



Glässer

Eine alte Erkrankung brandaktuell

Dr. Wojciech Chwalisz

Business Manager Porcine

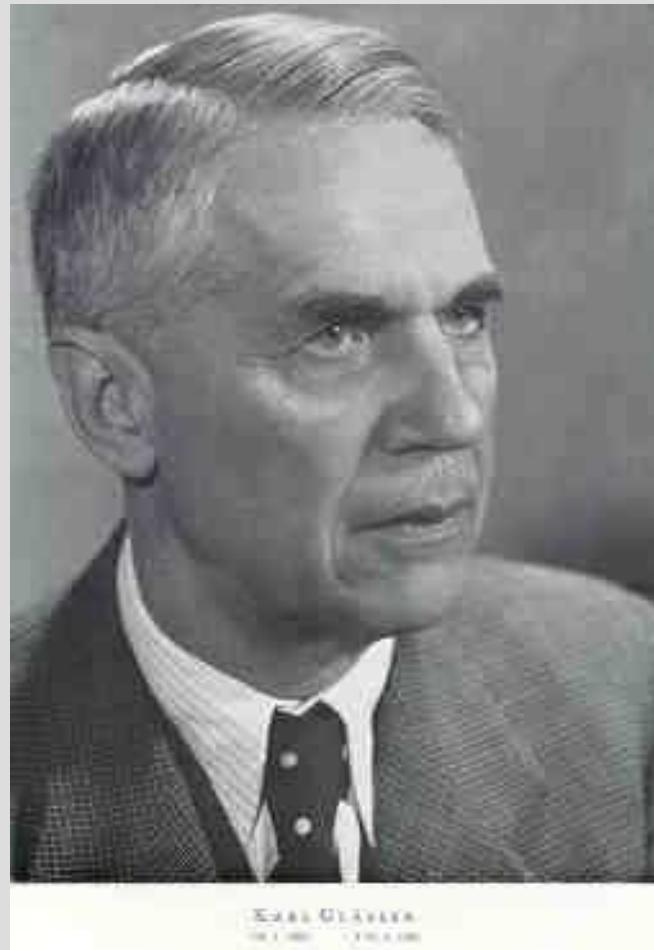
29 March 2007



© 2003 Wyeth.

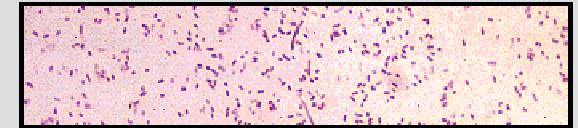
Wer oder was ist Glässer?

- ❖ Dr. Karl Glässer
- ❖ Tierarzt aus Hannover
- ❖ 1881 bis 1963
- ❖ Entdecker der durch das Bakterium *Haemophilus parasuis* ausgelösten Erkrankung beim Schwein



Was löst die Glässer'sche Krankheit aus?

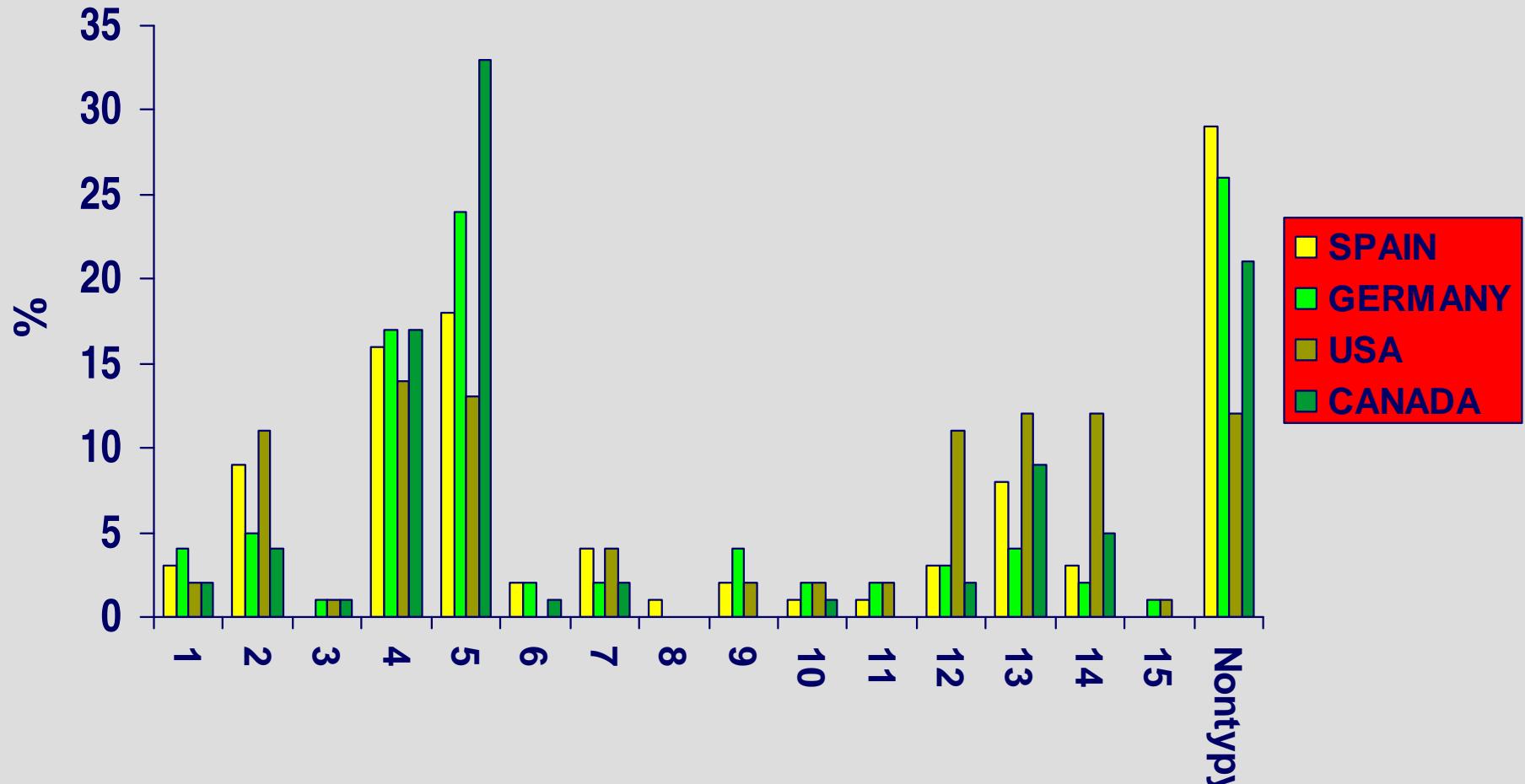
❖ *Haemophilus parasuis* (HPS)



- Bakterium
- Gramnegativ
- Viele Typen (krank- und nicht krankmachend!!!)
 - 15 bekannte Serotypen
 - Viele untypisierte Serotypen
- Häufig aus Atemwegen klinisch gesunder Schweine nachzuweisen (mehrere Serotypen)



Glässer'sche Krankheit: Serotyp Verteilung



4



HPS

FORT DODGE

Glässer'sche Krankheit

- ❖ Nasale Übertragung von Tier zu Tier
- ❖ Betroffen: (Saug- und Absatzferkel), **Läufer, Mastschweine, (Zuchttiere)**
- ❖ Entzündung der serösen Häute
 - Bauchfell, Lungenfell, Hirnhaut aber auch Gelenke
- ❖ Oft in Betrieben mit hohen Gesundheitsstatus
- ❖ Stress (“Transportkrankheit”) → Immunstatus



Glässer'sche Krankheit: Symptome

- ❖ Appetitlosigkeit
- ❖ Hohes Fieber (42°C)
- ❖ Angestrengte Atmung, Husten



- ❖ Schmerzempfindlichkeit (Bauchdecke, Rippen)
- ❖ Gelenke: Umfangsvermehrungen
- ❖ Bei Hirnhautveränderung: ZNS-Störungen (Seitenlage mit Ruderbewegungen)
- ❖ Plötzlicher Tod



Glässer'sche Krankheit

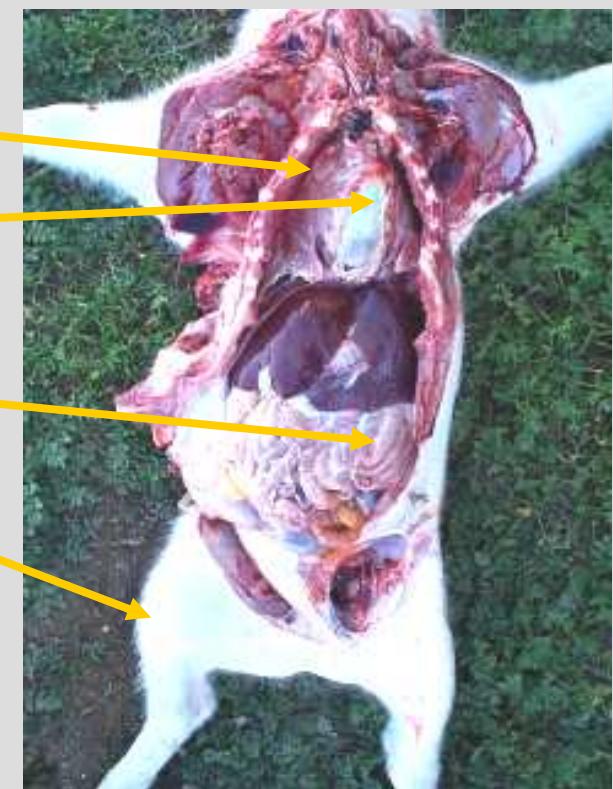
Wodurch entsteht das Krankheitsbild?



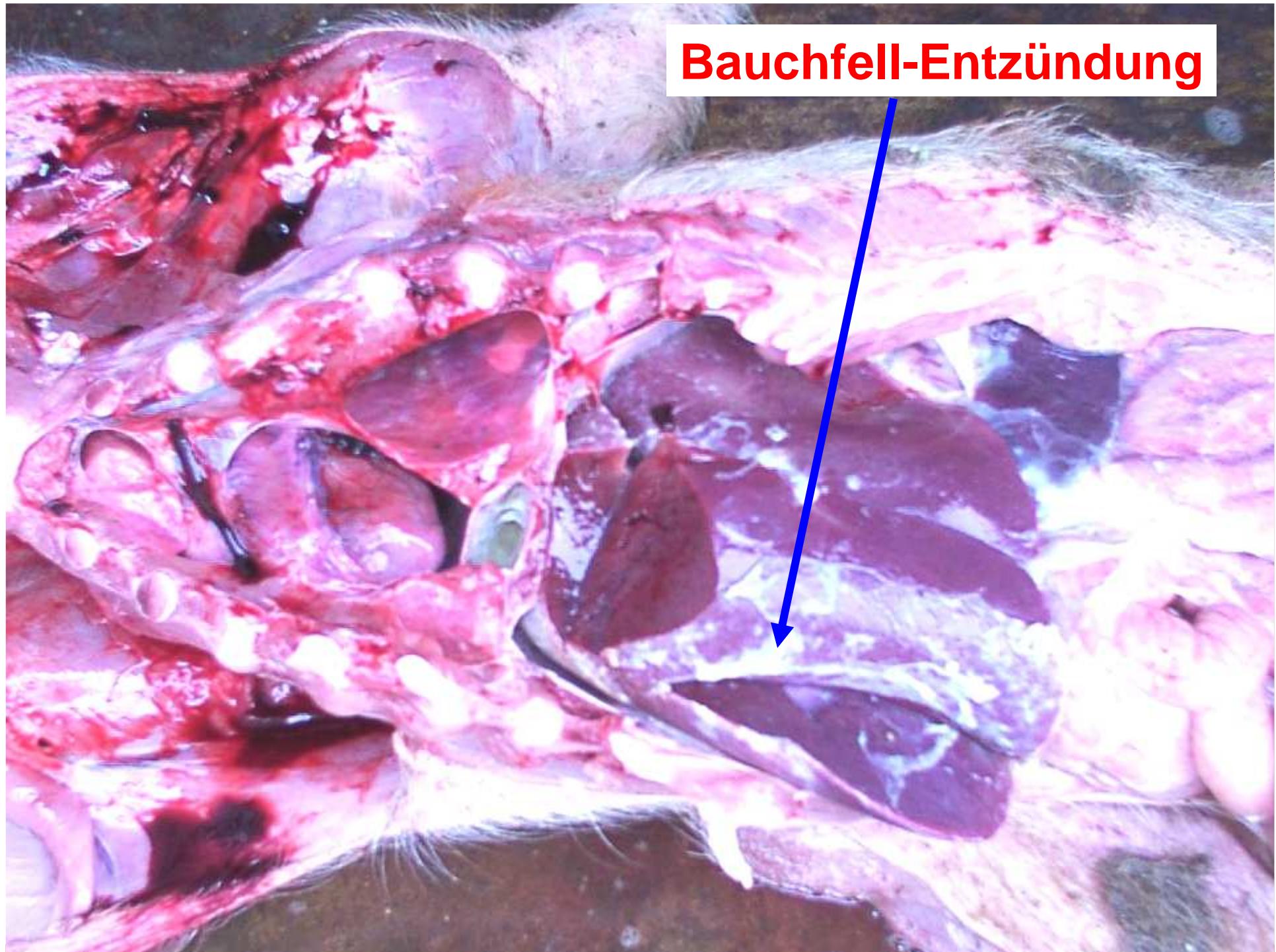
Glässer'sche Krankheit: Sektion

❖ Entzündung, Verdickung und Verklebungen
in:

- Lungen-/Brustfell
- Herzbeutel
- Bauchfell
- Gelenke
- Gehirn/Hirnhaut



Bauchfell-Entzündung



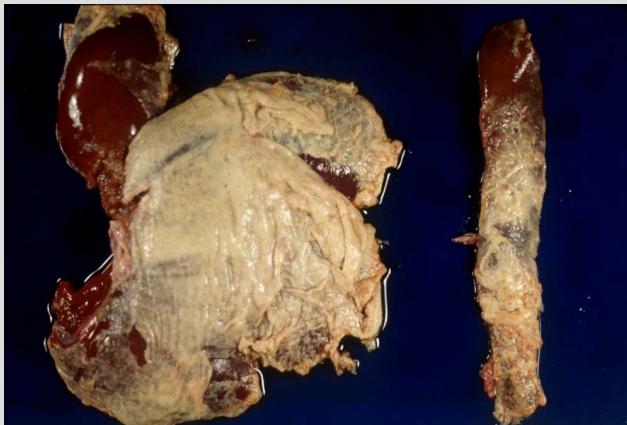
(Akute) klassische Glässersche Krankheit



Fibrinöse Peritonitis and Pericarditis



Arthritis



Fibrinöse Veränderungen in Leber und Milz



Akkumulation von abdominaler Flüssigkeit



Glässer'sche Krankheit: Symptome

Übersicht: Typische Symptome der Glässerschen Krankheit in verschiedenen Altersgruppen¹⁾

Altersgruppe	Fieber	Fress-unlust	Gelenkentzündung	Hirnhaut-entzündung	Polyse-rositis ²⁾
Jung- und Altsauen	++	++	+	+	+
Saug- und Absetzferkel	+++	+++	++	+/-	+++
Mastschweine	++	++	++	+	++/+++

¹⁾ Auftreten: +++ = sehr häufig, ++ = häufig, + = gelegentlich

²⁾ Entzündung von Brustfell, Herzbeutel und Bauchfell

Prof. Dr. M. Wendt, top agrar 2/2004



Glässer'sche Krankheit: Vorkommen

- ❖ Ursprünglich: Einzeltiererkrankung
- ❖ Heute: zunehmend Bestandsproblem
 - Auch in Kombination mit Mykoplasmen und Circo



Glässer'sche Krankheit

Wie können wir die Erkrankung diagnostizieren?



Glässer'sche Krankheit: Diagnose

- ❖ Klinisches Bild
- ❖ Sektion
- ❖ Kultur
- ❖ Antikörper
- ❖ Genetik des Erregers



FORT DODGE

Erregernachweis

- ❖ Fehlt oft, insbesondere nach Antibiotikaeinsatz
- ❖ Aus “gesunden Lungen” kann man oft ebenfalls HPS isolieren
(Risiko bei Einsatz von bestandsspezifischen Impfstoffen)
 - Lungenspülprobe eigentlich sinnlos!
 - Besser: Abstrich von veränderten Organ z.B. Herzbeutel
 - Bestimmung des Serotypen (krankmachend? JA / Nein)
- ❖ Vermutlich häufig “falsch positive” und “falsch negative” Befunde



Glässer'sche Krankheit

- ❖ Klinik zu verwechseln mit:
 - ❖ Streptokokken
 - ❖ Chronischer Rotlauf
 - ❖ APP
 - ❖ Mykoplasmen
 - ❖ E.coli Vergiftung



Glässer'sche Krankheit: Therapie

- ❖ Penicillin
- ❖ Trimethoprim/Sulfonamid



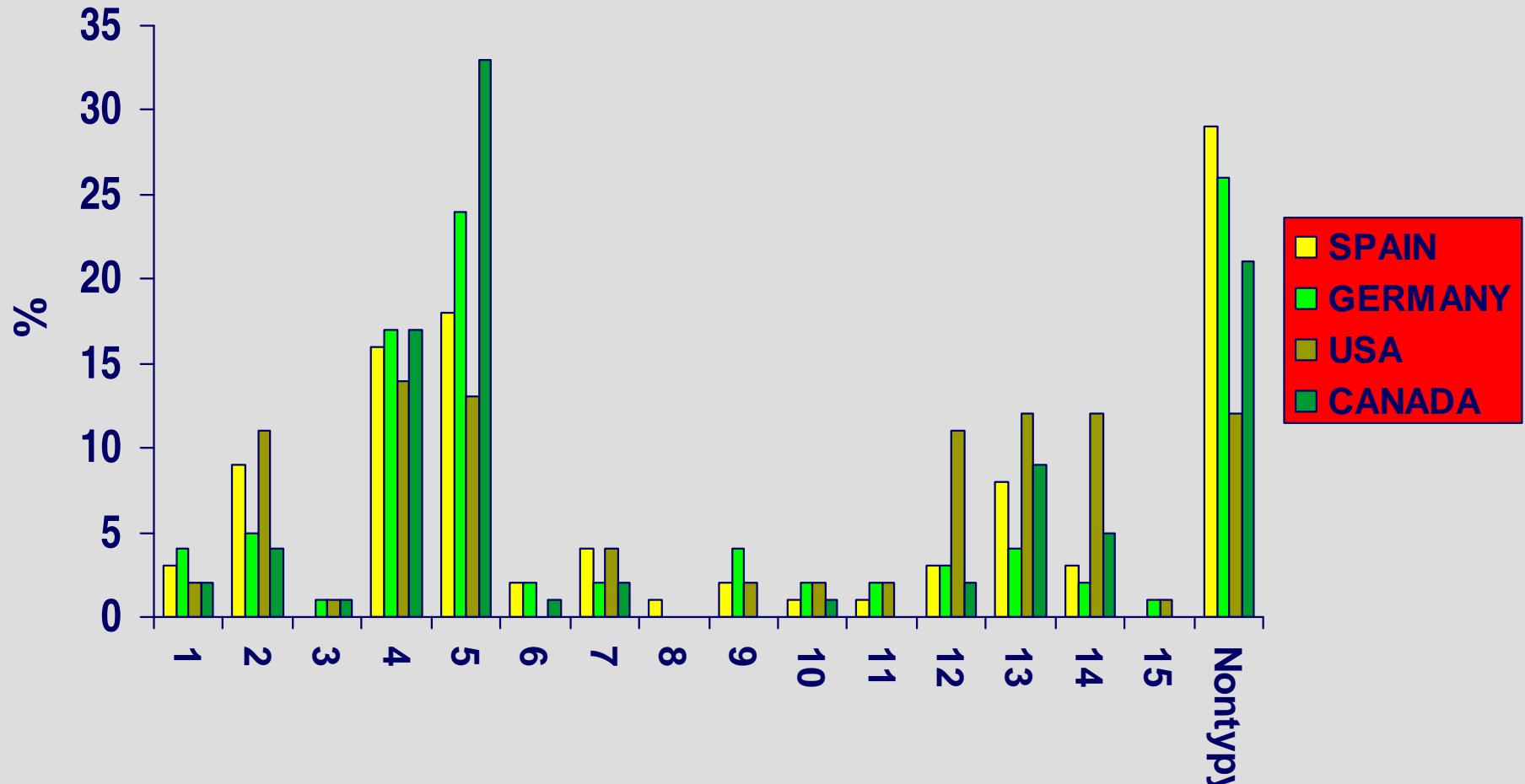
Glässer'sche Krankheit: Vorsorge

❖ Impfung

- ❖ Bestandsspezifische Impfstoffe
 - ❖ Gefahr der Auswahl des falschen Serotypen!
- ❖ Kommerzielle Impfstoffe
 - ❖ Einzelimpfstoffe
 - ❖ Kombinationsimpfstoffe



Glässer'sche Krankheit: Serotyp Verteilung



HPS



Glässer'sche Krankheit: Serotyp Auswirkung

Rapp-Gabrielson VJ & Gabrielson D (1992). Am J Vet Res, 53(5): 659-664

❖ Serotypen 4 & 5 weltweit häufigste
Grund für Glässer



Glässer'sche Krankheit: Serotyp Auswirkung

Kielstein P & Rapp-Gabrielson VJ (1992). *J Clin Microbiol*, 30: 862-865

Wirkung	Serotyp
Tödlich	1, 5, 10, 12, 13, 14
Mittelgradig – Hochgradig	2, 4, 15
Mild	8
Keine Läsionen	3, 6, 7, 9, 11



Glässer'sche Krankheit:

Mykoplasmen/Glässer Kombinationsimpfstoff*

* Zulassung GBR

- ❖ *M.hyopneumoniae* und *H.parasuis*
Kombinationsimpfstoff
 - ❖ Enthält HPS Serotypen 4 und 5
 - ❖ Mindestimpfalter: 1 Woche
 - ❖ Impffenster: 1. – 10. Woche
 - ❖ Dosis: 2 x 2 ml i.m. (Abstand 2-3 Wochen)
- Impfschema vergleichbar mit :
- Mykoplasmen 2-shot**



Mykoplasmen/Glässer Kombinationsimpfstoff

- ❖ Immunitätsausbildung: 1 Woche für M.hyo
3,5 Wochen für HPS 4 & 5
→ Ferkel bereits mit 6.5 Wochen geschützt!
- ❖ Schutzdauer 6 Monate für Mykoplasmen und HPS



Glässer'sche Krankheit:

Mykoplasmen/Glässer Kombinationsimpfstoff *

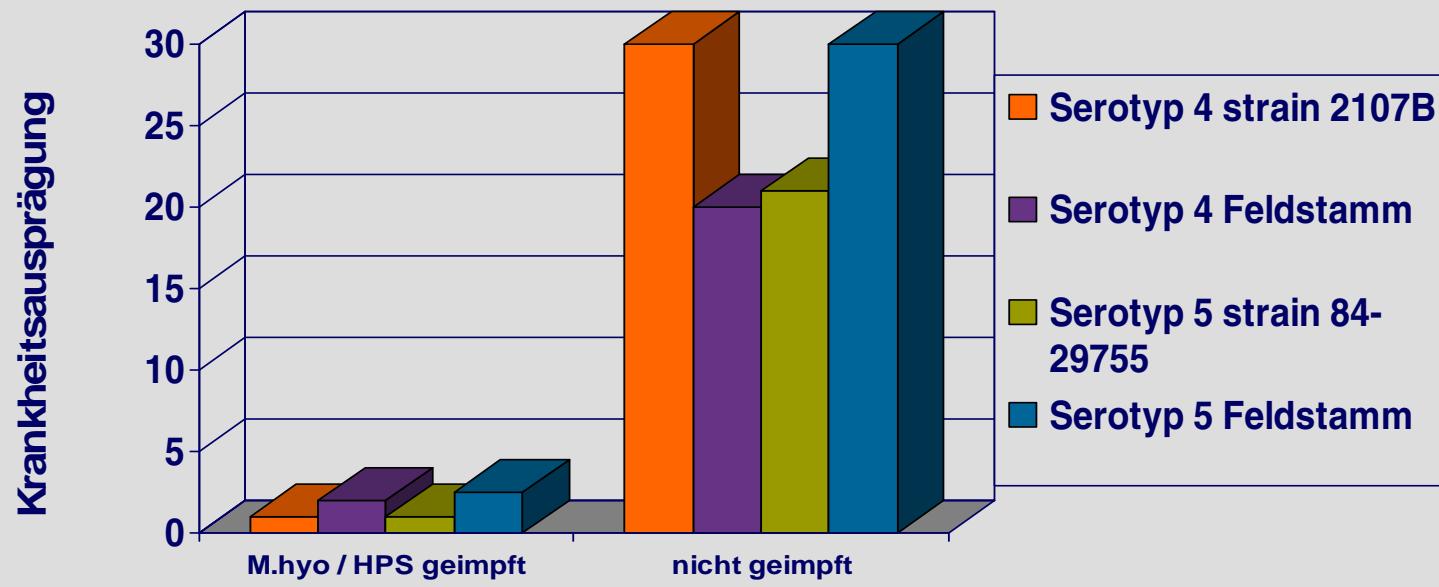
Year	Country	Study
1994	USA	Serotyp 4 & 5 Belastungsstudie
1994	USA	Serotyp 13 & 14 Kreuzimmunitätsstudie
1994	USA	Effizienz M.hyo Impfung
1995	USA	Untersuchung zur Immunitätsdauer gegen HPS
2000	Australia	Sicherheitsstudie
2001	Australia	Feldversuch

* Zulassung GBR

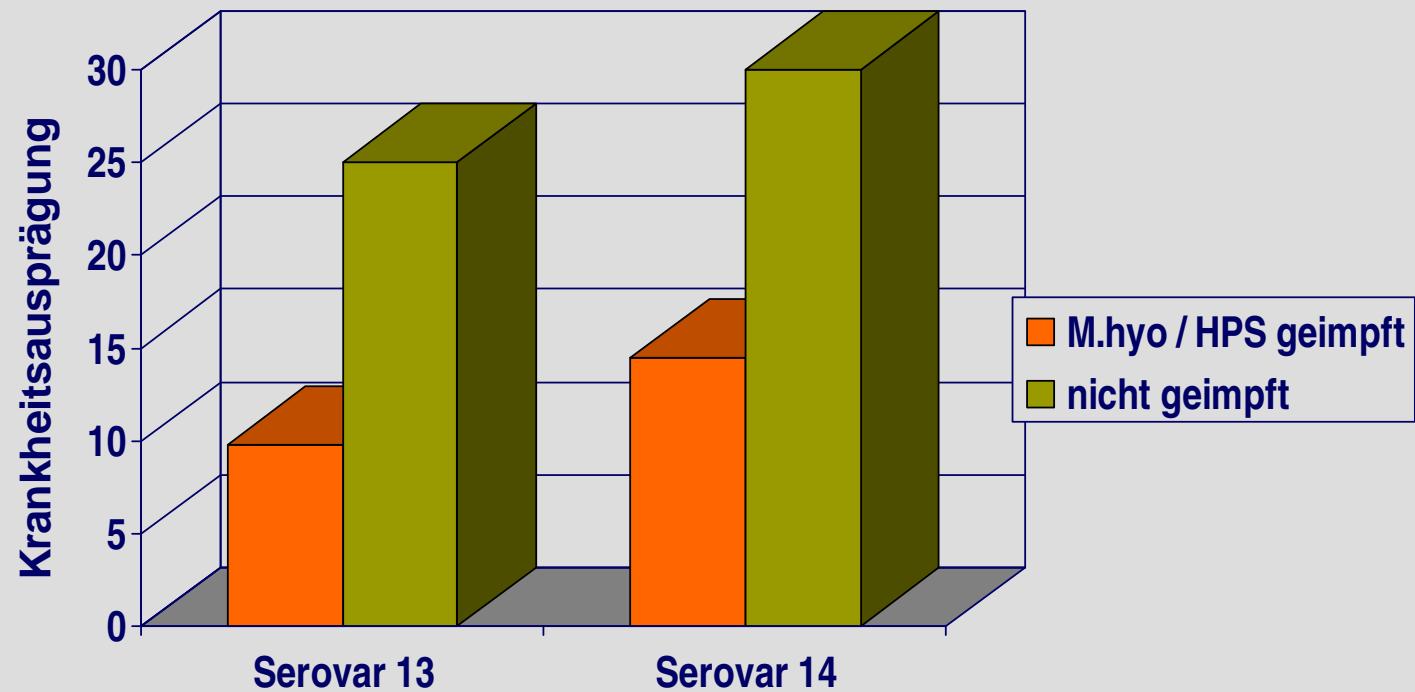


Belastungsstudie

❖ Geimpfte und nicht geimpfte Tiere wurden gezielt mit HPS infiziert

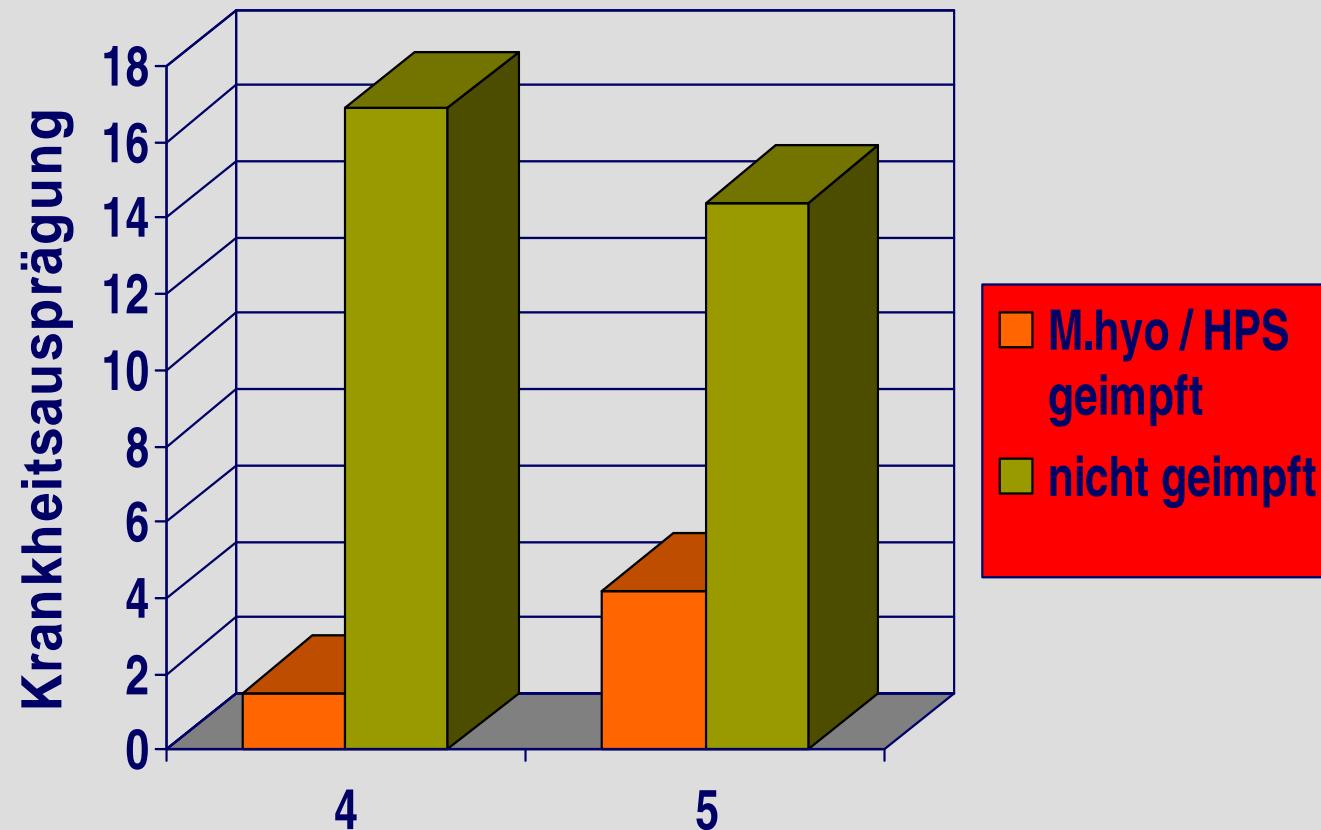


Kreuzschutz Serotyp 13 und 14



Untersuchung zur Wirkdauer gegen HPS

Infektion mit HPS 6 Monate nach Impfung



Sicherheitsstudie (830-P-AU-01-99)

- ❖ Betrieb in Victoria
- ❖ Zweifache Impfung von > 200 Schweinen mit **Suvaxyn HPS**
- ❖ Keine unerwünschten Reaktionen nach 1. Impfung
- ❖ 2 Schweine zeigten Reaktion nach 2. Impfung (<1%)
 - Vollständige Genesung innerhalb weniger Minuten
- ❖ Keine lokalen Reaktionen an Impfstelle



Glässer'sche Krankheit:

Felderfahrung Großbritannien

- ❖ 450 Sauen Betrieb bei Kemnay, Schottland
- ❖ Verlustrate: 15 – 18 Tiere / Woche (>12%)
 - Ø Alter: 12 Wochen
- ❖ Kümmerkrankheit (milde Form) & Glässer
- ❖ Massnahmen:
 - Futterumstellung
 - Absatzaltererhöhung: 25 Tage => 28 Tage
 - Impfung mit **Mykoplasmen / Glässer Kombinationsimpfstoff**
- ❖ Ergebniss:
 - **Verluste: 5 %**
 - **Futterverbrauch: + 15 bis 20 g /Tier/Tag**

* Vorläufige Zulassung GBR





Deutscher Feldversuch

Dr. Claudia Meistermann

2004-2005

http://elib.tiho-hannover.de/dissertations/meistermannc_ss06.pdf

29 March 2007



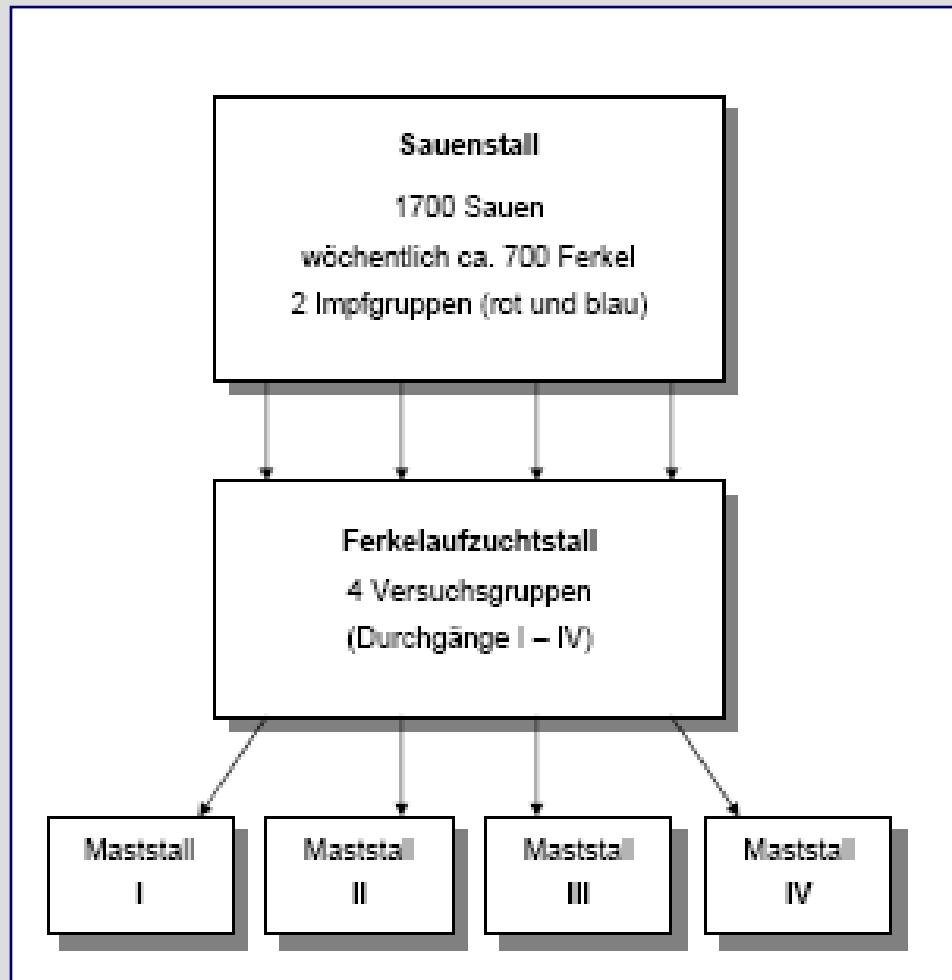
© 2003 Wyeth.

Versuchsaufbau

- ❖ 1700 Sauen Anlage
- ❖ Regelmässige HPS-Nachweis aus:
Gelenken/Lungen/Lungenspülproben
- ❖ Vergleich Mykoplasmen-Einzelimpfstoff
gegen
Mycoplasmen / Glässer Kombinationsimpfstoff



Versuchsaufbau (2)



Versuchsaufbau (3)

Impfung	10.T + 3.W M.hyo	10.T + 3.W M.hyo-HPS
Blutuntersuchung	T10, W 5,10,16,24 (longitudinal)	
Tageszunahmen	Flatdeck und Mast	
TBI	Flatdeck und Mast	
Futterverwertung	Flatdeck und Mast	
Lungenscore	Bei Schlachtung	
AutoFOM	Bei Schlachtung	



Ergebnisse Flatdeck

Impfung	M.hyo	M.hyo HPS
Tageszunahmen	354 gram	359 gram
Futterverwertung	1,57	1,57
TBI _{EINZEL} *	3.1	0.9
Sterblichkeit	1,2 %	1,0 %

*=p=0,003



Ergebnisse Mast

Impfung	M.hyo	M.hyo HPS
Tageszunahmen	816 gram	824 gram
Futterverwertung	2,82	2,82
TBI _{EINZEL}	2.4	2.7
Mastdauer	113 T.	112 T.
Sterblichkeit	0,8 %	1,0 %
Lungenentzündung*	6.7	6.2
Brustfellveränderung	0,22	0,18
AuroFOM	92.8	92.8



*p=0,051

FORT DODGE

Zusammenfassung Ergebnisse

- ❖ Massive / signifikante Reduktion des Antibiotikaeinsatzes
- ❖ Signifikante bessere Lungenergebnisse am Schlachthof
- ❖ Bessere Mastleistung trotz Antibiotikaeinsatz in der nicht gegen Glässer geimpften Gruppe



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

