

Einfluss unterschiedlicher Haltungsverfahren von Mastbullen auf Gesundheit, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit

April 2025

Inhalt

1. Einleitung	1
2. Material und Methode	2
3. Ergebnisse	6
3.1 Mast-und Schlachtleistung mit Ultraschalldaten	6
3.2 Futteraufnahme, Aktivität und Wiederkaudauer	8
3.3 Wirtschaftlichkeit	9
4. Fazit	12
5. Literatur	13

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Stallbuche mit gummierten Spaltenboden.....	4
Abbildung 2: Außenbuche	4
Abbildung 3: Wachstumsverlauf während der Mast	7
Tabelle 1: Zusammensetzung der Totalmischration	5
Tabelle 2: Zusammensetzung des Rindermastfutters	5
Tabelle 3: Ergebnisse der Mast- und Schlachtleistung nach Gruppen	6
Tabelle 4: Parameter der Futteraufnahme und des Wachstums nach Prüftermin	8
Tabelle 5: Zusammenstellung der Aktivitäts- und Wiederkaudaten während der Futteraufnahmeprüfung	9
Tabelle 6: Ergänzende Kennzahlen und Kalkulationsgrößen.....	10
Tabelle 7: Kalkulation der Wirtschaftlichkeit nach Gruppen	11

1. Einleitung

Eine zukunftsorientierte landwirtschaftliche Tierhaltung in Deutschland muss verschiedene, zum Teil im Zielkonflikt zueinanderstehende, Aspekte berücksichtigen. Dazu gehören rechtliche Vorschriften für den Tier- und Umweltschutz, ökonomische Rahmenbedingungen und die gestiegenen Verbraucheransprüche. Ganz besonders verschärft sich die Diskussion um das Tierwohlniveau unter intensiven Haltungsbedingungen. Um der zunehmenden gesellschaftlichen Bedeutung des Tierschutzes zu entsprechen besteht ein deutlicher Handlungsbedarf, der von der fachwissenschaftlichen Seite begleitet werden muss.

Im Rahmen des Bundesprogramm Nutztierhaltung entstand im Jahr 2022 das deutschlandweite Verbundprojekt Innovationsnetzwerk Rind (Inno Rind). Durch die Entwicklung und Bewertung innovativer Ansätze für eine zukunftsfähige Rinderhaltung in Deutschland sollen Tierwohl und gesellschaftliche Akzeptanz verbessert und negative Umweltwirkungen verringert werden. Daran sind neun wissenschaftliche Institutionen und neun Versuchsbetriebe beteiligt. Den Produktionsbereich Rindermast bearbeitet das Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB). Für die Untersuchungen steht der Rindermastbereich der Lehr- und Versuchsanstalt für Tierzucht und Tierhaltung e.V. (LVAT) als praktische Versuchsbasis zur Verfügung.

Im Bullenmaststall, welcher für die Fleischleistungsprüfung genutzt wird, wurden die Einflüsse verbesserter Haltungsbedingungen auf Gesundheit, Mast- und Schlachtleistung und Ökonomie geprüft.

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse einer Außenhaltung von Mastbullen im Vergleich zur Stallhaltung dargestellt.

2. Material und Methode

Im Herbst 2023 wurden 20 Uckermärkerbullen aus der Mutterkuhherde der LVAT paritätisch hinsichtlich ihres Alters, Gewicht und Lebenstagszunahme in zwei Gruppen zu je 10 Tieren eingeteilt. Eine Gruppe wurde standardmäßig im Kaltstall in einer Einflächenbuche mit gummierten Spaltenboden gemästet. Das Flächenangebot betrug während der Anfangs- und Mittelmast 32 Quadratmeter und während der Endmast 37 Quadratmeter (siehe Abbildung 1).

Die zweite Gruppe wurde in einer Außenbuche aufgestellt, die nach Osten ausgerichtet war und keine Überdachung hatte. Dafür wurde eine Fläche von 89 Quadratmetern mit mobilen Gittern am Stall angrenzend auf einer Betonfläche eingezäunt. Die Buche war als Zweiflächenbuche konzipiert und hatte getrennte Funktionsbereiche mit einem Liegebereich von 35 Quadratmeter und einem Fressbereich von 44 m² Quadratmeter Fläche. Die Abgrenzung zum Futtertisch erfolgte durch Betonfuttertröge und Nackenriegel. Zwei frostsichere Klappentränken am Liege- und Fressbereich gewährleisteten die Wasserversorgung (siehe Abbildung 2).

Die Futterration bestand aus einer maisbetonten Totalmischration ad libitum und 2 kg Rindermastfutter. Die Tabellen 1 und 2 zeigen die Zusammensetzung der Futtermittel.

Die Tiere wurden zum Mastbeginn, Mastende sowie viermal während der Mast gewogen.

Eine Prüfung der Grundfutteraufnahme erfolgte zu den Terminen der 2. bis 4. Wägung sowie eine Woche vor dem Mastende, jeweils über einen Zeitraum von vier Tagen. Es wurden die zugeteilten Futtermengen pro Buche gewogen und am nächsten Tag das Restfutter zurückgewogen. Im Trockenschrank wurde der Trockensubstanzgehalt getrennt nach Einwaage und Rückwaage ermittelt. Die ermittelte Trockensubstanzaufnahme pro Buche geteilt durch die Anzahl Tiere ergab dann die mittlere Trockensubstanzaufnahme je Tier.

Im Alter von durchschnittlich 10 Monaten wurde allen Tieren ein Pansenboli des Systems Smaxtec eingegeben. Diese messen im Netzmagen die innere Körpertemperatur, Wasseraufnahme und Trinkzyklen, Wiederkäuen via Netzmagenkontraktionen, Bewegungsaktivität sowie optional auch den pH-Wert. Eine Basisstation liest die Daten automatisch aus. Ein Klimasensor liefert zusätzliche Informationen zu Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit im Stall. In der smaXtec-Cloud werden die Daten mithilfe künstlicher Intelligenz und der erprobten Algorithmen analysiert. Der Nutzer kann jederzeit über Smartphone oder PC auf die Daten zugreifen und erhält Warnmeldungen bei Abweichungen oder Verdachtsfällen.

Am letzten Tag vor der Schlachtung erfolgte eine Ultraschallmessung zwischen der 12. und 13. Rippe am Musculus longissimus dorsi. Dabei wurde die Rückenmuskelfläche und die Fettauflage erfasst. Aus dem Gewicht des Tieres zum Zeitpunkt der Messung und der Rückenmuskelfläche (RMF) wurde ein Index Rückenmuskelfläche mit Hilfe folgender Formel ermittelt:

$$\text{Index RMF} = (\text{RMF}/6,45) / (\text{Lebendmasse}/0,4536) * 100$$

Anhand der Ultraschallmaße wurde der Fleischanteil geschätzt. Aus vorangegangenen Untersuchungen konnten enge Zusammenhänge zwischen den Ultraschallmessdaten und den Schlachtwertmerkmalen gefunden werden (ROFFEIS, DREWS, MÜNCH, 2009). Am Gesamtmaterial der gescannten Tiere zum Schlachtzeitpunkt wurden multiple Regressionskoeffizienten nach Rassegruppen hergeleitet. Mit deren Hilfe ließ sich der Fleischanteil (ant_fl) nach folgendem Modell ermitteln:

$$\text{ant_fl} = b_0 + b_1 \cdot \text{GW2} + b_2 \cdot \text{RMF2} + b_3 \cdot \text{FA2} + b_4 \cdot \text{ALT2}$$

Dabei gilt:

b_0	=	Konstante
$b_{1...4}$	=	multiple Regressionskoeffizienten
GW2	=	Lebendgewicht zum Messzeitpunkt (Mastende)
RMF2	=	Rückenmuskelfläche zum Messzeitpunkt (Mastende)
FA2	=	Fettauflage zum Messzeitpunkt (Mastende)
ALT2	=	Alter zum Messzeitpunkt

Die Fleischmenge erhält man aus dem Fleischanteil und der Schlachtkörpermasse.

Des Weiteren wurde zum Mastende eine Exterieurbewertung mit einem Notensystem von 1 (sehr schlecht) bis 9 (optimal) durchgeführt.

Die Dokumentation von Erkrankungen und Behandlungen gehören zum routinemäßigen Management des Betriebes.

Die Datenerfassung und -auswertung erfolgte mit den Programmen Microsoft ACCESS und EXCEL. Für die statistischen Auswertungen wurde das Programmpaket SAS verwendet. Die Prüfung der Gruppendifferenzen erfolgte mit dem t-Test. Gruppendifferenzen mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $p < 5\%$ werden durch unterschiedliche Kleinbuchstaben im Exponenten angezeigt.



Abbildung 1: Stallbuche mit gummierten Spaltenboden



Abbildung 2: Außenbuche

Tabelle 1: Zusammensetzung der Totalmischration

Komponente in Prozent	Totalmischration
Maissilage	90,0
Rapsextraktionsschrot	7,1
Stroh	2,0
Bullenmineralfutter	0,6
Futterkalk	0,2
Viehsalz	0,1
Energiekonzentration MJME/kg TS	10,5
Rohprotein	11,0

Tabelle 2: Zusammensetzung des Rindermastfutters

Komponente in Prozent	Rindermastfutter
Getreide	29
Rapsextraktionsschrot	41
Maiskleberfutter	25
Melasse	2
Minerale, Wirkstoffe	3
Energiekonzentration MJME/kg TS	11,0
Rohprotein	23

3. Ergebnisse

3.1 Mast-und Schlachtleistung mit Ultraschalldaten

Tabelle 3 zeigt die Daten der Mast- und Schlachtleistung mit den Ultraschalldaten am Mastende.

Tendenziell wurde bei den meisten Merkmalen eine leichte Überlegenheit der Stallgruppe festgestellt. Die Differenzen konnten aber bei keinem Merkmal signifikant gesichert werden. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die Haltungsvariante in dieser Untersuchung keinen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit der Tiere hatte.

Tabelle 3: Ergebnisse der Mast- und Schlachtleistung nach Gruppen

Merkmal		Stall (n=10)		Außen (n=10)	
		Ø	s	Ø	s
Alter Mastbeginn	d	188	11,1	188	13,7
Gewicht Mastbeginn	kg	261	39,0	262	55,3
Lebenstagszunahme Geburt bis Mastbeginn	g	1.151	209,0	1.148	257,9
Bemuskelung Mastbeginn	Note	5,7	0,8	6,0	0,9
Alter Mastende	d	509	11,1	509	13,7
Gewicht Mastende	kg	780	67,7	766	70,2
Lebenstagszunahme Geburt bis Mastende	g	1.445	137,5	1.415	127,9
Masttagszunahme Mastbeginn bis Mastende	g	1.615	204,6	1.571	105,8
Typ Mastende	Note	7,3	0,7	7,7	0,8
Bemuskelung Mastende	Note	7,5	0,7	7,5	0,7
Skelett Mastende	Note	6,5	0,7	6,6	0,5
Rückenmuskelfläche	cm ²	105,9	6,8	103,6	10,5
Fettauflage	cm	0,61	0,11	0,52	0,14
Index Rückenmuskelfläche		0,96	0,04	0,95	0,04

Merkmal		Stall (n=10)		Außen (n=10)	
Fleischanteil	%	66,9	0,68	67,3	0,55
Fleischmenge	kg	300,0	24,5	297,2	27,4
Schlachtkörpermasse	kg	448,5	38,9	441,6	42,3
Schlachtausbeute	%	59,3	1,2	59,5	1,4
Nettotageszunahme	g	879	79,1	865	78,4
Fleischklasse (5=E)		3,9	0,3	4,0	0,0
Fettklasse (1=gering)		2,0	0,0	2,0	0,0

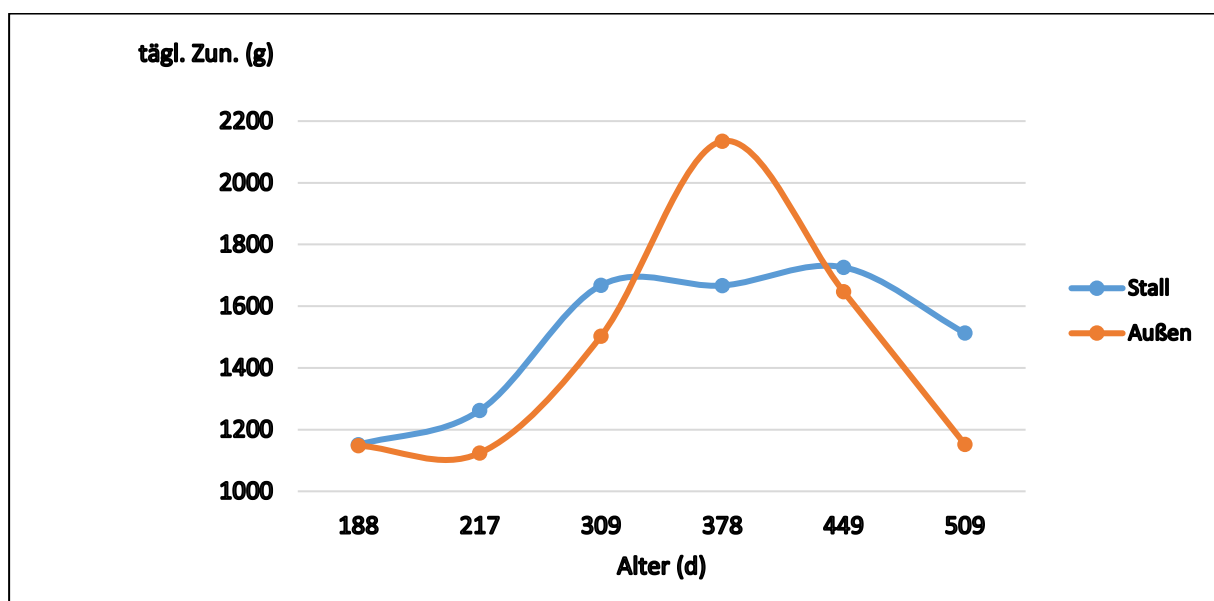


Abbildung 3: Wachstumsverlauf während der Mast

Abbildung 3 zeigt die Abschnittszunahmen beider Gruppen im Mastverlauf. Auffällig ist der sehr unterschiedliche Kurvenverlauf. Die Kurve der Stallgruppe verläuft deutlich kontinuierlicher als die Kurve der Außengruppe. Auffallend ist die Überlegenheit der Außengruppe zum Zeitpunkt der dritten Zwischenwägung im April 2024. Die Differenz zur Stallgruppe lag bei signifikant 468 Gramm. In diesem Zeitraum wurde ein Bulle der Stallgruppe wegen einer Lahmheit behandelt und die tägliche Zunahme betrug nur 652 Gramm. Zum Mastende kehrt sich das Verhältnis wieder um, die Stallgruppe war der Außengruppe um 361 Gramm überlegen. Drei Tiere der Außengruppe erreichten unterdurchschnittliche tägliche Zunahmen von 750 Gramm, 517 Gramm und 333 Gramm. Die Ursache für diese niedrigen Werte konnte nicht ermittelt werden. Es ist denkbar, dass tierindividuelle Unterschiede im

Umgang mit Hitzestress zum Tragen kommen. Die letzte Wägung mit anschließender Schlachtung war im August 2024. Der Klimasensor im Stall zeigte im Zeitraum vom 08.08.24 bis 22.08.24 mehrere Meldungen mit beginnendem bis schweren Hitzestress anhand des ermittelten Temperatur-Humidity-Index an. Während den Tieren im Stall durch Ventilatoren Kühlung verschafft wurde, mussten die Tiere der Außenbucht die hohen Temperaturen ohne externe Kühlung kompensieren.

3.2 Futteraufnahme, Aktivität und Wiederkaudauer

Die Tabelle 4 zeigt einen Überblick zu den Ergebnissen der stichprobenmäßigen Erfassung der Futteraufnahme.

Wie bereits aus anderen Untersuchungen bekannt ist, findet in den letzten acht Wochen der Mast keine nennenswerte Erhöhung der absoluten Trockensubstanzaufnahme statt. Mit zunehmendem Gewicht der Tiere verringert sich die Futteraufnahme je 100 Kilogramm Lebendmasse. Mit Ausnahme des letzten Prüftermins ist die relative Futteraufnahme bei der Stallgruppe etwas höher.

In der Tabelle 5 sind der mittlere Aktivitätsindex und die mittlere Wiederkauzeit an den vier Tagen der jeweiligen Futteraufnahmeprüfung zusammengestellt. Die Außengruppe zeigte immer einen höheren Aktivitätswert als die Stallgruppe. Dies lässt sich durch die strukturierte Buchtengestaltung mit getrennten Fress- und Liegebereich erklären. Die Tiere der Außengruppe wiesen eine längere Wiederkauzeit mit Differenzen von 31 bis 53 Minuten zur Stallgruppe aus, welche aber nicht mit einer höheren Futteraufnahme aus dem Trog verbunden war.. Auch bei Untersuchungen von MAHLKOW-NERGE (2015) an Milchkühen wurde festgestellt, dass man aus der Höhe der Wiederkaudauer nicht auf die Höhe der tatsächlichen Futteraufnahme schließen kann. Es lässt sich jedoch nicht ausschließen, dass die Tiere der Außengruppe bei frischer Einstreu einen Teil ihres Bedarfes über das Stroh deckten, womit sich auch die längeren Wiederkauzeiten erklären ließen.

Tabelle 4: Parameter der Futteraufnahme und des Wachstums nach Prüftermin

Prüfung	Gruppe	Trockensubstanz- aufnahme je Tier und Tag (kg)	Trockensubstanz- aufnahme je 100 kg Lebendmasse (kg)	Lebendmasse (kg)	Tägliche Zunahmen Seit Mast- beginn
1	Stall	9,7	1,76	452	1.668
	Außen	9,3	1,75	432	1.503
2	Stall	11,1	1,64	567	1.678
	Außen	10,9	1,59	580	1.774
3	Stall	12,0	1,49	689	1.685
	Außen	11,1	1,35	697	1.735

Prüfung	Gruppe	Trockensubstanz- aufnahme je Tier und Tag (kg)	Trockensubstanz- aufnahme je 100 kg Lebendmasse (kg)	Lebendmasse (kg)	Tägliche Zunahmen Seit Mast- beginn
4	Stall	11,2	1,21	780	1.650
	Außen	11,2	1,24	766	1.615

Tabelle 5: Zusammenstellung der Aktivitäts- und Wiederkaudaten während der Futteraufnahmeprüfung

Prüfung	Gruppe	Aktivität (Index)	Wiederkauzeit (Minuten)
1	Stall	6,0 (3,5-8,3)	435 (314-520)
	Außen	6,7 (4,0-9,1)	466 (389-538)
2	Stall	5,8 (3,4-9,4)	450 (375-533)
	Außen	6,0 (4,3-7,7)	503 (456-546)
3	Stall	6,1 (3,6-8,7)	406 (311-498)
	Außen	7,8 (4,6-10,5)	444 (407-499)
4	Stall	4,9 (2,6-6,8)	425 (335-507)
	Außen	5,6 (2,8-8,5)	456 (401-541)

3.3 Wirtschaftlichkeit

Als Grundlage für die Berechnung der Wirtschaftlichkeit wurden die in der Untersuchung erreichten Leistungen der beiden Gruppen sowie die erfassten Verbrauchsdaten von Futter, Stroh und Arbeitszeit verwendet. Die Gebäudekosten wurden für drei unterschiedliche Stallvarianten kalkuliert. Für die Stallgruppe wurde der vorhandene abbeschriebene Einraumlaufstall mit Vollspalten und Güllekeller verwendet. Dabei wurde eine Teilerneuerung mit Gummimatten, Lüftungssystem und verbesserter Tränkeversorgung berücksichtigt. Bei der Außengruppe flossen die Baukosten der neu installierten Außenbuchte, wie im Kapitel 2 beschrieben, ein. Als dritte Variante wurde eine Modellrechnung für einen Stallneubau mit optimierten Haltungsbedingungen basierend auf einem klassischen Tretmiststall und integrierten Ausläufen zum Vergleich erstellt. Als Leistungsdaten wurden die der Außengruppe verwendet. In den Tabellen 6 und 7 sind die Kennzahlen und Kalkulationen zur Wirtschaftlichkeitsberechnung für die drei Haltungsvarianten nebeneinandergestellt. Es werden die Ergebnisse der Stallgruppe im Vergleich zur Außengruppe interpretiert.

Der höhere Erlös pro Tier der Außengruppe begründet sich mit der Einbeziehung des Dungwertes. Kostenseitig unterscheiden sich die beiden Gruppen deutlich bei den höheren Tierarztkosten der Stallgruppe. Alle Tiere der Stallgruppe mussten einmal nach der Einstellung antibiotisch gegen Atemwegsinfekte behandelt werden. Außerdem waren bei zwei Bullen mehrere Behandlungen infolge von Erkrankungen des Bewegungsapparates erforderlich. Bei der Außengruppe erkrankte kein Tier, so dass hier nur die Kosten für die Einstellungsprophylaxe anfielen. Verbunden mit der Strohhaltung der Außengruppe sind die Positionen der Maschinen-, Arbeits- und Einstreukosten bei dieser Gruppe höher. Die Haltung in der Außenbucht ohne Überdachung führte bedingt durch sehr nasse Herbst- und Wintermonate zu einem sehr hohen Strohverbrauch von 7,8 Kilogramm pro Tier und Tag, was die Einstreukosten zusätzlich erhöhte. Im Resultat fällt das wirtschaftliche Ergebnis der Außengruppe um 90 Euro geringer aus als bei der Stallgruppe. Bei der dritten Variante, dem Neubau eines Bullenmaststalles auf Strohhaltung, können die Einstreu- und Arbeitskosten gegenüber der Außenbucht reduziert werden. Demgegenüber stehen aber die hohen Stallplatzkosten von 244 Euro, die dazu führen, dass bei dieser Variante nur ein knappes kostenneutrales Ergebnis ermittelt wird. Diese Ergebnisse zeigen, dass der Umbau der Nutztierhaltung mit höheren Tierwohlstandards als gesamtgesellschaftliches Anliegen unter aktuellen Marktbedingungen nicht allein von den Landwirten getragen werden kann. Die positiven Betriebsergebnisse konnten nur bei den aktuell sehr hohen Erzeugerpreisen realisiert werden. Beim durchschnittlichen Preisniveau der letzten 3 Jahre wären alle Varianten nicht kostendeckend.

Tabelle 6: Ergänzende Kennzahlen und Kalkulationsgrößen

		Stall	Außen	Neubau
Erzeugerpreis	€/kg SKM	5,70	5,70	5,70
Preis Absetzer	€/kg LM	5,70 bis 200 kg 1,00 >200 kg	5,70 bis 200 kg 1,00 >200 kg	5,70 bis 200 kg 1,00 >200 kg
Mischrationskosten	€/dt	6,21	6,21	6,21
Kraftfutterkosten	€/dt	30,6	30,6	30,6
Strohverbrauch	kg/d	0,0	7,8	5,0
Maschinenkosten	€/d	0,19	0,23	0,23
Herstellung Stall	€/Platz	500	900	2500
Herstellung Ausrüstung	€/Platz	500	500	1000
Nutzungsdauer Stall	Jahre	20	20	20

		Stall	Außen	Neubau
Nutzungsdauer Ausrüstung	Jahre	10	10	10
Abschreibung	€/Tier	75	95	225
Reparaturkosten	%/Jahr	5	1,5	1,5
Zinsansatz	%/Jahr	4	4	4
Arbeitskosten	€/Akh	24	24	24

Tabelle 7: Kalkulation der Wirtschaftlichkeit nach Gruppen

		Stall	Außen	Neubau
Mastdauer	d	321	321	321
Summe Leistungen	€/Tier	2556,45	2584,72	2560,46
Tiereinsatzkosten	€/Tier	1201	1202	1202
Grundfutterkosten	€/Tier	460,58	443,63	443,63
Kraftfutterkosten	€/Tier	196,45	196,45	196,45
Futterkosten gesamt	€/Tier	657,03	640,08	640,08
Arbeitskosten	€/Tier	138,84	211,92	173,34
Stallplatzkosten	€/Tier	109,93	102,02	244,05
Tierarztkosten	€/Tier	99,2	28,0	28,0
Einstreukosten	€/Tier	0,0	125,19	80,25
Maschinenkosten	€/Tier	60,99	73,83	73,83
Weitere Kosten	€/Tier	118,70	120,92	119,43
Summe Kosten	€/Tier	2385,69	2503,97	2560,99
Ergebnis	€/Tier	170,76	80,75	-0,53

4. Fazit

Im Rahmen des Innovationsnetzwerkes Rind wurde in der LVAT Groß Kreutz der Einfluss der Mastbullenhaltung unter Stall- und Außenklimabedingungen auf Gesundheit, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit geprüft. Dazu wurden jeweils 10 Bullen der Rasse Uckermärker im Einraumlaufstall auf gummierten Spaltenboden und in einer Zweiflächenbuche im Außenbereich auf Stroh aufgestallt.

Tendenziell erreichte die Stallgruppe bessere Ergebnisse in der Mast- und Schlachtleistung. Die Differenzen ließen sich aber bei keinem Merkmal statistisch sichern, so dass kein Einfluss der Haltungsvariante auf die Zunahmeleistungen erkennbar war.

Bei den ersten drei Terminen der Futteraufnahmeprüfung wurde bei der Stallgruppe eine höhere Trockensubstanzaufnahme von 10 bis 140 Gramm je 100 Kilogramm Lebendmasse ermittelt. Eventuell deckte die Außengruppe einen Teil ihres Futterbedarfes mit frischen Stroh nach dem Einstreuen. Die zum Zeitpunkt der Futteraufnahmeprüfung erfassten Aktivitäts- und Wiederkauzeiten wiesen bei der Außengruppe immer höhere Werte aus. Das zeigt, dass die Tiere in strukturierten Funktionsbereichen bei größerem Platzangebot natürlich mehr Bewegungsspielraum haben. Die längeren Wiederkauzeiten waren nicht mit einer höheren Futteraufnahme verbunden, deuten aber auf ein höheres Wohlbefinden der Tiere hin.

Auf den Gesundheitsstatus der Tiere wirkte sich die Außenhaltung auf Stroh positiv aus. Während bei der Stallgruppe Erkrankungen der Atemwege und des Bewegungsapparates auftraten, waren bei der Außengruppe keine tierärztlichen Behandlungen erforderlich.

Mit den zum Zeitpunkt der Auswertung aktuellen Erzeugerpreisen konnte bei beiden Haltungsvarianten ein kostendeckendes Ergebnis erwirtschaftet werden. Durch die deutlich höheren Arbeits-, Maschinen- und Einstreukosten verminderte sich die Wirtschaftlichkeit bei der Außengruppe um 90 Euro. Die Modellrechnung eines Stallneubaus mit einem optimierten Tierwohlniveau und möglichst geringen Umweltbelastungen ist unter derzeitigen Marktbedingungen ohne eine staatliche Tierwohlförderung nicht finanzierbar.

Die Mast im Außenbereich ist eine Möglichkeit, kurzfristig Mastplätze unter tiergerechten Haltungsbedingungen zu schaffen. Der Außenklimareiz und ein eingestreuter Liegebereich sorgen für einen besseren Gesundheitsstatus gegenüber der Stallhaltung und beeinflussen die Leistungsfähigkeit nicht negativ. Die Bewirtschaftung dieser Haltungsvariante ist mit deutlich höheren Kosten verbunden, die sich nur schwer mit höheren Erlösen am Markt kompensieren lassen. Das trifft ebenfalls für einen Stallneubau unter Berücksichtigung von Tiergerechtigkeit und verringerten Umweltbelastungen zu. Wenn die Nutztierhaltung in Deutschland unter den Ansprüchen an Tier- und Umweltschutz wettbewerbsfähig bleiben soll, sind eine zielorientierte staatliche Förderpolitik oder höhere Erzeugerpreise unerlässlich. Dafür wären die erarbeiteten Vorschläge des Kompetenznetzwerkes Nutztierhaltung, welches inzwischen seine Arbeit eingestellt hat, eine fachlich fundierte Basis.

5. Literatur

BLE (2024): Gesamtbetriebliches Haltungskonzept Rind- Mastrinder (Broschüre BZL).

Mahlkow-Nerge, K. (2015): Wiederkauaktivität von Milchkühen (proteinmarkt.de, Fachartikel).

Roffeis, M., Drews, U., Münch, K. (2009): Vorhersage der Schlachtkörperqualität am lebenden Rind mittels Ultraschallmessung (Abschlussbericht LVLF).

Roffeis, M. u.a. (2006): Möglichkeiten und Probleme der Freilandmast von Rindern in Pferchanlagen (Abschlussbericht LVLF).

Wobschall, A. (2017): Sensorbasierte Analyse des Fress- und Wiederkauverhaltens von Kühen (Dissertation).