

# Schwanzverletzungen Bei Abweichungen des tierbezogenen Indikators

Silke Ehrmann und Dr. Alexandra Hund



**QWohl**  
Baden-Württemberg

## Hintergründe

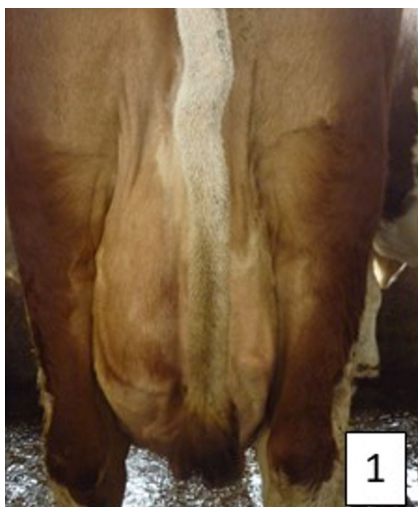
Der Schwanz des Rindes besteht als Verlängerung der Wirbelsäule aus 18 bis 20 Schwanzwirbeln, hat ein 11 bis 18 cm langes, wirbelfreies Ende aus Bindegewebe und ist bis in die Spitze mit Blutgefäßen und Nervenbahnen durchzogen. Er dient dem Rind zum einen zur Abwehr von Insekten, zum anderen gehören die Haltung und Stellung des Schwanzes zum Ausdrucksverhalten. Durch Verletzungen am Schwanz und den damit verbundenen Schmerzen ist daher von einer massiven Beeinträchtigung des Tierwohls auszugehen. Als Konsequenzen für den Betrieb sind darüber hinaus reduzierte Leistungen der Tiere, steigende Tierarztkosten und ein erhöhter Behandlungsaufwand bis hin zu Tierverlusten zu erwarten.

## Formen von Veränderungen am Schwanz

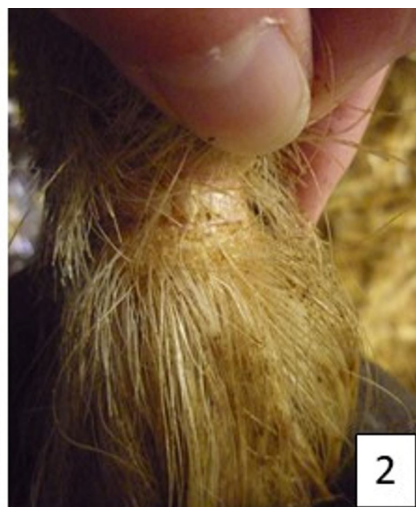
**Diese können einzeln oder gemeinsam auftreten**

- ▶ Knicke durch schlecht verheilte Brüche im knöchernen Bereich
- ▶ Ringförmige Abschnürungen (sog. „Ringtails“ mit und ohne infektiösem Geschehen) und ggf. daraus resultierende Nekrosen bis zum Schwanzverlust
- ▶ Wunden / Abschürfungen, mit oder ohne Blutaustritt

Bildquelle: LAZBW



Knick



Ringtail



Läsion nach Ringbildung



## Schwanzverletzungen

- ▶ Schwellungen im bindegewebigen Bereich der Schwanzspitze
- ▶ Haarverlust
- ▶ Vermehrte Verhornung der Haut mit Schuppenbildung (ggf. beginnende Schwanzspitzennekrose)

Bildquelle: LAZBW



Schwellung



Schürfwunde



Schwanzspitzennekrose

## Diskutierte Ursachen

### Verletzungen (Traumata)

- ▶ Vollspaltenhaltung
- ▶ Abmessungen der Liegeboxen (insbesondere Liegelänge)
- ▶ Überbelegung / Laufangliegen / Trittverletzungen durch Artgenossen
- ▶ Kollisionen mit Entmistungsschieber oder -roboter
- ▶ Manipulationen durch den Menschen

### Mangelercheinungen

- ▶ Wassermangel (mangelhafte Versorgung des Schwanzes, insbesondere des Schwanzendes)
- ▶ Mineralstoffmängel (z. B. Kupfer als Bestandteil elastischer Fasern)

### Stoffwechselproblematik

- ▶ Pansenazidose
- ▶ Ketose (bisher nicht exakt geklärt)
- ▶ Endotoxine absterbender gramnegativer Bakterien, z. B. bei schwerer Euter- oder Gebärmutterentzündung bzw. auch bei akuter Pansenazidose
- ▶ Mykotoxin

## Schwanzverletzungen



### Abweichungen anderer tierbezogener Indikatoren

- ▶ Fett-Eiweiß-Quotient
- ▶ Body Condition Score (BCS)
- ▶ Lahmheiten und Klauengesundheit (Locomotion Score (LCS))
- ▶ Tierverschmutzung (Verschmutzung von Schwanzquasten)
- ▶ Liegeverhalten

### Wichtige Hinweise

Ringförmige Abschnürungen im Bereich des Schwanzes von Rindern sind bereits seit längerem bekannt, jedoch nicht bzw. nur in geringem Umfang wissenschaftlich belegt. Für andere Tierarten (bspw. Ratten) sind die Probleme eindeutig Haltungsproblemen zugeordnet und stehen in Verbindung mit Thermoregulation und akutem Wassermangel. Eine Übertragung dieser Ursachen auf die Rinderhaltung ist durchaus denkbar.

Die ringförmigen Abschnürungen (überwiegend im unteren Schwanzdrittel lokalisiert) können ohne Folgeschäden abheilen, sich entzünden / infizieren, zur Amputation des Schwanzes führen und / oder zusammen mit anderen Befunden (Schwellungen, Hautveränderungen, u. ä.) auftreten. Bisher ist keine eindeutige Systematik erkennbar.

Ähnlich wie bei den besser erforschten Schwanzspitzennekrosen, die gehäuft bei Mastbullen auf Vollspalten auftreten, kann auch bei den hier thematisierten Schwanzveränderungen von multifaktoriellen Ursachen ausgegangen werden. Vor diesem Hintergrund erhebt dieses Merkblatt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern dient lediglich der Orientierung zur Eingrenzung möglicher Ursachen. Für eine strukturierte Ursachenanalyse kann die nachfolgende Checkliste eine hilfreiche Unterstützung sein.

Augenscheinlich ist zu erwarten, dass die Identifizierung und Behebung von Schwachstellen im Bereich der Haltungsumwelt und des betrieblichen Managements, die mit dem Auftreten von Schwanzveränderungen in Verbindung stehen könnten, zu einer Verbesserung dieses tierbezogenen Indikators führen werden.

In Rücksprache mit Tierarzt und spezialisierter Fachberatung kann eine umfangreichere Beleuchtung der genannten oder weiteren Kontrollpunktbereiche angezeigt sein.





## Checkliste zur Ursachenanalyse von Schwanzveränderungen

Kontrollpunkt- bereich	Kriterien	Richtwerte / Abmessungen		
		Ohne Horn		Mit Horn
		TB*	HB**	
Funktionsbereich Liegen	Liegeboxenlänge, cm			
	wandständig	290	280	300
	gegenständig	270	260	280
	Liegelänge	180 – 190	180 – 190	180 – 190
	Kopfraum, cm min.		80	100
	Starres Nackensteuer vertikale Höhe zur Liegefläche, cm min. (lichtes Maß)	130	130	130
	Versatz Nackensteuer zur Bugschwelle, (innen) cm	20 – 30	20 – 30	20 – 30
	Flexibles Nackensteuer Höhe, ca. cm (lichtes Maß)	103	103	103
	Versatz Nackensteuer zur Bugschwelle, (innen) cm	10 – 20	10 – 20	10 – 20
	Bugschwelle Höhe, cm max., Form abgerundet	12	12	12
	Kopfraum ohne Hindernisse zwischen Höhe cm	25 – 100	25 – 100	25 – 100
	Reinigungsintensität (HB/TB)	2 x pro Tag		
	Einstreuintervall (HB/TB)	2 x pro Tag		
	Menge Einstreu / GV u. Tag	0,5 kg / GV und Tag (HB) 1,0 kg / GV und Tag (TB)		
	Einebnen der Liegebox (TB)	Täglich, von außen nach innen, von hinten nach vorne		
	Zustand Liegefläche	sauber, trocken, rutschfest, weich und eben		
Funktionsbereich Laufen	Spalten Schlitzweite cm max.			35
	Spalten Auftrittsbreite cm min.			80
	Reinigungsintervall Laufflächen	Schlepper: mind. täglich Schieber: ca. alle zwei Stunden Roboter: stündlich		
	Reinigungsintervall Quergänge	mind. 2 x täglich		
	Standzeiten Schieber	Fütterung, Melkumtrieb, bei Fixierung		
	Eigenschaften Laufflächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trocken, sauber, trittsicher, rutschfest, weich</li> <li>• Physiologischer Klauenabrieb</li> <li>• Keine Ausbrüche</li> <li>• Keine Stufen und Unebenheiten</li> </ul>		

## Schwanzverletzungen



Fütterungsmanagement und -hygiene	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Futterbereitung / -lagerung</li> <li>• Futterbergung</li> <li>• Grundfutteruntersuchung</li> <li>• Rationsgestaltung</li> <li>• Futteraufnahme</li> <li>• Futtertischmanagement</li> </ul>	Ziehen Sie zu einer eingehenden Überprüfung Ihrer Fütterungssituation die spezialisierte Fachberatung hinzu
Wasserversorgung	Durchfluss und Reinigung der Tränken	Tägliche Kontrolle und Reinigung, (Durchfluss 20 l / min)
	Wasserqualität	mind. 1 x jährliche Untersuchung
	Standort / Zugänglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachwartebereich Melkstand</li> <li>• Nahe Melkroboter-Austrieb</li> <li>• Gang mit mind. 3,5 m Breite (von drei Seiten zugänglich)</li> <li>• Distanz zwischen Tränken max. 20 m</li> </ul>
	Anzahl Tränkestellen mindestens	2 für die ersten 20 Tiere, 1 für jede weitere 20er-Gruppe
Klauenpflege und Gesundheit	Lahmheitskontrolle	mind. 2 x pro Woche mit Dokumentation
	Klauenpflegeintervall	
	• Weidegang	mind. alle 6 Monate, akute Fälle sofort
	• Stallhaltung	alle 3 – 4 Monate, akute Fälle sofort
	Behandlung akuter Lahmheiten	innerhalb max. 24 Stunden
Nachsorge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixierung der Tiere</li> <li>• Konsequente Abnahme von Klötzen und Verbänden plus Nachsorge nach Rücksprache mit Tierarzt bzw. Klauenpfleger</li> </ul>	
Herdenmanagement	Tier-Fressplatz-Verhältnis, max.	1 : 1
	• Bei automatischer Fütterung und/oder automatischem Melken, max.	1,2 : 1
	Fressplatzbreite Rohrabtrennung, mind.	100 cm pro Tier
	Fressplatzbreite Fangfressgitter, mind.	75 – 90 cm pro Tier
	Tier-Liegeplatz-Verhältnis, grundsätzlich	1 : 1
	Umgang und Rinderhandling	Kenntnisse über <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinneswahrnehmung</li> <li>• Fluchtdistanz und Balancepunkt</li> <li>• Herdenverhalten</li> <li>• Stressfreien Umgang</li> </ul>
Tiergesundheit	Blutuntersuchungen	Ziehen Sie zur Abklärung einen Tierarzt hinzu
	Harndichtemessung	
	Bakteriologische Untersuchung (Zellzahlgeschehen)	
	Ausschluss von Stoffwechselerkrankungen	

\* Tiefbox, \*\* Hochbox