

## Einfluss unterschiedlicher Bodenbeläge von Vollspaltenbuchten auf den Verschmutzungsgrad von Fleckviehmastbullen

Andreas Rienhoff, Susanne Döring, Anne Thönnissen, Andreas Huesmann, Marc Boelhauve

### Einleitung

Im Jahr 2017 wurden in Deutschland 956.727 Mastbullen im Alter von ein bis unter zwei Jahren in unterschiedlichen Haltungssystemen gehalten (STATISTISCHES BUNDESAMT 2017); konkrete gesetzliche Vorgaben zur Ausgestaltung der einzelnen Haltungssysteme fehlen jedoch. Das NIEDERSÄCHSISCHE MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG stellte daher bereits 2011 den „Tierschutzplan Niedersachsen“ auf. Inhalt ist unter anderem eine geplante Tierschutzleitlinie für die Bullenhaltung, die ab 2018 gelten soll. Bei der Gestaltung der Haltungssysteme der Bullen nimmt u. a. die Beschaffenheit der Vollspaltenoberflächen Einfluss auf die Haltungsbedingungen der Bullen. Des Weiteren kann davon ausgegangen werden, dass Tiere, die geringere Verschmutzungen aufweisen, bezüglich ihrem Tierwohl und auch der Verbraucherakzeptanz besser eingestuft würden. Es ist zudem zu vermuten, dass sauberere Tiere einen verbesserten Gesundheitsstatus aufweisen. In der vorliegenden Teilstudie wurden daher Fleckviehmastbullen zur Untersuchung des Einflusses unterschiedlicher Bodenbeläge in Vollspaltenbuchten auf Ihren Verschmutzungsgrad bonitiert.

### Material und Methoden

Im Februar 2017 wurden 45 männliche Fresser der Rasse Fleckvieh im Alter von ca. sechs Monaten aus

gleichem Herkunftsbetrieb in den Projektbetrieb in fünf Buchten mit zwei unterschiedlichen Bodenbelägen aufgestellt. Jeweils neun Bullen wurden zufällig ausgewählt in zwei Buchten mit Betonspaltenboden und in drei Buchten mit gummierten Spaltenböden aufgestellt. Der Zeitraum der Datenerhebung erstreckte sich von Februar bis Juli 2017 mit zwei Mastphasen, die sich jeweils über ca. zehn Wochen erstreckten. Wöchentlich wurden Bonituren zum Verschmutzungsgrad der Tiere mit Bewertungen von 1 bis 4 (1 = sauber, 4 = stark verschmutzt) durchgeführt. Dabei wurden die Verschmutzungen jeweils an Bauch, Schwanz, Ober- und Unterschenkel bonitiert. Eine Gruppe von neun Bullen wechselte nach 70 Tagen von gummierten Spalten in eine Bucht mit Betonspalten. Die Boniturnoten wurden deskriptiv ausgewertet, sodass aus den einzelnen Boniturnoten für beide Mastabschnitte Gruppenmediane errechnet wurden (IBM SPSS Statistics 25).

### Ergebnisse

Die Abbildungen 1 – 4 zeigen den jeweiligen Verschmutzungsgrad der Mastbullen als Gruppenmediane in Abhängigkeit der Bodenbeläge und des Mastabschnittes für alle vier bonitierten Körperregionen. Der mittlere Wert (Median) des Verschmutzungsgrades aller Tiere (N=45) über die zwei Mastabschnitte liegt zwischen 1 und 2; vereinzelt kamen jedoch auch stark

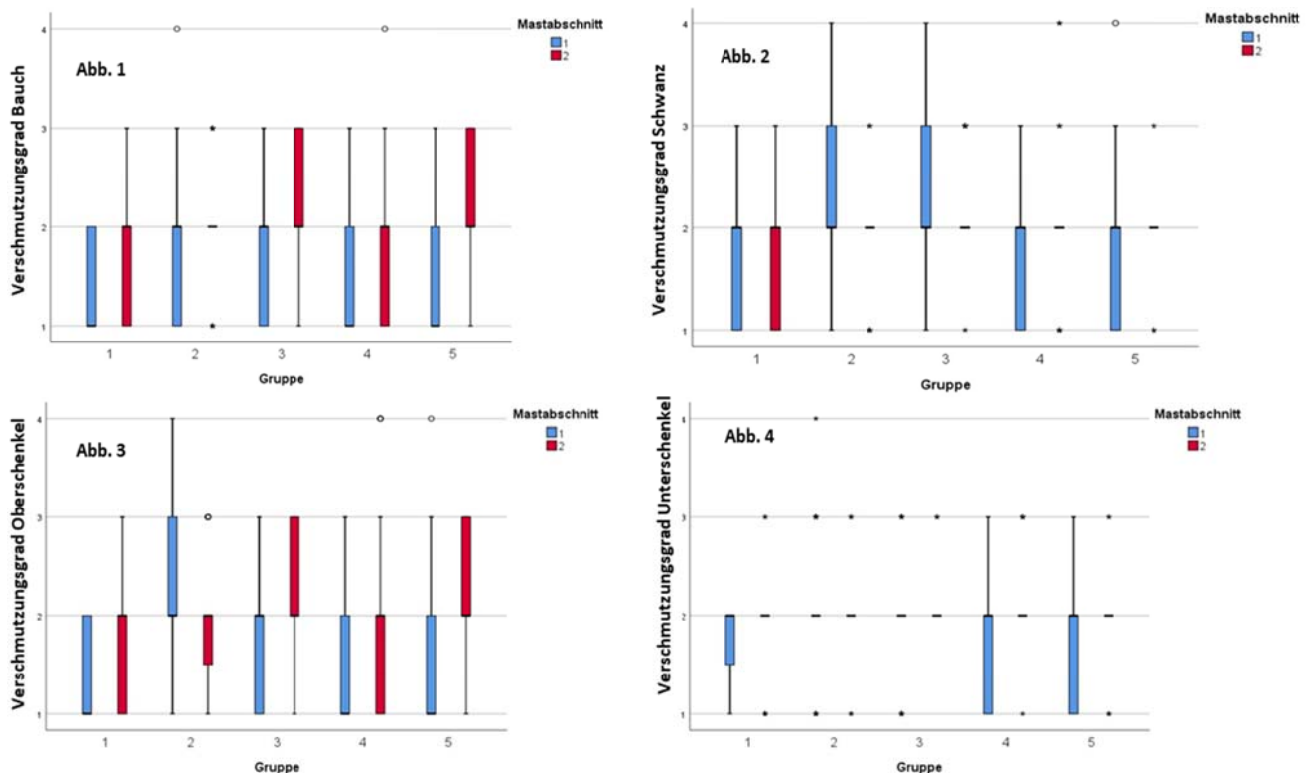


Abb. 1-4: Verschmutzungsgrad von Fleckviehmastbullen über zwei Mastabschnitte an Bauch, Schwanz, Ober- und Unterschenkel in Abhängigkeit der Bodenbeläge (Gruppe 1 = Wechsel Gummi-Beton, Gruppe 2 und 3 = Gummi, Gruppe 4 und 5 = Beton; n=9 Bullen je Gruppe; 1=sauber, 4=stark verschmutzt)

und sehr stark verschmutzte Tiere vor.

Zwischen den Gruppen 2 und 3 (Gummibelag) sowie 4 und 5 (Betonbelag) ergeben sich für alle Körperregionen im ersten Mastabschnitt keine Unterschiede in den Gruppenmedianen. Dies trifft ebenfalls für den zweiten Mastabschnitt zu, lediglich die Tiere auf Beton wiesen um eine Note stärker verschmutzte Oberschenkel auf als sie es im ersten Mastabschnitt zeigten. In Gruppe 1 waren die Tiere im zweiten Mastabschnitt ebenfalls am Oberschenkel sowie am Bauch stärker verschmutzt, bei sonst gleichen Gruppenmedianen. Sauberere Tiere wurden nur im ersten Mastabschnitt für Bauch und Oberschenkel auf Betonspalten im Gegensatz zu den Buchten mit Gummiauflage, 2 und 3 bonitiert. Bei der Wechselgruppe, die zuerst auf Gummiboden aufgestellt war, gab es kaum Unterschiede zu den Betonspalten in den Gruppen 4 und 5. Bezüglich der unterschiedlichen Körperregionen wurden die Verschmutzungen an Schwanz und Unterschenkel meist mit 2 bonitiert und schwankten nur wenig zwischen den Versuchsgruppen und Mastabschnitten. Bei den Körperregionen Bauch und Oberschenkel wurde auch häufiger mit 1 bonitiert und die Verschmutzungen variierten stärker innerhalb der Bucht.

### Diskussion

Aufgrund der sehr geringen Unterschiede zwischen den Gruppen mit gleichen Bodenbelägen (2 und 3; 4 und 5) kann davon ausgegangen werden, dass der Verschmutzungsgrad eher von dem Bodenbelag, als von der Bucht abhängt. Des Weiteren konnte auch bei den älteren Bullen im zweiten Mastabschnitt kein grundsätzlich erhöhter Verschmutzungsgrad festgestellt werden, sodass in der vorliegenden Untersuchung rein auf die Unterschiede des Verschmutzungsgrades in Bezug auf die Bodenbeschaffenheit eingegangen werden kann.

Die Tiere, die während der beiden Mastphasen auf gummierten Spalten aufgestellt waren, erkrankten zu Beginn der ersten Mastphase an Durchfall, so dass die leicht stärkere Verschmutzung dieser Tiere darauf zurückzuführen sein könnte. Dies wird an der höheren Streuung der Boniturergebnisse in Richtung 3 und teilweise 4 für die Regionen Bauch, Oberschenkel und Schwanz deutlich. Aufgrund der sonst eher trockenen Witterung während des Beobachtungszeitraums und der hohen Bauweise des Bullenstalles, die einen sehr großen Luftaustausch durch Space-board-Lüftung ermöglicht, konnte bei der Erhebung des Verschmutzungsgrades sonst kein wesentlicher Unterschied zwischen den Bodenbelägen festgestellt werden. Der Landwirt, der die Untersuchung mit begleitet hat und zuvor schon einige Mastdurchgänge in den Stallungen beobachtet hat, beschreibt jedoch eine unter norma-

ler Witterung eher stärkere Verschmutzung der Tiere, die auf gummierten Bodenbelägen aufgestellt werden. MÜLLEDER et al. (2008) untersuchten ebenfalls den Einfluss des Bodenbelages auf den Verschmutzungsgrad der Tiere und die Autoren kamen zu dem Schluss, dass Tiere auf gummierten Spaltenböden häufiger geringfügig oder hochgradige Verschmutzungen an bestimmten Körperregionen zeigten, als Bullen, die auf Betonspaltenböden gehalten wurden.

Der Vergleich der hier dargestellten Daten zur Tierverschmutzung lässt keine eindeutige Empfehlung zu einem der untersuchten Haltungssysteme zu. Der Erfahrungsbericht des Landwirts deutet auf eine stärkere Verschmutzung der Tiere auf gummierten Böden hin, dies lässt sich jedoch in den Zahlen nur bedingt wiederfinden. Bei der Erfassung der Tageszunahmen dieser Bullen während des gleichen Beobachtungszeitraums wurden die höheren Tageszunahmen von den Tieren erzielt, die in Buchten mit Gummiauflage aufgestellt waren (RIENHOFF et al. 2018). Somit wirkte sich eine höhere Verschmutzung der Tiere auf gummierten Spalten in dieser Teilstudie nicht negativ auf die Tageszunahmen aus. Ein Haltungssystem, welches zu stärkerer Verschmutzung des Haarkleides bei Rindern führt, kann jedoch die Anfälligkeit der Haut auf Integumentschäden verschlimmern (MÜLLER 2004), wirkt sich negativ auf das Wohlbefinden der Tiere aus und fördert damit nicht die Verbraucherakzeptanz.

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

### Quellen

- MÜLLEDER, C., ABSMANNER, E., KAHNER, E., ZEINER, H., STANEK, CH., TROXLER, J. (2008): Alternative Haltungssysteme für die Rindermast unter österreichischen Verhältnissen unter besonderer Berücksichtigung von Betonspaltenböden mit Gummiauflagen. Endbericht zum Forschungsprojekt 1447, Eigenverlag Institut für Tierhaltung und Tierschutz, Wien
- MÜLLER, M. (2004): Dekubitus beim Rind, Grosstierpraxis 5 (9), S. 22 - 28
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG (2011): Tierschutzplan Niedersachsen. [http://www.ml.niedersachsen.de/themen/tiergesundheitschutz/tierschutz/tierschutzplan\\_niedersachsen/](http://www.ml.niedersachsen.de/themen/tiergesundheitschutz/tierschutz/tierschutzplan_niedersachsen/) (18.10.2017)
- RIENHOFF, A., THÖNNISSEN, A., DÖRING, S., HUESMANN, A. U. BOELHAUVE, M. (2018): Untersuchung zum Einfluss unterschiedlicher Bodenbeläge auf die Mastleistung von Fleckviehmastbullen in einem Praxisbetrieb in NRW. Notizen aus der Forschung Nr. 37/2018, Fachbereich Agrarwirtschaft, Soest
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2017): Rinderbestand in Deutschland nach Nutztiergruppen im Jahr 2017 <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/73989/umfrage/rindviehbestand-in-deutschland-nach-nutztiergruppen/> (18.10.2017)