# Hygiene in der Rinderhaltung

=> Biosicherheit

•

(nicht nur für Tierseuchen relevant...)

#### **Hygiene = Sauberhalten**



- bezüglich Schmutz
- bezüglich unspezifischer Keime
- bezüglich spezifischer Krankheitserreger
  - innerhalb des Betriebes (innerbetriebliche Hygiene)
  - gegenüber der "Außenwelt" (interbetriebliche Hygiene)

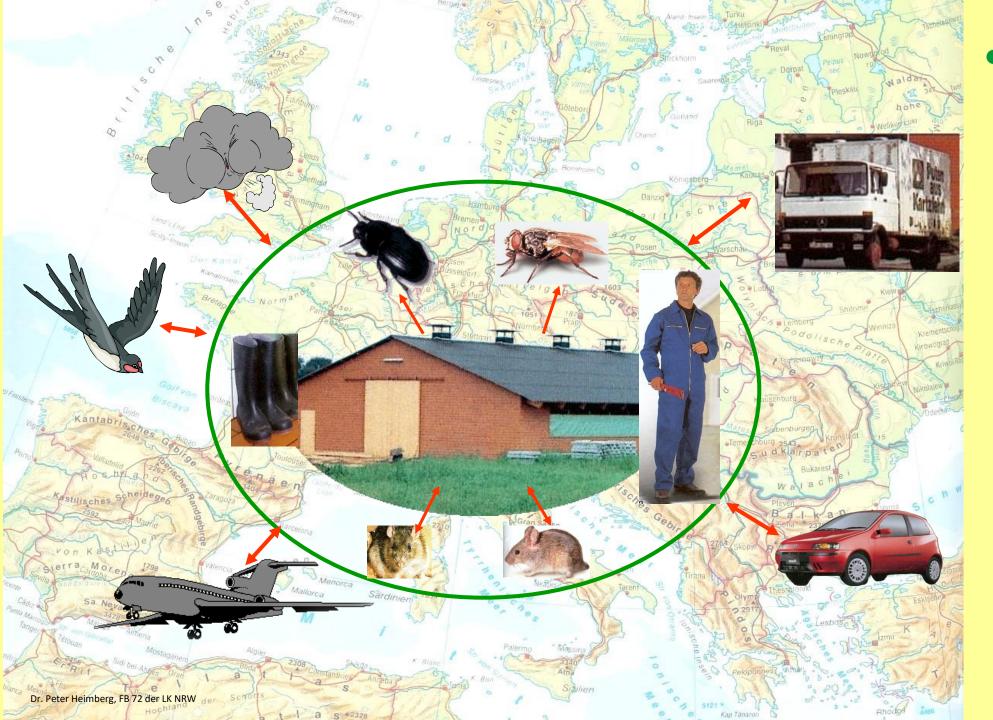
#### Ziele der Hygiene



• durch Sauberhalten der Umgebung und Vermeidung der Einschleppung / Verschleppung von Erregern die Tiere

```
GESUND + LEISTUNGSFÄHIG
zu erhalten...
```

- Aktuelle Triebkräfte:
  - Schutz vor Tierseuchen (BHV1, BVD, Tuberkulose, MKS...)
  - Schutz vor Infektionskrankheiten (Kälberdurchfall, Rindergrippe, ParaTBC, Q-Fieber...)
  - Nachhaltige Leistungsoptimierung
  - Reduzierung des Antibiotikaeinsatzes ....



#### Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Krankheits-Ausbreitung/ -Einschleppung





Abb.1:
Anteile verschiedener
Übertragungswege an den
Infektionsursachen für Tierseuchen

Quelle: FLI, Wusterhausen Dr. Jürgen Teufert, Dr. Matthias Kramer 2007

=> bestätigt durch die Epidemiologie zur BVD Typ 2c am Niederrhein 2013

## aktive Hygiene / passive Hygiene



- aktive Hygiene:
  - Reinigen (Keimdruck reduzieren)
  - Desinfizieren (keimarm machen)
  - Sterilisieren (keimfrei machen)
- passive Hygiene (muß auch aktiv angegangen werden):
  - Immunisierungen
  - Kontakte vermeiden
  - Einträge vermeiden (z.B. Futterkontaminanten)

## Reinigen und Desinfizieren



• effektives Desinfizieren setzt gründliches Reinigen voraus, da Eiweiße den Desinfektionsvorgang stören ("Eiweißfehler")

- Die Wirkung einer Desinfektion ist abhängig von der
  - Art und Konzentration des verwendeten Desinfektionsmittels
  - Einwirkdauer
  - Umgebungsgtemperatur
- Desinfektionsmittel wirken nur zuverlässig in den jeweils geprüften Bereichen (Viren, Bakterien, Pilze, Parasiten) => siehe DLG- oder DVG-Prüfung





# Desinfektionsmittel-Liste der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft

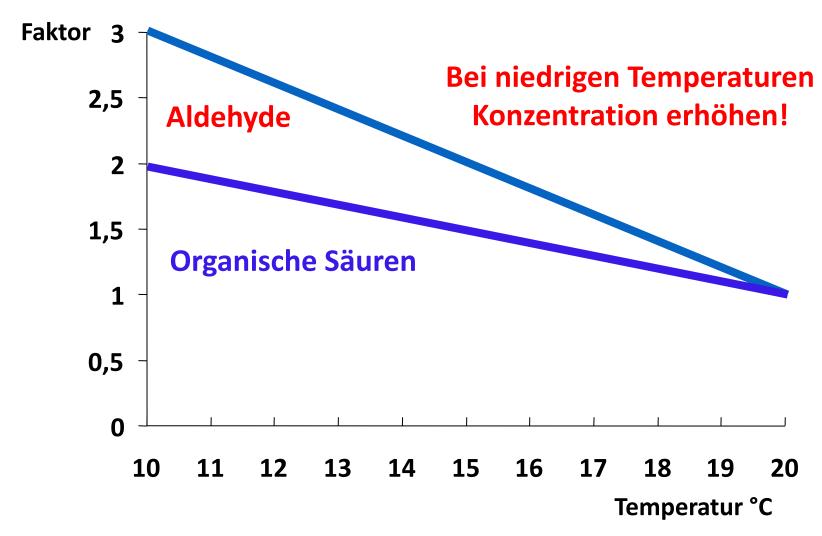
Die Konzentrationen gelten nur bei Ausbringung von 0,4 I Gebrauchslösung pro m² Oberfläche!			Gebrauchskonzentration und Mindesteinwirkzeit in Volumen-Prozent (V-%) und Stunden (h)							
Name	Hersteller/ *Vertreiber	Wirkstoffe	Bakterizidie		Tuber- kulo-	Fungi- Zidie	Viruzidie		Antiparasitäre Wirkung	
	1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 100		spez. Des.	vorb. Des.	zidie		viruzid	begr. viruzid	Wurm- eier	Kokzi- dien
	2 2	3	4a -	40	5 5	6	7a	7b	8a	8b
Aldehyd- Flächen- desinfektion	ANTISEPTICA chem. pharm. Prod. GmbH Carl-Friedrich-Gauss-Str. 7 D-50259 Pulheim (Brauweiler)	Aldehyde, kationische Tenside	2% 3h	1% 2h		2% 3h		1% 3h		
Aldekol-Des-02	EWABO- Chemikalien GmbH Kolpingstr. 4 D-49835 Wietmarschen	Aldehyde, Quat. Ammoniumver- bindungen, Alkohole	2% 3h	1% 2h		2% 2h	2% 3h	2% 1h		
Aldekol-Des-03	EWABO- Chemikalien GmbH Kolpingstr. 4 D-49835 Wietmarschen	Aldehyde	1% 2h	0,5% 1h		1% 1h	1% 1h	1% 0,5h		

## notwendige

#### **Anwendungskonzentration und**

# Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

## **Temperatur:**





#### IBR = Infektiöse Bovine Rhinotracheitis

Erreger: Herpesvirus

BHV - Typ1

#### **Persistenz im Tier: lebenslang**

➤ Inkubation: 2-6 Tage

Körpertemperatur: bis 42°C

➤ Allgemeinbefinden: stark gestört

> Bevorzugt betroffen: obere Atemwege



#### > Achtung:

Oftmals zeigen Tiere lediglich eine "stille" Serokonversion, wenn <u>keine Stressoren</u> vorliegen

- ➤ Körpertemperatur: bis 41°C für max. 1 Tag
- > Allgemeinbefinden: ungestört



#### Besonderheiten der BHV1-Infektion



- Infizierte Tiere bleiben lebenslänglich Träger
- Virus zieht sich an die Nervenbahnen/-knoten zurück
- Tröpfcheninfektion
  - über kurze Strecken: Augen-, Nasensekret, Sperma
- Inkubationszeit (Ansteckung bis Erkrankung) 2 6 Tage
- 1g Nasenschleim enthält Virusmaterial für 10 Mio. Infektionen

#### BHV 1-Ausbrüche NRW 1.3.2017 – 30.8.2018



	Mast	Milch (2 x Aufzucht)	Mutter- kühe	Mix (7x Milch+Mast)	Summe
Ausbrüche	12	17	2	9	40
Räum Von	40 Au		aren nur i auffällig	zwei Herden k	dinisch
pos. Tiere	2		1	ŏ	TA

Aachen, Borken, Düren, Heinsberg, Rhein-Erft Kreis, Kleve, Paderborn, Recklinghausen, Steinfurt, Viersen, Warendorf, Wesel

#### Verbreitungswege der BHV 1



	Mast	Milch (2 x Aufzucht)	Mutter- kühe	Mix-Betriebe (7x Milch+Mast)
Ausbrüche	12	17	2	9
"Zukauf aus BHV 1 pos. Bestand"	11	2	1	1
Herden mit BHV-1 Ver- gangenheit	0	4	0	7
sonstige	1	11	1	?

## "Zukauf aus BHV 1 pos. Bestand"



=> Handel mit Tieren aus unerkannt infizierten Beständen und vorhandener gültiger Freiheitsbescheinigung

Empfehlung zur Vermeidung:

- Einstallung mit aktuellem Blutergebnis bietet höchste Sicherheit
- Quarantänestall räumlich getrennt von der Herde auch in Milchviehbeständen sinnvoll

## Verbreitungswege der BHV 1



	Mast	Milch (2 x Aufzucht)	Mutter- kühe	Mix-Betriebe (7x Milch+Mast)
Ausbrüche	12	17	2	9
"Zukauf aus BHV 1 pos. Bestand"	11	2	1	1
Herden mit BHV-1 Ver- gangenheit	0	4	0	7
sonstige	1	11	1	?

## sonstige (Tier)kontakte



- gemischte Betriebe Mast- und Milchvieh
- Futtergemeinschaften
- Gülleseparation
- Zukauf über Händlerställe Färse mit 3000 Kontakten
- Zukauf aus "nicht Artikel 10 Gebieten"
- "Freundschaftsdienste" und Nothilfen

## **Gülleseparation? Sonstige Personenkontakte?**



#### Hygienekonzept!?



nur ein Bruchteil der Betriebe verfügt über ein <u>taugliches</u> Hygienekonzept



#### Orientierungshilfen notwendig?!



- verschiedene Ansätze zur orientierenden Unterstützung wurden/werden gemacht, davon haben 2(3) aktuell Bedeutung:
  - Rinderhaltungshygieneleitlinie des Bundes:
    - folgendes wurde/wird kritisiert:
      - unübersichtliche Darstellung im Fließtext
      - keine Wichtung von beschriebenen Maßnahmen
      - teilweise praxisferne Formulierungen (Vögel ⇔ Futterlager)
  - Niedersächsicher Hygieneleitfaden (+ modifizierte NRW-Version der Stufe 1):
    - tabellarischer Aufbau, geordnet nach den Wichtungen zur Eintragswahrscheinlichkeit von Teuffert und Kramer (FLI, 2007)
      - Personen- und Fahrzeugverkehr
      - 2. Tierverkehr
      - 3. Tiergesundheitsmanagement
      - 4. Landwirtschaftliches Bauen
    - Unterteilung der Vorgaben in 3 Hygienestufen: Normalbetrieb => Spezialhaltungen wie Besamungsstationen
    - Abstimmung mit allen beteiligten Gruppierungen!

#### Beispielhafter Auszug aus NHLF:



# Leitfaden "Biosicherheit In Rinderhaltungen"

#### 1. Personen- und Fahrzeugverkehr

Teilbereich		Management-Maßnahmen				
Nr.	Risiko	Stufe I	Stufe II	Stufe III		
4.	Jeder <b>Zutritt</b> von Personen <b>zum Stallbereich</b> birgt die Gefahr der Einschleppung von Krankheitserregern.	autorisierten Personen zu beschränken.	Stallzutritt nur in Begleitung von Betriebspersonal ermöglicht eine gezieltere und ggf. strengere Auswahl berechtigter Personen. Zudem kann die Einhaltung von Hygieneregeln überwacht werden.	Die Notwendigkeit des Stallzutritts von Personen ist im Einzelfall kritisch zu prüfen. Ausgewählte Personen, die zur Betriebsführung unerlässlich sind, dürfen den Stall nur in Begleitung des Betriebspersonals betreten.		
5.	Ein besonderes Risiko bedeutet das Betreten des Stalles durch potentiell kontaminierte Personen (z.B. Tierärzte, Tierzuchttechniker, Klauenpfleger, Viehhändler, Berater, Kontrolleure, Lieferanten)	saubere Schutzkleidung tragen: gut gereinigtes Schuhwerk und äußerlich sichtbar saubere Kittel/Overalls reduzieren die Wahrscheinlichkeit einer Übertragung	Das Anlegen von betriebseigenem Schuhwerk (Gummistiefel (!)) und betriebseigener Kleidung (Kittel, besser: Overall) in separater Umkleidemöglichkeit (Spind, geeignete Aufbewahrungsmöglichkeit) minimiert ein Übertragungsrisiko weitgehend.	Ein vollständiger Wechsel der Kleidung (Straßenkleidung ("unrein"), betriebseigene Stallkleidung ("rein")) mit Nutzung geeigneter Schleusen (Trennung von reiner und unreiner Seite, idealerweise mit Duschmöglichkeit) verhindert den Eintrag von Erregern durch Personen.		

#### 2017er Neuerungen in der NRW-Version:

4.	Jeder Zutritt von Personen zum	Das Betreten des Stalles ist auf die vom
	Stall-bereich birgt die Gefahr der	Tierhalter autorisierten Personen zu
	Ein-schleppung von	beschränken.
	Krankheitserregern.	
5.	Ein besonderes Risiko bedeutet das	Der Tierhalter soll darauf achten, daß
	Betreten des Stalles durch potentiell	dieser Personenkreis bei Stallzutritt
	kontaminierte Personen (z.B. Tier-	saubere Schutzkleidung trägt: gut
	ärzte, Tierzuchtechniker,	gereinigtes Schuhwerk und sichtbar
	Viehhändler, Berater, Kontrolleure,	saubere Kittel / Overalls (betriebseigene
	Lieferanten, <i>Berufskollegen</i> ).	Schutzkleidung oder Einwegkleidung <mark>muß</mark>
		im Betrieb vorhanden sein) reduzieren die
		Wahrscheinlichkeit einer Übertragung von
		Erregern. <mark>Der Zugang für diesen</mark>
		Personenkreis erfolgt gemäß Punkt 8 über
		einen Hygienepunkt.
8.	Durch Kontamination in Ställen ent-	Eine Stiefelreinigung mithilfe von Wasser-
	steht die Gefahr der Verschleppung	schlauch mit Düse und Bürste verringert
	von Infektionen aus einem Bestand	die Keimzahl an Stiefelschaft und Sohle.
	<mark>in weitere Bestände.</mark>	Ein Handwaschbecken mit warmem Was-
		ser, Seife und Handtuch ist
		Voraussetzung für eine ausreichende
		Reinigung der Hände und des
		Instrumentariums. Diese Einrichtungen
		sind – soweit baulich möglich - zusammen
		mit der Bevorratung von Schutzkleidung
		an einem Ort untergebracht, über den der
		übliche Zugang zum Stallbereich
		insbesondere für Betriebs-fremde erfolgt
		("Hygienepunkt")



#### **Bereich Tierverkehr:**

# Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

1.1	Bereits der Versatz von Einzeltieren zwischen Tiergruppen und Gebäu- den/Betriebsstätten (Abkalbung, Mel- ken, Kälberstall) birgt die Gefahr der Übertragung von Krankheitserregern.	Kranke Tiere dürfen nicht zu gesunden versetzt werden.
1.2	Verstorbene Tiere stellen mög- licherweise ein Erregerreservoir dar. Dem Umgang mit Falltieren kommt deshalb eine besondere Bedeutung zu.	Ein separater Lagerplatz nahe der Betriebsgrenze schränkt den Kontakt anderer Tiere, Personen und Fahrzeuge mit dem potentiellen Erregerreservoir ein.
1.3	Eine Erregerübertragung während des innerbetrieblichen Transportes kann auch durch Kontakt mit Tiertransportfahrzeugen entstehen.	Auch innerbetriebliche Tiertransporte sollten ausschließlich in gereinigten, bei betriebs- übergreifender Fahrzeugnutzung auch in wirksam desinfizierten Fahrzeugen, stattfinden. Betriebseigene Fahrzeuge sind zu bevorzugen.

2.	Eine Erregerübertragung zwischen	Eine gemeinschaftliche Weidehaltung darf
	Tieren nachbarschaftlicher Betriebe	nur von Tieren mit einheitlichem Gesund-
	kann stattfinden bei:	heitsstatus erfolgen.
	gemeinschaftlicher Weidehaltung u./o.	Der unbeabsichtigte Tierkontakt ist durch
	Nutzung von Treibwegen sowie bei	sichere Einzäunungen zu minimieren.
	engem Tierkontakt an den	Ein unmittelbarer Kontakt von Tieren mit
	gemeinschaftlichen Betriebsgrenzen.	unterschiedlichem Gesundheitsstatus (z.B.
		auf Treibewegen oder an Betriebsgrenzen)
		ist zu unterbinden, erforderlichenfalls ist ein
		Doppelzaun im Abstand von mind. 2 m
		einzurichten.

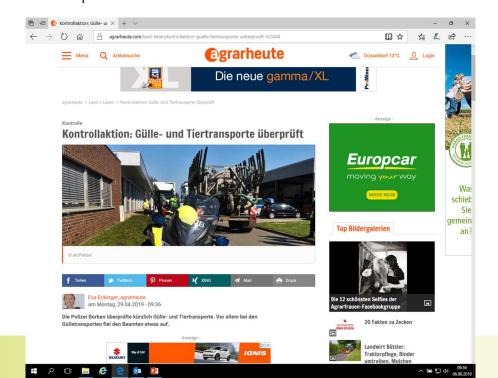
#### **Bereich Tierverkehr II:**



4. Eine Infektion, die ein zugekauftes
Tier zum Überträger von
Krankheitserregern macht, kann auch
erst auf dem Transport u./o. auf
Sammelstellen eintreten. Bei Kontakt
von Tieren unterschiedlicher
Herkunftsbetriebe treffen hier
zahlreiche Erreger auf Tiere mit
unterschiedlichem Immunstatus

Auf dem Transport (samt aller Zwischenstationen) soll ein Kontakt zu Tieren mit niedrigerem Gesundheitsstatus bezüglich der anzeigepflichtigen Tierseuchen sowie zu Tieren mit sichtbaren Anzeichen einer übertragbaren Krankheit vermieden werden. Dieses sollte sich der aufnehmende Tierhalter idealerweise vom Händler oder Transporteur bescheinigen lassen.

PM Kreis Borken (2019): u.a. gemeinsame Transporte Von Schlacht- und Zuchtvieh....



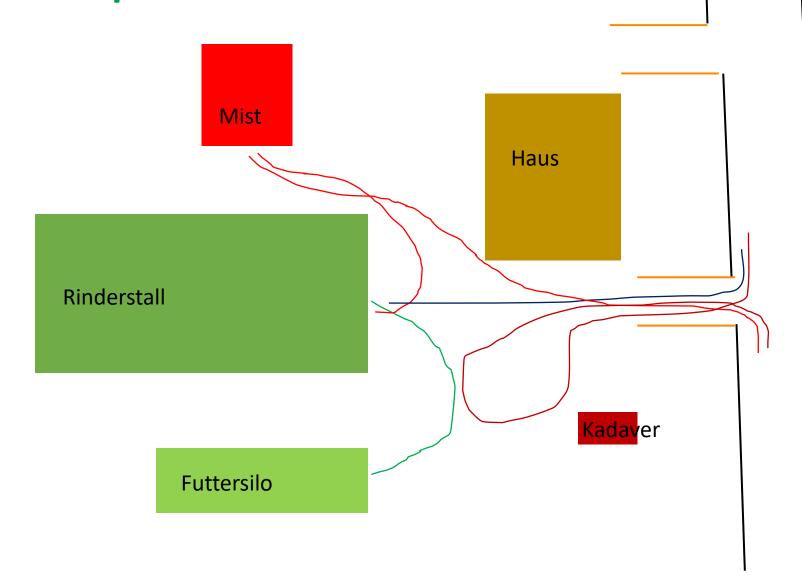
#### zwingende Voraussetzungen

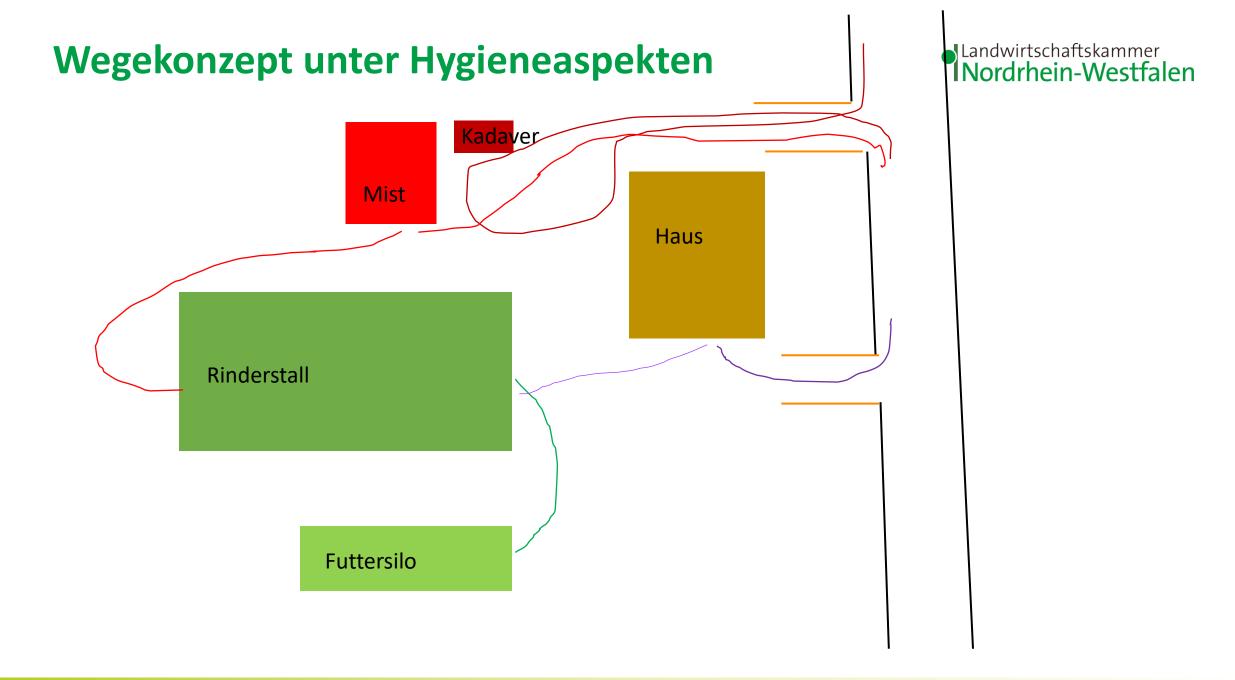
- das Bewußtsein für Biosicherheit muß in der gesamten Rinderhaltung geschärft werden:
  - Tierhalter
  - Tierärzte
  - Zootechniker
  - Tierhandel
- Weiterentwicklungen in Diagnostik und Vakzination
- die konventionellen (Seuchen-)Erkennungssysteme müssen um vereinfachte, automatisierte, datengestützte Systeme ergänzt werden, gerade um auch exotische oder neue Erreger so früh wie möglich zu identifizieren!



## Wegekonzept





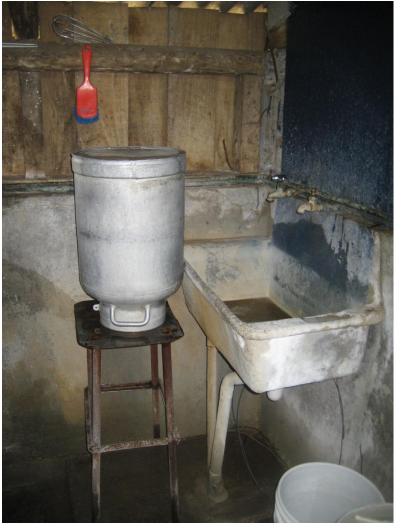




## Hygiene im Kälberbereich...

# Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen





#### **FMD-Serotype Pools worldwide...**



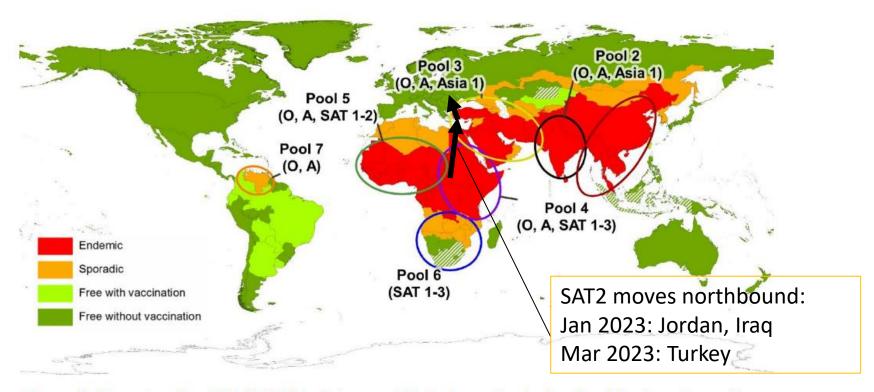


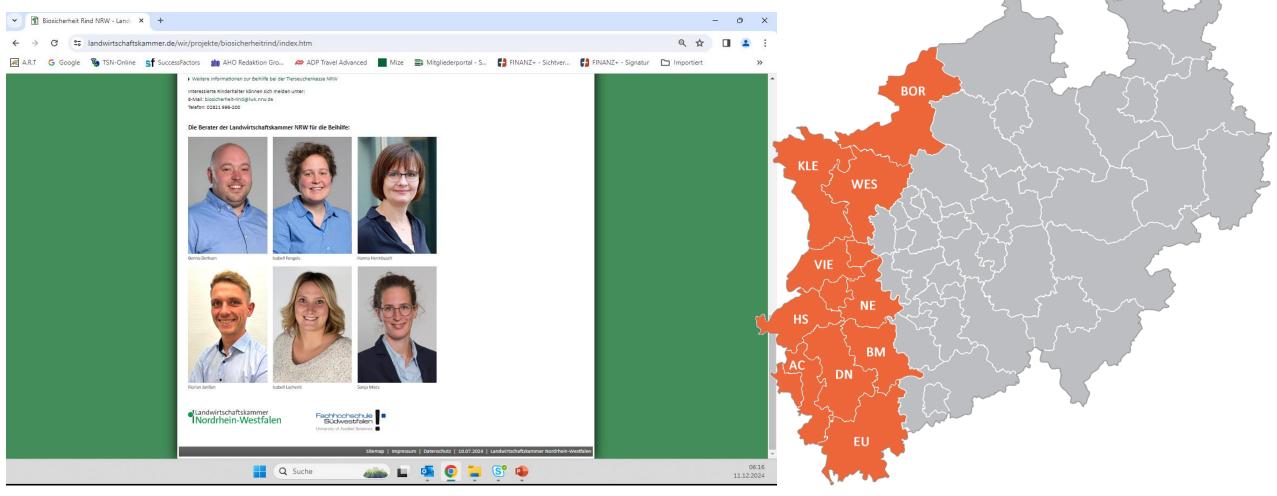
Figure 1: Map showing WOAH FMD status and historic endemic Pools of foot-and-mouth disease where FMD virus serotypes circulate independently. Some countries may have WOAH-free status with or without vaccination, for example Russia. Striped colouring indicates areas that currently have FMD-free status suspended.

Figure by UK Government, modified

#### **Biosicherheit Rind NRW**

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Eine Beihilfe der Tierseuchenkasse NRW für Beratungsleistung, durchgeführt durch die Fachhochschule Südwestfalen, Fachbereich Agrarwirtschaft und die Landwirtschaftskammer NRW.



Danke für die Aufmerksamkeit!





https://www.landwirtschaftskammer.de/wir/projekte/biosicherheitrind/index.htm https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/tiergesundheit/pdf/leitfaden-bhv1.pdf

https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/tiergesundheit/aktuell/hygieneleitfaden-rinderhaltung.htm