

„Wie entscheide ich am Band?“

Fallbespiele aus den harmonisierten Schulungsmaterialien zur
amtlichen Schlachtier- und Fleischuntersuchung des Rindes

– 61. Arbeitstagung des Arbeitsgebietes Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz | 30.09.2021 –

Patric Maurer

Institut für Sicherheit und Qualität bei Fleisch

Wie entscheide ich am Band? – Agenda



- **Hintergrund** des Projektes
 - **harmonisierte Schulungsmaterialien**
zur amtlichen Schlachttier- und Fleischuntersuchung des **Rindes**
 - Gliederung
 - Einblicke
 - ausgewählte Fallbeispiele
 - weitere **Entwicklungen**
- } eBook zur Fleischuntersuchung
des **Kopfes** und des **Schlachtkörpers**

Welchen Hintergrund hat das Projekt?



- Heterogene Befunderfassung im Bundesgebiet
jedoch
- Notwendigkeit **valider** Daten über pathologisch-anatomische Befunde bei der Schlachttier- und Fleischuntersuchung



- Überarbeitung der Merkmale nach Fleischuntersuchungsstatistikverordnung [FIUStatV] durch **DLSTATIS**



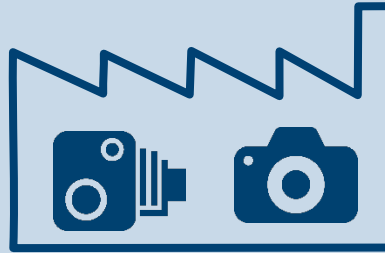
- Entwicklung eines **innovativen Schulungskonzeptes** zur standardisierten Befunderfassung durch **MRI** 



Wie wurden harmonisierte Schulungsmaterialien entwickelt?



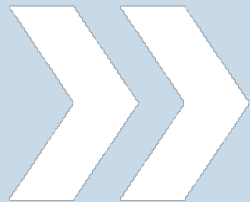
Auswahl relevanter
Befunde



Sammlung von Rohdaten
[Film | Foto]



Verarbeitung der Rohdaten und
Erstellung der Arbeitsversionen



fachliche Diskussion in drei Revisionsstufen
[Vetreter:innen von Bund | Ländern [alle Verwaltungsebenen] | Bildungsstätten |
tierärztlichen Fachverbänden | Fachtierärzt:innen für Fleischhygiene]

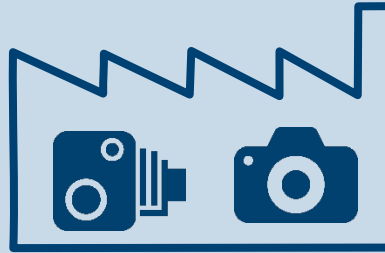
finale Abnahme durch die AFFL [ausstehend]

[AFFL: „Arbeitsgruppe Fleisch- und Geflügelfleischhygiene und fachspezifische Fragen von Lebensmitteln tierischer Herkunft]

Wie wurden harmonisierte Schulungsmaterialien entwickelt?



Auswahl relevanter
Befunde



Sammlung von Rohdaten
[Film | Foto]



Verarbeitung der Rohdaten und
Erstellung der Arbeitsversionen



fachliche Diskussion in drei Revisionsstufen
[Vetreter:innen von Bund | Ländern [alle V
tierärztlichen Fachverbänden | Fachtierärz

finale Abnahme durch die AFFL [ausstehe

[AFFL: „Arbeitsgruppe Fleisch- und Geflügelfleischhygiene und fachsp



Novum:

- bundesweiter Konsens
- aktuelle Rechtsbezüge
- neue Merkmalschlüssel

Welche harmonisierten Schulungsmaterialien zur amtlichen Schlachttier- und Fleischuntersuchung des Rindes sind entstanden?



Handlungshilfe bei der amtlichen Schlachttier- und Fleischuntersuchung geeignet für verschiedene Zielgruppen und Wissensniveaus implementierbar in landeseigene Fortbildungskonzepte

Wo sind die Schulungsmaterialien zu finden? - Nutzungshandbuch



- **DE:** für alle Behörden im *FIS-VL*

Fachinformationssystem für Verbraucherschutz
und Lebensmittelsicherheit

für alle Bildungsstätten per E-Mail

- **Ausland:** für alle Behörden | Bildungsstätten per E-Mail

- eSFU - Schulungsmaterialien zum Rind - **Nutzungshandbuch** [Teilprojekt „Rind“]

- Copyright
- Hyperlinks zum direkten Anklicken im Informationsschreiben



Wo sind die Schulungsmaterialien zu finden? – eBooks

- zahlreiche hinterlegte Links in dem Nutzungshandbuch [Öffnen mittels Anklicken im pdf]

AMTLICHE FLEISCHUNTERSUCHUNG DES KOPFES UND DES SCHLACHTKÖRPERS		
Schulungs-eBook	„Beurteilung von Veränderungen am Kopf und am Schlachtkörper des Rindes“	
Druckdatei der Entscheidungstabellen	„Tabellen zur Beurteilung der Genusstauglichkeit für den menschlichen Verzehr bei Veränderungen am Kopf und am Schlachtkörper des Rindes“	
Lernstandstest-eBook	„Fallbeispiele zur Beurteilung von Veränderungen am Kopf und am Schlachtkörper des Rindes“	
Schulungsfilm	in Erstellung	

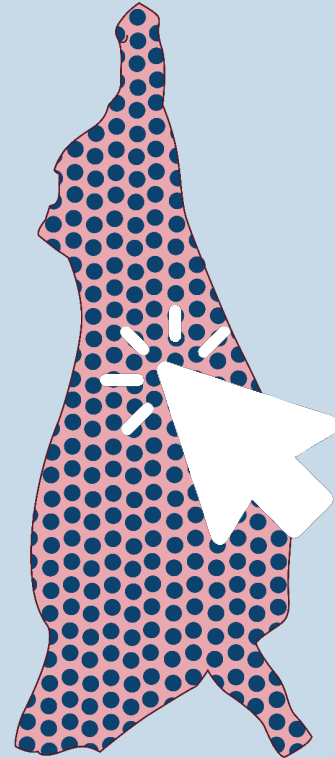
- automatisches Öffnen der eBooks bzw. Dateien im favorisierten Browser

Welche Veränderungen des Rinderschlachtkörpers gucken wir uns jetzt an?

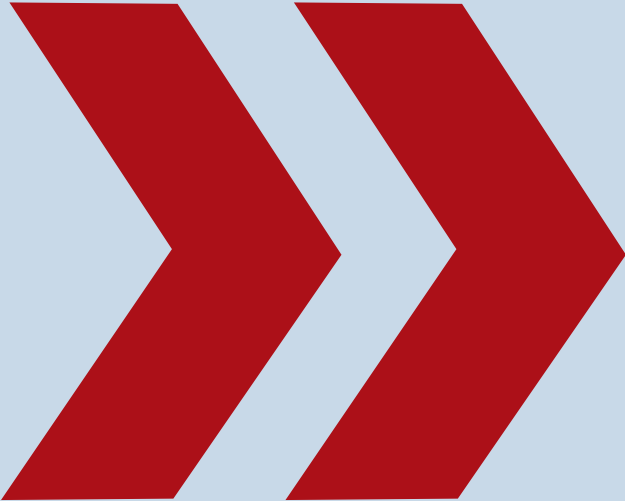
- ausgewählte Befunde:
 - Abmagerung
 - Abszess
 - Schleimbeutelveränderung
 - Druckgeschwür
 - Gelenkentzündung
 - Bluterguss
 - Knochenbruch
 - Brustfellentzündung
 - Bauchfellentzündung
 - Verunreinigung



Blicken wir in die nachfolgenden Screenshots des eBooks „Beurteilung von Veränderungen am Kopf und am Schlachtkörper des Rindes“



Exzerpt eBook



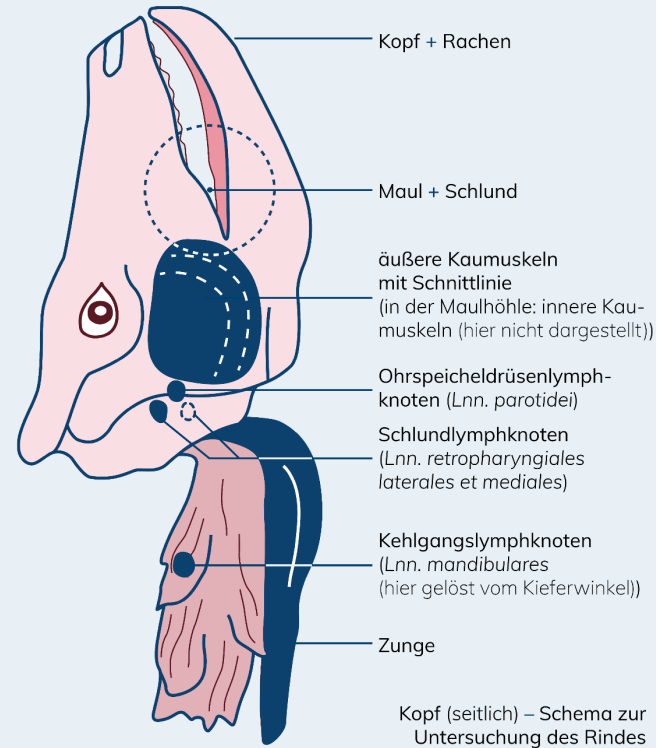
UNTERSUCHUNG DES KOPFES UND DES SCHLACHTKÖRPERS

Die Zuständigkeit und die praktischen Modalitäten zur amtlichen Fleischuntersuchung des Schlachtkörpers werden in der Durchführungsverordnung (EU) 2019/627 beschrieben (entsprechende Übersicht in der Tabelle auf der rechten Seite).

Die routinemäßige amtliche Fleischuntersuchung des Schlachtkörpers umfasst je nach Tierkategorie unterschiedliche Maßnahmen. Liegen Anzeichen eines möglichen Risikos für die Gesundheit von Mensch oder Tier oder für das Tierwohl vor, sind zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen (gekennzeichnet durch eckige Klammern in den nachfolgenden Übersichtstabellen).

ARTIKEL	THEMA
12	Anforderungen an die Fleischuntersuchung
14	Anforderungen an zusätzliche Untersuchungen bei der Fleischuntersuchung
15	Anforderungen an die Fleischuntersuchung u. a. bei über 8 Monate alten Rindern
17	praktische Modalitäten für die Fleischuntersuchung (Verweis auf Artikel 7 der Delegierten Verordnung (EU) 2019/624 bzgl. durchführender amtlicher Personen)
18	... bei jungen Rindern (definiert als a) < 8 Monate; b) < 20 Monate wenn aus amtlich anerkanntem tuberkulosefreien Mitgliedsstaat Region und nie Zugang zu Weideland)
19	... bei sonstigen Rindern (≠ junge Rinder)
29 30 33 - 35	... in Bezug auf spezifische Gefahren, u. a. transmissible spongiforme Enzephalopathie (TSE; Artikel 29) Cysticercose (Artikel 30) Tuberkulose (Artikel 33) Brucellose (Artikel 34) Salmonellose (Artikel 35)

KOPF	JUNGE RINDER	SONSTIGE RINDER
Kopf + Rachen	besichtigen*	
äußere Kaumuskeln	zweimal parallel zum Unterkiefer anschneiden	
innere Kaumuskeln (innere <i>M. pterygoidei</i>)	auf einer Ebene anschneiden	
Maul + Schlund	untersuchen	Zunge lösen + besichtigen [+ Schlund durchtasten]
Zunge	[+ durchtasten]	lösen (vor Besichtigung des Mauls) [+ durchtasten]
Schlundlymphknoten (<i>Lnn. retropharyngiales</i>)	besichtigen + durchtasten* + untersuchen* [+ anschneiden]	anschneiden + untersuchen
Kehlganglymphknoten (<i>Lnn. mandibulares</i>) + Ohrspeicheldrüsenlymphknoten (<i>Lnn. parotidei</i>)		[+ anschneiden + untersuchen]



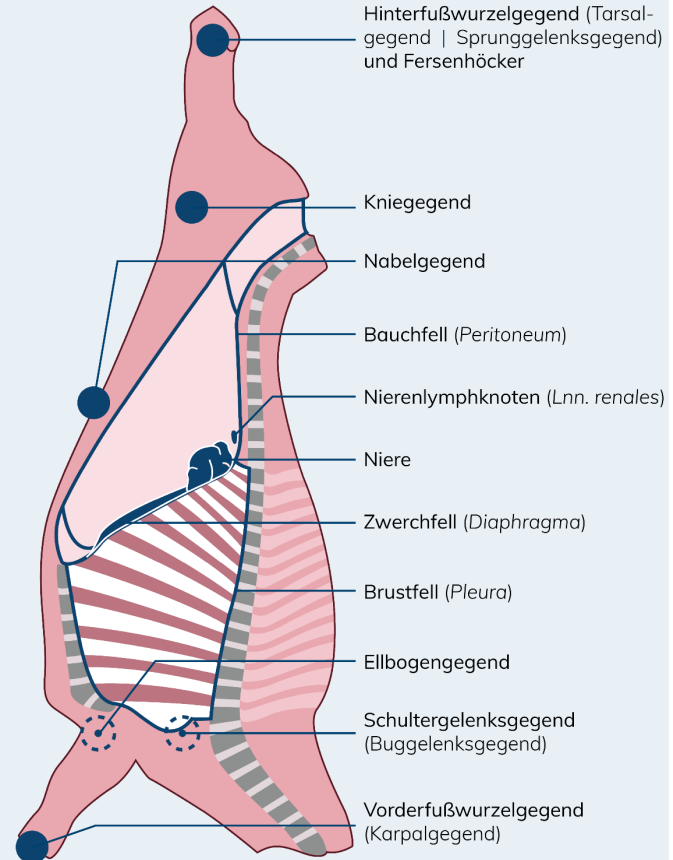
Hinweis: [...] erforderlich bei Anzeichen für ein mögliches Risiko für die Gesundheit von Mensch oder Tier oder das Tierwohl

* zur Überprüfung der amtlich anerkannten Tuberkulosefreiheit können die Mitgliedsstaaten weitere Methoden vorschreiben

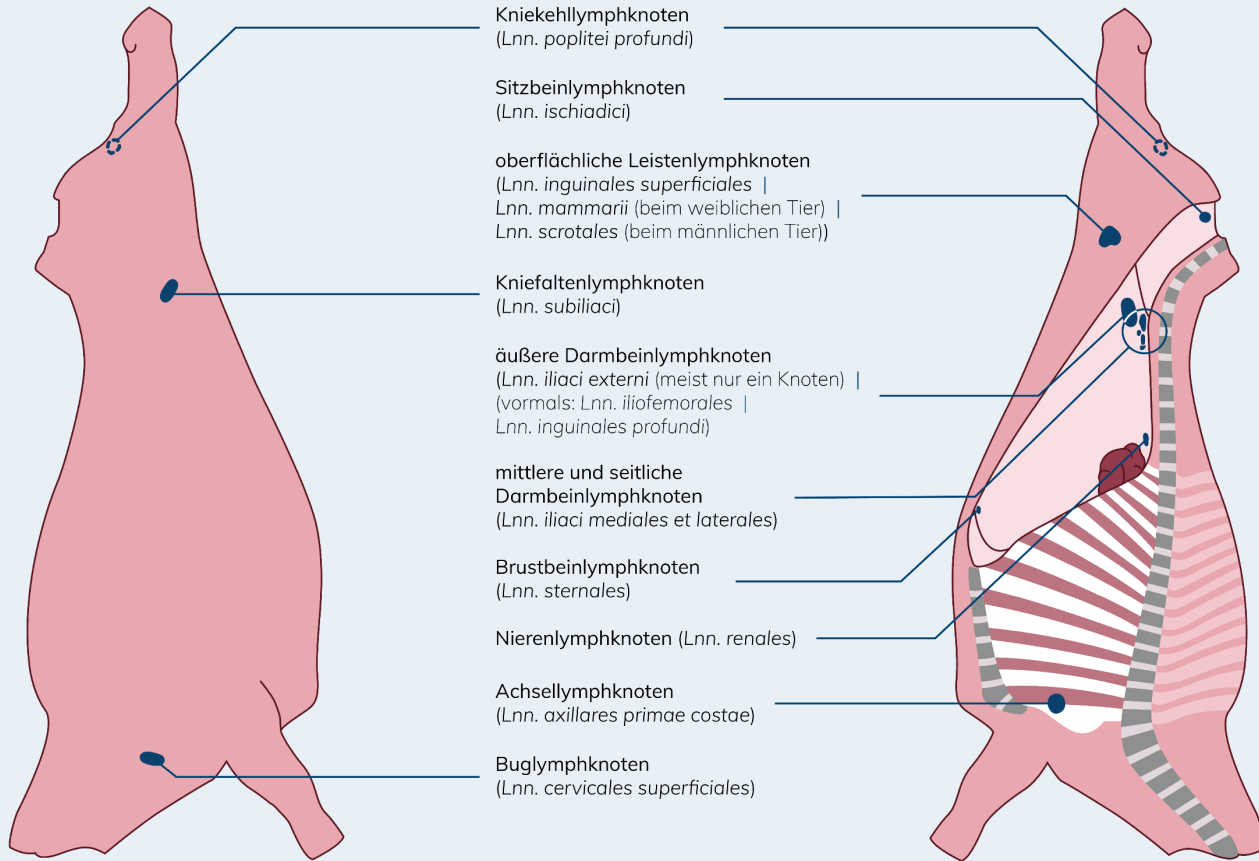
KÖRPER	JUNGE RINDER	SONSTIGE RINDER
Zwerchfell		besichtigen
Nieren		besichtigen [+ anschneiden]
Nierenlymphknoten (Lnn. renales)		[+ anschneiden]
Brust- + Bauchfell		besichtigen
Gelenke	besichtigen# [+ durchtasten + eröffnen]	
Gelenkflüssigkeit	[+ untersuchen]	
Nabelgegend	besichtigen# [+ durchtasten + anschneiden]	

Hinweis: [...] erforderlich bei Anzeichen für ein mögliches Risiko für die Gesundheit von Mensch oder Tier oder das Tierwohl

bei jungen Tieren



Schlachtkörper (Innenseite) – Schema zur Untersuchung des Rindes

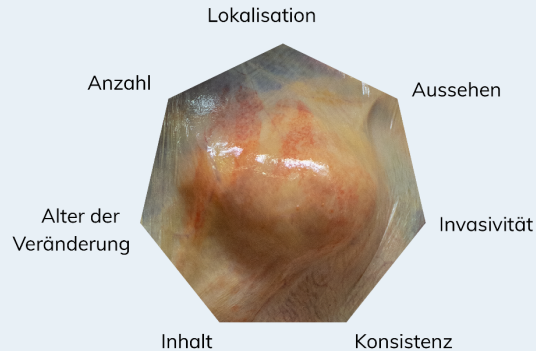


Schlachtkörper (Innenseite) – Schema ausgewählter Lymphknoten des Rindes für mögliche weitere Untersuchungen

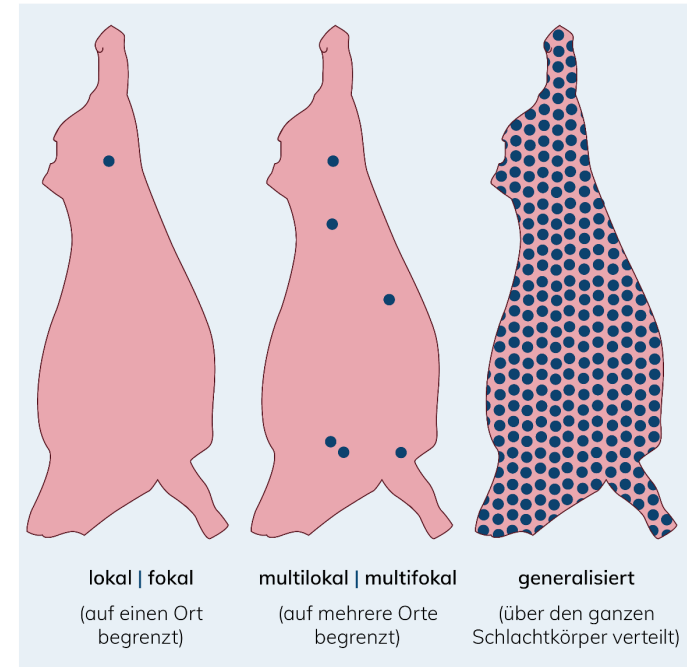
VERÄNDERUNGEN AM KOPF UND AM SCHLACHTKÖRPER


Im Rahmen der amtlichen Fleischuntersuchung nach Artikel 12, 14, 15, 17 und 18 bzw. 19 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/627 können beim Rind verschiedene Veränderungen, d. h. Abweichungen von der Norm, am Schlachtkörper und am Kopf wahrgenommen und als Befunde dokumentiert werden. Je nach Art des Befundes sind gegebenenfalls weitere Untersuchungen einzuleiten (z. B. das Durchtasten und Anschneiden | die Untersuchung der regionalen Lymphknoten | die bakteriologische Untersuchung | die Kochprobe etc.). Aus der Diagnose (und möglichen Differenzialdiagnosen) ergibt sich eine Beurteilung. In der Fleischuntersuchungsstatistik werden Befunde und Diagnosen synonym verwendet.

Für die Beurteilung von Veränderungen eignen sich folgende Parameter:



Bei der Lokalisation ist neben der anatomischen Lage auch die Verteilung am Schlachtkörper zu beachten:
(Hinweis: fokal beschreibt eine herdförmige lokale Stelle)



Folgende Veränderungen können am Schlachtkörper des Rindes unter anderen auftreten (bitte anklicken ):

**Veränderung des
Einschusskanals**

Druckgeschwür
(Dekubitus, ‚Liegebeule‘)

Brustfellentzündung
(Pleuritis)

Auszehung
(Kachexie)

Gelenkentzündung
(Arthritis)

Bauchfellentzündung
(Peritonitis)

Abszess
(Apostem, Eiteransammlung
im Gewebe)

Bluterguss
(Hämatom)

Verunreinigung
(Kontamination)

Schleimbeutelveränderung
(Hilfsschleimbeutel |
Schleimbeutelentzündung)

Knochenbruch
(Fraktur)

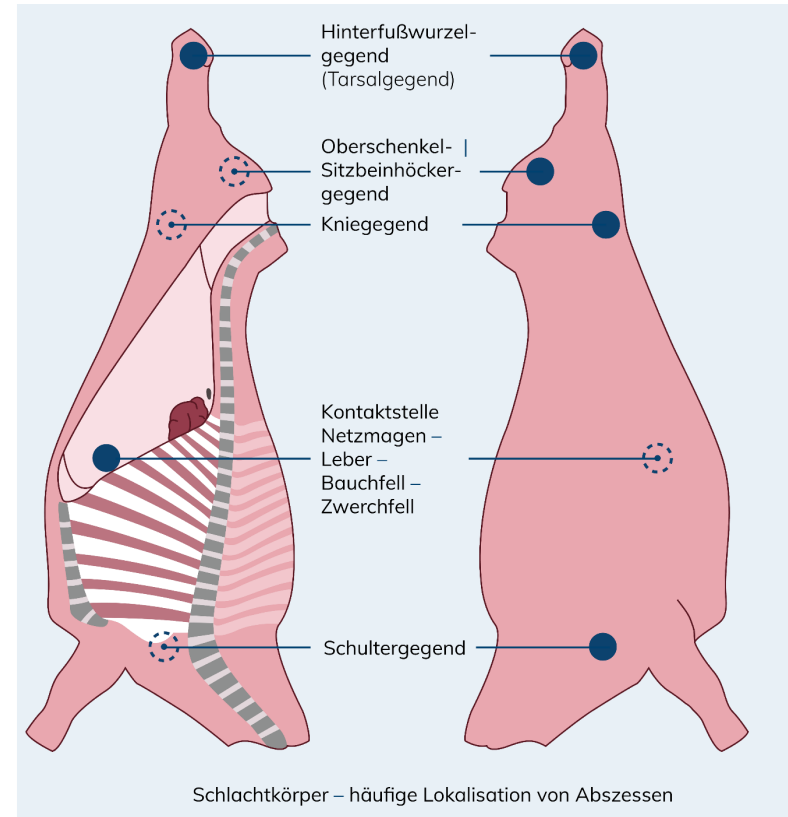
ABSZESS

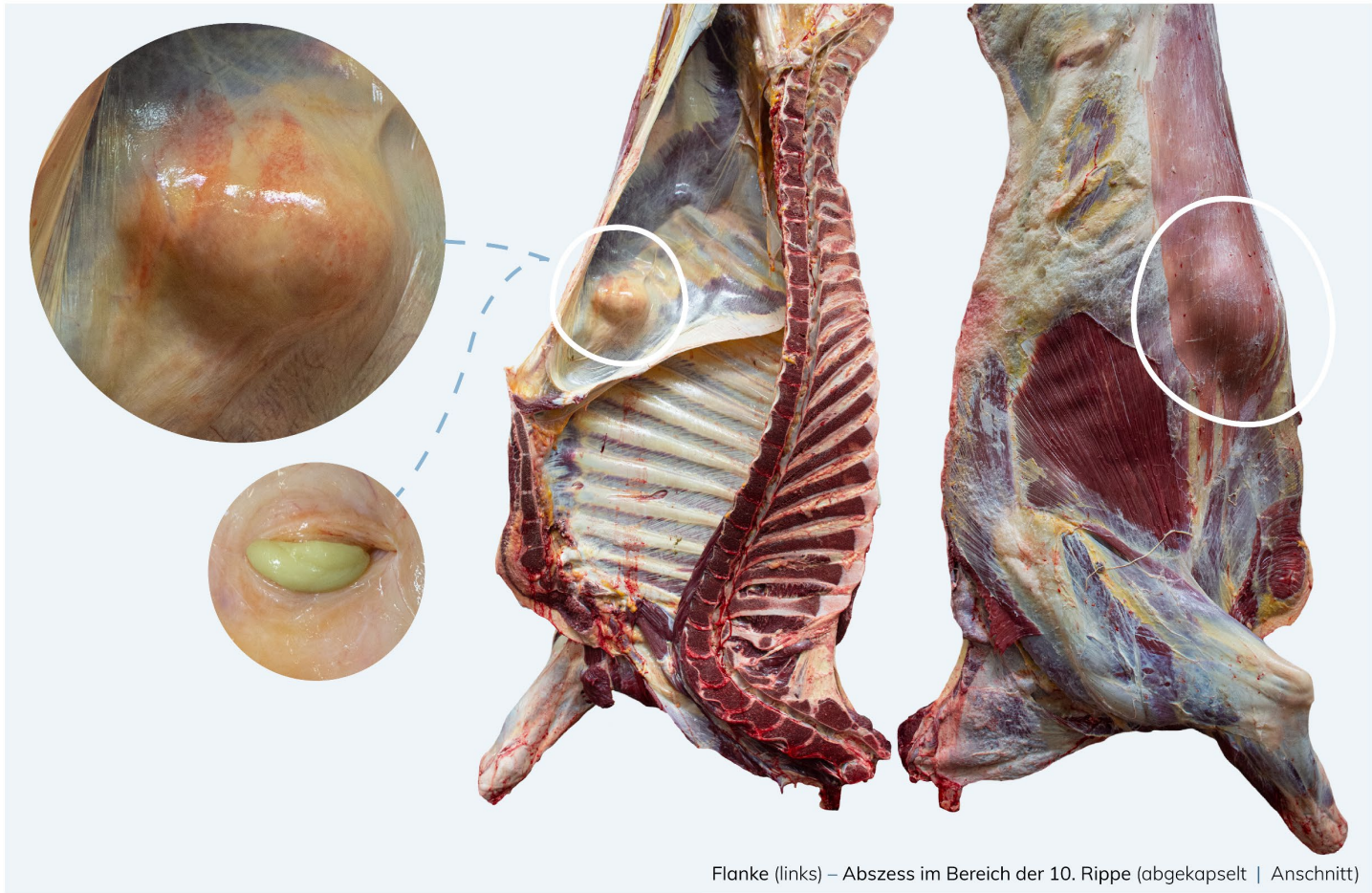
synonym: Apostem, Eiteransammlung im Gewebe

Bei einem Abszess handelt es sich um eine abgekapselte Eiteransammlung infolge einer entzündlichen Gewebeeinschmelzung. Ursächlich sind unter anderem Infektionen mit Erregern (wie beispielsweise den Bakterien *Trueperella pyogenes* | *Bacteroides* spp. | *Fusobacterium* spp.) oder mögliche lokale Reaktionen nach Injektionen.

HÄUFIGE LOKALISATION

Abszesse können an allen Körperstellen und Organen auftreten. Häufig sind folgende Bereiche betroffen:





Flanke (links) – Abszess im Bereich der 10. Rippe (abgekapselt | Anschnitt)

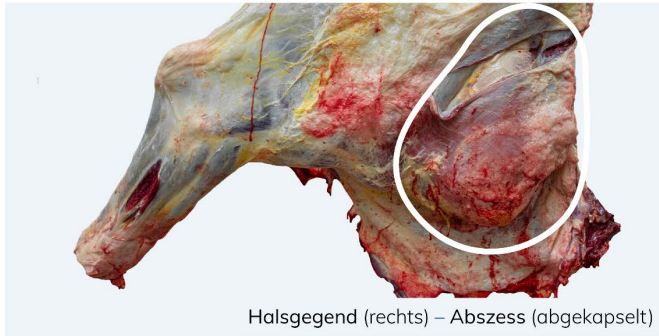
AUSSEHEN

Die Größe variiert von kleinen bis zu großen Abszessen.

Ein Abszess ist meist geschlossen. Infolge einer Fistelbildung (ante mortem) oder eines Traumas (ante | post mortem) kann ein Abszess eröffnet sein.



Halsgegend (rechts) – Abszess (abgekapselt)



Halsgegend (rechts) – Abszess (abgekapselt)

KONSISTENZ

Die Konsistenz des Abszesses variiert je nach Füllungsvolumen, Erregerbeteiligung und Reorganisationsgrad von weich-elastisch, prall-elastisch bis zu teigig oder fest.



Tarsalgelenksgegend (rechts) – Abszess (eröffnet)



Hüfthöckergegend (links) – Abszess (eröffnet) | Verunreinigung mit Eiter | Einblutungen in Unterhautgewebe am Hüfthöcker (Verdacht: infolge Druckbelastung)

INHALT

Im Inneren des Abszesses befindet sich meist gelblicher bis grün-gelblicher Eiter. Die Konsistenz des Eiters variiert von niedrig- über hochviskös bis fest (verkäsend). Beim Rind ist der Eiter oft zäh und dick (Dietz und Litzke 2004).



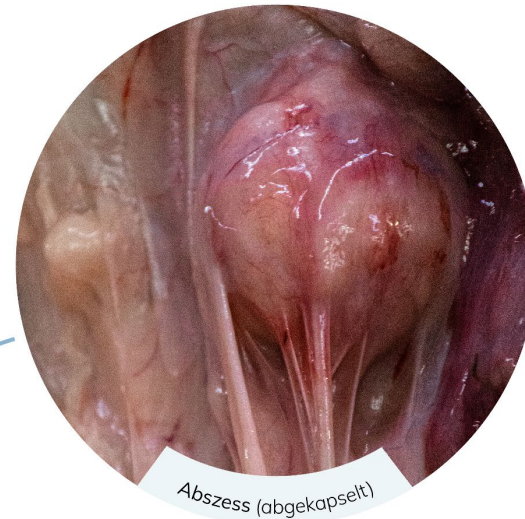
Oberschenkelgegend (rechts) – Abszess (eröffnet) mit Eiteraustritt



Beckenhöhle (links) – Abszess (abgekapselt)

ANZAHL



Für die fleischhygienerechtliche Beurteilung ist die Anzahl der Abszesse am Tier relevant. Bei einzelnen Abszessen spricht man von singulären Abszessen, bei mehreren Abszessen von multiplen Abszessen. Bei multiplen Abszessen ist zu überprüfen, ob diese infolge einer systemischen Infektion (Verbreitung der Bakterien über das Blut, die Lymphe oder die Hirn-Rückenmarks-Flüssigkeit) entstanden sind und in einem pathologischen Zusammenhang stehen.



GENUSSTAUGLICHKEIT



ABSZESS

Beurteilung	Schlachtkörper genusstauglich  nach Entfernung der einzelnen Abszesse und des kontaminierten Gewebes (Teilschaden)	Schlachtkörper und Nebenprodukte der Schlachtung genussuntauglich 
Merkmal nach FIUStatV	4.2.2 Abszesse	3.2.3 multiple Abszesse
Begründung	ein Abszess oder mehrere Abszesse ohne systemischen Zusammenhang Entfernung einzelner Abszesse und kontaminierten Gewebes als Teilschaden möglich (ggf. abzugsrelevant)	Anzeichen einer systemischen Erkrankung Entfernung als Teilschaden beim Vorliegen von multiplen Abszessen aufgrund der systemischen Erkrankung nicht möglich
Recht	Artikel 45 Buchstabe o der Durchführungsverordnung (EU) 2019/627	Artikel 45 Buchstabe f der Durchführungsverordnung (EU) 2019/627

Hinweis:

Bei Vorliegen multipler Abszesse ist eine weitergehende Untersuchung des Schlachtkörpers auf Hinweise einer Generalisierung oder einer systemischen Erkrankung durchzuführen.

Zusätzlich kann eine bakteriologische Untersuchung (BU) eingeleitet werden.

FALLBEISPIELE AUS DER FLEISCHUNTERSUCHUNG

FU-AIR

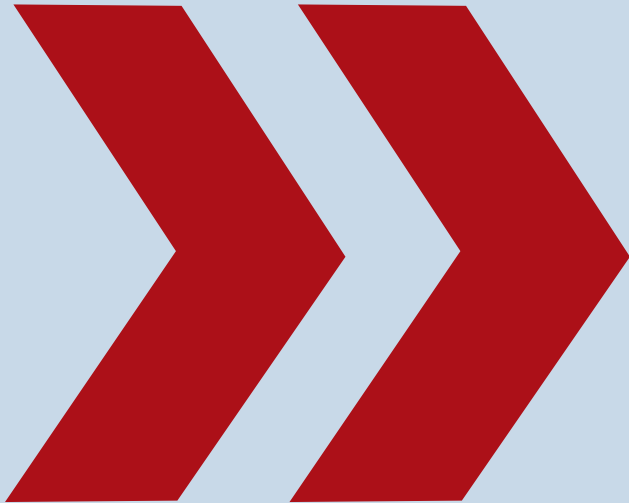
Beurteilen Sie die Genusstauglichkeit des Schlachtkörpers für den menschlichen Verzehr (nur unter Berücksichtigung des Aspekts ‚Schleimbeutelveränderung‘).



FU-AIR LÖSUNG



FALLBEISPIEL 1



FALLBEISPIELE AUS DER FLEISCHUNTERSUCHUNG

FU-AIR

Beurteilen Sie die Genussstauglichkeit des Schlachtkörpers für den menschlichen Verzehr (nur unter Berücksichtigung des Aspekts „Schleimbeutelveränderung“).



< >

FU-AIR LÖSUNG

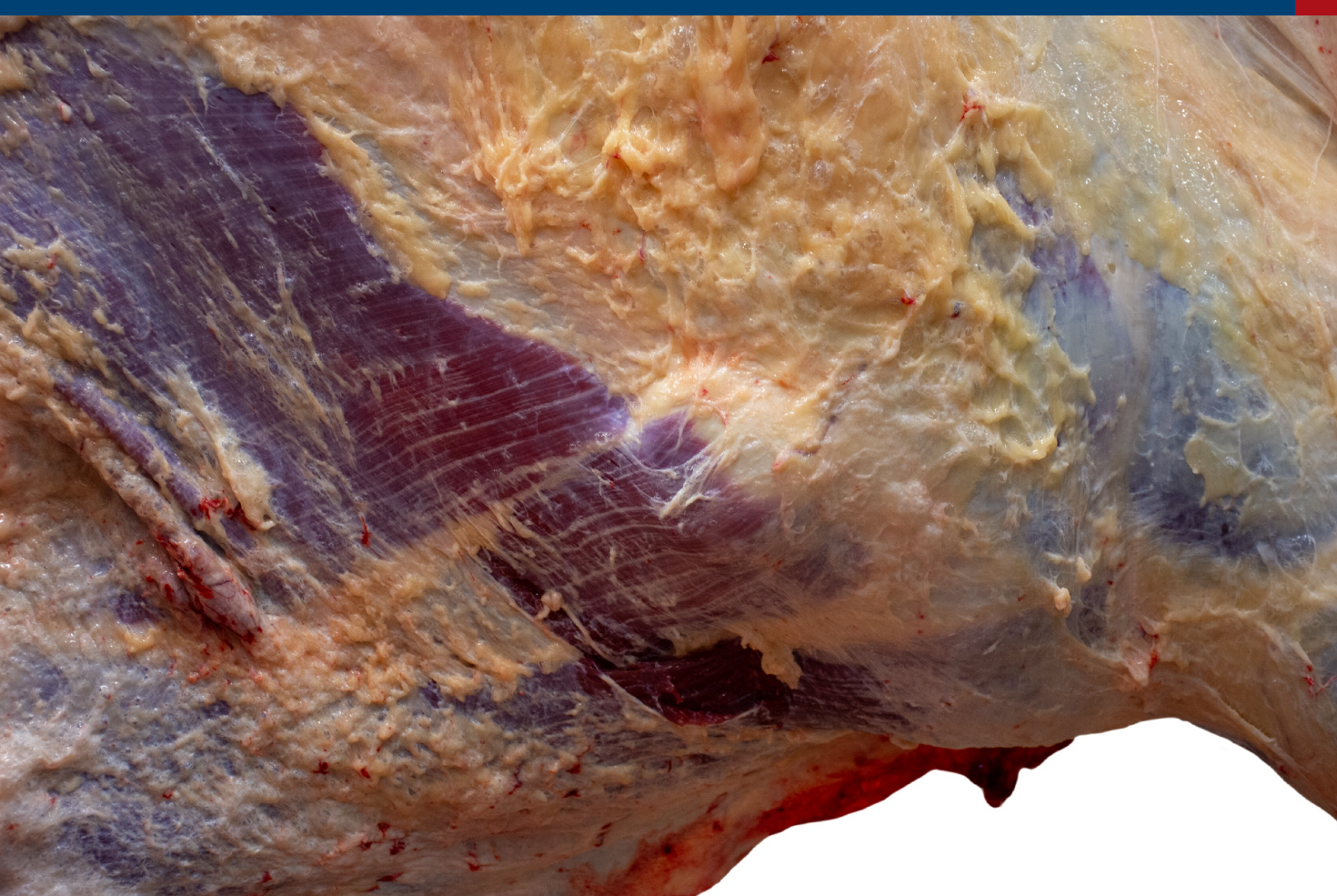
1

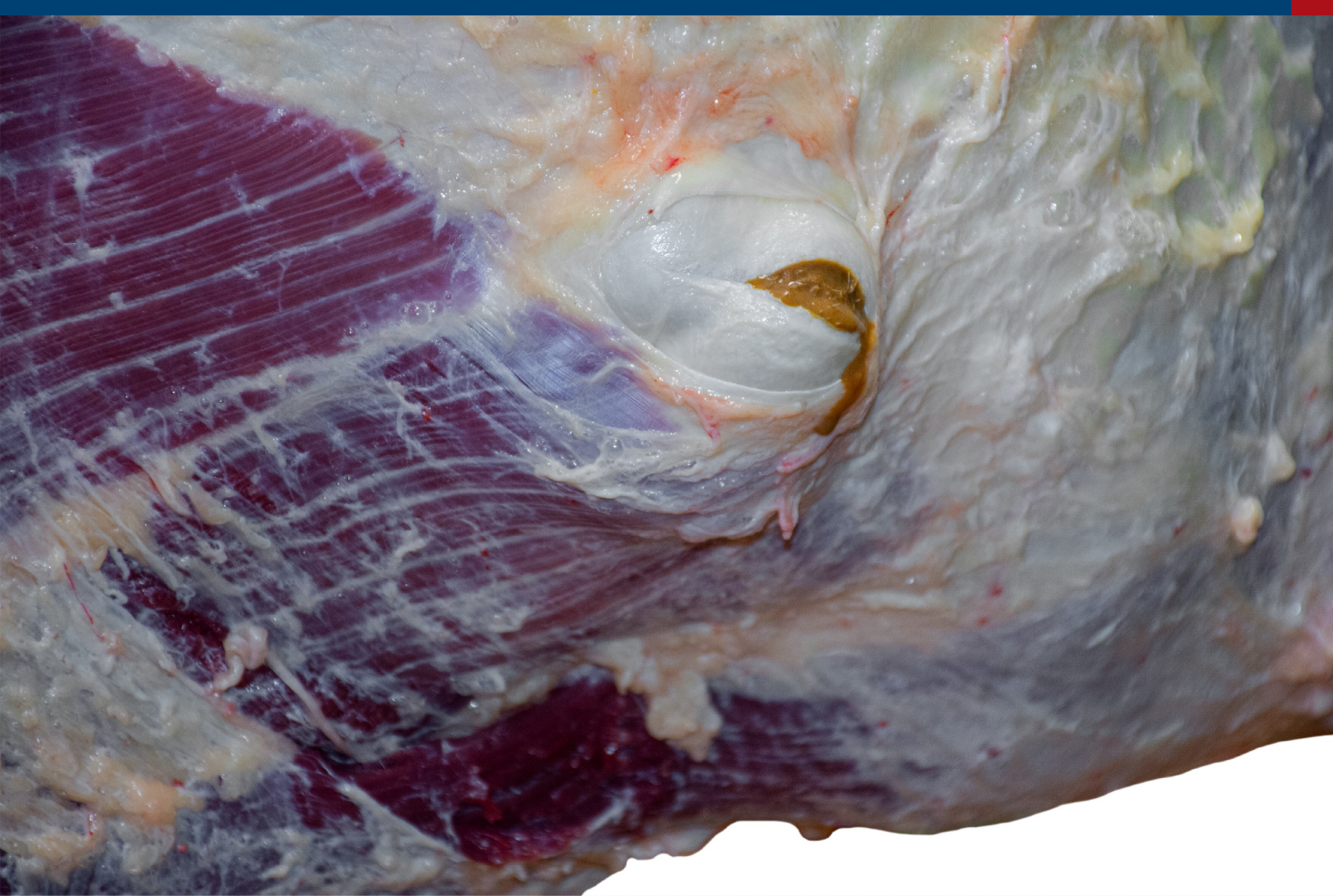
2

Fleischuntersuchung des Kopfes und des Schlachtkörpers (Rind) – Fallbeispiel

© Max Rubner-Institut (MRI) 2021 – Institut für Sicherheit und Qualität bei Fleisch









GENUSSTAUGLICHKEIT



ABSZESS

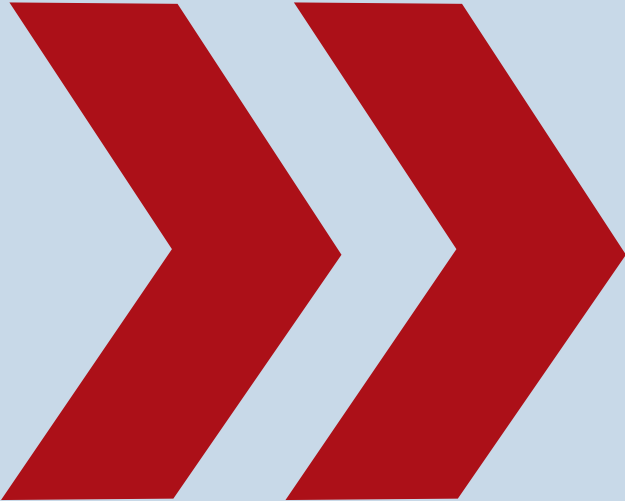
Beurteilung	Schlachtkörper genusstauglich  nach Entfernung der einzelnen Abszesse und des kontaminierten Gewebes (Teilschaden)	Schlachtkörper und Nebenprodukte der Schlachtung genussuntauglich 
Merkmal nach FIUStatV	4.2.2 Abszesse	3.2.3 multiple Abszesse
Begründung	ein Abszess oder mehrere Abszesse ohne systemischen Zusammenhang Entfernung einzelner Abszesse und kontaminierten Gewebes als Teilschaden möglich (ggf. abzugsrelevant)	Anzeichen einer systemischen Erkrankung Entfernung als Teilschaden beim Vorliegen von multiplen Abszessen aufgrund der systemischen Erkrankung nicht möglich
Recht	Artikel 45 Buchstabe o der Durchführungsverordnung (EU) 2019/627	Artikel 45 Buchstabe f der Durchführungsverordnung (EU) 2019/627

Hinweis:

Bei Vorliegen multipler Abszesse ist eine weitergehende Untersuchung des Schlachtkörpers auf Hinweise einer Generalisierung oder einer systemischen Erkrankung durchzuführen.

Zusätzlich kann eine bakteriologische Untersuchung (BU) eingeleitet werden.

FALLBEISPIEL 2



FALLBEISPIELE AUS DER FLEISCHUNTERSUCHUNG

FU-AIR

Beurteilen Sie die Genussstauglichkeit des Schlachtkörpers für den menschlichen Verzehr (nur unter Berücksichtigung des Aspekts „Schleimbeutelveränderung“).



< >

FU-AIR LÖSUNG

1

2

Fleischuntersuchung des Kopfes und des Schlachtkörpers (Rind) – Fallbeispiel

© Max Rubner-Institut (MRI) 2021 – Institut für Sicherheit und Qualität bei Fleisch









GENUSSTAUGLICHKEIT



ABSZESS


Beurteilung	Schlachtkörper genusstauglich  nach Entfernung der einzelnen Abszesse und des kontaminierten Gewebes (Teilschaden)	Schlachtkörper und Nebenprodukte der Schlachtung genussuntauglich 
Merkmal nach FIUStatV	4.2.2 Abszesse	3.2.3 multiple Abszesse
Begründung	ein Abszess oder mehrere Abszesse ohne systemischen Zusammenhang Entfernung einzelner Abszesse und kontaminierten Gewebes als Teilschaden möglich (ggf. abzugsrelevant)	Anzeichen einer systemischen Erkrankung Entfernung als Teilschaden beim Vorliegen von multiplen Abszessen aufgrund der systemischen Erkrankung nicht möglich
Recht	Artikel 45 Buchstabe o der Durchführungsverordnung (EU) 2019/627	Artikel 45 Buchstabe f der Durchführungsverordnung (EU) 2019/627

Hinweis:

Bei Vorliegen multipler Abszesse ist eine weitergehende Untersuchung des Schlachtkörpers auf Hinweise einer Generalisierung oder einer systemischen Erkrankung durchzuführen.

Zusätzlich kann eine bakteriologische Untersuchung (BU) eingeleitet werden.

Was kommt noch und wie geht´s weiter?

- 
- Schulungsfilme im Teilprojekt „Mastschwein“

 - Schulungsfilme im Teilprojekt „Rind“
 - Zusammenarbeit mit dem Eidgenössischen Departement des Innern [EDI]
Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen [BLV]
 - » Übersetzung in die Sprachen Englisch und Französisch
[voraussichtlich August 2022]

 - Schulungsmaterialien im Teilprojekt „Broiler“
 - » offene Stelle



Kontakt: Institut.FL@mri.bund.de

Thank you | Danke | Merci

an die folgenden Stellen für die Kooperation bei der Foto- und Filmerstellung im Teilprojekt 2 [Rind]:

Tönnies Meat ApS & Co. KG
[Rheda-Wiedenbrück]

Vion Beef B.V.
[Buchloe]

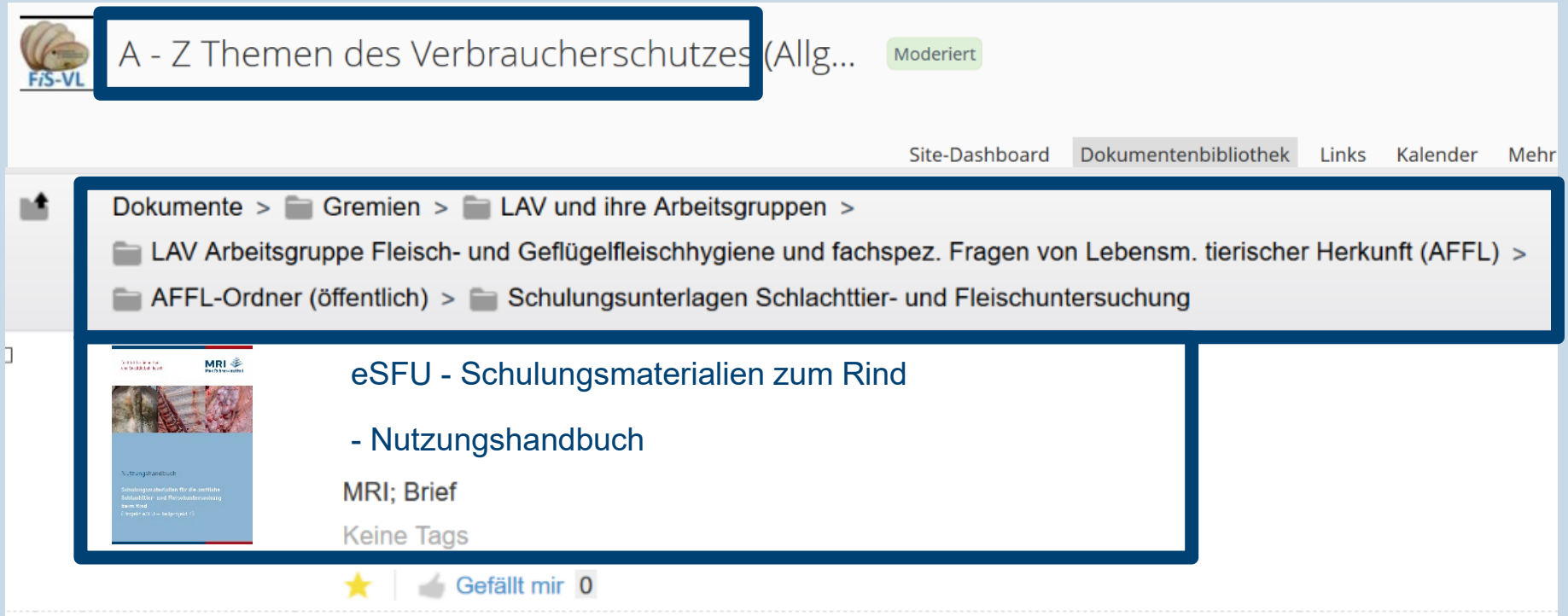
Vion Waldkraiburg GmbH
[Waldkraiburg]

Westfleisch SCE mbH, Fleischcenter Lübbecke
[Lübbecke]

Kreis Minden-Lübbecke
[Veterinäramt; Lübbecke]

an **alle beteiligten Fachexpert:innen** für die Begutachtung

Wo ist das Dokument im FIS-VL zu finden?



The screenshot shows the FIS-VL website interface. At the top left, there is a search bar containing the text "A - Z Themen des Verbraucherschutzes (Allg...". To the right of the search bar is a green button labeled "Moderiert". Below the search bar, there is a navigation menu with the following items: "Site-Dashboard", "Dokumentenbibliothek", "Links", "Kalender", and "Mehr".

The main content area displays a breadcrumb trail: "Dokumente > Gremien > LAV und ihre Arbeitsgruppen > LAV Arbeitsgruppe Fleisch- und Geflügelfleischhygiene und fachspez. Fragen von Lebensm. tierischer Herkunft (AFFL) > AFFL-Ordner (öffentlich) > Schulungsunterlagen Schlachtier- und Fleischuntersuchung".

Below the breadcrumb trail, a document entry is shown with a thumbnail image of a book cover. The document title is "eSFU - Schulungsmaterialien zum Rind - Nutzungshandbuch". The author is listed as "MRI; Brief". There are no tags associated with the document. At the bottom of the entry, there is a star icon and a thumbs-up icon, followed by the text "Gefällt mir 0".

Welche Copyright-Informationen sind zu beachten?

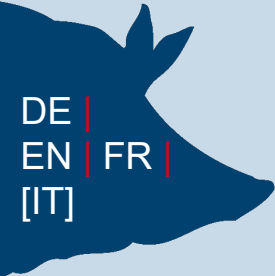
- **Nutzung zu Schulungszwecken** in Aus- | Fort- und Weiterbildung – beispielsweise
 - Fortbildung nach Anhang II der Delegierten Verordnung (EU) 2019/624
 - Unterstützung der veterinärmedizinischen Ausbildung
- **kostenfreie** Bereitstellung für die mit der Schlachttier- und Fleischuntersuchung zuständigen oder mit der diesbezüglichen Aus- | Fort- und Weiterbildung beauftragten Institutionen
- Freigabe nur für **nicht kommerzielle** Vorführungen
- **Untersagung** und zivil- und strafrechtliche Verfolgung von Überspielung, Tausch oder Vervielfältigung, öffentliche Sendung oder Vorführung außerhalb von inhaltsorientierten Veranstaltungen, sonstige nicht genehmigte Nutzung oder deren Duldung



© **Max Rubner-Institut [MRI] 2021**

– Institut für Sicherheit und Qualität bei Fleisch. Alle Rechte vorbehalten.

How to get access to these training materials?



- Please **send** an e-mail to Institut.FL@mri.bund.de
[until 30th Sept. 2021 also CC to: Patric.Maurer@mri.bund.de]
using your university | competent authority | relevant ministry | institutional address
- Please **refer** to “Project eSFU
– Training materials for official ante-mortem and post-mortem inspection”
and **state** the requested species and languages
- **Describe** the use
[e. g. teaching veterinary students in meat hygiene | training OVAs or OAs ...]
- **Confirm** to accept the **Copyright** information described here |
in the training materials



Be happy and keep in mind the following material regarding poultry [2022 | 2023].