

Betonspaltenboden und gummierter Betonspaltenboden in der Bullenmast – Vergleich beider Systeme hinsichtlich Tiergewichte, Verschmutzungsgrad und Bonitur von Klauen und Karpalgelenken

Andreas Rienhoff, Susanne Döring, Nicole Geisthardt, Britta Dünninghaus, Andreas Huesmann, Marc Boelhaue

Einleitung

Die Motivation, sich thematisch den Bodenbelägen in der Bullenmast annehmen zu wollen, kann vielfältig sein. Im Rahmen des Projektes „Tierhygiene in der NRW-Rinderhaltung – Status quo der Hygienesituation und des Hygienebewusstseins – Anreizsysteme zur Hygieneverbesserung schaffen“ an der Fachhochschule Südwestfalen, Agrarwirtschaft Soest, erfolgte die Behandlung des Themas auf Wunsch von Praktikern. Diese wurden zu Beginn des Projektes zum Thema „Status quo der Rinderhaltung“ mittels Intensivfragebogen befragt. Dabei wurden im persönlichen Gespräch Probleme bei der Aufstallung von Bullen auf unterschiedliche Bodenbeläge von den Landwirten angesprochen. Nachdem die Bereitschaft eines Bullenmästers bekundet wurde, im eigenen Betrieb einen Mastdurchgang wissenschaftlich begleiten zu lassen, folgte die Projektskizze und eine Überprüfung der Rahmenbedingungen im Betrieb, so dass die Voraussetzungen als gegeben angesehen wurden, um in einem Praxisbetrieb Daten für die Praxis, im Rahmen des Projektes selbst generieren zu können.

In der Literatur lassen sich zwar zahlreiche Untersuchungen zu diesem Thema finden, jedoch kommen diese zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen. Mit der eigenen Untersuchung sollten die erworbenen Daten, weg von einer kontroversen Diskussion, hin zu einem praxistauglichen Lösungsansatz führen, um den geschilderten Problemen mit den selbst erworbenen Kenntnissen zu bewerten, und die Voraussetzungen für eine bessere Tiergesundheit zu schaffen.

Material und Methoden

Am 24.02.2017 wurden 45 männliche Fleckviehfresser im Alter von ca. sechs Monaten zur Mast in einen NRW-Bullenmastbetrieb eingestallt. Die Tiere stammten aus einem Herkunftsbetrieb und wurden in drei Buchten, die mit einer Gummiauflage ausgelegt waren und zwei Buchten mit Betonspaltenboden zu je neun Tieren eingestallt. Die Zuweisung der Tiere zum Bodenbelag erfolgte nach der Ermittlung der Einstallgewichte, zufällig. Eine Gruppe von neun Bullen wechselte nach ca. acht Wochen von gummierten Spalten auf Betonspaltenboden. Während der gesamten Mastdauer wurden mehrfach die Tiergewichte ermittelt. Ab September des Jahres wurden die Bullen gruppenweise gewogen, da das Gefährdungspotential für die durchführenden Personen stetig zunahm. Zudem wurden Bonituren zum Verschmutzungsgrad von Körperregionen, der Karpalgelenke und der Klauen in

unterschiedlicher Intensität vorgenommen (Abb. 1). Die Datenerhebung endete am Tag der Schlachtung.

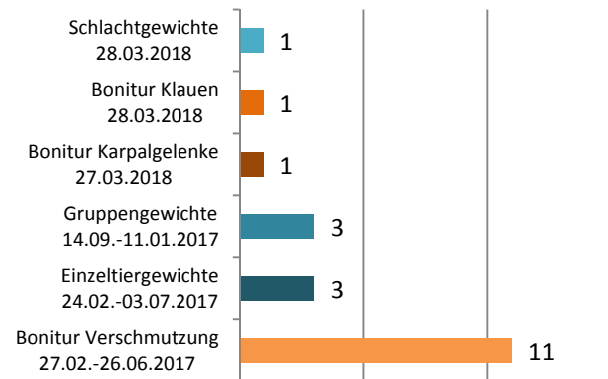


Abb. 1: Anzahl Termine zur Gewichtsermittlung und der Bonitur unterschiedlicher Parameter während der gesamten Mastphase (553 Tage).

Ergebnisse

Verschmutzung

Bei der Bonitur des Verschmutzungsgrades von Bauchregion, Ober- und Unterschenkel sowie des Schwanzes konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Betonspalten und den gummierten Betonspalten festgestellt werden. Die Bullen auf gummierten Böden wiesen eine tendenziell stärkere Verschmutzung auf, als Bullen, die auf Betonspalten gehalten wurden (RIENHOFF et al. 2018 a).

Karpalgelenke

Die Bonitur der Karpalgelenke zeigte einen deutlich signifikanten Unterschied im äußeren Erscheinungsbild der Gelenke im Vergleich der beiden Bodenbeläge. Zwei Drittel der Bullen, die auf Betonspaltenböden aufgestellt wurden, zeigten einen Tag vor deren Schlachtung massive Umfangsvermehrungen an den Karpalgelenken, teils begleitet mit haarlosen Stellen. Die Bullen aus den gummierten Buchten zeigten hingegen in der Summe nur bei einer geringen Anzahl von Gelenken eine äußere Veränderung, die aber nur im unteren Boniturbereich eingestuft wurden (RIENHOFF et al. 2018 b).

Klauen

Die Klauen wiesen am Tag der Schlachtung signifikante Unterschiede bei der Dorsalwandlänge und der Diagonallänge der Klauen zwischen gummierten und Betonspaltenböden auf. Zudem waren die Klauen von Bullen aus den Buchten mit Gummiauflage teils an den Tragrändern und am Ballen überwachsen (RIENHOFF et al. 2018 c).

Gewichte

Bei den Tageszunahmen und den Schlachtgewichten der Bullen konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden unterschiedlichen Bodenvarianten festgestellt werden. Tendenziell hatten die Bullen aus den gummierten Buchten höhere Tageszunahmen und wiesen am Ende der Mast auch die höchsten Schlachtgewichte auf. Das Umstallen der Gruppe von gummiertem Boden auf Betonspaltenboden wirkte sich negativ auf die Tageszunahmen aus (RIENHOFF et al. 2018 d).

Diskussion

Die generierten Daten lassen in der Summe keine eindeutige Empfehlung zu einem Bodenbelag zu. Es konnten aber Ergebnisse erzielt werden, bei denen für einzelne Bereiche der eine Bodenbelag dem Anderen vorzuziehen wäre.

Bei der Bonitur der Verschmutzung der Körperregionen konnte zwar kein signifikanter Unterschied festgestellt werden, aber tendenziell war das Haarkleid der Bullen auf gummiertem Boden stärker verschmutzt, als bei den Bullen auf Betonspaltenboden. Auch der Landwirt äußerte sich, gestützt durch seine Beobachtungen von anderen Mastdurchgängen, dahingehend, dass die Bullen auf gummierten Spalten stärker verschmutzen als die Tiere auf Betonspaltenboden. Durch eine überdurchschnittlich trockene Witterung während des Beobachtungszeitraumes im Frühjahr 2017, verschmutzten auch die Bullen auf den gummierten Spalten offenbar geringfügiger als im Mittel der Jahre. Bei der Betrachtung der Karpalgelenke ist ein gummierter Bodenbelag dem Betonspaltenboden vorzuziehen. Dies zeigen die eigenen Befunde einen Tag vor der Schlachtung der Bullen. Einer Verbesserung der Haltung auf Gummiauflage war im Hinblick auf die Gelenke auch das Ergebnis von MAYER et al. (2007) und GYGAX et al. (2007). Die Klauenbefunde am Schlachthof zeigten signifikant längere Klauen bei den Bullen auf gummierten Spalten. Da die Bullen mit den längeren Klauen, trotz einer in dem Zusammenhang loser wirkenden Fessel, jedoch in ihrer Bewegung nicht eingeschränkt waren, konnte eine negative Beeinflussung über die längeren Klauen nicht festgestellt werden. Eher wirkten die Klauen der Bullen auf Betonspaltenboden sehr kurz. Da die Bullen auf Gummiböden die tendenziell höheren Tageszunahmen hatten und auch die höchsten Schlachtgewichte aufwiesen, konnte keine Beeinträchtigung über die Klaue festgestellt werden.

Die eingangs vom Landwirt geschilderten Probleme ließen sich bei den Bullen dieser Studie nicht wiederfinden. Ein Bulle wurde zwar von der Gruppe, die den Bodenbelag gewechselt hatte, auf Stroh umgestellt, jedoch lag bei diesem Tier eine Erkrankung des Respi-

rationsapparates vor. Damit kam es während des Beobachtungszeitraumes zu keinem Ausfall, der sich auf den Bodenbelag zurückführen ließe. Die Bullen aus den Buchten mit gummierten Spalten wirkten zu den Wiege- und Boniturterminen mobiler und lebhafter als die Bullen, die auf Betonspaltenboden gehalten wurden. Dies spiegelt sich möglicherweise auch in der größeren Streuung der Schlachtgewichte bei den Bullen aus Buchten mit Gummiauflage wieder. Eine Auslage der Buchten mit Gummiböden, wie es in der Tierenschutzleitlinie des Landes Niedersachsen für Neubauten aktuell vorgeschrieben wird, kann aufgrund der stärkeren Verschmutzung der Tiere noch keine Idealösung sein, wenngleich auch in der eigenen Studie die Gelenke durch die Gummiauflage besser klassifiziert wurden.

Beide Bodensysteme stellen keine, unter tiergesundheitlichen Aspekten, zukunftsweisende Lösung für die Bullenhaltung dar. Auch wenn die Stichprobe eher klein war, findet sich doch der Hinweis, dass der ideale Bodenbelag für Bullenmastbuchten ein zweigeteiltes System sein könnte. Eine Gummiauflage im Liegebereich und Betonspaltenboden für den Abrieb und das Aushärten der Klaue im Fressbereich. Dies setzt jedoch ein anderes Buchtenmaß voraus, als es in den meisten Bullenställen gegeben ist und wäre auch unter baurechtlichen Gesichtspunkten zu diskutieren.

Im Rahmen des FH-Projektes in Soest konnten erste Daten generiert werden. Um für eine zukunftsfähige Bullenhaltung sowohl unter ökonomischen und tiergesundheitlichen, wie arbeitswirtschaftlichen Aspekten ein ideales Haltungssystem zu formulieren, bedarf es einer größeren Datenerhebung, der in einem eigenen Projekt Raum und Zeit gegeben werden sollte.

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

Quellen

- GYGAX, L., SIEGWART, R., WECHSLER, B. (2007): Effects of space allowance on the behaviour and cleanliness of finishing bulls kept in housing systems with different floor qualities. *Anim. Welfare* 16, 205-208.
- MAYER, C., THIO, T., SCHULZE WESTERATH, H., OSSENT, P., GYGAX, L. (2007): Vergleich von Betonspaltenböden, gummimodifizierten Spaltenböden und Buchten mit Einstreu in der Bullenmast unter dem Gesichtspunkt der Tiergerechtigkeit. *Landbauforschung Völknerode-FAL Agricultural Research, Sonderheft* 303.
- RIENHOFF, A., DÖRING, S., THÖNNISSEN, A., HUESMANN, A., BOELHAUVE, M. (2018 a): Einfluss unterschiedlicher Bodenbeläge von Vollspaltenbuchten auf den Verschmutzungsgrad von Fleckviehmastbullen. *Notizen aus der Forschung* Nr. 35/2018, Fachbereich Agrarwirtschaft, Soest
- RIENHOFF, A., DÖRING, S., BOELHAUVE, M. (2018 b): Äußere Veränderungen der Karpalgelenke von Fleckviehmastbullen in Abhängigkeit der Oberflächengestaltung von Betonspaltenbuchten. *Notizen aus der Forschung* Nr. 36/2018, Fachbereich Agrarwirtschaft, Soest
- RIENHOFF, A., DÖRING, S., GEISTHARDT, N., DÜNNINGHAUS, B., BOELHAUVE, M. (2018 c): Einfluss unterschiedlicher Bodenbeläge auf das Klauenwachstum von Mastbullen der Rasse Deutsches Fleckvieh. *Notizen aus der Forschung* Nr. 38/2018, Fachbereich Agrarwirtschaft, Soest.
- RIENHOFF, A., DÖRING, S., THÖNNISSEN, A., HUESMANN, A., BOELHAUVE, M. (2018 d): 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