

Nationaler Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren 2020

Liegeboxenlaufstall mit Hochboxen, Komfortmatten und perforierten Laufflächen, dreireihig, AMS R/MV29501

Tierart	Rind	R/MV29501
Produktionsrichtung	Milchkuhhaltung	
Haltungsverfahren	Liegeboxenlaufstall mit Hochboxen, Komfortmatten und perforierten Laufflächen, dreireihig, AMS	

Haltungsabschnitt

Laktierende Milchkühe bis zum Trockenstellen und Milchkühe, die zwei bis drei Tage vor dem Abkalbetermin bis zwei Tage nach Abkalben in Abkalbebuchten gehalten werden; Jungtiere befinden sich in anderen Stallgebäuden.

Kurzbeschreibung

Liegeboxenlaufstall für Milchvieh;
 geschlossenes, nicht wärmegeprägtes Gebäude; 3 Reihen Liegeboxen;
 separate Funktionsbereiche: planbefestigte Hochboxen mit Komfortmatten (Liegebereich); perforierter Laufbereich mit Reinigungsroboter und Sprüheinrichtung;
 Flüssigmistverfahren; freie Lüftung (Spaceboards); befahrbarer Futtertisch; Trogränke; AMS; Viehbürsten;
 separate Gruppenabkalbebucht mit Stroheinstreu;
 Güllekeller

Managementhinweise

Pro Kuh ein Fress- und Liegeplatz; Gruppierung nach Milchleistung; von Liegeboxen ggf. regelmäßig Kot entfernen und Minimaleinstreu aufbringen; Laufflächen regelmäßig abschieben

Verfahrenskenndaten

Platzangebot: 7,34 m²/Tier (9,08 m² Stallfläche brutto); Laufbereich 3,9 m²/Tier; Laufgang 2,5 m breit und 41,5 m lang; perforierter Betonboden; Abkalbebucht 21,9 m²/Tier;
 Liegebox: 2,7 m Länge x 1,25 m Breite = 3,375 m² Bruttofläche; Kopfschwungraum 0,6 m tief; Liegefläche 2,1 m Länge x 1,25 m Breite = 2,6 m²/Tier Nettoliegefläche; Aufkantung 0,2 m; Bugschwelle 0,2 m hoch; Nackenriegel starr 1,15 m hoch; Komfortmatte 30 mm hoch;
 Selbstfangfressgitter 0,96 m Breite/Tier; je Tier ein Fressplatz; Fressgang 3,8 m breit; TMR, rationierte Fütterung; Krippenboden 20 cm hoch; Trogränken 0,8 m Höhe; 1,5 m Länge; 20 Tiere je Tränke; 20 l/min;
 15 kg Einstreu je Tier und Tag im Geburtsbereich, Langstroh, manuelle Verteilung

Wirkungen auf die Tiergerechtigkeit

Tierverhalten

(B) Das Normalverhalten ist eingeschränkt ausführbar

Tiergesundheit

(R-) Es bestehen verfahrensspezifisch geringe bis erhöhte Risiken für die Tiergesundheit, die sich durch übliche/geeignete Managementmaßnahmen gut beherrschen lassen

Wirkungen auf die Umwelt

(B) Das Haltungsverfahren schafft die baulich-technischen Voraussetzungen für eine Tierhaltung, die hinsichtlich der berücksichtigten Umweltkriterien nach derzeitigem Erkenntnisstand als zufrieden stellend beurteilt wird

Tab. 1: Kenndaten

Merkmalsgruppe	Merkmal	Wert
Produktionsverfahren	Stallbelegung	kontinuierlich
	Trockenstehdauer	45 Tage
	Gruppengröße	63 Tiere
	Brunstmanagement Tierbelegung	nach äußeren Brunstzeichen
	Brunstmanagement Besamung	Künstliche Besamung
	Herkunft Jungtier	eigene Erzeugung
Bedarfwerte	Wasserbedarf Prozesswasser	3700 l/(TP a)
Emissionswerte	Ammoniak (NH ₃)	12 kg/(TP a)
	Geruch	12 GE/(GV s)
	Staub	0,6 kg/(TP a)
Wirtschaftsdünger	Flüssigmist Menge	26,3 t/(TP a)
	Flüssigmist TM-Gehalt	7,5 %
	Flüssigmist N-gesamt	107,6 kg/(TP a)
	Flüssigmist P ₂ O ₅	50,2 kg/(TP a)
Leistungen	Milchleistung	8500 kg/(Tier a)
	Eiweißgehalt der Milch	3,4 %
	Fettgehalt der Milch	4,1 %
sonstige Angaben	Futtermittelbedarf gesamt	14600 kg/(TP a)
	Wasserbedarf Tränke	27300 l/(TP a)
	Wasserbedarf gesamt	31000 l/(TP a)
	Keime	k.A. KBE/(GV h)
	Lärm	k.A. dB(A)
	durchschnittliche Luftrate	k.A. m ³ /(TP h)
	Investitionsbedarf	10222 €/(TP a)
	Futtermittelkosten	780 €/(TP a)

Tab. 2: Bewertung der ethologischen Indikatoren

Funktionskreise des Verhaltens	Das Normalverhalten ist ...
Sozialverhalten	eingeschränkt ausführbar für: Sozialstruktur, bei Neueingliederung von Kühen (Umstallungen)
Fortbewegung	eingeschränkt ausführbar für: Rennen, da das Platzangebot eingeschränkt ist
Ruhen und Schlafen	uneingeschränkt ausführbar
Nahrungsaufnahme	eingeschränkt ausführbar für: ungestörte Futteraufnahme, da die Anzahl der Fressplätze und der Tiere gleich ist Wasseraufnahme, wegen Durchflusstränke mit kleiner Wasseroberfläche stark eingeschränkt/nicht ausführbar für: Nahrungssuche, da kein Grasensuchen auf Weide möglich
Ausscheidung	uneingeschränkt ausführbar
Fortpflanzung	eingeschränkt ausführbar für: Aufspringen/Rindern, wegen Laufbereich mit erhöhtem Bodenabrieb (Beton, Kotschieber) Separation zur Geburt, wegen Gruppenabkalbebucht (Bucht im Laufstall) stark eingeschränkt/nicht ausführbar für: Mutter-Kind-Bindung, weil nicht gegeben
Komfort	eingeschränkt ausführbar für: eigene Körperpflege, wegen Laufbereich mit erhöhtem Bodenabrieb (Beton, Kotschieber) Thermoregulatorisches Verhalten/Abkühlung, da kein Außenklimabereich aufgesucht werden kann; jedoch Standortwechsel im Stall möglich
Erkundung	eingeschränkt ausführbar für: Erkunden, da eine weitgehend unveränderliche, jedoch strukturierte Umwelt vorhanden ist (kein Auslauf oder Weidegang)

Tab. 3: Einschätzung der Risiken für die Tiergesundheit

Indikatorengruppe	Ein erhöhtes Risiko besteht für ...	Risikomindernde Maßnahmen
Erkrankungen	Erkrankungen des Bewegungsapparates (z. B. Lahmheiten unterschiedlicher Genese, u. a. begünstigt durch Schäden am Klauenhorn oder Verletzungen des Kronsaums)	Klauenpflege, Kotschiebergeschwindigkeit und Spaltenboden auf Abrisskanten prüfen, häufiger Kotabschub und trockene Laufflächen (Stalllüftung), Futterqualität
	Verletzungen und Schäden des Integuments (z. B. Haut- und Haarschäden, u. a. begünstigt durch starre Stalleinrichtungen)	gruppenspezifische Anpassung von Fressgittern und Nackenriegeln (Liegeboxen)

Tab. 4: Bewertung der Umweltindikatoren

Indikator	Emissionspotenzial	Emissionsmindernd	Emissionsfördernd	Minderungsmöglichkeiten
Emissionen (Luft)				
Ammoniak	mittel	Reinigungsroboter mit Sprüheinrichtung; kein separater Warteraum vor Melkstand; kein Auslauf; täglich mehrmaliges Abschieben perforierter Laufflächen	vollständige Lagerung von Flüssigmist im Stall	Einsatz von emissionsarmen Laufflächen; Angepasste Fütterung; wenn möglich Weidegang
Geruch	mittel	Reinigungsroboter mit Sprüheinrichtung	Silagefütterung; Silagelagerung im Flachsilo	Einsatz von emissionsarmen Laufflächen
Staub	gering	TMR und keine getrennte Raufuttermvorlage; keine Einstreu	-	-
Nährstoffeinträge in den Boden				
Stickstoff und Phosphor	nicht vorhanden	-	-	-
Indikator	Bedarf	Bedarfsmindernd		Bedarfsfördernd
Energie und Wasser				
Technischer Energiebedarf im Stall	hoch	freie Lüftung		hoher Technisierungsgrad bei der Melktechnik; Reinigungsroboter mit Sprüheinrichtung
Prozesswasser	sehr hoch	kein separater Warteraum vor Melkstand		Reinigung des Melkstandes; Reinigungsroboter mit Sprüheinrichtung

Tab. 5: Modulbereiche

Bauhülle Stallgebäude	
Ausführung	Bauhülle komplett
Standortbindung	ortsfest
Wand.Ausführung	Leichtbau/Skelettbauweise
Decke.Ausführung	Decke = Dach
Wärmedämmung	nicht gedämmt
Dacheindeckung.Tropfwasserschutz	nicht vorhanden
Schalldämmung	nicht gedämmt
Länge (Außenmaß)	69,05 m
Breite (Außenmaß)	20,10 m
Traufhöhe	5 m
Firsthöhe	7,69 m
Bruttogrundfläche	1428,38 m ²
Bruttorauminhalt	8632,79 m ³
Aufteilung Stallgebäude	
Stall Unterteilung	Stall ohne Abteile
Haltungseinheiten insgesamt Anzahl	5
Tierplätze	78
Länge (Innenmaß)	68,75 m
Breite (Innenmaß)	19,7 m
Höhe (Innenmaß)	2,5 m
Fläche (Innenmaß)	1428,4 m ²
Bruttofläche je Tier	18,31 m ²
nutzbare Fläche je Tier	7,34 m ²
Versorgungs-/Treibgang	nicht vorhanden
Krankenbereich	Krankenbucht
Anordnung	drei Reihen
Länge	41,5 m
Breite	14,1 m
Fläche	572,21 m ²
Tierplätze je Haltungseinheit	63
Bruttofläche je Tier	9,08 m ²
nutzbare Fläche je Tier	7,34 m ²
Abtrennung Bauart	Trenngitter
Abtrennung Höhe	130 cm
Abtrennung Bodenfreiheit	20 cm
Abtrennung Öffnungsweite zwischen Gitterstäben bei Trenngittern oder Maschenweite	25 cm
separate Funktionsbereiche	vorhanden
Laufbereich	
separater Laufbereich	vorhanden
Laufbereich Funktion	Laufbereich enthält Fressbereich
Anordnung	allseitig
Laufbereich Zugänglichkeit	permanent
Laufbereich Gangbreite zwischen Liegeboxen	2,5 m
Laufbereich Gangbreite am Fressgitter	3,8 m
Laufbereich Gangbreite in Durchgängen	5,5 m
Fläche	306,2 m ²

Laufbereich nutzbare Fläche je Tier	3,9 m ²
Durch- und Zugänge zum Fressbereich	2
Bodenausführung	plan befestigt
planbefestigte Fläche Ausführung	Beton
planbefestigte Fläche Flächenanteil	100 %
perforierte Fläche Ausführung	Flächenelemente aus Beton
perforierte Fläche Flächenanteil	100 %
perforierte Fläche Perforationform	Schlitze
perforierte Fläche Schlitzweite	3,5 cm
perforierte Fläche Auftrittsbreite	10,8 cm
perforierte Fläche Perforationsanteil	21,5 %
Einstreu	nicht vorhanden

Liegebereich

Liegebereich Funktion	separate Liegeflächen für Einzeltiere (z. B. Liegeboxen)
Einzeltierliegeflächen Bauart	Hochbox
Liegeboxen/Tier	1 Boxen/Tier
Einzeltierliegefläche Anzahl/Stall	114
Einzeltierliegefläche Anzahl/Haltungseinheit	57
Liegebereich Höhenunterschied zum Laufbereich	Liegefläche liegt höher
Liegebereich Höhendifferenz zum Laufbereich	20 cm
Liegeboxen Aufkantung	nicht vorhanden
Liegeboxen Bugschwelle	vorhanden
Liegeboxen Bugschwelle Höhe	10 cm
Liegeboxen Kopfraum Tiefe	60 cm
Liegeboxen Nackenriegel	vorhanden
Liegeboxen Nackenriegel Befestigung	starr
Liegeboxen Nackenriegel Höhe	115 cm
Liegebereich Breite	1,25 m
Liegeboxen Länge Doppelboxen	5,5 m
Liegeboxen Länge Wandboxen	2,7 m
Liegebereich Fläche	3,125 bzw. 3,375 m ²
Liegebereich Bruttofläche je Tier	3,125 bzw. 3,375 m ²
Abtrennung Bauart	Trennbügel
Abtrennung Höhe	115 cm
Liegebereich Anordnung	drei Reihen
Abtrennung Bodenfreiheit	40 cm
Liegebereich Anordnung	2 + 2-reihig
Zugänglichkeit	permanent
Bodenausführung	plan befestigt
planbefestigte Fläche Ausführung	Beton
planbefestigte Fläche Flächenanteil	100 %
Bodenaufgabe (zusätzlich auf der Bodenausführung)	Gummimatratze
Bodenaufgabe Höhe	5 cm
Einstreu	nicht vorhanden

Kotbereich

separater Kotbereich	nicht vorhanden
----------------------	-----------------

Lüftung

Prinzip	freie Lüftung - Schwerkraftlüftung
Zuluftführung	Trauföffnung

Zuluftregulierung	Schlitzwand/Spaceboard
Abluftführung	First
Abluftpunkt	First
Steuerung	manuell
Steuerung.Regelgröße	Temperatur
Steuerung.Regelgröße	relative Luftfeuchtigkeit
Steuerung.Regelgröße	Windgeschwindigkeit
max. Luftwechselrate	k.A. m ³ /(h kg LM)
max. Luftwechselrate	k.A. m ³ /(h Tier)

Kühlung	
Kühlungseinrichtungen	nicht vorhanden
Verfahren zur Raumkühlung	nicht vorhanden
Einrichtungen zur Thermoregulation	nicht vorhanden

Beleuchtung	
Tageslicht	vorhanden
Tageslicht lichtdurchlässige Bauteile	Lichtfirst
Tageslicht lichtdurchlässige Bauteile	Schlitzwand/Spaceboard
Tageslicht Lichteinfallfläche	94 m ²
Tageslicht Lichteinfallfläche.Anteil an Stallgrundfläche	8 %
Kunstlicht	vorhanden
Kunstlicht Lichtquellen	Neonröhren
Kunstlicht Lichtspektrum	Spektrum dem Tageslicht angeglichen
Kunstlicht.Lichtquellen Anordnung	über Tierbereich
Kunstlicht Ausleuchtungsqualität im Stall	ungleichmäßig verteilt
Lichtsteuerung	manuell
Notbeleuchtung	vorhanden

Auslauf	
Auslauf	nicht vorhanden

Weide	
Weide	nicht vorhanden

Fressbereich, im Laufbereich	
separater Fressbereich	nicht vorhanden
Fressbereich Zuordnung im/am Stall	im Laufbereich
Abtrennung zum Futter	Selbstfangfressgitter

Futteraufnahmebereich, Mischfutter (z.B. TMR), Futtertisch	
Futterart	Mischfutter (z.B. TMR)
Futteraufnahmebereich Ausführung	Futtertisch
Futteraufnahmebereich Anordnung	Stallmitte
Höhe Futteraufnahmebereich	0,2 m
Tiefe Futteraufnahmebereich	0,8 m
Fressplatzbreite	0,96 m
Tiere je Fressplatz	1
Reinigung von Fütterungseinrichtungen	manuell mit Besen
Zugänglichkeit	permanent

Fütterungsverfahren, Mischfutter (z.B. TMR)	
Futterart	Mischfutter (z.B. TMR)

Verteilsystem	Futtermischwagen
Reinigung von Fütterungsanlage	Kehrmaschine
technische Kontrolle der Futteraufnahme	nicht vorhanden
Fütterungsregime	nach Leistung
Leistungsfütterung	nach Milchleistung in Leistungsgruppen

Tränkeverfahren	
Anordnung Tränke	im Laufbereich
Tränkesystem	Trogtränke
Zugang	permanent
Durchflussmenge	20 l/min
Tränkenbefüllung	automatisch
Kontrollhäufigkeit	1 x täglich
Reinigungshäufigkeit	1 x täglich
Frostschutzmaßnahme	Zirkulationssystem
Wasserherkunft	eigener Brunnen
Medikamentationsmöglichkeit	nicht vorhanden
Wassertemperatur	15 °C
Tiere je Tränke	20
Tränkehöhe	80 cm
Tränkebreite	150 cm

Geburtsbereich	
separater Gebäudebereich	vorhanden
Aufstallung	separate Bucht/Box im Stall
Ort des Geburtsbereichs	Stall
Wasseranschluss	vorhanden
Überwachungseinrichtung	visuell
Haltungseinheit(en)	1
Tiere je Haltungseinheit	3
Anordnung	eine Reihe
Breite	10,5 m
Länge	6,25 m
Fläche	65 m ²
nutzbare Fläche je Tier	21,9 m ²
Bodenausführung	plan befestigt
planbefestigte Fläche Ausführung	Beton
planbefestigte Fläche Flächenanteil	100 %
Bodenaufgabe (zusätzlich auf der Bodenausführung)	Einstreumatratze
Einstreu	vorhanden

Melkbereich	
Ort des Melkens	Melkstand
Bauart Melkstand für Laufställe	Automatisches Melksystem
Melkplatz Breite	1,15 m
Melkplatz Länge	1,50 m
Melkplatz Winkel zur Grube	45 °
Bodenausführung	plan befestigt
planbefestigte Fläche Ausführung	Beton mit Beschichtung
Zuordnung Milchlager- und Melktechnikräume zum Stall	im Stallgebäude

Melkbereich Zutrieb

Zutrieb	geradlinig
Länge	1 m
Breite	1 m
Fläche	1 m ²
Bodenausführung	plan befestigt
planbefestigte Fläche Ausführung	Beton mit Beschichtung
planbefestigte Fläche Flächenanteil	100 %

Melkbereich Austrieb

Austrieb	rechtwinklig
Länge	3 m
Breite	1 m
Fläche	3 m ²
Bodenausführung	plan befestigt
planbefestigte Fläche Ausführung	Beton mit Beschichtung
planbefestigte Fläche Flächenanteil	100 %

Melkbereich Warteraum

gesonderter Warteraum	nicht vorhanden
-----------------------	-----------------

Komfort

Scheuermöglichkeit	vorhanden
Scheuermöglichkeit Ort	im Laufbereich
Scheuermöglichkeit Ausführung	automatische Viehbürste

Einstreu Geburtsbereich

Material	Langstroh
Menge	15 kg/(Tier d)
Häufigkeit	2 x täglich
Vorlage	manuell
Verteilung	manuell
Zusätze	nein
Bearbeitung	nein

Entmistung Laufbereich

bauliche Einrichtungen	planbefestigte Flächen
bauliche Einrichtungen	Spülkanäle
Technik	stationäre Geräte
stationäre Geräte und Anlagen	Reinigungsroboter mit Sprüheinrichtung
Tiefe der Güllekanäle	1,8 m
Häufigkeit der Entmistung	mehrmals täglich

Entmistung Geburtsbereich

Verfahren	Festmistverfahren
bauliche Einrichtungen	planbefestigte Flächen
Technik	mobile Geräte
Häufigkeit der Entmistung	monatlich
Ort der Futterlagerung	Berge-/Lagerraum
Witterungsschutz	Dach
baulicher Schadnagerschutz	nicht vorhanden
Ort der Futterlagerung	Fahrsilo (Flachsilo)
Lagerbehälter	Flachsilo

Witterungsschutz	Folie
baulicher Schadnagerschutz	nicht vorhanden
Ort der Futterlagerung	am Stall
Lagerbehälter	Hochsilo
Witterungsschutz	geschlossener Behälter
baulicher Schadnagerschutz	vorhanden
Witterungsschutz	Dach

Flüssigmist-/Jauchelager (innerhalb Stallgebäude)

Funktionsbereiche Mistart	Flüssigmist
erforderliches Flüssigmistlagervolumen im Stall	m ³
Flüssigmistbehälter erforderliches Lagervolumen Zuschläge	m ³
Flüssigmistbehälter erforderliches Lagervolumen gesamt	m ³
Flüssigmistbehälter Nettolagerraum	m ³
Flüssigmistbehälter Nutzhöhe	m
Flüssigmist/Jauche Reinigungswasser/Sickersaft.Lagerdauer im Stall	Monate
Flüssigmist/Jauche Lagerdauer insgesamt	6 Monate

Reinigung und Desinfektion

Reinigung Ort	Stallgebäude
Reinigung Verfahren	Grobreinigung
Reinigung Häufigkeit	2 je Jahr
Reinigung Wasserverbrauch	k.A. l/(TP Vorgang)
Desinfektion Desinfektionsmittelmenge	k.A. ml/(TP Vorgang)

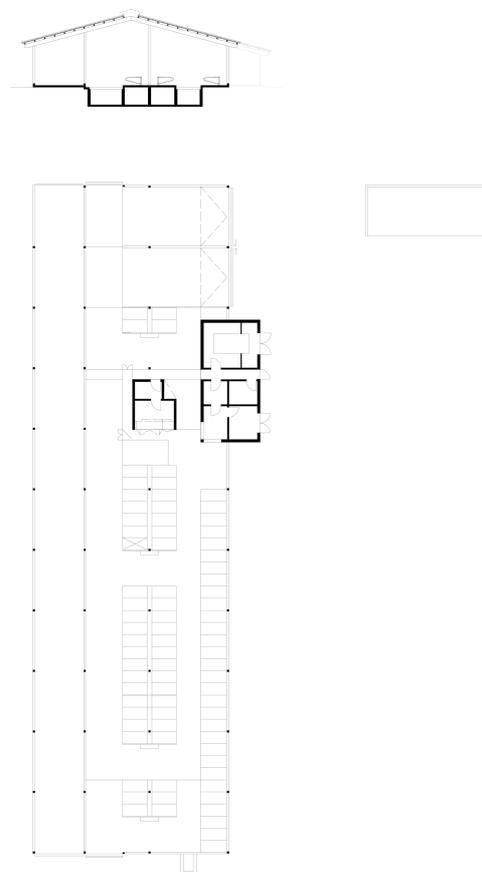


Abb. 1: Skizze des Haltungsverfahrens

**Kuratorium für Technik und Bauwesen
in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)**
Bartningstraße 49 | 64289 Darmstadt
Telefon: +49 6151 7001-0
E-Mail: ktbl@ktbl.de | www.ktbl.de

Eingetragen im Vereinsregister beim Amtsgericht Darmstadt,
Aktenzeichen 8 VR 1351
Vereinspräsident: Prof. Dr. Nicole Kemper
Geschäftsführer: Daniel Eberz-Eder
Verantwortlich im Sinne des Presserechts: Daniel Eberz-Eder

Diese Information wurde vom KTBL und den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt.
Das KTBL und die Autoren übernehmen keine Gewähr für Aktualität, Vollständigkeit und Fehlerfreiheit der bereitgestellten Inhalte.
Herausgegeben mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

© 2025 Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. Nachdruck nur mit Quellenangabe.