

# Die Leistungsprüfung in Boxberg

---

Dr. Jörg Heinkel

Medellin, 09. Mayo 2013



# Die Leistungsprüfung in Boxberg

## Rechtliche Grundlagen von Tierzucht und Leistungsprüfung

- **Europäische Union:**  
EU-Richtlinien: 77/504/EWG, 87/328/EWG, 88/661/EWG, 89/361/EWG, 89/608/EWG, 90/118/EWG, 90/119/EWG, 90/425/EWG, 90/427/EWG, 90/428/EWG, 91/174/EWG, 94/28/EG, 2005/24/EG
- **Bundesrepublik Deutschland:**  
Tierzuchtgesetz vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3294), das durch die Verordnung vom 20. August 2008 (BGBl. I S. 1749) geändert worden ist
- **Baden-Württemberg:**  
Tierzuchtdurchführungsverordnung - TierZDVO - vom 4. Februar 2010

# Die Leistungsprüfung in Boxberg

## Tierzuchtgesetz:

Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung kann von Behörde durchgeführt werden

## Tierzuchtdurchführungsverordnung:

In Baden-Württemberg obliegt die:

- Stationsprüfung beim Schwein                      LSZ Boxberg
- Zuchtwertschätzung beim Schwein                LSZ Boxberg

## Ziel: Förderung der Tierzucht

- Leistungsfähigkeit der Tiere erhalten und verbessern
- Wirtschaftlichkeit, Wettbewerbsfähigkeit der Tierhaltung verbessern
- Qualität der gewonnenen Erzeugnisse sichern
- Genetische Vielfalt erhalten

# Die Leistungsprüfung in Boxberg

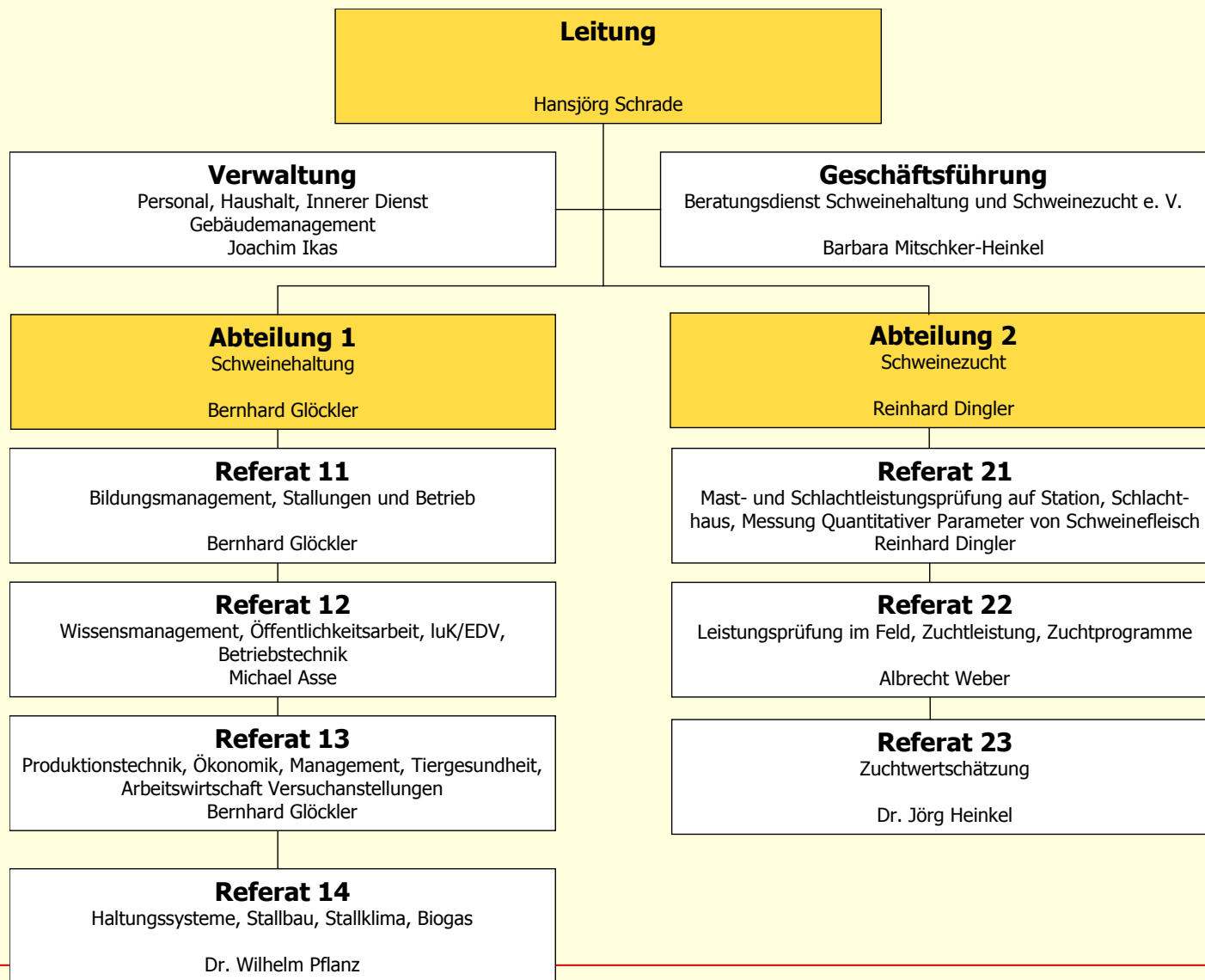
## Arbeitsgrundlage:

Richtlinie für die Stationsprüfung auf Mastleistung, Schlachtkörperwert und Fleischbeschaffenheit beim Schwein vom 04.09.2007

( Ausschuß für Leistungsprüfungen und Zuchtwertfeststellung beim Schwein (ALZ) des Zentralverbandes der Deutschen Schweineproduktion (ZDS) )

# Bildungs- und Wissenszentrum Boxberg

## Organisation



# Stadt- und Landkreise in Baden-Württemberg

LSZ Boxberg

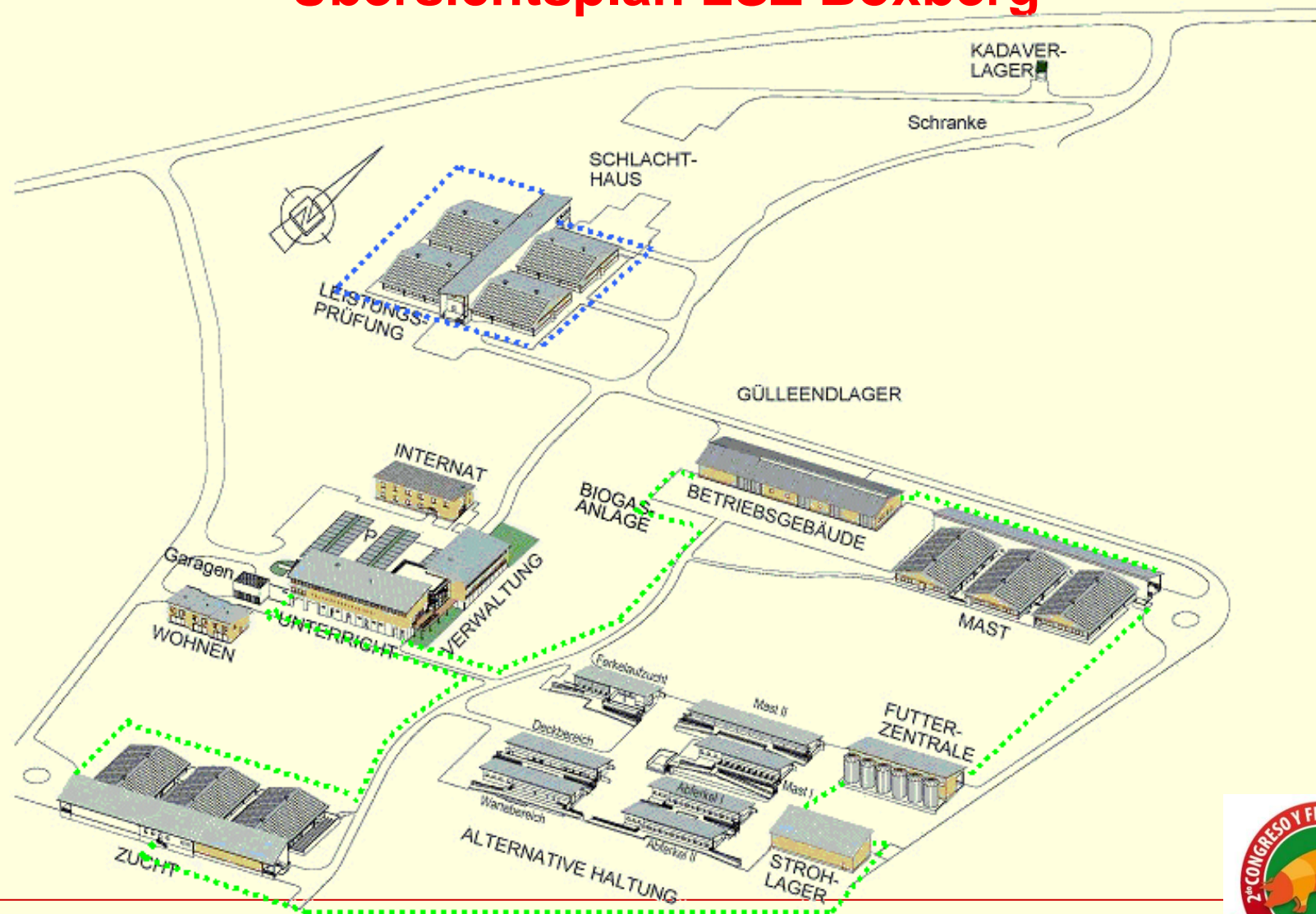
## Stadtkreise

- 1 Baden-Baden
- 2 Freiburg im Breisgau
- 3 Heidelberg
- 4 Heilbronn
- 5 Karlsruhe
- 6 Mannheim
- 7 Pforzheim
- 8 Stuttgart
- 9 Ulm



# Die Leistungsprüfung in Boxberg

## Übersichtsplan LSZ Boxberg



# Die Leistungsprüfung in Boxberg

## Organisation der LSZ Boxberg

### Abteilung 1: Schweinehaltung

- Aufgabe: Lehr- und Versuchsbetrieb
- Sauenherde mit 254 Muttersauen
- Aufzucht ( Ferkel 7 bis 35 kg Lebendgewicht )
- Mast ( ca. 800 Mastplätze, ca. 1/3 der erzeugten Ferkel )

### Abteilung 2: Schweinezucht

- Aufgabe: Leistungsprüfung auf Station, Zuchtwertschätzung
- Prüfstall ( ca. 1100 Mastplätze )
- Schlachthaus



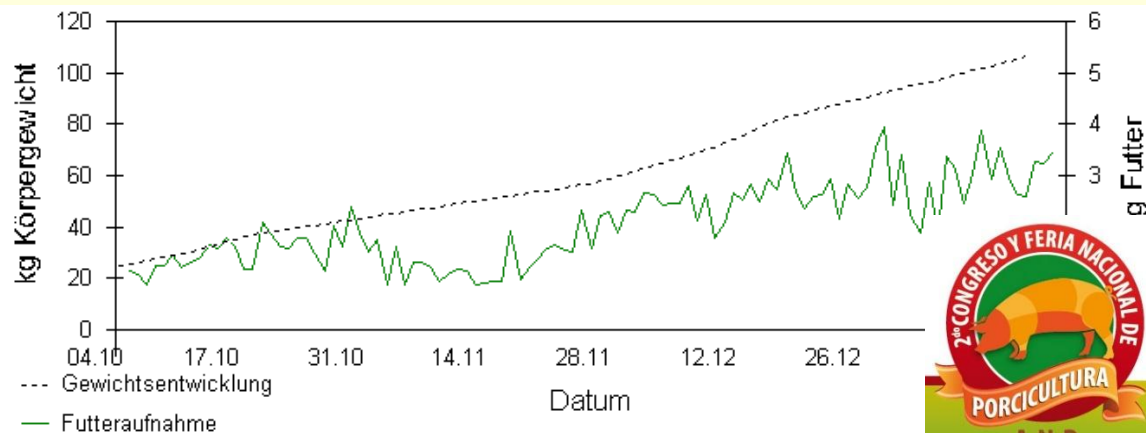
# Die Leistungsprüfung in Boxberg



# Aufgaben der Leistungsprüfung auf Station

## 1. Ermittlung der Mastleistung

- Ankunftsalter
- Ankunftsgewicht
- Alter bei 30 kg (Beginn Prüfung)
- Alter bei 105 kg (Ende Prüfung)
- Prüfungsdauer
- Ausfallursachen
- Gewichtsentwicklung
- tägliche Zunahmen im Prüfabschnitt
- Futteraufnahme
- Futterverwertung



# Die Leistungsprüfung in Boxberg

## Ablauf der Mastleistungsprüfung

Prüfgruppe besteht aus 2 Ferkeln (1 – 3)

DL, LW, SH: Kastraten, PI: Weiblich

Prüfabschnitt 30 – 105 kg (85 kg Schlachtgewicht)

23 Abteile, 92 Buchten, 1104 Prüfplätze

# Die Leistungsprüfung in Boxberg

## Ferkelanlieferung Leistungsprüfung

- Prüfferkel werden vom Züchter beim Schweinezuchtverband angemeldet
- LSZ erstellt Abholpläne
- Einnahme in LSZ erfolgt 2-wöchentlich Mittwoch und Donnerstag
- Abholung der Ferkel beim Züchter
- Erklärung der Züchter über Tiergesundheit
- Anlieferungsgewicht soll 24 – 28 kg betragen (max. 30 kg)
- Aufteilung der Gruppen nach Geschlecht und Gewicht

# Die Leistungsprüfung in Boxberg

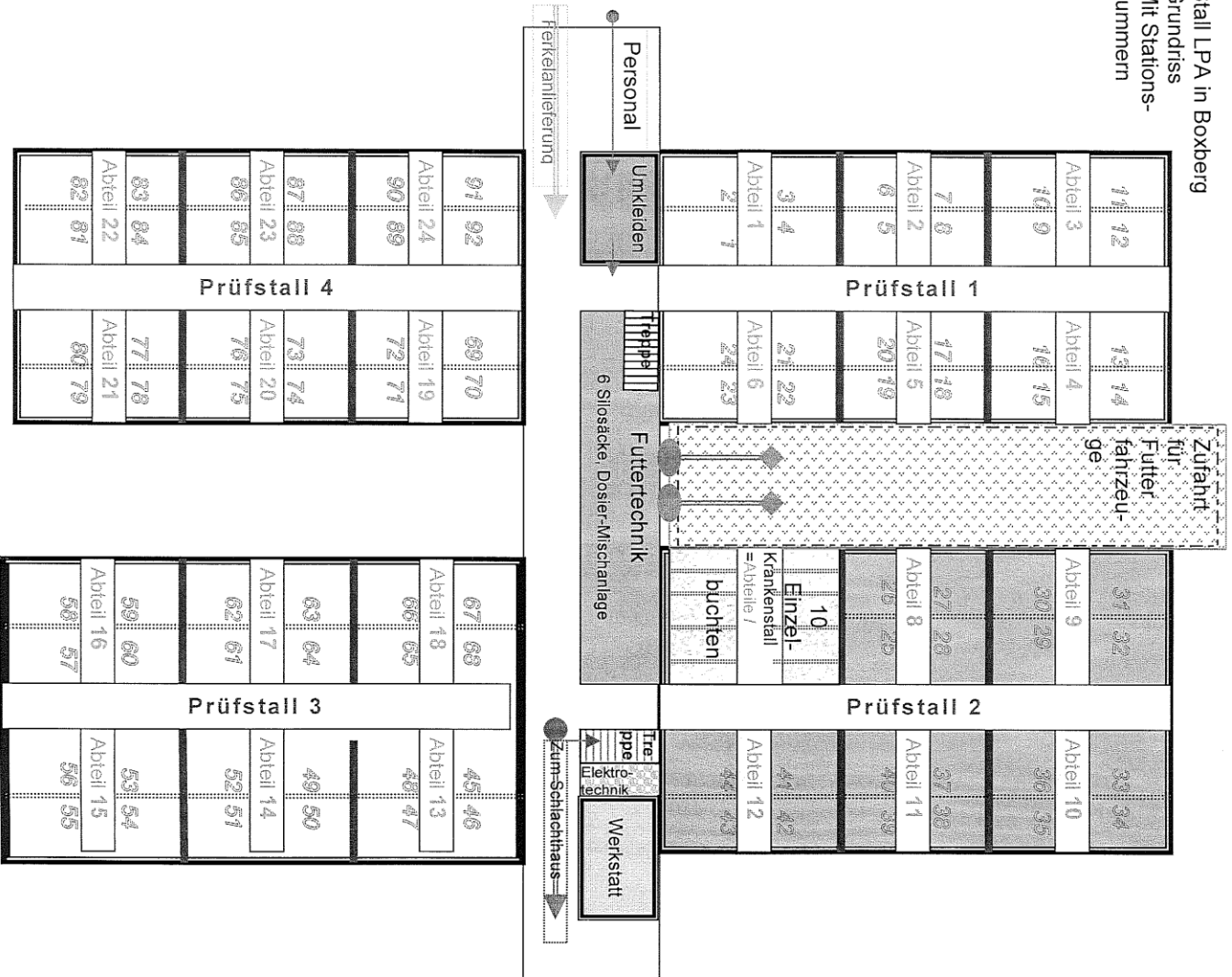
## Einstellung

- Tiere erhalten Ohrmarke ( Prüfnummer ) und Transponder
- Einstallprofilaxe
  - Impfungen:
    - Mykoplasmen
    - PRRS
    - PCV2
  - Behandlung gegen Innen- und Außenparasiten
  - Vitamin A D<sub>3</sub> E
- Ab Tag 4 nach Einstellung:
  - Medikation gegen Durchfall und Atemwegserkrankungen über Tränkewasser während 10 Tagen

# Die Leistungsprüfung in Boxberg

LSZ Boxberg, Leistungsprüfung

Stall LPA in Boxberg  
Grundriss  
Mit Stations-  
nummern



# Die Leistungsprüfung in Boxberg



# Die Leistungsprüfung in Boxberg





# Die Leistungsprüfung in Boxberg

## NK - Prüftiere 2012, Ursachen für Prüfungsabbruch

	Pi	DL	LW	Sonst.
	weiblich	Kastraten		
Anzahl Tiere angeliefert	619	412	337	417
Anzahl Tiere Prüfung beendet	582	396	316	407
Prüfung beendet %	94,0	96,1	93,8	97,6
Ursachen für Prüfungsabbruch:				
Entwickl.störungen	20	10	3	3
Herz-,Kreislaufver.	3	2	0	0
Verdauungsstörungen	0	2	10	5
Erkrankung der Atmungsorgane	2	1	2	0
Infektionskrankheiten	0	0	0	0
Skelett-, Beinschäden	4	0	2	0
Sonstiges, Unfälle	8	1	4	2

# Die Leistungsprüfung in Boxberg

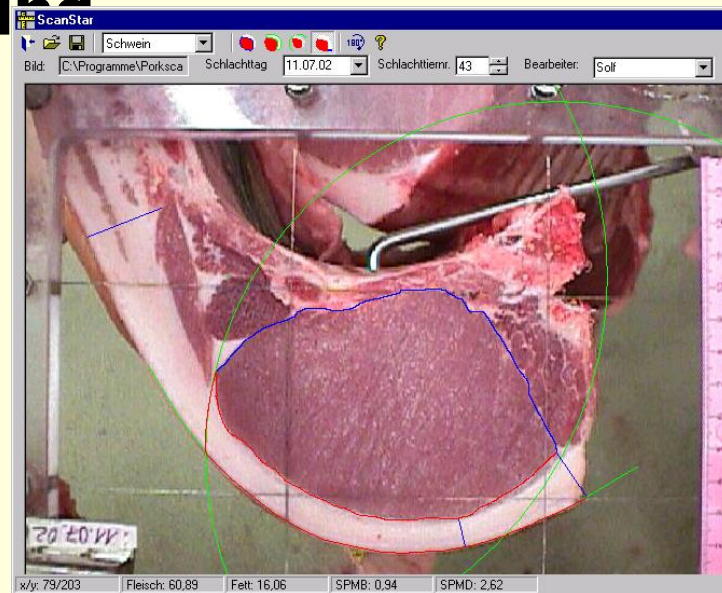
## Auswertung Nachkommenprüfung 2012 Mastleistung

	Pi W	DL K	LW K
Anzahl Tiere	582	396	316
Alter Prüfende (Tage)	178	155	150
Stallendgewicht (kg)	104,3	111,0	111,8
Tägl. Zunahmen in Prüfung (g)	784	968	1040

# Aufgaben der Leistungsprüfung auf Station

## 2. Ermittlung der Schlachtleistung

- Schlachtgewicht
- Ausschachtung
- Schlachtkörperlänge
- Rückenspeck, Seitenspeck
- Rückenmuskelfläche
- Fettfläche
- Fleisch:Fett-Verhältnis
- Muskelfleischanteil
- Bauchbewertung
- Fleischanteil Bauch



# Die Leistungsprüfung in Boxberg

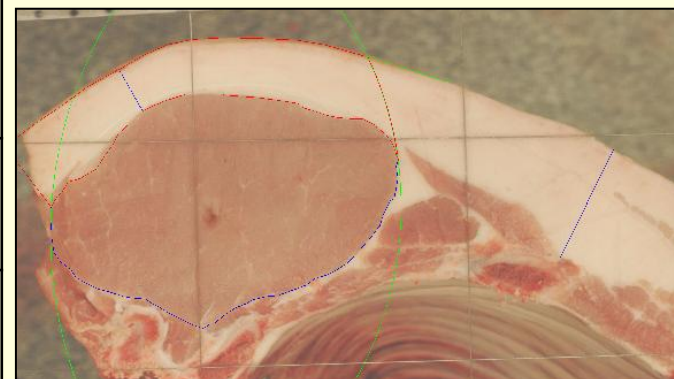
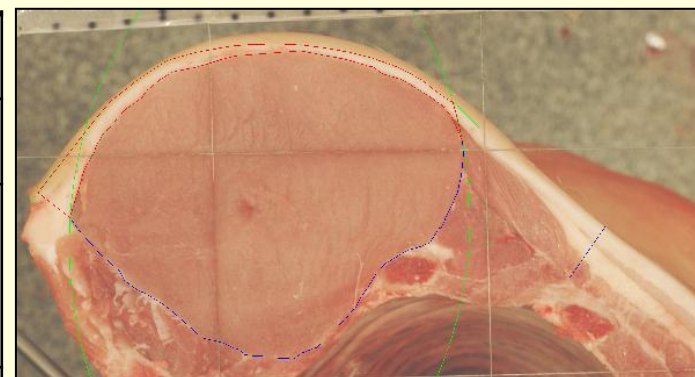
## Auswertung Nachkommenprüfung 2012 Schlachteistung

	Pi W	DL K	LW K
Anzahl Tiere	582	396	316
Mastendgewicht (kg)	104,3	111,0	111,8
Schlachtgewicht warm (kg)	85,0	85,7	85,7
Ausschlachtung (%)	81,5	77,2	76,6
Schlachtkörperlänge (cm)	95,5	102,5	100,6

# Die Leistungsprüfung in Boxberg

## Auswertung Nachkommenprüfung 2012 Schlachteistung

	Pi W	DL K	LW K
Anzahl Tiere	582	396	316
Fettfläche korrigiert (cm <sup>2</sup> )	9,4	20,1	18,5
Rückenmuskel- Fläche korrigiert (cm <sup>2</sup> )	63,7	41,7	40,2
Fleisch : Fett - Verhältnis (1: )	0,15	0,49	0,47
Fleischanteil aufg. Zerlegung (%)	66,3	50,9	51,1



# Die Leistungsprüfung in Boxberg

Bestimmung des Fleischanteils durch Teilstückzerlegung:

- 11 Fleisch- bzw. fettreiche Teilstücke
- Gewichtung durch multiple Regressionsfaktoren



# Die Leistungsprüfung in Boxberg

Bestimmung des Fleischanteils durch Teilstückzerlegung:  
Fleisch- und fettreiches Teilstück am Beispiel Schinken



# Die Leistungsprüfung in Boxberg

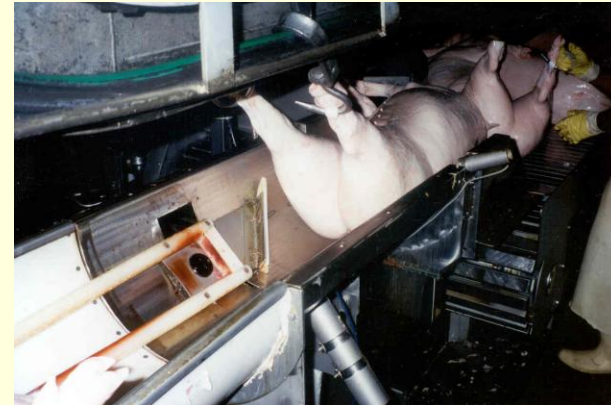
Bestimmung des Fleischanteils durch  
apparative Klassifizierung

## FOM



Sondengerät  
erfasst Messwerte optisch  
Muskefleisch und  
Fettgewebe reflektieren das  
ausgesandte Licht  
unterschiedlich stark

## AutoFOM



Ultraschallgerät  
Gewicht wichtiger Teilstücke  
wird geschätzt, ebenso der  
Fleischanteil im Bauch.  
Wertbestimmende Teilstücke  
sind Schinken, Schulter,  
Lachs (Kotelettstrang ohne  
Knochen) und Bauch.  
An der LSZ nicht möglich!



# Aufgaben der Leistungsprüfung auf Station

## 3. Ermittlung der Fleischqualität

- pH1 Kotelett,
- pH1 Schinken
- pH24 Kotelett
- pH24 Schinken
- Leitfähigkeit 24 Kotelett
- Leitfähigkeit 24 Schinken
- Fleischhelligkeit/Farbe
- Tropfsaftverlust
- Intramuskulärer Fettgehalt



# Die Leistungsprüfung in Boxberg

## Auswertung Nachkommenprüfung 2012 Fleischqualität

	Pietrain W	DL K	LW K
Anzahl Tiere	582	396	316
pH1-Kotelett	6,33	6,35	6,48
LF24-Kotelett	3,8	2,4	2,3
Fleischhelligkeit	68,4	71,2	72,4
Tropfsaft (%)	2,6	1,4	1,0
IMF (%)	1,0	1,4	2,0

# Die Leistungsprüfung in Boxberg

Bestimmung der Fleischqualität durch pH-Wertmessung

am Kotelett

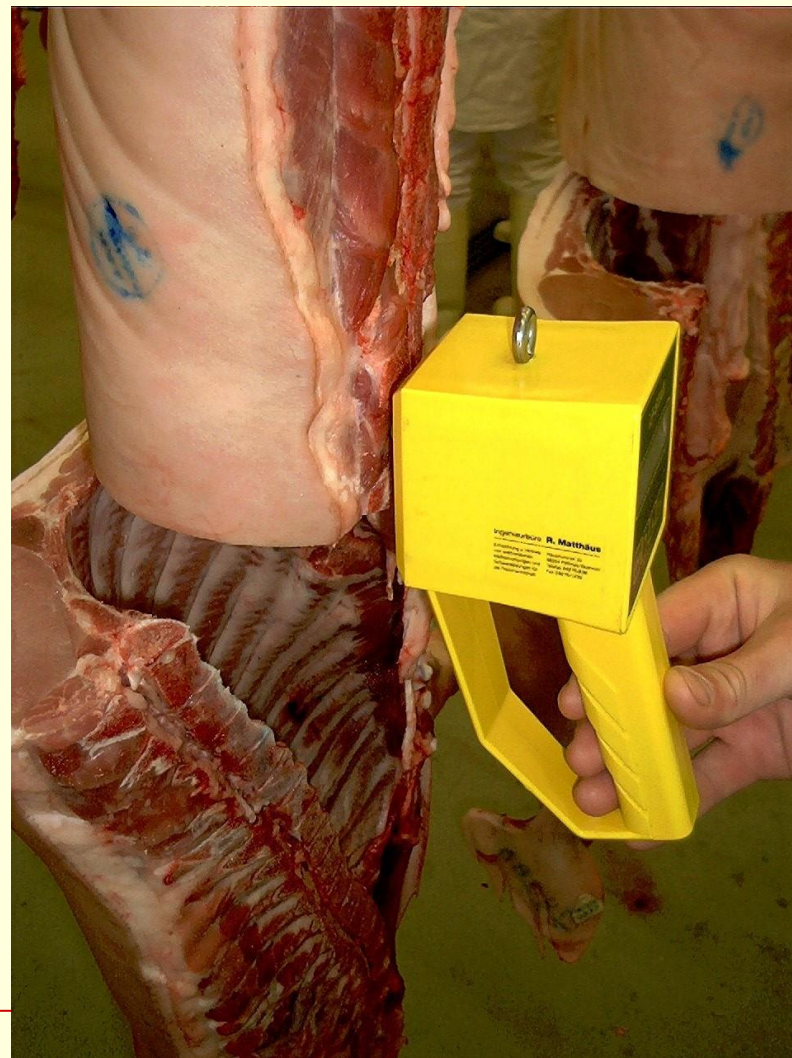
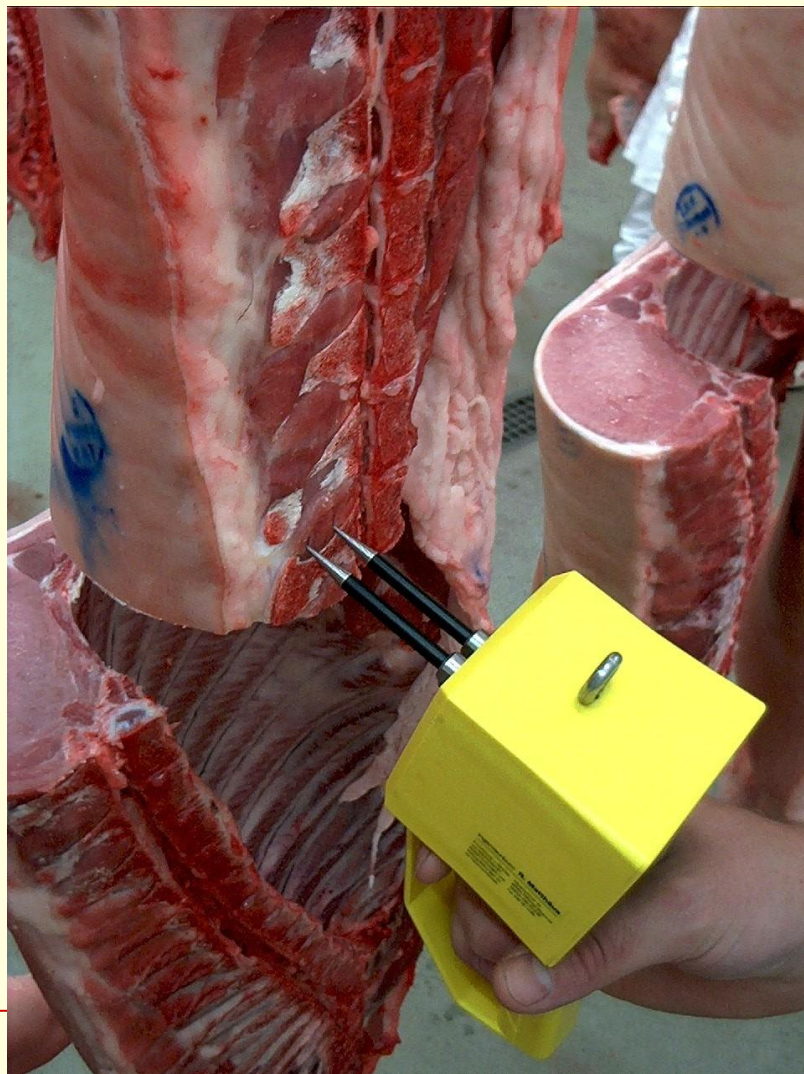


am Schinken



# Die Leistungsprüfung in Boxberg

Bestimmung der Fleischqualität durch Leitfähigkeitsmessung



# Die Leistungsprüfung in Boxberg

Bestimmung der Fleischhelligkeit



# Die Leistungsprüfung in Boxberg

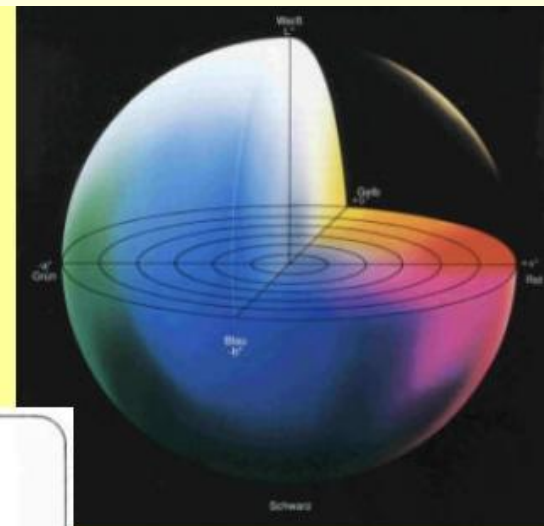
## Bestimmung der Fleischfarbe

### Bestimmung der Farbhelligkeit $L^*$

#### $L^*a^*b^*$ -Farbsystem (CIELAB-System)

$L^*$  ... Helligkeit

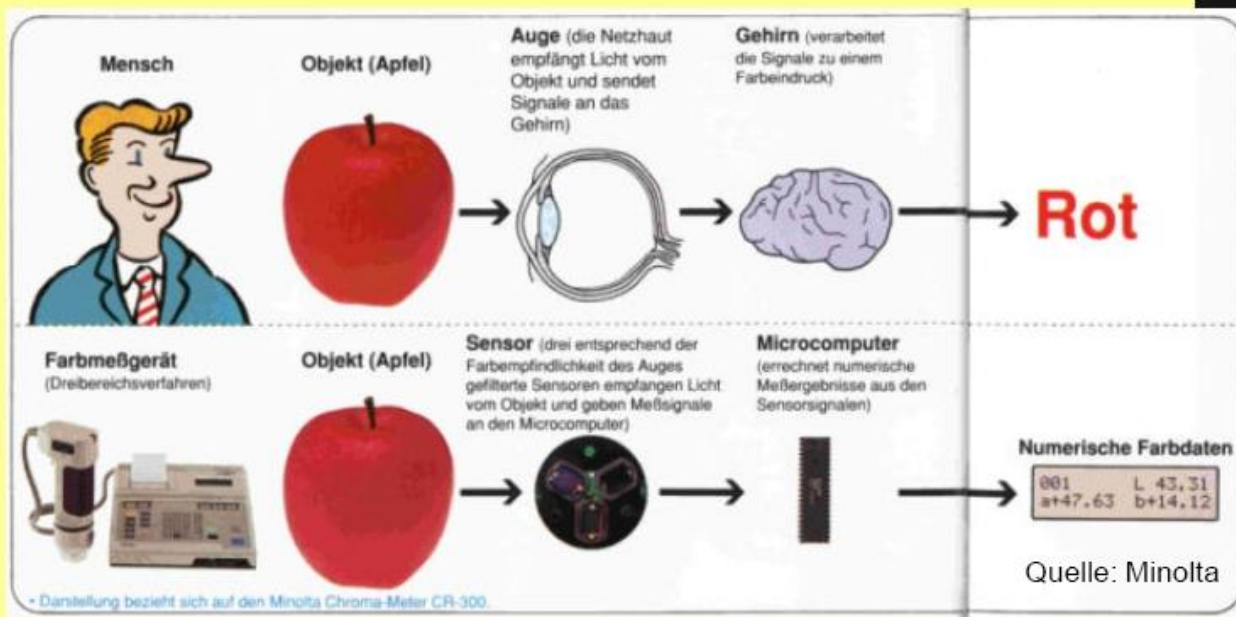
$a^*$ ,  $b^*$  ... Farbton und Sättigung  
 ( $-a^*$  grün,  $+a^*$  rot,  $-b^*$  blau,  $+b^*$  gelb)



$L^*a^*b^*$ -Farbraum



Farbmessgerät Minolta CR-300



# Die Leistungsprüfung in Boxberg

## Bestimmung des Tropfsaftverlusts



# Die Leistungsprüfung in Boxberg

## Bestimmung des Intramuskulären Fettgehalts

Fetteinlagerungen innerhalb des Muskelgewebes, die bei entsprechender Ausprägung als Marmorierung sichtbar werden können.

Bedeutung für den Genusswert durch Verbesserung von Zartheit, Saftigkeit, Geschmack und Aroma

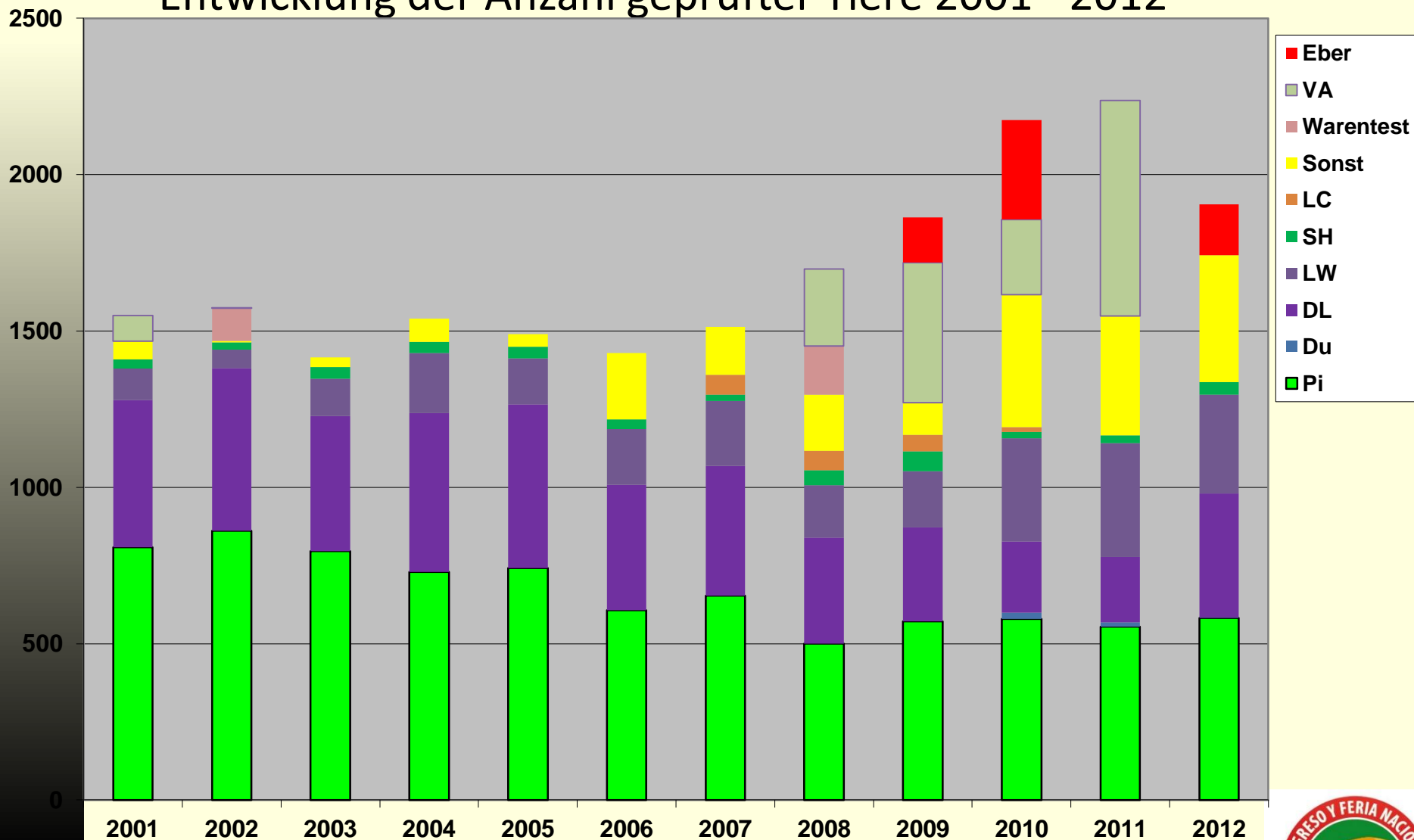
Ermittlung mittels NIRS-Gerät ( Infrarotmessung )





# Die Leistungsprüfung in Boxberg

Entwicklung der Anzahl geprüfter Tiere 2001 - 2012



# Die Leistungsprüfung in Boxberg

Veröffentlichung der Ergebnisse:

Nach der Prüfung:

Prüfbericht für jede Gruppe

Quartalsweise:

Durchschnittsergebnisse der Rassen

Liste der geprüften Eber

Liste der geprüften Gruppen

Jährlich:

Züchterttag

Jahresbericht

Einzelbetriebliche Jahresauswertung

# Die Leistungsprüfung in Boxberg

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

