



**Forschungsnetzwerk  
Innovation durch  
Qualitätskommunikation**



**FIN-Q.NRW**

Zwischenbericht  
Stand: Juli 2011

**GIQS**

# Inhalt

2

	Seite
<b>Vorwort</b>	3
<b>Die Projektstruktur</b>	4
<b>Berichte aus den Arbeitspaketen</b>	7
<b>Arbeitspaket : Tierorientierte Messungen, risikoorientierte Sortierung</b>	
Dem Ebergeruch auf der Spur	7
Test der Humansensorik im Schlachtprozess	7
Entwicklung einer Referenz-Labormethode zur Analytik von Ebergeruchsstoffen aus dem Prüfmedium Fleischsaft	8
Vorgehensmodell für eine risikoorientierte Prüfstrategie	9
<b>Arbeitspaket II: Kontinuierlicher Verbesserungsprozess in Informations- und Kommunikationssystemen von Netzwerkkoordinatoren</b>	
Das Konzept einer Forschungs- und Entwicklungsdatenbank	11
Der Versuchsmanager: Prototyp einer Softwarelösung	11
Das Konzept eines modularen Simulationswerkzeugs	11
<b>Arbeitspaket III: Corporate Social Responsibility in der Fleischwirtschaft</b>	
Das Konzept der Corporate Social Responsibility	13
Die Dringlichkeit von CSR und CSR-Kommunikation für die Fleischwirtschaft	13
Die sektorale Standardisierung von CSR	14
Exkurs: Projekte mit Tierschutzrelevanz	16
<b>Die Partner im Forschungsverbund</b>	17
<b>Veröffentlichungen</b>	22
<b>Impressum</b>	23

---

Das Forschungsnetzwerk FIN-Q.NRW wird gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION  
Investition in unsere Zukunft  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung

Die Landesregierung  
Nordrhein-Westfalen



Die Fleischwirtschaft steht heute nicht mehr nur auf regionalen, sondern auf internationalen Märkten im Wettbewerb. Der Anpassungsdruck ist entsprechend hoch. Darüber hinaus rütteln Krisen immer wieder Verbraucher und den Sektor gleichermaßen auf und verursachen nicht selten enormen wirtschaftlichen Schaden. Nur wenn auf allen Stufen der Kette die Bereitschaft besteht, unternehmensübergreifend wichtige Produkt- und Prozessinformationen auszutauschen, entsteht Vertrauen innerhalb der gesamten Zulieferkette zum Lebensmitteleinzelhandel. Auf diese Weise lassen sich die geforderten hohen Standards in Bezug auf Tierschutz, Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit gemeinsam leichter erfüllen.

Ein Ziel, das letztlich nur im Verbund zu erreichen ist. Ein Verbund, der nicht nur die gesamte Wertschöpfungskette einschließt, sondern Wissenschaft und Wirtschaft zusammenfügt, ist FIN-Q.NRW. Das Forschungsnetzwerk Innovation durch Qualitätskommunikation entstand, um in vorwettbewerblicher Zusammenarbeit die Entwicklung prototypischer Lösungen und Konzepte der Qualitätskommunikation in der Fleischwirtschaft voranzutreiben.

Aufgrund der engen Verzahnung zwischen Wissenschaft, Industrie und Multiplikatoren im Projekt FIN-Q.NRW ergeben sich für alle Partner hervorragende Voraussetzungen, neue technische und organisatorische Methoden und Standards schneller als bisher zu entwickeln und in die betrieblichen Abläufe zu integrieren. Dazu zählen beispielsweise die Einführung neuer Informations-, Kommunikations- und Sensortechniken sowie die Qualifizierung der Mitarbeiter in der Anwendung neuer Vorgehensweisen und Techniken. Dies erhöht die Innovationskraft und verbessert die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber den heute global agierenden Mitstreitern in internationalen Märkten signifikant.

Ziel von FIN-Q.NRW ist es, durch verbesserte Qualitätskommunikation in komplexen Kunden-Lieferantenbeziehungen der Fleischwirtschaft mit dem FoodNetCenter der Uni-

versität Bonn technische und organisatorische Innovationen zu initiieren. GIQS (Grenzüberschreitende Integrierte Qualitätssicherung e.V.) koordiniert hierzu den bislang in dieser Art zum ersten Mal zusammengeführten landesweiten, sektorspezifischen F&E-Verbund. Die Forschungsergebnisse und der geplante Wissenstransfer tragen allerdings nicht nur zur Standortsicherung der Schweinefleischherzeugung in NRW bei, sondern stärken auch die Krisenprävention sowie die internationale Wettbewerbsfähigkeit, insbesondere exportorientierter Unternehmen, der Fleischwirtschaft in Nordrhein-Westfalen.

Diese Broschüre gibt einen ersten Einblick in die derzeit laufenden FIN-Q.NRW Forschungsaktivitäten. Nach etwa der Hälfte der Projektlaufzeit liegen bereits einige interessante, in der Praxis erprobte Lösungen für die verschiedenen Wertschöpfungsketten vor. Die Softwarelösungen, Erfahrungsberichte, Handlungsanleitungen und Planungskonzepte sind Lösungsbausteine und Integrationshilfen, die sich folgenden Schwerpunkten zuordnen lassen:

- Tierorientierte Messungen und risikoorientierte Sortierung
- Kontinuierliche Verbesserungsprozesse und
- Corporate Social Responsibility (CSR)

Unser Dank gilt allen mitwirkenden Personen und Federführern des Forschungsverbundes. Besonders danken wir dem Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW, ohne dessen Unterstützung des Clusters Ernährung.NRW diese Ergebnisse nicht hätten erarbeitet werden können.



Prof. Dr. Brigitte Petersen

# Die Projektstruktur

4

Das Forschungsnetzwerk FIN-Q.NRW wurde Ende 2008 im Rahmen des Wettbewerbs Cluster Ernährung.NRW unter der Schirmherrschaft des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW als einer der sieben Sieger ausgewählt.

GIQS und das FoodNetCenter Bonn (International Center for Food Chain and Network Research der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn) bündeln im Rahmen von FIN-Q.NRW ihre Kompetenzen bei der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung (F&E) von Systemlösungen für die Schweinefleisch erzeugende Kette. Sie zeichnen sich durch ihre bestehenden, internationalen F&E-Kooperationen und ihren weltweiten Wissenschaftlertausch aus. Sie bieten die entsprechende technische und räumliche Ausstattung, um aus bislang isolierten Teilkomponenten Systemlösungen zu entwickeln und in Simulationsläufen unterschiedliche Szenarien vorab zu testen. Die Wirtschaftspartner schaffen Bedingungen in ihren Unternehmensprozessen für die Modellimplementierung.

Die Initiative konzentriert sich auf drei aktuelle, stufenübergreifende Aufgaben zur Verbesserung der Qualitätskommunikation:

- Bewertung des Informationsgewinns aus neuen, tierorientierten Qualitätsmessungen in überbetrieblichen Prüfungsstrategien (Arbeitspaket I),
- Initiierung kontinuierlicher Verbesserungsprozesse in Organisationen mit koordinierenden Funktionen in Informations- und Kommunikationsnetzen (Arbeitspaket II),
- Identifikation und Überprüfung von Kriterien zur Kommunikation von Corporate Social Responsibility (CSR) Standards in regional und international orientierten Wertschöpfungsketten (Arbeitspaket III).

Diese drei inhaltlichen Arbeitsschwerpunkte werden durch die zwei Querschnittsaufgabenbereiche Wissenstransfer und Projektmanagement (Arbeitspakete IV und V) unterstützt und begleitet.

Das FoodNetCenter Bonn übernimmt die inhaltliche Gestaltung der Forschungsprojekte der Arbeitspakete I bis III. Folgende Institute sind daran beteiligt:

- Institut für Tierwissenschaften (ITW), Abt. Präventives Gesundheitsmanagement
- Institut für Tierwissenschaften (ITW), Abt. Haustiergenetik
- Institut für Lebensmittel- und Ressourcenökonomik (ILR), Abt. Marktforschung der Agrar- und Ernährungswirtschaft
- Institut für angewandte Informatik (IAI), Abt. III
- Institut für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften (IEL), Abt. Bioanalytik.

GIQS ist als Public-Private-Partnership Organisation im Querschnittsbereich Qualitätsmanagement ein Bindeglied zwischen den Forschungseinrichtungen und den Wirtschaftsunternehmen.

Als assoziierter Partner unterstützt die Wirtschaftsförderung Bonn die von der Wissenschaftsregion ausgehende Initiative als Multiplikator beim Wissenstransfer.

Von Seiten der Wirtschaft gehören dem Konsortium vier regional und international orientierte Unternehmen der deutschen Fleischwirtschaft mit internationalen Geschäftsbeziehungen (VION Food Group, Westfleisch eG, B. & C. Tönnies Fleischwerk GmbH & Co. KG, Großschlachtereie Thönes e.K.), zwei Unternehmen mit koordinierender Funktion auf der Erzeugerstufe (Erzeugergemeinschaft Rheinland w.V., Raiffeisen Viehvermarktung GmbH & Co. KG) sowie das Dienstleistungsunternehmen Dr. Berns Laboratorium GmbH & Co. KG an.

Tab. 1: Übersicht über beteiligte Partner an vertikalen und horizontalen Arbeitspaketen

<p><b>Arbeitspaket I: Tierorientierte Messungen und risikoorientierte Sortierung</b></p> <p><b>Verantwortlich:</b> FoodNetCenter (<i>Dr. Tholen</i>)</p> <p><b>Beteiligt:</b> GIQS e.V. FoodNetCenter (<i>Prof. Dr. Petersen,</i> <i>Prof. Dr. Wüst</i>) VION Food Group Westfleisch TönniesFleisch EG Rheinland RVG Werne</p>	<p><b>Arbeitspaket II: Kontinuierlicher Verbesserungsprozess in Informations- und Kommunikationssystemen von Netzwerkkoordinatoren</b></p> <p><b>Verantwortlich:</b> FoodNetCenter (<i>Prof. Dr. Petersen</i>)</p> <p><b>Beteiligt:</b> GIQS e.V. FoodNetCenter (<i>Dr. Bode</i>) VION Food Group Westfleisch TönniesFleisch EG Rheinland RVG Werne</p>	<p><b>Arbeitspaket III: Corporate Social Responsibility CSR – Standards und Zertifizierungsverfahren</b></p> <p><b>Verantwortlich:</b> FoodNetCenter (<i>Prof. Dr. Hartmann</i>)</p> <p><b>Beteiligt:</b> GIQS e.V. FoodNetCenter (<i>Prof. Dr. Petersen</i>) VION Food Group Westfleisch TönniesFleisch Thönes Dr. Berns Laboratorium</p>
<p><b>Arbeitspaket IV: Wissenstransfer</b> Verantwortlich: GIQS e.V. (<i>Dr. Mack</i>) Beteiligt: FoodNetCenter (<i>Prof. Dr. Petersen</i>), Wirtschaftsförderung Bonn</p>		
<p><b>Arbeitspaket V: Projektmanagement</b> Verantwortlich: GIQS e.V. (<i>Prof. Dr. Petersen</i>) Beteiligt: FoodNetCenter (<i>Prof. Dr. Petersen</i>)</p>		

Innerhalb des FIN-Q.NRW-Konsortiums sind die Wirtschaftspartner in 16 Teilforschungsprojekte involviert, die durch ein Wissenschaftlerteam der Universität Bonn begleitet und innerhalb der drei Arbeitspakete vernetzt werden.

Tab. 2: Übersicht über Teilforschungsaspekte der Wirtschaftspartner im Verbundprojekt

Partner	Teilforschungsaspekte
Tönnies Fleischwerk	Automatisierte Geschlechtserkennung von Schweinen am Schlachtband
	Haptoglobin (Hp) als Risikoindikator im Rahmen einer modernisierten risikoorientierten Fleischuntersuchung
	Erfahrungen mit CSR-Aktivitäten
VION Food Group	Überprüfung der Aussagekraft von humansensorischen Methoden zur Beurteilung von Geruchsabweichungen im Fleisch unkastrierter männlicher Jungeber.
	Benchmarkstudie verschiedener Ausgangsqualitäten von Hackfleisch am Point-of-Sale (POS)
	Erfahrungen mit CSR-Aktivitäten
Westfleisch und GFS <sup>1</sup>	Weiterentwicklung der Methode SPC (Statistical Process Control) zur Prozesslenkung und -bewertung von Produktionsbetrieben in der Schweinemast.
Westfleisch	Entwicklung eines Konzepts zum Risikomanagement von Antibiotikarückständen in Schweinefleisch im Routineschlachtprozess von Fleischunternehmen
	Erfahrungen mit CSR-Aktivitäten
EG Rheinland	Vergleich der Mast- und Schlachtleistung von Jungebern und gegen Ebergeruch geimpften Jungebern
	Multi-Serologie (Mehrfach-Antikörper-Nachweis) zur Einschätzung der Tiergesundheit – Entwicklung des Prototyps eines Planungsmodells in Verbindung mit der innovativen Biosensor-Technologie für Multiparameter-Prüfungen
	Entwicklung einer Referenz-Labormethode zur Analytik der Geruchskomponenten Skatol und Indol aus dem Prüfmedium Fleischsaft.
	Verifikation der Aussagekraft von subjektiv festgestellten Schlachtkörperbefunden im Hinblick der Leistungsindikatoren (Key Performance Indicators, KPI's) von Mastschweinen.
RVG Werne	Gesundheitsmanagement Schwein, Online Informations- und Kommunikationsplattform
Thönes e.K.	CSR-Aktivitäten (Corporate Social Responsibility) in klein- und mittelständischen Unternehmen der Fleischwirtschaft
Dr. Berns Laboratorium	Bewertung und Weiterentwicklung von Prüfstrategien im Rahmen von QM-, CSR- und Zertifizierungsaktivitäten

<sup>1</sup> Genossenschaft zur Förderung der Schweinehaltung eG

## Arbeitspaket 1: Tierorientierte Messungen, risikoorientierte Sortierung

### Dem Ebergeruch auf der Spur

Die Kastration von Ebern war seit Jahrzehnten die Methode der Wahl, um das Auftreten von Ebergeruch in Schweinefleisch zu verhindern. Vor allem aus Gründen des Tiereschutzes, aber auch aus Gründen der Wirtschaftlichkeit geht der aktuelle Trend jedoch weg von der traditionellen Kastration hin zur modernen Jungebermast.

Einziger, aber nicht unerheblicher Nachteil der Ebermast ist jedoch die Tatsache, dass etwa fünf Prozent der Schlachtkörper beim Erhitzen den vom Verbraucher als äußerst unangenehm empfundenen Ebergeruch freisetzen können. Dieses Fehl aroma wird vom Verbraucher häufig mit den Geruchsattributen „urinartig“, „nach altem Schweiß“, „fäkalisch“ oder „nach Stall“ beschrieben. Solche Schlachtkörper können unter Umständen vom Amtsveterinär als nicht genuss tauglich eingestuft und verworfen werden. Hauptverantwortlich für dieses Fehl aroma sind die Eberpheromone, wie z.B. Androste non, sowie die aromatischen, heterozyklischen Amine Skatol und Indol, die durch mikrobiellen Abbau im Darm der Schweine gebildet werden.

Um die Akzeptanz der Verbraucher gegenüber Schweinefleisch von Jungebern zu erhöhen, hat die Fleischindustrie ein großes Interesse an präzisen Analysemethoden, die es ermöglichen, geruchsauffällige Schlachtkörper frühzeitig zu erkennen und zu sortieren.

### Test der Humansensorik im Schlachtprozess

Eine bereits jetzt verfügbare Methode ist die Humansensorik. Der Projektpartner VION Food Group hat dieses auch als „Human Nose“ bezeichnete Verfahren an drei verschiedenen Standorten in unterschiedlicher Weise getestet. Erfahrene Testpersonen haben ca. 800 Jungeber auf Basis empirisch festgelegter „Scores“ in einer Skala von 0 (unauffällig) bis 4 (sehr auffällig) klassifiziert.

Ziel war, nicht nur den Anteil unauffälliger Jungeber zu detektieren, sondern auch diese Vorgehensweise hinsichtlich ihrer Übereinstimmung und Wiederholbarkeit zu überprüfen. So wurde zum Beispiel an einem Standort untersucht, ob der Ebergeruch am Schlachtband und unter Laborbedingungen (ohne Fremdgeruch) gleichermaßen und wiederholbar von erfahrenen Testpersonen wahrgenommen wird. Darüber hinaus wurde an einem weiteren Standort analysiert, ob die Klassifizierungsskala eine Rangierung

Abb. 1: Zuchteber



### Ferkelkastration:

In Deutschland werden bislang männliche Ferkel routinemäßig kastriert, um eine durch Sexualhormone bewirkte geschmackliche und geruchliche Veränderung des Fleisches zu verhindern oder um die Schlachtleistung zu verbessern. Laut den geltenden Vorschriften ist dies bis zum 7. Lebenstag ohne Betäubung erlaubt (§ 6 Abs 1 in Verbindung mit § 5 Abs. 3 Nr. 1a des Tierschutzgesetzes – TierSchG). Dabei sind alle Möglichkeiten auszuschöpfen, um die Schmerzen oder Leiden der Tiere zu vermindern. Laut einer Erklärung der Europäischen Kommission vom Juni 2010 soll die chirurgische Kastration bei Schweinen bis zum 1.1.2018 möglichst eingestellt werden. Das Ziel ist der Einstieg in die Ebermast. Bereits 2008 haben sich der Deutsche Bauernverband (DBV), der Verband der Fleischwirtschaft (VDF) und der Hauptverband des Deutschen Einzelhandels (HDE) für ein gemeinsames Vorgehen ausgesprochen, um baldmöglichst auf die Ferkelkastration verzichten zu können.

### Impfung gegen Ebergeruch

Eine mögliche Alternative zur chirurgischen Kastration stellt die Impfung gegen Ebergeruch dar. Die Impfung induziert eine Immunreaktion gegen den körpereigenen Gonadotropin-Releasing-Faktor (GnRF), der die Hodenfunktion und die Testosteronausschüttung steuert. Die nützlichen Folgen der Impfung bestehen in einer Senkung des Testosteronspiegels durch verminderte GnRF-Aktivität. Mit dem Testosteronspiegel sinkt auch die Konzentration von Androstenon und Skatol, die als Hauptverursacher von Ebergeruch gelten.



Abb. 2: Geschlechtserkennung im Schlachtprozess, © Tönnies



Abb. 3: Analysegerät

der Jungeber nach dem Androstenon- und Skatolgehalt im Nackenspeck erlaubt. Ein weiterer wichtiger Aspekt war der Vergleich zwischen den Testpersonen, um den Übereinstimmungsgrad zu prüfen.

Die Ergebnisse zeigten, dass etwa 94 bis 97 Prozent der auf diese Weise getesteten Jungeber unauffällig waren. Zudem wurde festgestellt, dass unter Laborbedingungen eine Wiederholbarkeit der Einstufung von etwa 70 bis 80 Prozent erreicht wird (drei wiederholte Messungen pro Testperson), die im Schlachtbetrieb etwas niedriger ausfällt. Durch eine Entwicklung geeigneter Trainingsmaßnahmen zur Standardisierung der humansenensorischen Detektion von Ebergeruch kann die Wiederholbarkeit und die Übereinstimmung zwischen den Testpersonen weiter gesteigert werden.

### Entwicklung einer Referenz-Labormethode zur Analytik von Ebergeruchsstoffen aus dem Prüfmedium Fleischsaft

Zahlreiche Analyseverfahren wurden bis dato entwickelt, um die Ebergeruchsstoffe in den Schlachthälften zu detektieren und folglich Geruchsabweichungen im Endprodukt zu vermeiden. Die Quantifizierung der Ebergeruchsstoffe wurde dabei überwiegend im Nackenspeck und in wenigen Fällen auch aus dem Blut der Tiere vorgenommen. Da die Analytik von fetthaltigen Matrices häufig von nachteiligen Matrixeffekten, wie unvollständiger Probenextraktion oder Signalsuppression, begleitet wird, wurde an der Universität Bonn (Institut für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften, Abteilung Bioanalytik) eine neue, präzise Methode auf Basis der so genannten Stabilisotopen-Verdünnungsanalyse (SIVA) entwickelt.

Die SIVA-Technik, bei der stabilisotopenmarkierte interne Standards zum Einsatz kommen, ist in der Lage, die o.g. nachteiligen Matrixeffekte zu eliminieren. In verschiedenen Versuchsreihen wurde überprüft, ob die neu entwickelte Analysemethode auch dazu geeignet ist, Androstenon, Skatol und Indol in der ohnehin während der Schlachtung genommenen Matrix Fleischsaft zu quanti-

fizieren und ob es eine positive Korrelation zwischen dem Gehalt des jeweiligen Ebergeruchsstoffes im Fett bzw. im Fleischsaft gibt. Es konnte gezeigt werden, dass sich die Konzentrationen von Skatol und Indol auch im Fleischsaft widerzuspiegeln scheinen. Somit bietet sich durch diesen innovativen Ansatz der Analytik eine Möglichkeit, zwei weitere Qualitätsparameter aus der Matrix Fleischsaft zu gewinnen, die für das Qualitätsmanagement in der Lebensmittelkette sinnvoll eingesetzt werden können.

#### **Vorgehensmodell für eine risikoorientierte Prüfstrategie**

Die Risikoorientierung von Prüfungen ist ein neuer Ansatz, um Prüfungen je nach Risiko zu gestalten und dem Grad des Risikos anzupassen. Ein Ansatz in diesem Bereich sind die Allianzen zur Mutualen Organisation risikoorientierter Prüfstrategien (AMOR). Die Idee dahinter ist, risikoorientierte Prüfungen in Kooperation verschiedener Kettenmitglieder zu gestalten. Ein Beispiel hierfür ist die Entwicklung eines Konzepts zum Risikoma-

nagement von Arzneimittelrückständen in Schweinefleisch im Routineschlachtprozess von Fleischunternehmen.

Während in Europa der Rückstandshöchstwert für Tetracycline bei 100 µg/kg Schweinefleisch liegt, fordern Exportmärkte eine „Nulltoleranz“, die aus wirtschaftspolitischen Gründen und ohne lebensmittelrechtliche Begründung festgelegt wurde. Fleischunternehmen in NRW haben auf diese nicht-tarifären Handelsreglementierungen mit geeigneten Qualitätsmanagement-Maßnahmen reagiert und gemeinsam mit ihrer landwirtschaftlichen Zulieferkette Rückstandsrisiken im Schweinefleisch minimiert.

Nach Bekanntwerden der Reglementierung hat der Projektpartner Westfleisch eG ein Rückstandsmanagement für Tetracycline zusammen mit der Universität Bonn konzipiert und implementiert. Über ein Monitoringverfahren im Schlachtbetrieb, das demjenigen bei Salmonellen ähnelt, wurde das Risiko angelieferter Masttiergruppen

Abb. 4: Probenahme aus dem Fettgewebe und dem Fleischsaft (Foto re. © QS GmbH)



laboranalytisch bestimmt und durch einen neuartigen Risikoindex quantifiziert.

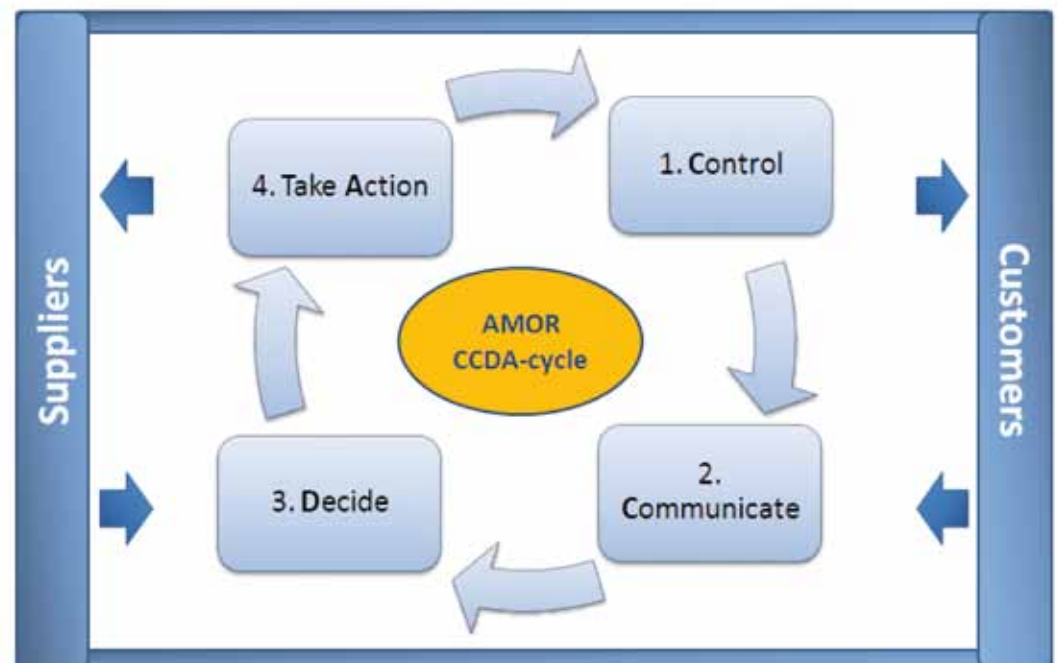
Basierend auf der Laboranalytik von Tetracyclintrückständen wurde hierfür ein sogenannter Tetracyclinindex (TI) konzipiert, der einen Vergleich der Betriebe und deren Einstufung in Risikokategorien ermöglicht. Der TI fasst den Anteil positiver Tetracyclintrückstandsproben sowie eine Gewichtung je nach Gehalt, die eine weitere Differenzierung nach Risikograd (von „unauffällig“ bis „sehr auffällig“) erlaubt, in einer betriebspezifischen Kennzahl zusammen.

Im Rahmen einer Diplomarbeit wurden die Mastbetriebe mit besonders hohem TI untersucht. So wurden Informationen über die Tiergesundheit, Haltung, Fütterung und zum Management erfasst und darauf basierend

Maßnahmen zur Verbesserung der betrieblichen Situation abgeleitet. Als effektive Verbesserungsmaßnahme wurde ein neutraler Standard-Lüftungs-Check vorgeschlagen, mit dem die Klimaführung im Stall optimiert und Atemwegserkrankungen vorgebeugt wird.

Durch das Vorgehensmodell kann ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess zwischen Kunden und Lieferanten eingeleitet werden. Hierfür muss allerdings innerhalb und zwischen den einzelnen Stufen der Schweinefleisch erzeugenden Kette eine kontinuierliche und vollständige Kommunikation aufgebaut werden. Dies bedeutet jeweils zwischen den Stufen jene Daten und Prüfergebnisse festzulegen, die entweder als Vorinformationen aus Kundensicht oder als Rückinformationen aus Lieferantensicht ausgetauscht werden.

Abb. 5: CCDA-Zyklus, eigene Darstellung



## Arbeitspaket 2: Kontinuierlicher Verbesserungsprozess in Informations- und Kommunikationssystemen von Netzwerkkoordinatoren

### Das Konzept einer Forschungs- und Entwicklungsdatenbank

Im Rahmen des Projekts FIN-Q.NRW entwickelt die Forschergruppe aus dem Arbeitspaket II eine Forschungs- und Entwicklungsdatenbank (FuE-DB), die das Ziel verfolgt, Rohdaten und Ergebnisse aus wissenschaftlichen Experimenten ebenso zu erfassen und zu archivieren wie Daten, die entlang der Wertschöpfungskette anfallen. Die FuE-DB besteht aus einer Datenhaltungskomponente für die physische Speicherung und Organisation der zu erfassenden Daten. Diese wird durch Softwarekomponenten ergänzt, wie zum Beispiel Analyse- und Simulationskomponenten sowie dem Versuchsmanager. Die Aufnahme der Daten in die FuE-DB erfolgt in zwei Schritten:

1. **Beschreibungsphase:** Alle wichtigen Informationen über den inhaltlichen, strukturellen und organisatorischen Kontext der aufzunehmenden Daten werden zunächst gesammelt. Diese Kontextinformationen (z.B. Probenbezeichnung, Schlachtnummer, Chargennummer, Datum, Lieferant, Analyseparameter, usw.) spielen eine entscheidende Rolle für die korrekte Interpretation und Einordnung der Daten und werden als so genannte „Metadaten“ bezeichnet.
2. **Erfassungsphase:** Auf Grundlage der zuvor erhobenen Metadaten können automatisch generierte Formulare und Eingabemasken zur komfortablen und fehlerrobusten Übermittlung der zu speichernden Daten (z.B. Analysenergebnisse) genutzt werden.

Ergänzend zur Datengenerierung soll eine zusätzliche Analysekomponente ermöglichen, Daten zu selektieren, mit weiteren Daten zu kombinieren und entsprechend ihrer späteren Verwendung aufzubereiten. Die so entstandenen Analysedaten können sowohl zu Forschungszwecken als auch zur Überwachung und kontinuierlichen Verbesserung von Prozessen der Wertschöpfungskette genutzt werden.

### Der Versuchsmanager: Prototyp einer Softwarelösung

Der Versuchsmanager dient zunächst als effektive internetbasierte Planungs- und Organisationshilfe für die Durchführung und Koordinierung tierwissenschaftlicher, tierverarbeitungs- und lebensmittelrelevanter Versuche. Mit dem Versuchsmanager können Versuche in Teilversuche gegliedert, Parameter spezifiziert sowie verwendete Messverfahren und Analysemethoden angelegt und charakterisiert werden. Organisatorische Elemente, wie zum Beispiel die Erstellung von Termin- und Zeitplänen, die Festlegung von Verantwortlichkeiten und Ansprechpartnern oder die Anfertigung von Checklisten, unterstützen die Planung, Durchführung und Überwachung der Versuche.

Derzeit liegt der Schwerpunkt des FuE-DB-Systems auf der Koordinierung von Versuchen und der Verwaltung der hier erhobenen Daten. Grundsätzlich sollen aber auch Daten und Informationen des operativen Geschäfts erfasst, analysiert, anonymisiert und ausgetauscht werden können.

### Das Konzept eines modularen Simulationswerkzeugs

Um einerseits den Forscher bei Planungen und Analysen von Experimenten und andererseits den Unternehmer und Produzenten bei Planungen und zeitkritischen Entscheidungsfindungen zu unterstützen, wird im Rahmen des Projektes FIN-Q.NRW ein Simulationswerkzeug konzipiert und getestet. Das Simulationswerkzeug besitzt eine Schnittstelle zur FuE-DB. Es soll dem Anwender zeitnah ermöglichen Zusammenhänge zwischen einzelnen Prüfparametern anhand von statistischen Abschätzungen zu erkennen, Hypothesen zu testen und Auswirkungen von Maßnahmen zu prognostizieren. Primär wird das Simulationswerkzeug für Wachstums-, Gesundheits- und Qualitätsparameter von Schweinen entwickelt. Die Parameter sollen dabei so variabel imple-

mentiert werden, dass das Werkzeug auch für andere Prozessketten nutzbar ist.

Das Simulationswerkzeug nutzt die Daten der FuE-DB als Eingabeparameter (z.B. Körpergewicht, Hormonkonzentration im Blut, Fettanteil) und bildet den Lebenszyklus von Schweinen ab. Dabei werden Wachstums-, Gesundheits- und Qualitätsparameter entlang der Lebenslinie der Tiere in Abhängigkeit von einstellbaren Rahmenbedingungen simuliert. Die Lebensspanne wird dazu in kurze Zeitintervalle eingeteilt – z.B. eine Woche – und die Zielgrößen werden von Intervall zu Intervall per Zufallsgenerator berechnet. Die Wahrscheinlichkeiten für das Eintreten einer bestimmten Veränderung, etwa einer Gewichtszu- oder -abnahme, können entwe-

der manuell in das Simulationswerkzeug für bestimmte Annahmen (z.B. unterschiedliche Rassen, Fütterung, Haltungsform, usw.) eingegeben oder auf Grundlage von Datenmaterial aus der FuE-DB ermittelt werden. Wenn Parameter simuliert werden, deren Zusammenhänge im Hinblick auf besondere Merkmale bekannt sind, z.B. Ebergeruch in Abhängigkeit von Alter, Gewicht, Skatol- und Androstenongehalt, können auch die Auftretenswahrscheinlichkeiten besonderer Ausprägungen modelliert werden. Sind hingegen die Verteilungen des Merkmals durch Messungen bekannt, können unterschiedliche Hypothesen dadurch getestet werden, dass für unterschiedliche Annahmen die Verteilung des Merkmals simuliert und mit Messdaten verglichen wird.

Abb. 6: Screenshot des Versuchsmanagers

The screenshot displays the 'Versuchsmanager' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Versuche', 'Parameter', 'Benutzerinfo', 'Über...', and 'Logout'. The user is logged in as 'Administrator'. The main content area is titled 'VERSUCHSÜBERSICHT' and shows details for an 'APP Versuch'.

**Versuchsschema**

- Hinzufügen
- APP Versuch
  - Versuchsgruppe 1
    - Invasive Untersuchung
    - Stammdatenerfassung
  - Versuchsgruppe 2
    - Invasive Untersuchung
    - Stammdatenerfassung

**VERSUCHSÜBERSICHT**

- Bezeichnung: APP Versuch
- Zuletzt geändert: 21.07.2011 17:09:09
- Beschreibung: Ziel des Versuches ist es den bereits untersuchten Ansatz zur Bestimmung der Herdengesundheit in Schweinebeständen weiter zu vertiefen, sowie den Zusammenhang zwischen Haptoglobin-Verläufen und Merkmalen der Fleischqualität zu bestimmen.
- Projekt: FIN-Q.NRW
- Arbeitspaket: Bearbeiten
- Kontakte:
 

Name	Rolle
Mustermann, Erika	Versuchsplaner
Mustermann, Max	Projektpartner
- Start: 18.03.2011
- Ende: 27.06.2011
- Termine:
 

Datum	Name
-	-
- geplante Parameter:
 

Name	Beschreibung
Anzahl Tiere	Anzahl bewegter Tiere, die gemeldet werden

## Arbeitspaket 3: Corporate Social Responsibility in der Fleischwirtschaft

### Das Konzept der Corporate Social Responsibility

Unternehmerische gesellschaftliche Verantwortung oder auch Corporate Social Responsibility (CSR) ist die Harmonisierung der Werte und Strategien eines Unternehmens mit den ökonomischen, rechtlichen und ethischen Bedürfnissen seiner Anspruchsgruppen auf der Grundlage von sozial und ökologisch nachhaltigem Verhalten. CSR kann eine Vielzahl unterschiedlicher Maßnahmen beinhalten. Hierzu gehören Anstrengungen von Unternehmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen, des Umweltschutzes oder der Transparenz für die Konsumenten. CSR eröffnet Unternehmen die Möglichkeit, Reputation und Legitimität aufzubauen bzw. zu sichern. Das CSR-Konzept im Rahmen der Fleischerzeugung und Vermarktung beinhaltet neben der sozialen und ökologischen Dimension auch das Handlungsfeld Tierwohlbefinden.

CSR hat in den letzten Jahren in der Ernährungswirtschaft zunehmend an Bedeutung gewonnen und wird auch im Fleischsektor umgesetzt (u.a. Verzicht auf die Ferkelkastration und das Kupieren der Schwänze oder die Verringerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen).

### Die Dringlichkeit von CSR und CSR-Kommunikation für die Fleischwirtschaft

Gespräche mit Akteuren der Wertschöpfungskette Fleisch (Fleischindustrie, Lebensmittel Einzelhandel) als auch mit Vertretern von Verbraucherschutz-, Naturschutz- und Tierschutzorganisationen sowie Behörden haben gezeigt, dass die Fleischwirtschaft im Branchenvergleich ein schlechtes Image hat. Dies gilt vor allem für die Bereiche Tierschutz, Umgang mit Mitarbeitern, Erzeugung und Verbrauch von Futtermitteln und der gesundheitlichen Unbedenklichkeit der Produkte. Nach Expertenmeinung lässt sich dies unter anderem auf die wiederkehrenden Skandale in dieser Branche zurückführen. Insbesondere die Vertreter des Fleischsek-



tors weisen darüber hinaus darauf hin, dass die Realität der Fleischproduktion anders aussieht als es auf der Verbraucherebene wahrgenommen wird. Die Anonymität der Branche und die Entfremdung der Verbraucher von den Produktionsprozessen tragen dazu bei, dass es für die Fleischwirtschaft schwierig ist, Vertrauen innerhalb der Wertschöpfungskette aufzubauen und glaubwürdig zu kommunizieren. CSR wird von den unterschiedlichen Experten als Möglichkeit gesehen, die Reputation der Fleischwirtschaft zu verbessern.

Abb. 7: Spanisches Landschwein

Eine empirische Analyse der Wahrnehmung und Relevanz von CSR aus Sicht der Verbraucher zeigt ein differenziertes Bild. Auf der einen Seite weisen die im Rahmen einer standardisierten Befragung gewonnenen Ergebnisse darauf hin, dass die Begriffe ‚Corporate Social Responsibility‘ oder ‚Unternehmensverantwortung‘ nur einen geringen Bekanntheitsgrad bei den Verbrauchern haben. Auch finden im Kaufentscheidungsprozess von Schweinefleisch CSR-Informationen derzeit kaum Berücksichtigung. Auf der anderen Seite haben die befragten Verbraucher eine konkrete Vorstellung von gesellschaftlicher Unternehmensverantwortung in der Schweinefleischbranche, die vor allem mit dem ‚Tierwohl‘ in Verbindung

gebracht wird. Die Konsumenten geben an, dass sie CSR-Maßnahmen durch ihre Kaufentscheidung unterstützen würden, wenn entsprechende Informationen darüber zur Verfügung stehen. Von unabhängigen Organisationen vergebene Siegel werden von den Konsumenten als glaubwürdigste Informationsquelle für CSR bewertet und die Mehrheit der befragten Konsumenten würde die Einführung eines entsprechenden CSR-Labels begrüßen. An dieser Stelle muss aber darauf hingewiesen werden, dass nur ein geringer Anteil der befragten Verbraucher bisher Produktkennzeichnungen wie Bio-Label bei ihrer Kaufentscheidung berücksichtigt.

Dennoch deuten die Ergebnisse der Verbraucherbefragung darauf hin, dass CSR-Maßnahmen ein potentiell relevantes Entscheidungskriterium beim Einkauf von Fleisch sein könnten, wenn die Informationen zum CSR Engagement der Unternehmen für die Konsumenten nicht nur verfügbar, sondern auch glaubwürdig sind. Derzeit ist dies aus Sicht der Konsumenten noch nicht in ausreichendem Maße gegeben. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob die Kommunikation von CSR im Business-to-Business-Bereich besser ist, d.h. kommt es



zwischen den Unternehmen der Fleisch-Wertschöpfungskette zu einem (intensiveren) Informationsaustausch bezüglich der CSR-Aktivitäten? Eine Befragung von Unternehmensvertretern der Fleischwirtschaft auf der InterMeat 2010 weist auch auf eine geringe Bedeutung in der Kommunikation im Business-to-Business-Bereich (B2B) hin.

Nur etwa ein Drittel der Befragten konnte über die CSR-Aktivitäten ihrer Unternehmen (umfassend) mündlich oder durch schriftliche Unterlagen informieren. Interessant ist, dass 75% der Unternehmen, die über ihre CSR-Aktivitäten berichten konnten, nach einem oder mehreren Qualitätsstandards zertifiziert waren (z.B. QS, IFS, BRC, Bio). Sind Betriebe verpflichtet und darin geschult, routinemäßig bestimmte Prozessabläufe zu erfassen, erleichtert dies offenbar auch die Darlegung von CSR-Aktivitäten. Vor dem Hintergrund der Ergebnisse entsteht der Eindruck, dass die Diskussion über Unternehmensverantwortung und Nachhaltigkeit im täglichen Geschäftsbetrieb der Unternehmen der Fleischwirtschaft bisher noch eine untergeordnete Rolle spielt. Selbst wenn – wie eine parallel durchgeführte Internetrecherche zeigte – Unternehmen nachweislich im Bereich CSR engagiert sind, waren Unternehmensvertreter auf der InterMeat häufig nicht in der Lage, hierüber zu informieren. Berücksichtigt man, dass die Kenntnis der Beschäftigten über das verantwortungsvolle Verhalten ihres Unternehmens ihre Loyalität zu und Identifikation mit dem Unternehmen erhöht und das Beschäftigte darüber hinaus als relative vertrauensvolle Quelle in der CSR Kommunikation gelten, so wird hier ein potentieller Wettbewerbsvorteil noch nicht ausreichend realisiert.

#### **Die sektorale Standardisierung von CSR**

Standards und deren Zertifizierung durch Dritte bieten eine Möglichkeit CSR-Aktivitäten glaubhaft an andere Teilnehmer der Wertschöpfungskette zu kommunizieren. Für die Fleischwirtschaft gibt es bereits ei-

nige Qualitätsstandards wie z. B. ISO 9001, GMP+, GlobalG.A.P, IFS Food, QS, Staatliches Biosiegel, die Anforderungen beinhalten, welche auch Teilbereiche von CSR abdecken. Darüber hinaus existieren einige Instrumente, die einen Orientierungsrahmen für die inhaltliche Ausgestaltung und Anhaltspunkte für die praktische Umsetzung von CSR bieten. Hervorzuheben sind:

- Die ISO 26000 als Leitfaden zur Umsetzung von gesellschaftlicher Verantwortung in Organisationen. Sie bietet den Anwendern eine Orientierung zu den elementaren Grundsätzen gesellschaftlicher Verantwortung und zur Einbindung von Anspruchsgruppen (Stakeholdern) sowie zu Kernthemen und Handlungsfeldern gesellschaftlicher Verantwortung, wie zum Beispiel Tierwohl, Umweltschutz und Nachhaltigkeit. Außerdem weist sie darauf hin, wie die Umsetzung von gesellschaftlicher Verantwortung in die Organisation eingegliedert werden kann. Allerdings dient dieser Leitfaden lediglich der Orientierung und beinhaltet keine messbaren Anforderungen, so dass sich hieraus keine zertifizierbaren Standards ableiten lassen.
- In der ISO 14001 werden Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem definiert. Zentrales Ziel ist eine kontinuierliche Verringerung von schädlichen Umweltwirkungen im Unternehmen unter Berücksichtigung von sozioökonomischen Ansprüchen.
- Der GRI-Leitfaden (Global Reporting Initiative™) bildet einen allgemeingültigen Rahmen für die Berichterstattung von Organisationen über ihre Aktivitäten im Bereich Nachhaltigkeit. Hierzu sind Indikatoren für ein nachhaltiges Handeln von Unternehmen und Organisationen definiert und die Messung der Ausprägung dieser Indikatoren standardisiert. Der GRI-Leitfaden bietet somit die Möglichkeit, Transparenz in Wertschöpfungsketten bezüglich des Themenbereichs Nachhaltigkeit herzustellen. Seine Anwendbarkeit in der Fleischwirtschaft wird derzeit im Rahmen von Fallstudien bei den FIN-Q.NRW-Partnern getestet.

Eine sektorale Standardisierung der Umsetzung von gesellschaftlicher Unternehmensverantwortung in der Fleischwirtschaft wird nach bisherigen im Fin-Q.NRW-Projekt gewonnenen Erkenntnissen vor allem durch folgende Punkte begrenzt:

- Die Unternehmen befinden sich in einem starken Wettbewerb und wollen sich über CSR differenzieren. Hierbei geht es auch um die Position gegenüber dem Lebensmitteleinzelhandel.
- Unterschiedliche Bedingungen in den Unternehmen führen dazu, dass die gesellschaftliche Verantwortung mit unterschiedlichen Maßnahmen effizient wahrgenommen werden kann. Dieser Gesichtspunkt spricht dafür, dass die Unternehmen im Sinne eines Bottom-up-Ansatzes diejenigen Maßnahmen ergreifen können, die vor dem Hintergrund der Situation des Unternehmens effizient sind.
- Gesellschaftliche Anforderungen werden durch die Stakeholder des einzelnen Unternehmens definiert. Unterschiede im Hinblick auf die relevanten Anspruchsgruppen, die regionalen Gegebenheiten oder die Unternehmensstrukturen erfordern deshalb eine Flexibilität und unternehmensspezifische Ausgestaltung von Maßnahmen zur Umsetzung der gesellschaftlichen Verantwortung.

Ein genereller Standard mit konkreten Vorgaben zu Handlungsfeldern und Maßnahmen zur Umsetzung von CSR scheint somit kein angemessenes Instrument, um verantwortliches Verhalten der Unternehmen gegenüber der Gesellschaft zu implementie-



Abb. 7: Herstellung von Serrano-Schinken

Abb. 8: Wenige Tage alte Ferkel mit bereits kupierten Schwänzen



#### Schwänze kupieren bei Schweinen:

In der Massentierhaltung werden, um Kannibalismus vorzubeugen, die Schwänze von Zuchtschweinen nach wenigen Lebens-tagen ohne Narkose kupiert. Dies geschieht durch das Abzwicken des Schwanzes mittels einer Zange. Gemäß § 5 Abs. 3 Nr. 3 Tierschutzgesetz ist in Deutschland für das Kürzen des Schwanzes von unter vier Tage alten Ferkeln keine Betäubung erforderlich. Bis zu diesem Zeitpunkt darf der Eingriff auch durch eine sachkundige Person erfolgen, bei älteren Tieren nur durch einen Tierarzt, da bei älteren Tieren der Eingriff unter Narkose oder zumindest mit schmerzstillenden Mitteln durchgeführt werden muss. Laut EG-Richtlinien darf das Kupieren des Schwanzes nicht routinemäßig erfolgen. In Deutschland muss der Züchter den Nachweis erbringen, dass das Kupieren als Maßnahme unerlässlich ist. Hierfür ist eine Stellungnahme des bestandsbetreuenden Tierarztes ausreichend. In Deutschland gilt das Kupieren als Standard und wird bei rund 90 Prozent der konventionell erzeugten Ferkel durchgeführt.

ren. Dennoch stellt sich die Frage, ob sich nicht einige Handlungsfelder identifizieren lassen, die branchenintern und kettenübergreifend von Relevanz sind. Dazu könnten z.B. der Verzicht auf die Ferkelkastration und die Verfütterung von GVO-freiem und nachhaltig erzeugtem Soja gehören. Es wäre denkbar, entsprechende CSR-Maßnahmen, über die ein weitgehender Konsens in der Wertschöpfungskette Fleisch besteht, durch eine Integration in das QS-System umzusetzen. Darüber hinaus gehende CSR-Aktivitäten ließen sich zum einen betriebs- oder

wertschöpfungskettenindividuell implementieren. Dies erlaubt ein hohes Maß an Flexibilität und Differenzierung für die Unternehmen. Die Transparenz und Glaubwürdigkeit entsprechender Aktivitäten ist jedoch gleichzeitig aus Sicht der Stakeholder oft eingeschränkt. Zum anderen wäre die Implementierung eines CSR Standards analog zu ISO 14001 denkbar, bei dem die kontinuierliche Verbesserung des verantwortungsvollen Verhaltens durch CSR Management im Vordergrund steht und keine starren Vorgaben zum ‚Was‘ gemacht werden. Dies würde es erlauben unternehmensindividuelle Lösungen in Hinblick auf die Implementierung gesellschaftlicher Verantwortung umzusetzen. Im weiteren Verlauf des Projektes soll untersucht werden, welche Strategie sich für den Fleischsektor anbietet.

#### Exkurs: Projekte mit Tierschutzrelevanz

Der Tierschutzgedanke zieht sich als roter Faden durch zahlreiche Projekte, an denen die Universität Bonn beteiligt ist und die von GIQS betreut werden. Ein wichtiger Aspekt dabei: Auf chirurgische Eingriffe wie das Kastrieren der Tiere oder das Kupieren der Schwänze soll nach Möglichkeit ganz verzichtet werden, oder zumindest sollen schmerzstillende Mittel zur Anwendung kommen. Um diese Maßnahmen in der Nutztierhaltung verlustfrei etablieren zu können, müssen noch eine Reihe von Problemen gelöst werden wie die Vermeidung von Ebergeruch, die Detektion der Geruchsstoffe sowie die Etablierung entsprechender Prüfstrategien. In anderen Projekten geht es z.B. darum, dauerhafte Management- und Haltungsmängel durch Schnelltests zu erkennen oder haltungsbedingte Faktoren für Schwanzbeißen und Kannibalismus aufzudecken.

Ein weiteres Handlungsfeld bezieht sich auf die Verankerung von Beratung zu Tierschutzfragen und -maßnahmen in der Bestandsbetreuung sowie die Verbesserung des Tierwohls durch Verringerung von Risikofaktoren für die Gesundheit von Beständen bei gleichzeitiger Verminderung des Arzneimitteleinsatzes.

# Die Partner im Forschungsverbund

17

GIQS wurde 2001 von den Landwirtschaftlichen Fakultäten der Universitäten Bonn und Wageningen (NL) gegründet. Als Public-Private-Partnership-Organisation ist GIQS prädestiniert, die Koordination bundesweiter und internationaler Forschungsallianzen zwischen Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft zu übernehmen. Für Verbundprojekte hat GIQS bisher mehr als 50 Mio. Euro eingeworben sowie Kommunikations- und Koordinationsaufgaben für mehr als 130 Partner in über 20 Ländern übernommen.

Das Leistungsspektrum umfasst:

- Anstoß und Vermittlung von Forschungskooperationen zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung
- Akquisition von unterschiedlichsten Fördermitteln
- Projektmanagement und Koordination regionaler, nationaler und internationaler F&E-Verbünde



- Technologie- und Wissenstransfer durch Publikationen, Konferenzen, Workshops und Internetpräsenz
- Weiterbildung und Förderung des Personalaustauschs zwischen Wissenschaft und Wirtschaft.

#### **Kontakt:**

GIQS e.V.

c/o Institut für Tierwissenschaften (ITW),  
Katzenburgweg 7 - 9  
53115 Bonn

[www.giqs.org](http://www.giqs.org)

Ansprechpartner:

Dr. Martin Hamer, Dr. Adriane Mack,  
Christiane Patermann, Ute Warkalla

Am 18. Oktober 1818 gründete der preußische König Friedrich Wilhelm III. die Bonner Universität, die heute den Namen des Regenten trägt. Die Universität zählt mit rund 27.500 Studierenden in rund 90 Studiengängen an sieben Fakultäten zu den großen Hochschulen in Deutschland. Seit 1934 bereichert die Landwirtschaftliche Fakultät mit nunmehr sieben Instituten das Lehr- und Forschungsspektrum der Universität Bonn. Die Forschungsschwerpunkte sind nicht nur grundlagenorientiert, sondern auch an Systemen der Agrar-/Ernährungswirtschaft und Geodäsie ausgerichtet. Am Forschungsnetzwerk Innovation durch Qualitätskommunikation beteiligen sich fünf Abteilungen aus vier Instituten der Landwirtschaftlichen Fakultät.

#### **Kontakt:**

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn  
Institut für Tierwissenschaften (ITW)

[www.itw.uni-bonn.de](http://www.itw.uni-bonn.de)

Abt. Präventives Gesundheitsmanagement

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Brigitte Petersen, Dr. Rolf Ibal, Dr. Detert Brinkmann, Juliane Lang



ITW, Abt. Haustiergenetik

Ansprechpartner:

Dr. Ernst Tholen, Bianca Peters

Institut für Lebensmittel- und Ressourcenökonomik (ILR), Abt. Marktforschung der Agrar- und Ernährungswirtschaft

[www.ilr.uni-bonn.de](http://www.ilr.uni-bonn.de)

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Monika Hartmann, Sarah Heinen  
Dr. Johannes Simons

Institut für angewandte Informatik (IAI), Abt. III

[www.uni-bonn.de](http://www.uni-bonn.de)

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Armin B. Cremers,  
Dr. Thomas Bode, Christian Dorau

Institut für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften (IEL), Abt. Bioanalytik

[www.iel.uni-bonn.de](http://www.iel.uni-bonn.de)

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Matthias Wüst, Jochen Fischer



Vor über dreißig Jahren wurde der Grundstein für das modernste Fleischwerk Europas im nordrhein-westfälischen Rheda-Wiedenbrück gelegt. Heute produziert die Unternehmensgruppe TönniesFleisch an drei hochtechnisierten Standorten in Zentraleuropa Qualitätsfleisch und beschäftigt fünftausend Mitarbeiter in Rheda-Wiedenbrück, Weißenfels und Sögel.

Die Kernkompetenzen sind Schlachtung, Zerlegung und Vermarktung von Schweinen, Sauen und Rindern. TönniesFleisch entwickelt, produziert und liefert hochwertige SB-Fleisch und Convenience-Artikel.

Mit eigenen Verkaufsniederlassungen ist die Unternehmensgruppe auf allen wichtigen Märkten präsent. Zu den festen Bestandteilen der Unternehmenskultur zählt die Unternehmensgruppe TönniesFleisch direkten Kontakt, sympathische Ansprache und das persönliche Verantwortungsgefühl der Mitarbeiter.

**Kontakt:**

*B.&C.Tönnies Fleischwerk  
GmbH & Co. KG*

*In der Mark 2*

*33378 Rheda-Wiedenbrück*

*www.toennies.de*

*Ansprechpartner:*

*Dr. Wilhelm Jäger, Hans-Jörg Eynck*



Thomas Thönes führt heute fort, was Egidius Thönes 1988 begonnen hat: einen einzigartigen Naturverbund, aus Bauernhöfen, Schlachtereien und Metzgereien. Es ist verantwortungsvolle Land- und Fleischwirtschaft, die auf nachhaltige Weise eine selten hohe Qualität erzeugt, die man schmeckt.

Verantwortungsvolle Fleischwirtschaft definiert THÖNES über faire

- Arbeitsbedingungen
- Faire Preise für die Landwirte
- Schutz der Umwelt
- Schutz der Tiere durch besonders artgerechte Tierhaltung
- schonende patentierte Schlachtung

- hohe Transparenz und einfache Rückverfolgbarkeit
- Landschaftliche und kulturelle Pflege der Regionen
- höchste Fleischqualität.

Das Ergebnis ist ein besserer natürlicher Geschmack. Und ein gutes Gewissen. Faire Bedingungen für alle Beteiligten: die Menschen bei der Arbeit, die Tiere und die Natur, die uns ihre Ressourcen zur Verfügung stellt.

**Kontakt:**

*Großschlachtere Thönes e.K.*

*Loeweg 15*

*47669 Wachtendonk*

*www.thoenes-natur-verbund.de*

*Ansprechpartner:*

*Klemens Hinßen, Bruno Jöbkes,*

*Hans-Otto Heesen*

Die VION Food Group mit Sitz in Eindhoven (NL) wurde 1930 gegründet. VION realisierte im Jahr 2010 einen Jahresumsatz von 8,9 Milliarden Euro und hatte Ende 2010 insgesamt 26.756 Mitarbeiter. Damit zählt VION zur Spitze der niederländischen Industrieunternehmen und gehört mit zu den größten Unternehmen der Nahrungsmittelbranche weltweit.



Die beiden Kernaktivitäten Food und Ingredients bilden die Grundlage von VION. „Passion for Better Food“ ist dabei das Motto. Die von VION Food angebotene Produktpalette umfasst frisches Schweine- und Rindfleisch, Hühner- und Lammfleisch sowie hieraus hergestellte Convenience-Produkte einschließlich vegetarischer Produkte, die über Einzelhandel, Industrie und Foodservice ihren Weg zu den Verbrauchern finden. Produkte wie Häute, Blut, Organe und Fette dienen als Rohstoff für VION Ingredients.

Die Kernaktivität Ingredients produziert aus Schlachtnebenprodukten der Fleisch- und Fleischverarbeitenden Industrie hochwertig

ge Produkte wie Eiweiße, Fette, Hämoglobin, Plasma und Gelatine für die Anwendung in so unterschiedlichen Märkten wie Nahrungsmittel, Futtermittel, Pharma, Energie und Technik. VION Ingredients ist Weltmarktführer im Bereich Gelatine und investiert in innovative Prozesstechniken, darunter auch die Produktion von Biobrennstoffen.

**Kontakt:**

*Vion Fresh Meat North GmbH  
Franz-Rennefeld-Weg 5  
40472 Düsseldorf  
www.vionfood.de*

*Ansprechpartner:*

*Dr. Heinz Schweer,  
Dr. Gereon Schulze Althoff*

1928 als Viehverwertungsgenossenschaft gegründet ist Westfleisch heute einer der führenden Fleischvermarkter in Deutschland und Europa. Rund 40 Prozent der produzierten Menge werden in über 30 Länder exportiert. Über 4.500 bäuerliche Kooperationspartner erzeugen im Rahmen von Verträgen Schweine, Rinder und Kälber.

Westfleisch kann deshalb in besonderem Maße Herkunft, Sicherheit und Qualität über die gesamte Prozesskette hinweg garantieren.

Die Hauptverwaltung der rund 1.900 Mitarbeiter starken Unternehmensgruppe ist in Münster in Westfalen, an sieben Produk-



tionsstandorten erfolgen Schlachtung, Zerlegung, Verarbeitung und Veredelung.

**Kontakt:**

*WESTFLEISCH eG  
Hauptverwaltung Münster  
Brockhoffstraße 11  
48143 Münster  
www.westfleisch.de*

*Ansprechpartner:*

*Josef Beuck,  
Hubert Kelliger*

Das Unternehmen wurde 1996 gegründet und hat seitdem sein Leistungsspektrum kontinuierlich erweitert. Das Dr. Berns Laboratorium bietet Dienstleistungen für die Lebensmittelbranche an:

- **Erstellung, Betreuung und ständige Aktualisierung von Qualitätsmanagement-Konzepten** für die Lebensmittelbranche. Im Einzelnen zählen hierzu:  
HACCP-Konzepte (gemäß VO (EG) 852/2004 über Lebensmittelhygiene) und Qualitätsmanagementkonzepte (DIN EN ISO 9000:2000, EFSIS, BRC, IFS ...)
- **Beratung und Betreuung** bei der Zulassung von Unternehmen entsprechend den EU-Hygieneverordnungen sowie lebensmittelrechtliche Beratung (z.B. Deklarationen)

- **Mikrobiologische und chemische Untersuchungen** im eigenen zugelassenen Laboratorium auf diverse Keime und Erreger. Das Leistungsspektrum umfasst: Mikrobiologische Untersuchung von Lebensmitteln, Hygienekontrollen, Enzymaktivitätsmessungen sowie Wasseranalysen

- **Schulung und Seminare:**

Zur Erfüllung sämtlicher Schulungspflichten des Lebensmittelunternehmens bietet das Dr. Berns Laboratorium interne und externe Seminare zu lebensmittelrechtlichen Themen an.

**Kontakt:**

*Dr. Berns Laboratorium*

*GmbH & Co. KG*

*Bendschenweg 36*

*47506 Neukirchen-Vluyn*

*www.drberns.de*

*Ansprechpartner:*

*Dr. Georg Berns, Gisela Berns, Marc Goxers*

## ZUKUNFT. FUTURE. AVENIR. BONN.

Die Wirtschaftsförderung der Stadt Bonn verfolgt das Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes zu erhalten und den Strukturwandel in Bonn weiter voranzubringen. Hierbei spielt die gezielte Förderung von Existenzgründungen und von Innovation eine zentrale Rolle. Dies reicht von der intensiven individuellen Beratung über Gründungsnetzwerke bis hin zu Veranstaltungen und Projekten zur Stärkung des Austauschs zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und zum Aufbau und zur Stärkung von Branchenclustern in Bonn und der Region.

Ein Beispiel für die Angebote der Wirtschaftsförderung sind die vielfältigen Innovationsplattformen mit denen ein zielgerichteter Innovationstransfer erreicht wird sowie zahlreiche Unterstützungen für junge und etablierte Unternehmen, die am Standort ansässig sind oder sich neu ansiedeln wollen.

**Kontakt:**

*Wirtschaftsförderung der Bundesstadt Bonn*

*Berliner Platz 2*

*53111 Bonn*

*www.bonn.de*

*Ansprechpartner:*

*Thomas Poggenpohl*

*(Regionales Wirtschaftsmarketing,*

*EU-Förderwettbewerbe, Innovationsförderung)*

Die Erzeugergemeinschaft Rheinland w.V. ist ein wirtschaftlicher Verein mit derzeit ca. 600 Mitgliedern. Er wurde im Jahre 1968 gegründet. Die Organisation ist anerkannt nach dem Marktstrukturgesetz und beteiligt sich seit Jahren an den Preismeldungen der Vereinigung der Erzeugergemeinschaften Nordwest e.V. für:

- Ferkel
- Mastschweine
- Schlachtsauen
- Zuchtsauen
- Großvieh.

In den Bereichen Ferkel und Großvieh gibt die EG Rheinland eigene Preisnotierungen heraus – sowohl über die landwirtschaftlichen Wochenblätter im Rheinland und in Westfalen-Lippe als auch über das zwei Mal wöchentlich erscheinende Preisfax.

Die Leistungen umfassen:

- Vermarktung von Mastschweinen, Ferkeln und Großvieh
- Schlachtbetriebsspezifische Auswertungen



- Schlachtabrechnungskontrolle
- FAX-Service (wöchentliches Marktfax, Sonderinfos)
- Mastleistungskontrolle in der Schweinemast (Gruppen- u. Bestandsauswertung)
- EDV-gestützte Führung des Bestandsregisters (anerkannt von der Tierseuchenkasse)

**Kontakt:**

*EG Rheinland  
Eurotec-Ring 1  
47445 Moers  
www.eg-rheinland.de  
Ansprechpartner:  
Dr. Frank Greshake, Stefan Gräfen,  
Christiane Butschen*

Die Raiffeisen Viehvermarktung GmbH & Co. KG (RVG) ist ein mittelständisches Viehvermarktungsunternehmen mit Sitz im Münsterland. Mit einem Jahresumsatz von über 300 Mio. Euro gehört die Gesellschaft zu den führenden Viehvermarktern in Deutschland.



Raiffeisen Viehvermarktung GmbH & Co. KG

Die Geschäftsbereiche erstrecken sich:

- von der Erfassung und
- Vermarktung bis hin
- zum Transport von Schlacht- und Nutzvieh der Gattungen Rind und Schwein.

Darüber hinaus werden die Bereiche Zuchtgenetik sowie Fleischhandel über verschiedene Tochterunternehmen abgedeckt. Im Verbund werden somit alle Bereiche entlang der gesamten Wertschöpfungskette betreut.

**Kontakt:**

*Raiffeisen Viehvermarktung GmbH & Co. KG  
Am Voßbach 1  
59320 Ennigerloh  
www.rvg-net.de  
Ansprechpartner:  
Martin Wesselmann, Julian Schäperkötter,  
Uwe Kortenbusch*

# Veröffentlichungen

22

## **Aus Arbeitspaket I:**

- Klauke, Gronewold, Plattes, Brinkmann, Petersen (2011): „Einsatzpotentiale von Biosensoren als Prüfmittel in überbetrieblichen QM-Systemen“. Vortrag und Proceeding zur GQW Tagung, Feb. 2011, Bonn.
- Tholen (2011): „Ferkelkastration mit Ablaufdatum? – Zuchtfortschritt in fünf bis zehn Jahren.“ Der fortschrittliche Landwirt 6, S. 18.
- Tholen (2011): „Genomische Selektion und ihre Bedeutung für die Züchtung beim Schwein“. 17. Mitteldeutscher Schweine-Workshop "Züchtung, Fütterung, Tiergesundheit – Voraussetzungen für hohe Leistungen!" 27.05.2011, Bernburg, Deutschland (Vortrag).
- Tholen (2011): „Neue Kriterien zur Selektion von Besamungsebern.“ Vortragstagung: Tipps für die Ferkelerzeugung. Landwirtschaftskammer NRW und GFS, 12.01.2011, Espelkamp, Deutschland (Vortrag).
- Tholen, Frieden (2011): „Züchterische Möglichkeiten zur Reduktion von Ebergeruch“. Tierzüchterisches Seminar Uni Kiel, 17.01.2011, Kiel, Deutschland (Vortrag).
- Tholen, Frieden (2011): „Züchterische Möglichkeiten zur Reduktion von Ebergeruch“, Zwischenbericht, LWK NRW, Beirat Schwein, Haus Duesse, 11.5.2011, (Vortrag).
- Fischer, Elsinghorst, Gütschow, Petersen, Wüst (2010): „Analytik von Ebergeruchsstoffen mittels Stabilisotopenverdünnungsanalyse“. 39. Deutscher Lebensmittelchemikertag, Stuttgart 2010 (Poster).

## **Aus Arbeitspaket II:**

- Brinkmann, Petersen (2011): „Nachhaltigkeit in der Wertschöpfungskette – Stufenübergreifende Management-Maßnahmen sind in der Fleischbranche noch Mangelware“, Fleischwirtschaft 3/2011, S. 28-30, Frankfurt.
- Ibal, Dorau, Bode (2011): „Mit Visionen dem Ziel näher kommen – Neue IT-Technologien zur inner- und überbetrieblichen Prozessoptimierung“. Fleischwirtschaft 5/2011, S. 51-58, Frankfurt.
- Ibal, Petersen (2011): „Vom Schwein zum Wein: Monte-Carlo-Simulationsmodell für Wachstums-, Gesundheits- und Qualitätsparameter von Schweinen und für den Korkgeschmack im Wein.“ Referate der 31. GIL-Jahrestagung in Oppenheim 2011, Band 23, S. 101-104. Hrsg.: M. Clasen, O. Schätzel, B. Theuvsen.

## **Aus Arbeitspaket III:**

- Simons, Heinen, Hartmann (2011): „CSR intern nicht ausreichend kommuniziert – Kommunikation über Unternehmensverantwortung und Nachhaltigkeit in der Fleischwirtschaft“. Fleischwirtschaft 6/2011, Jg. 91, H. 6, S. 60-63, Frankfurt.

## Impressum

**Kontakt:**

GIQS e.V.

c/o Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Institut für Tierwissenschaften (ITW)

Katzenburgweg 7-9

D-53115 Bonn

**Projektleitung:**

Prof. Dr. Brigitte Petersen (FoodNetCenter Bonn)

Tel.: 0228-73 2821

**Projektmanagement:**

Dr. Adriane Mack (GIQS)

Tel.: 0228-73 2820,

E-Mail: [a.mack@giqs.org](mailto:a.mack@giqs.org)

**Redaktion:**

Bettina Hundt

Ute Warkalla

**Layout:**

Ute Warkalla

**Bildnachweis:**

© Uni Bonn/GIQS, wenn nicht anders vermerkt

**Druck:**

Carthaus GmbH & Co. KG, Bonn

