalenz von 50 % berechnet. Für weitere Beurteilungen der zufällig ausgewählten Stichprobe wurde jedes Tier mit einem nummerierten Fesselband individuell gekennzeichnet und zusätzlich mit einer Farbmarkierung auf der Kruppe markiert. Im Anschluss erfolgte eine weitere Tierbeurteilung der ausgewählten Stichprobe im Stall oder auf der Weide. Dort wurden die tierbezogenen Indikatoren Lahmheit, Körperkondition, Haarkleid, haarlose Stellen, Hautverletzungen und Schwellungen am Körper erhoben sowie ein Ausweichdistanztest (AWD-Test) durchgeführt. Der AWD-Test wurde nach den Empfehlungen von Mattiello et al. (2010) angewendet. Parallel dazu wurden Schadgaskonzentrationen im Stall gemessen. Zum Abendmelken wurden, wenn es der Melkstand zuließ, die Indikatoren Augen- und Nasenausfluss, Unter- und Überbiss sowie Verletzungen im Bereich des Gesichtes/Kopfes bei den ausgewählten Tieren bewertet. Die erhobenen Daten wurden mit SAS 9.4 analysiert und Prävalenzen für alle genannten Indikatoren auf Betriebs- bzw. Herdenebene berechnet. Im Ergebnisteil wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit nur die Indikatoren mit einer durchschnittlichen Prävalenz von mehr als 5 % dargestellt.

## Ergebnisse

Von den 40 am Projekt teilnehmenden Milchziegenbetrieben wirtschaften 12,5 % konventionell und 87,5 % ökologisch. Die Bestandsgrößen der Betriebe zum Zeitpunkt der ersten Erhebungsrunde lagen zwischen 10 und 276 Milchziegen, wobei knapp über 50 % der Betriebe zwischen 10 und 100 Milchziegen melkten. Insgesamt 1876 laktierende Milchziegen wurden während der ersten Betriebserhebungsrunde beurteilt. Vor allem bei den Indikatoren „leichter Klauenüberwuchs“ (s. Abbildung 16) und „AWD-Test: Ausweichen“ war eine starke Streuung der Prävalenzen zwischen den Milchziegenbetrieben zu beobachten. Im Durchschnitt waren bei 47,6 % der Milchziegen einer Herde die Klauen leicht überwachsen. Knapp 60 % der Milchziegen eines Bestandes wichen einer fremden Person bei der Anwendung des AWD-Testes aus. Für die Indikatoren „haarlose Stellen am Hals“ sowie „Verletzungen im Kopfbereich“ waren Prävalenzen von rund 15 % der Milchziegen pro Betrieb festzustellen. Weitere Indikatoren, bei denen die durchschnittliche Herdenprävalenz

einen Wert zwischen 5 und 10 % aufwies, waren „leichte Euterasymmetrie“, „leichte Euterhautverletzung“, „kleine Euternarben“, „starker Klauenüberwuchs“, „haarlose Stellen am Rumpf“ und „Schwellungen (ohne Euter)“.

Die mittlere Ammoniak-Konzentration lag unabhängig vom Stallvolumen zwischen 0,9 und 1,2 ppm. Die mittlere Kohlenstoffdioxid-Konzentration variierte zwischen 476 und 729 ppm.



**Abbildung 16: Tierbezogene Indikatoren mit einer durchschnittlichen Prävalenz von mehr als 5 %**

### Diskussion

Zum Beginn des Projektes waren in der Literatur nur sehr wenige Studien zur Tierwohlsituation in der Milchziegenhaltung publiziert worden (Anzuino et al., 2010; Muri et al., 2013). Gegenwärtig finden sich weitere Studien zu diesem Thema aus dem abgeschlossenen AWIN-Projekt (AWIN 2015). Im internationalen Vergleich weisen die 40 deutschen Projektbetriebe einen hohen Tierwohl-Standard auf. Nur vier tierbezogene Indikatoren wiesen eine mittlere Prävalenz von über 10 % auf. Auffallend ist, dass wie auch in den Studien von Muri et al. (2013) und Can (2015) eine starke Spannweite der Herdenprävalenz für den Indikator „(leichter) Klauenüberwuchs“ vorlag. Die in dieser Untersuchung beobachtete mittlere Herdenprävalenz von rund 50 % stimmen mit den Ergebnissen aus der Studie von Muri et al. (2013) überein. Die Ergebnisse zum AWD-Test sind kritisch zu betrachten. Eine aktuelle Studie von Battini et al. (2016) kam zum Ergebnis, dass sich die Anwendung des AWD-Testes nicht für

eine Erhebung auf Praxisbetrieben eignet. Die Autoren empfehlen stattdessen die Anwendung des freiwilligen Annäherungstestes, um eine Aussage zur Mensch-Tier-Beziehung zu erhalten. Die Ergebnisse der Schadgaskonzentrationen liegen deutlich unter den Messwerten anderer Studien. In der Untersuchung von Aarnink et al. (2012) wurde in zwei niederländischen Milchziegenställen eine durchschnittliche Ammoniakkonzentration von 7,8 ppm gemessen. Die Besatzdichte beider Betriebe lag bei 480 bzw. 750 Milchziegen mit einem Platzangebot von 1,2 - 1,3 m<sup>2</sup> pro Tier. Muri et al. (2013) maßen in 30 norwegischen Milchziegenbetrieben mit einer mittleren Herdengröße von 58 Tieren und einem Platzangebot von 1 m<sup>2</sup> pro Tier eine Ammoniak- und Kohlenstoffdioxid-Konzentration von 12 bzw. 1135 ppm.

### Schlussfolgerungen

Die einheitliche und objektive Erhebung der tierbezogenen Indikatoren, Haltungssysteme sowie der Managementdaten erhöht die Vergleichbarkeit der Betriebe in den Stable School-Gruppen und ihre Bereitstellung zu den Treffen unterstützt die sachliche Diskussion. Die ersten ausgewerteten Ergebnisse zeigen: Im internationalen Vergleich befindet sich der Durchschnitt der 40 Betriebe auf einem hohen Tierwohl-Niveau. Auf Einzelbetriebsebene weisen die Indikatoren aber auch auf Schwachstellen hin. Um Indikatoren für die Beratung effizient nutzen zu können, müssen zugehörige Zielgrößen bzw. Grenzwerte definiert und soweit möglich Verknüpfungen zu ökonomischen Daten hergestellt werden.

### Danksagung

Wir danken allen teilnehmenden Landwirtinnen und Landwirten herzlich für die Datenbereitstellung, ihre Gastfreundschaft sowie die Teilnahme am Beratungskonzept „Stable School“. Gefördert wurde das Projekt durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des Bundestages über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Förderkennzeichen 2813MDT010.

### Literatur

- Aarnink AJA, Roest HIJ, Cambra-Lopez M, Zhao Y, Mosquera, J & Ogink NWM (2012) Emissions and Concentrations of Dust and Pathogens from Goat Houses. Proceedings of the Ninth International Livestock Environment Symposium (ASABE) Valencia Spain: 1-7.
- Anzuino K, Bell NJ, Bazeley KJ & Nicol CJ (2010) Assessment of welfare on 24 commercial UK dairy goat farms based on direct observations. *Veterinary Record* 167: 774-780.
- AWIN (2015) AWIN welfare assessment protocol for goats. doi: 10.13130/AWIN\_GOATS\_2015.
- Battini M, Barbieri S, Waiblinger S & Mattiello S (2016) Validity and feasibility of Human-Animal Relationship tests for on-farm welfare assessment in dairy goats. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 178: 32-39.
- Can E (2015) Welfare assessment in portuguese dairy goat farms: on-farm overall feasibility of an international prototype. Masterarbeit. Universität Lissabon.
- Cochran, WG (1977) Sampling techniques (3rd ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Mattiello S, Battini M, Andreoli E, Minero M, Barbieri S & Canali E (2010) Technical note. Avoidance distance test in goats: a comparison with its application in cows. *Small Rumin. Res.* 91: 215-218.
- Muri K, Stubbsjøn SM & Valle PS (2013) Development and testing of an on-farm welfare assessment protocol for dairy goats. *Animal Welfare*, 22(3): 385-400.