



GIQS

Risiken beherrschen

Innovationen in Prävention
und Bekämpfung von Tierseuchen

GIQS

Risiken beherrschen

Innovationen in Prävention
und Bekämpfung von Tierseuchen

Herausgeber und Copyright

GIQS e.V.
Emmericher Straße 24
D-47533 Kleve

Projektträger

GIQS e.V.
c/o Universität Bonn
Institut für Tierwissenschaften
Katzenburgweg 7-9
D-53115 Bonn
Tel.: +49 -228 -73 28 21
Fax: +49-228 -73 65 15
info@giqs.org
www.giqs.org

Realisierung: Oliver Breuer, Brigitte Petersen, Maria Kasper, Manuela Elsen,
Claudia Kapfer, Maren Bruns, Helmut Saatkamp, Peter van der Wolf

Übersetzungen: Übersetzungsbüro Brigitte Friebe-Safar

Layout: GIQS e.V.

Druck: DCM Druckcenter



Kofinanziert durch das EU INTERREG IIIA-Programm der Euregio Rhein-Maas-Nord, das Landwirtschaftsministerium der Niederlande (MinLNV), das Wirtschaftsministerium Nordrhein-Westfalen sowie die Provinz Limburg.

EU INTERREG IIIA Projekt der euregio rhein-maas-nord

„Risiken beherrschen“ - Innovationen in Prävention und Bekämpfung von Tierseuchen

	Vorwort	
1.	Einleitung	5
1.1	Anlass und Problemstellung	5
1.2	Beschreibung der Projektregion	7
2.	Projekt	9
2.1	Organisation des Projektes	9
2.2	Teilnehmer und Funktionen im Projekt	11
3.	Grenzüberschreitende Arbeitsgruppen	28
3.1	Team Prävention	28
3.2	Team Bekämpfung	29
4. I	nnovationen	
4.1	Early Warning System (EWS) zur Auswertung der Falltierzahlen	30
4.2	Aufschaltungs- und Austausch Modell (AAM)	42
4.3	Vorgehensmodell in der risikoorientierten behördlichen Überwachung	54
4.4	Inter Spread-Modell zur wirtschaftlichen Folgenabschätzung	61
4.5	Grenzübergreifende Maßnahmenpläne für den Krisenfall	75
5.	Bewertung des Projekterfolges	85
5.1	Wissenstransfer	85
5.2	Nachhaltigkeit der grenzüberschreitender Zusammenarbeit	87
6.	Abkürzungsverzeichnis	91
7.	Autoren und Kontakte	92
8.	Beteiligte Personen	94

VORWORT

Legt man dem Begriff Risiko die Duden-Definition von Wagnis, Gefahr, Verlustmöglichkeit zugrunde, so treffen alle drei Umschreibungen das Themenspektrum, mit dem sich die Teilnehmer des INTERREG IIIa Projektes „Risiken beherrschen“ in den letzten 30 Monaten beschäftigt haben. Als die klassische Schweinepest (KSP) zum Fallbeispiel für das Projekt „Risiken beherrschen“ bestimmt wurde, konnte noch niemand ahnen, dass im Frühjahr 2006 eine Woche vor Projektbeginn erneut Fälle von KSP im deutsch – niederländischen Grenzgebiet auftauchen sollten. Auch wenn die insgesamt 8 Vorfälle im nordrhein – westfälischen Borken und Recklinghausen mit mehr als 135.000 getöteten Schweinen und insgesamt 250 betroffenen Beständen deutlich geringer ausfielen als noch zehn Jahre zuvor, betonte das Ereignis auf erschreckende Art und Weise die Notwendigkeit des Projektes. Allein die direkten Schäden bezifferten Experten auf rund 25 Millionen Euro. Der indirekte Schaden verursacht durch Handelseinbußen, Leerstände und Leistungsausfälle lag, nach Einschätzungen des NRW – Ministeriums nochmals bei einem entsprechend hohen Betrag. Für die Projektpartner bedeutet der zu Beginn des grenzüberschreitenden Gemeinschaftsvorhabens, dass sie entweder aktiv in ihren Verantwortungsfeldern oder aber beobachtend als Wissenschaftler alle Phasen dieser Krise sehr intensiv aber immer mit dem Blick auf das gemeinsame Vorhabensziel durchlaufen haben. Die Motivation zur engeren Zusammenarbeit einerseits über die Ländergrenzen hinweg, andererseits zwischen den Verantwortlichen für Krisenprävention und Krisenmanagement auf privatrechtlicher und behördlicher Ebene war angesichts der besonderen Ausgangssituation ausgesprochen hoch. Nach zweieinhalbjähriger Forschung und Entwicklung liegen nun interessante, in der Praxis teilweise bereits erprobte Lösungen zur rascheren Krisenbewältigung vor. Die Handlungsanleitungen, Erfahrungsberichte, Softwareprototypen, Simulationsergebnisse und Schulungskonzepte sind Lösungsbausteine und Integrationshilfen für eine zukünftige gemeinsame Krisenprävention. Die vorliegende Broschüre fasst die wichtigsten Ergebnisse zusammen. Wir würden uns freuen, wenn sie einen ersten Beitrag zur systematischen Seuchenprävention in der Grenzregion leisten könnte. Unser Dank gilt allen weit über 30 mitwirkenden Personen sowie den Federführenden der sechs Arbeitsgruppen für ihren Einsatz und die gute Zusammenarbeit. Nicht zuletzt ihrem Einsatz und Engagement ist es zu verdanken, dass dieses umfangreiche und komplexe Verbundprojekt reibungslos ablief, die Vielzahl von Maßnahmen zum Ergebnistransfer ergriffen wurden und die Dokumentation der Ergebnisse in dieser Form rechtzeitig zur Verfügung steht. Nicht zuletzt danken wir der euregio-rhein-maas-nord sowie den Landesministerien, ohne deren Unterstützung diese Ergebnisse hätten nicht erarbeitet werden können.



Prof. B. Petersen
(Vorsitzende GIQS)



O. Breuer
(Projektkoordinator)

1. E INLEITUNG

1.1 Anlass und Problemstellung

Hoch ansteckende Tierseuchen – dazu zählen vor allem die Maul- und Klauenseuche (MKS), die Vogelgrippe (AI) und die Klassische Schweinepest (KSP) – sind seltene aber sehr bedrohliche Ereignisse. Innerhalb des Europäischen Binnenmarktes zieht ein Tierseuchenausbruch aufgrund des freien Handels und schnellen Güterverkehrs enorme Konsequenzen für direkt betroffene Tierhaltungen und Lebensmittel verarbeitende Unternehmen in der eigenen sowie umliegenden Regionen und deren Handelspartner nach sich. Traditionelle Bekämpfungsstrategien sind u.a. präventive Tötungen, Transportverbote und Handelseinschränkungen als Maßnahmen zur Beherrschung von Tierseuchenausbrüchen. Damit verbunden sind in der Regel – so hat die Vergangenheit mehrfach gezeigt – nicht nur erhebliche Kosten und finanzielle Einbußen für Privatwirtschaft, öffentliche Einrichtungen und Kommunen, sondern auch langfristige wettbewerbspolitische Nachteile und Imageschäden für ganze Regionen.

Das Grenzgebiet der Niederlande und Nordrhein-Westfalens (NRW) mit seiner hohen Viehdichte war mehrfach davon betroffen. Mit seinen vielfältigen wechselseitigen Handelsbeziehungen innerhalb des europäischen Agrarbusiness treffen derartige Krisen diesen integrierten Wirtschaftsraum besonders stark. Gleichzeitig gilt die Region deshalb auch als ein zusammenhängendes Risikogebiet für den Eintrag und die Weiterverbreitung von hoch ansteckenden Tierseuchen. Beide Länder waren in der jüngeren Vergangenheit wiederholt von Seuchenausbrüchen betroffen. Die Niederlande mussten sich zuletzt im Jahr 2003 der Vogelgrippe erwehren, während in NRW im Jahr 2006 mehrere Fälle der Klassischen Schweinepest zu bekämpfen waren.

Sowohl die Niederlande als auch Deutschland waren davor bereits mehrfach Schauplatz von Ausbrüchen der Klassischen Schweinepest (KSP). Mitte der 1990er Jahre wurden allein in Deutschland 1,2 Millionen Tiere getötet und etwa 660 Millionen Euro an direkten Kosten verursacht. In den Niederlanden wurden zu diesem Zeitpunkt sogar etwa 10 Millionen Tiere von 429 Betrieben getötet. Die Gesamtkosten des Seuchengeschehens betragen dem niederländischem Agrarministerium zufolge rund 1,4 Milliarden Euro.

Ein Ausbruch der hoch ansteckenden KSP im Grenzgebiet ist unabhängig vom Ausbruchsherd eine direkte Bedrohung für beide Länder. Das KSP-Virus ist zwar für den Menschen vollkommen ungefährlich, aber Menschen treten häufig als Überträger des Virus in Erscheinung. Als eine gemeinsame Erkenntnis aus diesen Ereignissen ist das Bedürfnis beider Länder zu verstehen, die bislang national ausgerichteten Präventions- und Bekämpfungsstrategien zunehmend in aufeinander abgestimmte Sicherungssysteme zu überführen, damit der grenzüberschreitende Wirtschaftsraum zukünftig noch besser vor Tierseuchenausbrüchen geschützt ist.

Die arbeitsteiligen Stufen der Schweinefleisch produzierenden Kette innerhalb des gesamten deutsch-niederländischen Grenzgebietes bedingen einen regen Handel von lebenden Tieren, Fleischwaren und Schlachtnebenprodukten innerhalb und außerhalb dieses Produk-

tionsgebiets. Hinzu kommen das Verkehrsaufkommen in dem dicht besiedelten Ballungsgebiet und der Tourismus.

Das Risiko, welches die KSP für das deutsch-niederländische Grenzgebiet darstellt, ist in erster Linie ein Tiergesundheitliches. Die Maßnahmenplanung der Europäischen Union sieht radikale Tötungen von Beständen auch schon im Verdachtsfall vor, was die Beherrschungsmaßnahmen sehr aufwändig und kostspielig gestaltet. Des Weiteren werden großräumige Sperrgebiete eingerichtet, in denen auf Weiteres keine Tierbewegungen mehr zugestanden sind. Für Bestände, die nicht getötet werden sollen, ergeben sich daher schnell Tiergesundheitsprobleme aufgrund von Platzmangel und Stressfaktoren.

Die finanzielle Belastung für die betroffenen Tierhalter resultiert aufgrund zusätzlicher Aufwendungen für Futter- und Arzneimittel im Falle von Transportverboten, Leistungs- und Handelseinbußen sowie des vorübergehenden Verlustes von Geschäftspartnern im Tötungsfall. Der Ausfall, den viele Zuchtbetriebe mit wertvollen Tieren zu tragen haben, ist oftmals kaum zu beziffern.

Weder staatliche noch privatwirtschaftliche Akteure in der dicht besiedelten Grenzregion können auf eine gemeinsame Vorbereitung auf den Ernstfall verzichten. Die euregio rhein-maas-noord hat klar erkannt, dass es dabei um mehr als nur die Abstimmung zu ergreifender Maßnahmen geht: Während der deutsch-niederländische Wirtschaftsraum kaum eine Grenze mehr kennt, was die Entscheidungen für die strukturelle Entwicklung angeht, sieht dies im Rahmen der Tierseuchenbekämpfung sehr viel komplizierter aus. Da liegt die Verantwortung für die Prävention und Bekämpfung von Tierseuchen hauptsächlich in Brüssel und bei den nationalen Akteuren in Den Haag und Berlin, also weit weg vom Geschehen vor Ort.



Abb. 1: Veterinäre im Einsatz

1.2 Beschreibung der Projektregion

Die euregio rhein-maas-nord besteht seit 1978 und verbindet mit ihrer Arbeit rund zwei Millionen Menschen zwischen Rhein und Maas. Mit ihrer Tätigkeit trägt sie dazu bei, dass Unterschiede im Rechtssystem, in der Wirtschaft und nicht zuletzt in Sprache und Kultur für die Kooperation zwischen Deutschland und den Niederlanden kein Hindernis mehr bilden. Schließlich sollen die Binnengrenzen Europas der Entwicklung der Europäischen Integration nicht länger im Wege stehen. Die euregio rhein-maas-nord steht deshalb für eine „Grenzenlose Zusammenarbeit“, die auch zur Intensivierung der wirtschaftlichen Kooperationen und der gesellschaftlichen Kontakte zwischen Deutschland und den Niederlanden beitragen soll.

Einen Schwerpunkt bilden dabei die Bedürfnisse kleiner und mittelständischer Unternehmen (KMU). Damit innovative, marktfähige Produkte entstehen, arbeiten KMU und Hochschulen in vielen Euregio-Projekten zusammen.



Abb. 2: euregio rhein-maas-nord

Die euregio rhein-maas-nord ist ein Zweckverband nach deutschem Recht. Die Mitgliedskörperschaften der Euregio – deutsche und niederländische Kommunen und Handelskammern – arbeiten eng in Fachgremien zusammen und gestalten das euregionale Geschehen im Interesse der Bürger mit. Die euregio rhein-maas-nord nimmt zudem am Erfahrungsaustausch mit anderen Euregios in Europa teil und ist Sprachrohr der Region im europäischen Kontext.

Der euregio rhein-maas-nord gehören 39 Mitglieder an. Im niederländischen Teil der Euregio sind die Kommunen und die Kamer van Koophandel Limburg Noord Mitglied der Euregio, im deutschen Teil die Städte Mönchengladbach und Krefeld, der Südteil des Kreises Kleve, die grenzanliegenden Gemeinden Weeze, Brüggen und Niederkrüchten, die

grenzangrenzenden Städte Straelen, Geldern und Nettetal sowie der Kreis Viersen, der Rhein-Kreis Neuss, die Industrie- und Handelskammer Mittlerer Niederrhein Krefeld-Mönchengladbach-Neuss und die Niederrheinische Industrie- und Handelskammer zu Duisburg (s. Abb.1.2.1).

Die Vertreter der Verwaltungen sowie der Industrie- und Handelskammern stellen den Konsens bei regionalen Projekten her und überwachen die Umsetzung gemeinsam beschlossener Projekte. Bei überregionalen Themen vertritt die euregio rhein-maas-nord die Interessen ihrer Mitglieder gegenüber den anderen Euregios sowie in den einzelnen Gremien auf Landes- und europäischer Ebene.

Die euregio rhein-maas-nord arbeitet mit sechs anderen deutsch-niederländisch-belgischen Euregios im „Arnhem Overleg“ zusammen. Das „Arnhem Overleg“ bietet Gelegenheit, Erfahrungen auszutauschen oder Problemlösungen zu entwickeln. Ferner ist die euregio rhein-maas-nord Mitglied der „Arbeitsgemeinschaft für Europäische Grenzregionen“ (AGEG). Sie nimmt am Erfahrungsaustausch im Rahmen des INTERACT-Programms teil. INTERACT steht für „INTERREG Animation, Cooperation and Transfer“ und umfasst alle 25 EU-Mitgliedsstaaten sowie an die EU angrenzende Staaten. INTERACT informiert über alle Aspekte von INTERREG und treibt die derzeitige Debatte über die europäische territoriale Kooperation voran.

INTERREG ist die größte Gemeinschaftsinitiative der EU. Das Teilprogramm INTERREG IIIA (2000-2008) fördert die Zusammenarbeit in benachbarten Grenzregionen. Zwischen Deutschland und den Niederlanden wird INTERREG IIIA von den Euregios durchgeführt. Die EU, das Königreich der Niederlande und das Land Nordrhein-Westfalen haben dabei ihre Finanzmittel für die grenzüberschreitende Kooperation gebündelt. Den drei Euregios, der euregio rhein-maas-nord in Mönchengladbach, der Euregio Rhein-Waal in Kleve und der EUREGIO in Gronau stehen damit ca. 160 Mio Euro zur Verfügung.

Für das Arbeitsgebiet der euregio rhein-maas-nord gewährt die EU bis 2008 rund 21 Millionen Euro. Mit diesen Mitteln sollen Projekte unterstützt werden, die die Zusammenarbeit in der Euregio verbessern. Die euregio rhein-maas-nord und ihre Partner unterstützen die Realisierung grenzüberschreitender Projekte also nicht nur ideell, sondern auch finanziell. Zwischen 2000 und 2008 können somit unter Eigenbeteiligung der Projektpartner ca. 42 Millionen Euro für grenzüberschreitende Projekte in der Euregio investiert werden. Durch Kooperationen in den Bereichen Wirtschaft, Technologie, Tourismus, Umwelt, Infrastruktur und Landwirtschaft sollen benachteiligte Grenzgebiete sich strukturell zu starken und modernen europäischen Regionen entwickeln.

Die euregio rhein-maas-nord ist Bestandteil einer europäischen Region, in der Menschen und Nutzvieh in großer Zahl auf engem Raum zusammenleben. Aufgrund der großen gesellschaftlichen Bedeutung des Agrarsektors zwischen Maas und Rhein gilt dem Schutz vor Gefährdungen für die gesamte grenzüberschreitende Branche eine hohe Priorität. Vor allem den regionalen Akteuren, die im Krisenfall die Verantwortung für eine möglichst zügige und reibungslose Bekämpfung tragen, sollen die Resultate dieses Forschungsvorhabens zugute kommen.

2. D AS PROJEKT

2.1 Organisation des Projektes

Ziel des Projektes war die Entwicklung und Erprobung gemeinsamer Lösungsansätze zur Prävention und Bekämpfung von Tierseuchen am Beispiel der Klassischen Schweinepest. Dazu wurden zwei grenzüberschreitende Expertennetzwerke eingerichtet (im Folgenden als Teams bezeichnet), deren Aufgaben in unterschiedliche Arbeitspakete aufgeteilt wurden. In Abbildung 3 ist dargestellt, dass das Team Prävention (grüner Hintergrund) vier verschiedene Arbeitspakete umfasst; das Team Bekämpfung (roter Hintergrund) hingegen zwei Arbeitspakete.



Abb. 3: Projektstruktur

Trägerschaft und Management des von den Agrarministerien der Niederlande und Nordrhein-Westfalens initiierten Forschungs- und Entwicklungsprojektes übernahm GIQS e.V. Fachlich unterstützt wurden die insgesamt acht Partnerorganisationen – auf deren Funktionen im Projekt unter 2.2 ausführlich eingegangen werden soll – von einem deutsch-niederländischen Fachbeirat (s. Abb. 4), der zweimal jährlich zusammentraf.

Die Laufzeit des Projektes betrug 30 Monate; von Januar 2006 bis einschließlich Juni 2008. Die Aktivitäten innerhalb des ersten Projektjahres bestanden vor allem aus der Bestandsaufnahme aller verfügbaren Informationen sowie der Analyse der bestehenden privatwirtschaftlichen und behördlichen Sicherungssysteme. Basierend auf den Analyseergebnissen wurden pro Arbeitspaket Konzepte entwickelt, praktisch erprobt und abschließend evaluiert.



Abb. 4: Zusammensetzung des Fachbeirates

Zur primären Zielgruppe des Projektes gehörten Landwirte, Berater und Gesundheitsdienste, Tierärzte, erstverarbeitende Unternehmen, Schlachtbetriebe und Überwachungsbehörden, nationale und regionale Entscheidungsträger zur Tierseuchenbeherrschung, ausführende Dienste (lokale Veterinärbehörden, Feuerwehr, Polizei etc.) und Forschungseinrichtungen.

Die sekundäre Zielgruppe bestand aus Interessenvertretern, die indirekt von den Projektergebnissen profitieren. Dazu zählen Verbände der mit der Viehhaltung verbundenen Zuliefer- und Abnehmerindustrie, Tourismusbranche sowie alle Verbrauchergruppen. Letztere Interessengruppe ist insbesondere an Vorschlägen interessiert, wie sich massenhafte Tiertötungen im Falle eines Tierseuchenausbruches vermeiden lassen.



Abb. 5: Kick-off-Meeting im März 2006 in Grevenbroich

2.2 Teilnehmer und Funktionen im Projekt

Für die Entwicklung und Erprobung technischer und organisatorischer Innovationen in der KSP-Prävention und schnellen Bekämpfung arbeiteten sowohl staatliche als auch privatwirtschaftliche Akteure beider Länder zusammen.

Folgende Organisationen und Unternehmen haben aktiv am Projekt „Risiken beherrschen“ teilgenommen:

- Verein für grenzüberschreitende integrierte Qualitätssicherung e.V. (GIQS)
- Erzeugergemeinschaft Rheinland (EGR)
- VION food group
- Gezondheidsdienst voor dieren (GD)
- Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (LWK)
- Rhein-Kreis Neuss (RKN)
- Universität Bonn (UB)
- Wageningen Universiteit en Researchcentrum (WUR)

Die einzelnen Partner werden im folgenden Abschnitt mit ihren jeweiligen Funktionen innerhalb des Projektes und ihren ständigen Aufgaben vorgestellt.

Tab. 1: Übersicht über die Zusammenarbeit der Partner bezogen auf die Projektinnovationen

Innovationen	Partner							
	GIQS	EGR	VION	GD	LWK	RKN	UB	WUR
EWS zur Auswertung der Falltierzahlen	M		M	V		M		M
Aufschaltungs- und Austauschmodell	M	M	M	M			V	
Vorgehensmodell zur risikoorient. Kontrolle	M	M		M	M	V	M	
Wirtschaftliche Folgenabschätzung	M				M	M	M	V
Grenzüberschreitende Maßnahmenplanung	M		M	M			M	V

M = Mitarbeit; V = verantwortlich

GRENZÜBERSCHREITENDE INTEGRIERTE QUALITÄTSSICHERUNG E.V. (GIQS)



Grenzüberschreitende Integrierte Qualitätssicherung e.V.

Allgemeines

Der gemeinnützige Verein GIQS wurde im Jahre 2001 zunächst mit der Absicht gegründet, die Projekträgerenschaft für ein deutsch-niederländisches Verbundprojekt im Rahmen des EU INTERREG IIIA-Programmes innerhalb der Euregio Rhein-Waal zu übernehmen. Aufgrund der erfolgreichen Arbeit wurde 2002 ein weiteres Projekt im INTERREG IIIA Programm im Bereich Obst und Gemüse beantragt. Mittlerweile blickt GIQS auf fünf erfolgreich abgeschlossene Verbundprojekte zurück und verfügt über fünf hauptamtliche Mitarbeiter, zu deren Aufgaben die Initiierung, Durchführung und Abwicklung von Projekten gehört.

Für seine innovative Rolle im Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft wurde GIQS e.V. im Jahre 2002 mit dem Kooperationspreis „Science to Business“ der Food Processing Initiative des Landes Nordrhein-Westfalen ausgezeichnet. Mittlerweile hat sich GIQS als feste Institution in der Verbundforschung und -entwicklung innerhalb der Agrar- und Ernährungswirtschaft etabliert. Anfang 2008 wurde GIQS in die Initiative Kompetenznetze Deutschland aufgenommen. Der fachliche Schwerpunkt liegt auf der Forschung an den Nahtstellen zwischen privatwirtschaftlichen und behördlichen Sicherungssystemen im Agrar- und Ernährungssektor. Der geographische Fokus richtet sich dabei eindeutig auf die deutsch-niederländische Grenzregion, wenngleich auch inner- und außereuropäische Projekte verfolgt werden.

Als gemeinnütziges Netzwerk zwischen Forschung, Privatwirtschaft und Behörden verfügt GIQS durch seine Mitgliederstruktur über eine große Bandbreite spezialisierter Organisationen aus

- Forschung
- EDV-Anbietern
- Wirtschaft
- Kammern und Behörden

Die offene Plattform bietet interessierten Organisationen die Möglichkeit, sich an allen Initiativen nach Wunsch zu beteiligen.

GIQS steht für den Anstoß und die Vermittlung von Kooperationen, die Koordination von gemeinsamer Forschung und Entwicklung sowie den Wissenstransfer. Dies wird durch Veröffentlichungen in Form von Artikeln, Beiträgen, Workshops und Beteiligungen an Fachmessen und Ausstellungen erzielt. Die ausführliche Darstellung von Projekthinhalten und -ergebnissen finden sie unter www.giqs.org.

Funktionen im Projekt

Die in „Risiken beherrschen“ beteiligten Mitarbeiter haben zum einen die koordinativen und administrativen Projektaufgaben übernommen. Dies beinhaltete die Kommunikation mit den Kofinanciers, der Euregio und den Projektpartnern sowie die Öffentlichkeitsarbeit und die Organisation von Workshops und internen Veranstaltungen wie z.B. dem Lenkungsgremium. Zum anderen hat GIQS Arbeitspaket 1.4 übernommen. Dort wurde ein Konzept zur Umsetzung der Projektergebnisse in die Praxis entwickelt.

Kontakt

GIQS e.V., Emmericher Straße 24, 47533 Kleve

Vorstands- und Projektbüro:

c/o Universität Bonn, Katzenburgweg 7-9, 53115 Bonn

c/o Wageningen Universiteit, Hollandseweg 1, 6706 KN Wageningen

www.giqs.org



Abb. 6: Organisationsstruktur GIQS

ERZEUGERGEMEINSCHAFT RHEINLAND (EGR)



Allgemeines

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

- Ferkel
- Mastschweine
- Schlachtsauen
- Großvieh

In den Bereichen Ferkel und Großvieh werden eigene Preisnotierungen herausgegeben – so wohl über die landwirtschaftlichen Wochenblätter im Rheinland und Westfalen-Lippe als auch über das zweimal wöchentlich erscheinende Preisfax.

Die EGR umfasst folgende Dienstleistungen:

- Vermarktung von Mastschweinen, Ferkeln und Großvieh
- Schlachtbetriebsspezifische Auswertungen
- Schlachtabrechnungskontrolle
- FAX-Service (wöchentliches Marktfax, Sonderinfos)
- Mastleistungskontrolle in der Schweinemast (Gruppen- und Bestandsauswertung)
- EDV-gestützte Führung des Bestandsregisters (anerkannt von der Tierseuchenkasse)

Funktionen im Projekt

Die Erzeugergemeinschaft Rheinland war dank ihrer Bedeutung als Netzwerkintegrator innerhalb der Schweinefleisch produzierenden Kette die optimale Besetzung als Pilot für die Erprobung des im Projekt entwickelten überbetrieblichen Informationssystems (Aufschaltungs- und Austauschmodell). Da die EGR bereits in einem Vorläuferprojekt beteiligt war, konnte hier auf bereits existierende Strukturen zurückgegriffen werden. Die Mitarbeiter der EGR waren im Projektverlauf in erster Linie zuständig für die Erhebung und die Eingabe von Daten sowie die Kommunikation zwischen Behörde, Projektpartnern und Mitgliedern. Des Weiteren brachte sich die Geschäftsführung als Experten in Themenworkshops zur Entwicklung von praxistauglichen Krisenmanagementstrategien ein.

VION FOOD GROUP



Allgemeines

VION N.V. mit Hauptsitz in Son en Breugel (NL) ist eine international operierende Nahrungsmittelkooperative mit Produktions- und Vertriebsniederlassungen auf allen Kontinenten. Das Unternehmen ist auf dem Gebiet hochwertiger Nahrungsmittel und Bestandteile für Mensch und Tier aktiv. „Passion for better Food“ ist dabei das Motto. VION liefert ihre Produkte an Verbraucher innerhalb und außerhalb Europas über Industrie-, Einzelhandels- und Foodservicepartner.

VION zählt 16.200 Mitarbeiter und hat 2007 einen Umsatz von € 7,1 Milliarden erzielt. Hiermit zählt VION zur Spitze der niederländischen Industrieunternehmen und ist gleichzeitig eines der größten Nahrungsmittelunternehmen der Welt. Charakteristisch für den Konzern ist eine kleine professionelle Holding, die die Strategie entwickelt und die Rahmenbedingungen für eine optimale Betriebsführung der operationalen Betriebe schafft. Der Konzern ist nicht börsennotiert und die Anteilseigner haben einen agrarischen Hintergrund.

Die Konzernaktivitäten sind in drei Divisionen gegliedert:

VION Ingredients entwickelt, produziert und vermarktet Zutaten aus natürlichen Rohstoffen für pharmazeutische, Nahrungsmittel- und technische Anwendungen für Mensch und Tier;

VION Fresh Meat ist auf dem Gebiet der effizienten, hygienischen und hochwertigen Produktion von frischem Schweine-, Rind- und Lammfleisch aktiv;

VION Convenience konzentriert sich auf die Entwicklung, Produktion und Vermarktung von auf Fleisch basierenden Convenience-Nahrungsmitteln sowie anderer Nahrungsmittel wie Fisch, Gemüse und vegetarischer Produkte.

Die separate Business Unit Banner ist führend auf dem Gebiet der Entwicklung und Produktion von pharmazeutischen Verabreichungsformen auf (Nicht-) Gelatinebasis für die pharmazeutische, Nahrungsergänzungsmittel- und Kosmetikindustrie.

Funktionen im Projekt

Zu den Aufgaben von VION gehörten die Koordination der teilnehmenden landwirtschaftlichen Betrieben in den Niederlanden, die Einbringung der Anforderungen von Erstverarbeitern sowie die konzeptionelle Mitarbeit in den Arbeitspaketen 1.1 und 1.2.

Kontakt

VION N.V.
Ekkersrijt 7005 - 7023, 5692 HB Son en Breugel

VION GmbH
Franz-Rennefeld-Weg 5, 40472 Düsseldorf

www.vion-passion.com



Abb. 8: VION fresh meat – Schlacht- und Zerlegebetriebe in den Niederlanden und in Deutschland

GEZONDHEIDSDIENST VOOR DIEREN (GD)



Allgemeines

In den Niederlanden ist der GD – der Gezondheidsdienst voor dieren (Gesundheitsdienst für Tiere) – der Experte auf dem Gebiet gesunder Tiere. Er vermittelt den diversen Parteien, die in die Branche der Tiergesundheit einbezogen sind, das benötigte Wissen und bietet die Möglichkeit, mit Screening und präventiven Maßnahmen bestimmte Krankheiten auszurotten. Damit gesunde Tiere sichere Nahrungsmittel produzieren, für die Verbraucher im eigenen Land und jenseits der Grenzen. Denn für die niederländische Viehhaltung ist es von vitaler Bedeutung, dass die Anforderungen der ausländischen Abnehmer weiterhin erfüllt werden können.

Der GD wurde im Jahr 1919 gegründet und war seinerzeit ein Kooperationszusammenschluss von Behörden und Viehhaltern, ausgerichtet auf die Bekämpfung und Vermeidung stark ansteckender Tierkrankheiten. Seine Mission besteht darin, Wissen über landwirtschaftliche Nutztiere und ihre Qualitätsmerkmale in Bezug auf ihre Gesundheit und die Erzeugung sicherer Nahrungsmittel zu vermitteln.

Die Aktivitäten des GD lassen sich grob unterteilen in:

- Monitoring
- Gesundheitsgarantien/freiwillige Programme
- Gesetzliche Tierkrankheitsprogramme
- Unterstützung bei Verdacht und Ausbruch
- Untersuchung, Entwicklung und Begutachtung

Der GD beschäftigt ca. 475 Mitarbeiter, die alle über die erforderlichen (Fach-) Kenntnisse verfügen, um unsere Mission zu erfüllen. Ein großer Teil von ihnen ist auf Fachhochschul-/Hochschulebene tätig. Es handelt sich unter anderem um Agraringenieure, Tierärzte, ICT-Experten und Betriebswissenschaftler. Zusätzlich beschäftigt der GD auch spezialisierte unterstützende Mitarbeiter. Zum Beispiel, um die jährlich ca. vier Millionen Analysen in unserem ultramodernen Labor in Deventer genau und effizient ausführen zu können.

Funktionen im Projekt

Der GD war hauptsächlich aktiv in Arbeitspaket 1.1, wo er gemeinsam mit Mitarbeitern der VION food group ein Frühwarnsystem zur Ermittlung der klassischen Schweinepest auf der Grundlage von Falltierzahlen entwickelte und evaluierte. Den weiteren Arbeitspaketen im Team Prävention stand der GD vor allem beratend zur Seite und lieferte den deutschen Partnern die zum Systemvergleich erforderlichen Informationen aus den Niederlanden. Die Fachexperten des GD in der niederländischen Taskforce im Krisenfall organisierten während

des Projektes grenzübergreifende Treffen mit Entscheidungsträgern der jeweiligen Ministerien und nachgelagerten Behörden der Länder.

Kontakt

Gezondheidsdienst voor dieren,
Arnsbergstraat 7, Postbus 9,
7400 AA Deventer
www.gddeventer.com



Abb. 9: GD Hauptsitz in Deventer

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NRW



Allgemeines

Die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts. Sie entstand am 1. Januar 2004 als Rechtsnachfolgerin der bis dahin selbständigen Landwirtschaftskammern Rheinland und Westfalen-Lippe.

Die Landwirtschaftskammer NRW hat die Aufgabe, die Landwirtschaft und die in ihr Berufstätigen zu fördern und zu betreuen und im Rahmen ihrer Aufgaben den ländlichen Raum zu stärken. Im Rahmen des Gesetzes über die Errichtung der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen wurde auch deren Aufgabenkatalog überarbeitet. Nach dem neuen Kammergesetz zählen zu ihrem Aufgabenbereich:

- Die Wirtschaftlichkeit, die Umweltverträglichkeit und den Verbraucherschutz bei der landwirtschaftlichen Erzeugung durch geeignete Einrichtungen und Maßnahmen, insbesondere Agrarumweltmaßnahmen, sowie den ökologischen Landbau zu fördern und auf eine flächenbezogene und artgerechte Tierhaltung hinzuwirken.

- Die nicht pflichtschulmäßige Berufsausbildung und die berufliche Fortbildung des Berufsnachwuchses sowie die berufsbezogene Weiterbildung aller in der Landwirtschaft Tätigen durchzuführen und die Betriebe in ihrer nachhaltigen Entwicklung durch Beratung zu unterstützen.

- In Fragen der Bewirtschaftung, der Verwertung und der Regelung des Absatzes landwirtschaftlicher Erzeugnisse beratend mitzuwirken, das landwirtschaftliche Genossenschaftswesen, Erzeugergemeinschaften, Erzeugerzusammenschlüsse und deren Vereinigungen sowie die regionale Vermarktung zu fördern.

- Die Belange einer nachhaltigen Landwirtschaft und die besondere Bedeutung der Landwirtschaft für Umwelt-, Natur-, Tier- und Verbraucherschutz in die Gesellschaft zu vermitteln und den Dialog mit allen gesellschaftlich relevanten Gruppen zu fördern.

Funktionen im Projekt

Der Schweinegesundheitsdienst der LWK hatte die Aufgabe, bei Fragen zur Gesunderhaltung der Bestände und Erkrankungen der Schweine den Landwirten beratend zur Seite zu stehen. Ein wichtiger Aspekt war dabei das moderne Gesundheitsmanagement zur Vermeidung von Erkrankungen und die Tilgung von Krankheitserregern in der Produktionsstufe. Daher war der Schweinegesundheitsdienst in erster Linie in AP 1.3 bei der Konzeptentwicklung zur risikoorientierten Kontrolle von Betrieben beteiligt. Gemeinsam mit dem Rhein-Kreis Neuss wurden Schulungsunterlagen für die Nutztierhalter der Euregio erstellt.

Kontakt

Landwirtschaftskammer NRW - Schweinegesundheitsdienst
 Siebengebirgsstr. 200,
 53229 Bonn
 www.landwirtschaftskammer.de

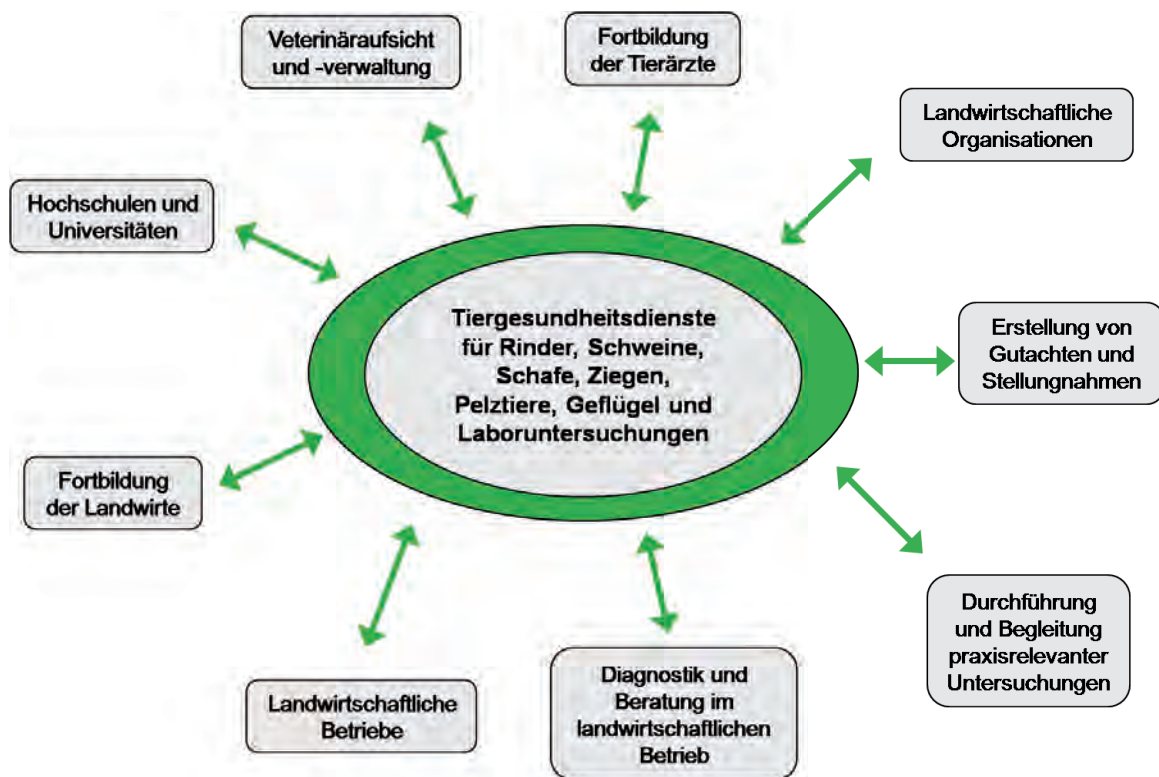


Abb. 10: Aufgabenbereich der Tiergesundheitsdienste der LWK

RHEIN-KREIS NEUSS



Allgemeines

Als einer der erfolgreichsten Wirtschaftsstandorte und der bevölkerungsreichsten Kreise in Deutschland wird der Rhein-Kreis Neuss dennoch in weiten Teilen durch die Landwirtschaft geprägt. Rund 700 landwirtschaftliche Betriebe bewirtschaften circa 60 Prozent des Kreisgebietes. Die Landwirtschaft ist ein bedeutender Wirtschaftszweig, ohne den eine zukunftsfähige Kreisentwicklung nicht denkbar ist. Daher sieht die Kreisverwaltung eine wesentliche Aufgabe darin, die heimische Landwirtschaft auf ihrem Weg in die Zukunft zu unterstützen. Der Rhein-Kreis Neuss setzt auf eine enge Zusammenarbeit mit den Landwirten und auf Kooperation in der Region und in Europa. Das gilt insbesondere auch im Bereich Prävention und Bekämpfung von Tierseuchen.

Zu den Hauptaufgaben einer Kreisordnungsbehörde zählen im Veterinärbereich die Lebensmittel- und Fleischhygieneüberwachung, die Tierseuchenbekämpfung, der Tierschutz, die Tierkörperbeseitigung und der Artenschutz. Im Bereich Tierseuchenbekämpfung sind die Kreisordnungsbehörden ausführende Organe der zuständigen Landesbehörden. Jede Kreisveterinärbehörde unterhält zudem eigene Qualitätsmanagementsysteme. Darüber hinaus war der Rhein-Kreis Neuss bereits an vielen landesweiten und grenzübergreifenden Initiativen im präventiven Verbraucherschutz beteiligt.

Funktionen im Projekt

Die Aufgabe des Rhein-Kreis Neuss bestand darin, unter dem Aspekt der Beherrschung von Tierseuchen, ein risikobasiertes und effizientes Beratungs- und Inspektionssystem zu entwickeln und zu erproben. Gleichzeitig sollten die Gesichtspunkte Tierschutz, Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz abgedeckt werden. Die Experten des Veterinäramtes stellten in den grenzüberschreitenden Workshops ihr Fach- und Erfahrungswissen bei der Konzeption von Vorgehensmodellen zur „Kontrolle der Kontrolle“ zur Verfügung.

Kontakt

Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Rhein-Kreis Neuss,
 Auf der Schanze 4,
 41515 Grevenbroich,
www.rhein-kreis-neuss.de



Abb. 11: Geographische Lage des Rhein-Kreis Neuss

Universität Bonn



Allgemeines

Die Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn ist heute mit über 30.000 Studierenden eine der größten Universitäten in Deutschland.

Es sind im Wesentlichen drei Alleinstellungsmerkmale der Universität Bonn, die sie für eine wissenschaftliche Begleitung von Verbundprojekten im Bereich der Krisenprävention und des Krisenmanagements in der Agrar- und Ernährungswirtschaft prädestiniert:

- Dem Leitbild der Universität Bonn als international operierende kooperations- und schwerpunktorientierte Forschungsuniversität folgend, wurde 2006 das FoodNetCenter Bonn durch eine Reihe von Wissenschaftlern der Landwirtschaftlichen Fakultät und der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät als bundesweit erstes Zentrum auf diesem Gebiet gegründet. Die Forschungsagenda des Zentrums fokussiert sich auf gemeinsame, interdisziplinäre grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung auf dem Gebiet des „Food Chain and Network Research“. Im Vordergrund stehen dabei Fragen der technischen und organisatorischen Weiterentwicklung von Informations- und Kommunikationssystemen, der Systemdynamik und Systeminnovation in komplexen vernetzten Wertschöpfungsbeziehungen der nationalen und globalen Agrar- und Ernährungswirtschaft und ihre Integration in die soziokulturelle und gesellschaftspolitische Umwelt im nationalen und internationalem Umfeld. Zeitgleich erfolgten in Abstimmung mit der Wageningen Universität der Aufbau und die Etablierung eines niederländischen Zentrums mit vergleichbarer thematischer Ausrichtung. Ein Kooperationsvertrag verpflichtet beide Zentren zur Weiterentwicklung der Zusammenarbeit in internationalen Netzwerken. Die institutionalisierte Kooperation mit der Wageningen Universität stärkt die bestehende Zusammenarbeit in Verbundprojekten des 6. und 7. EU Forschungsrahmenprogramms (Q-Pork Chain, Chill-On, Freshlabel, E-Trust, FoodComm, Cuteloop, MoniQA) und des Strukturförderprogrammes INTERREG. Beide Programme unterstützen die Entwicklung einer D-NL „Exzellenzachse“ im Rahmen der Etablierung einer „Knowledge Region Qualitätskommunikation“ unter Trägerschaft des FoodNetCenters Bonn und GIQS (Grenzüberschreitende Integrierte Qualitätssicherung e.V.) als Public-Private Partnership Organisation.

- Eine weitere Ausrichtung auf diesem Themenbereich ist in der Kombination des bislang einzigartigen Studienangebots zu sehen, der Ausbildung zum Qualitätsmanager junior des FoodNetCenters und dem nur in Bonn angebotenen weiterbildenden Masterstudiengang Katastrophenvorsorge und Katastrophenmanagement des Geographischen Instituts.

- Schließlich wurde erstmals deutschlandweit am Institut für Tierwissenschaften die Abteilung Präventives Gesundheitsmanagement eingerichtet, die mit der

(a) Entwicklung von computergestützten Informationssystemen und Prognosemodellen zur Unterstützung der deskriptiven und prognostischen Epidemiologie sowie der

(b) Entwicklung und Erprobung von Konzepten und Instrumenten für einzelbetriebliche und kettenbezogene Gesundheitsvorsorge- und Qualitätsmanagementsysteme in der Agrar- und Ernährungswirtschaft,

das neue interdisziplinäre Forschungsfeld international entscheidend mitprägt.

Funktionen im Projekt

Der Universität Bonn oblagen die Leitung des Arbeitspaketes 1.2 sowie die wissenschaftliche Gesamtbetreuung des Projektes. Zu den Hauptaufgaben zählte die Entwicklung des Aufschaltungs- und Austausch Modells, das in Arbeitspaket 1.2 zur Pilotanwendung in der Erzeugergemeinschaft Rheinland kam. Darüber hinaus waren Mitarbeiter der Abteilung Präventives Gesundheitsmanagement in die Arbeitspakete 1.3 und 2.2 involviert.

Kontakt

Universität Bonn,
Institut für Tierwissenschaften,
Abteilung Präventives Gesundheitsmanagement,
Katzenburgweg 7-9,
53115 Bonn
www.itw.uni-bonn.de



Wageningen Universiteit en Researchcentrum



Allgemeines

Wageningen Universiteit en Researchcentrum (WUR) zählt international zu den führenden Forschungseinrichtungen im Bereich Life Sciences und zu den größten Universitäten der Niederlande. Insgesamt verfügt WUR über 85 Lehrstühle, die je weils 5 verschiedenen Instituten zugeordnet sind:

- Agrotechnologie und Ernährungswissenschaften
- Tierwissenschaften
- Gesellschaftswissenschaften
- Umweltschutz
- Pflanzenbau

Die Business Economics Group der Universität Wageningen gehört zum Institut für Gesellschaftswissenschaften und beschäftigt sich mit einem weiten Themenspektrum innerhalb des Agrobusiness. Begriffe wie Nachhaltigkeit, Entscheidungsunterstützung und sichere Ernährung stehen im Mittelpunkt der Aktivitäten, die sowohl die Betriebsebene als auch die gesamte Wertschöpfungskette umfassen. Die Forschung der Abteilung dient der Lösung von Problemen, mit denen der Landwirt und die gesamte Branche konfrontiert werden.

Dabei pflegt die Abteilung ein weitreichendes Expertennetzwerk – darunter die gemeinsame Initiative der Bonn-Wageningen Cooperation (BoWaCo) – und arbeitet in einem multidisziplinären Team.



Abb. 12: Das Wohlbefinden der Tiere ist ein zentraler Aspekt der Forschungsaktivitäten an der WUR.

Funktionen im Projekt

Die Mitarbeiter der WUR leiteten das Arbeitspaket 2.1 und betreuten das Team Bekämpfung innerhalb des Projektes Risiken beherrschen. Gemeinsam mit der Universität Bonn sorgte man sich zudem um die wissenschaftliche Begleitung des Gesamtvorhabens.

Die wissenschaftliche Aufgabe der Business Economics Group bestand in erster Linie in der Entwicklung eines Modells zur wirtschaftlichen Folgenabschätzung von Tierseuchenausbrüchen im Grenzgebiet. Dabei wurden gemeinsam mit der Universität Bonn verschiedene Szenarien entwickelt, um die Auswirkung von unterschiedlichen Bekämpfungsmaßnahmen darstellen zu können.

Kontakt

Wageningen Universiteit en Researchcentrum,
Business Economics Group,
Hollandseweg 1,
6706 KN Wageningen



3 G RENZÜBERSCHREITENDE ARBEITSGRUPPEN

3.1 Team Prävention

Im Projekt „Risiken beherrschen“ sind zeitgleich Themenbereiche der Krisenprävention und des Krisenmanagements erarbeitet worden.

Die im Themenbereich Prävention beteiligten Projektpartner erarbeiteten die in Abbildung 13 dargestellten Bausteine für die Vermeidung von Krisen bzw. die Verkürzung von Krisenzeiten.

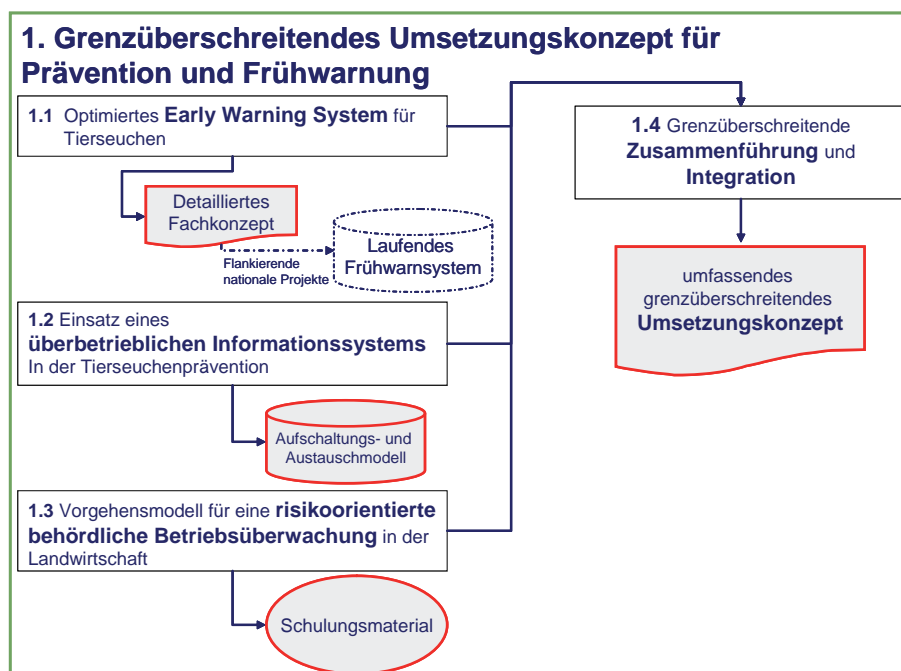


Abb. 13: Verlaufsplan für das Team Prävention

Während der Projektlaufzeit sind Teilergebnisse je weils allen Beteiligten über die GIQS Wissensplattform zur Verfügung gestellt worden. Zum Erfahrungsaustausch trug ferner bei, dass sich die Projektpartner regelmäßig an Workshops der jeweils anderen Arbeitspakete beteiligten. Die inhaltlichen Schnittstellen zwischen den Arbeitspaketen konnten auf diese Weise von den Teams berücksichtigt werden.

Darüber hinaus wurde im Rahmen von Arbeitspaket 1.4 ein gemeinsames Konzept zur Umsetzung der Einzelergebnisse in die Praxis erarbeitet. Hier zeigte sich, dass die gemeinsame Suche nach Problemlösungen nur über eine vertrauensvolle Offenlegung von Stärken und Schwächen sowie Risiken und Chancen der jeweiligen länderspezifischen Vorgehensweisen möglich war und schließlich zur beiderseitigen Zufriedenheit gelang.

3.2 Team Bekämpfung

Im Rahmen von zwei parallel laufenden empirischen Studien entstand im Team Bekämpfung ein grenzüberschreitender Leitfaden für den Einsatz im Krisenfall (s. Abb. 14). Hierzu wurden in enger Abstimmung zwischen den beiden Arbeitspaketen Maßnahmenpläne entwickelt, die in beiden Ländern Anwendung finden sollen.

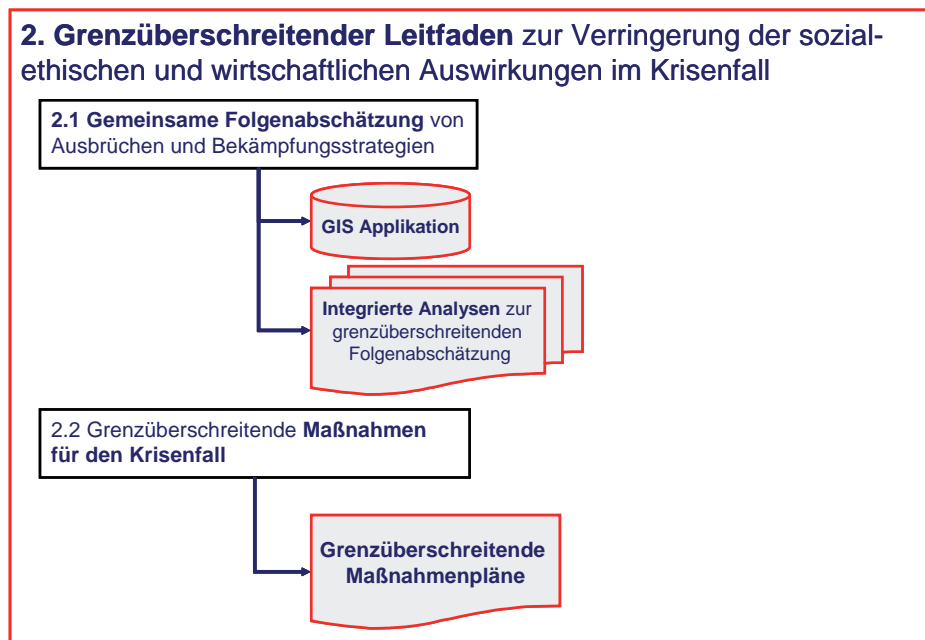


Abb. 14: Verlaufsplan für das Team Bekämpfung

Während in Arbeitspaket 2.1 aufbauend auf etablierten Methoden Analysen zur wirtschaftlichen Folgenabschätzung von Bekämpfungsstrategien berechnet wurden, lieferte Arbeitspaket 2.2 im Gegenzug einen strukturierten Vergleich der Maßnahmenplanung beider Länder. Auf der Grundlage von Experteninterviews sind eine Reihe von grenzübergreifenden Bekämpfungsszenarien identifiziert und Möglichkeiten von Kooperationen zwischen Wirtschaft und Behörden sowie Entscheidungsträgern in den Niederlanden und NRW im Krisenfall bewertet worden.

Die Mitarbeiter beider Arbeitspakete trafen sich regelmäßig zu deutsch-niederländischen Workshops. Dies ermöglichte den Austausch von Fach- und Erfahrungswissen sowie die Analyse von verfügbaren Daten und Informationen, die bislang den beiden Forschergruppen der Universitäten Bonn und Wageningen nicht zur Verfügung standen.

4. I INNOVATIONEN

Im Folgenden werden die Projektergebnisse aus den einzelnen Arbeitspaketen vorgestellt. Jede der insgesamt fünf Arbeitsgruppen lieferte ein neues Konzept, das an jeweils eine bestimmte Nutzergruppe in der euregio rhein-maas-nord gerichtet ist.

4.1 Early Warning System (EWS) zur Auswertung von Falltierzahlen

von Peter van der Wolf, Paul Wever, Henriette Middeltesch und Wim Swart (GD)

Der Ausbruch von ansteckenden Krankheiten wie der Schweinepest (KSP), der Maul- und Klauenseuche (MKS) und der Vogelgrippe (AI) kann enormen Schaden verursachen. Dies gilt nicht nur in den unmittelbar betroffenen Betrieben und Sektoren, sondern auch in anderen wirtschaftlichen Aktivitäten in den betroffenen Gebieten. Der unmittelbare Schaden allein für die Bekämpfung von Ausbrüchen von KSP (1997), MKS (2001) und AI (2003) betrug 1,3 Milliarden Euro bzw. 1 Milliarde Euro bzw. 260 Milliarden Euro. Schäden, die bei zuliefernden und verarbeitenden Betrieben entstehen, sind in diesen Zahlen nicht enthalten.

Beim KSP-Ausbruch im Jahr 1997 wurden 12 Millionen Tiere getötet. Die Abneigung in der Gesellschaft gegen die Tötung von Tieren in Betrieben, wie bei den letzten Krisen praktiziert, ist sehr hoch und verursacht eine reduzierte gesellschaftliche Unterstützung für die Viehhaltung. Außer aufgrund der unmittelbaren Kosten eines Krankheitsausbruchs ist es auch zur Vermeidung solcher indirekter Schäden erwünscht, Ausbrüche zu vermeiden oder sie so begrenzt wie möglich zu halten.

Die Vermeidung von Infektionen durch geeignete präventive Maßnahmen ist die wirkungsvollste Strategie in der Krisenprävention. Die Realität zeigt uns allerdings, dass dies nicht immer gelingt. Für die Folgen eines Ausbruchs von ansteckenden Tierkrankheiten sind nicht nur die Bekämpfungsmaßnahmen ein wichtiger Faktor, sondern vor allem auch die Beeinflussung des Zeitraums, der zwischen der ersten Infektion und dem Zeitpunkt des Einsatzes von Bekämpfungsmaßnahmen liegt, entscheidend. Dieser Zeitraum wird als die High Risk Period (HRP) bezeichnet. Je kürzer die HRP, desto größer ist die Chance, dass der Ausbruch einen begrenzten Umfang haben wird, und desto niedriger fallen die Kosten eines Ausbruchs aus. In einem Bericht der niederländischen Lebensmittel- und Warenüberwachungsbehörde Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) („Überwachung der klassischen Schweinepest (KSP)“) aus dem Jahr 2003 heißt es, dass die direkten Kosten für die Bekämpfung eines Ausbruchs der KSP durchschnittlich um ca. 128 Mio. Euro niedriger ausfallen werden, wenn ein Ausbruch zu dem Zeitpunkt festgestellt wird, an dem erst weniger als 10 Betriebe infiziert sind, im Vergleich zu dem Zeitpunkt, an dem bereits mehr als 40 Betriebe betroffen sind.

Die Effektivität des Monitoring, so schnell wie möglich nach einer Infektion einen Ausbruch anzuzeigen, bestimmt in wesentlichem Maße die Geschwindigkeit, mit der Bekämpfungsmaßnahmen eingesetzt werden können. Während die Effektivität von präventiven Maßnahmen für die Anzahl der Ausbrüche beispielsweise in zehn Jahren entscheidend ist, sind die Effektivität des Monitoring und die Effektivität der Bekämpfung entscheidend für

den Umfang des Schadens. Das Projekt, das hier beschrieben wird, richtet sich auf die Erhöhung der Effektivität des Monitoring, insbesondere auf das Frühwarnsystem.

Problemstellung

1. Im Bericht der niederländischen Lebensmittel- und Warenüberwachungsbehörde VWA aus dem Sommer 2003 wurde eine Analyse der Effektivität der Monitoring-Systematik vorgenommen, die in den Niederlanden für die klassische Schweinepest angewandt wurde. Dabei wurden u. a. die folgenden Schlussfolgerungen gezogen:

- Das gesamte System von Vorwarnung (Pre-warning), frühzeitiger Warnung (Early Warning) und Auffangnetzen ist grundsätzlich angemessen. Obgleich vor allem die Systeme für frühzeitige Warnungen im Wesentlichen gut aufgebaut sind, nennt der Bericht als wichtigste Schwäche des Systems, dass die Einhaltung der Pflicht- oder freiwilligen Early-Warning-Programme sehr zu wünschen übrig lässt. Verdachtsmomente mit den dazugehörigen Sperrungen der Betriebe und den damit verbundenen Kosten werden als Hemmschwellen für eine korrekte Einhaltung der Bestimmungen betrachtet. Hierdurch werden viele Situationen, in denen gegebenenfalls bereits eine Schweinepest vorliegt, nicht erfasst.

- Early-Warning-Programme müssen auf Betriebe ausgerichtet werden, die einem erhöhten Risiko ausgesetzt sind, dass ansteckende Tierkrankheiten bei ihnen eingeschleppt werden.

Zusammenfassend kann man sagen, dass beim derzeitigen Frühwarnsystem zu viele Signale ungenutzt bleiben und das System zu wenig risikoorientiert ist.

2. Ansteckende Tierkrankheiten kennen keine Landesgrenzen. Die Aktivitäten auf beiden Seiten der Grenze müssten nahtlos aneinander anknüpfen. Ein optimales Early Warning auf beiden Seiten der Grenze liegt im Interesse der Behörden, vor allem aber auch der jeweiligen Betriebe. Sehr wahrscheinlich können die Länder und Betriebe hierbei voneinander lernen und die Zusammenarbeit verstärken.

Zielsetzung von AP 1.1

Das Ziel des Projekts besteht darin, eine erhebliche Verkürzung der HRP-1 bei Ausbruch der KSP zu realisieren. Dies lässt sich auf wirtschaftlich vertretbare Weise bewerkstelligen. Zwar steht die KSP in diesem Projekt im Mittelpunkt, doch es wird eine Infrastruktur geschaffen, die in wesentlichem Maße z. B. auch für die afrikanische Schweinepest, SVD und die Ausjeszky-Krankheit nutzbar sein wird.

Dieser Teil des Projekts besteht aus vier Phasen:

Phase 1: Inventarisierung und Vergleich der Elemente der Überwachung von KSP in den Niederlanden und in Deutschland.

Phase 2a: Entwicklung eines Early Warning-Systems (EWS) für KSP, basierend auf den von Rendac (niederländische TBA) zusammengetragenen zahlenbezogenen Daten über tote Schweine.

Phase 2b: Prüfung dieses EWS-Modells im Simulationsmodell für KSP-Ausbrüche auf die Effektivität, mit der Ausbrüche gemeldet werden können.

Phase 2c: Inventarisierung der möglichen praktischen Implementierung eines solchen EWS als Element der aktuellen Überwachung der KSP.

Phase 1: Inventarisierung und Vergleich der Elemente der Überwachung von KSP in den Niederlanden und in Deutschland

Für die Ausarbeitung dieses Teils wurden Punkt für Punkt die diversen Elemente beschrieben und miteinander verglichen, um die Unterschiede benennen zu können. Für jeden Punkt wird angegeben, welches Signal (Item) es betrifft, die Art des Signals, die Vor- und Nachteile dieses Signals und eventuelle Anmerkungen zu diesem Signal. Die verwendeten Signale sind die klinischen Beobachtungen und Erkenntnisse der Schweinehalter und der Tierärzte (Praktiker und VWA), die bei Sektionen gemachten Beobachtungen und gewonnenen Erkenntnisse, die serologischen Blutuntersuchungen bei Zuchtbetrieben und die Blutproben, die im KSP-PCR-Test im Zusammenhang mit Herdenbehandlungen untersucht werden.

Die wichtigsten Unterschiede sind folgende:

- In Deutschland werden bei betrieblichen Problemen mit der Schweinegesundheit (gemäß der Definition, die in der Schweinehygieneverordnung festgelegt ist), Untersuchungen von Blutproben und Kadavern vorgenommen, auch ohne dass zuvor ein Verdacht auf Schweinepest oder Aujeszky geäußert wurde. Damit soll die Ursache der Probleme festgestellt werden und sollen KSP und Aujeszky ausgeschlossen werden. Dies geschieht auf Kosten der Tierseuchenkasse und des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen. In den Niederlanden können Untersuchungen im Betrieb nur nach Äußerung eines Verdachts durchgeführt werden.

- In Deutschland sind Tierärzte nicht verpflichtet (und sie haben auch nicht die Möglichkeit), Blutproben zum Ausschluss von KSP zu nehmen, wenn bei Schweinen mit Symptomen, die auf KSP deuten können, eine Herdenbehandlung eingeleitet wird. In den Niederlanden existiert die Verpflichtung der Blutuntersuchung mittels PCR auf KSP, wenn Symptome bestehen, die KSP nicht ausschließen und eine Herdenbehandlung eingeleitet wird. Wohlgedacht: Dies hat sich im Laufe von 2007 geändert (Erlass Frühwarnsystem NRW vom 22.3.2007), sodass es jetzt in Nordrhein-Westfalen doch möglich ist.

- In Deutschland werden von Kadavern, die für routinemäßige diagnostische Forschung untersucht werden, keine Tonsillen zwecks Untersuchung auf KSP gesammelt. Stattdessen werden Blutproben gesammelt, die in größeren Stückzahlen genommen und untersucht werden können. Das Entnehmen von Tonsillen geschieht jedoch seit Herbst 2007 in einigen Kreisen im Rahmen des Monitoring bei Wildschweinen.

- In Deutschland gibt es keine serologische Überwachung gesunder Tiere in Zucht- und Aufzuchtbetrieben, außer in Situationen, in denen das Risiko, dass Krankheiten eingeschleppt werden, erhöht ist, wie z. B. bei Schweinen mit Außenauslauf mit der Möglichkeit des Kontakts zu Wildschweinen.

- In den Niederlanden gibt es (noch) keine Überwachung der Zahl der Falltiere, wie es in Deutschland der Fall ist. Das wichtigste Ziel dieses Projekts ist es, hierfür ein Modell zu entwickeln.

Neben diesem Vergleich wurde auch ein Vergleich der verschiedenen Organisationen vorgenommen, die in die Bekämpfung von meldepflichtigen Krankheiten einbezogen sind.



Dieser Vergleich hat ergeben, dass es in den Niederlanden eine recht flache Organisation gibt, in der das Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Nahrungsmittelqualität) die Leitung innehat und diverse Direktionen des Ministeriums, VWA, AID, CVI und GD ausführende Organe sind. In Deutschland ist die Situation anders. Dort gibt es eine Schichtstruktur mit drei Ebenen. Sie besteht aus dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, dem Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW und den diversen Kreisveterinärämtern, die die Leitung untereinander aufteilen. Insgesamt sind in den Niederlanden sechs Instanzen in die Bekämpfung von meldepflichtigen Krankheiten einbezogen. In Deutschland sind es elf.

In Nordrhein-Westfalen werden bei einem Ausbruch alle Aktivitäten in einem Koordinationszentrum, dem Landes-tierseuchenkontrollzentrum, gebündelt.

Entwicklung eines Frühwarnsystems für KSP auf der Basis von Ausfalldaten: Phase 2a und 2b.

Die derzeitige europäische Politik in Bezug auf Tierkrankheiten ist auf die Erhaltung eines krankheitsfreien Status für ansteckende Tierkrankheiten der OIE-Liste, vormals Liste A, ausgerichtet. Hierunter fällt für Schweine unter anderem die äußerst ansteckende klassische Schweinepest (KSP). Trotzdem werden Schweine in der EU nicht präventiv geimpft, da die importierenden Länder keine geimpften Schweine akzeptieren. Die Einführung von KSP in eine nicht geimpfte Schweinepopulation kann eine große Epidemie verursachen. Eine frühzeitige Feststellung von KSP ist deshalb wichtig, um einen großen Ausbruch zu vermeiden. Um dies zu realisieren, empfiehlt es sich, den Zeitraum von der Ansteckung mit KSP bis zur Ergreifung von ersten Maßnahmen gegen KSP (die High Risk Period) so kurz wie möglich zu halten.

Die aktuellen Monitoring-Programme für KSP sind teilweise auf die Feststellung klinischer Symptome ausgerichtet. Diese Symptome sind bei KSP jedoch meistens unspezifischer Art (Fieber, reduzierter Appetit, Diarrhöe und taumelnder Gang). Der klinische Nachweis von KSP wird hierdurch erschwert. Außerdem sind die derzeit bestehenden Programme national ausgerichtet, während die Verbreitung der KSP vor Grenzen keinen Halt macht. Die

aktuellen Überwachungsprogramme für KSP sind also verbesserungsbedürftig. Aus diesem Grunde haben die Niederlande und Deutschland – als Vorbild für eine engere Zusammenarbeit zwischen Ländern – ein gemeinsames Projekt zur Verbesserung eines Early Warning-Systems (EWS) für Krankheiten nach dem Viehseuchengesetz gestartet. Dabei wurde mit der Entwicklung eines EWS für KSP begonnen. Ziel des EWS ist eine erhebliche Verkürzung der High Risk Period (HRP) durch die Entwicklung eines wirtschaftlich vertretbaren, grenzüberschreitenden Monitoring von KSP.

Um dieses Ziel zu realisieren, wurden Daten, die im niederländischen Schweinesektor für den Zeitraum von 2001 bis 2005 zur Verfügung stehen, verwendet. Eine der Datensammlungen bezieht sich auf die Zahl der Fälltiere, die Rendac, dem Unternehmen, das in den Niederlanden die verstorbenen Tiere bei den Viehhaltern abholt, gemeldet werden. Die Daten über eine Meldung umfassen Angaben zum Eigentümer, zur Zahl der Tiere und zur Tierkategorie, d. h. Sauen/ Eber/ Jungsauen, Mastschweine und Ferkel. Dabei wurde ein EWS auf der Basis der Sterblichkeit auf Meldebene entwickelt. Ausgangspunkt für die Analysen ist die Sterblichkeit pro Schweinekategorie, da das Ausmaß der Sterblichkeit und die Meldeschemata innerhalb dieser Kategorien sehr unterschiedlich sind. Für die Auswahl der zu beobachtenden Betriebe werden innerhalb des EWS für jede Tierkategorie, die es in dem betreffenden Betrieb gibt, einige Schwellenwerte für die Sterblichkeit angewandt. Diese Schwellenwerte basieren auf den Ausfällen pro Meldung. Dabei wird die Sterbeziffer um die Zahl der Tage zwischen den Meldungen und um die Betriebsgröße korrigiert.

$$\text{Sterblichkeit} = \frac{\text{Anzahl tote Schweine, die Rendac am Datum D gemeldet wurden}}{\text{Durchschnittliche Zahl der vorhandenen Schweine} * \text{Zahl der Tage zwischen MeldungD und MeldungD-1}}$$

Die Schwellenwerte für die Bestimmung eines zu beobachtenden Betriebes basieren auf der Sterbehäufigkeit selbst und auf den Unterschieden in der Sterblichkeit verglichen mit 1, 2 und 4 Meldungen zuvor. Die 0,5 %, 1 % oder 2 % Betriebe mit der höchsten tatsächlichen gemeldeten Sterblichkeit und die Sterblichkeitsunterschiede pro Meldetag können als Betriebe ausgewählt werden, die besonders zu beobachten sind. Der Prozentsatz der Betriebe mit der höchsten Sterblichkeit, der ausgewählt wird, bestimmt, wie viele Betriebe an einem bestimmten Tag näher untersucht werden. Diese Zahl beeinflusst natürlich unmittelbar die Gesamtkosten des Systems. Die Sterblichkeit nach Jahren und verschiedenen Kategorien von Schweinen wird in Abbildung 13 dargestellt

Die durchschnittliche Sterblichkeit in Abbildung 13 zeigt in allen Schweinekategorien einen Spitzenwert im Sommer 2002, verursacht durch die MPA-Affäre. Dabei handelte es sich um eine Situation, in der mit Medroxy-Progesteron-Azetat (MPA) verseuchtes Futter Sauen und Mastschweinen verabreicht wurde. Aus veterinärmedizinischen Gründen und zum Schutz der



Volksgesundheit wurden seinerzeit in einigen betrieblernen Betrieben in kurzer Zeit die Tiere getötet. Für kleine Betriebe sind die Schwellenwerte höher als für große Betriebe, da die Sterblichkeit in den kleinen Betrieben höher ist als bei den großen (s. Abb. 15).

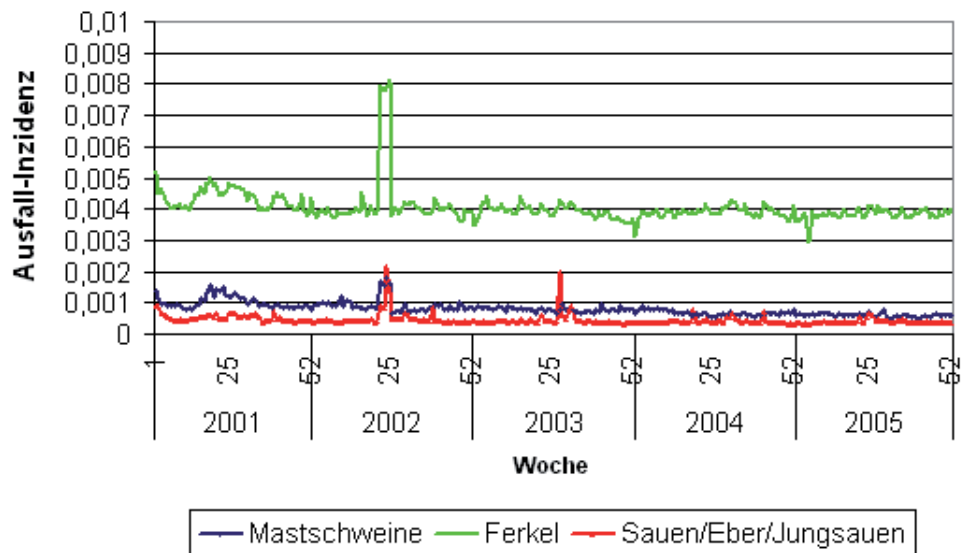


Abb. 15: Durchschnittliche Sterblichkeit pro Woche in den Schweinekategorien im Zeitraum 2001-2005

Der Vorteil der absoluten Schwellenwert: Einerseits werden bei hohen Sterblichkeitsniveaus mehr zu Betriebe ausgewählt, andererseits wirken sie bei wenigen Meldungen wie eine Art Auffangnetz. Wie Abbildung 16 deutlich zeigt, ist die Sterblichkeit in kleinen Betrieben relativ groß. Aus diesem Grunde wurde bei der Fortsetzung der Untersuchung zwischen kleinen Betrieben mit maximal 200 Tieren und großen Betrieben mit mehr als 200 Tieren in den Kategorien Säue und Mastschweine unterschieden (bei Ferkeln 400 Tiere).

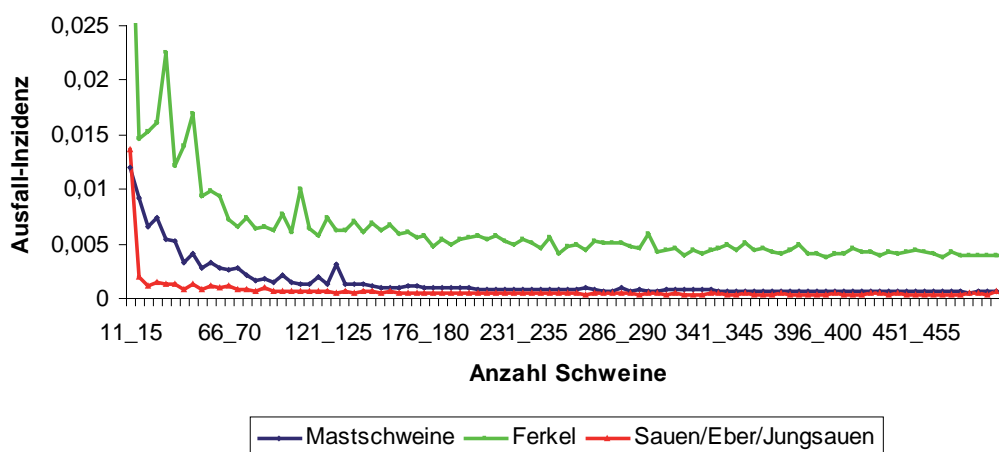


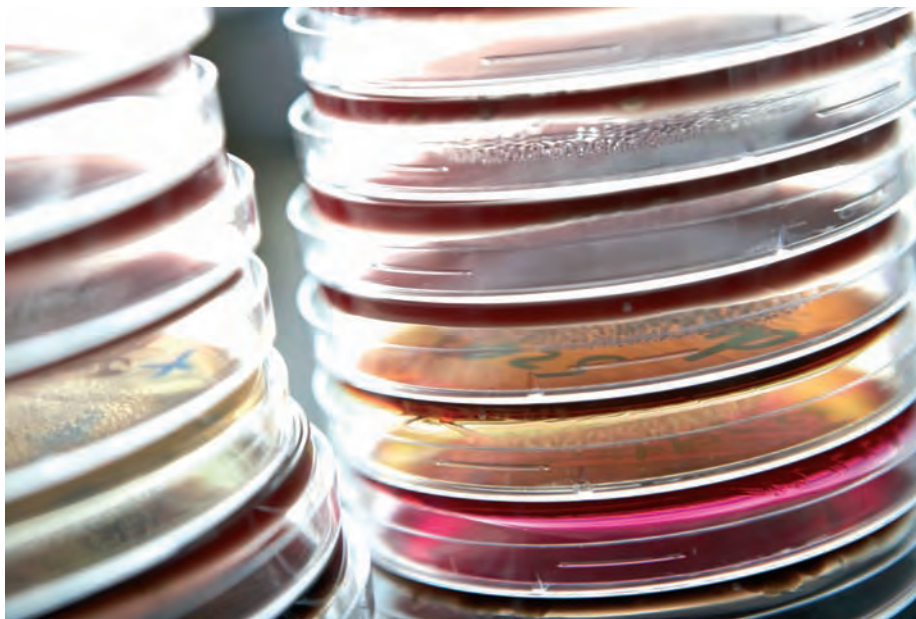
Abb. 16: Durchschnittliche Sterblichkeit pro Betriebsgrößenkategorie in dem Zeitraum 2001-2005, aufgeteilt in Schweinekategorien

In Tabelle 2 ist angegeben, zu wie vielen zu beobachtenden Betrieben die verschiedenen Prozentsätze führen.

Tab. 2: Durchschnittliche Zahl der zu beobachtenden Betriebe pro Tag im Jahr 2005, basierend auf der Sterblichkeit unter Berücksichtigung der Betriebsgröße.

Schweinekategorie	absolut + top 0,5 %		absolut + top 1 %		absolut + top 2 %	
	Ø	Max.	Ø	Max.	Ø	Max.
Mastschweine						
Kleine Betriebe (< 200)	1,8	4	2,4	7	4,0	10
Große Betriebe (≥ 200)	6,2	13	11,5	26	22,2	47
Ferkel						
Kleine Betriebe (< 400)	1,9	4	1,9	4	1,9	4
Große Betriebe (≥ 400)	4,1	10	7,6	18	14,7	28
Sauen/ Eber/ Jungsaunen						
Kleine Betriebe (< 200)	1,6	10	1,6	10	2,0	10
Große Betriebe (≥ 200)	1,7	37	2,7	37	4,2	37
Summe	17,3	75	27,7	102	49	136

Durch eine Änderung der Vorschriften wird seit 2006 die Betriebsgröße der Schweinebetriebe nicht mehr zentral registriert. Aus diesem Grunde wurde die Sterblichkeit ohne Berücksichtigung der Betriebsgröße berechnet. Dabei fällt dann „die durchschnittliche Zahl der vorhandenen Schweine“ aus der obigen Formel weg.



Die Effektivität des entwickelten EWS für die KSP auf der Basis der Meldungen über tote Schweine wurde in einer Modellstudie getestet. Die Effektivität wurde anhand der Bestimmung des Zeitraums bis zur Feststellung einer KSP-Infektion über die derzeitigen Überwachungsprogramme (Feststellung durch Praktiker und Schweinehalter) und über das EWS auf der Basis von Sterblichkeitsdaten nachgebildet. Die Ergebnisse der Modellstudie zeigen,

dass das EWS auf der Basis der Sterblichkeitsdaten früher KSP in Mastschweinebetrieben und Betrieben mit Sauen, Ebern und Jungsauern feststellen kann (s. Tab. 3).

Tab. 3: Zeit bis zur Feststellung von KSP in Tagen pro Schweinekatgorie, dargestellt für das derzeitige Überwachungsprogramm (Feststellung durch Viehhalter und Praktiker) mit und ohne EWS auf der Basis von Sterblichkeitsdaten (Sterbehäufigkeit mit Betriebsgröße), wobei alle mit KSP infizierten Schweine sterben.

	Derzeitige Überwachungsprogramme	Derzeitige Überwachungsprogramme + EWS auf der Basis von Sterblichkeitsdaten unter Berücksichtigung der Betriebsgröße		
		Top 0,5 %	Top 1 %	Top 2 %
Mastschweine				
Alle Betriebe	38 (27 – 53)*	34 (23 – 51)	32 (22 – 50)	30 (21 – 48)
Große Betriebe	38 (27 – 51)	33 (22 – 48)	31 (22 – 48)	29 (20 – 47)
Kleine Betriebe	39 (27 – 56)	37 (22 – 52)	34 (22 – 52)	31 (22 – 51)
Ferkel				
Alle Betriebe	32 (22 – 45)	32 (22 – 45)	32 (22 – 44)	32 (22 – 44)
Große Betriebe	32 (22 – 44)	32 (22 – 44)	32 (22 – 44)	32 (22 – 44)
Kleine Betriebe	34 (22 – 50)	34 (22 – 49)	33 (21 – 48)	31 (21 – 47)
Sauen etc.				
Alle Betriebe	42 (32 – 55)	39 (26 – 53)	38 (24 – 52)	36 (22 – 51)
Große Betriebe	41 (32 – 53)	39 (26 – 52)	37 (23 – 51)	36 (22 – 50)
Kleine Betriebe	42 (33 – 57)	40 (27 – 54)	38 (24 – 53)	36 (22 – 51)
	Derzeitige Überwachungsprogramme	Derzeitige Überwachungsprogramme + EWS auf Basis von Sterblichkeitsdaten ohne Berücksichtigung der Betriebsgröße		
		Top 0,5 %	Top 1 %	Top 2 %
Mastschweine	38 (27 – 53)*	37 (25 – 52)	34 (24 – 51)	32 (23 – 50)
Ferkel	32 (22 – 45)	32 (22 – 44)	32 (22 – 44)	32 (22 – 44)
Sauen etc.	42 (32 – 55)	39 (26 – 53)	38 (25 – 52)	37 (23 – 51)

** Dargestellt ist der Medianwert mit dem 95 %-Zuverlässigkeitsintervall in Klammern: Medianwert = die Zeit bis zur Feststellung von KSP beträgt in 50 % der Fälle 38 Tage oder weniger 95 % Zuverlässigkeitsintervall = die Zeit bis zur Feststellung von KSP liegt zwischen 27 – 53 Tagen mit einer Zuverlässigkeit von 95 %.*

Das Verenden von Ferkeln ist so unterschiedlich, dass sich das Sterblichkeitsprogramm als nicht sensibel erwiesen hat. Sowohl die Zahl der Ferkel in einem Betrieb als auch die Zahl der verendeten Ferkel wurde jedoch geschätzt und stellt somit einen unsicheren Faktor in dieser Modellstudie dar. Die erste Zahl wurde auf der Basis der Zahl der im Betrieb vorhandenen Säue geschätzt und die zweite auf der Basis der Zahl der angemeldeten Tonnen.

Wie viele Ausbrüche das EWS feststellt und wie viel früher dies auf der Basis der Mortalitätsdaten geschieht, hängt von der Zahl der zu beobachtenden Betriebe ab, die pro Tag getestet werden. Wenn die Top 1 % der Mastschweinemeldungen verfolgt werden – bzw. durchschnittlich 14 der zu beobachtenden Betriebe pro Tag –, wird das EWS die Infektion auf der Basis der Sterblichkeitsdaten durchschnittlich 6 Tage früher feststellen. Und es würde sogar 8 Tage früher sein, wenn die Top 2 % der Mastschweinemeldungen getestet werden (durchschnittlich 27 zu beobachtende Betriebe pro Tag). Dies gilt jedoch nur, wenn alle mit KSP infizierten Tiere sterben. Wenn der Virus zu 50 % Sterblichkeit führt, reduziert sich die Feststellungszeit um 2 Tage (4 statt 6) bei den Top 1 % und um 4 Tage (4 statt 8) bei den Top 2 % der Schweinemeldungen, denen mit Tests nachgegangen wird.

Wenn die Top 1 % der Meldungen mit Bezug auf Sauen, Eber und Jungsauen zugrunde gelegt werden – bzw. 4 zu beobachtende Betriebe pro Tag –, wird das EWS die Infektion auf der Basis der Sterblichkeitsdaten um durchschnittlich 4 Tage früher feststellen. Dieser Zeitraum verkürzt sich sogar um 6 Tagen, wenn die Top 2 % der Meldungen mit Bezug auf Sauen, Eber und Jungsauen getestet werden (6 zu beobachtende Betriebe pro Tag). Dies gilt jedoch nur, wenn alle mit KSP infizierten Tiere sterben. Wenn der Virus zu 50 % Sterblichkeit führt, reduziert sich der Feststellungszeitgewinn um 2 Tage bei den Top 1 % und um 3 Tage bei den Top 2 % der Meldungen mit Bezug auf Sauen, Eber und Jungsauen, denen mit Tests nachgegangen wird.

Der potenzielle Zeitgewinn bei der Feststellung von KSP durch das EWS auf der Basis von Sterblichkeitsdaten wird teilweise zunichte gemacht, wenn keine Betriebsgrößen zugrunde gelegt werden können. Deshalb empfiehlt es sich, Betriebsgrößen in der einen oder anderen Weise (wieder) zu registrieren und dabei auch die Zahl der Ferkel zu berücksichtigen.

Eine mögliche praktische Ausarbeitung des EWS basiert auf Falltierdaten von Rendac mit Bezug auf die Feststellung von KSP-Ausbrüchen in der Schweinezucht: Projektphase 2c.

Diese praktische Ausarbeitung ist auf der Basis eines Diskusstreffens bei VIONfood in Boxtel zustande gekommen. Beteiligt waren Experten aus Forschung (GIQS, Universität Bonn, FLI Berlin), und Verwaltung (LANUV, ZLTO) sowie aus den Unternehmen (VION, GD).

In groben Zügen könnte eine praktische Umsetzung wie folgt aussehen: Das Berechnungsmodell wird bei Rendac untergebracht. Die Meldungen werden nachts durchgerechnet, so dass am nächsten Morgen eine Liste mit zu beobachtenden Betrieben zur Verfügung steht. Bei diesen Betrieben werden die Fahrer von Rendac beim Laden der Kadaver Proben zwecks Untersuchung auf KSP sammeln. Diese Proben werden am Ende des Tages per Kurier zum Untersuchungslabor gebracht. Am nächsten Werktag steht das Ergebnis fest. Ein eventuelles Follow-up positiver Proben kann gemäß den bestehenden Routineverfahren von der VWA ausgeführt werden. Die Durchlaufzeit beträgt damit drei bis fünf Tage.

Abschließend wurde eine grobe Schätzung der Kosten und der möglichen Vorteile eines solchen Systems vorgenommen. Wichtige Elemente sind hierbei die Zahl der Betriebe, die pro Tag untersucht werden, und die Zahl der Tiere pro Betrieb. Ferner sind die Kosten des PCR-Tests für KSP sehr wichtig für die Gesamtkosten. Es wird geschätzt, dass ein solches System zwischen € 500.000 und € 2.300.000 pro Jahr kosten wird. Auf der Nutzenseite werden die Einsparungen zwischen € 13.000.000 und € 50.000.000 pro Ausbruch geschätzt. Eine gute Kosten-Nutzen-Analyse ist erforderlich, um hierüber mehr Klarheit zu erhalten. In Anbetracht der Systematik liegt es auf der Hand, das Ganze aus allgemeinen Mitteln zu finanzieren. Hierfür bedarf es deutlicher Absprachen zwischen den verschiedenen Parteien, den Behörden und den Marktverbänden.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen für den gesamten Bericht

Empfehlungen mit Bezug auf das zeitige Monitoring in den Niederlanden und in Nordrhein-Westfalen: Schweinehalter und Tierärzte melden wenig Verdachtsfälle offiziell dem jeweiligen Landwirtschaftsministerium, weil die Schwellen dafür als zu hoch erfahren werden. Dabei spielt vor allem die Zeit, die dafür aufgewendet werden muss, eine Rolle. Nicht nur die Zeit für den Besuch des Expertenteams selbst, sondern auch der Zeitraum, in dem ein Betrieb möglicherweise geschlossen ist, solange die Diagnose noch nicht endgültig feststeht. Durch die Einführung des PCR-Tests hat sich die Zeit, in der die Betriebe gesperrt sind, stark verkürzt. Indem dies gut und ausführlich gegenüber den Schweinehaltern und den Tierärzten kommuniziert wird, können Akzeptanz und Mitwirkung möglicherweise deutlich verbessert werden.



Aus Sektionsmaterial, das dem GD für die Feststellung einer Diagnose eingereicht wird, werden Tonsillen für die Untersuchung auf KSP gesammelt. Bei der Einreichung von Sektionsmaterial beim GD können die Kosten eine Hemmschwelle darstellen. Wenn man diese Kosten niedrig hält, indem man einen (großen) Teil der Kosten zentral (Tiergesundheitsfonds) deckt, kann diese Schwelle herabgesetzt werden.

Einige Tierarztpraxen führen pathologische Untersuchungen in Schweinebetrieben und/oder in der Praxis durch. Mittels der Schaffung einer Struktur, mit der aus diesem Sektionsmaterial auch die Tonsillen zwecks Untersuchung auf KSP eingesandt werden können, lässt sich der Deckungsgrad des Systems gegebenenfalls noch vergrößern. Derzeit sind sechs Tierarztpraxen von der VWA dafür zugelassen, Sektionen durchzuführen. Diese Praxen senden Tonsillen von untersuchten Schweinen in das Labor zwecks Untersuchung auf KSP.

Bei der Abnahme von Blutproben für eine PCR-Untersuchung auf KSP, wie es bei der Einleitung einer Herdenbehandlung zu erfolgen hat, muss der Schweinehalter in den Niederlanden die Kosten für die eventuelle Visite, die Blutabnahmekosten und die Material- und Portokosten tragen. Dies ist eine Hemmschwelle für die Abnahme solcher Blutproben. Wenn diese Kosten wie in Nordrhein-Westfalen zentral (Tiergesundheitsfonds) getragen werden, kann diese Hemmschwelle beseitigt werden.

Probenmaterial, das für diagnostische Zwecke (Blutproben) eingereicht wird, könnte gegebenenfalls auch für KSP-Untersuchungen verwendet werden. Dies natürlich ohne Mehrkosten für den Einsender der Proben. Eine Alternative ist, die beschriebenen Proben auch parallel zu diagnostischen Zwecken abnehmen zu lassen und für den Schweinehalter kostenlos zu verarbeiten und zu untersuchen.

Eine Analyse von Rendac-Daten kann Hinweise auf Betriebe liefern, die eine höhere Sterblichkeit als üblich aufweisen. An diesem Monitoring wird bereits im Rahmen dieses selben Projekts gearbeitet. Die Organisation der Überwachung und Bekämpfung von KSP und die verschiedenen Elemente der Überwachung von KSP sind in Deutschland und in den Niederlanden nicht gleich. Eine Harmonisierung der Überwachung würde zu einer Verbesserung der Überwachung in beiden Ländern führen.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen mit Bezug auf das EWS

Ein EWS, das auf der Zahl der Rendac gemeldeten toten Tiere basiert, hat den Vorteil, dass es ein System mit einer landesweiten Deckung ist, das unabhängig von der Bereitschaft zur Meldung von Verdachtsfällen unmittelbar an die VWA funktioniert bzw. unabhängig davon, ob man Ausschlussuntersuchungen durchführt, wenn Schweinehalter und Tierärzte klinische Verdachtsfälle melden. Darüber hinaus lässt sich das System möglicherweise auch für die Überwachung anderer ansteckender Tierkrankheiten wie beispielsweise Aujeszky, Swine Vesicular Disease (SVD) oder MKS einsetzen. Da das Ausmaß der Sterbehäufigkeit und die Meldeschemata zwischen den verschiedenen Schweinekategorien sehr unterschiedlich sein können, ist es für die Auswertung der Hinweise wichtig, zwischen den verschiedenen Schweinekategorien zu unterscheiden. Da die Sterbehäufigkeit in kleinen Betrieben größer ist als in großen Betrieben, ist es außer dem wichtig, bei der Auswertung der Hinweise zwischen kleinen und großen Betrieben zu unterscheiden.

Maximal (bei 100 % Sterblichkeit der infizierten Tiere, bei Zugrundelegung der Betriebsgröße in den Berechnungen und bei Top 2 zu beobachtenden Betrieben) hat das EWS eine Verkürzung der High Risk Period (HRP) um 8 Tage bei einer derzeitigen HRP von 30 bis 40 Tagen zur Folge. Eine Verkürzung der HRP führt meistens zu einem kleineren Aus-



bruch und damit zu wesentlich geringeren Kosten eines solchen Ausbruchs. Das Element Überwachung der Zahl der gemeldeten toten Tiere scheint bei Mastschweinen vor allem dann effektiv zu sein, wenn relativ viele Tiere an der Infektion sterben. Weniger pathogene

Stämme von KSP, die eine geringere Sterblichkeit verursachen, werden also weniger schnell von diesem Element der Überwachung gefunden werden.

Indem man die Betriebsgröße in der Berechnung der zu beobachtenden Betriebe zugrunde legt, wird die Effektivität des Modells ungefähr verdoppelt bzw. ist der Kostenaufwand bei gleich bleibender Effektivität geringer. Dies kann ein wesentlicher Grund dafür sein, die Betriebsgrößen für diesen Zweck zur Verfügung zu stellen.

Die Effektivität des EWS hängt von dem Prozentsatz der Betriebe ab, die als zu beobachtende Betriebe ausgewählt werden: Bei mehr Betrieben nimmt die Effektivität zu. Dies hat unmittelbare Folgen für die Kosten des EWS. Aufgrund von Unsicherheiten in den Modellannahmen bleibt es ungewiss, was genau der Mehrwert des EWS auf der Basis der Sterblichkeitsdaten in der Praxis ist.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen mit Bezug auf die praktische Implementierung eines EWS

Die praktischste Lösung scheint zu sein, das Berechnungsmodell bei Rendac unterzubringen, sodass die zu beobachtenden Betriebe nachts berechnet werden können und am darauf folgenden Tag die Fahrer von Rendac Probenmaterial der Kadaver zusammentragen können. Am Ende des Tages oder am nächsten Vormittag kann das Probenmaterial zwecks Untersuchung zum Labor transportiert werden.

Die Effektivität des EWS hängt von der Zeit ab, die zwischen der Meldung der toten Tiere und dem Zeitpunkt, an dem das Ergebnis der Untersuchung bekannt ist, vergeht: je kürzer, desto besser. Optimal ist, wenn das Ergebnis am dritten Tag bekannt ist (T1: Melden; T2: Abholung; T3: Test). Wenn ein Wochenende dazwischen liegt, kann sich die Zahl der Tage auf 5 erhöhen; dies ist wichtig bei der praktischen Implementierung des EWS.

Eine gute Kosten-Nutzen-Analyse muss zeigen, was ein solches System kostet und ob es die Mühe wert ist. Wichtige Faktoren, welche die Kosten eines EWS beeinflussen, sind die Zahl der meldenden Betriebe, die täglich untersucht werden, die Zahl der Tiere, die pro Betrieb untersucht werden, ob das Bohlen von Proben bei Untersuchungen schwierig ist, und die Zahl der falsch-positiven Meldungen, die sich aus dem EWS ergeben.

Eine Untersuchung der Möglichkeit, Material pro Betrieb in der PCR-Untersuchung auf KSP zu untersuchen, ist äußerst wichtig, um die Kosten dieses Monitoring-Systems zu begrenzen. In Anbetracht der Systematik eines solchen EWS liegt es auf der Hand, es aus allgemeinen Mitteln zu finanzieren.

4.2 Aufschaltungs- und Austauschmodell (AAM)

von Maria Kasper, Alexander Ellebrecht und Brigitte Petersen (Universität Bonn)

Wesentliche Schwachstellen im Krisenmanagement sind unterbrochene oder zu lange Kommunikationswege. Hinzu kommt, dass nach wie vor Ferkelerzeugern, Mästern und Amtsveterinären oft wichtige entscheidungsrelevante Informationen im Gesundheits-, Qualitäts- und Krisenmanagement fehlen. Bestehende traditionelle Informationssysteme in der D-NL Fleischwirtschaft sind in erster Linie auf die Nutzung und Zusammenführung betriebsspezifischer Daten ausgerichtet, ohne kunden- oder lieferantenorientierten Bezug oder rasche Rückverfolgbarkeit von Warenströmen. Im Aufbau internetbasierter sektorspezifischer Informations- und Kommunikationssysteme sehen deshalb so wohl die Wirtschaft als auch öffentliche Organisationen heute die größte Chance, Entscheidungen in zeitkritischen Situationen effektiv zu unterstützen. Dem finanziellen, personellen und zeitlichen Aufwand beim Aufbau derartiger Gesundheitsmanagement-Systeme stehen sehr unterschiedliche Nutzenerwartungen potentieller Betreiber und Koordinatoren des Datenaustauschs zwischen entsprechenden Zielgruppen gegenüber.

In den letzten Jahren wuchs in der Fleischwirtschaft die Bereitschaft, im Qualitäts- und Gesundheitsmanagement über Produktionsstufen hinweg stärker in diesem Feld zusammenzuarbeiten. Überbetriebliche Kommunikations- und Informationssysteme werden jedoch sowohl auf privatwirtschaftlicher Seite als auch auf behördlicher Seite derzeit unabhängig voneinander entwickelt und implementiert. Bislang etablierte Vor- und Rückmeldesysteme zwischen den Stufen der Wertschöpfungskette sind darüber hinaus meist noch zu wenig darauf ausgerichtet, eine zeitnahe Kommunikation zwischen Landwirten, Tierärzten und Beratern im Sinne eines überbetrieblichen Gesundheits- und Krisenmanagements zu ermöglichen. Begründet ist dies in der Komplexität von überbetrieblichen Informationsstrukturen sowie fehlenden Koordinations- und Finanzierungsmöglichkeiten für innovative Aufbau- und Umsetzungskonzepte. Im Projekt „Risiken beherrschen“ wurde darauf Wert gelegt, zwischen der öffentlichen und der privatwirtschaftlichen Seite einen optimalen Informationsfluss im Krisenfall zu gewährleisten. Bereits in der Planung sind diese gemeinsamen Ziele berücksichtigt worden.

Im Folgenden wird der Vorschlag eines Modells erläutert, das den Datenaustausch zwischen Behörden und Privatwirtschaft so wie zwischen Behörden beiderseits der Grenze im Krisenfall regelt. Weiterhin erfolgt die Nutzenbetrachtung unterschiedlicher Systemfunktionen dieses als Aufschaltungs- und Austauschmodell (AAM) bezeichneten Konzeptvorschlags.

Das Prinzip des Aufschaltungs- und Austauschmodell (AAM) sieht vor, dass in „Ruhezzeiten“ so wohl die behördlichen als auch die privatwirtschaftlichen Informations- und Kommunikationssysteme unabhängig voneinander zunächst ausschließlich ihren jeweiligen systemspezifischen Nutzergruppen Daten und Informationen für ihre Arbeitsbereiche liefern (s. Abb. 17). Die in beiden Data Warehouse-Systemen gesammelten Daten werden in zwei Bereiche unterschieden: den passiven und den aktiven Bereich. Aktive Bereiche enthalten Daten, die für den laufenden Produktionsprozess entscheidungsrelevant sind, wie z.B. Mastdaten, Leistungsdaten etc. Passive Bereiche enthalten Daten, die entweder aufgründ

von gesetzlichen und/oder privatwirtschaftlichen Anforderungen erhoben und lediglich für z.B. Krisenzeiten in der Datenbank vorgehalten werden, oder Daten, die erst wenn die Krise auftritt zusätzlich erhoben werden. Ersteres gilt z.B. für Transportscheine, Arzneimittelbelege usw.. Letztere Kategorie von Daten, die also aufgeschaltet werden, sind beispielsweise Angaben zu Kontaktpersonen, Kontaktbetriebe, etc.

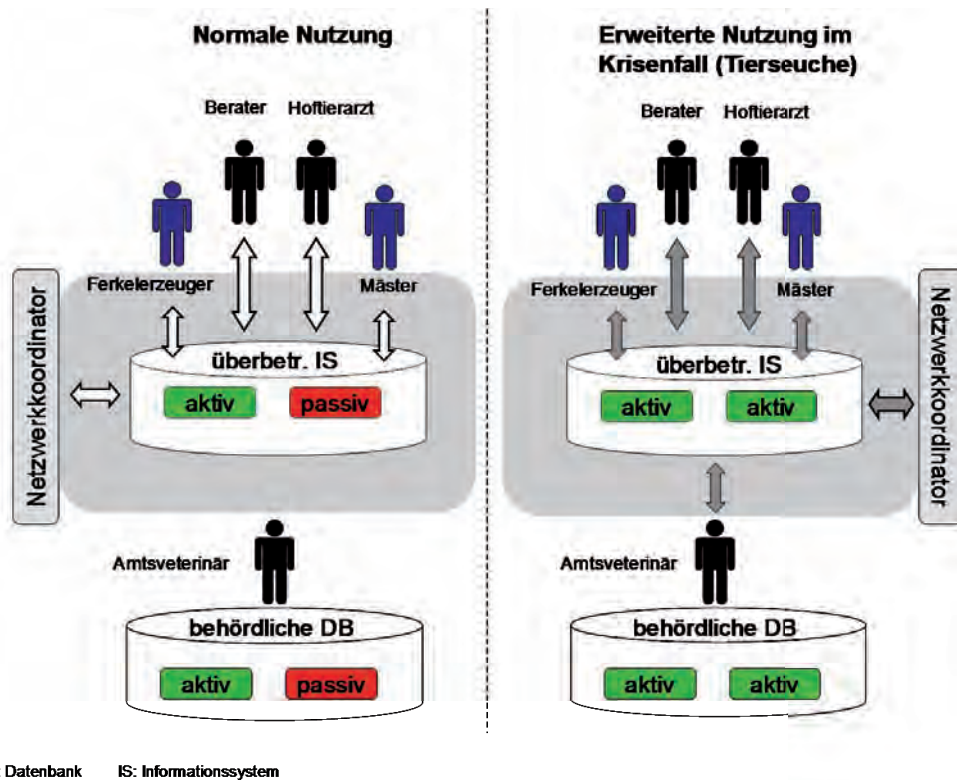


Abb. 17: Aufschaltungs- und Austauschmodell in Ruhezeiten und im Krisenfall

In „Krisenzeiten“ werden die passiven Datenbanksegmente beider Systeme aktiviert, d.h. zum Austausch frei geschaltet. Ein Netzwerkkoordinator vermittelt diesen Informationsaustausch zwischen der privatwirtschaftlichen und behördlichen Seite. Wichtig sind hierbei gemeinsam abgestimmte Leitlinien, die die exakte Definition von Krisen, die Situationen und Zeitpunkt zum Datenaustausch beschreiben, die auszutauschenden Daten und die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten während der Krise festlegen. Dabei ist die Zuordnung der jeweiligen Maßnahmen der Aufschaltung und des Austausch von Daten zu den fünf Krisenphasen sinnvoll: 1) Verdachtsfall einer Tierseuche in einer Region, 2) vorläufige Bestätigung des Verdachtsfalles, 3) Amtliche Bestätigung des Seuchenfalles, 4) Aufhebung des Sperrgebietes und 5) Aufhebung des Beobachtungsgebietes.

Überbetriebliches Informationsmanagement in Fleischerzeugenden Ketten

In der Erzeugergemeinschaft Rheinland (EGR) war bereits vor Projektstart ein überbetriebliches Informations- und Kommunikationssystem etabliert. Hierbei handelt es sich um ein überbetriebliches Datenbanksystem, das Daten aus verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette miteinander über ein mehrstufiges Data Warehouse verknüpft (s. Abb. 16).

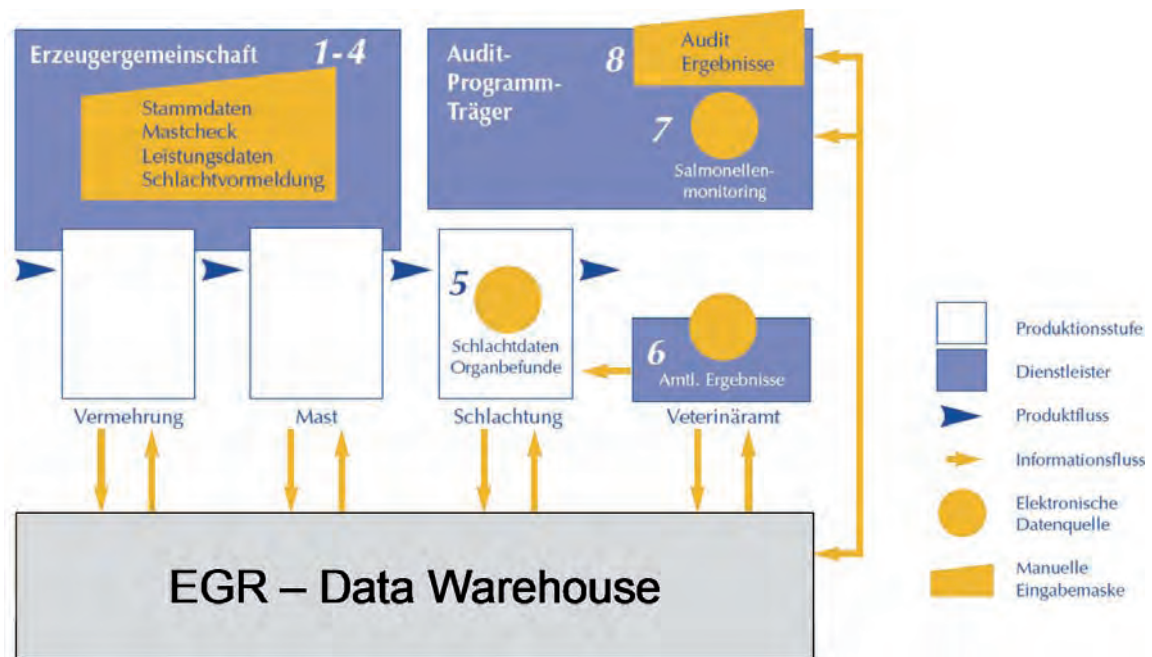


Abb. 18: Informations- und Kommunikationssystem der Erzeugergemeinschaft Rheinland

Die EGR als Betreiber dieses Informations- und Kommunikationssystems nimmt dabei die Funktion als Netzwerkkoordinator ein. Hierzu schuf die EGR Schritt für Schritt die organisatorischen und technischen Voraussetzungen für die Datenerfassung, -speicherung und -aufbereitung. Das niederländische Unternehmen Chainfood® hat in mehreren Entwicklungsumgebungen in den letzten Jahren zwölf sektorspezifische Schnittstellen und Eingabefunktionalitäten zu Data Warehouse Systemen geschaffen, von denen die EGR einen großen Teil zur Gestaltung ihres eigenen überbetrieblichen Gesundheits- und Krisenmanagements verwendete (s. Abb. 19).

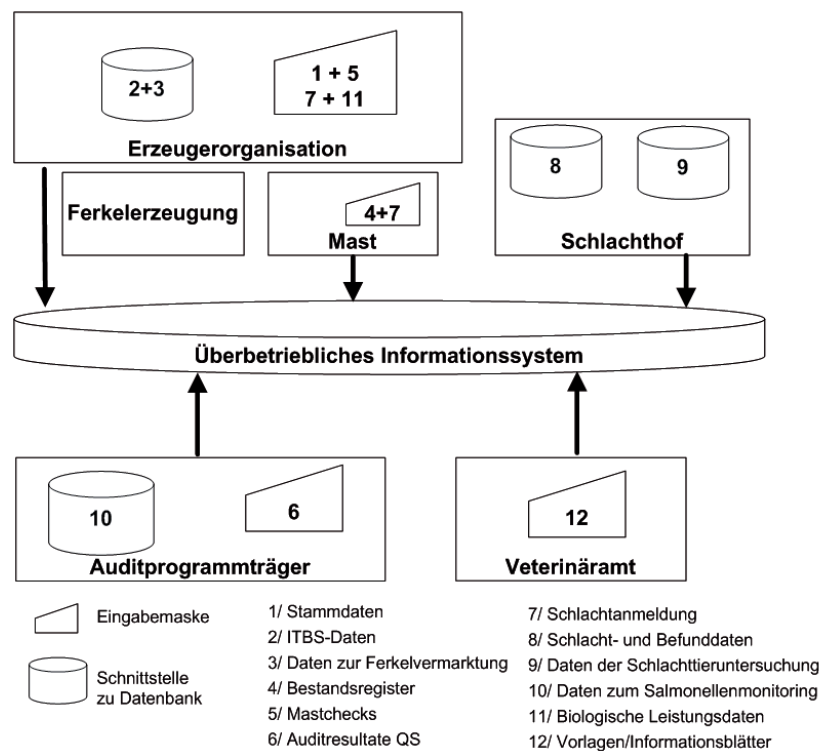


Abb. 19: Darstellung der eingerichteten Schnittstellen und Eingabefunktionalitäten

Grundsätzlich lassen sich die drei in Tabelle 4 dargestellten Anwendungsszenarien unterscheiden, in denen diese Zugänge zum überbetrieblichen Informationssystem erforderlich sind:

Tab. 4: Nutzung von Datenquellen in drei verschiedenen Anwendungsszenarien

Anwendungsszenarien D	Datenquellen (s. Abb. 4.2.3 zur Erläuterung der Nummern)
Überbetrieblicher Informationsaustausch im Rahmen der risikoorientierten Schlachtier- und Fleischuntersuchung	1; 5; 6; 7; 8; 9; 10
Überbetrieblicher Informationsaustausch im Rahmen des kooperativen Gesundheitsmanagements	1-11
Nutzung von verdichteten Daten im überbetrieblichen Krisenmanagement	1; 3; 4; 7; 8; 11; 12

Zu den organisatorischen Aufgaben gehörten, den einzelnen Akteuren der Produktionskette einen benutzerdefinierten Zugriff auf jene Informationen zu ermöglichen, die sie für ihre jeweiligen Arbeitsabläufe benötigen. Als Systemnutzergruppen gelten dabei Tierhalter, Tierärzte, Berater, Schlachthofmitarbeiter und bei zuvor festgelegten Ausgangssituationen auch Veterinärbehörden. Aktuell liegen bereits eine Vielzahl unterschiedlicher Prozessdaten der Fleischerzeugung und -verarbeitung in digitalisierter Form vor. Hierzu zählten unter anderem:

- Stamm-, Mast- und Leistungsdaten, Daten aus der Schlachtvoranmeldung
- Schlachtdaten, Organbefunde

- Amtliche Untersuchungsergebnisse
- Salmonellenmonitoring, Auditergebnisse

Sie bildeten die Basis des Data Warehouse-Systems.

Aus empirischen Untersuchungen ließ sich für die elf von Chainfood® angebotenen Systemfunktionalitäten der je weilige Zeitgewinn für die Verfügbarstellung von Daten und Informationen über das System für die jeweiligen Nutzergruppen schätzen (s. Tab. 5).

Tab. 5: Übersicht des sich aus der Nutzung des überbetrieblichen Informations- und Kommunikationssystems ergebenden Zeitgewinns (je Nutzungsmonat des Systems)

Systemfunktionalität	Nutzer	Zeitgewinn in Tagen
Vor- und Rückmeldung von Informationen im Rahmen der risikoorientierten Fleischuntersuchung	Mäster, EZG-Mitarbeiter, Amtsveterinär, Einkäufer Schlachthof	1
Planung der risikoorientierten Fleischuntersuchung	EZG-Mitarbeiter, Einkäufer Schlachthof	6
Erstellung eines Berichts zur besseren Bewertung von Informationen zur Lebensmittelkette (Ampelsystem)	Mäster	1
	Einkäufer Schlachthof	6
	EZG-Mitarbeiter/ Amtsveterinäre	3
Dokumentation Bestandsregister	Mäster	1
	Berater	3
Integration und Aufbereitung von Daten aus Auditmanagementsystemen	Berater/ Hoftierärzte	1
	Mäster/ Ferkelerzeuger	0
Tagesbericht Schlachtdaten	Berater	3
	Mäster	1
Schlachtdatenkontrolle	EZG-Mitarbeiter	3
Analysen für die produktionstechnische Beratung	Berater	3
Bericht zur Lieferantenbewertung	Einkäufer Schlachthof	3
	Ferkelerzeuger	0
	Mäster	1
Kontaktstrukturen der Kette -> Meldung an Behörden im Krisenfall	Amtsveterinäre	3
	Berater	1
Optimierung Informationsfluss von Behörden an die Kette	Mäster/ Ferkelerzeuger/ Hoftierärzte	1
	Berater/ Amtsveterinäre	3

Die folgenden Screenshots stellen exemplarische Eingabe- und Ausgabefunktionalitäten des von Chainfood® entwickelten Modells für die EGR dar. Auch auf behördlicher Seite arbeiten die verantwortlichen Verwaltungstellen im Veterinärbereich in NRW am Aufbau eines institutionenübergreifenden Data Warehouse-Systems (s. Abb. 22). Dieses soll die Vernetzung von kommunalen und staatlichen Daten als Basis des gesundheitlichen Verbraucherschutzes für Auswertungen durch die Überwachungsämter und Untersuchungseinrichtungen ermöglichen.

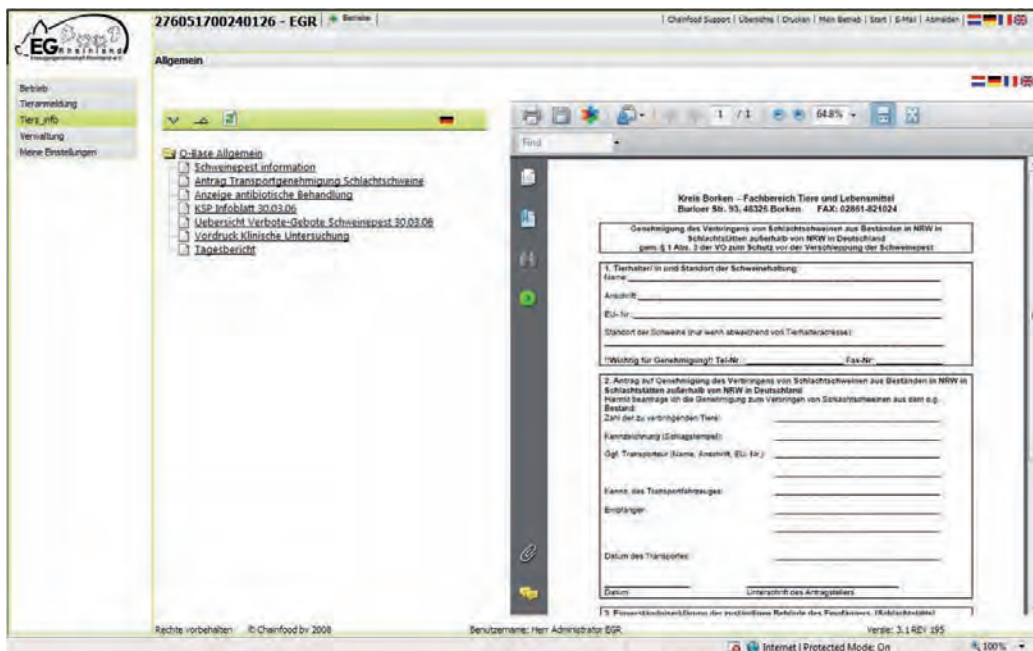


Abb. 20: Screenshot Formulare von Behörden zur Weitergabe an Landwirte

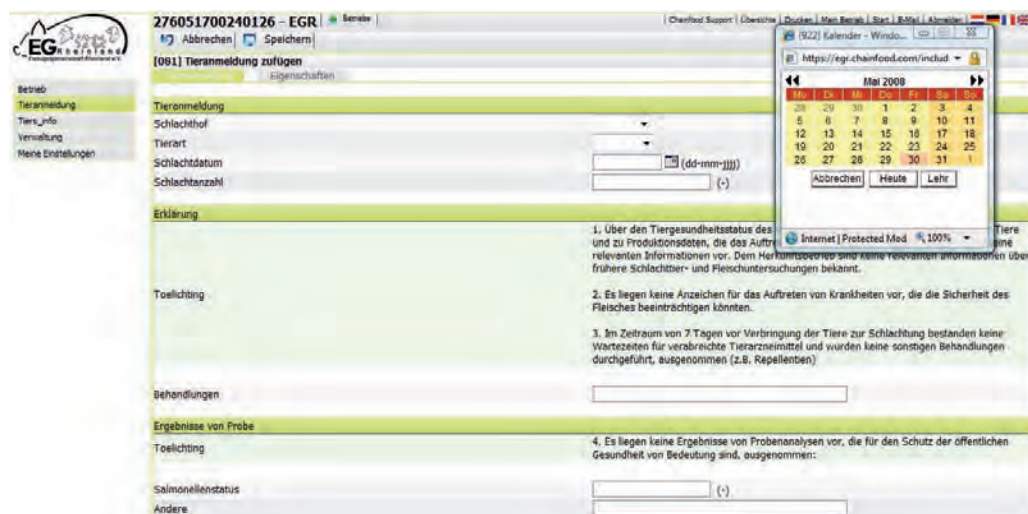


Abb. 21: Screenshot Anmeldung von Lieferungen in Ruhe- und Krisenzeiten

Institutionenübergreifendes Informationsmanagement der Veterinärverwaltung

Zusätzlich ist geplant, wichtige Verwaltungsvorgänge im gesundheitlichen Verbraucherschutz über eine einheitliche Anwendungsoberfläche ohne Medienbrüche zu bearbeiten, um Daten aller Kreise und Städte auswerten zu können.

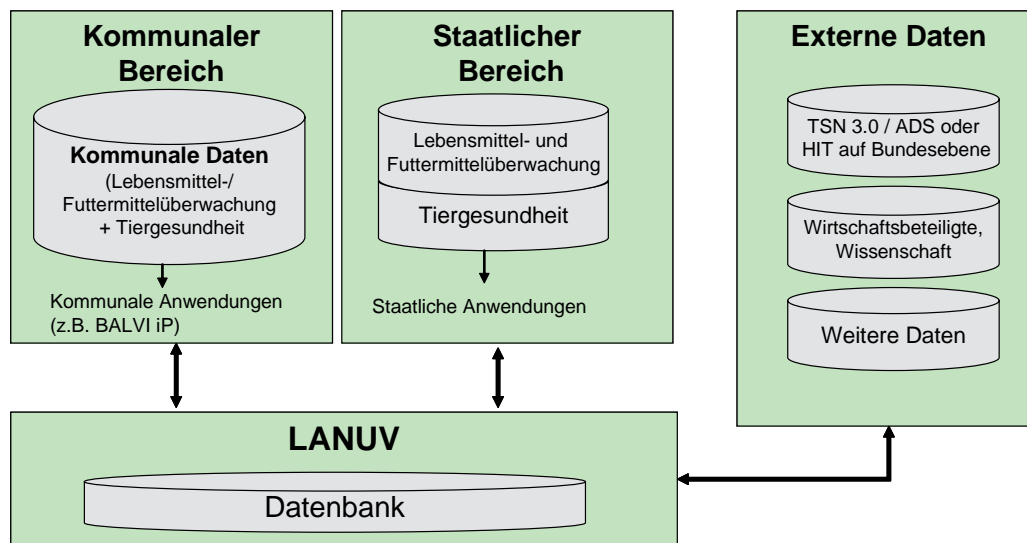


Abb. 22: Planung eines Institutionen übergreifenden Datenbanksystems auf behördlicher Seite

Auch hier liegen bereits eine Vielzahl von Daten in digitalisierter Form vor, die nach einer noch zu entwickelnden Data Warehouse-Struktur miteinander verbunden werden sollen.

Nutzenbetrachtung von Informations- und Kommunikationssysteme

Den Wissenschaftlern der Universität Bonn, Abteilung Präventives Gesundheitsmanagement kam die Aufgabe zu ein methodisch-theoretisches Modell zur Nutzenbetrachtung internetbasierter Informations- und Kommunikationssysteme zu entwickeln. Hierzu ist eine Formel zur Schätzung eines nutzerspezifischen Index definiert worden. Sie setzt sich aus vier Parametern zusammen:

1. *Nutzenzuwachs durch Zeitgewinn (ZG) in Tagen (d)*

$$I + \Delta d = \text{Alternative I in } d - \text{Alternative II in } d$$

Alternative I: Zeitaufwand für die Verfügbarstellung von Informationen ohne Nutzung des überbetrieblichen Informations- und Kommunikationssystems

Alternative II: Zeitaufwand für die Verfügbarstellung von Informationen nach Einführung des überbetrieblichen Informations- und Kommunikationssystems

Annahme: Hoher ZG = 6 d; Mittlerer ZG = 3 d; Geringer ZG = 1 d; kein ZG = 0d. (empirische Erhebung der Daten in der Status quo - Analyse; bezogen auf jeweils einen Nutzungsmonat des Informations- und Kommunikationssystems)

2. Nutzenzuwachs durch Informationszuwachs (IZ)

Hier werden je nach Intensität der Datenverarbeitung und den daraus resultierenden Informationskategorien mehrere Ebenen unterschieden. Der Informationszuwachs ergibt sich aus dem Erreichen einer Ebene mit höherem Verarbeitungsgrad (s. Abb. 23). In der Indexberechnung wird immer der höchste realisierbare Verarbeitungsgrad berücksichtigt.

IZ = 1 = digitalisierte Daten

IZ = 2 = beschreibende Informationen

IZ = 3 = vergleichende Informationen

IZ = 4 = vorhersagende Informationen

IZ = 5 = vorschreibende Informationen

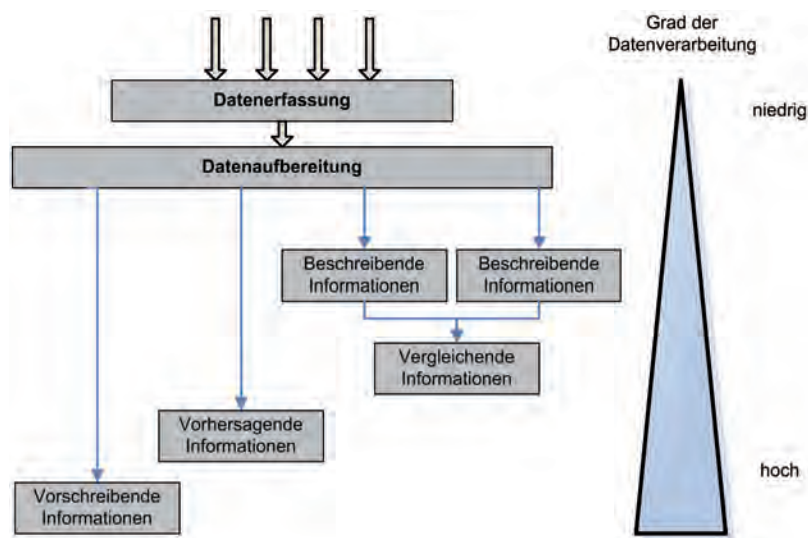


Abb. 23: Ebenen des Informationszuwachses durch Datenaufbereitung

3. Nutzenzuwachs durch Übereinstimmungsgrad des Datenaustauschs (ÜG)

Der Parameter lässt sich wie folgt aus drei Kenngrößen berechnen:

$$\text{ÜG} = \text{GB} \times \text{GIR} \times \text{GNE}$$

GB: Grad der Bereitschaft zum Informationsaustausch, GB (I (kaum) – VI (fast uneingeschränkt vorhanden))

GIR: Grad der Rückverfolgbarkeit, GIR (I (sehr eingeschränkt) – IV (kettenbezogen abgestimmt))

GNE: Grad der Nutzenerwartung, GNE (I (deutlich) – III (sehr hoch))

Durch die Multiplikation der drei Kenngrößen ergibt sich eine Variationsbreite des Parameters von 1 – 72.

4. Zeitraum für Entscheidungen (ZE) in Tagen (d)

Der ZE ist der Zeitraum, der den Akteuren in ihrem jeweiligen einzel- oder überbetrieblichen Gesundheitsmanagement zur Verfügung steht, um in Produktions- oder Beraterprozesse regelnd oder steuernd einzugreifen. Die Variationsbreite ergibt sich aus dem (minimal > 0) bis maximal möglichen Zeitraum für Entscheidungen für den Betrachtungszeitraum (z.B. ein Nutzungsmonat).

Basierend auf den vier Parametern ergibt sich die folgende Formel zur Berechnung von Nutzenindizes:

$$\text{Nutzenindex (NI)} = \frac{ZG(1 + \Delta d) \times IZ \times \ddot{U}G}{ZE(d)}$$

Das Ergebnis der Multiplikation und Division ist eine dimensionslose Kennzahl größer null. Mit Hilfe dieses Modells sind für die drei oben beschriebenen Anwendungsszenarien (s. Tab. 6) und die elf Systemfunktionalitäten die Nutzenindizes berechnet worden (s. Tab. 7).

Tab. 6: Übersicht über Nutzenindizes je Systemfunktionalität und je Akteur im überbetrieblichen Gesundheits- und Krisenmanagement

Systemfunktionalitäten \ Akteure	FE	MA	EZGM	BER	HTA	ATA	EKSL
Vor- und Rückmeldung von Informationen im Rahmen der risikoorientierten Fleischuntersuchung	-	30	150	-	-	150	150
Erstellung eines Berichts zur besseren Bewertung von Informationen zur Lebensmittelkette	-	180	1800	-	-	3600	3150
Planung der risikoorientierten Fleischuntersuchung	-	-	34	-	-	-	101
Dokumentation Bestandsregister	-	10	-	14	-	-	-
Integration und Aufbereitung von Daten aus Auditmanagementsystemen	2	2	-	10	10	-	-
Tagesbericht Schlachtdaten	-	19	-	48	-	-	-
Analysen zur Schlachtdatenkontrolle	-	-	58	-	-	-	-
Analysen für die produktionstechnische Beratung	-	-	-	58	-	-	-
Bericht zur Lieferantenbewertung	-	5	-	-	-	-	48
Kontaktstrukturen der Kette: Meldung an Behörden im Krisenfall	-	-	-	144	-	1500	-
Optimierung des Informationsfluss von Behörden an die Kette	144	144	-	288	144	288	-
Summe der Nutzenindizes	146	390	2042	562	154	5538	3449
FE: Ferkelerzeuger; MA: Mäster; EZGM: EZG-Mitarbeiter; BER: Berater; HTA: Hoftierarzt; ATA: Amtstierarzt; EKSL: Einkäufer Schlachthof Die erzielbaren Nutzenpunkte variieren je nach Systemfunktion oder -nutzer zwischen 2 und 3600.							

In den „Ruhezeiten“ leistet ein überbetriebliches Informations- und Kommunikationssystem bereits einen Beitrag zur Tierseuchenprävention, da über das Führen eines Bestandsregisters und die Überwachung von den Veränderungen in den Tierverlusten mögliche gesundheitliche Probleme in den Tierbeständen sichtbar werden. Das Online-Bestandsregister war bereits bei der EGR realisiert und darüber wurden bereits Kontaktstrukturen zum Betrieb erfasst. Im Sinne des AAM-Modells werden diese internen Informationen im Krisenfall für Amtsveterinäre frei geschaltet. Nach Einschätzung der am Projekt beteiligten Experten lassen sich die Vorteile der EDV-gestützten Kommunikation über einen Netzwerkkoordinator, wie in Tabelle 7 verdeutlicht, zusammenfassen.

Tab. 7: Vorteile eines überbetrieblichen Informations- und Kommunikationssystem in Ruhezeiten und im Krisenfall

Akteure	Ruhezeit	Krise
Landwirt	Aktuelle produktionsbegleitende Datenauswertung und Leistungsübersicht	Schnelle Information über regionale Lage und Beschleunigung der Aufhebungsuntersuchungen für Transportverbote
Netzwerkkoordinator EGR	Effektive Nutzung von Daten aus dem Salmonellenmonitoring Optimierte Produktionsbetreuung und Logistik	Klare Verantwortlichkeiten + Aktionspläne effiziente Koordination der Transportbewegungen Beitrag zum Krisenmanagement
Behörde	Grundlage für eine risikoorientierte Lebensmittelüberwachung: verbleibende Ressourcen in Hochrisikobetrieben eingesetzt	Verbesserte Datenbasis für Entscheidungen im Krisenmanagement schnellere Verfügbarkeit von Informationen

Zählt man alle durch die technische Innovation der Internet Kommunikation erzielbare Nutzenpunkte zusammen, errechnet das Nutzenindex-Modell für die fünf Phasen einer Krise nochmals eine deutliche Zunahme der Nutzenpunkte (s. Abb. 24).

Grund hierfür ist, dass sich insbesondere für die Nutzergruppe Amtsveterinäre im Krisenfall der Parameter „Zeitspanne für Entscheidungen“ deutlich verringert und der Indexwert sich damit erhöht. Dies ist Ausdruck dafür, dass die vom System gelieferte Information für diese Gruppe eine vergleichsweise höhere Bedeutung hat. Bei Entscheidungen über z.B. Sperr- und Beobachtungsgebiete ist eine Aufschaltung von z.B. Kontaktdaten verdächtiger Betriebe sinnvoll.

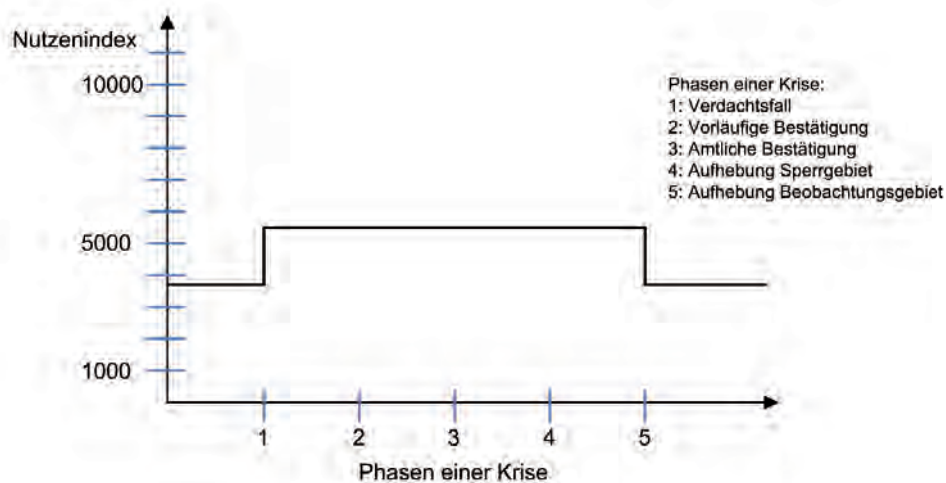


Abb. 24: Veränderung der Nutzenpunkte durch Aufschaltung von Systemfunktionalitäten im Krisenfall

Ziel ist es, durch die Weitergabe dieser Daten über die Erzeugergemeinschaft die Zeitspanne zwischen der Entdeckung betroffener Tierbestände und der Maßnahmenenergreifung deutlich zu verringern. Ein weiterer Parameter des Modells verändert sich in der Krisensituation deutlich, was die empirischen Studien in NRW gezeigt haben, und zwar der „Übereinstimmungsgrad im Datenaustausch“. Denn die Bereitschaft, Daten zwischen den Stufen der Wertschöpfungskette aber auch zwischen Wirtschaft und Behörden auszutauschen, wächst im Seuchenfall signifikant. Grund ist, dass alle von der Krise betroffen und hoch motiviert sind, dazu beizutragen, eine Krise zu verkürzen.

Fazit

Das Aufschaltungs- und Austauschmodell ist ein Konzept, um technische und organisatorische Innovationen zu nutzen, um die Hochrisikoperiode des Seuchengeschehens zu verkürzen. Der schnelle und effiziente Informationsaustausch zwischen den Entscheidungsträgern in Wirtschaftsunternehmen und Behörden ist heute technisch grundsätzlich kein Problem, setzt aber voraus, dass allen Beteiligten die Entscheidungsprozesse bei der Wahl von Handlungsalternativen in einer Krise bekannt sind. Hier bedarf es organisatorischer Innovationen, die im Projekt „Risiken beherrschen“ zwar bereits diskutiert, allerdings aufgrund der kurzen Projektlaufzeit nicht vollständig konzipiert, praktisch erprobt und validiert werden konnten.

Ausblick

Eine Erweiterung des Dienstleistungsportfolios von Erzeugergemeinschaften um einen Beitrag Krisenmanagement wird ermöglicht. Einen großen Nutzen im Seuchenfall leisten zu können, gehört ebenso zu den nächsten gemeinsamen Initiativen, wie die Bewertung von Betreiber- und Finanzierungsmodellen für überbetriebliche Gesundheitsmanagementsysteme. Zurzeit wird das Informations- und Kommunikationssystem der Erzeugergemeinschaft

Rheinland unter diesen Aspekten weiterentwickelt. Das Konzept des Aufschaltungs- und Austauschmodells soll in Folgeprojekten in Zusammenarbeit zwischen der EGR, Chainfood, LANUV, QS und der Universität Bonn weiter konkretisiert und auf seine Umsetzbarkeit geprüft werden.

Beiträge zu den Effekten der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit

Mit Unterstützung der Initiative „Risiken beherrschen“ ist erstmals in Deutschland und hier auf die Organisationsstrukturen in NRW ausgerichtet, ein Konzept für den Informationsaustausch zwischen Verantwortlichen im überbetrieblichen Gesundheitsmanagement diskutiert und in Teilen erprobt worden. Dabei sind eine Vielzahl von Anregungen aus den Erfahrungen in den Niederlanden beim Aufbau des landesweiten Internetportals „Agroportal“ mit eingeflossen. Ziel des Projektträgers GIQS wird es in Zukunft sein, die niederländischen Projekte zur Weiterentwicklung von „Agroportal“ und die deutschen Projekte zum Aufbau von Allianzen für Informations- und Dienstleistungsagenturen (AIDA) im Sinne der Umsetzung des „Aufschaltungs- Austauschmodells“ (AAM) zum grenzüberschreitenden Erfahrungsaustausch stärker zusammen zu bringen. Entscheidend dabei ist, hieraus die positiven Effekte für die Grenzregionen zu nutzen. Das Grenzgebiet zwischen den Niederlanden und NRW gilt mit seiner hohen Viehdichte und den vielseitigen Handelsbeziehungen als ein zusammenhängendes Risikogebiet für Tierseuchen. Durch die Weiterentwicklung und Implementierung des Aufschaltungs- und Austauschmodells in der dort angesiedelten Fleischwirtschaft verbessert sich nicht nur die Kommunikation innerhalb eines Landes zwischen Privatwirtschaft und Behörden im Krisenfall, sondern vor allem auch die Kommunikation der behördlichen Institutionen länder- und somit grenzübergreifend.

4.3 Vorgehensmodell in der risikoorientierten behördlichen Überwachung

von Gerhard Fischer, Barbara v. Ungern Sternberg (RKN) und Dominik Annen (Uni Bonn)

Die Aufgabe des Amtes für Veterinär- und Lebensmittelüberwachung des Rhein-Kreises Neuss war es, ein Konzept zur risikoorientierten Betriebsüberwachung in der Primärproduktion zu entwickeln und zu erproben.

Der Rhein-Kreis Neuss war bereits Projektpartner in dem INTERREG-III a Projekt „Grenzüberschreitende Integrierte Qualitätssicherung in Lebens- und Futtermittelbetrieben in der euregio rhein-maas-nord“ mit dem Ziel, Lebensmittelbetriebe auf die Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen des EU-„Hygienepaketes“ vorzubereiten. Nach der Begleitung des Aufbaus von Eigenkontrollsystemen in Lebensmittel produzierende Betrieben und Zertifizierung des eigenen Qualitätsmanagementsystems im Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt war es folgerichtig, sich mit den dort gesammelten Erfahrungen am Projekt „Risiken beherrschen“ zu beteiligen. Anlaß war die Herausforderung ein einheitliches Konzept des Prinzips „Kontrolle der Kontrolle“ innerhalb der Kette der Lebensmittelproduktion vom Bauernhof bis zum Teller des Verbrauchers (from farm to fork) einschließlich der Futtermittelherstellung für Lebensmittel liefernde Tiere zu verfolgen.

Konzept

Die vom Amt für Veterinär- und Lebensmittelüberwachung koordinierte Arbeitsgruppe verfolgte das Ziel, ein Vorgehensmodell hierfür zu entwickeln. Dabei gingen sie der Frage nach, wie sich die risikoorientierte behördliche Überwachung nach dem von der EU vorgeschlagenem Prinzip der „Kontrolle der Kontrolle“ sowohl in „Ruhezzeiten“ als auch in „Krisenzeiten“ ganz konkret gestalten ließe. Ein besonderes Augenmerk lag dabei auf der Reorganisation von Prozessen der Einstufung von Betrieben, die für die Tierseuchenbekämpfung auf regionaler Ebene ein besonderes Risiko darstellen.

Erwartungen an Qualitätsmanagement- und Risikobewertungssysteme

Zunächst wurden Experten aus der behördlichen Verwaltung nach ihren Erfahrungen mit der Reorganisation der internen Abläufe in ihren Behörden befragt. Vor allem standen die Erwartungen der Umsetzung in Folge des aus dem EU-Hygienepaket geforderten Prinzip der „Kontrolle der Kontrolle“ im Vordergrund der Befragung. Hierzu wurden im Rahmen einer interviewgebundenen Ist-Analyse Experten mit Hilfe eines ausgearbeiteten Interviewleitfadens aufgefordert, ihre Einschätzung abzugeben. Die Erwartungen, die jene Behörden an eine risikoorientierte Überwachung und die „Kontrolle der Kontrolle“ haben, die bereits über ein normgerechtes QM-System in ihrer eigenen Organisation verfügen, sind durchweg positiv. Nachfolgend sind die Einschätzungen der wichtigsten Kriterien von jenen Behörden verglichen, die bereits die Risikobeurteilung als Prozess in ihr QM-System integriert und die Kontrolle der Eigenkontrollsysteme der Betriebe in der Vorbereitung haben, zu jenen, die noch auf dem Weg dorthin sind (s. Abb. 25).

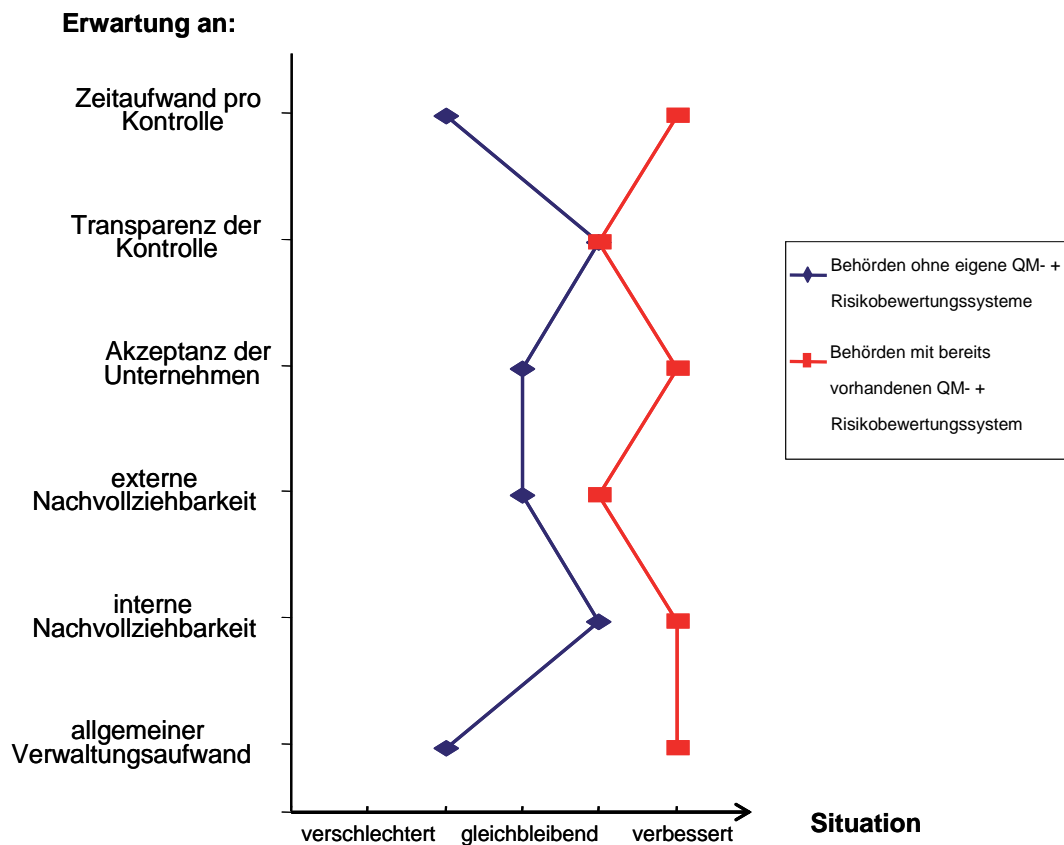


Abb. 25: Vergleich von Profilen der Einschätzung der Situationsverbesserung oder -verschlechterung durch Reorganisation der behördlichen Überwachung

Jene Behörden, die bereits ihre Abläufe ISO 9000 konform umgestellt haben und eine risikoorientierte Überwachung durchführen, sehen sich, bezogen auf alle angesprochenen Kriterien, heute in einer besseren Situation als vor der Reorganisation. Die Behörden, die diesen Schritt noch vor sich haben, vermuten sogar, dass auf sie ein höherer Zeitaufwand pro Kontrolle zukommen wird und auch der Verwaltungsaufwand eher wächst. Die Erwartungen des Amtes für Veterinär- und Lebensmittelüberwachung des Rhein-Kreis Neuss waren aufgrund ihrer positiven Erfahrungen sehr optimistisch. Sie erhofften, auch für die Einstufung und Überwachung der landwirtschaftlichen Betriebe auf die gleichen internen Prozessabläufe zurückgreifen zu können wie bereits für Lebensmittel verarbeitende Betriebe.

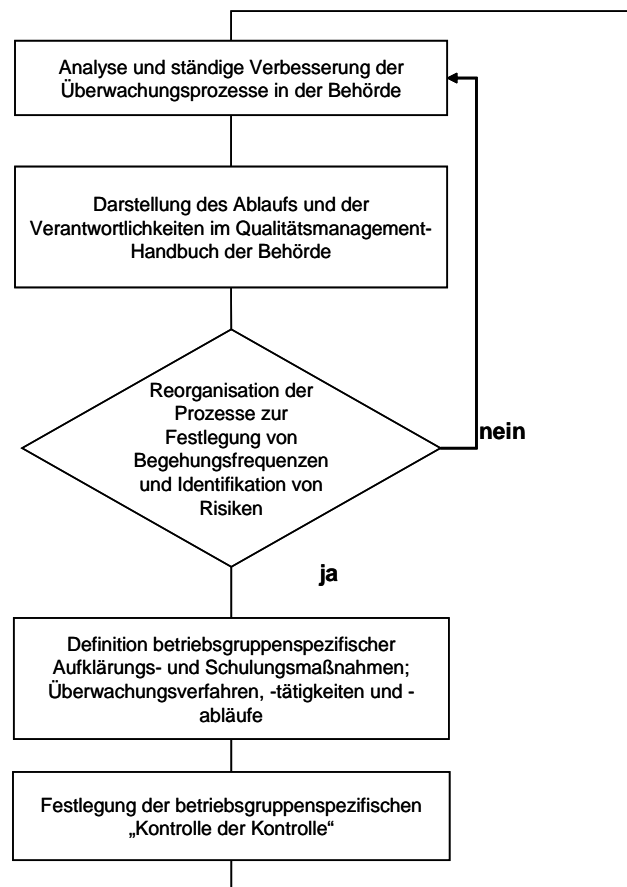


Abb. 26: Vorgehensmodell der risikoorientierten behördlichen Überwachung

Im Sinne eines sich ständig verbessernden Qualitätsmanagement einer Behörde sind es immer wieder die gleichen Schritte, die zur „Kontrolle der Kontrolle“ führen. Der durch VO (EG) 882/2004 spezifizierte und mit Hilfe der bundesweit geltenden AVV RÜb (Allgemeine Verwaltungsvorschrift Rahmen Überwachung) in die nationale Überwachungspraxis übernommene neue risikoorientierte Ansatz stellt die amtliche Kontrolle vor diese Herausforderungen. Demnach werden die Begehungsfrequenzen der Betriebe nach Maßgabe der identifizierten Risiken und deren mögliche Auswirkungen, der Verlässlichkeit der bereits von den Unternehmen durchgeführten Eigenkontrollen, des bei bisherigen Kontrollen gewonnenen betriebsspezifischen Erkenntnisstandes, sowie eines Verdachts auf lebensmittelrechtliche Verstöße ermittelt und die durchgeführten Überwachungsverfahren, -tätigkeiten und -abläufe dokumentiert und auf Wirksamkeit validiert (Art. 3, Art. 8 & Art. 9 der VO (EG) Nr. 882/2004). Entsprechende Modelle zur risikobasierten Festlegung der Kontrollfrequenz von Betrieben mussten daher von den Mitgliedstaaten der EU erarbeitet und bis zum 1. Januar 2006 angewendet werden.

In Nordrhein-Westfalen (NRW) werden bereits mit dem so genannten „Gütersloher Modell“ Betriebe vereinzelt risikoorientiert beurteilt. Dabei handelt es sich dabei um ein auf dem britischen Hygiene Assessment System (HAS) basierendes Bewertungssystem. Ein vielseitiges Element des Systems ist ein Bewertungsbogen bestehend aus unterschiedlichen Kategorien, Merkmalen und Beurteilungsstufen (s. Tab. 8). Während die Beurteilungsstufen

a und b die vollständige bzw. wesentliche Erfüllung der amtlichen Kontrollanforderungen kennzeichnen, stehen die Beurteilungsstufen c sowie d für eine mangelhafte bzw. unzureichende Einhaltung behördlicher Auflagen. Den Beurteilungsstufen sind wiederum für sämtliche Kategorien Punktwerte zugeordnet, die von Merkmal zu Merkmal variieren. Die so vergebenen Punkte der Merkmale einer Kategorie werden folglich addiert und mit einem für die betreffende Kategorie angegebenen spezifischen Faktor multipliziert. In einem nächsten Schritt werden die erhaltenen Punktwerte der Kategorien addiert und das Ergebnis gerundet. Diesen Bewertungsvorgang galt es, nachvollziehbar und transparent auch für tierhaltende Betriebe zu gestalten.

Tab. 8: Beispiel eines Bewertungsbogens als Element des „Gütersloher Modells“ zur Risikobeurteilung von Betrieben der Fleischwirtschaft

Betrieb:	Datum:	Endergebnis:				Multiplikations-Faktor = X	
		Beurteilungsstufe				X	Ergeb.
Kategorien	Merkmale	a	b	c	d		
Kategorie I Betriebsart	1. Umgang mit dem Produkt	100	60	30	0		
						0,11	
Kategorie II Eigenkontrollen	1. Eigenkontrollen (inkl. Wareneingang)	40	24	12	0		
	2. Rückverfolgbarkeit	36	22	11	0		
	3. Organisation / Genusstauglichkeitskennzeichen	24	14	7	0		
						0,35	
Kategorie III Hygienemaßnahmen: Personalhygiene	1. Hygienebewusstsein	34	20	11	0		
	2. Mitarbeiterschulung	26	16	7	0		
	3. Gesundheitsuntersuchungen	22	13	7	0		
	4. Schutzkleidung	18	11	5	0		
						0,22	
Kategorie IV Hygienemaßnahmen: Produktionshygiene	1. Reinigung und Desinfektion	26	16	8	0		
	2. Produktionsablauf/Trennung von rein/ unrein	20	12	6	0		
	3. Temperatureinhaltung Produktionsräume	20	12	6	0		
	4. Ungezieferbekämpfung	15	9	5	0		
	5. Wasseruntersuchungen	11	6	3	0		
	6. Umgang Verarbeitung / Verpackung	8	5	2	0		
						0,22	
Kategorie V Räumliche und technische Ausstattung	1. Räume / Ausstattung / Anlagen	45	27	14	0		
	2. Instandhaltungsprogramm	41	23	12	0		
	3. Entwässerungssystem / Abflüsse	7	5	2	0		
	4. Betriebsumgebung	7	5	2	0		
						0,10	

Zur Ermittlung der Kontrollfrequenzen landwirtschaftlicher Betriebe kann das Punktesystem zwar vom Prinzip her übernommen werden, allerdings war es die Aufgabe der Arbeitsgruppe, den Ablauf hierfür zu definieren und festzulegen.

Analog zu den behördlichen Modellen (z.B. „Gütersloher Modell“, „LAGV-Modell“) werden heute bereits bei QS Programmbetriebe anhand festgelegter Beurteilungsmerkmale regelmäßig auditiert. Das QS-Bewertungssystem basiert auf einem 100 Punkte-Ansatz. Während beispielsweise im „Gütersloher Modell“ lediglich 4 Beurteilungsstufen unterschieden werden, gibt der LAGV-Modellvorschlag dem Prüfer mit 5 Beurteilungsstufen die Möglich-

keit, sich auf eine Mittelkategorie festzulegen. Die jeweiligen Punktwerte der Beurteilungskriterien bzw. -merkmale dienen sowohl den staatlichen als auch privatwirtschaftlichen Kontrollorganisationen zur Ermittlung der Kontrollfrequenzen. Eine grundlegende Neuerung im LAGV-Modell stellt dabei die von der entsprechenden Betriebsart abhängige Einordnung in Risikokategorien und Risikoklassen dar. Die Risikokategorie gibt die Spanne zwischen der höchsten und der niedrigsten Kontrollfrequenz an, die ein Betrieb aus eigener Kraft, d. h. unabhängig von seiner Betriebsart, erreichen kann. Die aus der Punktzahl abgeleitete Risikoklasse bestimmt die finalen Begehungsfrequenzen der Betriebe. Die Zusammenhänge wesentlicher Parameter des LAGV-Modells sind in Tabelle 9 veranschaulicht:

Tab. 9: Parameter des LAGV-Modellvorschlags

Risikoklasse	Punktintervall	Risikokategorie des Betriebes						Begehungsfrequenz
		1	2	3	4	5	6	
1	200-181	200-						Täglich
2	180-161		180-					Wöchentlich
3	160-141			160-				Monatlich
4	140-121				140-			Vierteljährlich
5	120-101					120-		Halbjährlich
6	100-81	100					100-	Jährlich
7	80-61		80					1,5-jährlich
8	60-41			60				Zweijährlich
9	40-0				40	20	0	Dreijährlich

Da dem LAGV-Modell entgegen dem „Gütersloher Modell“ ein geschlossenes Malusssystem zugrunde liegt, ist eine hohe Punktzahl mit einer hohen Risikoeinschätzung des entsprechenden Betriebes gleichzusetzen und hat eine hohe Begehungsfrequenz zur Folge.

Identifikation von Betrieben mit hohem Risiko

Ausgangspunkt für die Kategorisierung der tierhaltenden Betriebe waren Daten, die jährlich durch die Tierseuchenkasse NRW aktualisiert werden.

Zur Planung von Vor-Ort-Kontrollen nach Fachrecht und/ oder Cross Compliance wurden über einen Fragebogen ergänzende betriebsbezogene Informationen von landwirtschaftlichen Betrieben im Kreisgebiet erhoben.

Die erhaltenen Informationen wurden zeitnah und elektronisch ausgewertet, um daraus die Planung der Betriebskontrollen im laufenden Jahr vornehmen zu können.

Ein besonderes Augenmerk lag auf der Einstufung kleiner Betriebe und Hobbyhaltung. Der letzte KSP-Ausbruch zeigte, dass dort oft der Ursprung von Seuchen liegt. Im Hinblick auf die Gefahr der Einschleppung der Wildschweinepest (z.B. aus Elfeldjagdrevieren) wurde auch erfasst, ob der Landwirt Jäger ist oder ob Jäger auf dem Hof verkehren.

Bei der Auswertung aller verfügbaren Angaben zum Betrieb wie Bestandsgröße, Anzahl Tierarten etc. wurde eine Einstufung in Risikoklassen vorgenommen. Diese Kriterien wurden unterschiedlich gewichtet, weil z.B. die Bestands- oder Tierbewegungen im Hinblick

auf das Seuchenrisiko eine erheblich größere Bedeutung haben als der Abstand der letzten Kontrolle durch das Veterinäramt.

Aus diesem Grund sind Gewichtungsfaktoren von 1 – 3 definiert worden, die mit der Risikoklasse multipliziert, eine Rangierung ermöglichen.

Nachfolgende Tabelle gibt die Begehungsfrequenz bei der Einschätzung unterschiedlicher Risikoniveaus im Krisenfall wieder.

Tabelle 10: Bestimmung der Begehungsfrequenz im Krisenfall

Risikoklassen	Abschätzung der Seuchengefahr im Kreis	Begehungsfrequenz % kontrollierter Betriebe im Kreis /Jahr
Klasse 3	hohes Risiko	60 Prozent
Klasse 2	mittleres Risiko	25 Prozent
Klasse 1	kein/ geringes Risiko	15 Prozent

Von großer Bedeutung ist dabei die EDV–Unterstützung. Derzeit entwickelt das LANUV eine Informationsplattform, um Veterinärämtern der Kreise und Städten in NRW einen schnellen Zugriff auf in Krisen relevanten Daten zu erlauben. Grundlage dafür ist die Kommunikation des in den meisten Kreisen vorhandene System BALVI.

Unterstützung des Aufbau von Eigenkontrollsystemen

In Zusammenarbeit mit dem Gesundheitsdienst der Landwirtschaftskammer NRW wurden alle Informationen, die Landwirte rund um die Prävention von Tierseuchen benötigen, in einer Broschüre zusammengefasst. Sie dient zum einen der Aufklärung von Betrieben, die zuvor einer hohen Risikostufe zugeordnet wurden, zum anderen als Leitfaden, um in diesen Betrieben ein effizientes Eigenkontrollsystem aufzubauen. Aus der bebilderten Broschüre gehen zwei Dinge sehr anschaulich hervor: Was das Ziel der behördlichen Überwachung in Zukunft sein wird und auf welche Aspekte des Tierschutzes, der Seuchenprävention und des Verbraucherschutzes der Tierhalter in seinem Verantwortungsbereich selber zu achten hat. Er wird auf häufig festgestellte Schwachstellen in diesen Bereichen hingewiesen, wie:

- Fehlende oder unzureichende Betriebs- und Tierkennzeichnung
- Mängel bei der Kadaverbeseitigung oder Anmeldung zur Tierseuchenkasse
- Fehlende Dokumentation zu Herkunftsbeständen, Tierarzneimittelsinsatz u.a.

Als Service für die Landwirte ist ein Alarmplan erstellt worden. Er gilt für den Fall des Seuchenverdachts im Kreis. Darin ist zusammengestellt, welche Maßnahmen in welcher Reihenfolge durch den Tierhalter durchgeführt werden müssen. Der Plan enthält alle gültigen Telefonnummern von Ansprechpartnern des Veterinäramtes, des Hoftierarztes und seine eigene. Jeder Tierhalter erhält ein Formular, mit der Aufforderung den Telefonplan zu ergänzen und als Plan in einer Folie gut sichtbar im Stall aufzuhängen.

Ausblick

Die Projektarbeitsgruppe hat aufgrund der Erfahrungen im Pilotprojekt für die Weiterentwicklung der risikoorientierten behördlichen Überwachung und des Prinzips der „Kontrolle der Kontrolle“ drei Vorschläge zur Diskussion gestellt:

1. Schaffung eines Anreizsystems für tierhaltende Betriebe: Angedacht ist ein Bonussystem für jene Betriebe, die alle Maßnahmen der Tierseuchenprävention, des Tiereschutzes und des vorbeugenden Verbraucherschutzes in ihrem Bestand umsetzen und damit die rechtlichen Anforderungen erfüllen. Steuern ließe sich dies über die Beiträge zur Tierseuchenkasse.

2. Weiterentwicklung von EDV-Systemen: Der Seuchenfall macht zeitkritische Entscheidungen erforderlich. Daher versprechen sich die Veterinärverwaltungen von der Umsetzung des Aufschaltungs-Austausch-Modells in ihren Arbeitsabläufen zukünftig eine erhebliche Arbeitserleichterung.

3. Gegenseitige Anerkennung von Auditleistungen: Es wird angestrebt, die regelmäßigen Audits innerhalb privatwirtschaftlich organisierter Qualitätssicherungssysteme wie QS unmittelbar in der Risikobetrachtung mit zu berücksichtigen. Für Betriebe, die die Anforderungen des Prüfsystems QS erfüllen, ist eine reduzierte Begehungsfrequenz angedacht.

4.4 Inter Spread-Modell zur wirtschaftlichen Folgenabschätzung

von Helmut Saatkamp und Monique Mourits (WUR)

Im Rahmen des Interreg-IIIa-Projekts „Risiken beherrschen“ wurde innerhalb des Arbeitspakets (AP) 2.1 ein gemeinschaftliches Auftreten von Nordrhein-Westfalen (NRW) und den Niederlanden bei der Bekämpfung der Klassischen Schweinepest (KSP) geprüft. Hierbei lag der Schwerpunkt auf zwei Aspekte:

- Möglichkeiten einer euregionalen Zusammenarbeit zwecks Minimierung der veterinären und wirtschaftlichen Folgen des Ausbruchs von KSP
- Perspektive für die Abgrenzung der wirtschaftlichen Folgen von KSP für die Euregio rhein-maas-nord und die Euregio Rhein-Waal.

Im Folgenden wird über die bisherigen Tätigkeiten und erzielten Ergebnisse berichtet (Stand: 30. April 2008).

Globaler Untersuchungsansatz

Diese Studie wurde in enger Zusammenarbeit mit AP 2.2: Grenzüberschreitendes Drehbuch für die Bekämpfung von KSP ausgeführt. Die (vorläufigen) Ergebnisse von AP 2.2 haben einige Aspekte ergeben, die für eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit zur Verbesserung der KSP-Bekämpfung und/ oder zur Reduzierung der wirtschaftlichen Folgen von KSP-Ausbrüchen wichtig sind. Ferner hat die Arbeit im Rahmen von AP 1.1 (Optimiertes Monitoring- und Early Warning-System für KSP) ergeben, dass es unter bestimmten Umständen möglich ist, die High Risk Period (HRP) zu reduzieren.

Diese Ergebnisse waren der Ausgangspunkt für die Aktivitäten im Rahmen von AP 2.1. Zunächst wurden – in Absprache mit den Beteiligten von AP 2.2 – qualitative Szenarien entwickelt, die sich aus den Ergebnissen von AP 2.2 und AP 1.1 ergaben. Anschließend wurden diese Szenarien bestmöglich quantifiziert. Und schließlich wurden die quantifizierten Szenarien als Input für Simulationsstudien mit Hilfe von Computermodellen verwendet. Letztere bezogen sich auf: (1) die Einschätzung der veterinären Folgen von KSP-Ausbrüchen und -Bekämpfung, (2) die wirtschaftlichen Folgen dieser Ausbrüche, und (3) Möglichkeiten für die Begrenzung der wirtschaftlichen Folgen bei einem bestimmten KSP-Ausbruch.

Die Ergebnisse von AP 2.1 können als eine quantitative Veranschaulichung und Untermauerung der Ergebnisse von AP 2.2 betrachtet werden und somit als Grundlage für eine zukünftige Entwicklung der Politik zwischen NRW und den Niederlanden auf dem Gebiet der Prävention und Bekämpfung von KSP dienen.

Material und Methode

In dieser Studie wurden zwei Arten von Computermodellen verwendet:

- Ein epidemiologisches Simulationsmodell, das die Verbreitung von KSP unter bestimmten Ausgangspunkten (z.B. Viehdichte, Kontaktstruktur etc.) simuliert.

- Zwei wirtschaftliche Modelle: ein Modell, das den unmittelbaren Schaden als Folge von KSP berechnet, und ein zweites Modell, das den mittelbaren Schaden (der durch Marktstörungen verursacht wird) berechnet; diese beiden Modelle verwenden die epidemiologischen Simulationsergebnisse als Input für die Berechnung der wirtschaftlichen Auswirkungen.

Die wichtigsten Aspekte beider Modelle werden in diesem Abschnitt kurz beschrieben.

Beschreibung des epidemiologischen Simulationsmodells

Als Basismodell wurde InterSpreadPlus gewählt. Dies ist ein generisches Modell für die Simulation von ansteckenden Tierkrankheiten, das unter anderem folgende Merkmale aufweist:

- Die Simulation erfolgt räumlich, das heißt, dass mit den exakten geographischen Standorten von Schweinebetrieben in NRW und in den Niederlanden simuliert wird. Diese geographischen Standorte werden zusätzlich mit Daten verknüpft, die sich auf den Betriebstyp (Säue, gemischt oder Mastschweine), die Zahl der Tiere in dem Betrieb und auf Aspekte bezüglich der Kontaktstruktur (also Kontakt mit anderen Schweinebetrieben, die sich auf die Verbreitung von KSP auswirken können) beziehen.

- Die Simulation ist stochastisch. Das heißt, dass sowohl KSP-Verbreitungs- als auch Bekämpfungsmechanismen mit Hilfe von Chancen simuliert werden. Hierdurch können Elemente natürlicher Variation und Unsicherheit in die Studie eingebracht werden. Das Resultat ist dann nicht ein Ergebnis, sondern eine Verteilung mit charakteristischen Elementen wie Durchschnitt und Verteilung (Beispiel: die durchschnittliche Zahl infizierter Betriebe, die Reichweite um die Betriebe; die Mindest- und die Höchstzahl infizierter Betriebe etc.). Für Risikoabwägungen sind solche Ergebnisse viel besser geeignet als nur durchschnittliche Ergebnisse.

- Die Simulation ist dynamisch, wodurch der Zeiteffekt bei der Studie berücksichtigt werden kann. Verbreitungs- und Bekämpfungsparameter können sich während des Verlaufs einer KSP-Epidemie ändern, und ferner ist es wichtig, Einsicht in den Verlauf der KSP-Epidemie während des gesamten epidemiologischen Zeitraums zu gewinnen.

Mechanismen der Verbreitung von KSP

In Abbildung 27 wird dargestellt, in welcher Weise die Verbreitung von KSP im InterSpreadPlus-Modell erfolgt.

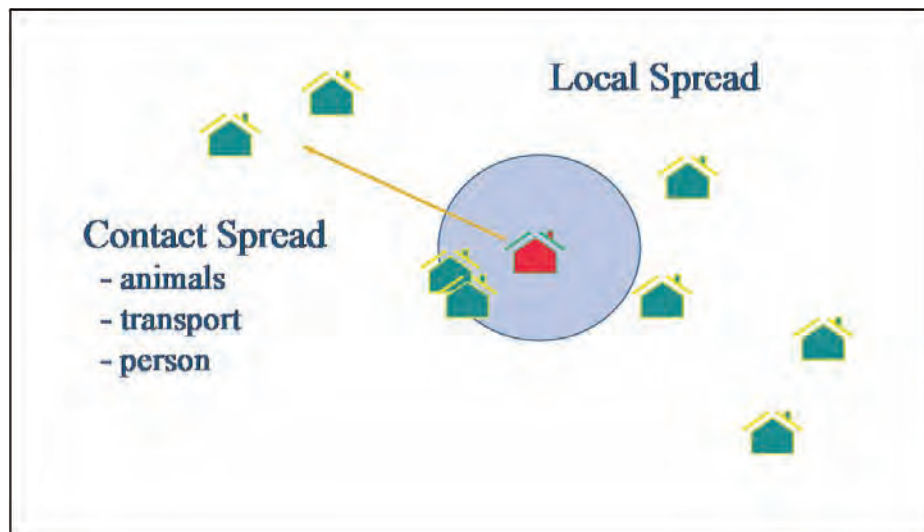


Abb. 27: Verbreitungsmechanismen innerhalb des InterSpreadPlus-Modells

Wenn ein Schweinebetrieb von KSP betroffen ist, wird er nach einer gewissen Zeit infektiös werden, d. h. dass sich die Krankheit auf andere Betriebe ausweiten kann. Dies kann in zweierlei Weise erfolgen:

- Über Kontakte: Tiere (Verkauf von Ferkeln beispielsweise), Transportmittel (wenn diese nicht gut gereinigt werden) und über Personen.
- Über sogenannte Nachbarschaftsinfektionen (local spread): Es hat sich erwiesen, dass ein großer Teil der Verbreitung von KSP in der unmittelbaren Umgebung von infizierten Betrieben erfolgt. Die möglichen Ursachen sind nicht genau bekannt, können aber z.B. menschliche Kontakte, Ungeziefer etc. sein (vor allem in dicht besiedelten Schweinegebieten spielt diese Form der Verbreitung eine wichtige Rolle).

Bekämpfung von KSP

In InterSpreadPlus können diverse Arten der Bekämpfung von KSP simuliert werden. Basis sind immer die Mindestanforderungen, die von der Europäischen Union (EU) gestellt werden. Zusammengefasst sind es die folgenden Maßnahmen:

- Tötung der Tiere in infizierten Betrieben und risikoreichen Kontaktbetrieben.
 - Transportaussetzung in einer Zone von mindestens zehn Kilometern rund um einen infizierten Betrieb, das sogenannte Beobachtungsgebiet. Zweck dessen ist es, die weitere Verbreitung (über Transport) unmöglich zu machen (Wenn sich mehrere infizierte Betriebe in einem bestimmten Gebiet befinden, kann dieses Beobachtungsgebiet sehr groß sein).
 - Rückverfolgung von möglicherweise infizierten Betrieben.
- Neben diesen Pflichtmaßnahmen können die Länder noch zusätzliche, stringenter e Maßnahmen ergreifen, wie z.B.:

- Präventive Tötung innerhalb eines bestimmten Radius r und um einen infizierten Betrieb (meistens 1 km). Zweck dieser Maßnahme ist es, vor allem in dicht besiedelten Gebieten die Nachbarschaftsinfektion zu vermeiden und eine „Ausdünnung“ der Zahl der Betriebe zu erreichen, wodurch weniger „empfindliche“ Betriebe übrig bleiben.

- Not- oder Ringimpfung rund um die infizierten Betriebe. Zweck dieser Maßnahme ist es ebenfalls, die Zahl der ‚empfindlichen‘ Betriebe zu reduzieren und auf diese Weise die weitere Verbreitung von KSP zu stoppen.

Neben diesen Maßnahmen wurden in der Vergangenheit noch weitere Maßnahmen getroffen, wie z. B. das Zuchtverbot für Säue und die Tötung von neugeborenen Ferkeln.

Zu diesen Maßnahmen sind einige Bemerkungen zu machen:

- Vor allem die präventive Tötung hat zu großem Aufruhr in der Gesellschaft geführt. Dies gilt auch für die sogenannte ‚welzijnsruiming‘ (die Tötung aus Gründen des Tierschutzes) von Tieren aus dem Beobachtungsgebiet von 10 km. Letztere ist häufig notwendig, weil eine KSP-Epidemie relativ lange dauern kann (4-6 Monate sind keine Ausnahme), wodurch viele Betriebe überbelegt sind und somit ein Problem für das Wohl der Tiere entsteht. Da diese Tiere jedoch aus einem Risikogebiet stammen, ist eine Vermarktung häufig schwierig und die Tötung dann die einzige Lösung.

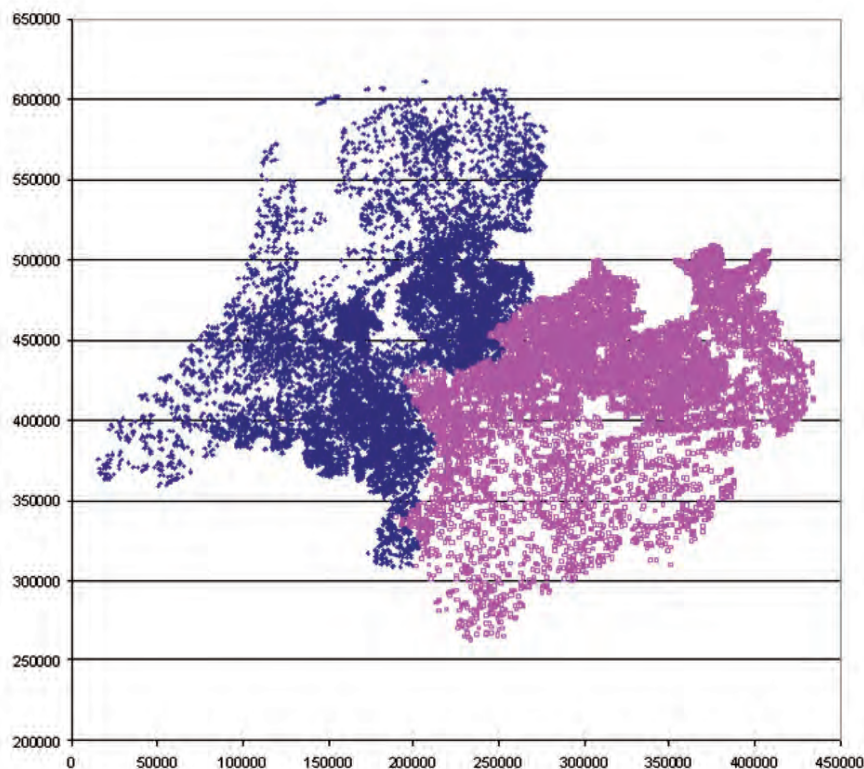


Abb. 28: Geografische Verteilung der Schweinebetriebe in NRW und in den Niederlanden

- Eine Impfung hat unstrittig Vorteile in Bezug auf die KSP-Bekämpfung. Wenn diese Tiere jedoch nicht mehr vermarktet werden können, kann dies große wirtschaftliche Folgen für den gesamten Schweinesektor haben.

Inputdaten von Schweinebetrieben

Es wurde eine Datensammlung aller Schweinebetriebe in NRW und in den Niederlanden aufgebaut, die Angaben zu geographischem Standort, Betriebstyp und Betriebsgröße enthält. Diese Datensammlung wurde anschließend in das InterSpreadPlus-Modell eingegeben. Abbildung 28 vermittelt einen Einblick in diese GIS-basierende Datensammlung sowie in die Betriebsdichte der einzelnen Regionen in NRW und in den Niederlanden.

Insgesamt wurden die Daten von 17.958 Betrieben in NRW und 15.340 Betrieben in den Niederlanden verwendet. Abbildung 24 zeigt deutlich, dass es sowohl in NRW als auch in den Niederlanden Gebiete mit einer großen und einer geringen Dichte von Schweinebetrieben gibt. Auffällig ist ferner, dass vor allem entlang der gegenseitigen Grenze eine große Dichte von Schweinebetrieben besteht.

Was den Typ der Schweinebetriebe betrifft, wurden für NRW Annahmen zugrunde gelegt: 40 % der Betriebe haben sowohl Säue als auch Mastschweine, 60 % der Betriebe haben nur Mastschweine. Diese Betriebsstruktur wurde vorläufig für das gesamte Gebiet von NRW extrapoliert. Für die niederländischen Betriebe lagen detailliertere Informationen vor: 2.078 Betriebe mit Säuen, 8.235 Betriebe mit Mastschweinen, 1.184 gemischte Betriebe, 619 Zuchtbetriebe und 3.313 Hobbybetriebe.

Abbildung 29 enthält die Ergebnisse der ersten beschreibenden statistischen Analyse der Betriebsgröße von Schweinebetrieben in Niedersachsen. Abbildung 30 enthält diese Daten für die Niederlande. Es zeigt sich deutlich, dass in NRW die Größe der Betriebe im Vergleich mit den Niederlanden geringer ist. Dies gilt sowohl für die durchschnittliche Größe als auch für den Medianwert (309 Tiere pro Betrieb in den Niederlanden gegenüber 176 Tieren pro Betrieb in NRW). Dies hat Folgen für die Kontaktstruktur zwischen den Betrieben sowie für die Verbreitungsrisiken.

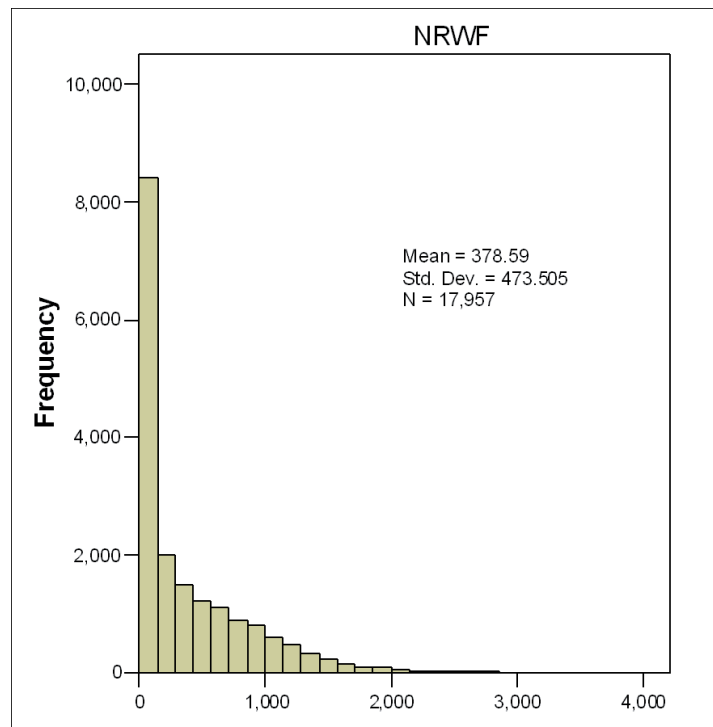


Abb. 29: Häufigkeitsverteilung von Betriebsgröße der Schweinebetriebe in NRW

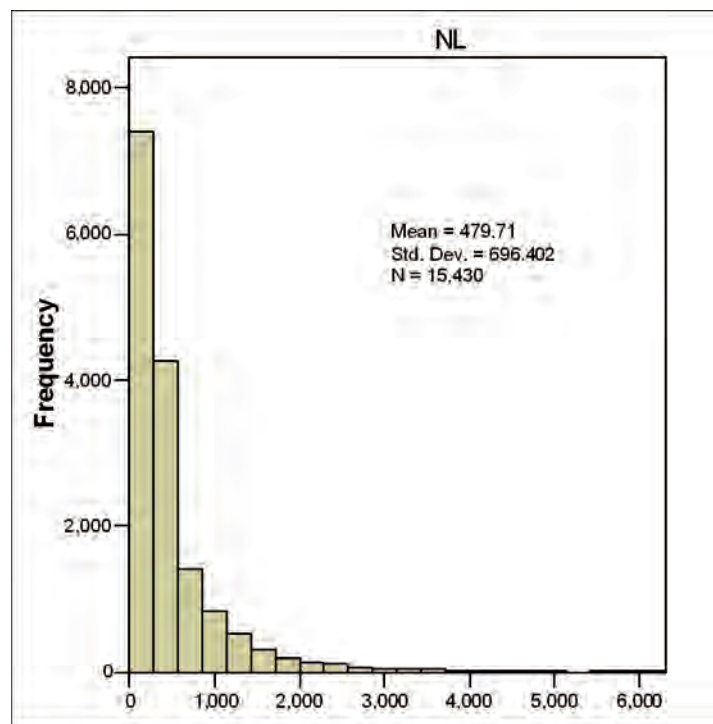


Abb. 30: Häufigkeitsverteilung von Betriebsgröße der Schweinebetriebe in den Niederlanden

Simulation von grenzüberschreitenden Kontakten zwischen NRW und den Niederlanden

Auf der Grundlage von Import-/ Exportstatistiken für 2005 wurde eine Berechnung der Zahl der grenzüberschreitenden Kontakte zwischen NRW und den Niederlanden vorgenommen. Dies sind wichtige Eingabeparameter im Zusammenhang mit den Risiken der grenzüberschreitenden Verbreitung von KSP, weil sie zu den Kontakten mit hohem bzw. mittlerem Risiko gerechnet werden müssen. Diese Berechnungen haben für die Importe von NRW aus den Niederlanden Folgendes ergeben:

- Zuchtschweine: 1.987 Tiere, insgesamt 40 Transporte (Kontakt mit hohem Risiko);
- Ferkel: 1.493.006 Tiere, insgesamt 7.500 Transporte (Kontakt mit hohem Risiko);
- Mastschweine: 1.780.956 Tiere, insgesamt 20.000 Transporte (Kontakt mit mittlerem Risiko).

Für Importe der Niederlande aus NRW ergab die Berechnung die folgenden Zahlen:

- Zuchtschweine: 0 Tiere, somit 0 Transporten (Kontakt mit hohem Risiko);
- Ferkel: 25.197 Tiere, 125 Transporte (Kontakt mit hohem Risiko);
- Mastschweine: 45.845 Tiere, 510 Transporte (Kontakt mit mittlerem Risiko).

Die Zahl der Transporte aus den Niederlanden nach NRW ist wesentlich höher als umgekehrt. Dies hat Folgen für die Risiken des Einschleppens von Krankheiten nach NRW: Aufgrund der Tierkontakte gibt es in NRW ein erhöhtes Risiko für KSP, wenn diese in den Niederlanden auftritt. Zu einer häufigeren Einschleppung kommt es jedoch durch schlecht gereinigte und infizierte LKW, die leer zurückkehren, sodass auch in den Niederlanden Risiken für die Einschleppung von KSP aus NRW bestehen.

Beschreibung der wirtschaftlichen Simulationsmodelle

In der wirtschaftlichen Studie werden zwei Auswirkungen berechnet:

- die unmittelbaren Kosten der KSP-Epidemie: Dies sind die Kosten, die direkt mit der Bekämpfung der Krankheit verbunden sind sowie die direkten Folgen wie Leerstandsschaden und die sogenannte ‚welzijnsslachting‘ (Schlachtung aus Tierschutzgründen) von Tieren;

- die mittelbaren Kosten der KSP-Epidemie: Dies sind die Kosten, die dadurch verursacht werden, dass der Markt für Schweine und Schweineprodukte zum Erliegen kommt (dies kann beispielsweise die Folge lang anhaltender Transportverbote oder Exportverbote sein).

Beide Modelle werden im Folgenden kurz beschrieben.

Modell für die Berechnung der unmittelbaren Kosten

Dieses Modell ist ein Accounting-Modell in Excel, das die epidemiologischen Ergebnisse der simulierten KSP-Epidemie in finanzielle Konsequenzen mit Bezug auf die direkten Kosten der Epidemie umrechnet. Die epidemiologische Eingabe geschieht pro Woche und

besteht aus der Zahl der Betriebe, in denen die Tiere aufgefunden und von KSP getötet wurden (infiziert, präventiv getötet oder (teilweise) getötet im Rahmen der Aufkaufregelung ‚welzijnsslachting‘), Betriebe im Beobachtungsgebiet, geimpfte Betriebe etc. Auf der Basis dieser Eingaben werden die direkten Kosten berechnet, die sich wie folgt unterteilen lassen:

- **Direkte Kosten:** Kosten, die aus der Tötung selbst, aus der Desinfektion von Betrieben, dem Ausgleich für Viehhalter, den Organisationskosten und den Tierärztkosten entstehen.
- **Direkte Folgekosten für die Viehhalter:** Diese Kosten resultieren daraus, dass Betriebe (manchmal über lange Zeit) leer stehen, und sind eine Vergütung für die Fixkosten dieser Betriebe. Darüber hinaus gehören zu dieser Kategorie Kosten, die durch An- und Abfuhrprobleme (z. B. durch die Lieferung von zu schweren Tieren, die weniger einbringen) und durch eine Wiederbevölkerung nach dem Ende der KSP-Epidemie entstehen.
- **Direkte Folgekosten für das Agribusiness:** Infolge des Wegfalls eines Teils der Schweineproduktion werden Schlachthöfe, Transportunternehmen und Viehfutterunternehmen eine Unterkapazität bzw. einen Gewinnausfall haben. Dies ist die Basis für diese Kosten.

Modell für die Berechnung der indirekten Kosten

Die indirekten Kosten infolge von KSP entstehen dadurch, dass der Markt für Schweine und Schweineprodukte vorübergehend gestört sein wird. Dies kann unterschiedliche Ursachen haben, die manchmal gleichzeitig auftreten können:

- Infolge der Transportverbote wird das Beobachtungsgebiet vom Markt ausgeschlossen. Wenn dieses Gebiet relativ groß ist, kann es kurzfristig zu Defiziten kommen, wodurch die Preise vorübergehend ansteigen können.
- Wenn jedoch ein Exportverbot besteht (das die Folge des Einsatzes von Impfungen sein kann), wird dies für ein Gebiet, das ein Netto-Exporteur ist, bedeuten, dass die Produkte auf dem lokalen Markt abgesetzt werden müssen, wodurch die Preise zurückgehen.

Für die Berechnung dieser indirekten Kosten wird ein Marktmodell für Ferkel und für Mastschweine angewandt. Auf Wochenbasis wird zunächst die Produktion dieser zwei Produkte in einer KSP-freien Situation berechnet, und anschließend wird dieselbe Berechnung für eine simulierte KSP-Epidemie-Situation berechnet. Die errechnete Differenz wird in einer Erhöhung oder Reduzierung des Marktpreises dieser Produkte ausgedrückt. Letztere ist von einigen Faktoren abhängig, wie z.B. (1) Umfang der Nachfrage, (2) Umfang der weggefallenen Produktion oder Anstieg des Angebots im Falle eines Exportverbots, und (3) Reaktion des Marktes, die von der Preiselastizität der Nachfrage abgeleitet werden kann. Die letztendliche Preisdifferenz wird schließlich in einem Anstieg oder einem Rückgang des sogenannten Erzeugerüberschusses ausgedrückt; dies ist ein Maß für den Ertrag bzw. den Schaden für die Erzeuger. In derselben Weise wird eine Veränderung des Verbraucherüberschusses berechnet. Beide (Erzeuger- und Verbraucherüberschuss) sind angesammelte Kosten für die zwei Gruppen von Betroffenen, nämlich Erzeuger und Verbraucher.

Aufbau eines Szenarios für die weitere Analyse

In enger Absprache mit AP 2.2 wurde eine Struktur für die weitere Analyse von grenzüberschreitenden Aspekten der KSP-Bekämpfung entwickelt. Für den Zweck wurden einige Szenarien festgelegt. Aus AP 2.2 und AP 1.1 haben sich die folgenden relevanten Faktoren für eine weitere quantitative Prüfung ergeben:

- Bekämpfung unter Einsatz von Impfung;
- die Möglichkeiten einer Erweiterung des Absatzgebietes von Produkten, die von geimpften Tieren stammen;
- der Effekt des Einsatzes eines Early Warning-Systems (EWS).

Basisszenarien

Um einen guten Vergleich vornehmen zu können, bzw. um die Auswirkung der drei genannten Faktoren auf die veterinären und wirtschaftlichen Folgen der KSP-Bekämpfung einschätzen zu können, muss zunächst ein Basisszenario festgelegt werden. Dies wird durch den Umstand erschwert, dass KSP in NRW und in den Niederlanden bisher unterschiedlich bekämpft wurde. In den Niederlanden wurde in der Vergangenheit die Option der präventiven Tötung genutzt und auch die Aufkaufregelung wurde in größerem Maßstab angewandt. Deshalb wurden die drei folgenden Basisszenarien ausgewählt:

- **Basis-NL:** Dieses Szenario basiert auf den Mindestbekämpfungsrichtlinien der EU, ergänzt um die präventive Tötung der Tiere von Betrieben in einem Radius von 1 km rund um einen infizierten Betrieb. Ferner wird eine Aufkaufregelung in großem Umfang angenommen.
- **Basis-NRW:** Dieses Szenario basiert auf der bisher üblichen KSP-Bekämpfung in NRW mit den Mindestanforderungen der EU als Ausgangspunkt.
- **Basis-NRW-NL:** In diesem Szenario wird eine identische Bekämpfung von KSP in NRW und in den Niederlanden angenommen.

EWS-Szenarien

Aus AP 1.1 wird deutlich, dass es möglich ist, die HRP um einen Zeitraum von maximal ca. 1 Woche zu verkürzen. Um den Effekt des EWS (bzw. der Verkürzung der HRP) sichtbar zu machen, wurde beschlossen, die HRP als Variable zugrunde zu legen. Dies führt zu Szenarien mit einer HRP, die zwischen drei und acht Wochen liegt, also: EWS-3, EWS-4 etc.

Impfszenarien

Es werden zwei Impfszenarien unterschieden:

- **Vacc-vlv/Impf-FSchw:** Impfung nur von Mastschweinen in einem Radius von 3 km rund um einen infizierten Betrieb;

- Vacc-alles/Impf-alles: wie oben, aber alle Tiere (also auch Säue und Ferkel).

Der Vorteil des ersten Impfszenarios liegt darin, dass relativ schnell nach dem Ende der KSP-Epidemie alle infizierten Tiere geschlachtet sein werden, sodass die möglichen Exportprobleme begrenzt bleiben. Ein Nachteil kann sein, dass die KSP-Epidemie länger dauert. In diesem Zusammenhang ist auch zu bedenken, dass es sowohl in NRW als auch in den Niederlanden Unterschiede zwischen Regionen mit relativ großer bzw. relativ geringer Ferkelproduktion gibt.

Absatzszenarien

Es werden zwei verschiedene Absatzszenarien beschrieben:

- Eco-afzonderlijk/Eco-individuell: In diesem Szenario wird davon ausgegangen, dass der Absatz von Produkten wie heute üblich erfolgt.
- Eco-Gezamenlijk/Eco-gemeinsam: In diesem Szenario wird davon ausgegangen, dass die Grenze zwischen NRW und den Niederlanden kein grundsätzliches Absatzhindernis darstellt, d. h., dass Produkte während der KSP-Epidemie in NRW und in den Niederlanden in derselben Weise abgesetzt werden können.

Diese Absatzszenarien sind vor allem in Kombination mit den Impfszenarien wichtig, da vor allem, wenn geimpft wird, das Risiko von Absatzproblemen (im Inland, vor allem aber auch im Ausland) groß sein wird.

Eintrag von KSP

Sowohl im täglichen Leben als auch in Modellstudien ist der Ort/die Region des ersten infizierten Betriebes wichtig. Dies gilt vor allem, wenn es darum geht, die grenzüberschreitenden Aspekte der Verbreitung und Bekämpfung zu prüfen. Aus diesem Grunde wurden vier mögliche Index-Betriebe ausgewählt, die alle dicht an der Grenze liegen:

- Ein Betrieb im Kreis Borken: Er liegt in einem relativ dicht besiedelten Schweinegebiet im Norden von NRW; es gibt dort viele Transportkontakte mit den Niederlanden (Einfuhr von Ferkeln).
- Ein Betrieb im Osten der Provinz Gelderland: Auch hier ist die Schweinedichte relativ hoch, und es gibt vor allem einen Ferkelüberschuss.
- Ein Betrieb im Kreis Viersen: Die Schweinedichte ist hier im Vergleich mit dem Kreis Borken etwas niedriger.
- Ein Betrieb in Nord-Limburg: Auch hier gibt es eine hohe Schweinedichte, doch das Verhältnis zwischen Ferkel- und Mastschweineproduktion ist mehr zu Gunsten des Letzteren.

Alle Szenarien werden vierfach geprüft, hier also für alle vier möglichen Index-Betriebe.

Kombination von Szenarien

Die Basisszenarien werden als Möglichkeit für den Vergleich mit der derzeitigen Situation genutzt. Der erste Vergleich wird auf den Effekt des EWS ausgerichtet sein. Der zweite wird sich auf den Effekt der Impfung in Kombination mit verschiedenen Absatzszenarien richten.

Erste Ergebnisse

Der Stand der Dinge zum Zeitpunkt, als dieses Dokument verfasst wurde (30. April 2008), ist, dass alle Modelle jetzt gut parametrisiert sind und aneinander anknüpfen. Endgültige Ergebnisse gibt es deshalb noch nicht. Im Folgenden werden jedoch die ersten vorläufigen Ergebnisse vorgestellt, die als Veranschaulichung für die Art von Ergebnissen, die wir erhalten werden, dienen möge.

Ausbruch in Grenzregion

Es wurde eine KSP-Epidemie simuliert, die bei einem Index-Betrieb in den Niederlanden (Fortpflanzungsbetrieb) begonnen hat, der sich in der Nähe der Grenze befindet (s. Abb. 31).

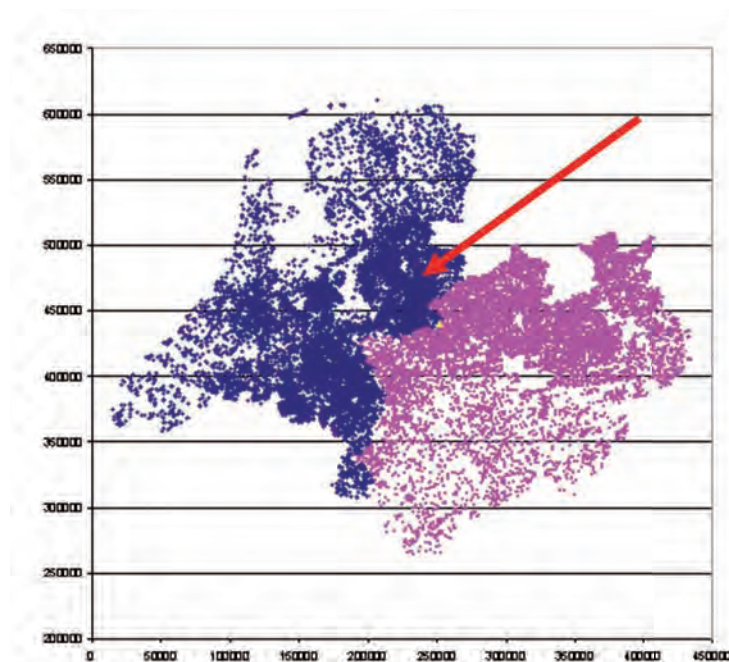


Abb. 31: Lage Index-Betrieb KSP-Simulation (mit Pfeil angegeben)

Bei dieser Simulation wurde von den folgenden Verbreitungsmechanismen ausgegangen: Nachbarschaftsinfektion sowie Infektion durch Tiertransporte in NRW und in den Niederlanden, Tiertransporte von den Niederlanden nach NRW (vor allem Export von Ferkeln)

und beruflich bedingte Kontakte (z.B. durch Tierärzte). Die Bekämpfung basiert auf den EU-Mindestanforderungen: Tötung der Tiere von infizierten Betrieben und Transportbeschränkungen. Die maximale Dauer der Simulationen betrug 20 Tage. Tabelle 11 enthält die globalen Ergebnisse, dargestellt in fünf Wiederholungen derselben Simulation. In der ersten Wiederholung verursacht der Index-Betrieb zwei neue Infektionen, beide als Folge der Nachbarschaftsinfektion. Wie man sieht, erlischt die KSP-Epidemie schnell: Die Gesamtdauer beträgt 23 Tage. Die vierte Wiederholung zeigt ein ganz anderes Bild: Von den insgesamt 327 Infektionen stammen 183 von Nachbarschaftsinfektionen, 143 sind die Folge von Kontakten (und darüber hinaus des Index-Betriebes), und die Gesamtdauer beträgt mehr als 200 Tage. Ferner wird in Tabelle 11 deutlich, wie unterschiedlich die Zahl der infizierten Betriebe und die Gesamtdauer der Epidemie sind.

Tab. 11: Ergebnisse von 5 Simulationswiederholungen

replication/ Wiederholung	#infected / Anzahl infiziert	# local / Anzahl lokal	# contacts / Anzahl Kontakte	day last infection / Tag der letzten Infektion
1	3	2	0	23
2	48	32	15	137
3	265	144	120	>200
4	327	183	143	>200
5	67	43	24	184

Der zeitliche Aspekt der Simulation

In den folgenden Abbildungen wird der Simulations-Output bezogen auf die Zeit dargestellt: Die KSP-Situation zu verschiedenen Zeitpunkten während der Epidemie.

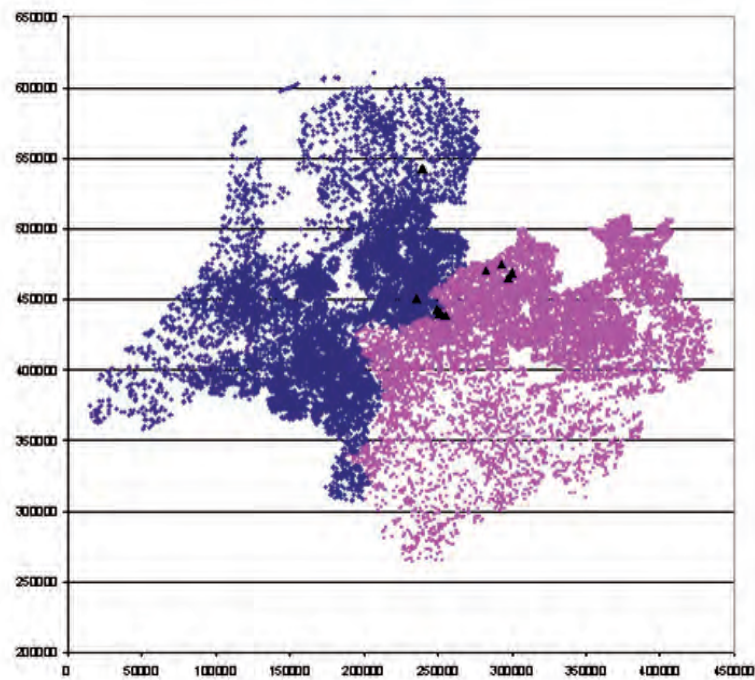


Abb. 32: Tag 40: 17 infizierte Betriebe

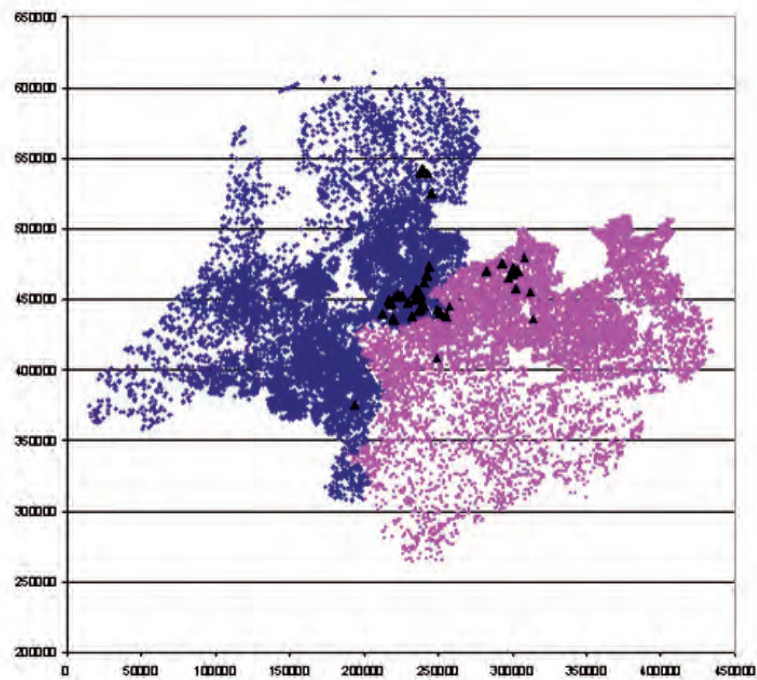


Abb. 33: Tag 120: 113 infizierte Betriebe

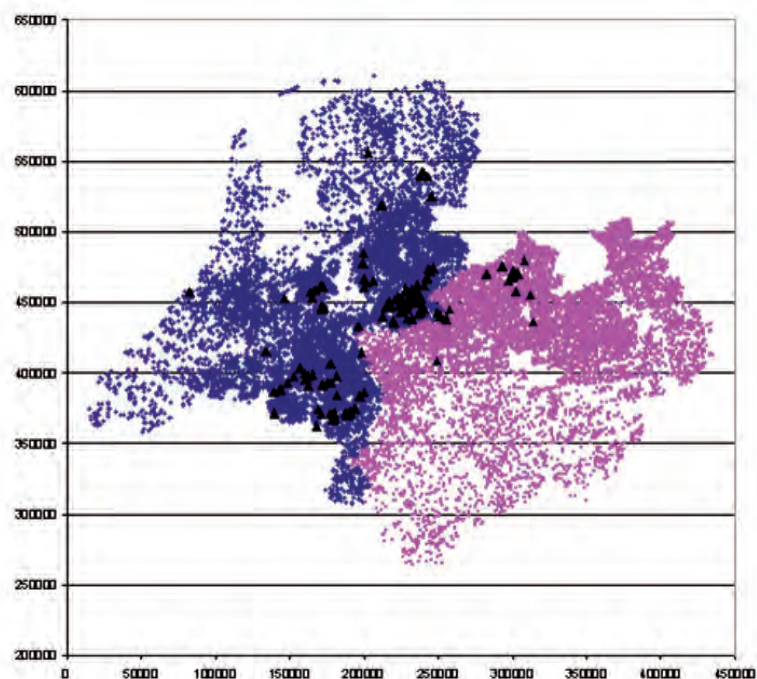


Abb. 34: Tag 200: 265 infizierte Betriebe

Es zeigt sich deutlich die Entwicklung in der Zeit des KSP-Ausbruchs (die schwarzen Dreiecke sind die infizierten Betriebe). Um Tag 40 ist die Epidemie noch auf das Gebiet rund um die Grenzregion begrenzt. Es wird aber deutlich, dass der niederländische Ausbruch auch

auf NRW übergegriffen hat, und auch, dass es innerhalb von NRW einen ‚Sprung‘ des KSP-Virus in östliche Richtung gegeben hat, möglicherweise infolge von Tiertransporten. Am Tag 120 gibt es eine weitere Ausweitung, insbesondere auf Regionen außerhalb des ursprünglichen KSP-Gebietes. Am Tag 200 gibt es eine Massenepidemie: Das KSP-Virus hat einen ‚Sprung‘ in Richtung des Südens der Niederlande gemacht.

Diskussion

In diesem Beitrag wurde vor allem der Aufbau der wirtschaftlichen Untersuchung einer grenzüberschreitenden Bekämpfung von KSP erörtert. Die verwendete Methode wurde erläutert und mit den ersten vorläufigen Ergebnissen veranschaulicht. Hieraus geht hervor, dass die Parametrierung der Modelle erfolgreich für die Epidemiologie war. Ferner hat sich gezeigt, dass die gewählte Methode in der Lage ist, die wichtigsten Fragestellungen der Studie zu beantworten: die Bestimmung der Auswirkungen der grenzüberschreitenden KSP-Bekämpfung. Und schließlich wurde auf die Szenarien eingegangen, die in der noch verbleibenden Zeit geprüft werden. Da die Modelle einsatzbereit sind, ist die Generierung endgültiger Ergebnisse voraussichtlich in absehbarer Zeit abgeschlossen.

Danach wird mit diesen Ergebnissen eine Synthese mit AP 2.2 durchgeführt, um die verschiedenen Szenarien für eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen NRW und den Niederlanden auf dem Gebiet der KSP-Bekämpfung in einen breiteren Rahmen zu platzieren.

4.5 Grenzübergreifende Maßnahmenpläne für den Krisenfall

von Oliver Breuer (GIQS), Helmut Saatkamp (WUR) und Brigitte Petersen (Uni Bonn)

Die Zielsetzung in Arbeitspaket 2.2 richtete sich auf die Entwicklung eines grenzüberschreitenden Drehbuches zur Bekämpfung von Tierseuchen. Dazu wurde in enger Abstimmung mit den Arbeitsschritten in AP 2.1 vorgegangen. In AP 2.2 wurden auf der Grundlage von Erkenntnissen aus den Analysen verschiedener Arbeitspakete qualitative Szenarien erstellt, die dann mit Hilfe des in AP 2.1 entwickelten Modells zunächst quantifiziert wurden. Basierend auf diesen Dateneingaben konnten in der Folge mit Hilfe von Computermodellen verschiedene Simulationsstudien für das Grenzgebiet durchgeführt werden.

Durch das Zusammenspiel der beiden Arbeitspakete liegen nun konkrete Handlungsempfehlungen für die Entscheidungsträger im Bereich Prävention und Bekämpfung von Klassischer Schweinepest (KSP) vor. Ein besonderes Augenmerk lag dabei auf der Ausstattung der lokalen Akteure mit relevanten Konzepten und Informationen, die laut einer eigens erstellten DVD zur Verfügung gestellt wurden.

Konzept

Ein zentraler Aspekt der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit in der KSP-Bekämpfung ist der Austausch von entscheidenden Informationen im Krisenfall. Es gilt daher, typische Entscheidungsszenarien bereits im Vorfeld einer Krise zu ermitteln und zu definieren. Darüber hinaus ist es erforderlich, die beteiligten Akteure und ihre Handlungsspielräume beiderseits der Grenze zu kennen. Auf dieser Grundlage kann dann bewertet werden, in welcher Weise die zur Verfügung stehenden Informationen optimal eingesetzt werden können, um ein ideales Krisenmanagement ermöglichen zu können. Dabei sind sowohl die Krisenmanager auf behördlicher (im Bereich Tierseuchenbekämpfung) als auch auf privatrechtlicher (im Bereich Qualitätsmanagement in der Schweinefleisch produzierenden Kette) Seite gefordert.

Die Aktivitäten innerhalb des AP 2.2 richteten sich auf die Entwicklung und Erprobung eines Konzeptes zur Darstellung der Akteure und ihres Entscheidungsspielraumes im Krisenmanagement. Daher wurden innerhalb dieses Arbeitspaketes zwei verschiedene Wege der Kommunikation und des Informationsaustausches mit dem Ziel berücksichtigt, eine Optimierung der bestehenden Maßnahmen zu ermöglichen: auf der einen Seite waren dies die behördlichen und die privatrechtlichen Maßnahmen, auf der anderen Seite die grenzüberschreitenden Aktivitäten. Zum Erreichen dieser Zielsetzung wurden drei verschiedene methodische Ansätze entwickelt und eingesetzt.

Regelkreismodell

Um die beteiligten Akteure und ihren Handlungsspielraum verstehen zu können, wurden sie in ein sozio-technologisches Regelkreismodell übertragen. Die Zielsetzung von Regulierungsprozessen ist die Stabilisierung von Systemen gegen unvorhersehbare Störungen. Dabei sind vier verschiedene Informationskategorien erforderlich: *descriptive, diagnostic, predictive und prescriptive* information.

Die Rolle der Akteure innerhalb eines Regelkreismodells liegt in der Übernahme von Kontrollaufgaben in einem komplexen System. Im Rahmen der Projektaktivitäten wurde dieser methodische Ansatz übertragen auf das Krisenmanagement im Bereich KSP-Bekämpfung.

Wie bereits erwähnt sind Tierärzte, Landwirte und staatliche Krisenmanager im Krisenfall unter einem enormen Zeitdruck. Jeder Entscheidungsprozess ist abhängig von Verfügbarkeit und der Weitergabe wichtiger Informationen. Daher sind die genannten Akteure auf vollständige Informationen zum jeweils entschiedenen Zeitpunkt angewiesen, um ihren Pflichten ordnungsgemäß nachkommen zu können.

Ein effizientes Krisenmanagement basiert somit auf einem dauerhaften Monitoring, klaren Richtlinien und einer systematischen Evaluierung. Sobald ein Problem erkannt ist, müssen sämtliche beteiligten Akteure informiert werden über die Tragweite der Ereignisse, um ihrerseits schnellstmöglich die notwendigen Entscheidungen treffen zu können. Aus diesen Gründen wurde eine ausführliche Datenerhebung im Grenzgebiet zu den Zuständigkeiten der in der KSP-Bekämpfung beteiligten Akteure vorgenommen.

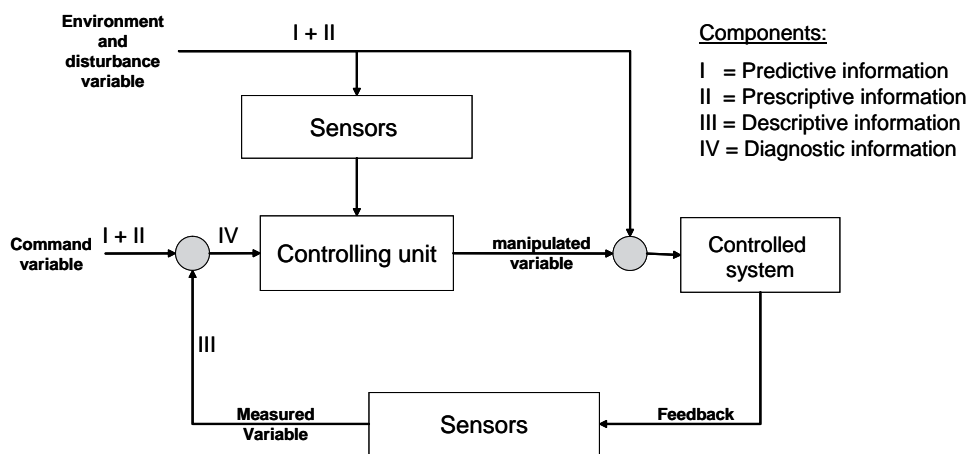


Abb. 35: Regelkreismodell

Die Anpassung des Regelkreismodells auf die Erfordernisse des Krisenmanagements erfolgte unter Berücksichtigung mehrerer Aspekte:

1. Handlungsalternativen wurden in Entscheidungsbaummodellen dargestellt;
2. Konkrete Entscheidungsprobleme wurden analysiert und bewertet;

3. So genannte *Ambition levels* zur grenzüberschreitenden Zusammenarbeit in der KSP-Bekämpfung wurden unter Beteiligung von Landwirten, Tierärzten und Krisenmanagern entwickelt.

Szenariobündelmethode

Die verfügbaren Informationen wurden anschließend in prospektive Krisenmanagement-Szenarien übertragen. Dieses Verfahren ermöglichte eine ungefähre Vorhersage der Risiken innerhalb zukünftigen KSP-Maßnahmen bei einem Ausbruch im deutsch-niederländischen Grenzgebiet. Durch den Einsatz der Szenariobündelmethode konnten die Entscheidungsoptionen eines jeden Akteurs erfasst, dargestellt und analysiert werden. Die Szenariobündelmethode ist ein Bestandteil der klassischen Spieltheorie. Sie dient in erster Linie der Sammlung von Expertenurteilen, die zu Szenarien umgewandelt werden. Die Verwendung dieser Methode ermöglicht es, Schlüsse zu ziehen über die optimale Entscheidung in unterschiedlichen Krisensituationen. Die Szenarien basieren auf Einschätzungen von Experten, die folgende Aspekte berücksichtigen:

- *Wer sind die relevanten Akteure?*
- *Was sind die motivierenden Faktoren für die Präferenzen der Akteure?*
- *Was sind die strategischen Möglichkeiten der Akteure?*
- *Was sind die Konsequenzen verschiedener strategischer Entscheidungsoptionen?*

Szenariobündel bilden mögliche zukünftige Entwicklungen ab. Man kann den Wert von Informationen aus Szenariobündeln mit den Entscheidungen, die ein Schachspieler trifft, vergleichen. Grundsätzlich kann ein Schachspieler bei seinen strategischen Planungen den weiteren Verlauf einer Partie nicht vorhersehen. Trotzdem wird er die möglichen Ereignisse abwägen wollen, bevor er eine Entscheidung trifft. Daher sind bei der Szenarienplanung grundsätzlich Antworten auf die folgenden Fragen zu erwarten:

- *Welche Ausgangssituationen sind wahrscheinlich?*
- *Welche Ausgangssituationen sind unwahrscheinlich?*
- *Welche Konsequenzen ergeben sich aus internen Entscheidungen?*

Daher ist die Berücksichtigung von qualitativen Einschätzungen in Szenariobündeln ein optimaler Weg zur Bewertung des möglichen Nutzens von konkreten Handlungsoptionen in der KSP-Bekämpfung: Im Sinne des Regelkreismodells lässt sich festhalten, dass der Einsatz von Szenariobündeln hilft, vorhersagende Informationen zu generieren, um daraus vorschreibende Informationen zu erhalten.

Experteninterviews und grenzüberschreitende Umfrage

Auf der Grundlage einer vergleichenden Datenerhebung wurden zahlreiche Experteninterviews mit Mitarbeitern der Veterinärdienste beider Länder geführt, um die Ausgangslage zu analysieren und Einschätzungen über die dringenden Herausforderungen in der KSP-Bekämpfung zu erhalten. Die Bewertung der gesammelten Aussagen wurde mittels einer breit angelegten Umfrage im Bereich der staatlichen und privatwirtschaftlichen Kreise der Niederlande und Nordrhein-Westfalens vorgenommen.

Zunächst war es erforderlich, sämtliche Akteure auf staatlicher und privatwirtschaftlicher Ebene, die für die Tierseuchenbekämpfung eine Bedeutung haben, zu identifizieren. Dies erfolgte im Wesentlichen über die Sichtung aller relevanten gesetzlichen Vorgaben. In-

nerhalb der insgesamt 54 Experteninterviews (35 staatliche: 21 NRW, 14 NL; 19 privatwirtschaftliche: 9 NRW, 10 NL) zielten einige Fragen auf ein besseres Verständnis der jeweiligen nationalen Organisation der Tierseuchenbekämpfung ab. Dabei konnten in erster Linie die Unterschiede und Übereinstimmungen zwischen den Systemen herausgearbeitet werden, aber auch bereits ein grundlegender Eindruck von der jeweiligen Bereitschaft zu mehr Zusammenarbeit gewonnen werden.

In einem zweiten Schritt wurde eine breit angelegte Umfrage erarbeitet. Sämtliche ermittelten Akteure wurden mit drei zentralen Fragestellungen über die KSP-Bekämpfung konfrontiert. Zielsetzung dieses Verfahrens war die Priorisierung des Bedarfs an mehr grenzüberschreitender Zusammenarbeit für die in der Ausgangsanalyse definierten Kategorien.

Einleitend wurden die ausgewählten Experten mit einer Aufstellung der Unterschiede zwischen den KSP-Bekämpfungssystemen der Niederlande und Nordrhein-Westfalens konfrontiert und um eine Bewertung der Bedeutung dieser Unterschiede gebeten. Die Bewertung wurde nach dem Vorbild einer *5 point Likert scale* vorgenommen.

Anschließend bewertete der jeweilige Fachmann die Umsetzbarkeit von unterschiedlichen Ansätzen zur grenzüberschreitenden Zusammenarbeit hinsichtlich möglicher Widersprüche zwischen dem Bedarf nach mehr Zusammenarbeit und dem politischen Willen zur Umsetzung. Abschließend gab der Befragte seine persönlichen Prioritäten für eine Ausweitung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit im Bereich KSP-Bekämpfung an.

Die Ergebnisse der Befragungen wurden in Form von unterschiedlichen Rankings ausgewertet: Die top 5 Kategorien (aus insgesamt 24 möglichen Kategorien) zum Thema Ausweitung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit wurden letztlich als Grundlage für die weitere Ausarbeitung im Projekt ausgewählt, so dass die Entwicklung von strategischen Handlungsempfehlungen auf der Basis von qualitativen Bewertungen vorgenommen wurde.

Verbindung der Konzepte

Einleitend wurden im Rahmen von AP 2.2 die relevanten privatwirtschaftlichen und behördlichen Akteure aus den Niederlanden und aus NRW identifiziert, kategorisiert und beschrieben. Im Anschluß an die Expertengespräche und die Auswertung der Umfrage konnte festgehalten werden, dass alle Beteiligten einen hohen Bedarf an mehr Informationen aus dem Nachbarland anmerkten.

Die Verbindung der vorgestellten Methoden lieferte ein Konzept, das nicht nur die Konstruktion von Krisenszenarien ermöglichte, sondern auch die Darstellung von erforderlichen Anpassungen in den bestehenden Sicherungssystemen hinsichtlich einer grenzüberschreitenden Optimierung der Maßnahmenpläne.

Identifikation der Akteure

Alle relevanten Akteure im Bereich Tierseuchenbekämpfung wurden verschiedenen Kategorien zugeteilt. Neben den beteiligten behördlichen Organisationen wurden so wohl Forschungseinrichtungen als auch alle Ebenen der privatwirtschaftlichen Produktionskette berücksichtigt (s. Abb. 36).

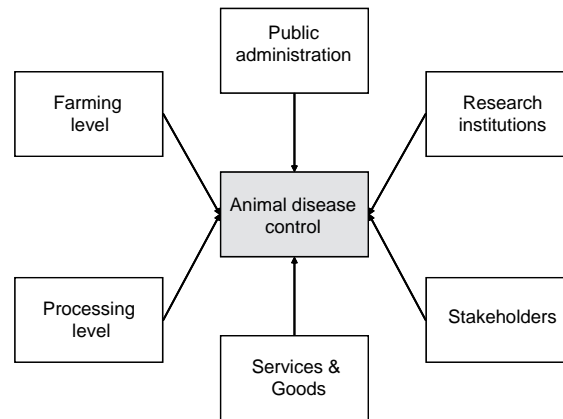


Abb. 36: Identifizierte Akteure der Tierseuchenbekämpfung

Die Feststellung der Akteure führte zu einer Übersichtsgrafik, die sämtliche behördlichen Akteure und ihre Aufgaben gemäß den vier Phasen der High Risk Periods (HRP) aufführte (s. Tab. 12). Dabei wurden die erhobenen Daten zunächst drei Spalten zugeteilt: Die föderale Struktur der Bundesrepublik Deutschland erforderte eine Darstellung der Aufgaben in zwei Spalten gemäß der Zuständigkeit von Akteuren auf nationaler und auf Landesebene. In den Niederlanden wurde das System zur Tierseuchenbekämpfung bereits vor einigen Jahren vollends zentralisiert, so dass an dieser Stelle eine Spalte ausreichend war.

Auf der Grundlage der Europäischen Basisstrategie zur KSP-Bekämpfung besteht die linke Ordinate (y-Achse) aus den Maßnahmen, die im Rahmen der HRP vorgegeben sind. Auf diese Weise ist ein Vergleich der jeweiligen nationalen Zuständigkeiten möglich.

Die HRP ist unterteilt in verschiedene Phasen: die HRP 1 beginnt demnach mit dem Eintrag des Virus in eine bis dahin KSP-freie Region und endet mit der Feststellung des Ausbruches. In der Übersicht wurde die HRP1 nochmals in zwei Phasen unterteilt: in der HRP 1a liegt noch kein Verdacht auf einen KSP-Ausbruch vor während in der HRP 1b ein entsprechender Verdacht offiziell geäußert wurde. Die HRP 2 beginnt mit der amtlichen Feststellung eines Ausbruches und schließt sobald alle Bekämpfungsmaßnahmen eingestellt wurden. Die post-HRP Phase umschreibt den Zeitraum zwischen Ende der Bekämpfung und Aufhebung aller Auflagen und Sperrmaßnahmen. In der Übersicht werden Unterschiede und Übereinstimmungen zwischen den Tierseuchenbekämpfungssystemen beider Länder dargestellt. Aufgrund der enormen Masse an Daten wurde lediglich die HRP 2 exemplarisch vorgestellt. Die gesamte Tabelle wird sowohl auf der GIQS-Wissensplattform im Internet als auch auf DVD zur Verfügung gestellt.

Massive Unterschiede wurden zum Beispiel auf dem Gebiet der reinen Zuständigkeit für die Ausführung von Maßnahmen gefunden: Ein niederländischer Veterinär der VWA,

der den Zuständigkeitsbereich Reinigung und Desinfektion hat, sollte wissen, dass dies in Deutschland eine regionale Aufgabe ist und somit die Kreisveterinärämter sein Ansprechpartner für praktische Fragestellungen wären.

Tab. 12: Übersicht über behördliche Akteure in der Tierseuchenbekämpfung

responsibilities of actors directive 2001/89/EC		Germany		Netherlands
		National level	Federal state level	National level
High Risk Period 1A (no suspicion of disease outbreak)				
Legislation	Directives + regulation	BMELV	MUNLV	MinLNV
[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
High Risk Period 1B (suspicion of disease outbreak)				
Art. 3	duty of disclosure	Farmer + Vet	Farmer + Vet	Farmer + Vet
[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
High Risk Period 2 (detection of disease outbreak)				
Art. 23	decree of standstill	- in progress -	- in progress -	MinLNV-VD
[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Post High Risk Period (re-establishment of normalcy)				
Art. 13	Repopulation of holdings	-	LANUV + KOB	MinLNV-VD
[...]	[...]	[...]	[...]	[...]

Darüber hinaus finden sich vereinzelt auch Unterschiede auf strategischer Ebene: Die Niederlande verwenden gegenwärtig kein System zur Auswertung der Falltierzahlen in der Frühwarnung vor KSP, während man in Deutschland nicht über ein 72 Stunden standstill bei Tierseuchenausbrüchen verfügt.

Tab. 13: High-Risk-Period 2

responsibilities of actors directive 2001/89/EC		Germany		Netherlands
		National level	Federal state level	National level
High Risk Period 2 (detection of disease outbreak)				
Art. 23	decree of standstill	- in progress -	- in progress -	MinLNV-VD
	disease control center	BMELV	MUNLV + LANUV + KOB	MinLNV (VD+DRZ)
	compartment building	-	MUNLV + LANUV	MinLNV-VD + VWA
Art. 9	protection + surveillance zone	-	MUNLV + LANUV	
Art. 5	Killing of confirmed holding	-	KOB + LWK	VWA
	Taking samples	FLI	KOB	VWA
	Processing of carcasses	-	KOB + TKBA	Rendac b.v.
	destruction of contaminated products	-	KOB	VWA
Art. 12	Cleaning + disinfection	-	KOB	VWA
Art. 8	Epidemiological enquiry	FLI	KOB	CIDC
Art. 10	Definition protection zone	BMELV	MUNLV	MinLNV-VD
Art. 11	Definition surveillance zone	BMELV	MUNLV	MinLNV-VD
Art. 18, 19	Planning + performing emergency vaccination	FLI + BMELV	MUNLV + LANUV	MinLNV-VD + VWA + GD

Auf zahlreiche weitere Beispiele soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Eine vollständige Darstellung der Ergebnisse folgt im September 2008 auf der GIQS- Wissensplattform. Erste Ergebnisse sind bereits jetzt unter www.giqs.org einsehbar.

Übereinstimmungen und Unterschiede zwischen den Sicherungssystemen

Die Verwendung von Entscheidungsbaummodellen ermöglicht eine detaillierte Analyse der bestehenden Systeme. Eine Analyse von Entscheidungsbaummodellen beinhaltet einen formalen, strukturierten Ansatz, der Elemente von Ungewissheit berücksichtigen kann. Zielsetzung dieses Ansatzes ist es, den chronologischen Entscheidungsprozess zu verdeutlichen und unter Berücksichtigung der vorliegenden Informationen die beste Entscheidung zu treffen.

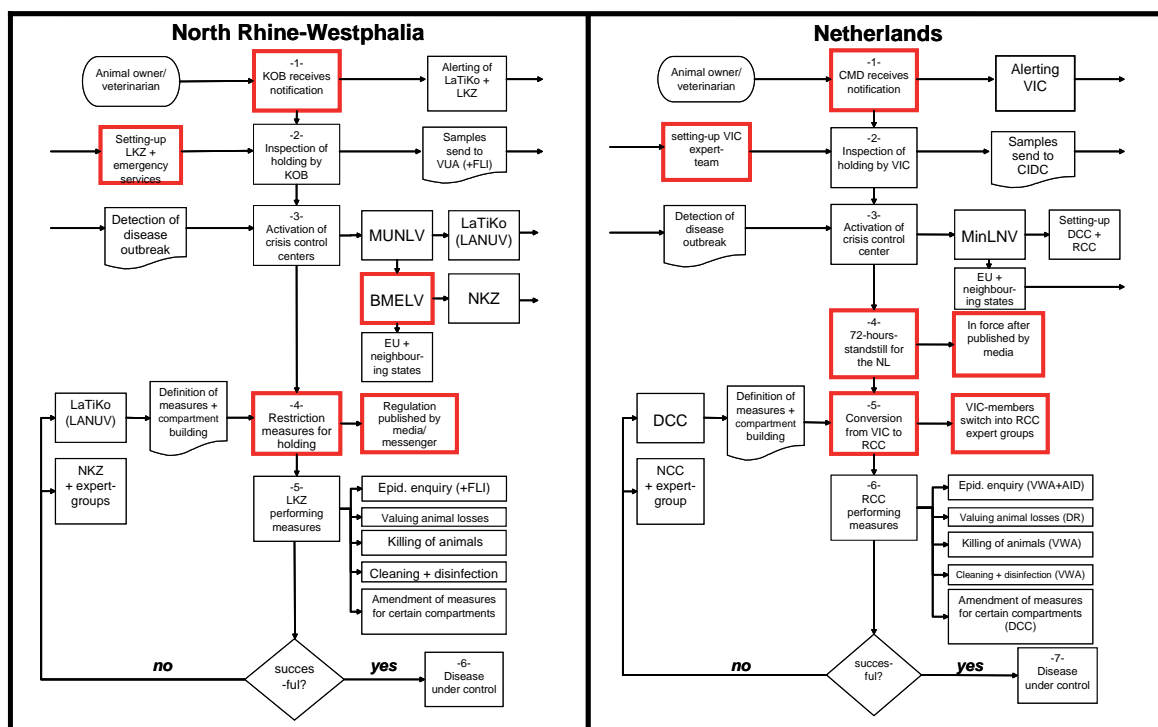


Abb. 37: Entscheidungsbaummodell

In Abbildung 37 sind die Maßnahmenpläne beider Länder in vereinfachter Form in Entscheidungsbaummodellen umgesetzt. Dabei wurden die zentralen Unterschiede fett hervorgehoben. Die Entscheidungsbäume wurden verwendet, um eine schnellstmögliche Beendigung eines KSP-Ausbruchs zu erreichen.

Immer vorausgesetzt, dass Unterschiede zwischen zwei benachbarten kooperationsbereiten Sicherungssystemen ein Hindernis darstellen, werden die folgenden Aspekte als bedeutsam für eine weitreichende Auswertung angesehen: Abbildung 37 veranschaulicht, dass einer der schwerwiegenden Unterschiede im Informationstransfer gleich zu Beginn der Krisenbekämpfung vorliegt (box 1): Während im niederländischen System eine direkte Meldung an eine zentrale Einrichtung (CMD) vorgesehen ist, wird die Meldung eines Tierseuchenausbruchs in NRW – im Idealfall gleichzeitig – über mehrere Institutionen gesteuert. Beteiligt sind die zuständige Kreisordnungsbehörde (KOB), das LANUV und das MUNLV.

Im Interesse einer Harmonisierung des Kommunikations- und Informationstransfer würde dies bedeuten, dass auf deutscher Seite gleich eine Reihe von Datenbanken mit Schnittstellen versehen werden müssten. Nach Aussagen des zuständigen Landesministeriums wird gegenwärtig an einer schnittstellenfreien Landeslösung gearbeitet.

Des Weiteren zeigt Abbildung 37, dass die öffentliche Bekanntgabe von relevanten Informationen wie zum Beispiel von Standstills und Restriktionsmaßnahmen (box 4), unterschiedlich geregelt sind. Daher wäre auch eine technische Integration eines aufeinander abgestimmten Informations- und Kommunikationssystems wünschenswert. Für die weiteren Untersuchungen waren diese Aspekte von zentraler Bedeutung, da hier sowohl die Abstimmung zwischen privatwirtschaftlichen und behördlichen Datenbanken als auch eine grenzüberschreitende Harmonisierung betroffen waren.

Prioritäten bei der grenzüberschreitenden Abstimmung von Maßnahmen

Zur Überprüfung der Hypothese, dass Unterschiede zu überbrücken sind, sofern man die Qualität der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit erhöhen will, wurde eine Expertenbefragung durchgeführt. Deutsche und niederländische Fachleute wurden gefragt, inwiefern Unterschiede zwischen dem Sicherheitssystem, dem sie angehören und dem System des benachbarten Landes einen Einfluss auf ihre Arbeit haben. Eine weitere Frage zielte auf die Prioritäten, die sie - unabhängig ob es sich um einen Unterschied oder um eine Übereinstimmung handelt - im Hinblick auf die Ausweitung der Zusammenarbeit mit dem Nachbarstaat setzen würden. Auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Befragung wurden in Abbildung 38 die nach Auffassung der Experten wichtigsten Kategorien aufgeführt. Mit einem durchschnittlichen Wert von 4.2 aus maximal 5 Punkten rangiert die Kategorie *Impfung und Vermarktung geimpfter Tiere und Produkte* auf dem ersten Platz. Es folgen die Kategorien *Restriktionsgebiete und Kompartimentierung* (4.1), *grenzüberschreitende Übungen* (4.0), *Informations- und Kommunikationstransfer* (4.0) und *Frühwarnsysteme* (3.8). Drei dieser top 5 Kategorien (2, 4, 5) enthalten deutliche organisatorische Unterschiede zwischen dem deutschen und dem niederländischen System. Aus der Darstellung gehen zusätzlich die separaten Bewertungen der deutschen bzw. niederländischen Experten hervor, die vor allem im Bereich Impfung deutlich voneinander abweichen.

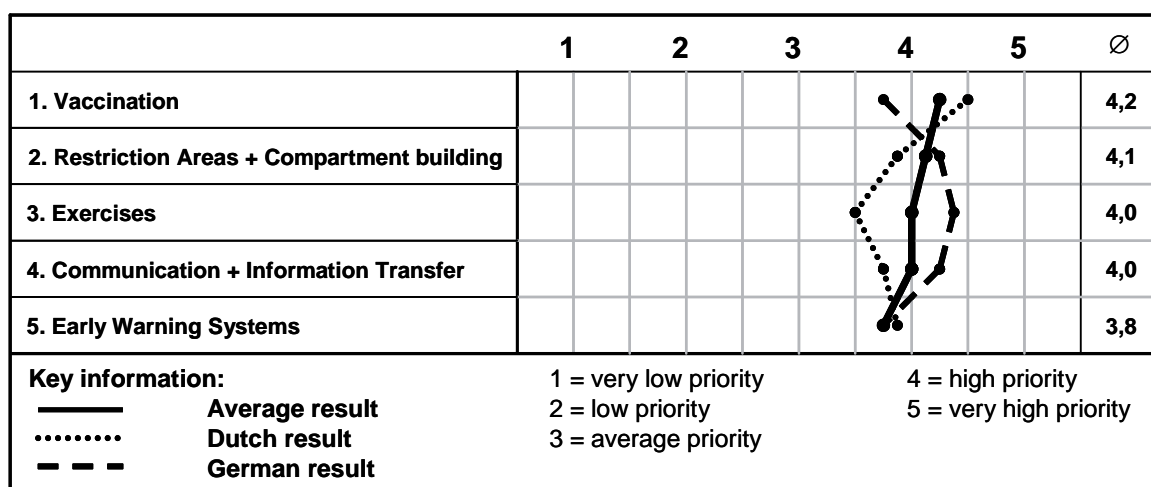


Abb. 38: Resultate Expertenbefragung

Für alle fünf Kategorien wurden im Anschluss Szenarien modelliert, um die Möglichkeiten einer Ausweitung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit zu ermitteln.

Szenarienplanung und Entwicklung von Ambitionsstufen

Für jede ausgeählte Kategorie wurden in der Folge verschiedene Szenarien entwickelt, die entsprechend aufeinander aufbauenden Ambitionsstufen zugeordnet wurden. Am Beispiel der Kategorie Informations- und Kommunikationstransfer soll veranschaulicht werden, wie die Ambitionsstufen festgelegt wurden und welche Szenarien damit verbunden sind.

Zunächst wurden Basisambitionen festgelegt. In diesem Fall bestand sie aus der Absichtserklärung, die Zusammenarbeit ausbauen zu wollen. Auf dieser Grundlage wurden anschließend eine minimale und eine maximale Ambition definiert. Zwischen den definierten Grenzwerten sind beliebig viele Ambitionsstufen vorstellbar. Die minimale Ambitionsstufe wurde bereits im Verlauf der Expertenbefragung festgelegt: *Clarification of communication channels between all relevant actors in times of crisis*. Die maximale Ambitionsstufe lautet wie folgt: *fully integrated cross border information and communication system*. Ein vollständiger Überblick ist in Tabelle 14 zu finden.

Tab. 14: Übersicht Ambition level category

Ambition level category 4: information transfer and communication	
Max. ambition level	Integrated cross border information + communication system
Level 5	Harmonization of certain data bases in times of crisis
Level 4	Harmonization of data format to allow cross border assessment
Level 3	Defining interfaces for certain data exchange
Level 2	Exchange of liaison officers to support crisis communication
Level 1	Organisation of Dutch-German hotlines in times of crisis
Min. ambition level	Clarification of communication channels in times of crisis

Die Entwicklung von *Ambition level flow charts* hat mehrere Vorteile. Zunächst kann eine minimale Ambitionsstufe als kleinster gemeinsamer Nenner aller zuständigen Akteure betrachtet werden. Die in diesem Arbeitspaket festgelegten minimalen Ambitionsstufen stellen demnach die gemeinsame Überzeugung aller befragten privatwirtschaftlichen und behördlichen Akteure dar. Sobald die Zielsetzung eines minimalen gemeinsamen Nenners in die Praxis umgesetzt wurde, steht unmittelbar eine weitere nächsthöhere Ambitionsstufe zur Verfügung, die bereits analysiert im Rahmen der Szenarienplanung wurde.

Dieser *Bottom-up*-Ansatz lässt sich im Wesentlichen mit der Theorie des politischen Neofunktionalismus vergleichen, nachdem die regionale Integration von Innovationen in einem *Spill-over*-Prinzip verläuft.

Folglich wurde für jede einzelne Ambitionsstufe (s. Abb. 38) ein Szenario konstruiert. Dabei stellen die Ambitionsstufen den jeweiligen Startpunkt des Szenarios dar, in denen die Entscheidungsoptionen der beteiligten Akteure unter vollständiger Information dargestellt wurden. Zum besseren Verständnis der Szenariokonstruktion wurde ein Ausschnitt der fertigen Szenarienplanung in Abbildung 39 dargestellt.

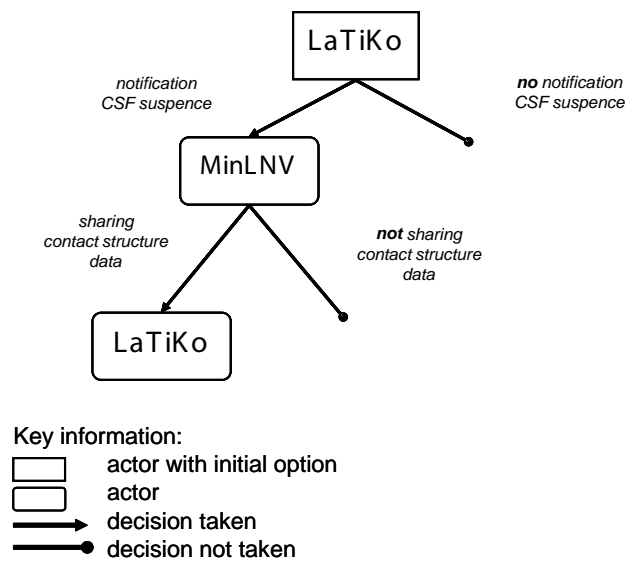


Abb. 39: Ausschnitt Szenariobündel

Schlussfolgerungen

Die in AP 2.2 entwickelten Konzepte ermöglichten konkrete Handlungsempfehlungen für den punktuellen Ausbau der deutsch-niederländischen Zusammenarbeit in der Tierseuchenbekämpfung. Im Mittelpunkt der Aktivitäten stand dabei die Erarbeitung von entscheidungsunterstützenden Informationen mit Hilfe der Szenarienplanung.

Mögliche Lösungsansätze wurde für zwei zentrale Ebenen entwickelt:

- (a) behördliche und privatwirtschaftliche Ebene;
- (b) behördliche Ebene der Niederlande und Nordrhein-Westfalen.

Unter Verwendung von Methoden aus der Spieltheorie und dem Qualitätsmanagement konnten Erfahrungswerte von deutschen und niederländischen Experten erhoben werden, bevor Aussagen über zukünftige Entwicklungen getroffen wurden. Eine wesentliche Erkenntnis der Projektarbeit wurde in diesem Bericht beispielhaft beleuchtet: Der Transfer von Informationen und die Kommunikation zwischen verantwortlichen Akteuren muss zukünftig grenzüberschreitend erweitert werden. Die schnelle Verfügbarkeit von wichtigen Informationen im Krisenfall wurde von allen Beteiligten als äußerst wichtig eingestuft und liegt der erfolgreichen Zusammenarbeit in jeder Kategorie zugrunde. Das der Beginn von Zusammenarbeit in erster Linie ein verstärkter Austausch von Informationen bedeutet, ging aus allen Top 5 Kategorien der durchgeführten Umfrage hervor.

Sämtliche in AP 2.2 entwickelten Szenarienpläne sowie alle Ambitionsstufen und die dazugehörigen Handlungsempfehlungen werden den zuständigen Ministerien in Den Haag und in Düsseldorf als Studie zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus wurde eine Kurzfassung der Resultate speziell für die ausführenden Akteure auf lokaler Ebene in Form einer DVD-Broschüre zur Verfügung gestellt.

5. B EWERTUNG DES PROJEKTERFOLGES

5.1 W issenstransfer

Gemeinsam mit der euregio rhein-maas-nord wurden im Vorfeld des Projektstarts Art und Umfang der Publizitätsmaßnahmen vereinbart. Hierzu gehörten unter anderem öffentliche Veranstaltung, Pressekonferenzen, wissenschaftliche Veröffentlichungen und die Information über den Projektverlauf über eine eigene Internetseite.

Akute Seuchenlage erhöht Resonanz

Die Zielsetzungen, die Öffentlichkeit zu erreichen, und über die Notwendigkeit und den Erfolg der deutsch niederländischen Zusammenarbeit zu berichten, stieß bereits mit Projektstart auf großes Interesse bei der Presse. Aufgrund der zu diesem Zeitpunkt bestehenden Seuchenlage ist sowohl in der Fachpresse als auch in öffentlichen Medien über die Situation in NRW berichtet worden und damit auch über die Ziele des in diesen Wochen gestarteten Projektes.

Tab. 15: Übersicht der im Projekt realisierten Wissenstransfermaßnahmen

Kommunikations-mittel	Anzahl geplant (Anzahl realisiert)	Zielgruppen	Beschreibung
Broschüre/ Folder	1 (3)	- Landwirte - Behörde - Polizei/ THW/ FW	(1) Info-Flyer zum Projekt (2) Schulung RK Neuss (3) Schulung regionaler Akteure Krisenmanagement
Veranstaltungen	2 (2)	- alle Interessierten	(1) Kick-Off-Meeting (2) Abschlussveranstaltung
Link auf Internetseiten	1 (2)	- alle Interessierten	(1) www.vdoe.de (2) www.wirtschaft.nrw.de
Presseinformation/ -bericht	3 (7)	- Tierärzte - Landwirte - Ökotrophologen - Bürger	(1) DVG-Forum (2) Bocholter-Borken Volksblatt (3) Wochenpost (4) Nieuwe Oogst Noord (5) Nieuwe Oogst Brabant (6) Nieuwe Oogst Limburg (7) VDOe Position
Pressekonferenz	2 (2)	- alle Interessierten	(1) Kick-Off Meeting (2) Abschlussveranstaltung
Publikationen	4 (6)	- Wissenschaftler - Tierärzte	(1) Fleischwirtschaft (2) DVG-Kongress (3) Preventive Veterinary Med. (4) Intern. Chain conference (5) Deutsches Tierärzteblatt (6) Journal für Verbraucherschutz
Projektwebsite	1 (1)	- alle Interessierten	www.giqs.org/projects/risiken/inhalt.php

Gute Vorbereitung bewährt sich

Da über GIQS bereits in den Jahren zuvor alle Wege des Wissenstransfers professionell ausgebaut wurden, waren die Voraussetzungen bereits unmittelbar nach Projektstart erfüllt, über eine eigene Website über Möglichkeiten der Krisenprävention und des Krisenmanagements zu berichten.

Auf diese Weise war es sehr schnell möglich, „Risiken beherrschen“ einem deutschen und niederländischen Fachpublikum vorzustellen, aber auch die Bürger in der euregio rheinmaas-noord zu erreichen.

Zielgruppengerechte Publikation

Um die Projektergebnisse während und nach Abschluss des Verbundprojektes zu verbreiten sind auf unterschiedliche Zielgruppen zugeschnittene Wege gewählt worden. Zu den Zielgruppen zählen: Landwirte, Berater, Tierärzte, Verantwortliche in Überwachungsbehörden und Fachwissenschaftler.

Die Aktivitäten zum Projektabschluss konzentrierten sich auf die Veröffentlichung von Ergebnissen in Fachzeitschriften. Die Abschlussveranstaltung zum erfolgreichen Ende des Projektes „Risiken beherrschen“ und das organisierte Pressegespräch sind gleichzeitig zur Bekanntgabe der Weiterführung der Thematik in einem Majeuren Vorhaben im Rahmen von INTERREG IV A genutzt worden.

5.2 Nachhaltigkeit in der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit

Ein nachhaltiger Wissenstransfer über das Projektende hinaus, ist durch die Freischaltung des Themenbereichs Krisenprävention und Krisenmanagement auf der GIQS-Wissensplattform, die allen Zielgruppen zugänglich ist, möglich. Dort können Interessierte aus den Niederlanden und aus Deutschland auf Berichte aus den einzelnen Arbeitspaketen, wissenschaftliche Publikationen, Presseberichte und weitere Informationsmaterialien sowohl in deutscher als auch in niederländischer Sprache frei zugreifen.

Nach zweieinhalbjähriger Projektlaufzeit und entsprechender Vorbereitungsphase sieht die Bilanz der Beteiligten sehr unterschiedlich aus, welche langfristigen Effekte sie jeweils durch die grenzüberschreitende Zusammenarbeit im Projekt und die Umsetzung der Projektinnovationen in die Praxis sehen.

Forschungsinitiative mit Pilotcharakter

Erstmals arbeiteten Forschungseinrichtungen, Unternehmen und Behörden beiderseits der Grenze zum Thema Tierseuchenbekämpfung zusammen. Dieser grenzüberschreitende Erfahrungsaustausch innerhalb des Projektes wurde von allen Beteiligten in ihren Tätigkeits- und Entscheidungsbereichen als Anstoß für neue Sichtweisen in der Bewältigung von Krisen gesehen.

Der grenzüberschreitende Ansatz des Projektes wurde von allen Beteiligten positiv bewertet. Aufgrund der Vorgaben eines Verbundprojektes wurden die grenzüberschreitenden Aufgabenstellungen innerhalb des Projektes in arbeitsteiliger Kooperation der Partner gelöst:

Die Wissenschaftler der Forschungsinstitute erweiterten innerhalb der interdisziplinären Teams das Spektrum ihrer methodisch-theoretischen Ansätzen bei

- der Analyse der Ausgangssituation,
- der Konzeptentwicklung sowie der Abstimmung der neuer Vorgehensmodelle und schließlich der wissenschaftlichen Begleitung der praktischen Erprobung technischer und organisatorischer Innovation,
- der Entwicklung von Entwürfen für abgestimmte Hard- und Softwarelösungen zum Einsatz im Grenzgebiet (technologische Basis),
- Zusammenarbeit mit Dienstleistern, Behörden und Gesundheitsdiensten, die für die Einbindung der Ergebnisse in ihre Aufgaben und deren Verbreitung sorgen (Breitenwirkung)

Mehrwert für den regionalen Sektor

Für die Erzeugergemeinschaft Rheinland und die VION food group mit ihren Systementwicklern sind jeweils Prototypen für sektorspezifische Hard- und Softwarelösungen entwickelt und erprobt worden, die auf ihre besondere Situation im Grenzgebiet zugeschnitten sind. Erstmals ist das Konzept des Aufschaltungs- und Austauschmodells in dieser Konstellation der deutsch-niederländischen Teamarbeit als Idee zu einem langfristigen konzeptionellen Vorgehensmodell miteinander diskutiert und in Teilbereichen bereits umgesetzt worden. Alle Beteiligten sehen zukünftig, dass aus dieser gemeinsamen Initiative eine nicht zu unterschätzende Ausstrahlung auch auf benachbarte Regionen möglich ist.

Erweiterung der behördlichen Zusammenarbeit

Zwar bestanden bereits seit Jahren regelmäßige „3-Länder-Treffen“ zwischen den für das Krisenmanagement verantwortlichen Veterinären der Länder Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und der Niederlande statt. Aber wie groß die Unterschiede der konzeptionellen und organisatorischen Ansätze der Behörde in den Niederlanden und in NRW tatsächlich sind, wurde erst durch die Projektaktivitäten und die wissenschaftliche Situationsanalyse jedem der Beteiligten bezogen auf ihre eigenen Entscheidungsprozesse bewusst. Während die Tierseuchenbekämpfung in den Niederlanden zentral organisiert ist, liegt die staatliche Überwachung in Deutschland dezentral in den Kreisbehörden. Dennoch sind Wege vorgeschlagen worden, die eine verbesserte Kooperation möglich machen. Die Aufstellung grenzüberschreitender Teams erleichtert die Arbeit so wohl der öffentlichen Organisationen und der zunehmend international organisierten Erzeugung und Verarbeitung. Als wesentliches Element, die Tierseuchenbeherrschung effizienter zu gestalten, wurde der barrierelose Informationsaustausch gesehen. Hierzu sind mit dem Aufschaltungs- und Austauschmodell auch technisch-organisatorische Wege beschrieben worden. Einigkeit bestand darin, dass die Verantwortlichen der eurégio rhein-maas-nord von dem grenzüberschreitenden Ansatz in höherem Maße profitieren als ausschließlich von national ausgerichteten Projekten.

Zielgruppen

Landwirte und abnehmende Unternehmen: Das Risiko für die Einschleppung von Tierseuchen in die Grenzregion wird verringert und ermöglicht die langfristige Sicherung von Existenzen und Arbeitsplätzen.

Verantwortliche Behörden, Kreise und Provinzen: Die Bedrohung durch Tierseuchen ist nach dem grenzüberschreitend abgestimmten Leitfadens besser zu managen. Im Falle des Falles lassen sich Tierseuchen nun besser gemeinsam bekämpfen. Wirtschaftliche Folgen für Landwirte, Lebensmittelunternehmen aber auch sekundär betroffene Industrien (z.B. Tourismus) werden reduziert. Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit hat die Aktivitäten der Krisenprävention und des Krisenmanagements auf der jeweils anderen Seite der Grenze transparenter gemacht. Damit sind jeweils die Überlegungen der anderen Seite in die eigene Routinearbeit mit eingebunden worden. Auch wurde erkannt wie sich vorhandene Ressourcen grenzüberschreitend besser nutzen lassen (z.B. gemeinsame Rücklagenbildung).

MinLNV und MUNIV: Konkrete gemeinsame Ansätze der Tierseuchenbeherrschung sind auf der Grundlage von Expertenbefragungen ermittelt und in der Planung des Leitfadens aus „Risiken beherrschen“ festgelegt worden. Dabei sind erstmals Simulationen für die wirtschaftliche Folgenabschätzung von Bekämpfungsstrategien für die gesamte Grenzregion auf der Basis der von den beteiligten Ministerien zur Verfügung gestellten Daten erfolgt. Vor diesem Hintergrund können die Verantwortlichen beider Länder ihre Maßnahmenplanung erweitern und sich gemeinsam bei der Europäischen Union für Neuerungen der Tierseuchenbekämpfung stark machen.

Gefördert wurden innerhalb des Projektes die gemeinsamen Entwicklungsarbeiten. Aus eigener Kraft wäre es den beteiligten Organisationen in dieser breiten Ausrichtung nicht möglich gewesen, die technischen, inhaltlichen und organisatorischen Innovationen grenzüberschreitend zu entwickeln und zu erproben.

Neue Netzwerke

Im Rahmen von „Risiken beherrschen“ ist es gelungen, neue grenzüberschreitende Expertennetzwerke im Bereich Prävention und Bekämpfung von Tierseuchen zu etablieren. Mehr als 60 Fachleute aus etwa 15 Organisationen beiderseits der Grenze brachten sich mit ihrem Fachwissen in die Projektarbeit ein. Die Kapitel 3 und 4 beschreiben, in welcher Weise die Einzelergebnisse dazu beigetragen haben, das gemeinsame Projektziel zu erreichen.

Aus den zwei thematisch eingeteilten Teams bzw. den sechs verschiedenen Arbeitspaketen sind neue Netzwerke entstanden, in denen die Partner auch in Zukunft ihre Ideen und Erfahrungen austauschen so wie neue Kooperationen und Verbundprojekte anstoßen werden.

Einrichtung und Sicherung von Arbeitsplätzen in der Region

Durch die breit gefächerten Projektaktivitäten wurden bei den beteiligten Organisationen sechs Arbeitsplätze neu geschaffen bzw. erhalten. Durch die erfolgreiche Zusammenarbeit innerhalb der Netzwerke wurden zu diesem Zeitpunkt bereits neue Projektinitiativen erarbeitet und eingereicht, sodass über „Risiken beherrschen“ hinaus die Zahl der Arbeitskräfte, die mit Krisenprävention beschäftigt sind, in den behördlichen und privatwirtschaftlichen Organisationen weiter steigen wird.

Bedeutender sind jedoch die indirekten Auswirkungen auf die Wirtschafts- und Arbeitsmarktstruktur in der Schweinefleisch erzeugenden Kette der Euregio. Eine erhebliche Anzahl an externen Faktoren beeinflussen den wirtschaftlichen Erfolg der regionalen Fleischwirtschaft. Zur Darstellung der Auswirkungen im Einzelnen könnte eine Langzeitstudie Aufschlüsse geben. Dies war im Rahmen dieses Projektes nicht vorgesehen. Unter den Beteiligten Fachleuten besteht jedoch Einigkeit bezüglich der Erkenntnis, dass nur ein Vorsprung an Innovation und Qualität die gegenwärtige starke Marktposition der Region erhalten bzw. ausbauen kann. Das Projekt „Risiken beherrschen“ hat hierzu einen Beitrag leisten können.

GIQS - Grenzüberschreitende Plattform für Verbundprojekte

GIQS ist es gelungen, die dynamische Entwicklung der letzten Jahre aufrecht zu erhalten. Zunächst war geplant, den Verein ausschließlich für die Trägerschaft eines Projektes zu gründen. Mittlerweile wurden vier INTERREG-Projekte und weitere Forschungs- und Entwicklungsprojekte aus anderen Rahmenprogrammen von GIQS koordiniert und abgewickelt. GIQS hat sich als feste Institution in der deutsch-niederländischen Verbundforschung etabliert. GIQS versteht sich sowohl als „business to business“ als auch als „science to business“ Netzwerk zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Agrar- und Ernährungswirtschaft. Seit Januar 2008 ist GIQS ausgewählt worden als Mitglied in der Initiative Kompetenznetze Deutschland. Die daraus entstehenden neuen Möglichkeiten (Mitgliederstruktur, Erfahrung in Verbundprojekten, usw.) tragen zusätzlich zur Nachhaltigkeit der deutsch-niederländischen Zusammenarbeit bei.

6. A BKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AAM	Aufschaltungs- und Austauschmodell
AID	Allgemeine Inspectiedienst
AI	Aviäre Influenza
AIDA	Allianzen für Informations- und Dienstleistungs-Agenturen in der Fleischwirtschaft
AVV RÜb	Allgemeine Verwaltungsvorschrift Rahmen Überwachung
BALVI	Softwareunternehmen
BoWaCo	Bonn-Wageningen-Cooperation
BV	besloten vennootschap (= GmbH)
CIDC	Centraal Instituut voor Dierziektecontrole te Lelystad (niederländisches FLI)
CMD	Centraal Meldpunt Dierziekten (zentrale Meldestelle für Tierseuchenausbrüche)
CVI	Centraal Veterinair Instituut (zentrales Veterinärinstitut)
EZG	Erzeugergemeinschaft
EU	Europäische Union
EWS	Early Warning System
FLI	Friedrich Löffler Institut (deutsches CIDC)
GD	Gezondheidsdienst voor dieren
GIQS e.V.	Grenzüberschreitende Integrierte Qualitätssicherung e.V
GIS	Geografisches Informationssystem
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung (=BV)
HAS	Hygiene Assessment System
HRP	Hochrisikoperiode (High Risk Period)
INTERACT	INTERREG Animation, Cooperation and Transfer
ITW	Institut für Tierwissenschaften
KMU	Kleine mittelständige Unternehmen
KOB	Kreisordnungsbehörde
KSP	Klassische Schweinepest
LAGV	Länderarbeitsgemeinschaft gesundheitlicher Verbraucherschutz
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
LTO	Land- en tuinbouworganisatie (niederländischer Bauernverband)
LWK	Landwirtschaftskammer
MinLNV	Ministerie van landbouw, natuur en voedselkwaliteit
MKS	Maul- und Klauen-Seuche
MPA	Medroxy -Progesteron-Azetat
MUNLV	Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
NL	Niederlande
NRW	Nordrhein-Westfalen
N.V.	naamloze vennootschap (AG = Aktiengesellschaft)
OIE	World Organisation for Animal Health
PCR	Polymerase Chain Reaction, Polymerasen - Kettenreaktion
QM	Qualitätsmanagement
RKN	Rhein-Kreis Neuss
SVD	Swine Vesicular Disease
TSN	Tierseuchen-Nachrichtensystem
VO (EG)	Verordnung der Europäischen Gemeinschaft
VWA	Voedsel Waren Autoriteit
WUR	Wageningen Universiteit en Reserchcentrum

7. A AUTOREN UND KONTAKT



Prof. Dr. Brigitte Petersen
ITW - Universität Bonn

Vorsitzende GIQS
Projektleiterin
Leitung AP 1.2

b-petersen@uni-bonn.de



Oliver Breuer M.A.
GIQS e.V.
c/o ITW - Universität Bonn

Projektkoordinator (ab 03/2007)
Leitung AP 2.2

o.breuer@giqs.org



Dr. Peter van der Wolf
Gezondheidsdienst voor dieren
Deventer

Leitung AP 1.1

p.vd.wolf@gddeventer.com



Dr. Paul Wever
Gezondheidsdienst voor dieren
Deventer

Leitung AP 1.1

p.wever@gddeventer.com



Prof. Dr. Bert Urlings
VION food group
Best

Mitarbeit AP 1.1

bert.urlings@vionfood.com



Dr. Lourens Heres
VION food group
Best

Mitarbeit AP 1.1

lourens.heres@vionfood.com



Derk Oorburg
VION food group
Best

Mitarbeit AP 1.1

derk.oorburg@vionfood.com



Dr. Frank Greshake
EG Rheinland
Moers

Mitarbeit AP 1.2

frank.greshake@lwk.nrw.de



Christiane Tatge
EG Rheinland
Moers

Mitarbeit AP 1.2

tatge@eg-rheinland.de



Stefan Gräfen
EG Rheinland
Moers

Mitarbeit AP 1.2

graefen@eg-rheinland.de



Maria Kasper
ITW - Universität Bonn

Mitarbeit AP 1.2

mkasper@uni-bonn.de



Dr. Alexander Ellebrecht
ITW - Universität Bonn

Mitarbeit AP 1.2

uzsque@uni-bonn.de



Dr. Gerhard Fischer
Veterinäramt Rhein-Kreis Neuss
Grevenbroich

Leitung AP 1.3

veterinaeramt@rhein-kreis-neuss.de



Dr. Barbara v. Ungern Sternberg
Veterinäramt Rhein-Kreis Neuss
Grevenbroich

Leitung AP 1.3

veterinaeramt@rhein-kreis-neuss.de



Dr. Johannes Winkelmann
Landwirtschaftskammer NRW
Schweinegesundheitsdienst

Mitarbeit AP 1.3

johannes.winkelmann@lwk.nrw.de



Dr. Jürgen Harlizius
Landwirtschaftskammer NRW
Schweinegesundheitsdienst

Mitarbeit AP 1.3

juergen.harlizius@lwk.nrw.de



Simon Schlüter
ITW - Universität Bonn
ILR

Leitung AP 1.4

simon.schlueter@ilr.uni-bonn.de



Dr. Helmut Saatkamp
Wageningen Universiteit en
Research Centrum (WUR)

Leitung AP 2.1

helmut.saatkamp@wur.nl



Dr. Monique Mourits
Wageningen Universiteit en
Research Centrum (WUR)

Mitarbeit AP 2.1

monique.mourits@wur.nl



Dr. Gereon Schulze Althoff
VION food group (ehemals GIQS)

Projektkoordination (bis 02/07)

gereon.schulze.althoff@vionfood.com

8. Beteiligte Personen

Besonderer Dank gilt allen am Projekt beteiligten Personen und deren Organisationen:

Name	Vorname	Organisation	Land
Annen	Dominik	Universität Bonn	D
Breuer	Oliver	GIQS e.V.	D
Bruns	Maren	GIQS e.V.	D
Depner	Klaus	Friedrich-Löffler-Institut	D
de Groot	Tjeerd	MinLNV	NL
de Klerk	Fred	Voedsel- en warenautoriteit	NL
de Koeijer	Aline	CIDC Lelystad	NL
de Sera de Jong	Floor	MinLNV-DRZ	NL
Dreßler	Gerd	Rhein-Kreis Neuss	D
Dicke	Antonius	Kreis Wesel	D
Eckert	Saira	Universität Bonn	D
Eickenbusch	Eva	Gezondheidsdienst voor dieren	NL
Ellebrecht	Alexander	Chainfood b.v.	NL
Elsen	Manuela	Universität Bonn	D
Entzinger	Evert Jan	MinLNV DRZ	NL
Fischer	Gerhard	Rhein-Kreis Neuss	D
Gemmeke	Emar	MinLNV-VD	NL
Gerwert	Siegfried	Kreis Recklinghausen	D
Gräfen	Stefan	EG Rheinland	D
Greshake	Frank	EG Rheinland	D
Groeneveld	Albert	Kreis Borken	D
Groot Koerkamp	Paul	MinLNV-AID	NL
Hamer	Martin	GIQS e.V.	D
Harlitzius J	ürgen	Landwirtschaftskammer NRW	D
Heckelei	Thomas	Universität Bonn	D
Heesen	Sylvia	Kreis Kleve	D
Heres	Lourens	VION food group	NL
Hoffmann	Christa	Universität Hohenheim (Universität Bonn)	D
Hopp	Wilfried	Kreis Soest	D
Jaeger	Friedhelm	MUNLV NRW	D
Jahn	Birgit	LANUV NRW	D
Janssen	Wim	MinLNV-DRZ	NL
Kapfer	Claudia	Universität Bonn	D
Kasper	Maria	Universität Bonn	D
Knura	Susanne	Universität Bonn	D
Kramer	Matthias	Friedrich-Löffler-Institut	D
Krieger	Rolf	BMELV	D
Krüger	Klaus	LANUV NRW	D
Loeffen	Willie	CIDC Lelystad	NL
Mack	Adriane	GIQS e.V.	D
Mätzschker	Frank	LANUV NRW	D
Maurice	Huibert	MinLNV	NL
May	Thomas	QS GmbH	D

Name	Vorname	Organisation	Land
Middelesch	Henriette	Gezondheidsdienst voor dieren	NL
Möller	Armin	euregio rijn maas noord	D
Mourits M	onique	Wageningen Universiteit	NL
Nacke	Karl	Rheinischer Landwirtschaftsverband	D
NienhoffH	ermann-Josef	QS GmbH	D
Oorburg	Derk	VION food group	NL
Petersen	Brigitte	GIQS e.V./ Universität Bonn	D
Piontkowski	Arno	LANUV NRW	D
Pohl	Sabine	GIQS e.V.	D
Reichartz	Michael	euregio rijn maas noord	D
Saatkamp	Helmut	Wageningen Universiteit	NL
Schlüter	Simon	Universität Bonn	D
Schmitz	Ferdinand	Stadt Mönchengladbach	D
Scholten	Peter	LANUV NRW	D
Schulze Althoff	Gereon	VION food group (GIQS e.V.)	NL
Schulze zur Wiesch	Karl-Heinz	Westfälisch-Lippischer Bauernverband	D
Schütz	Verena	Universität Bonn	D
Selhorst	Thomas	Friedrich-Löffler-Institut	D
Selten	Reinhard	Universität Bonn	D
Spemann	Katrin	QS GmbH	D
Steijn	Klaas	Voedsel- en Warenautoriteit	NL
Swart	Wim	Gezondheidsdienst voor dieren	NL
Swinkel	Han	Land- en tuinbouw organisatie	NL
Tatge	Christiane	EG Rheinland	D
Tengnagel	Willeke	Veiligheidsregio Utrecht	NL
ten Have Mellema	Annechien	Land- en tuinbouw organisatie	NL
Teuffert	Jürgen	Friedrich-Löffler-Institut	D
Theißen	Helmut	Kreis Viersen	D
Ungern Sternberg	Barbara von	Rhein-Kreis Neuss	D
Urlings	Bert	VION food group	NL
van der Sommen	Erik	MinLNV-VD	NL
van der Wolf	Peter	Gezondheidsdienst voor dieren	NL
van Houwelingen	Peter	MinLNV-VD	NL
van Langen	Herman	Voedsel- en warenautoriteit	NL
Vogel	Miriam	LANUV NRW	D
Walker	Anne	Gezondheidsdienst voor dieren	NL
Weijtens	Martijn	MinLNV-VD	NL
Weinkauf	Claudia	BALVI IP	D
Weins	Jochen	Kreis Euskirchen	D
Wever	Paul	Gezondheidsdienst voor dieren	NL
Winkelmann	Johannes	Landwirtschaftskammer NRW	D
Zandbergen	Johan	Chainfood b.v.	NL
Zerbe	Jana	Universität Bonn	D
Zerlik	Claudia	Rhein-Kreis Neuss	D
Zimmermann	Benno	Universität Bonn	D
Zoete	Sjoerd	euregio rijn maas noord	NL

