

# **BVD-Bekämpfung ab 2011**

Veterinäramt Amberg

# Verbreitung des BVD-Virus

**BVD/ MD: Weltweit verbreitete, anzeigepflichtige Tierseuche. Gilt als eine der verlustreichsten Infektionskrankheiten des Rindes**

- > Weltweit 50 – 90 % der Rinderbestände (je nach Region) haben Kontakt mit dem Virus gehabt
- > Innerhalb der Rinderpopulation sind ca. 1 – 2 % BVD-Virus-Dauerausscheider (PI-Tiere)
- > **Bayern**: Voraussichtlich **0,7-0,9 % der Neugeborenen sind Dauerausscheider, verteilt auf 10 – 15 % der Betriebe**
- > Übertragung: Direkter Kontakt, indirekt (Personen, Fahrzeuge, Geräte, Instrumente), Samen

# Auswirkungen der Infektion

BVD-Virus

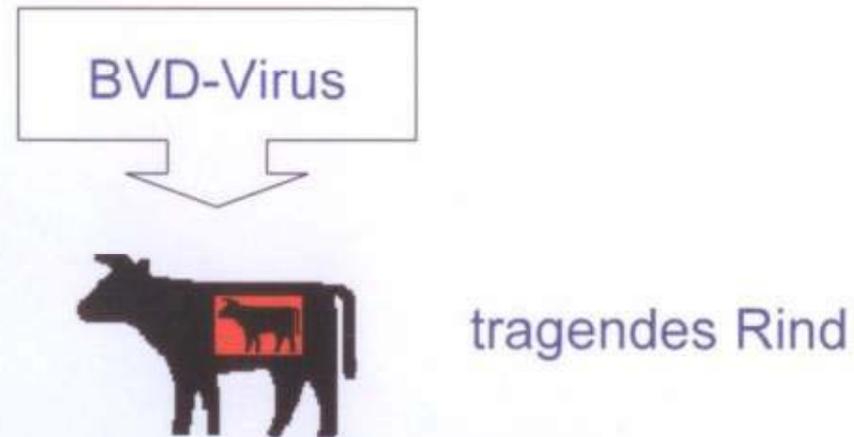


Geborenes Rind

## Akute Infektion (Nicht Persistent Infiziert):

- Antikörperbildung - „lebenslange“ Immunität
- keine oder milde Symptome  
(evtl. Durchfall, respiratorische Symptome)
- geringe Virusausscheidung

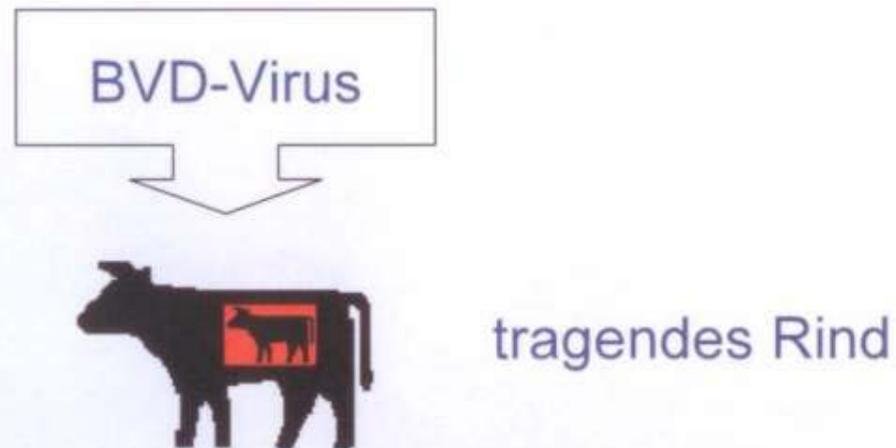
# Auswirkungen der Infektion



## Folgen sind abhängig vom Trächtigkeitsstadium!

- Infektion zu Beginn der Trächtigkeit:
  - Umrindern / Abort
- Infektion gegen Ende der Trächtigkeit:
  - Kalb ist bei Geburt vorübergehend infiziert
  - evtl. Missbildungen, lebensschwache Kälber

# Auswirkungen der Infektion



## Folgen sind abhängig vom Trächtigkeitsstadium!

- Infektion des Fetus vom 40. bis 120. Tag - Immuntoleranz

- Immunsystem hält Virus für „körpereigen“
- Virus vermehrt sich ungehindert lebenslang
- Kalb scheidet lebenslang hohe Mengen Virus aus

= **Persistent Infiziert, Virämiker, Dauerausscheider**

# Auswirkungen der Infektion

## PI-Kühe gebären immer PI-Kälber

Ergebnisse aus LGL-Studie:

- 6,6 % PI-Kälber von PI-Müttern
- In 5 % der Betriebe PI-Mütter (alle gesund)
- 80 % der PI-Kälber unauffällig

## Superinfektion oder Mutation: **Mucosal Disease (MD)**

- Fieber, Schleimhauterosionen, -entzündungen, Durchfall
- 100% Letalität

# Auswirkungen der Infektion

Trächtigkeits-  
stadium  
in Tagen:  
Infektion  
zwischen

BVD-Virusbiotyp

nicht zytopathogen (98 %)  
(nzpE)

Zytopathogen (2 %)  
(zpE)

1.- 40. Tag



keine Infektion



40.-120. Tag

Immuntoleranz,  
Persistierende Infektion  
Frucht bildet keine Antikörper  
und wird zum Dauerausscheider

Umrindern, Fruchtresorption, Abort,  
Totgeburt, Mißbildungen,  
Lebensschwäche,  
reduziertes Geburtsgewicht

120.-150. Tag

immunologische Reaktion, Fetus bildet Antikörper  
evtl. Mißbildungen, Verwerfen, Geburt lebensschwacher Kälber  
Wachstumsdepressionen

ab 150. Tag

Geburt eines gesunden, durch Antikörper geschützten Kalbes

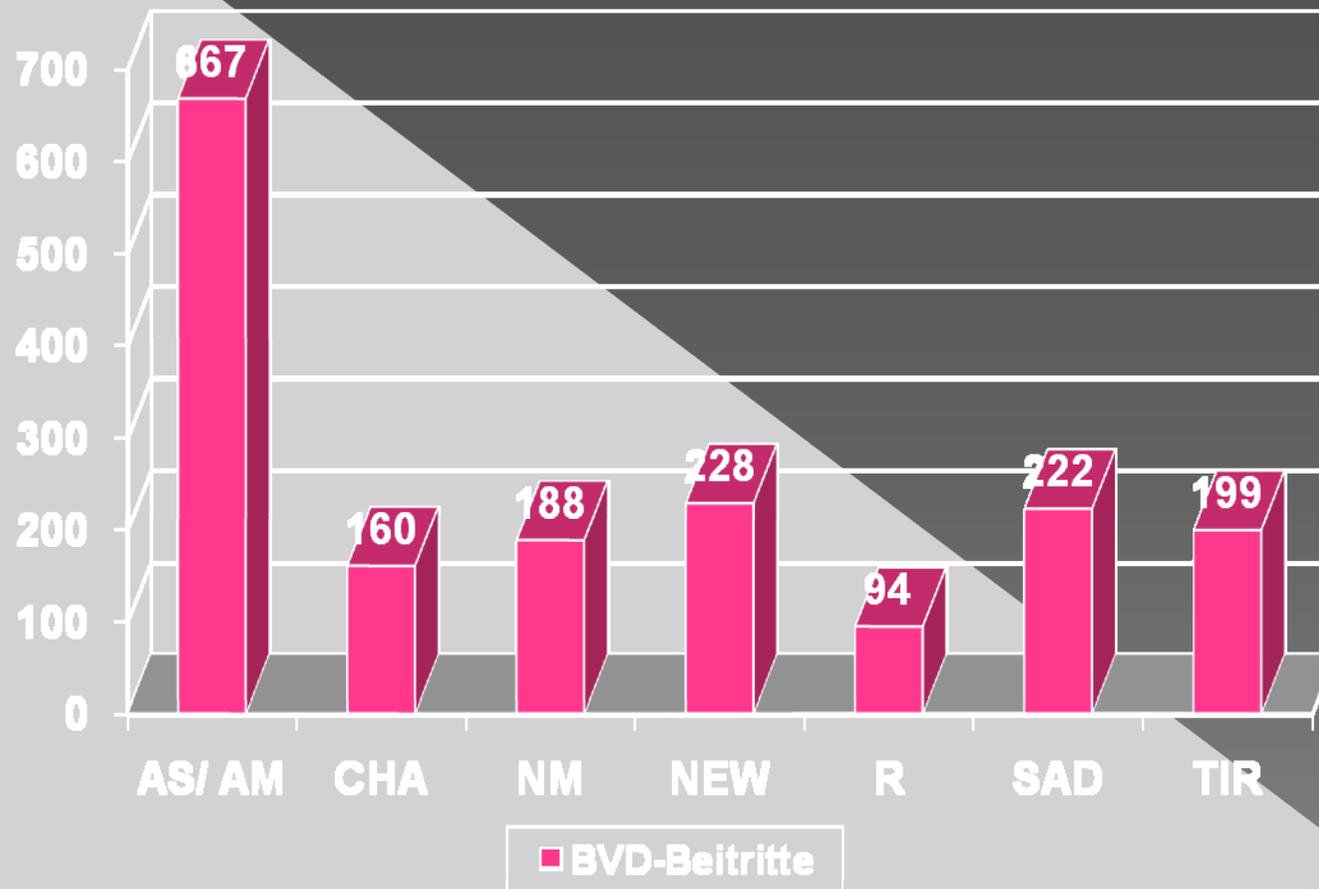
## **BVD/MD: Schaden auf Herdenebene (Ø 60 Rinder)**

„Mittlerer“ Maximalschaden (€) bei BVDV-Infektion  
aller noch empfänglichen Rinder

<b>letzte Herdeninfektion vor:</b>	<b>schwach virulent</b>	<b>hoch virulent</b>
<b>permanent PI in der Herde</b>	<b>298</b>	<b>449</b>
<b>1 Jahr</b>	<b>330</b>	<b>1060</b>
<b>2 Jahre</b>	<b>1674</b>	<b>3155</b>
<b>3 Jahre</b>	<b>4106</b>	<b>6486</b>
<b>4 Jahre</b>	<b>5854</b>	<b>9049</b>
<b>5 Jahre</b>	<b>7346</b>	<b>11237</b>
<b>6 Jahre</b>	<b>8700</b>	<b>13222</b>
<b>7 Jahre</b>	<b>9882</b>	<b>14953</b>
<b>8 Jahre</b>	<b>10790</b>	<b>16286</b>
<b>9 Jahre</b>	<b>11384</b>	<b>17156</b>
<b>10 Jahre</b>	<b>11755</b>	<b>17700</b>

Schaden: Ø 8-100 €/ Kuh bzw. 10-20 €/ Abkalbung

# Freiwilliges Verfahren (2005-2010) Teilnehmende Betriebe Oberpfalz



# Freiwilliges Verfahren (2005-2010)

## Entdeckte Dauerausscheider

Landkreis	Teilnehmende Betriebe	Betriebe mit Virämikernfunden	Virämiker insgesamt
AS	667	79	235
CHA	160	32	85
NEW	228	52	159
NM	188	34	90
R	94	14	43
SAD	222	26	59
TIR	199	48	137
<b>Opf. Gesamt</b>	<b>1758</b>	<b>285</b>	<b>788</b>
<b>Bayern</b>	<b>ca. 12000</b>	<b>2053</b>	<b>5255</b>

# BVD-Pflichtverfahren ab 1.1.2011

Verordnung zum Schutz der Rinder vor  
einer Infektion mit dem Bovinen  
Virusdiarrhoe-Virus  
vom 11.12.2008

# 7 Säulen des BVD-Pflichtverfahrens

S1: Ziel: Virusdauerausscheider erkennen und beseitigen

S2: Untersuchungspflicht

S3: Virämikerfreies Verbringen von Rindern

S4: Impfungen

S5: Probenahmen

S7: Logistik des Probenverkehrs, der Untersuchung und der EDV-Aufbereitung des Befundes

S7: Beseitigung der Virusdauerausscheider

## S1: Ziel: Virusdauer ausscheider erkennen

### BVDV-unverdächtiges Rind

a) **Rind selbst** virologisch negativ

oder

b) **Mutter** eines virologisch negativ untersuchten Kalbes

# S1: Ziel: Virusdauer ausscheider erkennen

## BVDV-unverdächtiger Bestand

- a) Alle Rinder des Bestandes oder deren Nachkommen virologisch negativ untersucht
- b) Im darauf folgenden Jahr werden alle Kälber innerhalb der ersten 6 Monate virologisch neg. untersucht
- c) **Nur virologisch neg. untersuchte Tiere werden eingestallt**

# S1: Ziel: Virusdauer ausscheider erkennen

## Persistent BVDV-infiziertes Rind

- a) 2x virologisch positiv  
innerhalb von 60 Tagen
- b) 1x virologisch positiv und  
keine 2. Untersuchung vorhanden
- c) Tiere, die an Mucosal Disease erkrankt sind
- d) Nachkommen von Tieren aus a) - c)

## S2: Untersuchungspflichten

1) Alle im Bestand geborenen Kälber  
bis zum Alter von 6 Monaten

oder

bei tragend eingestellten Kalbinnen unmittelbar  
nach der Geburt

2) Alle Rinder vor dem Verbringen

## S2: Untersuchungspflichten

### 3) Bei pos. Ergebnis

**Bestätigungsuntersuchung** (Blutprobe frühestens nach 21 Tagen, spätestens nach 60 Tagen)

**Oder: Tier wird vorher getötet**

### 4) Klin. MD-Verdacht

## S2: Untersuchungspflichten

Nicht untersucht werden müssen:

◎ vor dem 1.1.2011 bereits virologisch negativ untersuchte Rinder

◎ Rinder, die am 1.1.2011 über 6 Monate alt sind

- **nur** mit Genehmigung des LRA
- nur in reine Endmastbetriebe
- nur zur anschl. Schlachtung
- befristet bis 30.6.11

**Münchener Modell: BVDV-Nachweis im neugeborenen Kalb als einziges Primärdiagnostikum für eine Tilgung !**



## S3: Virämikerfreies Verbringen

### Rinder dürfen

- ⊙ aus oder in einen Bestand
- ⊙ auf oder von Viehmärkten, Viehausstellungen, ähnliche Veranstaltungen und Viehsammelstellen, auf eine Gemeinschaftsweide oder ähnlichem Standort mit Rinderkontakt aus anderen Beständen

**nur verbracht werden**, sofern sie

**BVDV unverdächtig**

**und**

**von einem Nachweis darüber begleitet** sind

# S3: Virämikerfreies Verbringen

## Ausnahmen

- 1) Abgabe zur Schlachtung
- 2) Ausfuhr aus Deutschland
- 3) Transport zur tierärztlichen Behandlung  
(LMU verlangt vorherige Untersuchung oder BVD-  
Unverdächtigkeitsbescheinigung des Betriebs,  
außer Notfall)
- 4) Über 6 Monate alte Rinder mit Genehmigung  
des LRA in Endmastbetriebe  
(Befristet bis 30.6.11)

## S3: Virämikerfreies Verbringen

### 5) Rinder unter 6 Monate ohne Untersuchung

in Endmastbestände mit anschl. Schlachtung

falls

Herkunftsbestand BVDV-unverdächtig

(Bescheinigung Anl. 2)

oder

Herkunftsbestand ist nicht BVD unverdächtig und  
Rind wird im aufnehmenden Bestand untersucht

## S3: Virämikerfreies Verbringen

### Transport

- ◎ nur Tiere mit gleichem BVD-Status; nicht untersuchungspflichtige Rinder nur gemeinsam in den selben Endmastbetrieb/ Schlachtstätte
- ◎ Bußgeld bei Verstößen
- ◎ Rinder aus nicht BHV1-freien Regionen: BVD gleich mit untersuchen lassen

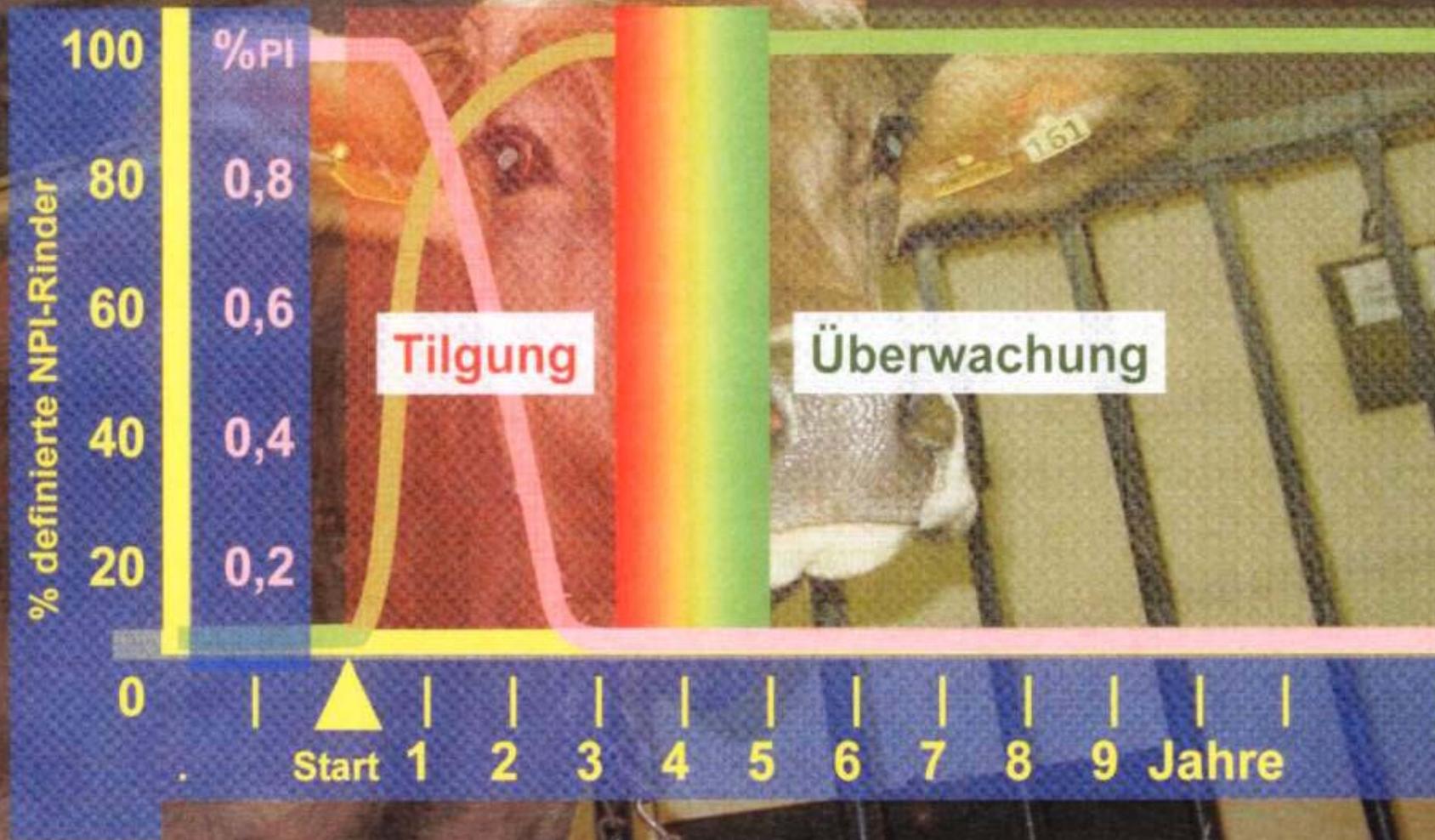
## S4: Impfungen

- Freiwillige Impfungen sind erlaubt  
Fetaler Schutz soll erreicht werden
- Dokumentation der Impfung (Zahl, Ohrmarken, Datum, Impfstoff)
- Keine Kostenbeihilfe durch Tierseuchenkasse
- Landratsamt kann Impfungen im Einzelfall anordnen oder verbieten

Impfempfehlung:

Falls Dauerausscheider entdeckt wird

# Tilgungsfortschritt „Münchener Modell“



## S5: Probenahmen

- ◎ Doppelohrstananzgewebeproben durch Landwirt beim Einziehen der Ohrmarken in der ersten Lebenswoche
- ◎ Am 1. oder 2. Lebenstag Proben nehmen und dem Milchauto bei der nächsten Abholung mitgeben
  - Ergebnis innerhalb der ersten 7 Lebenstage + in HIT
  - Aufdruck auf Rinderpass
  - Falls nicht auswertbar oder Probe verschwindet: Grüne Ohrstanze wird vom LKV zugeschickt für Nachprobe
- ◎ Zuordnung Kalb - Mutter wichtig
- ◎ Immer genügend Gewebeohrmarken vorrätig haben  
LKV schickt bei Lieferengpass Notserie zu: Per Fax beantragen: 089/54434870 (Fax)

## S5: Probenahmen

### Vor dem 1.1. geborene Kälber ohne Untersuchung

- ◎ Einzeltiere: Grüne Ohrstanze beim Rinderzuchtverband Opf. besorgen (Gewebe muss beim RZV abgeliefert werden). Voraussetzung: Mitgliedschaft beim RZV oder Kalb wird über RZV vermarktet)
- ◎ Grüne Ersatzohrstanzen können mit Begleitschein auch beim TGD Bayern angefordert werden (Tel: 089/9091-390 oder -291 oder -260). Begleitschein zum Ausdrucken und weitere Informationen unter [www.tgd-bayern.de](http://www.tgd-bayern.de).
- ◎ Blutprobe: Ab 61. Lebenstag
- ◎ Blutprobe mit Spezialtest auch früher, aber 50 €/Tier

## S5: Probenahmen

- ◎ Allflex-Ohrmarken: Farbliche Zuordnung beachten  
Stanznadel und Proberöhrchen:  
A-Probe: beide weiß, B-Probe: beide gelb
- ◎ Für jedes Kalb eigene Versandtasche verwenden,  
auch bei Postversand (Sendung frankieren)

# Ohrmarkenmodelle

Fa. Allflex



Fa. Caisley



Ohrgewebe



Ohrgewebe

## S6: Logistik: Transport, Untersuchung, EDV-Verarbeitung der Proben

durch Selbsthilfeeinrichtungen der Landwirtschaft

- ⊙ Milchprüfring: Transport der Proben (nur für TGD)
- ⊙ TGD: Untersuchung der Proben (anschl. Vernichtung)
- ⊙ LKV: HIT-Erfassung und Aufdruck auf das Stammdatenblatt

Negative BVD-Ergebnisse werden auf das Stammdatenblatt aufgedruckt,

wenn das Ergebnis bei

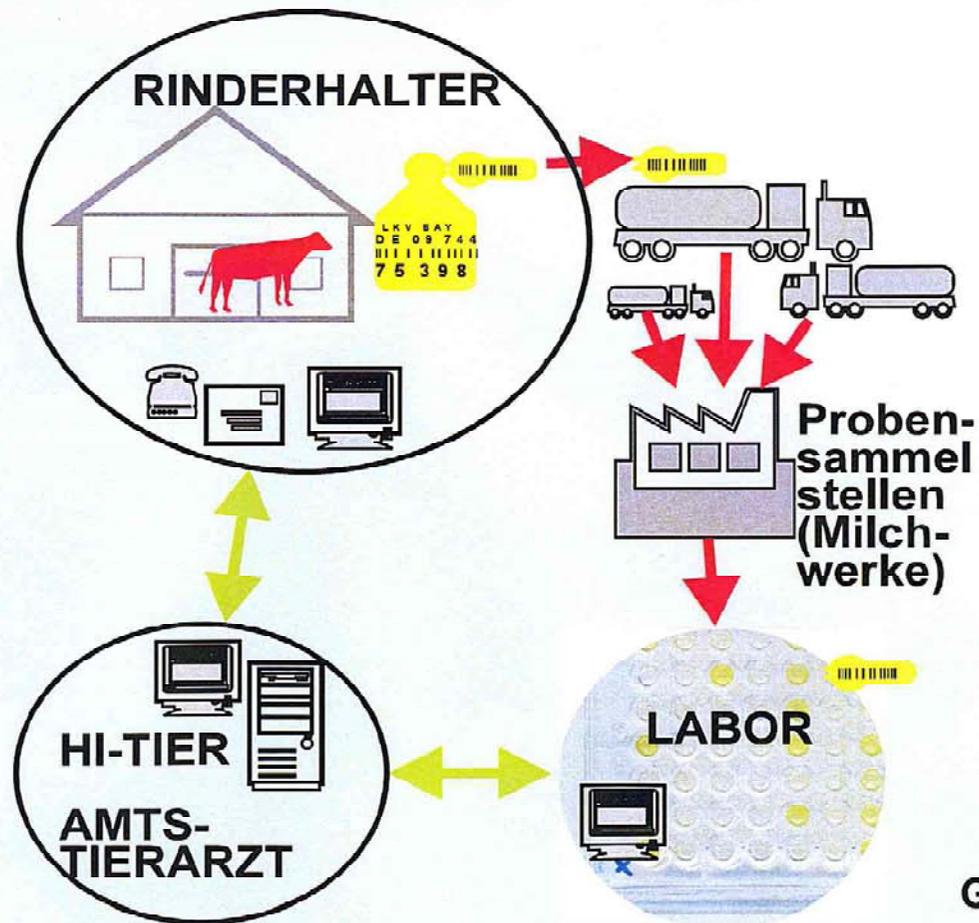
- schwarz- und rotbunten Kälbern **9 Tage,**
  - allen anderen Kälbern **14 Tage**
- nach dem Geburtsdatum in HI-Tier vorliegt

# S6: Logistik: Transport, Untersuchung, EDV-Verarbeitung der Proben

## Zu Beachten

- Probendatum darf nicht vor Geburtsdatum sein
- Mutterkuhalter sollten sich wegen Muttereigenschaften ihrer Kühe 2 Zangen besorgen
- Schriftl. Erklärung des TGD, dass Untersuchungsmaterial bei 850°C verbrannt wird

# Ohrbiopsien für die BVDV-Eradikation: Idee 2001



GW 2001

# S6: Logistik: Transport, Untersuchung, EDV-Verarbeitung der Proben

## Erfassung der BVD-Daten in HI-Tier

BVD-Untersuchungsdaten sind über Einzeltierstatus bzw. Bestandsregister mit Gesundheitsdaten abrufbar

## Wichtige BVD relevante Codes

- Serologisch negativ (JTF): N31, N32
- **Virologisch negativ: N11, N12; N10 (Ohrstanze)**
- Mutter indirekt über virolog. neg. Kalb: N35
- Kein Status: O
- **Virologisch positiv: U**
- **Persistent infiziert (PI): P**

# BVD-Statusvermerk auf dem Rinderpass

Ausgebende Stelle im Freistaat Bayern: <b>Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e.V.</b>   Haydnstraße 11, 80336 München Datum der Ausgabe: <b>29.09.10</b>	<b>Rinderpass</b> nach § 30/Stammdatenblatt nach § 31 der Viehverkehrsverordnung	Pass-Nr. <b>01110115074</b>
		Ohrmarkennummer <b>DE 09</b>
		Registrier-Nr. nach § 26 Viehverkehrsverordnung <b>09</b>
Tierhalter (Name, Vorname, Anschrift)	<b>1. Tierdaten</b> Geburtsdatum: <b>21.09.10</b>  Geschlecht: <b>WEIBLICH</b> Rasse: <b>FLECKVIEH</b> Ohrmarkennummer des Muttertieres: <b>DE 09</b>	
<b>2. Herkunft des Tieres, sofern nicht aus dem Ursprungsbetrieb:</b> aus folgendem Mitgliedstaat der EU: aus folgendem Drittland eingeführt: vom Drittland vergebene Ohrmarkennummer:		

**BVDV-unverdächtig**

# Rind virologisch negativ untersucht



[Abmelden](#)

[Menü-Seite](#)

[Information](#)

## Einzeltierverfolgung

Ohrmarke :  ? (10-15stellig)

Anzeige :  Lebenslauf (anonym für Melder) ? (gewünschte Anzeigeform anklicken)  
 Lebenslauf (aufbereitete Form)  
 Meldungen (ohne Aufbereitung)

mit :  Systemspalten ? (zusätzliche Optionen für Meldungen)  
 auch stornierte Daten

? [Hinweise](#) zum Download  
sowie ...

## Lebenslauf (aufbereitete Form) (06.09.2010/FL/M)

Meldung	Datum	Betrieb	Schwere / Hinweis	Status <span>?</span>
<a href="#">GEBURT</a>	06.09.2010	<input type="text" value=""/>	0 Korrekte Entstehung.	0(NEW)

Es gibt 1 Erfolgsmeldung:  
1 Meldungen im Lebenslauf

Gesundheitsstatus ? Status-Datum letzte Unters. ? letzte Impfung [BTV-Impfstatus](#)

[BVD](#) N10 06.09.2010 06.09.2010

[BTV](#) OHN

**BVD unverdächtiges Rind**

## BVD-Daten

Probenahme	Untersuchungsart	Methode	Ergebnis
<a href="#">06.09.2010</a>	VIR	V11	NEG
<a href="#">06.09.2010</a>	NON	NNU	UNG

Zum [Anfang der Seite](#) [Tierpass](#) [Passnachbest.](#) [OM-Nachbest.](#) [Kalbungen](#) [MSA](#) [BSE](#) [SLK](#) [LOMS](#) [VVVO-Vorg.](#)

# Status Mutter über virologisch negatives Kalb



Abmelden

Menü-Seite

Information

## Einzeltierverfolgung

Ohrmarke :  ? (10-15stellig)  
Anzeige :  Lebenslauf (anonym für Melder) ? (gewünschte Anzeigeform anklicken)  
 Lebenslauf (aufbereitete Form)  
 Meldungen (ohne Aufbereitung)  
mit :  Systemspalten ? (zusätzliche Optionen für Meldungen)  
 auch stornierte Daten

Anzeigen

Download

CSV-Format Standard

? [Hinweise](#) zum Download

sowie ...



## Lebenslauf D... (aufbereitete Form) (21.03.2008/FL/W)

Meldung	Datum	Betrieb	Schwere / Hinweis	Status ?
<a href="#">GEBURT</a>	21.03.2008		0 Korrekte Entstehung.	0(NEW)

### Es gibt 1 Erfolgsmeldung:

1 Meldungen im Lebenslauf

Gesundheitsstatus ? Status-Datum letzte Unters. ? letzte Impfung [BTV-Impfstatus](#)

BVD N35 ← 06.09.2010

[BTV](#)

**BVD unverdächtiges Rind, (abgeleitet über virol. neg. Kalb)**

Zum [Anfang der Seite](#) [Tierpass](#) [Passnachbest.](#) [OM-Nachbest.](#) [Kalbungen](#) [MSA](#) [BSE](#) [SLK](#) [LOMS](#) [VVVO-Vorg.](#)

# Virologisch positives Ergebnis

  [Abmelden](#) [Menü-Seite](#) [Information](#)

## Einzelтиerverfolgung

Ohrmarke :   (10-15stellig)

Anzeige :  Lebenslauf (anonym für Melder)  (gewünschte Anzeigeform anklicken)  
 Lebenslauf (aufbereitete Form)  
 Meldungen (ohne Aufbereitung)

mit :  Systemspalten  (zusätzliche Optionen für Meldungen)  
 auch stomierte Daten

[Anzeigen](#) [Download](#)   [Hinweise](#) zum Download  
sowie ...  

---

### Lebenslauf (aufbereitete Form) (14.09.2010/FL/W)

Meldung	Datum	Betrieb	Schwere / Hinweis	Status 
<a href="#">GEBURT</a>	14.09.2010	<a href="#">U97721310405</a>	0 Korrekte Entstehung.	0(NEW)

Es gibt 1 Erfolgsmeldung:  
^ Meldungen im Lebenslauf

Gesundheitsstatus  Status-Datum letzte Unters.  letzte Impfung [BTV-Impfstatus](#)

[BVD](#) U0 ← 14.09.2010 14.09.2010 [OHN](#)

[BTV](#)

BVDV infiziert

### BVD-Daten

Probenahme	Untersuchungsart	Methode	Ergebnis
<a href="#">14.09.2010</a>	VIR	V11	POS <span style="color: red; font-size: 2em;">←</span>
<a href="#">14.09.2010</a>	NON	NNU	UNG

Zum [Anfang der Seite](#) [Tierpass](#) [Passnachbest.](#) [OM-Nachbest.](#) [Kabungen](#) [MSA](#) [BSE](#) [SLK](#) [LOMS](#) [VVVO-Vorg.](#)

# S7: Beseitigung der Dauerausscheider

## 1. Tötungspflicht für BVDV infiziertes Rind

- unverzüglich = max. 14 Tage nach 2. pos. Ergebnis oder nach 60 Tagen
- Schlachtung erlaubt
- Kein Bescheid, nur schriftl. Aufforderung
- Bußgeld, wenn pos. Rind nicht getötet wird

## 2. Epidemiologische Untersuchungen

- Mutter und ggf. Nachkommen
- Bestand: Alle Rinder ohne Status im Alter von 2 Monaten bis 2 Jahren

# S7: Beseitigung der Dauerausscheider

## Leistungen der Bayer. Tierseuchenkasse

1. Zuschuss € 3.- für jede Untersuchung  
geht direkt an das Labor
2. Blutentnahmekosten  
für erforderliche Bestandsuntersuchungen bei pos. Befunden
3. Beihilfe für wegen MD verendeter oder getöteter Rinder (50%)

# S7: Beseitigung der Dauerausscheider

## 4. Ausmerzungsbeihilfen

in Abhängigkeit von Alter, Rasse und Geschlecht

### Bedingungen

- ⊙ **Seit 1.1.2011** nur ein positives Untersuchungsergebnis erforderlich
- ⊙ Ausmerzung
  - Ab 2011 geborene Rinder: Bis zum 90. Lebensstag
  - Vor 2011 geborene Rinder: Bis 60. Tag nach der ersten Probenahme
  - Nachkommen einer pos. getesteten Mutter: Innerhalb von 14 Tagen nach Bekanntgabe des 2. positiven Untersuchungsergebnisses oder nach Schlachtung der Mutter
- ⊙ Schlachtnachweis oder TBA-Beleg

## S7: Beseitigung der Dauerausscheider

Ausmerzungsbeihilfen für ab dem 1.1.2011 geborene Rinder (müssen bis zum 90. Lebensstag geschlachtet worden sein)

Rasse	Beihilfe männliches Rind	Beihilfe weibliches Rind
Schwarzbunt, Rotbunt Milchrind x Milchrind	75 €	100 €
Braunvieh	100 €	100 €
<b>Fleckvieh,</b> Gelbvieh, Fleischrind, Fleischrind x Milchrind	<b>200 €</b>	<b>150 €</b>
Fleckvieh x Braunvieh Sonstige	150 €	100 €

# Zusammenfassung

- 1) Keine Bestandsuntersuchung am Anfang nötig
- 2) Probenahme durch Landwirt
- 3) Doppelbeprobung sehr zuverlässig
- 4) Probenversand-/ Bearbeitung durch landw. Selbsthilfeeinrichtungen
- 5) Ergebnis innerhalb der 1. Lebenswoche
- 6) Negatives BVD-Ergebnis wird auf das Stammdatenblatt gedruckt
- 7) Geringer Verwaltungsaufwand
- 8) Bei 1x pos. zahlt TSK bereits Ausmerzungsbeihilfe und Blutprobenentnahme bei Bestandsuntersuchung
- 9) Erstes Seuchenbekämpfungsverfahren ohne zusätzliche Eingriffe

# Zusammenfassung

- ▶ **BVD-Pflichtverfahren ist für Tiergesundheit und Wertschöpfung in der Rinderhaltung**
- ◎ **Leistungsfähig**
- ◎ **Effektiv**
- ◎ **Zuverlässig**
- ◎ **Kostengünstig**
- ◎ **minimaler Verwaltungsaufwand**
- ◎ **Modern**
- ◎ **tierfreundlich, ohne zusätzliche Eingriffe**
- ◎ **sehr komfortabel und angenehm für die Landwirtschaft**

Großes Kompliment an alle, die diese Logistik aufgebaut haben

Jetzt mit Leben erfüllen

## Kontakte und Links

- Übergang zum Pflichtverfahren:  
Dr. Hellwig, LGL Bayern (Tel: 089/31560-326)
- Ohrmarken und Zangen: LKV Bayern  
(Tel: 089/544348-0) und Außendienstmitarbeiter
- Untersuchungen der Ohrgewebeproben:  
TGD Bayern (Tel: 089/9091-260)
- Rinderzuchtverband OPf.: (Tel.: 09431/721150)

[www.amberg-sulzbach.de/veterinaeramt](http://www.amberg-sulzbach.de/veterinaeramt)

[www.lgl.bayern.de](http://www.lgl.bayern.de)