

# Qualitätsmanagement in Food Supply Chains

- Entwicklungslinien und aktueller Stand -

**Prof. Dr. Ludwig Theuvsen**

Georg-August-Universität Göttingen

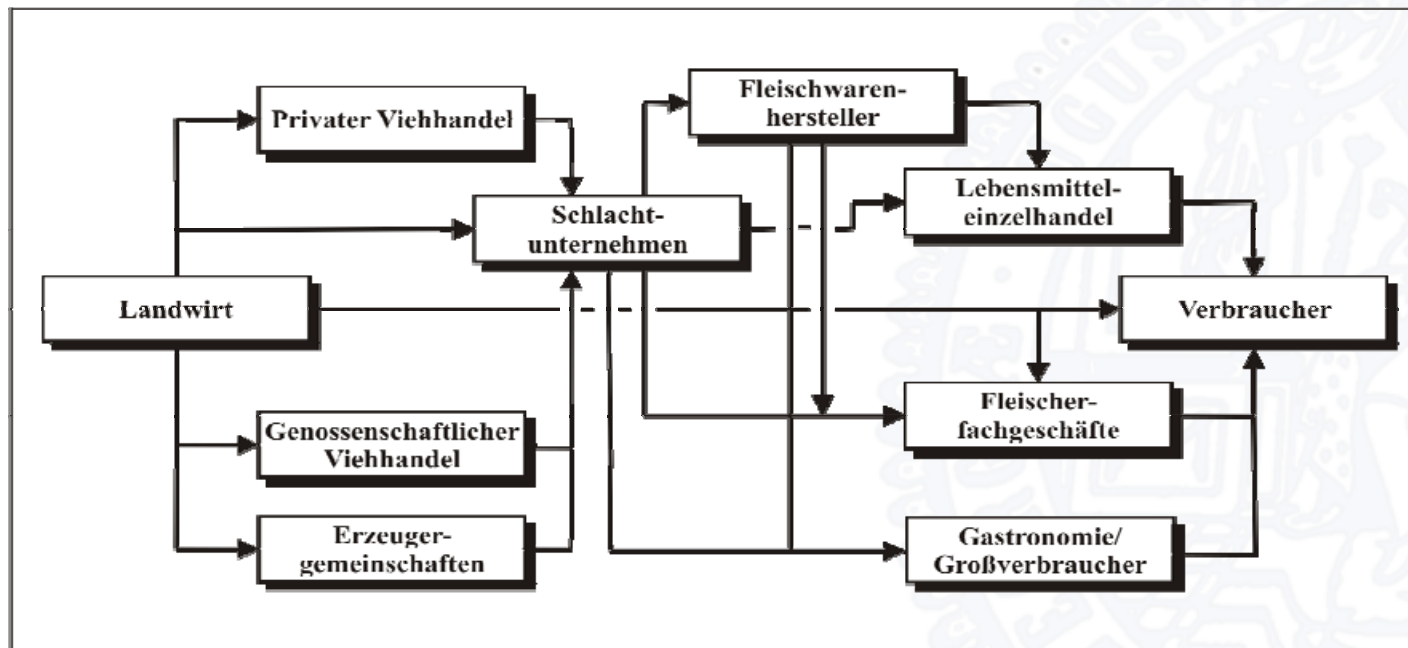
Department für Agrarökonomie und RURale Entwicklung

# Gliederung

- **Eingrenzung und Grundlagen**
- **Ausgewählte Entwicklungslinien**
  - Gesetzliche Entwicklungen
  - Zertifizierungssysteme
  - Qualitätsmanagement in vertikal koordinierten Wertschöpfungsketten
- **Aktuelle Trends**

# Eingrenzung und Grundlagen

**Food Supply Chains** (besser: Networks): Alle Wertschöpfungsstufen von den der Landwirtschaft vorgelagerten Bereichen (z.B. Futtermittelindustrie) bis zum Endverbraucher



## Eingrenzung und Grundlagen

### **Qualitätsmanagement gemäß DIN EN ISO 9000:**

Alle Tätigkeiten des Gesamtmanagements, die im Rahmen eines Qualitätsmanagementsystems

- die Qualitätspolitik, die Ziele und Verantwortlichkeiten festlegen sowie
- diese durch Mittel wie Qualitätsplanung, Qualitätslenkung, Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung verwirklichen.

## Eingrenzung und Grundlagen

### **Qualitätssicherung gemäß DIN EN ISO 9000:**

Darlegung aller Maßnahmen, die im Qualitätsmanagement verwirklicht sind, um ausreichendes Vertrauen zu schaffen, dass eine Einheit die Qualitätsanforderungen erfüllen wird.

**Beispiele:** Wareneingangsprüfungen, Lieferantenbewertungen, Fertigungsprüfungen, QM-Handbuch, Qualitätspolitik, Dokumentation von Analyseergebnissen usw.

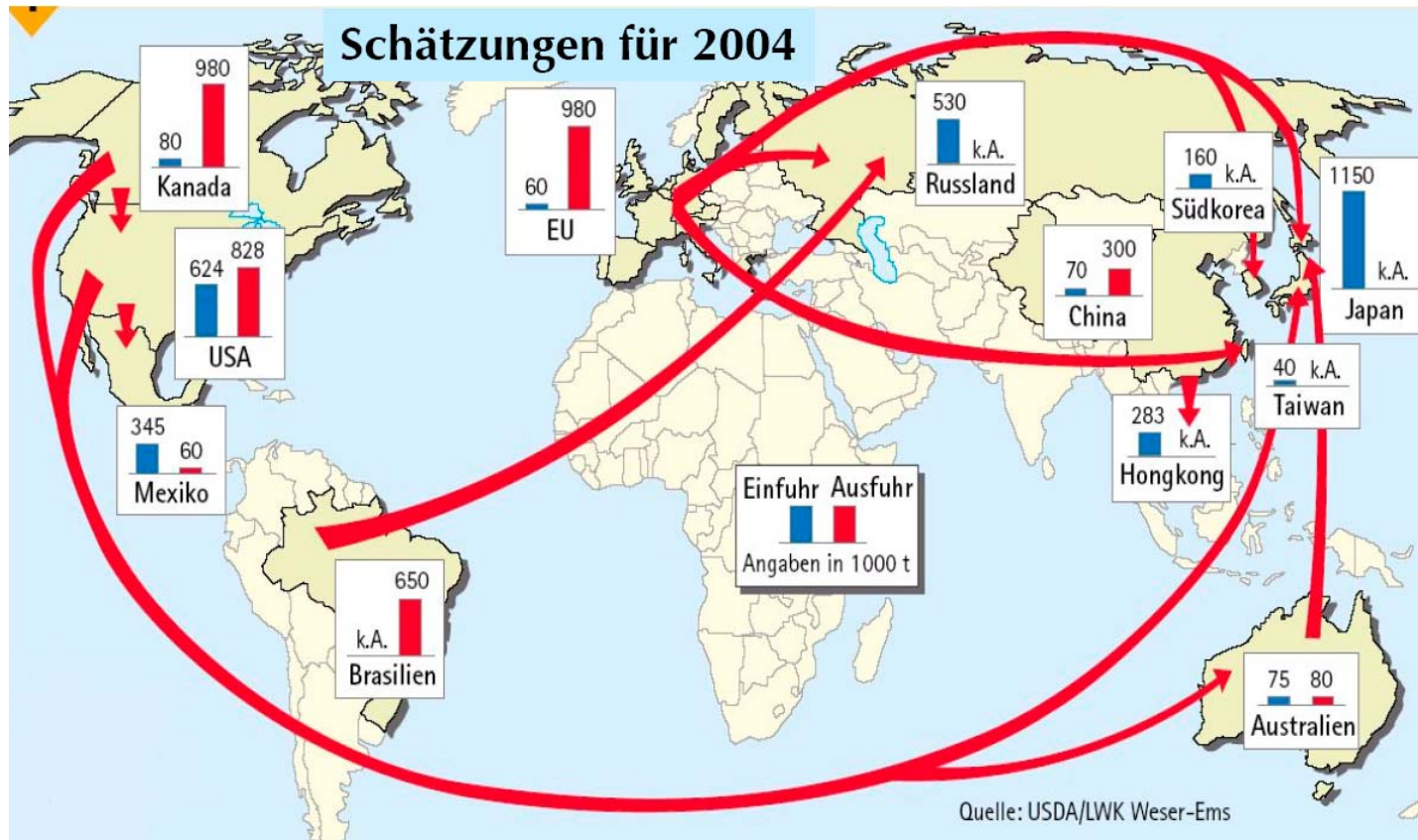
→ Oft synonyme Verwendung der Begriffe Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung!

# Eingrenzung und Grundlagen



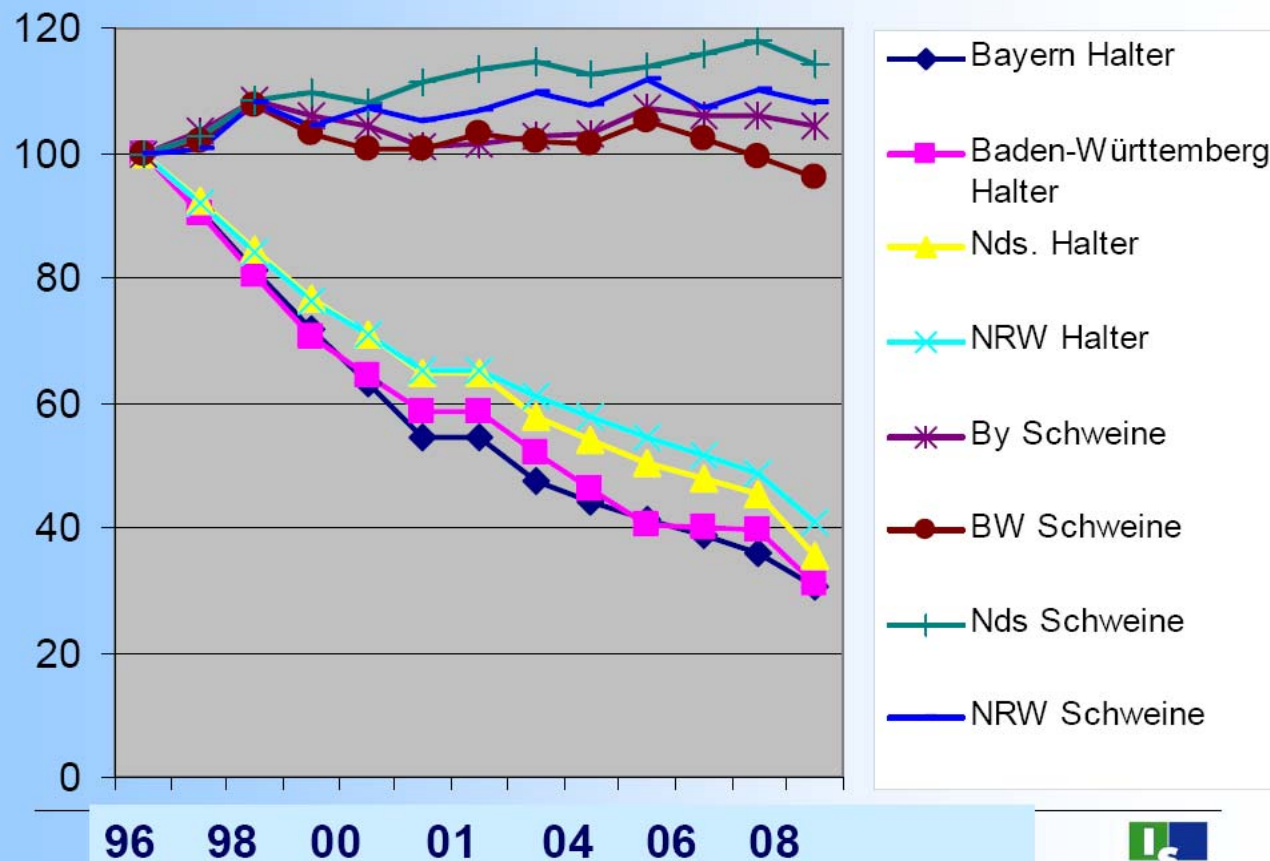
Quelle: Luning u.a. 2002

# Eingrenzung und Grundlagen Internationalisierung der Food Supply Chains



# Eingrenzung und Grundlagen

## Struktureller Wandel in der Landwirtschaft

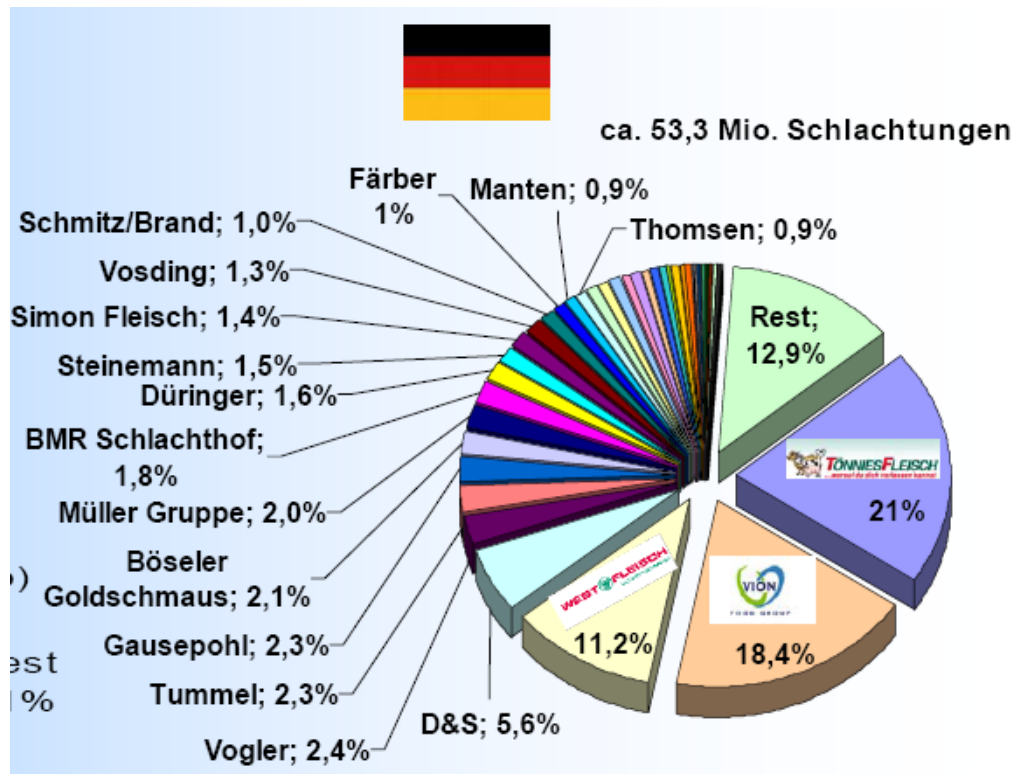


- **Ende November 2008: noch 67.000 Schweinehalter**
- **Rückgang gegenüber November 2007 um 15,8 % (knapp 80.000 Betriebe)**
- **Ø Neubauantrag im LK Vechta 2008: 3.000 Plätze**



Quellen: ISN, Statistisches Bundesamt

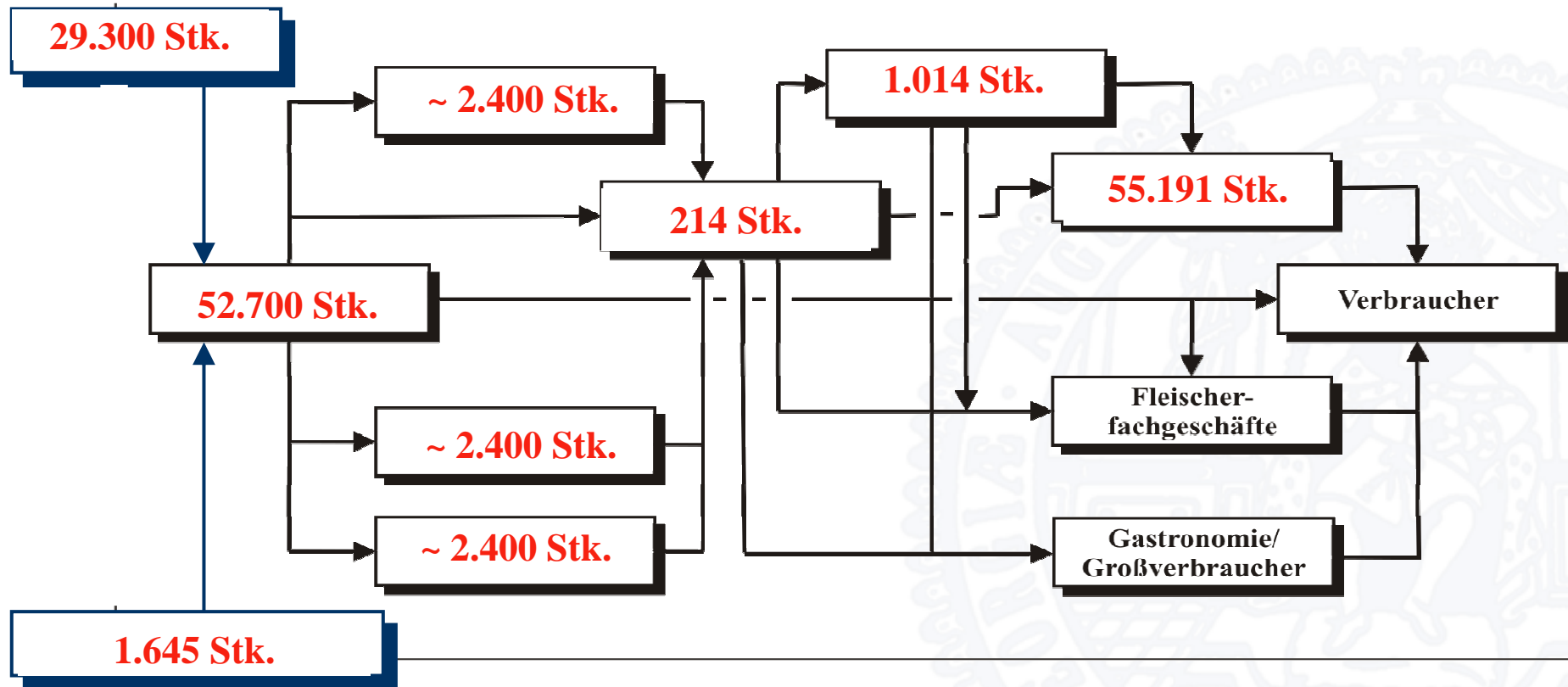
# Eingrenzung und Grundlagen Struktureller Wandel der Verarbeitung



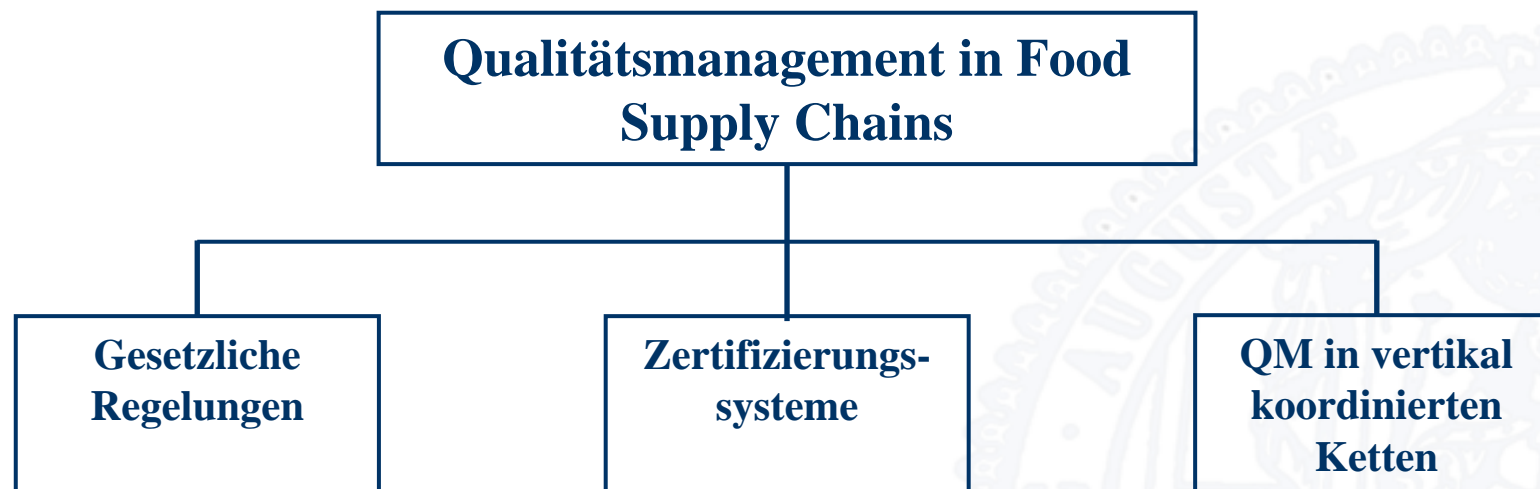
- Die größten 3 Unternehmen hatten 2007 einen Anteil an den Schweine-schlachtungen von 50,6 %.
- In einigen Regionen ist der regio-nale Konzentrationsgrad z.T. deutlich höher.
- Starke Konzentration auch bei den Rinderschlachtungen.

Quelle: ISN

# Eingrenzung und Grundlagen



# Eingrenzung und Grundlagen



# Gesetzliche Entwicklungen

## Frühe Regulierungen der Lebensmittelqualität (speziell –sicherheit):

- Lebensmittelrechtliche Regelungen bereits in der Antike nachweisbar (Babylon (17. Jh. v. Chr): Maße, Gewichte, Strafen bei Fälschung etc.; ferner Ägypten und Rom)
- Im Mittelalter. lebensmittelrechtliche Bestimmungen ab dem 10. Jahrhundert
- England (13. Jh.): Verbot der Fälschung von Brot (“Assize of Bread and Ale”; gültig bis 1863)
- Paris (1396): Verbot des Färbens von Butter
- Deutschland: Einführung Weinkontrolle (1498); Bayerisches Reinheitsgebot für Bier (1516)
- Strafrechtliche Grundlage für Lebensmittelfälschungen war bis zum Ende des 18. Jahrhunderts in fast allen deutschen Staaten die sog. Carolina (“Kaiser Karls V. peinliche Halsgerichtsordnung”) von 1532.
- Emders Herings-Ordnung (1597): Festlegung u.a. technisch-hygienischer Aspekte
- Fleischverordnung der Stadt Leipzig (1677): Festlegung strafbarer Handlungen, u.a. “das Fleisch fälschen, aufblasen, altgeschlachtetes mit frischem Blut anstreichen, ...”

# Gesetzliche Entwicklungen

## Regulierung der Lebensmittelqualität in der Neuzeit:

- Ab dem späten 18. Jh. Einzug der Naturwissenschaften in die Lebensmittelüberwachung; gleichzeitig Entwicklung der Lebensmitteltechnologie (z.B. Zucker aus Rüben 1801; Fleischextrakt 1847; Backpulver 1859; Margarine 1867; Kondensmilch 1884; sprühgetrocknete Milch 1901).
  - Seit 1836: Erlass von Fleischbeschauordnungen (Trichinenbeschau) in vielen deutschen Staaten (u.a. Niederbayern, Schwaben, Württemberg)
  - 1868: Preußisches Schlachthofgesetz
  - Nahrungsmittelgesetz (1879): Schutz der Gesundheit und Schutz vor Täuschungen; polizeiliche Überwachungen im Rahmen der Lebensmittelüberwachung; Straffestsetzungen
  - 1900: Reichsfleischbeschaugesetz
- Vergleichbare Entwicklungen auch in anderen Ländern (z.B. USA)

# Gesetzliche Entwicklungen

## Regulierung der Lebensmittelqualität in der Neuzeit:

- 1876: Gründung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin (inkl. Lebensmittel-chemischer Abteilung)
- Gründung städtischer Untersuchungsämter in den Folgejahren (u.a. Nürnberg 1876; Hannover 1877; Krefeld 1879; Breslau 1881, München 1884)

→ Etablierung der Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit als öffentliche Aufgabe!

# Gesetzliche Entwicklungen

## Internationale Harmonisierung des Lebensmittelrechts:

- Trend zur internationalen Harmonisierung seit dem 2. Weltkrieg erkennbar
- 1963: Gründung der Codex Alimentarius-Kommission mit dem Ziel der Verbesserung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes, Gewährleistung fairer Handelspraktiken und der Harmonisierung des Lebensmittelrechts
- SPS (Sanitary and Phytosanitary) Agreement der WTO (seit 1. Januar 1995 in Kraft für die meisten WTO-Mitgliedsstaaten):  
“To harmonize sanitary and phytosanitary measures on as wide a basis as possible, Members shall base their sanitary or phytosanitary measures on international standards, guidelines or recommendations, where they exist, except as otherwise provided for in this Agreement ...”  
(Article 3.1)

# Gesetzliche Entwicklungen

## EU-Gesetzgebung:

- Bis in die 1990er Jahre oblag innerhalb der EU das Lebens- und Futtermittelrecht weitgehend den einzelnen Mitgliedsstaaten.
- Die BSE-Krise (und weitere Lebensmittelkrisen) offenbarten die Unzulänglichkeiten des bis dato geltenden Rechts und führten zu intensiver Rechtsetzung durch die EU.
- Heute ist das Lebens- und Futtermittelrecht eines der am stärksten vereinheitlichten Rechtsgebiete innerhalb der EU.
- Zugleich wurde das Lebensmittelrecht speziell durch die Lebensmittelbasisverordnung 178/2002 auf völlig neue Grundlagen gestellt.  
Ziele: → Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts  
→ Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)  
→ Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit
- EU-Hygienepaket (VO (EG) 852/2004, 853/2004, 854/2004) (2006)

## Gesetzliche Entwicklungen

### Neue Grundprinzipien des EU-Lebensmittelrechts:

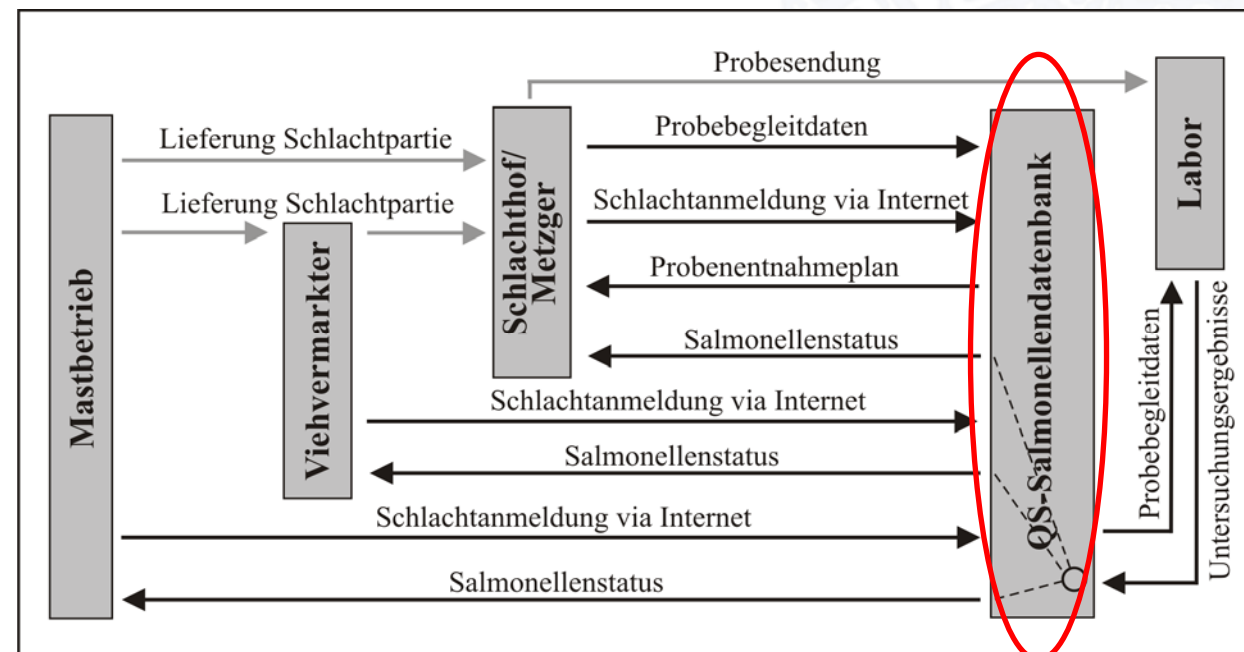
- **Verantwortung:** Primäre Verantwortung liegt bei den Lebensmittel- und Futtermittelunternehmern
- **Risikoorientierung:** Sämtliches Vorgehen basiert auf Risikoanalysen, bestehend aus Risikobewertung, Risikomanagement und Risikokommunikation
- **Kontrolle:** Hoheitliche Kontrolle der betrieblichen Eigenkontrollsysteme
- **Kettenorientierung:** Ganzheitlicher Ansatz („from stable to table“), alle Stufen der Food Supply Chains einbezogen, auch Landwirtschaft und Futtermittel
- **Rechtsnorm:** Europäische Gemeinschaft erlässt zunehmend Verordnungen anstatt Richtlinien

# Gesetzliche Entwicklungen

## Schweine-Salmonellen-Verordnung:

- Verantwortung für Beprobung und Kategorisierung beim Landwirt
- Durchführung orientiert sich an Salmonellen-Monitoringsystem der QS GmbH
- Teilnahme am QS-Salmonellen-Monitoring Pflicht für QS-Teilnehmer

### QS-Salmonellen-Monitoringsystem:

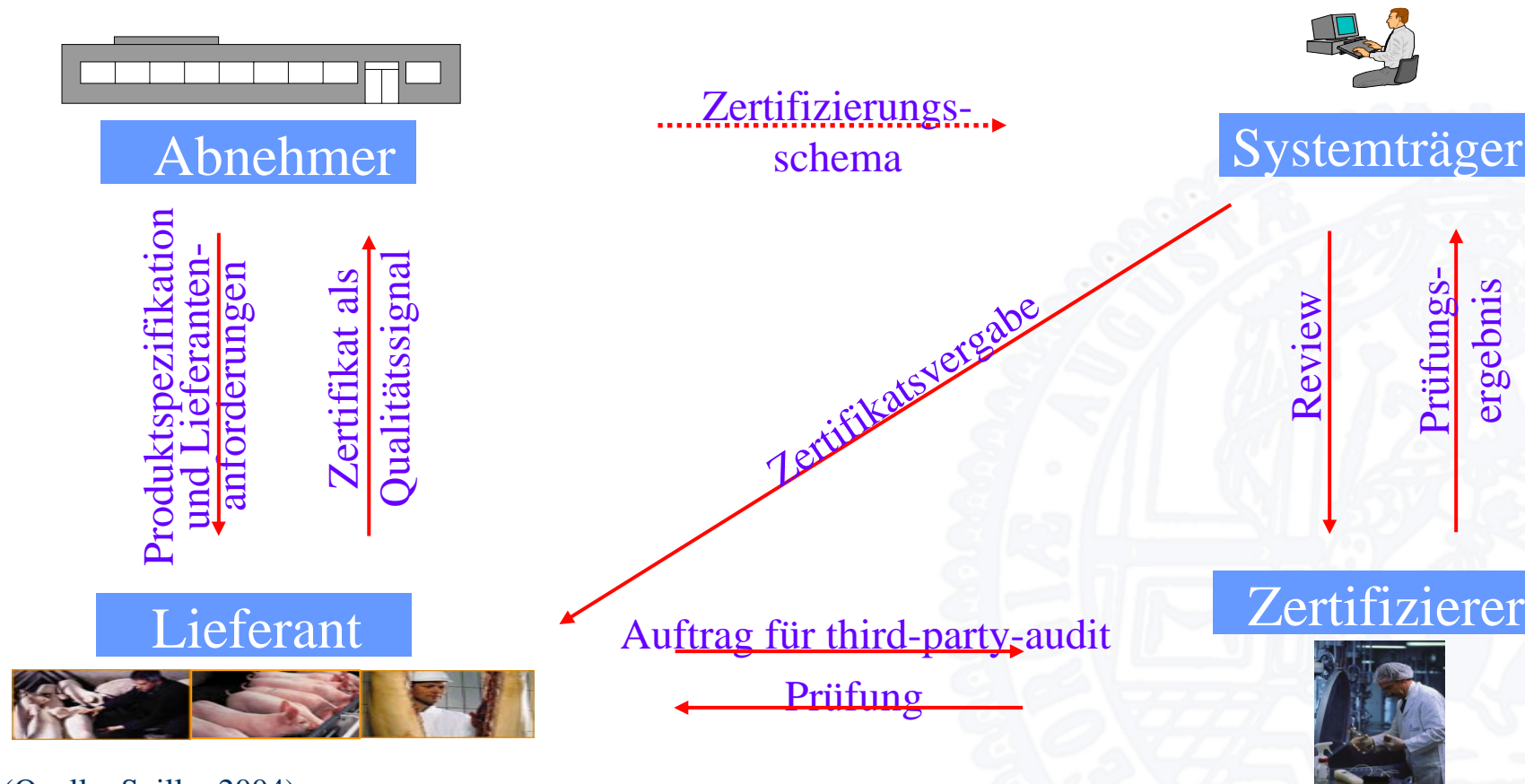


Quelle: Darstellung nach QS 2007

# Zertifizierungssysteme

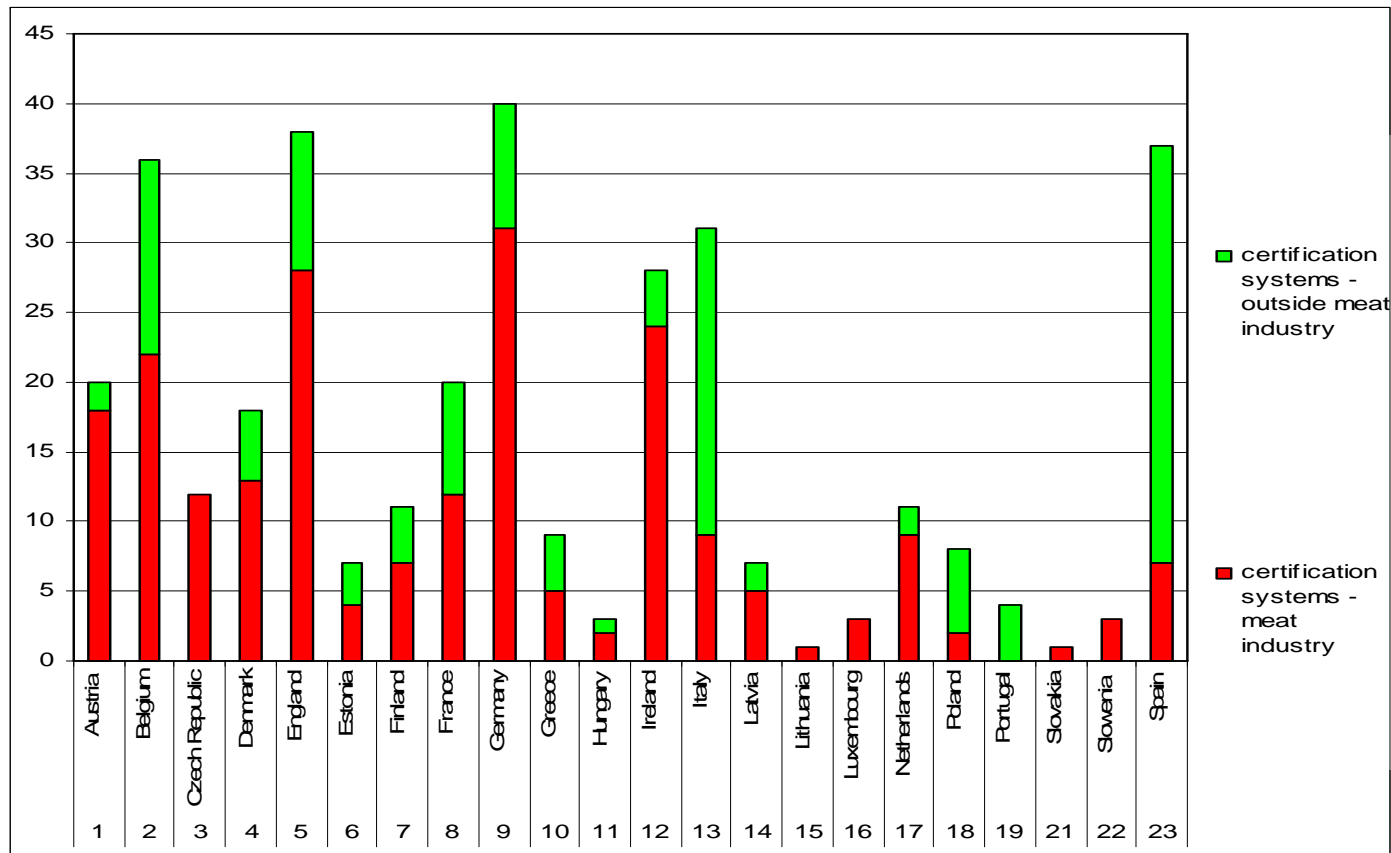
- Starker Trend zum Zertifizierungsaudit in Food Supply Chains nach der BSE-Krise
- **Zertifizierungsaudit:** Überprüfung der Wirksamkeit eines Qualitätsmanagementsystems durch eine unabhängige Stelle („third-party audit“)
- “Certification is the (voluntary) assessment and approval by an (accredited) party on an (accredited) standard.” (Meuwissen u.a. 2003)

# Zertifizierungssysteme



(Quelle: Spiller 2004)

# Zertifizierungssysteme EU



(Quelle: <http://foodqualityschemes.jrc.es>)

# Zertifizierungssysteme

## Deutschland (ohne Futtermittel und Sonderkulturen)

Biokreis		Geprüfte Qualität Bayern		Naturland	
Bioland		Geprüfte Qualität Hessen		Neuland	
Biopark		Geprüfte Qualität Thüringen		Öko-Qualität aus Bayern	
Biosiegel		Gesicherte Qualität Baden-Württemberg		Prima Rind / Prima Kalb	
Böseler Goldschmaus		Gutfried		Qualität und Sicherheit (QS)	
BQ/BQM		Hergestellt und geprüft in Schleswig-Holstein		Qualitätserzeugnis Pro Agro geprüft	
CMA geprüfte Markenqualität		International Food Standard		Qualitätsmanagement Milch (QM Milch)	
Demeter		ISO 9001	kein Logo	Rindfleisch Rheinland-Pfalz	
Eichenhof		KAT		Thönes Natur Verbund	
GlobalGAP	kein Logo	KIP/KVA	kein Logo	Transfair	
Fresenius Qualitätssiegel		Landgard		Unser Land	
Gää		Lebensbaum		Vitacert-Lebensmittel TÜV geprüft	
VO (EG) 509 und 510/2006: Schutz von geographischen Angaben und Ursprungs-Bezeichnungen und trad. Spezialitäten		ISO 22000	kein Logo	Wiesenhof	

# Zertifizierungssysteme

## Systematisierungskriterien

**Fokus:**

- Produkte (z.B. KAT; g.g.A./g.U.)
- Prozesse (z.B. Bio-Label)
- Systeme (IFS, GlobalGAP)

**Adressaten:**

- Konsumenten (z.B. Bio-Label, QS)
- Unternehmen (z.B. IFS, GlobalGAP)

**Inhalte:**

- Produktqualität (z.B. Fresenius Qualitätssiegel)
- Produktsicherheit (z.B. QS),
- Produktionsstandards (z.B. Bio-Label))

**Ziele:**

- Absicherung von Mindeststandards (z.B. QS, GlobalGAP, IFS, BQM)
- Produktdifferenzierung (z.B. g.g.A./g.U., Geprüfte Qualität Thüringen)

# Zertifizierungssysteme

## Systematisierungskriterien

### **Geographische Ausdehnung:**

- Regional (z.B. BQ/BQM)
- National (z.B. QS)
- International (z.B. IFS, GlobalGAP)

### **Teilnehmerzahl:**

- QS: > 117.000 Betriebe (2008);
- Demeter: 3.200 landwirtschaftliche Betriebe
- BQ/BQM: 466 landwirtschaftliche Betriebe (Ende 2005);
- UNSER LAND: 130 Mitglieder

### **Reichweite:**

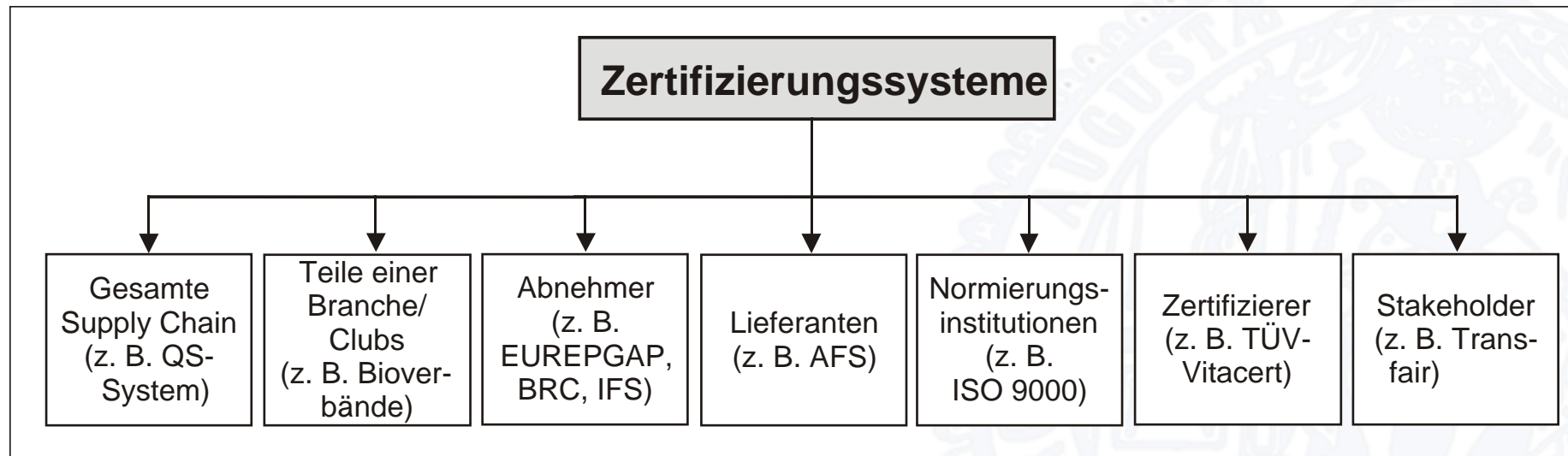
- Alle Wertschöpfungsstufen (z.B. QS)
- Einzelne Wertschöpfungsstufen (z.B. IFS)

# Zertifizierungssysteme

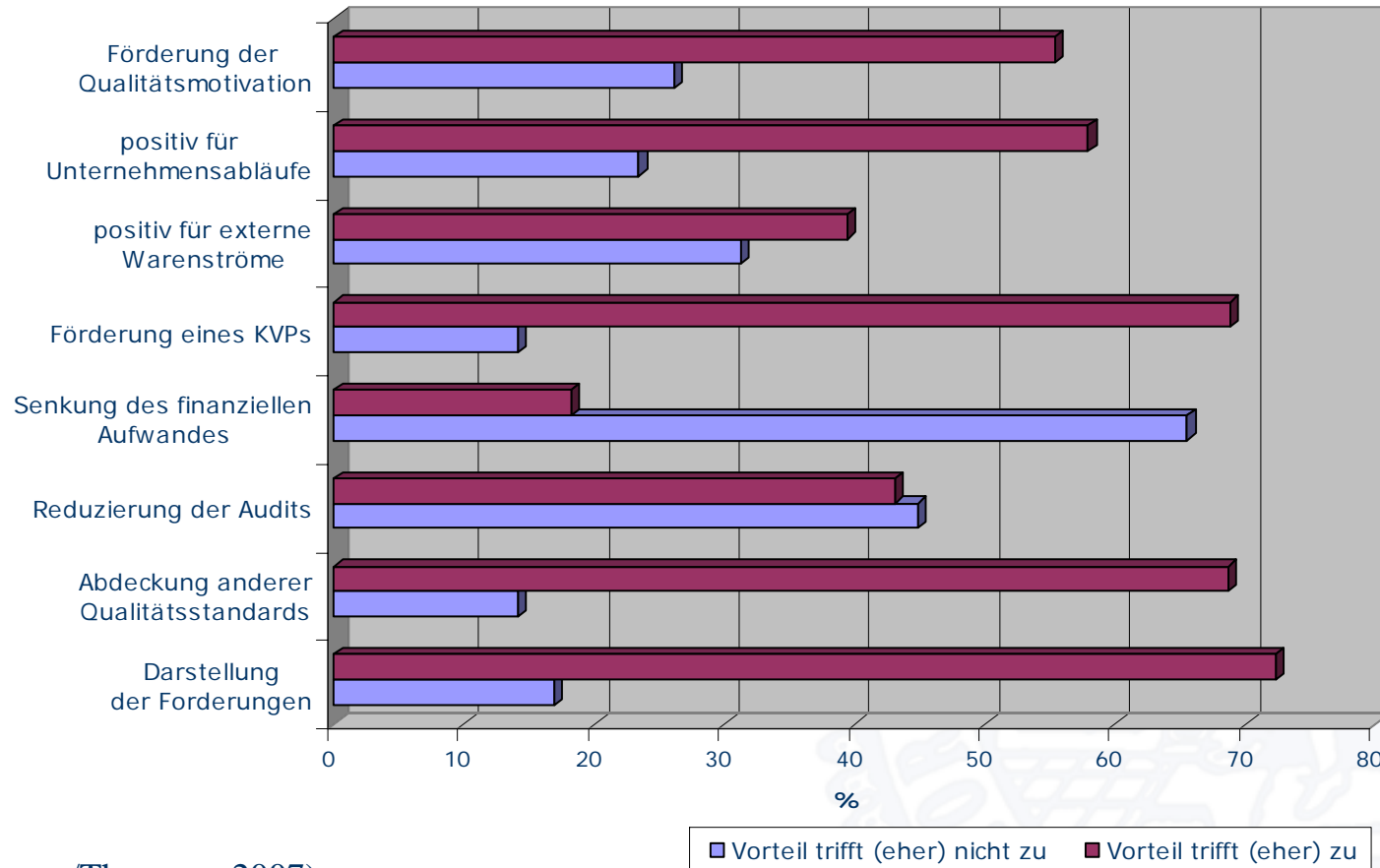
## Systematisierungskriterien

**Träger:**

- Staatlich
- Privat

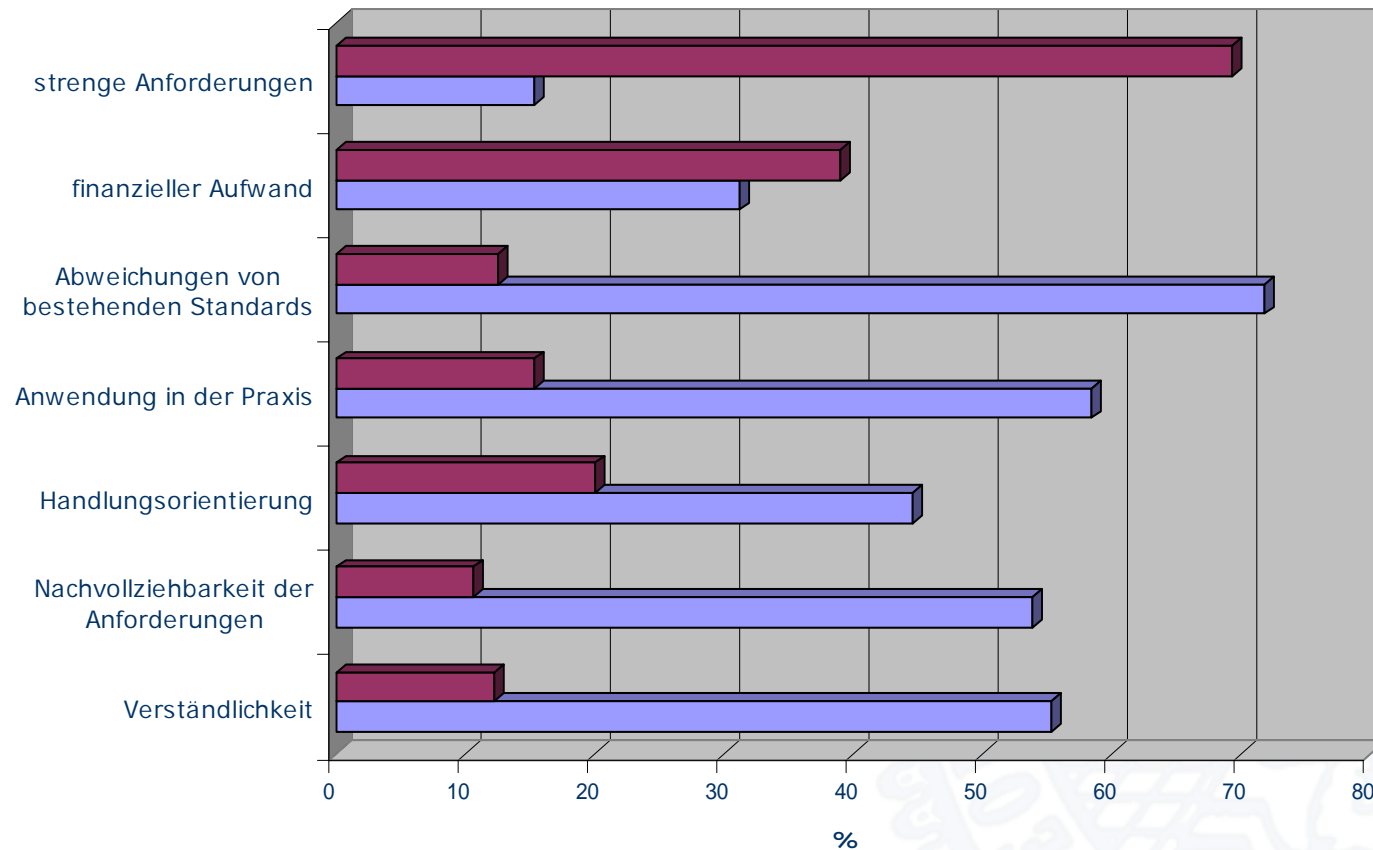


# Zertifizierungssysteme Bewertung



(Quelle: Gawron/Theuvsen 2007)

# Zertifizierungssysteme Bewertung



(Quelle: Gawron/Theuvsen 2007)

■ Nachteil trifft (eher) nicht zu ■ Nachteil trifft (eher) zu

# Zertifizierungssysteme

## Bewertung

### Die Verbesserer

- kontinuierliche Verbesserung
- Förderung der Qualitätsmotivation
- positive Auswirkungen auf die externen Warenströme
- Verbesserung der internen Unternehmensabläufe
- GmbH und GmbH & Co KG
- Eigenmarken < 25 % - > 75 %
- Milchsektor, Fertigprodukte, Fleischverarbeitung, Tiefkühlproduktion
- große Unternehmen mit Auslandsproduktion

### Die Befürworter

- gut verständlich
- gute Nachvollziehbarkeit der Anforderungen
- gute Handlungsorientierung
- leichte Anwendung in der Praxis
- strukturierte Darstellung der Forderungen
- GmbH, GmbH & Co KG, AG, OHG, e.G.
- Eigenmarken < 25 % - 50 %
- Backwaren-, Milch- und Fleischbranche, Snack- und Süßwarenproduktion
- kleine Unternehmen mit ausschließlicher Inlandsproduktion

### Die Ablehner

- schlechte Handlungsorientierung
- schlechte Struktur
- zu strenge Forderungen
- keine Verringerung der Audits
- keine Senkung der Kosten
- GmbH, GmbH & Co KG, AG
- Eigenmarken 51-75 %
- keine Branchenzuordnung
- unterschiedliche Unternehmensgrößen
- Produktion zum Teil im Inland und zum Teil im Ausland

(Quelle: Gawron/Theuvsen 2007)

# Qualitätsmanagement in vertikal koordinierten Ketten

## **Kennzeichen:**

Ein Leitunternehmen koordiniert die Qualitätsmanagementaktivitäten in der gesamten Food Supply Chain auf der Grundlage

- der vertikalen Integration verschiedener Wertschöpfungsstufen und/oder
- Verträgen mit den beteiligten Wertschöpfungspartnern (z.B. Landwirten).

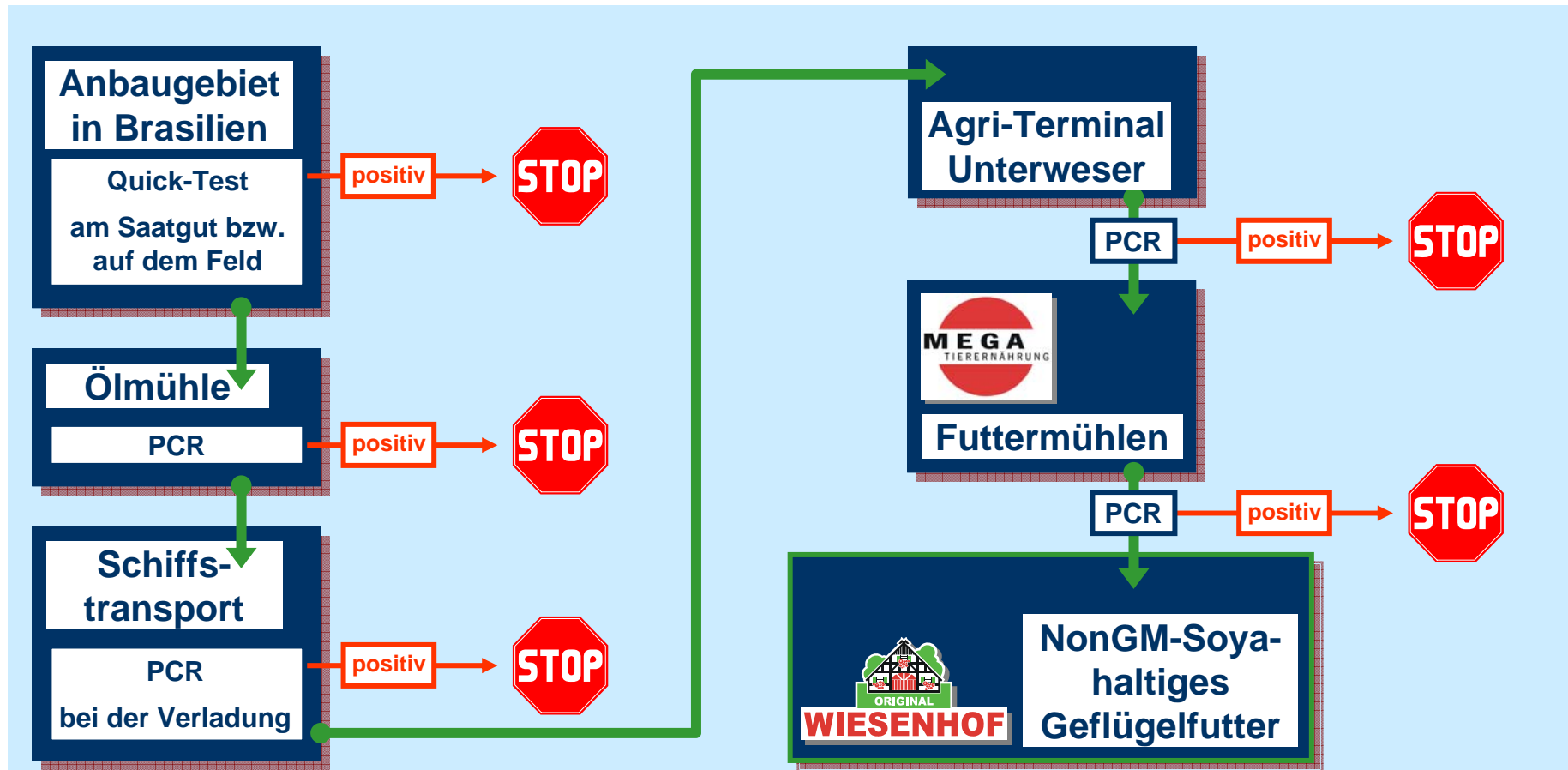
# Qualitätsmanagement in vertikal koordinierten Ketten

## Beispiel: PHW-Gruppe (u.a. Wiesenhof)

- **Vertikale Integration:** Futtermühlen, Brütereien, Schlachtereien und Verarbeitung im eigenen Haus
- **Verträge:** mit den beteiligten Landwirten (Geflügelmäster), die u.a. Bezugs- und Abnahmepflichten, Haltungsbedingungen usw. regeln

# QM in vertikal koordinierten Ketten

## Beispiel: Beschaffung GVO-freier Futtermittel



## Aktuelle Trends

- Weiterhin starkes Engagement des Gesetzgebers (u.a. Produktkennzeichnung)
- Fortsetzung des Zertifizierungstrends mit dem Schwerpunkt Prozessqualitäten, z.B. Tierschutz, Regionalität, „food miles“, CO<sub>2</sub>-Emissionen usw.
- Intensivierung der Zertifizierung im Bereich der Pflanzenproduktion
- Trend zur Internationalisierung der Zertifizierungssysteme (z.B. MOEL)
- Trend zur wechselseitigen Anerkennung von Zertifizierungssystemen (z.B. QS und GlobalGAP im Obst- und Gemüsebereich) bzw. zu Kombi-Audits
- U.U. Verstärkung des Trends zur Intensivierung vertraglicher Bindungen in Food Supply Chains
- Von wissenschaftlicher Seite Forcierung der Übernahme in anderen Branchen etablierter QM-Konzepte (z.B. TQM) und Qualitätstechniken (z.B. FMEA)

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Referent: Prof. Dr. Ludwig Theuvsen  
Telefon: 0551/39-4851  
Email: [Theuvsen@uni-goettingen.de](mailto:Theuvsen@uni-goettingen.de)

## Europäisches Hygienerecht („EU-Hygienepaket“)

- Verordnungen finden seit 1. Januar 2006 Anwendung
- Lösen 17 oftmals produktspezifische EU-Einzelrichtlinien ab (wie u. a. die zum Fleisch- oder Geflügelfleischrecht)

### VO (EG) 852/2004

- Legt **grundlegende hygienische Anforderungen** getrennt nach Primärproduktion und Weiterverarbeitung fest
- Erstmals auch Anforderungen an die **landwirtschaftliche Produktion**
- **Melde- bzw. Registrierpflicht** für alle Lebensmittelunternehmen (damit Behörde wirksam und lückenlos Kontrollen durchführen kann)

### VO (EG) 853/2004

- Im Fokus: Rückverfolgbarkeit und der Informationsaustausch entlang der Stufen der Lebensmittelkette
- Beinhaltet **Dokumentationspflicht relevanter Informationen zur Lebensmittelkette** auf der Stufe der Tierhaltung
- Pflicht zur **Einforderung dieser Informationen durch den** nachgelagerten **Schlachthof**
- Regelt die Zulassung von Betrieben, die mit Erzeugnissen tierischen Ursprungs umgehen
- Vorschriften für Genusstauglichkeitskennzeichen bei Schlachttierkörpern und Identitätskennzeichen

### VO (EG) 854/2004

- besondere Verfahrensvorschriften für **amtliche Lebens- und Futtermittelkontrollen** bei tierischen Erzeugnissen
- Regelt **Überprüfung der Informationen zur Lebensmittelkette** bei der Schlachttier- und Fleischuntersuchung
- Überwachung der Betriebszulassung, Identitäts- und Genusstauglichkeitskennzeichnung