

**Aus dem Friedrich-Loeffler-Institut
eingereicht über den Fachbereich Veterinärmedizin
der Freien Universität Berlin**

**Entwicklung der europäischen und nationalen
Rechtsetzung zur Blauzungenkrankheit vor dem
Hintergrund des Tierseuchengeschehens
in den Jahren 2006 bis 2015**

**Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Veterinärmedizin
an der
Freien Universität Berlin**

**vorgelegt von
Kirsten Regine Hillert, geb. Krümmel
Tierärztin aus Bonn**

**Berlin 2021
Journal-Nr.: 4277**

Aus dem Friedrich-Loeffler-Institut
eingereicht über den Fachbereich Veterinärmedizin
der Freien Universität Berlin

**Entwicklung der europäischen und nationalen
Rechtsetzung zur Blauzungenkrankheit vor dem
Hintergrund des Tierseuchengeschehens
in den Jahren 2006 bis 2015**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Veterinärmedizin

an der

Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Kirsten Regine Hillert, geb. Krümmel

Tierärztin

aus Bonn

Berlin 2021

Journal-Nr.: 4277

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs Veterinärmedizin
der Freien Universität Berlin

Dekan: Univ.-Prof. Dr. Uwe Rösler
Erster Gutachter: Prof. Dr. Franz Josef Conraths
Zweiter Gutachter: Univ.-Prof. Dr. Stefan Schwarz
Dritter Gutachter: Prof. Dr. Hans-Joachim Bätza

Deskriptoren (nach CAB-Thesaurus):

blue tongue disease, law, veterinary jurisprudence, disease controle,
European Union, Germany, Rhineland Palatinate

Tag der Promotion: 22.06.2020

Bibliografische Information der *Deutschen Nationalbibliothek*

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <<https://dnb.de>> abrufbar.

ISBN: 978-3-96729-119-3

Zugl.: Berlin, Freie Univ., Diss., 2021

Dissertation, Freie Universität Berlin

D188

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen, usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

This document is protected by copyright law.

No part of this document may be reproduced in any form by any means without prior written authorization of the publisher.

alle Rechte vorbehalten | all rights reserved

© Mensch und Buch Verlag 2021

Choriner Str. 85 - 10119 Berlin

verlag@menschundbuch.de – www.menschundbuch.de

Meinem Mann

Rainald

und meinen Söhnen

Tristan, Richard, Friedrich und Ludwig

Aber man verlangt vom Forscher, dass er Beweise liefert. Wenn es sich zum Beispiel um die Entdeckung eines großen Berges handelt, verlangt man, dass er große Steine mitbringt.

(Antoine de Saint-Exupéry)

I INHALTSVERZEICHNIS

I	Inhaltsverzeichnis.....	I
II	Abbildungsverzeichnis	IV
III	Tabellenverzeichnis.....	V
IV	Abkürzungsverzeichnis	VI
V	Vorbemerkung	VIII
1	Einleitung	1
2	Literaturübersicht	4
2.1	Blauzungenkrankheit	4
2.2	Vektoren	5
2.3	Übertragung.....	7
2.4	Pathogenese, Klinik und Verlaufstypen.....	9
2.5	Immunologie, Impfung und Labordiagnostik.....	11
2.6	Verbreitung	13
2.7	Rechtsetzung zur Blauzungenkrankheit bis zum Jahr 2006.....	19
2.8	Bedeutung der Blauzungenkrankheit	21
3	Material und Methoden.....	23
3.1	Grundlegender methodischer Ansatz	23
3.2	Zeitliche Eingrenzung der Arbeit auf die Jahre 2006 bis 2015	24
3.3	Analyseschritte und Quellenauswahl.....	24
3.3.1	Analyse der Daten zum Verlauf des Blauzungen-Geschehens in der Europäischen Union und in der Bundesrepublik Deutschland	26
3.3.2	Analyse der normativen Texte.....	31
3.3.3	Analyse der innergemeinschaftlichen und nationalen wissenschaftlichen Gutachten und Veröffentlichungen.....	34
3.3.4	Kontextualisierung der Daten zur Ausbreitung, zum wissenschaftlichen Kenntnisstand und zur Rechtsentwicklung.....	37
4	Ergebnisse	39
4.1	Verlauf der Blauzungenkrankheit in Rheinland-Pfalz und dem deutsch-niederländisch-belgischen Grenzgebiet sowie in der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union	39
4.1.1	Beginn des Ausbruchsgeschehen im deutsch-niederländisch-belgischen Grenzgebiet.....	39
4.1.2	Weiterer Verlauf des Blauzungen-Geschehens im Jahr 2006 in Rheinland-Pfalz	41
4.1.3	Verlauf der Ausbreitung der Blauzungenkrankheit in der Europäischen Union	43
4.1.4	Verlauf der Ausbreitung der Blauzungenkrankheit in Deutschland	45
4.1.5	Auswirkungen des BTV-8-Geschehens auf den Export	49
4.1.6	Verlauf der Ausbreitung der Blauzungenkrankheit in Rheinland-Pfalz.....	51

4.2	Änderungshistorie der europäischen und nationalen Rechtsetzung in Bezug auf die Blauzungenkrankheit	52
4.2.1	Darstellung der rechtlichen Normen und ihrer Änderungen vor dem Hintergrund des Blauzungen-Geschehens der Jahre 2006 bis 2015	53
4.2.2	Entwicklung der Rechtsetzung sowie des nationalen Krisenplans in Hinblick auf den Vektorbezug der Bekämpfungsstrategie	54
4.2.3	Änderungshistorie am Beispiel der Verbringungsregelungen von lebenden Tieren im europäischen und nationalen Recht	62
4.3	BTV-Impfstrategie: Einführung der Impfung in der Bundesrepublik Deutschland ..	70
4.3.1	Wissenschaftlicher Stand der Empfehlungen zur Impfung im Jahr 2007 ...	70
4.3.2	Rechtliche Entwicklung.....	71
4.3.3	Durchführung der Impfung am Beispiel des Bundeslandes Rheinland-Pfalz.....	73
4.3.4	Die nationale Impfstrategie und ihre Auswirkung auf das BTV-8-Geschehen	74
5	Diskussion.....	76
5.1	Kritische Sicht auf die Quellenauswahl	76
5.2	Kritische Sicht auf die Daten und das methodische Vorgehen.....	77
5.2.1	Analyse der Rechtsetzung.....	77
5.2.2	Analyse der Daten der Blauzungenepidemie	79
5.3	Frage 1: Inwiefern berücksichtigt die Rechtsetzung die biologischen Charakteristika sowie die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Blauzungenkrankheit?	80
5.3.1	Aufnahme wissenschaftlicher Expertise in die Rechtsetzung und Berücksichtigung biologischer Charakteristika der Blauzungenkrankheit ..	81
5.3.2	Diskrepanzen und Lücken in der Rechtsetzung	87
5.4	Frage 2: Wie beeinflusst die fortwährende Änderung der Rechtsetzung die Effizienz der Tierseuchenbekämpfung?	90
5.4.1	Wahl der Mittel auf der Seite des Gesetzgebers	93
5.4.2	Schlussfolgerung zur Wahl der gesetzgeberischen Mittel	95
5.4.3	Klarheit, Verständlichkeit und Anwendbarkeit der Normen	97
5.4.4	Schlussfolgerung zur Klarheit, Verständlichkeit und Anwendbarkeit.....	100
5.5	Frage 3: Wie sind Handels- und Verbringungsbeschränkungen auf Grund der Komplexität ihrer Ausnahmetatbestände anwendbar und zielführend?	101
5.5.1	Defizite und Umsetzungsmängel im Rahmen der Änderungshistorie der Verbringungsregelungen	102
5.5.2	Änderungsfrequenz der normativen Vorgaben.....	104
5.6	Frage 4: Wie effizient waren die Bekämpfungsmaßnahmen bis zur Einführung der Pflichtimpfung?	105
5.6.1	Möglichkeit und Einsatz der Maßnahme der Tötung und unschädlichen Beseitigung empfänglicher Tiere	106
5.6.2	Auftreten von klinischen und inapparenter Infektionen.....	108
5.6.3	Einsatz von Insektiziden und Repellentien	110
5.6.4	Einfluss der Möglichkeit einer Impfung auf das Seuchengeschehen	111
5.6.5	Bedeutung der unterschiedliche Serotypen der Blauzungenkrankheit.....	115
5.6.6	Wirtschaftliche Bedeutung der Bekämpfung der Blauzungenkrankheit....	117
5.7	Fazit	121

6	Zusammenfassung	124
7	Summary	126
8	Literaturverzeichnis.....	128
8.1	Wissenschaftliche Fachliteratur.....	128
8.2	Juristische Fachliteratur.....	141
8.3	Internetportale	142
8.4	Quellenangaben aus Organisationen und Behörden	142
8.5	EU-Rechtsetzung	144
8.6	Rechtsetzung der Bundesrepublik Deutschland.....	148
8.7	Rechtsetzung und Vorschriften des Bundeslandes Rheinland-Pfalz	149
9	Anhang	IX
9.1	Rechtsetzung.....	IX
9.2	Verbringungsregelungen	XXV
10	Danksagung	XXX
11	Finanzierungsquellen.....	XXXI
12	Interessenskonflikte	XXXII
13	Selbstständigkeitserklärung.....	XXXIII

II ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Verbreitung der BTV-Serotypen in der EU.....	19
Abbildung 2: Grundlegendes methodisches Vorgehen.....	23
Abbildung 3: Analyse und Integration unter Berücksichtigung vielschichtiger Interessenlagen.....	25
Abbildung 4: Verhältnis und Verknüpfung der drei Säulen „Seuchengeschehen“, „Rechtsentwicklung“ und „wissenschaftlicher Kenntnisstand“	38
Abbildung 5: Verdachtsmeldungen und Feststellungen in NW und RP 21.08.2006	40
Abbildung 6: Restriktionsgebiete in RP am 24.08.2006.....	41
Abbildung 7: Blauzungenkrankheit 2006, „Ausbruchsbetriebe pro Monat“	42
Abbildung 8: BT 2006: Benelux-Region und NW am 17.10.2006	42
Abbildung 9: Ausbreitung von BTV-8 im Jahr 2006	43
Abbildung 10: Verlauf der Ausbreitung der Blauzungenkrankheit in der EU.....	44
Abbildung 11: BT-Situation 01.01.2006–01.09.2006	45
Abbildung 12: BT-Situation 31.09.2006–29.12.2006	46
Abbildung 13: BT-Situation 29.12.2006–29.03.2007	46
Abbildung 14: BT-Situation 29.03.2007–29.06.2007	46
Abbildung 15: BT-Situation 30.05.2008	47
Abbildung 16: BT-Situation 28.11.2007–28.12.2007	48
Abbildung 17: BT-Situation 28.12.2007–28.01.2008	48
Abbildung 18: BT-Situation 28.01.2008–28.03.2008	48
Abbildung 19: BT-Situation 01.03.2008–01.05.2008	48
Abbildung 20: BT-Situation 01.01.2009–18.12.2009	49
Abbildung 21: BT-Situation 18.12.2009–31.01.2015	49
Abbildung 22: BT-Ausbruchsbetriebe in RP im Jahr 2007	51
Abbildung 23: Von BT betroffene Landkreise und kreisfreie Städte in RP im Jahr 2007	51
Abbildung 24: Krisenpläne der Bundesrepublik Deutschland ab 2007	56
Abbildung 25: Meilensteine der BTV-8-Historie	75

III TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Auftreten der BT (ausgenommen Nachweise von Impfviren) in der EU in den Jahre 1998 bis 2020.....	14
Tabelle 2:	Vollumfänglich verwendete Rechtsgrundlagen	33
Tabelle 3:	Darstellung der zentralen Publikationen der EFSA und des FLI.....	35
Tabelle 4:	Maßnahmen von Drittländern auf Grund des BTV-8-Geschehens in Deutschland	50
Tabelle 5:	Datenabweichungen zwischen Labordiagnostik des LUA und Ausbruchsmeldungen in TSN	52
Tabelle 6:	Anzahl der Änderungen des europäischen und nationalen BT-Rechts zwischen 2006 und 2015	54
Tabelle 7:	Normen mit Bezug zur Vektorrelevanz der BT.....	56
Tabelle 8:	Verbringungsregelungen entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 in der Fassung vom 26. Oktober 2007 (ABl. EU L 283 vom 27. Oktober .2007, S. 37–52).....	63
Tabelle 9:	Relevante inhaltlichen Änderungen der rechtlichen Normen zu Vorschriften über Verbringungen lebender Tiere in Bezug auf die BT.....	66
Tabelle 10:	Legende zur Rechtsetzung	X
Tabelle 11:	Rechtsetzung	XI
Tabelle 12:	BTV-8: Verbringungsregelungen nach VO (EG) Nr. 1266/2007	XXV

IV ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ABI.	Amtsblatt
ADNS	Animal Disease Notification System
AHAW	Panel on Animal Health and Welfare of the European Food Safety Authority, Gremium für Tiergesundheit und Tierschutz der Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
AMG	Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln; Arzneimittelgesetz
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BlauzungenV	Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit vom 22.03.2002
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, aktuell BMEL
BT	Blue tongue, Blauzungenkrankheit
BT-Net	BlueTongue-NETwork-Anwendung
BTV	Blue tongue virus, Virus der Blauzungenkrankheit
BVerfGE	Bundesverfassungsgericht
DEU	Bundesrepublik Deutschland
DIP	Dokumentations- und Informationssystem für Parlamentarische Vorgänge
EFSA	European Food Safety Authority, Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
EU	Europäische Union
EuGH	Gerichtshof der Europäischen Union
FLI	Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit mit Hauptsitz Greifswald - Insel Riems
KOM	Europäische Kommission
LUA	Landesuntersuchungsamt Rheinland-Pfalz
MS	Member state, Mitgliedsstaat
MSs	Member states, Mitgliedsstaaten (Plural)
MUFV	Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz (aktuelle Bezeichnung: Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland Pfalz; MUEEF)
NRL	Nationales Referenzlabor
OIE	Office Internationale des Epizooties, Weltorganisation für Tiergesundheit
RP	Rheinland-Pfalz
SCoFAH	Ständiger Ausschuss für die Lebensmittelkette und Tiergesundheit (abgelöst durch SCoPAFF)
SCoPAFF	Ständiger Ausschuss für Pflanzen, Tiere, Lebensmittel und Futtermittel
Spp	Spezies, Plural
StIKo Vet	Ständige Impfkommision Veterinärmedizin beim Friedrich-Loeffler-Institut
TRACES	Trade Control and Expert System
TSBH	Tierseuchenbekämpfungshandbuch
WAHIS	World Animal Health Information System
WTO	World Trade Organization, Welthandelsorganisation

V VORBEMERKUNG

Der Text enthält zur besseren Lesbarkeit ausschließlich männliche oder neutrale Personenformen. Im Rahmen des Gender Mainstreams sind jedoch grundsätzlich sowohl die männliche als auch die weibliche Form gemeint.

1 EINLEITUNG

Die Blauzungenkrankheit galt in Europa lange als „exotische Tierseuche“, welche, wenn überhaupt, die südeuropäischen Mitgliedsstaaten betraf. In Mitteleuropa, insbesondere in Deutschland, war sie noch nie aufgetreten. Dies änderte sich im Jahr 2006. Ausgehend von einem Geschehen im Grenzgebiet zwischen Belgien, den Niederlanden und Deutschland breitete sich die von blutsaugenden Gnitzen (*Culicoides* spp.) übertragene Viruserkrankung zuerst in die angrenzenden Mitgliedsstaaten und dann, ab 2007, teils sehr rasch bis in die nordeuropäischen EU-Staaten aus. Auf europäischer und nationaler Ebene wurde viel unternommen, um die Tierseuche zu bekämpfen oder zumindest einzudämmen. Bestehende Rechtsverordnungen wurden überarbeitet, neue beschlossen. In schneller Abfolge erfolgten Änderungen der Rechtsetzung. Informationsflüsse wurden geregelt, Verbringungsverbote und Restriktionszonen vorgegeben, Ausnahmen formuliert. Die teilweise kleinräumigen Restriktionszonen mussten auf Grund der deutlichen Ausbreitungstendenz in enger zeitlicher Abfolge angepasst werden. Die Sequenz der Änderungen der Rechtsetzung wie auch ihre Komplexität wirkte kaum mehr überschaubar. Dennoch breitete sich die Seuche zunehmend aus, sodass mehr und mehr Zweifel an der Wirksamkeit der Bekämpfungsmaßnahmen aufkamen. Erst mit der Entwicklung eines Impfstoffes und nach dessen verpflichtender flächendeckender Anwendung konnte die Blauzungenkrankheit in Deutschland eingedämmt und schließlich getilgt werden.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Entwicklung der Rechtsetzung zur Eindämmung der Blauzungenkrankheit in Europa und Deutschland am Beispiel des Landes Rheinland-Pfalz. Exemplarisch wird der Gang der Rechtsetzung dargestellt und in Verbindung mit den zum jeweiligen Zeitpunkt vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnissen analysiert. Des Weiteren wird die Ausbreitung der Blauzungenkrankheit des Serotyps 8 in der Europäischen Union, Deutschland und Rheinland-Pfalz abgebildet. Das erstmalige Auftreten der Blauzungenkrankheit des Serotyps 8 im Grenzgebiet zwischen Belgien, den Niederlanden und Deutschland sowie die sich anschließende massive Ausbreitung in Mitteleuropa und der gesamten Bundesrepublik machte eine Anpassung der Spezialgesetzgebung notwendig. Somit löste das Tierseuchengeschehen ab 2006 die folgenden Änderungen und Ergänzungen der Rechtsetzung in hoher Frequenz aus. Dies stellte den Versuch der Rechtsgeber dar, den Mitgliedstaaten bzw. Vollzugsbehörden adäquate Mittel und Maßnahmen zur Bekämpfung der Blauzungenkrankheit an die Hand zu geben.

Änderungen der rechtlichen Vorgaben zur Bekämpfung der Blauzungenkrankheit wurden in der vorliegenden Arbeit mittels juristischer Datenbanken und anhand der konkreten Änderungshistorie der europäischen Richtlinien, Verordnungen und Beschlüsse zeitlich und inhaltlich

lich vollständig dargestellt. Mittels des Rechtsportals „juris“ (<https://www.juris.de>) wurden die national geltenden rechtlichen Normen mit Beginn des Jahres 2006 ermittelt und der chronologische sowie inhaltliche Verlauf der nationalen Rechtsetzung aufgearbeitet. Das europäische Recht wurde auf gleiche Weise anhand des Online-Portals „EUR-Lex“ (<https://eur-lex.europa.eu>) analysiert.

Zusätzlich wurde das Auftreten und die Ausbreitung der Blauzungenkrankheit anhand der Meldedaten aus dem bundesweiten Tierseuchennachrichtensystem sowie den Untersuchungs- und Überwachungsdaten des Landesuntersuchungsamts Rheinland-Pfalz nachvollzogen. Hierzu wurden die durch die Kreis- und Stadtverwaltungen an das Landesuntersuchungsamt übermittelten Daten sowie die durch das zum Landesuntersuchungsamt gehörende Institut für Tierseuchendiagnostik generierten Untersuchungsdaten gesichtet, chronologisch geordnet, auf Plausibilität überprüft und in den zeitlichen Gesamtkontext eingegliedert. Diese Chronologie wurde durch die online verfügbaren Daten der Europäischen Kommission und der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (European Food Safety Authority, EFSA) für ganz Europa und für denselben Zeitraum ergänzt.

Darüber hinaus wurden die zum jeweiligen Zeitpunkt aktuellen Veröffentlichungen der wissenschaftlichen Behörden zum Verlauf und epidemiologischen Bewertung auf europäischer und nationaler Ebene auf den Internetseiten der EFSA (<http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/bluetongue>) sowie des Friedrich-Loeffler-Instituts, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit (FLI) (<https://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/blauzungenkrankheit>) abgerufen und ausgewertet. Diese Daten ermöglichten es, die Einbeziehung der zum jeweiligen Zeitpunkt vorhandenen wissenschaftlichen Expertise staatlicher Wissenschaftsorgane in die Rechtsetzung zu analysieren.

Die chronologische Auswertung des Ausbruchsgeschehens sowie der Verlauf und die Entwicklung der gesetzlichen und wissenschaftlichen Grundlagen wurden daraufhin zueinander in Beziehung gesetzt. Das Ziel war, die inhaltlichen Änderungen der Rechtsnormen, wie beispielsweise Anpassungen der Verbringungsbeschränkungen, mit der Ausbreitungstendenz der Blauzungenkrankheit und der Zahl der Neuausbrüche in dem dieser Änderung folgenden Zeitraum in Beziehung zu setzen. Hierdurch sollten die unmittelbaren Auswirkungen der Maßnahmen auf die Seuchenlage nachvollzogen werden. Durch die darüberhinausgehende Analyse der langfristigen Entwicklung und Hervorhebung bedeutender Änderungen der Bekämpfungsstrategie, wie beispielsweise die Einführung einer Impfpflicht, sollten auch langfristige Effekte ermittelt werden. Die zusätzliche Einbeziehung des wissenschaftlichen Erkenntnisstandes und die Überprüfung, ob neue Erkenntnisse zeitnah Eingang in die Rechtsetzung fanden, ermöglichte es, die Aktualität der Rechtsetzung in Bezug auf neue wissenschaftliche

Entwicklungen zu überprüfen. Mittels dieser vielschichtigen Analyse der Rechtsnormen sollten folgende grundsätzliche Fragen beantwortet werden:

- Inwiefern berücksichtigte die Rechtsetzung die biologischen Charakteristika sowie die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Blauzungenkrankheit?
- Wie beeinflusste die fortwährende Änderung der Rechtsetzung die Effizienz der Tierseuchenbekämpfung?
- Wie sind Handels- und Verbringungsbeschränkungen auf Grund der Komplexität ihrer Ausnahmetatbestände anwendbar und zielführend?
- Wie effizient waren die Bekämpfungsmaßnahmen bis zur Einführung der Pflichtimpfung?

2 LITERATURÜBERSICHT

2.1 Blauzungenkrankheit

Um die tierseuchen- bzw. tiergesundheitsrechtliche Bedeutung des Auftretens der Blauzungenkrankheit einordnen zu können, ist ein grundsätzliches Wissen über die Krankheit selbst, ihre Vektoren sowie die gesetzlichen Vorgaben vor dem erstmaligen Auftreten dieser Tierseuche in der Bundesrepublik Deutschland (DEU) von besonderer Bedeutung. Erst vor dem Hintergrund dieser Informationen lässt sich das Seuchengeschehen in Mitteleuropa ab dem Jahr 2006 beleuchten und wird die Bearbeitung der in der Einleitung aufgeworfenen Fragen ermöglicht.

Die Blauzungenkrankheit, (englisch Bluetongue-Disease – BT) genannt, ist in erster Linie eine Erkrankung bei Wiederkäuern. Die Verbreitung der BT ging vom afrikanischen Kontinent aus (MacLachlan et al., 2015). Es handelt sich um eine nicht-kontagiöse, durch Gnitzen übertragene, virale Infektionskrankheit mit hoher wirtschaftlicher Bedeutung (Mayo et al., 2017).

Primäre Wirte der BT sind afrikanische Antilopen (Erasmus, 1990). In Europa ist die klinisch besonders betroffene Spezies das Schaf (MacLachlan et al., 2015), bei dem die BT als zumeist akut verlaufende Seuche auftritt (Darpel et al., 2007). Jedoch erkranken auch Ziegen, Rinder und Wildwiederkäuer sowie Kameliden (Meyer et al. 2008; Verwoerd und Erasmus, 2004; Bowne, 1971)., bei denen die Krankheit aber eher subakut bis mild verläuft (Tweedle und Mellor, 2002; Parsonson et al., 1994; DeKock et al., 1937; Bekker et al., 1934; Spreull, 1905). Insbesondere bei Wildwiederkäuern wurden auch Verläufe mit hochgradiger Klinik beschrieben (Vosdingh et al., 1986).

Auslösendes Agens ist ein zur Familie der Reoviridae gehörendes Orbivirus mit einer großen (> 30) Zahl von Serotypen, das Virus der BT (Bluetongue Disease Virus, BTV) (Roy, 2008). Unter den durch Orbiviren verursachten Tierkrankheiten haben – neben der BT – die afrikanische Pferdepest, die Epizootische Hämorrhagie der Hirsche und die Ibaraki-Krankheit der Rinder (zwei Bezeichnungen für dieselbe Erkrankung, beides verursacht durch das Epizootic hemorrhagic disease virus) sowie die equine Enzephalose die größte Bedeutung.

Reoviren kommen bei einer Vielzahl von Säugern, aber auch bei Fischen, Insekten und Pflanzen vor (Mertens et al., 2004). Die Tenazität dieser Viren ist hoch (Mertens et al., 2004; Erasmus, 1990; Howell und Verwoerd, 1971). Reoviren sind unbehüllt und bestehen aus einem ikosaedrisch geformten Kapsid mit einem Durchmesser von 60 bis 80 nm, welches das Genom enthält. Ihr Genom liegt als lineare, segmentierter Doppelstrang-RNA vor (Mertens et al.,

2004). Die Replikation findet im Zytoplasma der Wirtszelle statt. Aufgrund des segmentierten Genoms kann es zum sogenannten Genetic Reassortment (intra- und intertypisch) kommen, wodurch die Vielzahl existierender Serotypen mit typ- und gruppenspezifischen Antigenen zu erklären ist (Ramig et al., 1989; Oberst et al., 1987; Samal et al., 1987a; Samal et al., 1987b; Stott et al., 1987). Liegt beispielsweise eine Infektion eines Individuums mit unterschiedlichen Serotypen oder Virusstämmen vor oder gelangen Impfviren von attenuierten Impfstoffen differierender Serotypen oder Impfviren und Feldvirus in derselben Zelle, so kann es im Laufe der Virusreplikation zum Austausch von Genomsegmenten und somit zu Auftreten neuer Stämme kommen (Alpar et al., 2009; Batten et al., 2008b).

Das Virus der BT (BTV) wird in zahlreiche Serotypen untergliedert (Saegemann et al., 2007; Dungu, Gerdes und Smit, 2004). Es existieren 24 klassische Serotypen (BTV-1 bis BTV-24) und eine stetig steigende Anzahl sog. atypischer BTV-Serotypen (BTV-25 und aktuell mindestens sieben weitere), die bisher nur in kleinen Wiederkäuern und hier insbesondere bei Ziegen nachgewiesen wurden (Maan et al. 2011; Chagnat et al. 2009; Hofmann et al., 2008; Schwartz-Cornil et al. 2008;). Es bestehen neben hochvirulenten auch niedrigvirulente Virusstämmen (MacLachlan et al., 2009; Kirkland und Hawkes, 2004). Da sich das Virus in bestimmten Gnizenarten vermehren kann und von diesen übertragen wird, zählt es zu den Arboviren (Mellor et al., 2000).

2.2 Vektoren

Vektoren der BT sind, wie bereits erwähnt, Gnizen der Gattung *Culicoides*, welche zur Familie der Ceratopogonidae, den Gnizen, gehören (Malloch, 1917). Sie werden zu der Unterordnung der Nematocera, den Gnizen, gezählt (Augot et al., 2017). Mit der Unterordnung der Fliegen (Brachycera) bilden diese die Ordnung der Diptera (Zweiflügler) (Malloch, 1917). Zahlreiche Diptera gelten als Vektoren von Viren, Bakterien, Protozoen und sogar Helminthen (Meiswinkel et al., 2004).

Der Name „Ceratopogonidae“ leitet sich vom Griechischen „Keras“= Horn und „pogon“= Bart ab und spielt auf die behaarten Antennen der männlichen Imagines an (Kampen und Werner, 2014). Lediglich vier der über 60 Gattungen der Familie der Ceratopogonidae benötigen Blut zur Fortpflanzung: *Leptoconops*, *Austroconops*, *Forcipomyia* sowie die wichtigste und artenreichste Familie der *Culicoides* (Werner, 2010; Mellor et al., 2000 Boorman, 1993; Kettle, 1984). Sie besteht aus nahezu 1000 Arten, von denen 50 als Vektoren für Krankheitserreger gelten (Borkent, 2012). *Culicoides spp.* sind sehr kleine, ca. ein bis drei Millimeter große Gnizen, deren Thorax buckelartig aufgewölbt ist (Werner und Kampen, 2007). Die Blutmahlzeiten finden in Intervallen von ein bis fünf Tagen statt, wobei zur Wirtsfindung olfaktorische Reize, wie Kohlendioxid genutzt werden (Werner, 2010).

Gnitzen sind sehr weit verbreitet. Sie kommen in allen Klimazonen und sogar im Hochgebirge vor (Werner, 2010; Mellor et al., 2000). Als Bruthabitate dienen äußerst unterschiedliche Orte; feuchte Wasserstellen und Marschwiesen, Reiswiesen, Sandstrände, Mangrovenwälder, aber auch Baumlöcher oder Kuhfladen (Wirth und Hubert, 1989; Blanton und Wirth, 1979). In Mitteleuropa geht man von 30 bis 40 Arten aus, wobei *C. obsoletus*, *C. dewulfi*, *C. pulicaris*, *C. imicola*, *C. nubeculosus*, *C. scoticus* und *C. chiopterus* dominieren (Kampen und Werner, 2010; Conraths et al., 2009; Dijkstra et al., 2008; Wilson und Mellor, 2008; Meiswinkel et al., 2007; Savini et al., 2005; Caracappa et al., 2003).

Adulte *Culicoides*-Weibchen leben mehrere Wochen bis hin zu Monaten und nehmen in dieser Zeit mehrmals Blut auf (Werner, 2010; Mehlhorn et al., 2007). Zur Eiablage benötigen alle Arten feuchte Gebiete, vorzugsweise mit vermodernden organischen Materialien (Wirth und Hubert, 1989; Blanton und Wirth, 1979). Nach vier Larvenstadien bilden die *Culicoides* spp. eine nur wenig bewegliche Puppe, in der sich innerhalb von wenigen Wochen die adulte Gnitze entwickelt (Mellor et al., 2000; Meiswinkel et al., 1994; Meiswinkel, 1989). Die Generationsdauer ist je nach Art und Klimazone sehr unterschiedlich (Edwards, 1977; Campbell und Kettle, 1976; Downes, 1962). Auch die Flugphase ist im gemäßigten Klima temperaturabhängig. So sind die Gnitzen besonders zwischen Juni und Oktober aktiv, wobei die Existenz einer inaktiven Phase, besonders vor dem Hintergrund der gesetzlichen BT-Bekämpfung, diskutiert wird (Baldet et al., 2004). Im circadianen Rhythmus bevorzugen die Tiere den späten Nachmittag und frühen Morgen, wobei einige Arten auch dämmerungsaktiv sind und Windstille zu einer erhöhten Flugdichte führt (Mellor et al., 2000).

Bei den Gnitzen erfolgt nach dem Saugakt eine Virusvermehrung zunächst im Darm und schließlich in den Speicheldrüsen des Insekts (Hardy, 1988; Fu et al., 1999), wobei nicht jede Blutmahlzeit an einem Virusträger auch zu einer Infektion der Gnitze führt (Mehlhorn et al., 2007). Für diesen Vermehrungsschritt innerhalb des Insekts ist eine Temperatur von 25-30 °C ideal (Wittmann et al. 2002; Mehlhorn, 2001; Wellby et al. 1996). Das BTV persistiert nach der Erstaufnahme in der Mücke, wobei diese bei den folgenden Saugakten größere Virusmengen auf ihre Wirte überträgt (Mehlhorn et al., 2007). Gnitzen können sich durch Flug von Tier zu Tier, aber auch zwischen Herden bewegen (Mellor et al., 2000). Außerdem kann es durch Wind zu Verdriftungen (Mehlhorn et al., 2008; Saegerman et al., 2008; Conraths et al., 2007) von Gnitzenschwärmen über bis zu 50 Kilometer, bei Einzeltieren sogar über 200 Kilometer kommen (Sellers und Maarouf, 1993). Verbindungen zwischen Ausbruchsgeschehen im Mittelmeerraum und einer Verdriftung von Gnitzen über Wind wurden von Ducheyne et al. 2007 und Alba et al. 2004 beschrieben.

Eine effiziente Bekämpfung der Gnitzen ist auf Dauer nicht möglich. Die Vernichtung der Brutplätze ist aus ökologischer Sicht regelmäßig nicht empfehlenswert (Carpenter et al., 2008;

Braverman, 1989). Repellentien und Insektizide, wie Permethrin, (Badolo et al., 2004; Nentwig, 2003; Braverman und Chizov-Ginzburg, 1998, 1997) sowie stundenweises Aufstallen und Meiden der Hauptflugphasen (Baylis et al., 2010; Bauer et al., 2009; Baldet et al., 2008; Melville et al., 2005a, b; Doherty et al., 2004; Meiswinkel et al., 2000; Barnard, 1997; Cheah und Rajamananickam, 1991; Hoshino, 1985; Standfast und Dyce, 1972; Buckley, 1938) können den Leidensdruck in den Abend- und Morgenstunden oder bei Allergien verringern, Mensch und Tier jedoch nicht sicher vor Stichen schützen.

In DEU kommen neben den vorherrschenden Gnitzen des *C. obsoletus*-Komplexes auch Arten des *C. pulicaris*-Komplexes vor (Hoffmann et al., 2009). Indes wurde im Rahmen des Vektor-Monitorings zum Blauzungengeschehen zwischen 2006 und 2015 in DEU *C. imicola* nicht gefunden (Clausen et al., 2009; Hoffmann et al., 2009; Mehlhorn et al., 2009b; Meiswinkel et al., 2008; Werner und Kampen, 2007). Durch das Ausbruchgeschehen ab 2006 kann mit Sicherheit gesagt werden, dass in DEU vorkommende Gnitzenarten kompetente Vektoren für den Serotyp 8 sind (Hoffmann et al., 2009; Mehlhorn et al., 2007).

Gnitzen sind über den Sommer aktiv und vermehren sich auch vorzugsweise in dieser Zeit. Im Herbst gehen ihre Flug- und Fortpflanzungsaktivitäten zurück und kommen im Winter nahezu zum Erliegen. Eine zum Anfang des Ausbruchgeschehens in DEU angenommene totale Inaktivität der Vektoren im Winter konnte jedoch widerlegt werden (Hoffmann et al., 2009, Mehlhorn et al., 2009a), zumal davon ausgegangen werden kann, dass in Ställen genügend hohe Temperaturen vorhanden sind, sodass ein Persistieren des Infektionszyklus möglich ist (Baldet et al., 2008; Meiswinkel et al., 2008b; Köhlhorn, 1964). In DEU muss daher davon ausgegangen werden, dass das gesamte Jahr über vektorkompetente Gnitzen in einer mehr oder minder großen Zahl vorkommen. Ihre Aktivität ist im Winter zwar stark eingeschränkt, eine vektorfreie Zeit konnte jedoch während des BT-Geschehens nicht definiert werden (Cuéllar et al. 2020, 2018a, 2018b).

2.3 Übertragung

Unter natürlichen Bedingungen erfolgt die Virusübertragung hauptsächlich durch Gnitzen der Gattung *Culicoides*, in denen eine Virusvermehrung, die so genannte Virogenese, möglich ist (Mellor et al., 2000). In Zecken und Stechmücken vermehrt sich das Virus nicht. Sie spielen bei der Virusübertragung eine untergeordnete Rolle, da sie nur als mechanische Vektoren in Betracht kommen (Bouwknegt et al., 2010; Luedke et al., 1965). Eine iatrogene Übertragung z. B. durch Injektionsbesteck ist ebenfalls möglich (Darpel et al., 2016, Jones et al., 1981). Infektionen über direkten Tierkontakt konnten für die klassischen BTV-Serotypen bisher nicht belegt werden, wodurch es sich bei der BT definitionsgemäß um eine nicht-kontagiöse Infektionskrankheit handelt (Batten et al., 2014, Osburn, 1994; Parsonson, 1990).

Eine Virusübertragung kann auf geringem Niveau durch eine vertikale, diaplaszentare Übertragung stattfinden (Saegerman et al., 2011; Santman-Berends et al., 2010; Backx et al., 2009; Darpel et al., 2009; Worwa et al., 2009; Menzies et al., 2008). Dieser Übertragungsweg wurde jedoch bisher ausschließlich für den Serotyp-8 nachgewiesen (MacLachlan, 2009; MacLachlan und Osburn, 2008). Bowen et al. (1985) beschrieben darüber hinaus die Übertragung von BTV durch Sperma virämischer Bullen.

In infizierten Wiederkäuern sind infektiöse Viruspartikel bis zu 78 Tagen nachweisbar, wobei bei natürlichen Infektionen durchschnittlich von einer kürzeren Aktivitätszeit ausgegangen werden muss als bei experimentellen Infektionen – bei Rindern sind dies 32 Tage (EFSA, 2007b, Mehlhorn et al., 2007). Somit kann ein einziges infiziertes Tier in der Flugzeit der Gnitzen eine große Zahl von Insekten infizieren, wodurch die starke Ausbreitung der Erkrankung während der afrikanischen Regenzeiten begründet werden kann.

Auf Grund des Aktivitätshöhepunkts der Vektoren im Sommer beginnt das Auftreten der BT in mitteleuropäischen Breiten in der Regel nicht vor Mai, meist jedoch erst im Sommer, nimmt über den Spätsommer zu und erreicht seinen Höhepunkt im Frühherbst. In Südeuropa ist auf Grund der klimatischen Bedingungen auch mit einem früheren Auftreten zu rechnen. Zum Spätherbst hin nehmen die Fallzahlen erfahrungsgemäß wieder ab (Baldet et al., 2006).

Ein bedeutsames Virusreservoir stellen Wildwiederkäuer dar (Linden et al., 2010). Bei diesen konnten hohe Antikörpertiter nachgewiesen werden und eine große Zahl von Virusnachweisen gelang (Hoffmann et al., 2009). Somit kann davon ausgegangen werden, dass Gnitzen nach einer Blutmahlzeit an infizierten Wildwiederkäuern das Virus während der folgenden Saugakten an Hauswiederkäuern auf diese übertragen.

Für die Persistenz der Viruszirkulation in einer Region können somit insbesondere extensiv gehaltene Wiederkäuer von Bedeutung sein. Bei ihnen bleiben subklinische und leichte klinische Infektionen häufig unentdeckt und daher werden keine Maßnahmen zur Verhinderung einer Virusverbreitung getroffen. Weil die Tiere den Vektoren meist ausgeliefert sind, besteht die Möglichkeit einer starken Virusausbreitung (Barratt-Boyes und MacLachlan, 1995). Repellentien können hier zur Prophylaxe eingesetzt werden, schützen aber nicht vollständig, da der Stich einer einzigen infizierten Gnitze für eine Infektion ausreicht (Baylis et al., 2008). Für Pyrethroide, die Organochlorverbindung Diethyltoluamid (DEET), Ethyl-Butyl-Acetyl-Amino-Propionat, Icaridin und Para-Menthan-Diol konnten effektive abstoßende Effekte von bis zu neun Stunden nachgewiesen werden (Badolo et al., 2004; Nentwig, 2003; Braverman und Chizov-Ginzburg, 1998, 1997). Die abstoßende Wirkung ätherischer Öle konnte ebenfalls teilweise belegt werden (Blackwell et al., 2004; Trigg, 1996). Auch in Feldstudien konnte die Reduktion der Anzahl von Gnitzen am Tier bzw. der Blutmahlzeiten durch Pyrethroide belegt, ein

sicherer Schutz über mehr als wenige Stunden bzw. Tage hinaus jedoch nicht nachgewiesen werden (Griffioen et al., 2011; Mullens et al., 2010; Liebisch et al., 2008; Doherty et al., 2001; Melville et al., 2001). Die Anwendbarkeit von Repellentien und Insektiziden an lebensmittelliefernden Tieren ist entsprechend der arzneimittelrechtlichen Vorgaben begrenzt und ihr jeweiliges allergenes Potential sollte im Rahmen der Anwendung berücksichtigt werden (Ungemach et al., 2006). Insektizide besitzen durch ihre wenig selektive tödliche Wirkung auf Arthropoden auf Grund der Auswirkungen auf Nutzinsekten deutliche Nachteile gegenüber den Repellentien, welche Stiche durch Gnitzen zwar während ihrer Wirkungsdauer erheblich reduzieren, Insekten jedoch nicht abtöten.

In Gebieten, in denen keine ganzjährige Aktivität des Vektors vorliegt bzw. die Temperaturen für eine Virusreplikation in den Gnitzen nicht ausreicht, könnten neben überwinterten infizierten Vektoren auch verlängerte Virämiephasen in Wiederkäuern zu einem Fortbestehen der BT in dieser Region beitragen (Wilson et al., 2008). Über Virämien bei Rindern über mehr als zwei Monate (Singer et al., 2001) und Genomnachweise über mehr als fünf Monate (Katz et al., 1994; MacLachlan et al., 1994) wurde berichtet, wohingegen latente Infektionen bisher nicht bestätigt werden konnten (Wilson et al., 2008).

2.4 Pathogenese, Klinik und Verlaufstypen

Pathogenetisch handelt es sich bei der BT um eine zyklische Allgemeinerkrankung (Verwoerd und Erasmus, 2004). Da insbesondere BTV-8 und einige Impfviren die Plazentaschranke überwinden können, kann es zur Infektion des Embryos bzw. Fetus kommen. Die Viruskonzentration im Blut ist mit Beginn der klinischen Anzeichen fünf bis elf Tage post infectionem (p. i.) am höchsten und nimmt mit zunehmender Krankheitsausprägung ab (Backx et al., 2009; Darpel et al., 2009; Worwa et al., 2009; De Clercq et al., 2008; Menzies et al., 2008; Shultz und Delay, 1955).

Die hohe Affinität des Virus für endotheliales Gewebe (Mahrt und Osburn, 1986; Stair, 1968) steht im Zentrum der Pathogenese und führt im Krankheitsverlauf zu Zirkulationsstörungen, Ödeme, Diapedeseblutungen und entzündlicher Hyperämie mit hypovolämischem Schock (MacLachlan et al., 2015). Die Inkubationszeit der BT beträgt zwischen vier und acht Tage (Tweedle und Mellor, 2002). Je nach Virulenz des Virus-Stammes und der infizierten Tierart kommt es zu unterschiedlichen Verlaufsformen (MacLachlan et al., 2008; Wilson et al., 2008).

Die Klinik der BT lässt sich grundsätzlich in akute, subakute und inapparente Verlaufsformen unterteilen. Chronische Verläufe wurden ebenfalls beschrieben (MacLachlan und Gard, 2009; Verwoerd und Erasmus, 2004). Auch die bei manchen Virusstämmen auftretenden Fetopathien sind klinisch und wirtschaftlich relevant (Elbers et al., 2008b).

Der akute Verlauf beginnt mit hohem Fieber, meist über fünf bis sieben Tage (Erasmus, 1975). Es kommt zu Lippen-, Ohren-, Gesichts- und Zungenödemen und einer Hyperämie der oralen und nasalen Schleimhäute, welche in eine eitrige Rhinitis mit anfangs mukösem, später blutig durchmischem Speichel- und Nasenausfluss übergehen kann (Tweedle und Mellor, 2002). Die der Krankheit den Namen gebende zyanotische Färbung der Zunge tritt eher selten auf. Durch die Blutstauungen in den Kapillaren der Klauen kommt es meist zu Veränderungen und Entzündungen der Lederhaut, welche zu Lahmheiten führen können sowie zu degenerativen Veränderungen der Muskulatur, welche im Halsbereich zu Torticollis oder Seitwärtshalten des Kopfs führen können (Kirschvink et al., 2009; Elbers et al., 2008a; Darpel et al., 2007; Tweedle und Mellor, 2002; Brewer und MacLachlan, 1994). Die Hyperämie der Haut führt beim Schaf außerdem zu den wirtschaftlich bedeutsamen Wollschädigungen durch brüchige und ausfallende Haare, serösen Exudationen und Krustenbildung (Darpel et al. 2007).

Der subakute Verlauf ist ähnlich, wenn auch weniger ausgeprägt, als die akute Verlaufsform. Viele empfängliche Tiere entwickeln kaum bis gar keine klinischen Anzeichen (Anon, 2005). Inapparente Verlaufsformen ohne Auftreten von Anzeichen wurden insbesondere bei Ziegen, Rindern und Wildwiederkäuern beobachtet (Rodriguez-Sánchez et al., 2010; Dal Pozzo et al., 2009; Backx et al., 2007).

Chronische Verläufe führen zumeist zu geringer Klinik (MacLachlan und Gard, 2009). Bedeutsam sind hier insbesondere Vliesschäden (Verwoerd und Erasmus, 2004).

Durch intrauterine Infektionen, insbesondere, wenn diese zwischen der fünften und sechsten Trächtigkeitswoche stattfinden, kommt es teilweise zu Aborten und Fetopathien: Während intrauterine Infektionen im ersten Trächtigkeitsdrittel meist zu Resorptionen bzw. Aborten führen, kommt es im zweiten Trächtigkeitsdrittel zu Fruchtschädigungen wie Hydranenzephalie (Saegerman et al., 2011; Tweedle und Mellor, 2002; MacLachlan et al., 2000; Osburn, 1994; Osburn et al., 1971). Die Geburt virämischer Tiere ist möglich (Dal Pozzo et al., 2009).

Der Verlauf einer BT-Infektion ist nicht alleine abhängig vom jeweiligen Serotyp bzw. Virusstamm, sondern wird entscheidend durch die infizierte Tierart und Rasse beeinflusst (MacLachlan et al., 2009).

Eine besonders deutliche Klinik ist zumeist mit dem Auftreten der BT beim Schaf verbunden (Erasmus, 1990); zwischen unterschiedlichen Schafrassen bestehen jedoch deutliche Unterschiede (Worwa et al., 2010; Darpel et al., 2007; Veronesi et al., 2005; Jeggo et al., 1987).

Insbesondere beim Rind kommt, abhängig vom Serotyp und Virusstamm, eine milde Verlaufsform mit Speichel- und Nasenausfluss, gering ödematisierten Lippen, Inappetenz und steifem Gang aufgrund von Muskel- und Klauenentzündungen vor. Im Rahmen des BTV-8-

Geschehens in Mitteleuropa entwickelten Rinder insbesondere Verkrustungen und Veränderungen an der Nasenschleimhaut, Konjunktividen und Zitzenveränderungen (Elbers et al., 2008a).

Ziegen zeigen, wenn überhaupt, meist nur sehr milde Krankheitszeichen (Backx et al., 2007). Bei Wildwiederkäuern konnten unterschiedliche Verläufe beobachtet werden (López-Olvera et al., 2010; Rodríguez-Sánchez et al., 2010; Fernández-Pacheco et al., 2008; Vosdingh et al., 1968), wobei die mitteleuropäische Wildwiederkäuerpopulation während des BTV-8-Geschehens ab 2006 klinisch wenig betroffen erschien (Linden et al., 2008).

Trotz geringer Letalität und dem milden Verlauf kann es auch beim Rind zu den oben beschriebenen intrauterinen Infektionen mit Fetopathien kommen (Elbers et al., 2008a).

Auch Morbidität, Mortalität und Letalität sind abhängig von der infizierten Tierart, dem Alter und der Rasse des Individuums sowie dem Serotyp und der Virusstamm (Mellor und Boorman, 1995). Die Sterblichkeit bei empfänglichen Schafen liegt zwischen 2 % und 30 %, kann gelegentlich auf 80 % ansteigen, bei Lämmern ist sie am höchsten (Gethmann et al., 2020; Coetzee et al., 2012; Hopper et al., 1996; Erasmus, 1975; Bowen, 1971; Gambles, 1949). Die Mortalität bei Schafen ist durchschnittlich um das Dreifache höher als bei Rindern (Conraths et al., 2009). Im Rahmen des BTV-8-Geschehens in Mitteleuropa starben nahezu die Hälfte der klinisch erkrankten Schafe, jedoch kaum Rinder (Elbers et al., 2008b).

Differentialdiagnostisch müssen u. a. Maul- und Klauenseuche, Pest der kleinen Wiederkäuer, Ekthyma-contagiosum (auch: Orf, Lippengrind), Dermatitis nodularis (Lumpy Skin Disease), der Bovine-Virusdiarrhoe-Mukosal-Disease-Komplex, bösartiges Katarrhalfieber, infektiöse bovine Rhinotracheitis, durch Pilze ausgelöste Stomatitiden sowie Pododermatitis und Moderhinke in Betracht gezogen werden (Verwoerd und Erasmus, 2004). Die durch ein eng verwandtes Virus verursachte epizootische Hämorrhagie der Hirsche bzw. Ibaraki-Krankheit der Rinder lässt sich klinisch nicht von BT abgrenzen (Elbers et al., 2008a; Bexiga et al., 2007). Auch nicht infektiöse Zustände wie Photosensibilisierung durch Futterpflanzen können klinisch ähnliche Erscheinungen hervorrufen (Verwoerd und Erasmus, 2004).

2.5 Immunologie, Impfung und Labordiagnostik

Die durch eine Infektion, aber auch durch Vakzination mit attenuierten oder inaktivierten Impfstoffen entstehende Immunität ist typspezifisch. Das heißt, dass weder Impfungen noch durchgestandene Erkrankungen vor einer Neuerkrankung mit einem anderen Serotyp sicher schützen (Eschbaumer et al., 2009; Roy et al., 2009). Die Persistenz einer belastbaren Immunität ist nicht abschließend gesichert, doch scheinen ausreichend hohe Antikörpertiter zumindest

über zwei Jahre – oft auch länger – anzuhalten (Ries et al., 2019; Eschbaumer et al.; 2012, Oura et al., 2012; Mertens et al., 2009; Ward und Carpenter, 1997).

Die Übertragung von Antikörpern auf die Jungtiere geschieht über das Kolostrum, wobei der hierdurch erworbene passive Immunschutz mehrere Monate andauert und mit der Ausbildung einer eigenen, aktiven Immunität des Jungtieres interferieren kann (Oura et al., 2010; Jeggo et al., 1984).

Abgeschwächte Lebendimpfstoffe können Aborte und Fetopathien (Kirkland und Hawkes, 2004) sowie klinische Erkrankungen verursachen (Veronesi et al., 2010; Monaco et al., 2006; Veronesi et al., 2005). Darüber hinaus können Impfviren durch Vektoren nach Blutmahlzeiten an vakzinierten Individuen (Listes et al., 2009; Ferrari et al., 2005) und über das Sperma geimpfter Tiere (Kirkland et al., 2004) übertragen werden. Bei der Verabreichung polyvalenter attenuierter Lebendvakzinen muss mit der Entstehung neuer Virus-Stämme durch Reassortment (s.o.) gerechnet werden (EFSA, 2007b; de Mattos et al., 1991; Oberst et al., 1987; Samal et al., 1987a, 1987b; Stott et al., 1987).

Inaktivierte Impfstoffe waren vor 2005 nicht kommerziell erhältlich (Savini et al., 2008), stellen jedoch durch ihre hohe Sicherheit einen entscheidenden Vorteil in der Bekämpfung der BT dar. Da sie keine replikationsfähigen Viren enthalten, kommt es bei der Verwendung inaktiverter Impfstoffe weder zu Reassortment noch zur Zirkulation des Impfvirus. Nach der erfolgreichen Herstellung eines Totimpfstoffs gegen BTV-2 (Savini et al., 2008) konnte durch die Entwicklung mehrerer kommerzieller Impfstoffe gegen BTV-8 Einfluss auf das Infektionsgeschehen in Mitteleuropa genommen werden (Gethmann et al., 2010; Bartram, 2009).

Durch die klinische Ähnlichkeit der BT mit weiteren, zum Teil auch tierseuchenrechtlich reglementierten Krankheiten, den unterschiedlichen Krankheitsbildern je nach Virulenz des Erregers und der Wirtsspezies und dem, gerade bei Rindern, häufig subklinischen Verlauf ist die Labordiagnostik der BT von essentieller Bedeutung.

Um zeitnah eine gesicherte Diagnose zu erhalten, eignet sich insbesondere der Nachweis von Virus-RNA mittels reverser Transkription und Polymerase-Kettenreaktion (RT-PCR) (Mertens et al., 2009; Batten et al., 2008a; Shaw et al., 2007; Toussaint et al., 2007;). Der Serotyp kann hierbei durch typspezifische RT-PCRs ermittelt werden (Ries et al., 2020; Hoffmann et al., 2009; Maan et al., 2007). Als Besonderheit ist die Möglichkeit des Virusnachweises in Erythrozyten anzusehen (MacLachlan et al., 2009; MacLachlan, 2004; MacLachlan et al., 1990). Das BTV-Genom ist dort bis zu 160 Tage lang nachweisbar (Katz et al., 1994; MacLachlan et al., 1994). Der Nachweis von Virus-RNA durch eine PCR alleine beweist jedoch nicht, dass auch noch infektiöse Viruspartikel im Blut vorhanden sind (Hoffmann et al., 2009; Bonneau et al., 2002).

Zur Erregerisolierung eignet sich das Verimpfen von gewaschenen Erythrozyten aus gerinnungsgehemmten Blut infektionsverdächtiger Tiere auf bebrütete Hühnereier, Insektenzellen oder andere Zelllinien (Clavijo et al., 2000a; Sawyer und Osburn, 1977; Bando, 1975; Goldsmit und Barzilai, 1968).

Für den Antikörpernachweis stehen unterschiedliche ELISA-Methoden zur Verfügung (Oura et al., 2009; Batten et al., 2008a; Kramps et al., 2008). Eine Unterscheidung der Serotypen kann durch den Neutralisationstest oder den Hämagglutinations-Hemmung-Test erfolgen (Mertens et al., 2009; Haig et al., 1956).

2.6 Verbreitung

Das erste Auftreten der BT wurde in Südafrika südlich des 44. Breitengrades zu Beginn des 20. Jahrhunderts dokumentiert (Spruell, 1905; Hutcheon, 1902). Weitere Nachweise auf dem afrikanischen Kontinent sowie in den 1950er Jahren in Süd- und Nordamerika folgten (Verwoerd und Erasmus, 2004; McKercher et al., 1953; Hardy und Price, 1952). Ab den 1960er Jahren wurden Seuchenausbrüche in Asien (Sapre, 1964; Sarwar, 1962; Komarov und Goldsmit, 1951) dokumentiert und 1975 erstmals in Australien (St George et al. 1978). Bereits 1943 trat die Seuche erstmalig in Europa (Zypern) (Gambles, 1949) und ab 1956 in der EU auf: 1956/57 in Spanien und Portugal (BTV-10) mit nahezu 180 000 toten Tieren (Lopez und Botija, 1958; Manso-Ribeiro et al., 1957) und 1979 in Griechenland (BTV-4) (Vassalos 1980). Seitdem hat sich die Tierseuche in Europa immer weiter ausgebreitet (Hofmann et al., 2010; Listes et al., 2009; Batten et al., 2008b; Hofmann et al., 2008; Saegerman et al., 2008; MacLachlan und Pearson, 2004; Walton und Osburn, 1992; Barber et al., 1985).

Insbesondere Italien, Frankreich und Spanien waren bisher besonders von der Tierseuche betroffen (Tabelle 1). Hervorzuheben ist, dass dabei aus verschiedenen Richtungen und über unterschiedliche Staaten wiederholt eine Vielzahl von unterschiedlichen Serotypen und Virus-Stämmen nach Europa eingetragen wurden bzw. erneut in die EU vordrangen (Hofmann et al., 2010; Listes et al., 2009; Batten et al., 2008b; Hofmann et al., 2008; Saegerman et al., 2008; Purse et al., 2005).

Tabelle 1: Auftreten der BT (ausgenommen Nachweise von Impfviren) in der EU in den Jahre 1998 bis 2020
 Quelle: KOM, 2020a, Hofmann et al., 2010; Listes et al., 2009; Batten et al., 2008b; Hofmann et al., 2008; Saegerman et al., 2008; Mertens und Attoui, 2007; Ferrari et al., 2005; Maan et al., 2004)

Jahr	Mitgliedstaat	Serotyp
1998	Griechenland	BTV-1, -4, -9, 16
1999	Griechenland	BTV-4, -9, -16
2000	Frankreich	BTV-2, -4, -16
	Italien	BTV-1, -2, -4, -9, -16
	Spanien	BTV-2
2001	Frankreich	BTV-2
	Griechenland	BTV-1
	Italien	BTV-2
2002	Italien	BTV-2, -9
2003	Frankreich	BTV-4
	Italien	BTV-4, -9, -16
	Spanien	BTV-4
2004	Frankreich	BTV-4, -16
	Italien	BTV-4, -9, -16
	Portugal	BTV-2, -4
	Spanien	BTV-4
	Zypern	Serotyp nicht bekannt
2005	Frankreich	BTV-2, -4, -16
	Italien	BTV-2, -4, -9, -16
	Spanien	BTV-2, -4
	Portugal	BTV-2, -4
	Zypern	BTV-16
2006	Niederland	BTV-8
	Belgien	BTV-8
	Deutschland	BTV-8
	Frankreich	BTV-8
	Luxemburg	BTV-8
	Italien	BTV-1, -2, -4, -9, -16
	Portugal	BTV-4
	Spanien	BTV-4
	Zypern	BTV-16
2007	Spanien	BTV-1, -4
	Portugal	BTV-1, -2, -4
	Niederlande	BTV-8
	Belgien	BTV-8
	Deutschland	BTV-8
	Frankreich	BTV-8
	Luxemburg	BTV-8
	Italien	BTV-1, -2, -4, -9, -16
	Zypern	BTV-16
2008	Portugal	BTV-1, -4
	Spanien	BTV-1, -4, -8
	Frankreich	BTV-1, -2, -4, -6, -8, -16

	Niederlande	BTV-8
	Belgien	BTV-8
	Luxemburg	BTV-8
	Deutschland	BTV-8
	Slowakei	BTV-8
	Tschechien	BTV-8
	Ungarn	BTV-8
	Dänemark	BTV-8
	Schweden	BTV-8
	Vereinigtes Königreich	BTV-8
	Österreich	BTV-8
	Italien	BTV-1, -2, -4, -8, -9 -16
	Zypern	BTV-1
	Polen	BTV-8
	Griechenland	BTV-1
2009	Portugal	BTV-1, -4, -8
	Spanien	BTV-1, -8
	Frankreich	BTV-1, -2, -4, -8, -16
	Vereinigtes Königreich	BTV-8
	Belgien	BTV-8
	Deutschland	BTV-8
	Luxemburg	BTV-8
	Niederlande	BTV-8
	Deutschland	BTV-8
	Schweden	BTV-8
	Dänemark	BTV-8
	Polen	BTV-8
	Tschechien	BTV-8
	Slowakei	BTV-8
	Ungarn	BTV-8
	Österreich	BTV-8
	Italien	BTV-1, -2-, -4, -8, -9, -16
	Zypern	BTV-16
	Griechenland	BTV-8, -16
2010	Portugal	BTV-1, -4, -8
	Spanien	BTV-1, -4, -8
	Frankreich	BTV-1, -2, -4, -8, -16
	Niederlande	BTV-8
	Belgien	BTV-8
	Deutschland	BTV-8
	Luxemburg	BTV-8
	Vereinigtes Königreich	BTV-8
	Schweden	BTV-8
	Dänemark	BTV-8
	Tschechien	BTV-8
	Slowakei	BTV-8
	Österreich	BTV-8
	Ungarn	BTV-8

	Italien Griechenland Zypern	BTV-1, -2, -4, -8, -9, -16 BTV-1, -8, -16 BTV-16
2011	Portugal Spanien Frankreich Niederlande Belgien Luxemburg Deutschland Vereinigtes Königreich Tschechien Slowakei Österreich Italien Griechenland Zypern	BTV-1, -4, -8 BTV-1, -4, -8 BTV-1, -8 BTV-8 BTV-8 BTV-8 BTV-8 BTV-8 BTV-8 BTV-8 BTV-8 BTV-1, -2, -4, -8, -9, -16 BTV-1, -8, -16 BTV-16
2012	Portugal Spanien Frankreich Italien Griechenland Zypern	BTV-1 BTV-1, -4, -8 BTV-1, -2, -4, -8, -16 BTV-1, -2, -4, -8, -9, -16 BTV-1, -4, -8, -16 BTV-4, -16
2013	Portugal Spanien Frankreich Italien Griechenland Zypern	BTV-1, -4 BTV-1, -4 BTV-1, -2, -4, -8, -16 BTV-1, -2, -4, -8, -9, -16 BTV-1, -4, -8, -16 BTV-4, -16
2014	Portugal Spanien Frankreich Italien Ungarn Rumänien Bulgarien Griechenland Zypern	BTV-1, -4 BTV-1, -4 BTV-1, -2, -4, -8, -16 BTV-1, -2, -4, -8, -9, -16 BTV-4 BTV-4 BTV-4 BTV-1, -2, -4, -8, 16 BTV-4, -16
2015	Portugal Spanien Frankreich Italien Österreich Slowakei Ungarn Rumänien Bulgarien Kroatien	BTV-1, -4 BTV-1, -4 BTV-1, -2, -4, -8, -16 BTV-1, -2, -4, -8, -16 BTV-4 BTV-4 BTV-4 BTV-4 BTV-4 BTV-4

	Griechenland Zypern Slowenien	BTV-1, -2, -4, -8, -16 BTV-4, -16 BTV-4
2016	Portugal Spanien Frankreich Italien Österreich Kroatien Slowenien Slowakei Ungarn Rumänien Bulgarien Griechenland Zypern	BTV-1, -4 BTV-1, -4 BTV-1, -2, -4, -8, -16 BTV-1, -4, -8, -16 BTV-4 BTV-4 BTV-4 BTV-4 BTV-4 BTV-4 BTV-4 BTV-1, -4, -8, -16 BTV-4, -16
2017	Portugal Spanien Frankreich Italien Österreich Kroatien Slowenien Ungarn Slowakei Rumänien Bulgarien Griechenland Zypern	BTV-1, -4 BTV-1, -4 BTV-1, -8 BTV-1, -4, -8, -16 BTV-4 BTV-4 BTV-4 BTV-4 BTV-4 BTV-4 BTV-4 BTV-1, -4, -16 BTV-4, -8, -16
2018	Portugal Spanien Frankreich Italien Slowenien Kroatien Ungarn Rumänien Bulgarien Griechenland Zypern	BTV-1 BTV-1, -4 BTV-1, -4, -8, -16 BTV-1, -2, -4, -16 BTV-4 BTV-4 BTV-4 BTV-4 BTV-4 BTV-1, -4, -16 BTV-4, -8, -16
2019	Portugal Spanien Frankreich Deutschland Italien Slowenien Ungarn Kroatien	BTV-1, -4 BTV-1, -4 BTV-1, -2, -4, -8, -16 BTV-8 BTV-1, -2, -3, -4, -8, -16 BTV-4 BTV-4 BTV-4

	Rumänien	BTV-4
	Bulgarien	BTV-4
	Griechenland	BTV-1, -4, -16
	Zypern	BTV-4, -8, -16
2020	Portugal	BTV-1, -4
	Spanien	BTV-1, -4
	Frankreich	BTV-1, -4, -8, -16
	Belgien	BTV-8
	Deutschland	BTV-8
	Italien	BTV-1, -3, -4, -16
	Kroatien	BTV-4
	Slowenien	BTV-4
	Ungarn	BTV-4
	Rumänien	BTV-4
	Bulgarien	BTV-4
	Griechenland	BTV-1, -4, -8- 16
	Zypern	BTV-4, -8, -16

Die BT kommt seit Anfang des 21. Jahrhunderts weltweit zwischen 30° südlicher und 50° nördlicher Breite und in Europa zwischen 35° und 45° nördlicher Breite vor (Tabachnick, 2004; Lundervold et al., 2003; Clavijo et al., 2000b). Auf Grund des Vorkommens kompetenter Vektoren ist die BT aktuell auf allen Kontinenten mit Ausnahme der Antarktis verbreitet (Purse et al, 2005; MacLachlan, 2010; Mellor et al., 2008; MacLachlan und Osburn, 2006; Tabachnick, 2004; Gibbs und Greiner, 1994). In Europa wurden seit Ende der 1990er Jahre im Verlauf mehrerer Seuchengeschehen die BTV-Serotypen 1, 2, 4, 6, 8, 9, 11 und 16 nachgewiesen (Mellor et al., 2008; Rodriguez-Sanchez et al., 2008). Aktuell kommt nach den offiziellen Informationen der Europäischen Kommission (KOM) für das Jahr 2020 zusätzlich der Serotyp 3 in der EU vor, wohingegen die Serotypen 6, 9 und 11 momentan nicht zirkulieren.

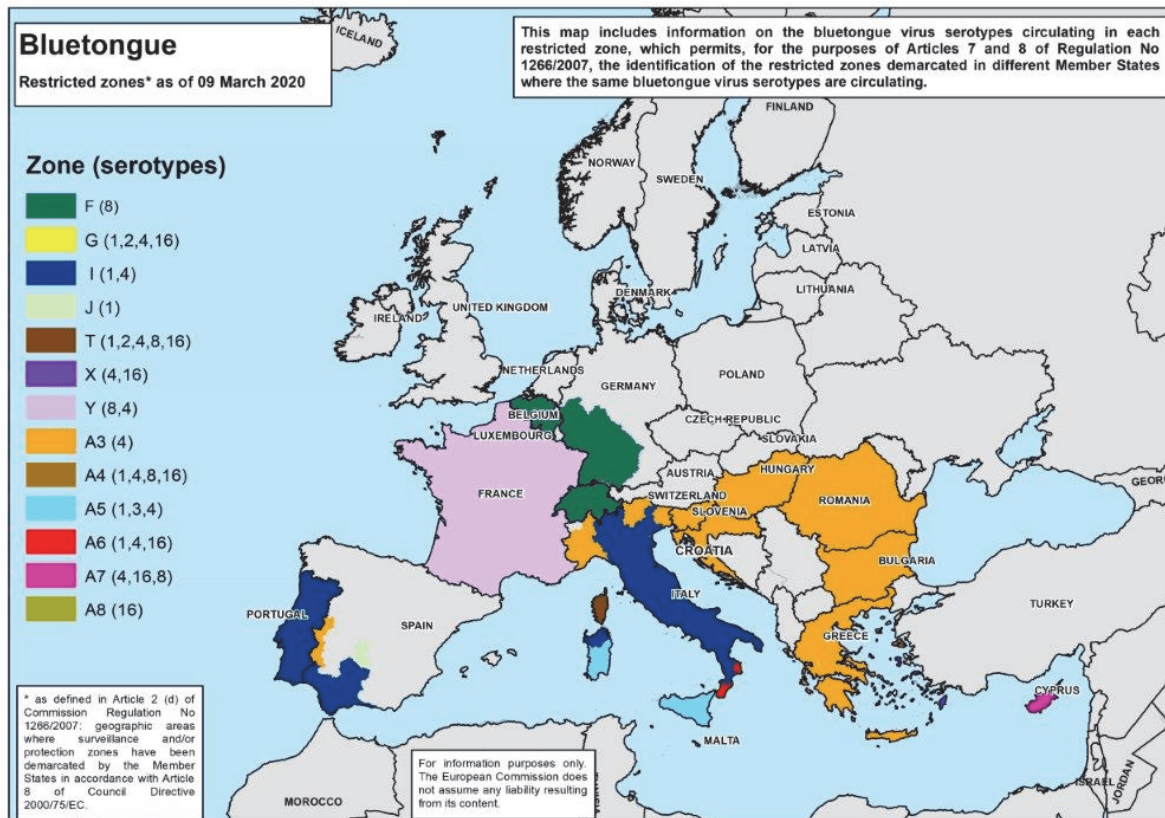


Abbildung 1: Verbreitung der BTV-Serotypen in der EU

Quelle: https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animals/docs/ad_control-measures_bt_restrictedzones-map.jpg

Der Serotyp 8 des Blauzungenvirus (BTV-8), als für Mitteleuropa besonders bedeutsamer Serotyp, ist bis in Gebiete der skandinavischen Länder, das heißt bis zum 50° nördlicher Breite vorgedrungen (Agren et al., 2010; Kampen und Werner, 2010; Conraths et al., 2009; Saegerman et al., 2008; Wilson und Mellor, 2008).

2.7 Rechtsetzung zur Blauzungenerkrankung bis zum Jahr 2006

Vor dem Jahr 2006 existierte zwar die europäische Gesetzgebung zur Bekämpfung der BT, da Mitgliedstaaten (MSs) im Süden der EU, insbesondere Spanien, Frankreich, Griechenland und Italien bereits seit Jahren von der Tierseuche betroffen waren, jedoch hatte die BT die Alpen noch nicht überwunden und auch über Frankreich war es bisher zu keiner Einschleppung gekommen. Mitteleuropa war daher vor 2006 von BT-Ausbrüchen nicht betroffen.

In Folge der BT-Ausbrüche in Griechenland Ende der 1990er Jahre wurde der europäische Gesetzgeber aktiv. Zuvor galt auf EU-Ebene allein die Richtlinie 92/119/EWG des Rates vom 17. Dezember 1992 mit allgemeinen Gemeinschaftsmaßnahmen zur Bekämpfung bestimmter Tierseuchen sowie besonderen Maßnahmen bezüglich der vesikulären Schweinekrankheit (ABl. EG L 62 vom 15. März 1993, S. 69-85) in der Fassung vom 24. Juni 1994 (ABl. EG C 241 vom 29. August 1994, S. 155). Es lässt sich festhalten, dass die Richtlinie 92/119/EWG im

Kern kontagiöse Tierseuchen umfasst. Bei den in der Richtlinie verankerten Maßnahmen handelt es sich daher auch größtenteils um bewährte Bekämpfungs-Strategien gegen Tier-zu-Tier-Übertragungen. Zwar sind bereits in der Ursprungsfassung vom 24. Juni 1994 (ABl. EG C 241 vom 29. August 1994, S. 155) eine Aufstallungsverpflichtung – ggf. unter Berücksichtigung der Vektorrelevanz – schon bei Seuchenverdacht und Maßnahmen zur Vektorbekämpfung vorgesehen, jedoch begegnen die in der Richtlinie verankerten Maßnahmen hauptsächlich direkten Übertragungswegen. Grundsätzlich eignen sich beispielsweise eine verpflichtende Tötung aller empfänglichen Tiere eines Betriebes oder die Einrichtung einer 3-Kilometer-Schutzzone bzw. 10-Kilometer-Überwachungszone kaum, um eine vektorübertragene Tierseuche gezielt zu bekämpfen. In der Richtlinie werden die Ausdehnung der Restriktionszonen und weitere Maßnahmen mit Vektorbezug ermöglicht, gezielte Strategien unter Beachtung der stark abweichenden Epidemiologie und Übertragung nicht-kontagiöser Tierseuchen sind in der Richtlinie 92/119/EWG jedoch nicht verankert. Somit verfügen die Vorgaben dieser Norm nur über einen begrenzten Nutzen zur systematischen Bekämpfung der BT.

Den speziellen, vektorbedingten Erfordernissen der BT versuchte die KOM im Zuge des BT-Geschehens in Südeuropa durch eine „Lex specialis“ zur BT zu begegnen. Die ursprüngliche Fassung der Richtlinie 2000/75/EG des Rates vom 20. November 2000 mit besonderen Bestimmungen für Maßnahmen zur Bekämpfung und Tilgung der Blauzungenkrankheit (ABl. EG L 327 vom 22. Dezember 2000, S. 74-83) basierte auf den Bekämpfungsmaßnahmen gegen die ebenfalls vektorübertragene Afrikanische Pferdepest und somit auf der Richtlinie 92/35/EWG des Rates vom 29. April 1992 zur Festlegung von Kontrollregeln und Maßnahmen zur Bekämpfung der Pferdepest (ABl. EG L 157 vom 10. Juni 1992, S. 19–27). Sie enthält neben der Anzeigepflicht für BT (Artikel 3) als grundsätzliche Bekämpfungsstrategien vektorbezogene Maßnahmen und Verbringungsbeschränkungen (u. a. Artikel 4, 6, 9). Zu den vektorbezogenen Maßnahmen zählt insbesondere die Identifizierung von Brutstätten des Vektors (Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe b ii), die Bekämpfung des Vektors durch Insektizide am Tier und in der Umgebung (Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe d iii) sowie die Verpflichtung zur Aufstallung zur Hauptaktivitätszeit des Vektors in Verdachts- und Ausbruchsbetrieben (Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe d ii in Verbindung mit Artikel 6) und im 20-Kilometer-Radius um diese Betriebe (Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe c). Auch die verpflichtende Einrichtung von Schutzzone und Überwachungszone über 100 bzw. darüberhinausgehende 50 Kilometer (Artikel 8) sind der Vektorrelevanz der BT geschuldet. Darüber hinaus war bereits in der Ursprungsversion der genannten Richtlinie (ABl. EG L 327 vom 22. Dezember 2000, S. 74-83) die Festlegung von Impfprogrammen und Kontrolle der Impfung vorgesehen. Eine Tötung von Tieren zur Ausbruchseingrenzung war durch Schlachtung möglich, jedoch nicht als Bekämpfungsmaßnahme verpflichtend definiert.

Die ebenfalls vor dem Jahr 2006 in Kraft getretene Entscheidung der Kommission vom 23. Mai 2005 2005/393/EG zur Abgrenzung von Schutz- und Überwachungszonen in Bezug auf die Blauzungenkrankheit und zur Regelung der Verbringung von Tieren innerhalb der und aus diesen Zonen (ABl. EU L 130 vom 24. Mai 2005, S. 22–28) beinhaltet spezielle Vorgaben zur Abgrenzung der Sperrzonen sowie die Ausnahmen von den in der oben genannten Richtlinie vorgesehenen Verboten für inländisches und innergemeinschaftliches Verbringen sowie für die Durchfuhr.

National trat die Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit (BlauzungenV) in der Fassung vom 22. März 2002 (BGBl I S. 1.241) am 12. April 2002 in Kraft. Sie diene der notwendigen Umsetzung der nicht unmittelbar in den Mitgliedsstaaten geltenden oben genannten Richtlinie 2000/75/EG in das deutsche Recht. Hierin wurde ein Fall der BT durch virologischen oder serologischen Nachweis definiert. Als virologischer Nachweis galt nur der Virus- oder Antigennachweis, da der Gesetzgeber in der ursprünglichen Fassung vom 12. April 2002 den Genomnachweis mittels beispielsweise PCR nicht vorsah. Dieser wurde erst in der Fassung vom 6. Juli 2007 (BGBl I S. 1.264) aufgenommen. Die damalige Definition einer „Seuchenbestätigung“ entsprechend der umzusetzenden Richtlinie gab den MSs weitreichende Freiheiten, weil allein der auf Laborbefunden beruhende Nachweis des Zirkulierens des BTV in bisher nicht betroffenen Gebieten zur Bestätigung eines Seuchenverdachts ausreichte. Da in DEU zu diesem Zeitpunkt durch die nationale BlauzungenV Impfungen gegen die BT verboten waren, war es möglich, sowohl anhand eines virologischen als auch eines serologischen Nachweises dieses Zirkulieren zu belegen. Eine Tötung und unschädliche Beseitigung von empfänglichen Tieren im Ausbruchsbetrieb war im nationalen Recht im Sinne der genannten Verordnung ebenfalls nicht verpflichtend vorgesehen.

Das zu diesem Zeitpunkt noch in Kraft befindliche Tierseuchengesetz vom 28. März 1980 (RGBl I S. 386) in der Fassung vom 1. September 2005 (BGBl I S. 2.618, 2.653) bildete die Auffangklausel für alle über die Bekämpfungsmaßnahmen der BlauzungenV hinausgehende Maßnahmen.

2.8 Bedeutung der Blauzungenkrankheit

Durch die hohe Morbidität (bis zu 80% (Gethmann et al., 2020; Coetzee et al., 2012; Hopper et al., 1996; Erasmus, 1975; Bowen, 1971; Gambles, 1949)) und teilweise beachtliche Letalität (bis zu 50% (Conraths et al., 2009; Elbers et al., 2008b)) – insbesondere bei Schafen –, die vermuteten Fruchtbarkeitseinbußen, Fleisch- und Wollschäden sowie auf Grund seuchenbedingter Bekämpfungsmaßnahmen, wie beispielsweise Verbringungseinschränkungen, kommt der BT eine hohe wirtschaftliche Bedeutung zu (Saegeman et al., 2008; Dungu, Gerdes und Smit, 2004; Verwoerd und Erasmus, 2004). In der EU ist die BT entsprechend der

Richtlinie 82/894/EWG des Rates vom 21. Dezember 1982 über die Mitteilung von Viehseuchen in der Gemeinschaft in der ursprünglichen Fassung (ABl. EG L 378 vom 31. Dezember 1982, S. 58–62) wie auch in der aktuellen konsolidierten Fassung vom 1. Januar 2013 nach der Änderung durch den Durchführungsbeschluss der Kommission vom 27. November 2012 (ABl. EU L 329 vom 27. Dezember 2012, S. 19) anzeigepflichtig, um eine ausbruchsindividuelle zeitnahe Bekämpfung durch gesamteuropäische wie auch nationale Maßnahmen zu ermöglichen. In DEU gilt hierzu die Verordnung über anzeigepflichtige Tierseuchen in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Juli 2011 (BGBl. I S. 1.404), die zuletzt durch Artikel 4 der Verordnung vom 31. März 2020 (BGBl. I S. 752) geändert worden ist, die bereits in der Ursprungsfassung vom 23. Mai 1991 (BGBl. I S. 1.178) und somit auch in der Anfang 2006 gültigen Fassung vom 3. November 2004 (BGBl. I S. 2.764) die Anzeigepflicht der BT vorsah. Die Weltorganisation für Tiergesundheit (*Office Internationale des Epizooties* – OIE) ordnete die BT bis zum Zusammenschluss ihrer Listen A und B auf Liste A ein (OIE, <https://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/the-world-animal-health-information-system/old-classification-of-diseases-notifiable-to-the-oie-list-a/>). Auf der ehemaligen Liste A wurden diejenigen Tierseuchen zusammengefasst, welche ein hohes Potential zur schnellen und bedeutsamen, auch grenzüberschreitende Ausbreitung besitzen und schwerwiegende sozioökonomische Auswirkungen oder Folgen für die öffentliche Gesundheit haben sowie für den internationalen Handel mit Tieren und tierischen Produkten von großer Bedeutung sind (OIE, <https://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/the-world-animal-health-information-system/old-classification-of-diseases-notifiable-to-the-oie-list-a/>).

3 MATERIAL UND METHODEN

3.1 Grundlegender methodischer Ansatz

Für die Beantwortung der in der Einführung dargestellten Fragen wurde der inhaltliche Wandel sowie die Änderungschronologie der europäischen und nationalen Rechtsnormen rechtlich und fachlich in Bezug zum BT-Seuchengeschehen gesetzt. Hierdurch konnten die Auswirkungen der grundlegenden rechtlich festgelegten Bekämpfungsstrategien einschließlich ihres Vollzugs auf Wirksamkeit, Praktikabilität und Verhältnismäßigkeit überprüft werden. Um eine tiefere Analyse der Daten zu ermöglichen, wurde das Bundesland Rheinland-Pfalz (RP) als sehr früh von der BT betroffenes Land in DEU exemplarisch für die Untersuchungen ausgewählt. Durch die Analyse der Daten aus dem Landesuntersuchungsamt Rheinland-Pfalz (LUA), Institut für Tierseuchendiagnostik, sowie die Vollzugserfahrungen des genannten Landesamts war es nicht nur möglich, den Kommunikationsweg auf Effizienz und Zuverlässigkeit hin zu überprüfen, sondern auch die Behebung der im praktischen Vollzug festgestellten Defizite der Rechtsetzung im Rahmen der normativen Änderungshistorie zu beleuchten.

Durch die zusätzliche Einbeziehung von Dokumenten der wissenschaftlichen Gremien der EU – Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (European Food Safety Authority – EFSA) – und Deutschlands – Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit (FLI) – war es möglich, den Eingang und die fachliche Berücksichtigung der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse innerhalb der rechtlichen Historie zu überprüfen. Dies bedeutet u. a., dass geprüft wurde, ob Strategiewechsel wissenschaftlich begründet waren und neue Erkenntnisse über die Natur des BTV bzw. seine Epidemiologie zeitnah Eingang in die Rechtsetzung fanden.

Grundlegendes methodisches Vorgehen

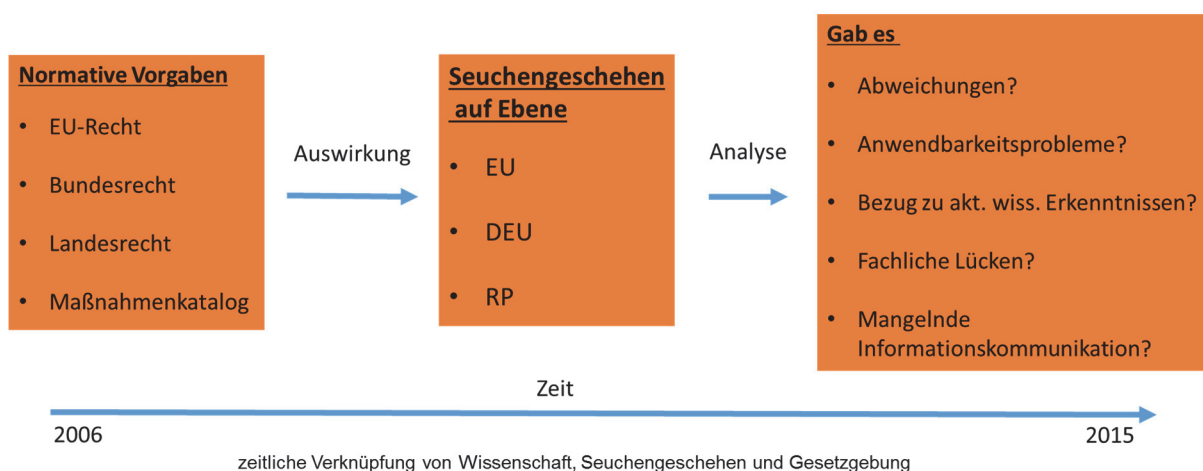


Abbildung 2: Grundlegendes methodisches Vorgehen

3.2 Zeitliche Eingrenzung der Arbeit auf die Jahre 2006 bis 2015

Die erstmalige Einschleppung der BT nach DEU erfolgte im Jahr 2006. Zuvor war in DEU BT noch nie festgestellt worden. Hierdurch bestand insbesondere im nationalen Recht vor dem Jahr 2006 wenig Regelungs- und Änderungsbedarf in Bezug auf die BT.

Ab dem Jahr 2016 wurde mit dem Beschluss der „Animal Health Law“ genannten Verordnung (EU) 2016/429 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 zu Tierseuchen und zur Änderung und Aufhebung einiger Rechtsakte im Bereich der Tiergesundheit („Tiergesundheitsrechtsakt“) (ABl. EU L 84 vom 31. März 2016, S. 1–208) ein Paradigmenwechsel in Bezug auf das europäische Tiergesundheitsrecht eingeleitet. Die bisherige Regelung des Tiergesundheitsrechts im Allgemeinen und der einzelnen Tierseuchen und Tierkrankheiten im Besonderen durch das Richtlinienprinzip wurde zu Gunsten einer europaweiten Harmonisierung in ein geschlossenes System umgewandelt. Dies basiert auf der weitreichenden und alle Felder der Tiergesundheit und Tierseuchenbekämpfung abdeckenden, oben genannten Verordnung (EU) 2016/429 sowie zahlreicher darauf aufbauender delegierter und Durchführungs-Rechtsakte. Das neue System soll zum 21. April 2021 gelten. Künftig wird der nationale Gesetzgeber immer nur die wesentlichen Präjudizien der EU vollziehen und allenfalls noch in Randfragen eigenverantwortlich gestalterisch tätig sein.

Diese weitreichende Neugestaltung des Tiergesundheitsrecht betrifft auch die BT. Da diese Änderungen und Neuerungen jedoch zu einem großen Teil weder direkt mit dem BT-Geschehen in Mitteleuropa und noch mit BTV-8 in DEU zusammenhängen, sondern grundsätzlicher Natur und systembedingt erfolgen, gebietet dieser Paradigmenwechsel, den Betrachtungszeitraum der vorliegenden Arbeit auf die Zeit bis einschließlich 2015 zu beschränken. U. a. durch die für den nationalen Rechtsgeber verbindlichen Festlegungen seitens der EU fehlt die Möglichkeit, dessen eigenständiges Handeln unter dem Druck des Seuchengeschehens nachvollziehbar darstellen zu können. Indem Regelungen und Maßgaben im Rahmen der Verordnung (EU) 2016/429 für vielerlei künftige Tierseuchengeschehen grundlegend kodifiziert wurden, entfällt der klare Bezug zwischen dem Handeln oder Nichthandeln des Rechtsgebers und dem konkrete BTV-Geschehen in Mitteleuropa ab 2006.

3.3 Analyseschritte und Quellenauswahl

Um die Zusammenführung der nachfolgenden Methoden klar zu strukturieren, wurde im Rahmen der Arbeit in vier Schritten vorgegangen (Abbildung 3):

- 1. Bearbeitungsschritt: Analyse der Daten zum Verlauf des BT-Geschehens in der EU, in DEU und in RP: Chronologische Aufarbeitung der Daten aus dem nationalen Tierseuchennachrichtensystem (TSN), dem europäischen Tierseuchenmeldesystem (Animal Disease

Notification System – ADNS) und der globalen Welt-Tiergesundheits-Informationen-daten-bank (World Animal Health Information Database – WAHIS) und Verknüpfung derselben mit den öffentlich zugänglichen Daten der KOM sowie den intern vorliegenden Daten des LUA. Hierdurch konnte das BTV-8-Geschehen auf Ebene Bundesland, MS und EU dargestellt werden.

- 2. Bearbeitungsschritt: Analyse der normativen Texte: Ermittlung und Auswertung der rechtlichen Normen mit unmittelbarer Verbindung zur BT durch die Untersuchung der normativen Texte.
- 3. Bearbeitungsschritt: Analyse der innergemeinschaftlichen und nationalen wissenschaftlichen Gutachten und Veröffentlichungen: Überprüfung auf Aufnahme der Empfehlungen aus den wissenschaftlichen Veröffentlichungen der EFAS und des FLI sowie Herausarbeitung der zentralen Bekämpfungselemente in ihrer chronologischen Entwicklung anhand der Untersuchung der innergemeinschaftlichen und nationalen wissenschaftlichen Gutachten und Veröffentlichungen.
- 4. Bearbeitungsschritt: Kontextualisierung der Daten zur Ausbreitung, zum wissenschaftlichen Kenntnisstand und zur Rechtsentwicklung: Zusammenführung der drei Elemente „rechtliche Normen“, „wissenschaftliche Erkenntnisse“ und „Ausbreitungshistorie“ durch Integration der chronologischen Überprüfung, welche Änderungen in der Rechtsetzung vorgenommen wurden und wie sich das konkrete BT-Geschehen zeitentsprechend entwickelte.

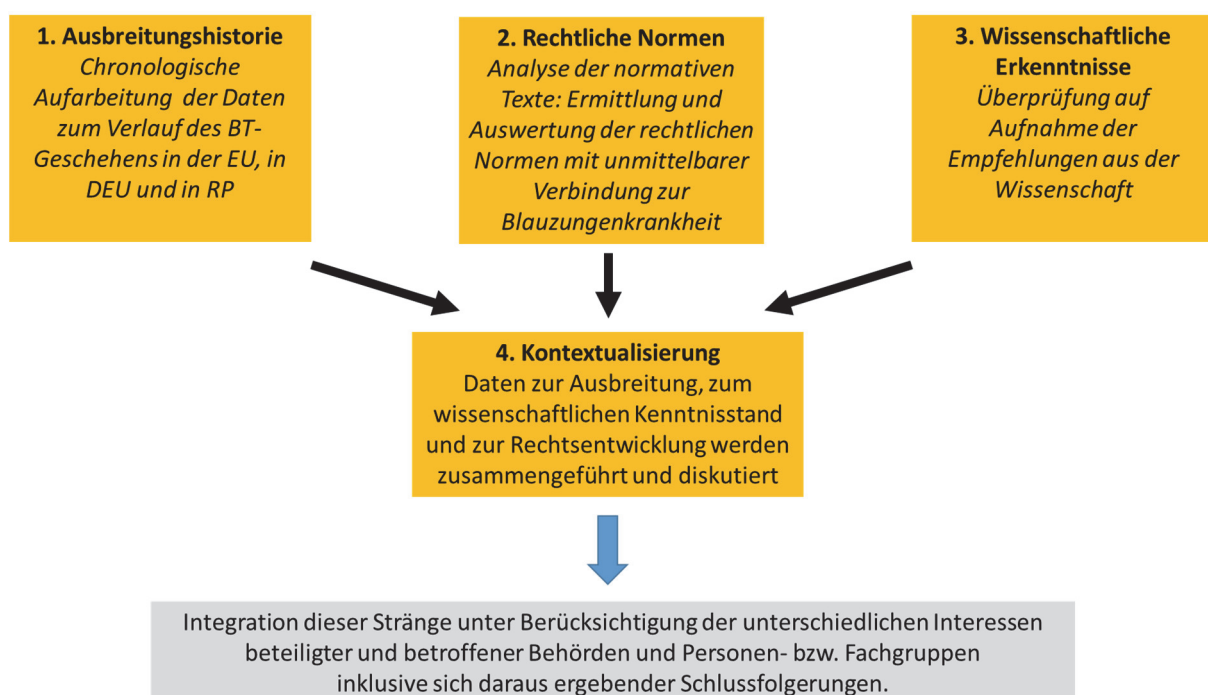


Abbildung 3: Analyse und Integration unter Berücksichtigung vielschichtiger Interessenlagen

3.3.1 Analyse der Daten zum Verlauf des Blauzungen-Geschehens in der Europäischen Union und in der Bundesrepublik Deutschland

Der Verlauf der BT-Ausbreitung in der EU ließ sich anhand der Internetauftritte der KOM (https://ec.europa.eu/food/animals/animal-diseases/control-measures/bluetongue_en) sowie der EFSA (<http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/bluetongue>) in ausreichender Tiefe und Genauigkeit ermitteln. Die so generierten Übersichtsdaten ermöglichten den notwendigen Vergleich der Ausbreitungstendenz in DEU und RP mit der Gesamtsituation in Europa. Die in der vorliegenden Arbeit dargestellten Daten wurden in den Jahren ab 2006 auf den angegebenen Webseiten abgerufen und gespeichert.

Der Ersteintrag der BT nach Mitteleuropa sowie der weitere Verlauf des Seuchengeschehens ab dem Jahr 2006 wurde anhand der Informationen der Weltorganisation für Tiergesundheit (Office International des Epizooties – OIE) und der Daten aus WAHIS, aus ADNS, aus TSN sowie den Informationen und Daten des LUA, einer Oberen Landesbehörde des genannten Bundeslandes, dargestellt und – wie im Folgenden beschrieben – analysiert.

3.3.1.1 Übersicht des Verlaufs der Blauzungenkrankheit in der Europäischen Union

Zur Darstellung und Analyse des Verlaufs und der Ausbreitungstendenz der BT in der EU wurden die Daten aus den geschlossenen Bereichen der Datenbanken WAHIS und ADNS sowie die öffentlich zugänglichen Informationen der KOM (https://ec.europa.eu/food/animals/animal-diseases/control-measures/bluetongue_en und https://ec.europa.eu/food/animals/animal-diseases/not-system_en) in den Jahren 2010, 2012, 2015, 2016, 2018, 2019 und 2020 herangezogen. Die letzte Datenabfrage in ADNS erfolgte im August 2020. Darüber hinaus wurden die Protokolle des BMELV bzw. BMEL über die Sitzungen des Ständigen Ausschusses für Pflanzen, Tiere, Lebensmittel und Futtermittel, Sektionen Tiergesundheit und Tierschutz sowie Kontrollen und Einfuhrbedingungen und die dort durch die MSs vorgestellten Präsentationen ab dem Jahr 2006 in die Datenanalyse einbezogen.

Die Daten der beiden im Folgenden beschriebenen Datenbanken wurden analysiert, indem die Zahl der neuen, auf den Serotyp 8 zurückzuführenden Fälle, in den bereits betroffenen MSs sowie die Zahl und die geographische Lage der neu von BTV-8 betroffenen MSs erfasst wurden. Hieraus wurde der zeitliche und geographische Verlauf des BTV-8-Seuchengeschehens der Jahre 2006 bis 2015 generiert und entsprechend Kapitel 3.3 kontextualisiert.

World Animal Health Information Database – WAHIS

Die OIE verwaltet entsprechend der Vorgaben der Tiergesundheitskodizes für Landsäugetiere sowie für aquatisch lebende Tiere (OIE, 2020, Terrestrial Animal Health Code: Chapter 1.1, Article 1.1.3 und Aquatic Animal Health Code: Chapter 1.1, Article 1.1.3) das WAHIS. Hieraus

sind an die OIE durch die Mitgliederstaaten zu meldende Tierseuchen bzw. Tierkrankheiten ersichtlich. Nach dem aktuellen Stand (25. Juli 2020) des Animal Health Codes for Terrestrial Animals (OIE, 2020, <https://www.oie.int/standard-setting/terrestrial-code/access-online>) sind 117 Tierseuchen bzw. -krankheiten über WAHIS der OIE zu melden. Bereits vor dem Jahr 2006 war BT im Code enthalten und gehört auch aktuell zu den zu meldenden Tierseuchen (OIE, 2020, Animal Health Code for Terrestrial Animals, Volume II, Section B, Chapter 8.3). Somit ist die Nachverfolgung von BT-Ausbrüchen weltweit über das WAHIS-Portal im öffentlichen und im geschützten Zugang der Mitgliederstaaten möglich (OIE, https://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Wahidhome/Home).

Animal Disease Notification System – ADNS

Auch die KOM informiert öffentlich über die BT (KOM, https://ec.europa.eu/food/animals/animal-diseases/control-measures/bluetongue_en). Darüber hinaus lässt sich das BT-Geschehen in der EU anhand von ADNS nachvollziehen. Der Zugang erfolgt öffentlich anhand von Berichten, Karten und Tabellen (KOM, https://ec.europa.eu/food/animals/animal-diseases/not-system_en) bzw. als geschützter Zugang der MSs. Grundlage dieses Systems sind die Richtlinie 82/894/EWG des Rates vom 21. Dezember 1982 über die Mitteilung von Viehseuchen in der Gemeinschaft (ABl. EG L 378 vom 31. Dezember 1982, S. 58–62), welche zuletzt durch den Durchführungsbeschluss 2012/737/EU der Kommission vom 27. November 2012 zur Änderung der Anhänge I und II der Richtlinie 82/894/EWG des Rates über die Mitteilung von Viehseuchen in der Gemeinschaft (ABl. EU L 329 vom 29. November 2012, S. 19–22) geändert wurde, sowie die Entscheidung 2005/176/EG der Kommission vom 1. März 2005 zur Festlegung der Code-Form und der Codes für die Mitteilung von Tierseuchen gemäß der Richtlinie 82/894/EWG des Rates (ABl. EU L 59 vom 5. März 2005, S. 40–41).

3.3.1.2 Übersicht des Verlaufs der Blauzungenkrankheit in der Bundesrepublik Deutschland

Anhand der Daten aus der Onlineversion des Tierseuchennachrichtensystems „TSN-Online“ (FLI, <https://tsn.fli.de>) konnten für einen beliebigen Zeitraum und bundeslandspezifisch alle gemeldeten Neuausbrüche tabellarisch und graphisch dargestellt werden. Karten konnten generiert und detaillierte Auskünfte – wie u. a. Informationen zur geographischen Lage des Ausbruchsbetriebes, Datum des Verdachts und der Feststellung, im Betrieb gehaltene Tierarten und –zahlen sowie das Diagnoseverfahren – über die jeweilige Meldung unter Beachtung datenschutzrelevanter Vorgaben bezogen werden. Um keine datenschutzrechtlich reglementierten Informationen in der Arbeit zu veröffentlichen, wurden die Daten vollständig anonymisiert und zusammengefasst. Ein Rückschluss auf einzelne Betriebe oder Personen ist somit ausgeschlossen, der Verlauf der BT in DEU jedoch vollständig darstellbar.

Darüber hinaus wurden die Auskünfte der Bundesregierung, insbesondere im Rahmen Kleiner Anfragen einbezogen. Diese liegen einerseits im BMEL in der Registratur der betroffenen Referate, andererseits öffentlich zugänglich im Dokumentations- und Informationssystem für Parlamentarische Vorgänge vor (<http://dipbt.bundestag.de/dip21.web/bt>).

Zusätzlich wurden Untersuchungs- und Überwachungsdaten des LUA zur Analyse der exemplarischen Darstellung des BT-Verlaufs in RP verwendet. Diese Daten entstammen einerseits den eingesandten Untersuchungsaufträgen aus den Kreis- und Stadtverwaltungen des Landes und waren Grundlage für Ausbruchsfeststellungen, Verlaufs- und Abklärungsuntersuchungen. Andererseits liegen im LUA Überwachungsdaten aus der Tierseuchenbekämpfung der einzelnen Landkreise und Städte sowie wissenschaftliche Daten aus Monitoring-Untersuchungen vor, die ebenfalls als Grundlage für die vorliegende Analyse dienten. Diese Daten wurden miteinander und mit den Informationen aus TSN verglichen und so auf Plausibilität überprüft. Hierdurch konnte eine abgesicherte Datengrundlage für die vorliegende Ausbruchs- und Verlaufsanalyse in RP und DEU geschaffen werden.

Die Darstellung des BT-Geschehens im deutsch-niederländisch-belgisches Grenzgebiet beruht einerseits auf den Daten aus WAHIS, ADNS und TSN, enthält jedoch auch eine Vielzahl von Informationen, die auf direktem Wege zwischen den niederländischen, belgischen und deutschen (Landes-)Behörden ausgetauscht wurden. Diese Mitteilungen wurden zumeist per Mail übermittelt, teilweise fand auch ein telefonischer Austausch statt. Da die Daten im LUA archiviert und ausgewertet wurden, war eine Aufnahme und Analyse in der vorliegenden Arbeit möglich.

Tierseuchennachrichtensystems – TSN

TSN ist ein nationales, bundesweit einheitliches, internetgestütztes System zur Meldung anzeigepflichtiger Tierseuchen und meldepflichtiger Tierkrankheiten. Es besteht seit dem 1. Januar 1995 für Tierseuchen und wurde 1997 für die Übermittlung der Daten zu meldepflichtigen Tierkrankheiten erweitert und wird laufend aktualisiert. Der Zugang erfolgt entweder öffentlich (TSIS – TierseuchenInformationssystem, <https://tsis.fli.de/>) – hier sind Daten lediglich gebündelt und anonymisiert abrufbar – oder als geschützter Behördenzugang. Rechtsgrundlage ist primär die Anzeigepflicht von Tierseuchen bzw. Meldepflicht von Tierkrankheiten nach § 4 bzw. § 26 des Tiergesundheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2018 (BGBl. I S. 1.938), das zuletzt durch Artikel 100 des Gesetzes vom 20. November 2019 (BGBl. I S. 1.626) geändert worden ist, in der aktuell gültigen Fassung. Die Bundesländer melden die vorgesehenen Informationen an das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) über TSN entsprechend der Allgemeine Verwaltungsvorschrift über Tierseuchennachrichten vom 24. November 1994.

Die Dateneingabe erfolgt zumeist auf Ebene der Unteren Verwaltungsbehörden. Diese Daten werden ggf. in den Ländern evaluiert und im System aktiviert. Nach der Eingabe eines Verdachts- bzw. Ausbruchfalles werden alle Länder sowie der Bund in Echtzeit über den neu eingestellten Fall informiert, u. a. über ein automatisches Mailingsystem. In den übermittelten Daten sind die für den Bund notwendigen Informationen zur Eingabe des Falles in das ADNS-System der KOM und das WAHIS der OIE enthalten. Die Daten werden durch die genauen Georeferenzierungen ergänzt:

- Art der Meldung (Verdachts- oder Ausbruchsmeldung)
- Eindeutige TSN-Seuchenfallnummer
- Tierseuche bzw. Tierkrankheit
- Erreger
- Erste im System erfolgte Meldung
- Letzte im System erfolgte Meldung
- Bundesland, Kreis, Gemeinde, Ortsteil (inklusive Nennung der zugehörigen Nummer entsprechend des TRACES)
- Untersuchungsgrund und Untersuchungsverfahren
- Georeferenzdaten (Gauss-Krüger, dezimal und gradiell)
- Tierarten und Bestand des Seuchenobjekts (aufgegliedert nach Anfangsbestand, erkrankten bzw. infizierten, verendeten, getöteten und geschlachteten Tieren sowie dem aktuellen Bestand)
- Datum, Tierart (mit Anzahl) des Seuchenverdachts
- Einschleppungsweg (unterschieden nach vermutet und gesichert)
- Zusammenhang mit einem weiteren Seuchenobjekt (inklusive TSN-Fallnummer)
- Eingeleitete Maßnahmen (inklusive Abschluss von Tötung bzw. Schlachtung)
- Entfernung zum Nachbarbetrieb
- Daten der Laboruntersuchung (Datum der Probenahme, Untersuchungslabor, Befundnummer, FLI-Bestätigung)
- Kommentarfeld (z. B. zur Spezifizierung des Erregers bei unterschiedlichen Serotypen eines Virus)

In TSN lassen sich darüber hinaus Auswertungen und Darstellungen von Seuchengeschehen sowie Abfragen generieren. Sämtliche Daten – auch gelöschte, annullierte oder geänderte – lassen sich im System nachverfolgen. Die Daten können umfassend sortiert werden (z. B. nach Seuche, Fallart (Ausbruch/Verdacht) und auch das Erstellen von Übersichtskarten ist über TSN möglich.

Um die für die vorliegende Arbeit notwendigen Daten zu erhalten, wurden im Februar 2016 die in TSN eingegebenen Fälle und Ausbrüche des Serotyps 8 für die Jahre 2006 bis 2015 abgefragt, durch das System kartographisch dargestellt und die Daten sowohl in Karten als auch numerisch gespeichert. Nach Ermittlung der zu den Bekämpfungsmaßnahmen mit Vektorbezug korrelierenden Änderungen der rechtlichen Normen (siehe hierzu auch 3.3.2), war es möglich, für den Vektorbezug besonders bedeutsame rechtliche Entwicklungen sequenziell in Bezug zu der aus TSN generierten Ausbreitungshistorie zu setzen. Die Auswirkungen der rechtlichen Änderungen auf das BT-Geschehen – unter Beachtung weiterer möglicher Einflussfaktoren, wie u. a. der Jahreszeit – konnten abgeschätzt werden.

Landesuntersuchungsamt des Bundeslandes Rheinland-Pfalz

Das LUA ist als Obere Landesbehörde von RP verschiedenen Landesministerien im Ressortstrang nachgeordnet und übt die Fachaufsicht im Bereich der Tiergesundheit/Tierseuchenbekämpfung und der tierischen Nebenprodukte, des Tierschutzes sowie der Lebensmittelüberwachung über die Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter der Kreise und kreisfreien Städte in RP aus. Darüber hinaus gehören dem LUA die Landesinstitute für Lebensmittel tierischen und nicht tierischen Ursprungs inklusive der Lebensmittelchemie und Arzneimittelprüfung, für Hygiene und Infektionsschutz sowie für Tierseuchendiagnostik an.

Das Referat „Tierseuchenbekämpfung und tierische Nebenprodukte“ koordinierte u. a. die Prävention und Bekämpfung von Tierseuchen inklusive fachlicher und verwaltungstechnischer Schulungen. In Bezug auf die BT lagen dem genannten Referat somit Meldedaten und Informationen aus RP vor. Durch die hier gesammelten, generierten und aggregierten Informationen war es möglich, das BT-Geschehen in RP auf allen Verwaltungsebenen in der Tiefe darzustellen und nachzuvollziehen.

Hierfür wurde der gesamte elektronisch abgelegte Schriftverkehr des LUA zwischen Dezember 2014 und September 2015 gesichtet und Dokumente mit Bezug zu Verbringungsregelungen, Vollzugsproblemen und konkreten Maßnahmen in Bezug auf einzelne Ausbruchsfälle einerseits, Schreiben der Wirtschaft und mit wirtschaftlichem Bezug andererseits, systematisch den Kategorien „Verbringungsregelungen“, „Vollzug“ und „Belange der Wirtschaft ohne Verbringungsregelungen“ zugeordnet. Systemimmanente oder regelmäßig auftretende Schwierigkeiten sowie durch die rechtlichen Normen bedingte, von den Petenten für unverhältnismäßig gehaltene Einschränkungen, wurden ermittelt.

Darüber hinaus wurden die Untersuchungsergebnisse (insbesondere PCR und Serologie) des Instituts für Tierseuchendiagnostik sowie die im LUA ebenfalls vorliegenden Impfdaten für RP gesichtet und mit den in TSN hinterlegten Daten verglichen. Diese Daten wurden daraufhin

zusammengefasst und flossen in die Darstellung und Auswertung des Verlaufs des BT-Geschehens und der Impfhistorie in RP ein.

Die lokal generierten und chronologisch archivierten Daten des LUA trugen somit dazu bei, den BT-Verlauf nachzuvollziehen. Dies stellte wiederum die notwendige Grundlage für die Verknüpfung zum wissenschaftlichen Kenntnisstand und der rechtlichen Entwicklung dar, welche den Kernpunkt der vorliegenden Arbeit bildet.

3.3.2 Analyse der normativen Texte

Die Analyse der Rechtstexte, welche im Mai 2012, Dezember 2016 und August 2020 erfolgte, gliedert sich vor dem Hintergrund der in der Einleitung aufgeworfenen zentralen Fragen der vorliegenden Arbeit in drei Schritte. Durch dieses gestufte Vorgehen der Literaturrecherche konnten die für die in der Einleitung aufgeworfenen Fragen notwendigen Daten dargestellt, in Zusammenhang gesetzt und analysiert werden. Die Finanzierung und Kofinanzierung der einzelnen Maßnahmen wurde in diesem Zusammenhang nicht näher beleuchtet, da diese keine unmittelbare Tierseuchenbekämpfungsmaßnahme darstellt.

Primär wurden sämtliche dementsprechende europäischen und nationalen Rechtsnormen ermittelt. Hierfür wurden als definierte Suchstrategie einerseits eine Volltextsuche mit den Wörtern „Bluetongue“ und „Blauzungenkrankheit“ in den im Folgenden beschriebenen juristischen Portalen durchgeführt. Ergänzend wurden die hierdurch ermittelten Rechtstexte auf korrespondierende Normen überprüft. Dies beinhaltete insbesondere:

- Querverweise innerhalb des Dokuments
- Durch die vorliegende Norm geänderte Normen
- Die vorliegende Norm ändernde, ergänzende oder aufhebende Normen

Die aktuelle europäische Rechtsetzung ließ sich anhand des Online-Portal „EUR-Lex“ (EUR-Lex, <https://eur-lex.europa.eu>) des Amts für Veröffentlichungen der Europäischen Union durch die Nachverfolgung der Änderungshistorie darstellen. Mittels des Rechtsportals „juris“ (juris, <https://www.juris.de>) wurden die zum jeweiligen Zeitpunkt geltenden nationalen Rechtsnormen ermittelt und nach dem Zeitpunkt der Veröffentlichung erfasst. Beginnend mit dem Jahr 2006 konnte hierdurch das für die Bekämpfung der BT vorhandene Recht inhaltlich und zeitlich lückenlos nachvollzogen werden.

Im Folgenden wurden die Präambeln und Erwägungsgründe der europäischen Normen sowie die Ausführungen insbesondere unter A „Probleme und Ziele“, B „Lösung“, C „Alternativen“ und die ergänzenden Begründungen der Gesetzentwürfe der Bundesregierung auf Bezüge zu wissenschaftlichen Gutachten überprüft. Durch die Recherche der Bezüge konnte einerseits ermittelt werden, wann neue wissenschaftliche Erkenntnisse Eingang in die Rechtsetzung

fanden. Andererseits war es möglich, den Hintergrund neuer bzw. geänderter normativer Vorgaben zu erkennen und zu analysieren, indem die fachlichen Begründungen mit dem aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand aus zeitlich korrespondierenden Gutachten, z. B. der EFSA, auf Kohärenz überprüft wurden.

Abschließend wurden die Rechtstexte im verfügbaren Teil auf Bezüge zu Verbringungsregelungen und Berücksichtigung des Vektorbezugs der BT – insbesondere auch in Bezug auf die Möglichkeit der Impfung gegen BTV-8 – überprüft. Durch die Generierung einer Änderungshistorie der die Verbringung lebender Tiere und der die Vektorrelevanz der BT berücksichtigenden Normierungen wurde es möglich, die gesetzlichen Regelungen mit der zeitlichen und geographischen Ausbreitung von BTV-8 in Europa und DEU in Zusammenhang zu setzen. Hierfür wurde die rechtliche Änderungshistorie sequenziell mit der Ausbreitung der BT unter Berücksichtigung folgender Parameter verglichen:

- Anzahl positiver Fälle in diesem Zeitraum insgesamt
- Anzahl der in den bereits betroffenen Gebieten auftretenden neuen Fälle
- neu von der BT betroffene, bisher freie Gebiete
- Anzahl der Fälle in diesen Gebieten.

Dieser Abgleich eröffnet die Möglichkeit, abzuschätzen, ob die gesetzlichen Vorgaben einen deutlichen Einfluss auf das BT-Geschehen hatten. Anhand der Untersuchung des Schriftverkehrs auf Bundes- wie auch Landesebene mit den zuständigen Behörden der Länder sowie den einschlägigen Verbänden war es möglich, aus den Verbringungsregelungen erwachsende Herausforderungen sowohl für die Wirtschaft als auch für den Vollzug zu ermitteln. Hierfür wurden die vorliegenden Daten zur Korrespondenz des damaligen Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) sowie des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz (MUFV) mit den Verbänden und den Behörden der Länder herangezogen.

3.3.2.1 Übersicht der Rechtsetzung auf innergemeinschaftlicher, nationaler und regionaler Ebene und ihrer Änderungen

Bei der Rechtsetzung zur BT handelt es sich insgesamt um eine eher neue Materie. Auf europäischer Ebene trat nach den Seuchenzügen in Südeuropa Ende der 1990er Jahre im Jahr 2000 die erste BT-spezifische Rechtsetzung in Kraft. Bis dahin galten die allgemeinen Vorschriften im Rahmen des damaligen Tiergesundheits- bzw. Tierseuchenrechts. Auf nationaler, deutscher Ebene entwickelten sich rechtliche Vorgaben ab dem Jahr 2002 mit der Umsetzung der europäischen Richtlinie 2000/75/EG. Insbesondere im Rahmen des Ausbruchgeschehens des BTV-8 erfolgten zahlreiche Neuregelungen bzw. Anpassungen der nationalen Rechtsetzung.

Für die vorliegende Arbeit wurden insbesondere die in Tabelle 2 erfassten Rechtsnormen herangezogen.

Tabelle 2: Vollumfänglich verwendete Rechtsgrundlagen
(Literaturangaben abgerufen am 24.7.2020)

Jahr des ersten In-Kraft-Tretens	Titel der Norm	Fundstelle der Ursprungsfassung und Link zur aktuellen Fassung (falls noch In Kraft)
Europäisches Recht		
2000	Richtlinie 2000/75/EG des Rates vom 20. November 2000 mit besonderen Bestimmungen für Maßnahmen zur Bekämpfung und Tilgung der Blauzungenkrankheit	ABl. EG L 327 vom 22.12.2000, S. 74–83 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1594700964007&uri=CELEX:32000L0075
2005	Entscheidung 2005/393/EG der Kommission vom 23. Mai 2005 zur Abgrenzung von Schutz- und Überwachungszonen in Bezug auf die Blauzungenkrankheit und zur Regelung der Verbringung von Tieren innerhalb der und aus diesen Zonen	ABl. EU L 130 vom 24.5.2005, S. 22–28 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1594701230135&uri=CELEX:32005D0393
2006	Entscheidung 2006/577/EG der Kommission vom 22. August 2006 über bestimmte Maßnahmen zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit	ABl. EU L 229 vom 23.8.2006, S. 10–14 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1594701326375&uri=CELEX:32006D0577
2007	Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 der Kommission vom 26. Oktober 2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglichen Arten gelten	ABl. EU L 283 vom 27.10.2007, S. 37–52 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1594701095868&uri=CELEX:32007R1266
Nationales Recht		
„Lex generalis“		
1909	Tierseuchengesetz vom 28. März 1980 (TierSG)	RGBl I S. 386 (abgelöst durch das Tiergesundheitsgesetz (s. u.))
2006	Verordnung über Sera, Impfstoffe und Antigene nach dem Tiergesundheitsgesetz vom 24. Oktober 2006 (TierImpfStV 2006)	BGBl. I S. 2.355 https://www.gesetze-im-internet.de/tierimpfstv_2006/TierImpfStV_2006.pdf
2013	Gesetz zur Vorbeugung vor und Bekämpfung von Tierseuchen vom 22. Mai 2013 (Tiergesundheitsgesetz-TierGesG)	BGBl. I S. 1.324 https://www.gesetze-im-internet.de/tiergesg/TierGesG.pdf

„Lex specialis“		
2002	Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit vom 22. März 2002 (BlauzungenV)	BGBl. I S. 1.241 https://www.gesetze-im-internet.de/blauzungenv/BlauzungenV.pdf
2006	Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit vom 22. August 2006 (BlauzungenSchV) Ab September 2006: Verordnung zur Durchführung gemeinschaftsrechtlicher und unionsrechtlicher Vorschriften über Maßnahmen zur Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit vom 31. August 2006 (EG-Blauzungenbekämpfungs-Durchführungsverordnung – BlauzungenSchV 2006)	eBAnz 2006 AT43 V1 eBAnz 2006 AT46 V1 https://www.gesetze-im-internet.de/blauzungenschv_2006/BlauzungenSchV_2006.pdf
2008	Verordnung über Ausnahmen von § 56a des Arzneimittelgesetzes zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit vom 7. April 2008 (AMGBlauAusnV)	BGBl. I S. 721 https://www.gesetze-im-internet.de/amgblauausnv/AMGBlauAusnV.pdf
2008	Verordnung über bestimmte Impfstoffe zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit vom 2. Mai 2008 (BlauzungenImpfStV)	BAnz 2008 Nr. 67 1599
2008	Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit des Serotyps 6 vom 6. November 2008 (BlauzungenSchV 2008)	eBAnz 2008 AT132 V1

3.3.3 Analyse der innergemeinschaftlichen und nationalen wissenschaftlichen Gutachten und Veröffentlichungen

Die Gutachten und Stellungnahmen der EFSA und des FLI als behördliche und die rechtssetzenden Stellen gesetzlich unterstützenden Institutionen wurden im Rahmen der vorliegenden Arbeit herangezogen, um den zum jeweiligen Zeitpunkt vorliegenden offiziellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand zu ermitteln sowie diesen in Bezug zur jeweils korrespondierenden Rechtsentwicklung bzw. der jeweils aktuellen BT-Ausbreitung und -Aktivität zu setzen.

Die Erarbeitung der Gutachten der EFSA erfolgt entweder auf Grund eines Selbst-Mandats der Behörde oder durch Aufforderung durch die KOM bzw. den Rat. Nach Vorstellung der Ergebnisse im Ständigen Ausschuss für Pflanzen, Tiere, Lebensmittel und Futtermittel, Sektionen Tiergesundheit und Tierschutz sowie Kontrollen und Einfuhrbedingungen werden die EFSA-Gutachten veröffentlicht.

Prinzipiell ähnlich verhält es sich in Bezug auf Veröffentlichungen des FLI, welche entweder auf Grund der gesetzlich verankerten wissenschaftlichen Unabhängigkeit des FLI erfolgen

(§ 27 Absatz 1 Satz 1 des Tiergesundheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2018 (BGBl. I, S. 1.938), das zuletzt durch Artikel 100 des Gesetzes vom 20. November 2019 (BGBl. I, S. 1.626) geändert worden ist) oder durch Erlass eines Bundesressorts bzw. der Bundesregierung initiiert werden (§ 27 Absatz 1 Satz 2 des genannten Gesetzes) und im Anschluss durch das FLI veröffentlicht und ggf. den anfordernden Behörden zur Verfügung gestellt werden.

3.3.3.1 Überblick über die europäischen und nationalen Gutachten der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und des Friedrich-Loeffler-Instituts, welche für die vorliegende Arbeit herangezogen wurden

Die wissenschaftlichen Erkenntnisse konnten anhand der Publikationen der EFSA und des FLI auf europäischer und nationaler Ebene chronologisch und inhaltlich aufgearbeitet werden (Tabelle 3).

Tabelle 3: Darstellung der zentralen Publikationen der EFSA und des FLI

Jahr	EFSA (European Food Safety Authority)	FLI (Friedrich-Loeffler-Institut)
2006		FLI, 2006, Diagnostik der Blauzungenkrankheit in Deutschland Informationen und Empfehlungen des Nationalen Referenzlabors (NRL) für die Blauzungenkrankheit
2007	EFSA 2007a., Scientific Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare on the EFSA Selfmandate on bluetongue origin and occurrence. EFSA Journal 2007;5(5):480, 20 pp, doi:10.2903/j.efsa.2007.480	FLI, 2007a, Empfehlungen des Friedrich-Loeffler-Instituts zum diagnostischen Vorgehen bei Untersuchungen von Sentinelrindern im Rahmen des Bluetongue Virus (BTV) – Monitoringprogramms 2007
	EFSA 2007b., Scientific Opinion of the EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW) on request from the Commission on bluetongue vectors and vaccines. EFSA Journal 2007;5(5):479, 29 pp, doi:10.2903/j.efsa.2007.2479	FLI, 2007b, Blauzungenkrankheit Empfehlungen zum Schutz von Wiederkäuern vor dem Befall mit Gnitzen
2008	EFSA, 2008a., Scientific Opinion of the EFSA Panel on Animal Health and Welfare on bluetongue vectors and insecticides. EFSA Journal 2008;6(7):735, 70 pp. doi:10.2903/j.efsa.2008.735	FLI, 2008, Informationen zur Impfung gegen Blauzungenkrankheit vom Serotyp 8
	EFSA, 2008b., Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from the European Commission (DG SANCO) on Risk of Bluetongue Transmission in Animal Transit. EFSA Journal (2008) 795, 1-56.	

2010		FLI, 2010, Qualitative Risikobewertung zur Aufhebung der Impfpflicht gegen die Blauzungenkrankheit, Serotyp 8, im Jahr 2010
2011	EFSA 2011a., Scientific Opinion of the EFSA Panel on Animal Health and Welfare on blue-tongue monitoring and surveillance. EFSA Journal 2011;9(6):2192, 61 pp. doi:10.2903/j.efsa.2011.2192	
	EFSA 2011b., Scientific Opinion of the EFSA Panel on Animal Health and Welfare on blue-tongue serotype 8. EFSA Journal 2011;9(5):2189, 51 pp. doi:10.2903/j.efsa.2011.2189	
2012		FLI, 2012, Qualitative Risikobewertung zum Risiko des Wiederauftretens der Blauzungenkrankheit in Deutschland
2015		FLI, 2015, Qualitative Risikobewertung zur Einschleppung der Blauzungenkrankheit, Serotyp 4/8

3.3.3.2 Empfehlungen wissenschaftlicher Gremien

Die aufgeführten Dokumente wurden im September 2015 und Juni 2020 abgerufen und auf die Schlagworte „Verbringungen“, „Transport“, „lebende Tiere“ und auf „Vektor“, „Gnitzen“, „*Culicoides*“ sowie abgeleitete Begriffe untersucht, um wissenschaftliche Aussagen in Bezug auf Verbringungsregelungen und den Vektorbezug der BT zu ermitteln und zeitlich einzuordnen. Darüber hinaus war es im Nachgang möglich, die bei der Aufarbeitung der rechtlichen Normen (siehe Kapitel 3.3.2) ermittelten Bezüge der Rechtstexte zu wissenschaftlichen Gutachten in Hinsicht auf die jeweilige Textpassagen konkret in den Veröffentlichungen zu identifizieren.

Durch dieses Vorgehen konnte der fachliche Kenntnisstand sowie die Empfehlungen der wissenschaftlichen Gremien einerseits abgebildet und in einem weiteren Schritt überprüft werden, inwieweit aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zeitnah Eingang in die Rechtsetzung fanden. Eine Beschränkung auf diese beiden Institutionen fand – wie oben bereits angedeutet – statt, da EFSA und FLI als europäische bzw. nationale öffentliche Behörden unter anderem die Aufgabe haben, die Rechtsgeber wissenschaftlich zu beraten. Diese Aufgaben sind in den entsprechenden Rechtsnormen der EU bzw. der Bundesrepublik festgehalten: Verordnung (EG) Nr. 178/2002 erklärt bereits in der Ursprungsfassung aus dem Jahre 2002 in Artikel 22 unter anderem die wissenschaftliche Beratung sowie Erstellung von Gutachten für die Rechtsetzung und Politik der Gemeinschaft zu einer der zentralen Aufgaben der EFSA. Die Unterrichtung und Beratung der Bundesregierung sind in § 27 des Tiergesundheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2018 (BGBl. I S. 1.938) gesetzlich verankerte Aufgaben des FLI. Bereits im Tierseuchengesetz vom 28. März 1980 (RGBl. I

S. 386, welches durch das Tiergesundheitsgesetz im Jahr 2014 abgelöst wurde) fanden sich seit dem Jahr 2004 die Aufgaben des FLI als nationales Referenzlabor wieder (Drittes Gesetz zur Änderung des Tierseuchengesetzes vom 22. Juni 2004 (BGBl. I S. 1.248, 1.479). Diese Aufgabenzuweisung ermöglichte bei retrograder Betrachtung die Überprüfung, ob aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zum jeweiligen Zeitpunkt Eingang in Änderungen der BT-Rechtsetzung fanden.

3.3.4 Kontextualisierung der Daten zur Ausbreitung, zum wissenschaftlichen Kenntnisstand und zur Rechtsentwicklung

Die drei Datenbereiche „Ausbreitungsdarstellung“, „wissenschaftlicher Kenntnisstand“ und „Rechtentwicklung“ wurden im Anschluss analysiert und zueinander in Bezug gesetzt. Hierzu wurden nach chronologischer und inhaltlicher Aufgliederung relevante Änderungen in den einzelnen Untersuchungsbereichen zeitlich terminiert. Beispielsweise wurden inhaltlich wesentliche Änderungen der Rechtsetzung, wie Erweiterungen oder Einschränkungen von Verbringungsbeschränkungen oder die Einführung einer Pflichtimpfung, mit der epidemiologischen Entwicklung der BT in der folgenden Zeit ins Verhältnis gesetzt. Auch wurde ermittelt, ob aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse und neue wissenschaftliche Ansätze Änderungen der Rechtsetzung in zeitlicher Folge inhaltsentsprechend nach sich zogen. Zentrales Element war hierbei grundsätzlich die Analyse der Rechtsetzung und die Ermittlung der Effizienz und Effektivität der hierin festgelegten Bekämpfungsstrategie und -maßnahmen im zeitlichen Verlauf.

Die Analyse der Rechtsetzung und der Rechtsauslegung in der praktischen Anwendung folgten den Regeln der juristischen Hermeneutik, die als juristische Methodenlehre den gedanklichen Weg bezeichnet, die zutreffende Bedeutung des Gesetzestextes durch Auslegung zu erschließen. Auslegungsziel ist, Sinn und Inhalt einer Norm zu ermitteln (Zippelius, 2012a). Dabei dient die juristische Methodenlehre der Vertrauenssicherung zwischen Rechtssetzer und Rechtsanwender in der Rechtsverwirklichung, indem sich der Rechtssetzer darauf verlassen kann, dass der Rechtsanwender anerkannten Auslegungsregeln folgt (Reimer, 2016).

Grundsätzlich lassen sich tierseuchenrechtliche und -technische Regelungsdefizite und Regelungsnotwendigkeiten der vorgängigen Rechtsetzung in Abhängigkeit zur epidemiologischen Entwicklung des jeweiligen Seuchengeschehens feststellen. Ermittelt wurde daher unter anderem, ob der Katalog anerkannter juristischer Auslegungsregeln ausgeschöpft wurde und insbesondere die Grundsätze teleologischer Interpretation angewendet wurden, die nach Sinn und Zweck der auslegungsbedürftigen Norm fragen. Hierzu hat sich ein Katalog bestimmter Auslegungsweisen herausgebildet:

- Die grammatische Auslegung (Auslegung nach dem Wortlaut).
- Die systematische Auslegung (Auslegung aus dem Gesetzeszusammenhang).

- Die historische Auslegung (Auslegung aus der Entstehungsgeschichte der Norm).
- Die teleologische Auslegung (Auslegung nach dem Sinn und Zweck einer Gesetzesbestimmung).

Diese tradierten juristischen Auslegungsmethoden wurden u. a. genutzt, um einerseits zu analysieren, ob die oben aufgeführten hermeneutischen Kontrollschritte einer Rechtsänderung vorausgingen – eine Rechtsänderung somit notwendig und in der gewählten Form zielführend war – und andererseits, ob aus tiergesundheitsrechtlicher Sicht notwendige Änderungen vollzogen sowie die fortschreitende wissenschaftliche Erkenntnis einbezogen wurde.

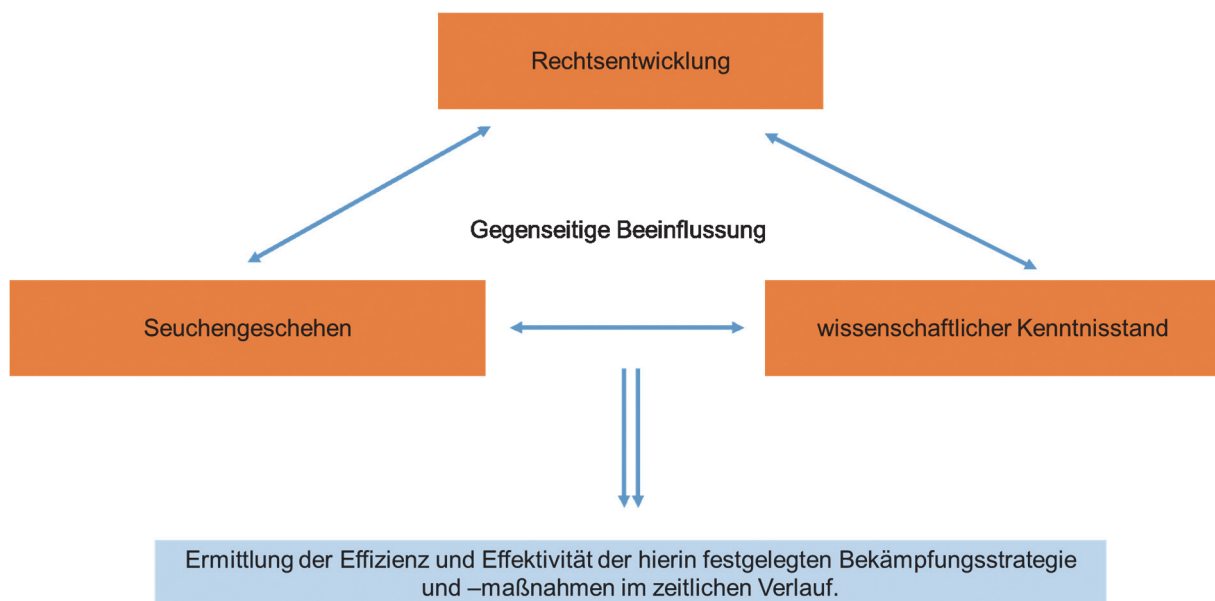


Abbildung 4: Verhältnis und Verknüpfung der drei Säulen „Seuchengeschehen“, „Rechtsentwicklung“ und „wissenschaftlicher Kenntnisstand“

4 ERGEBNISSE

Die Ergebnisse werden entsprechend dem vierstufigen Analysesystem dargestellt, das im Kapitels Material und Methoden (3.3) dargelegt ist.

4.1 Verlauf der Blauzungenkrankheit in Rheinland-Pfalz und dem deutsch-niederländisch-belgischen Grenzgebiet sowie in der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union

Entsprechend dem ersten Bearbeitungsschritt (3.3.1) wurde die Aufarbeitung des BTV-8-Geschehens in Mitteleuropa vorgenommen und erfolgte vor dem Hintergrund des Auftretens der BT in der EU (siehe Kapitel 2.6), um die Einordnung in den geographischen Gesamtzusammenhang zu ermöglichen. Die Analyse des BTV-8-Verlaufs in RP hatte das Ziel, in die Tiefe zu gehen, um auch die geographisch kleinschrittigen Prozesse des Seuchengeschehens erkennbar zu machen.

4.1.1 Beginn des Ausbruchsgeschehen im deutsch-niederländisch-belgischen Grenzgebiet

Am 17. August 2006 wurde der Verdacht auf BT in zwei schafhaltenden Betrieben in der Region Kerkrade in den Niederlanden nach positiven serologischen und virologischen Befunden durch das Gemeinschafts-Referenzlabor in Pirbright (Vereinigtes Königreich) verifiziert und den MSs gemeldet. Bereits am 20. Juli 2006 war über ADNS ein Verdacht auf BT in Belgien gemeldet worden, welcher am 19. August 2020 bestätigt wurde. Auslöser der Tierseuche war der BTV-Serotyp 8, der somit im August 2006 das erste Mal in der EU auftrat. Die zuständigen Behörden der Niederlande ordneten daraufhin einen „stand still“ in einem 20-Kilometer-Radius um die Betriebe und die Aufstallung aller Wiederkäuer an. Es wurde ein landesweiter Exportstopp für Wiederkäuer sowie deren Samen und Embryonen veranlasst. Des Weiteren wurden die rechtlich vorgesehenen Restriktionszonen eingerichtet. Bereits zu diesem Zeitpunkt war RP durch das eingerichtete 150 Kilometer-Gebiet betroffen.

Am 19. August 2006 wurden weitere elf Ausbrüche, hiervon neun Rinder und zwei Schafe, in der belgischen Region um Eupen und Herstatt über ADNS gemeldet. Außerdem trat ein erster deutscher Verdachtsfall in Düren (Hürtgenwald) bei zwei Schafen auf. In den kommenden Tagen kamen weitere 14 Verdachtsfälle in Aachen bei Betrieben hinzu, welche entweder Schafe oder Rinder hielten.

Zu diesem Zeitpunkt gingen die Behörden – auch in RP – von einem zusammenhängenden Geschehen aus. Der Bereich um Düren und Aachen galt als potenziell großflächig infiziert. Es begannen zu diesem Zeitpunkt entomologische Untersuchungen zu Infektionen durch Gnizen der Gattung *Culicoides*, da unklar war, welcher Vektor in Mitteleuropa für eine Verbreitung in

Frage käme. Die Art *Culicoides imicola* galt nach dem Protokoll des BMELV zum Ständigen Ausschuss für die Lebensmittelkette und Tiergesundheit (SCoFCAH) (später abgelöst durch den Ständigen Ausschuss für Pflanzen, Tiere, Lebensmittel und Futtermittel (SCoPAFF)) aus dem September 2006 zu diesem Zeitpunkt als ausschließlich in Südeuropa aktiv. Da davon ausgegangen wurde, dass das Ursprungsgeschehen und somit die Einschleppung bereits im Juli stattgefunden hatte und das Geschehen bereits länger bestand, wurde keine sofortige Tötung der erkrankten Tiere oder Tötungen und unschädliche Beseitigungen der Bestände angeordnet, sondern die Entscheidung der KOM abgewartet, obgleich klar war, dass virämische Tiere als Virusreservoir dienen könnten. Die nationalen Normen zu BT-Bekämpfung schrieben die Bestandstötung nicht zwingend vor, es hätten jedoch die erkrankten empfänglichen Tiere getötet und unschädlich beseitigt werden können. Am 21. August 2006 tagte der SCoFCAH zur Abstimmung der entsprechenden Entscheidungen.

Das Ausbruchsgeschehen setzte sich am 21. August 2006 mit sechs gemeldeten Ausbrüchen in Aachen und vier Verdachtsfällen im Großraum Aachen und Düren fort. Hinzu kamen vier Verdachtsfälle in Aachen-Würselen (Rind), Hürtgenwald (Rind), Jülich (Schaf) und Nideggen (Rind). Ausgehend von diesem Initialgeschehen meldeten bald darauf auch Nordfrankreich und Luxemburg Ausbrüche von BT.

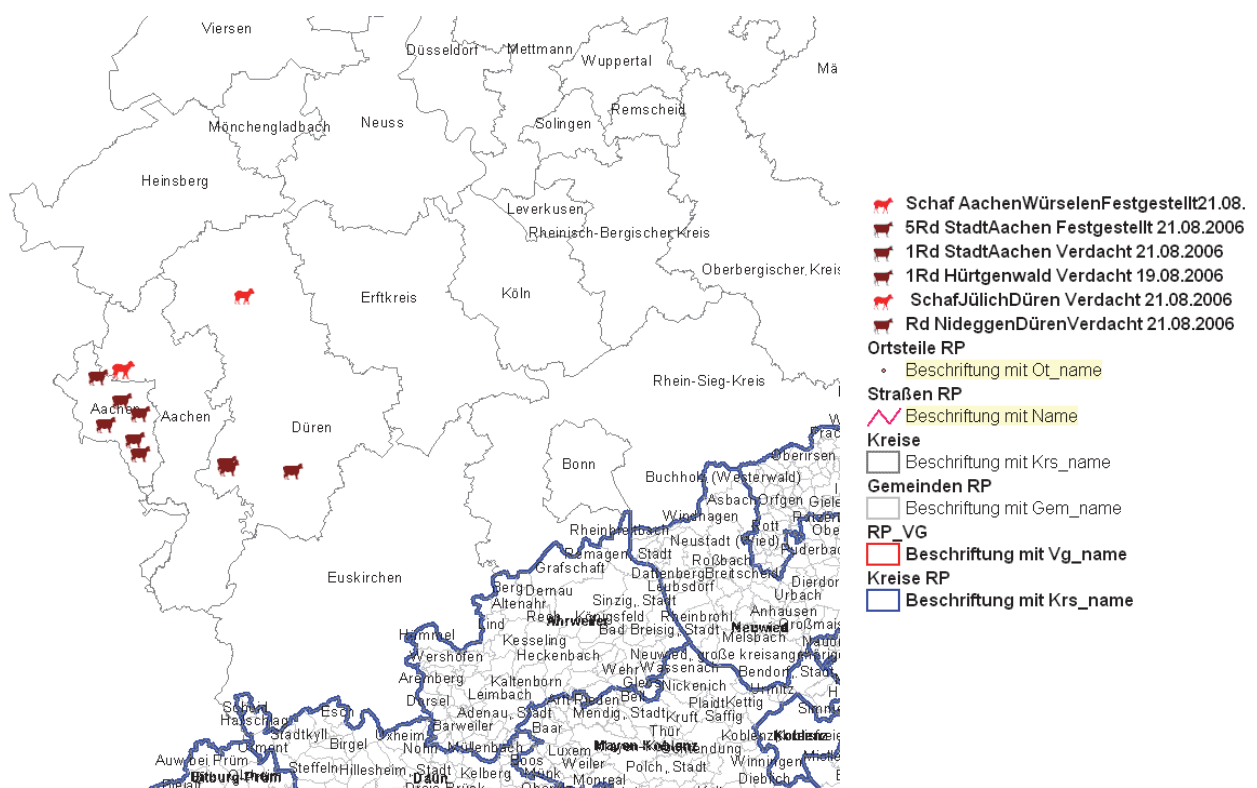


Abbildung 5: Verdachtsmeldungen und Feststellungen in NW und RP 21.08.2006
 Quelle: TSN, erstellt durch LUA im August 2006

Auf Grund des Ausbruchsgeschehens in Nordrhein-Westfalen wurden die ersten Restriktionsgebiete in DEU festgelegt. Diese reichten in die MSs Belgien, Niederlande und Luxemburg, sowie in die angrenzenden Bundesländer Hessen, Saarland und Rheinland-Pfalz. In RP waren am 21. August 2006 die nördlichen Kreise und kreisfreien Städte von der 150-Kilometer-Zone betroffen.

Die daraus resultierenden Restriktionsgebiete in RP am 24. August 2006 sind aus Abbildung 6 ersichtlich.

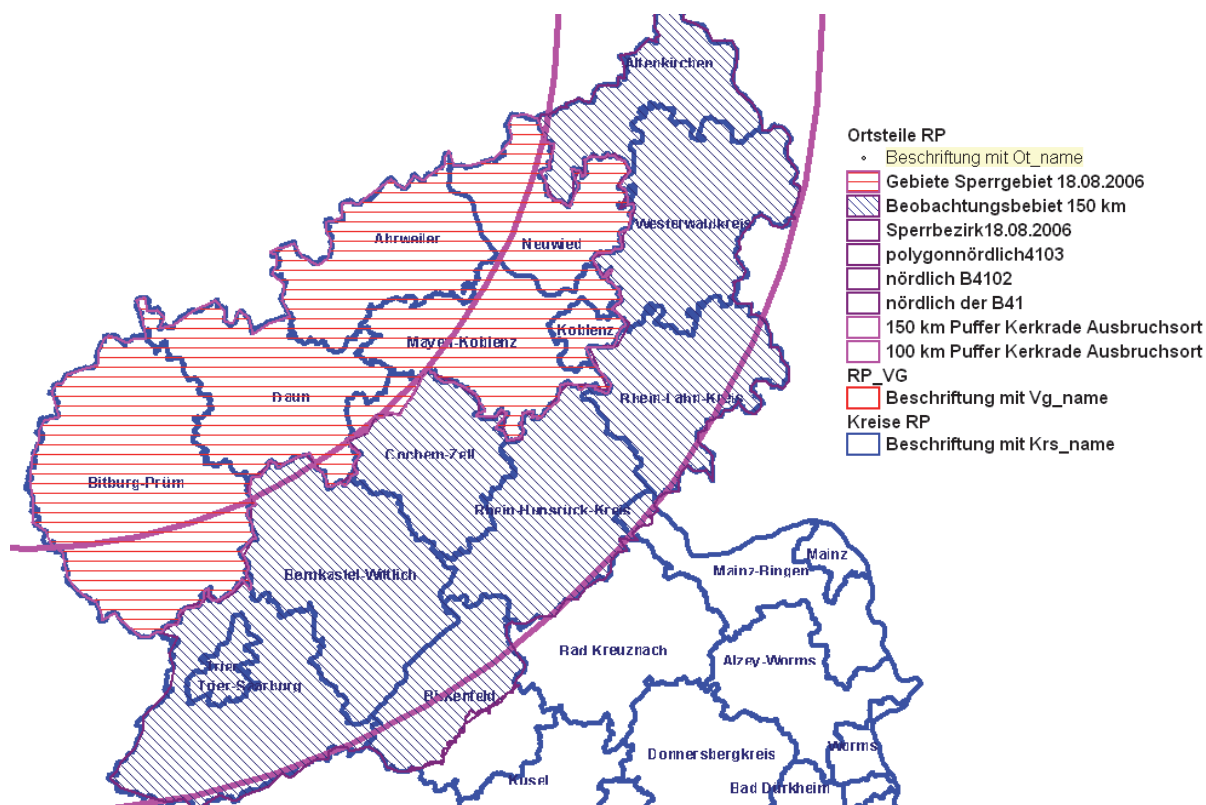


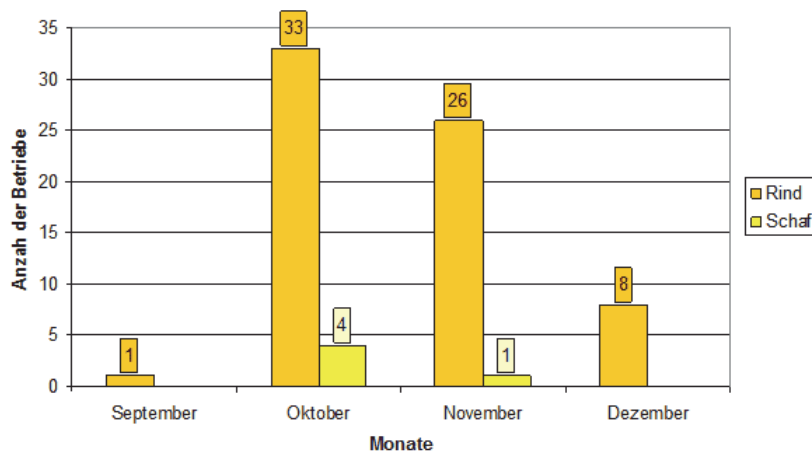
Abbildung 6: Restriktionsgebiete in RP am 24.08.2006
Quelle: TSN

Bis zum 28. August 2006 wurden zwei weitere Ausbrüche in Rescheid (25.08.2006) und Blankenheim-Rohr (28.08.2006) im Süden Nordrhein-Westfalens gemeldet. Die sich hieraus ergebende 20-Kilometer-Zone betraf die rheinland-pfälzischen Kreise Ahrweiler, Vulkaneifel und Eifelkreis Bitburg-Prüm.

4.1.2 Weiterer Verlauf des Blauzungen-Geschehens im Jahr 2006 in Rheinland-Pfalz

Nachdem der erste Seuchenausbruch in RP am 29. September 2006 im Landkreis Altenkirchen gemeldet wurde, breitete sich das Virus weiter aus, so dass Ende Dezember zusätzlich 67 Rinder und sechs Schafe haltende Betriebe betroffen waren. In das einzurichtende 20-Kilometer-Gebiet fielen die nördlichen Landkreise RP bis zu den Kreisen Birkenfeld, Bad

Kreuznach und Mainz-Bingen. Das restliche Bundesland lag bis zum 23. November 2006 innerhalb der 150 -Kilometer-Zone. Insbesondere in den Monaten Oktober und November stieg die BT-Fallzahlen in RP stark an. Es waren besonders Rinder betroffen.



Auch in den Niederlanden und besonders in Belgien traten eine große Zahl weitere Ausbrüche im Laufe des Jahres 2006 auf. Ab dem 15. Dezember 2006 war das Bundesland Hessen ebenfalls von der BT betroffen.

Abbildung 7: Blauzungenkrankheit 2006, „Ausbruchsbetriebe pro Monat“

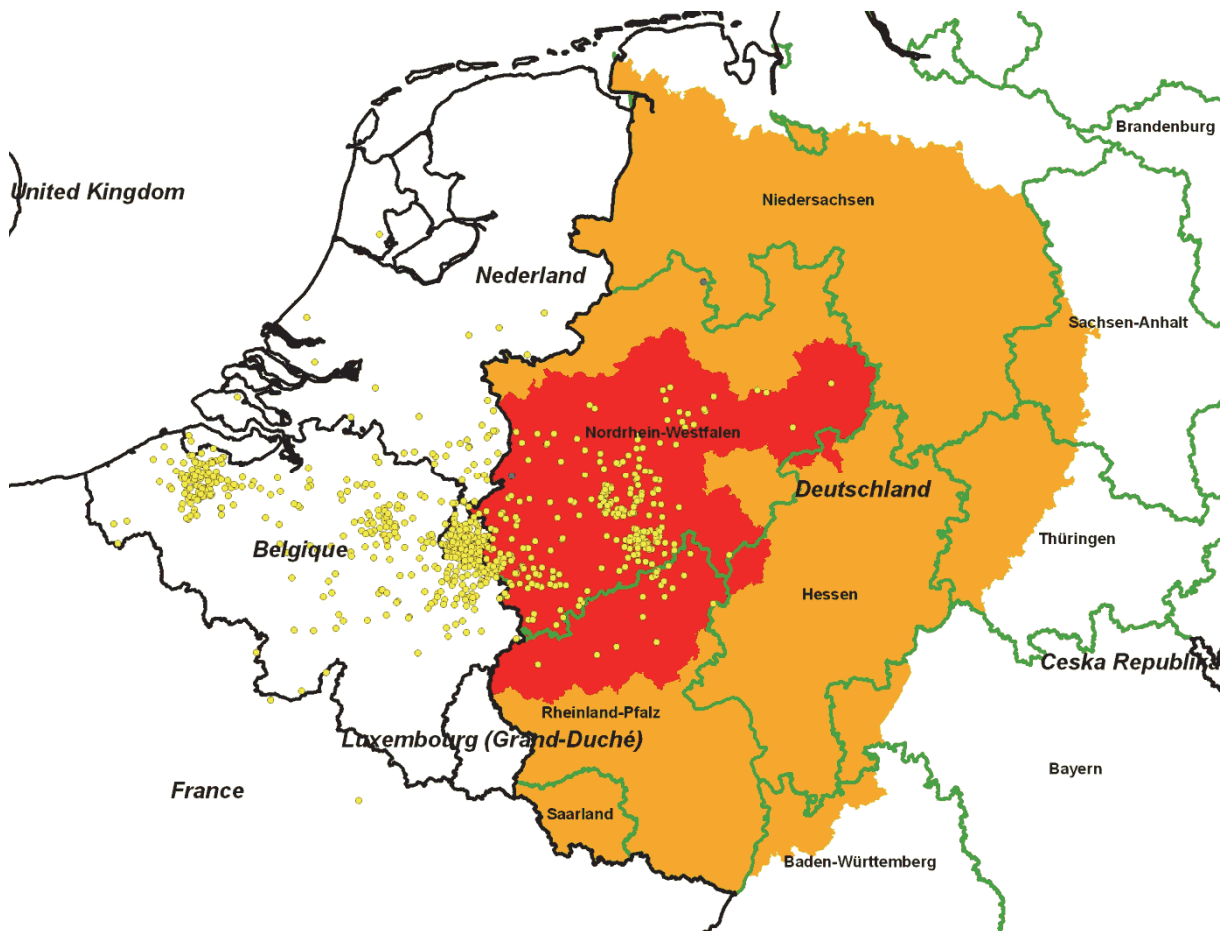


Abbildung 8: BT 2006: Benelux-Region und NW am 17.10.2006 (Quelle: FLI, TSN)

4.1.3 Verlauf der Ausbreitung der Blauzungenkrankheit in der Europäischen Union

Vom BTV-Serotyp 8 waren im Jahr 2006 Frankreich, die Niederlande, Belgien, Luxemburg und Deutschland betroffen (Abbildung 9).

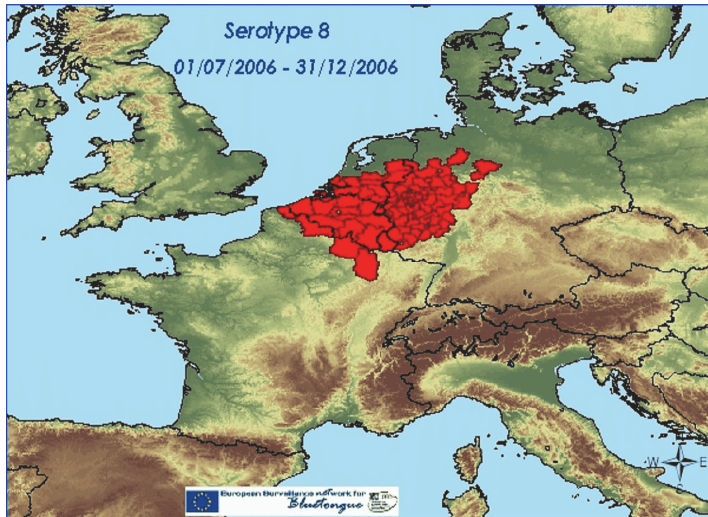


Abbildung 9: Ausbreitung von BTV-8 im Jahr 2006
Quelle: European Surveillance Network for Bluetongue (OIE)

In den auf 2006 folgenden Jahren verbreitete sich BTV-8, wie aus Tabelle 1 hervorgeht, auch nach Zentralfrankreich, Großbritannien, in die Schweiz, nach Dänemark, Tschechien (bis 2007), Ungarn, Österreich sowie Schweden und erreichte im Jahr 2009 Norwegen. Wahrscheinlich wurde das Virus über Tiertransporte zudem nach Spanien und Italien verschleppt (EFSA, 2007c). Im Jahr 2010 wurden lediglich acht Fälle von BTV-8 in

der EU festgestellt (OIE, WAHID 2015) und 2011 trat am 2. Mai der vorläufig letzte über ADNS gemeldete BTV-8-Fall in Italien auf, der dem BTV-8-Geschehen in Mitteleuropa ab 2006 klar zuzuordnen war.

Die BT-Situation von 2008 bis 2013 in Europa ist aus Abbildung 10 ersichtlich. Von Bedeutung für das mitteleuropäische BTV-8-Geschehen sind die auf Grund dieses Serotyps eingerichteten Restriktionszonen.

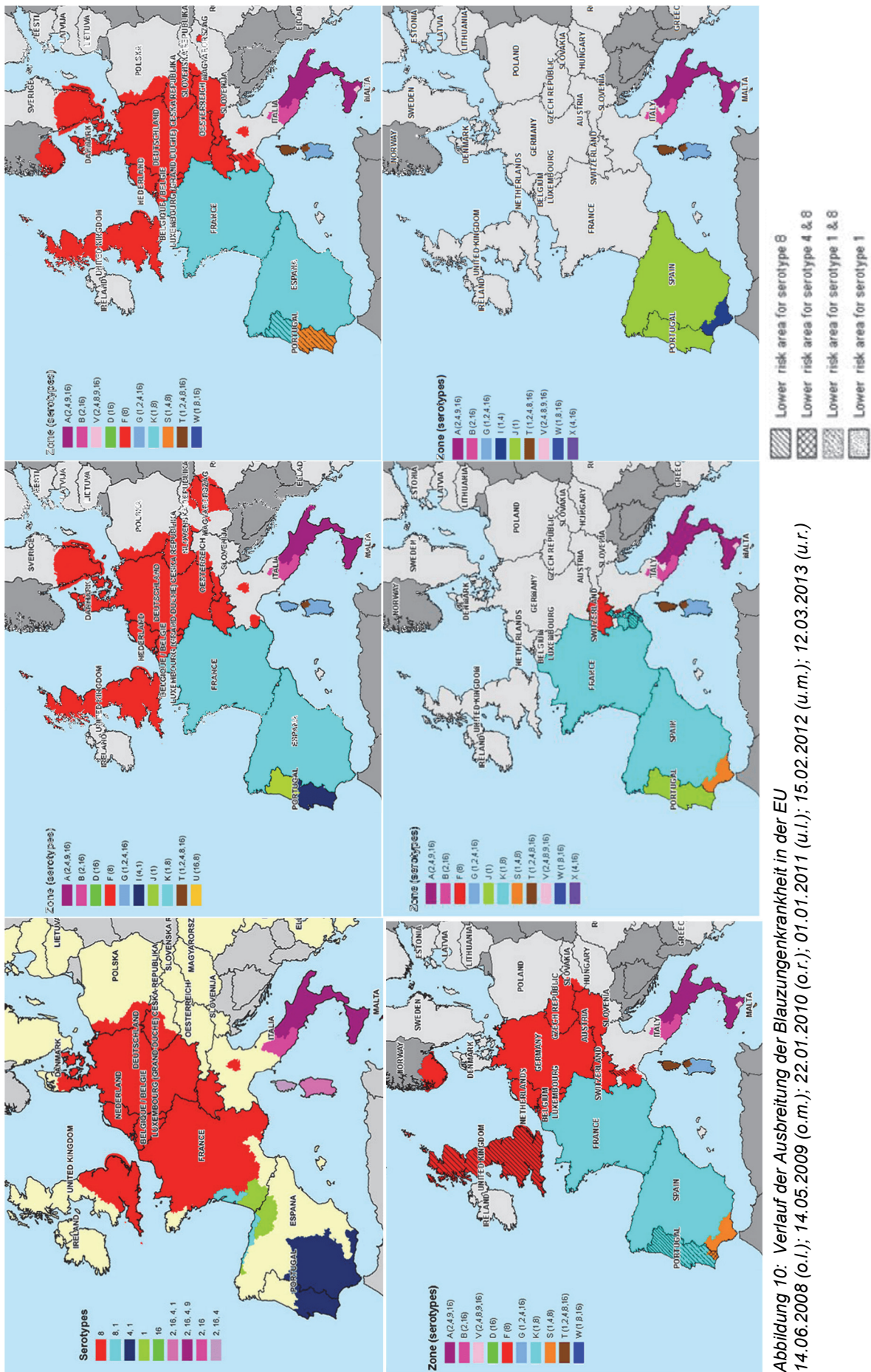


Abbildung 10: Verlauf der Ausbreitung der Blauzungenkrankheit in der EU
 14.06.2008 (o.l.); 14.05.2009 (o.m.); 22.01.2010 (o.r.); 01.01.2011 (u.l.); 15.02.2012 (u.m.); 12.03.2013 (u.r.)

4.1.4 Verlauf der Ausbreitung der Blauzungenkrankheit in Deutschland

Bereits am 22. August 2006 wurde die Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit auf Grund der aktuellen Ausbrüche im belgisch-niederländisch-deutschen Grenzgebiet veröffentlicht. Zwar existierte mit der Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit, welche die Richtlinie 2000/75/EG in DEU umsetzte, bereits eine nationale Verordnung zur BT, diese bezog sich jedoch hauptsächlich auf Definitionen des Verdachts und des Ausbruchs der BT, die Restriktionsgebieten und anzuordnende Maßnahmen. Die neue Verordnung beschäftigte sich hingegen hauptsächlich mit Maßregeln für empfängliche Tiere, Samen, Eizellen und Embryonen inklusive Ausnahmen von den Verbringungsverboten in den Restriktionsgebieten und den Durchgangsverkehr.

Das BTV-Szenario stellte sich im Jahr 2006 wie in Abbildung 11 gezeigt dar. Diese und die folgenden Darstellungen beziehen sich auf die in TSN eingegebenen Feststellungen zu BT (alle Serotypen) im genannten Zeitraum und wurden im Februar 2016 mittels TSN generiert (<https://tsn.fli.de/Viewer/>).

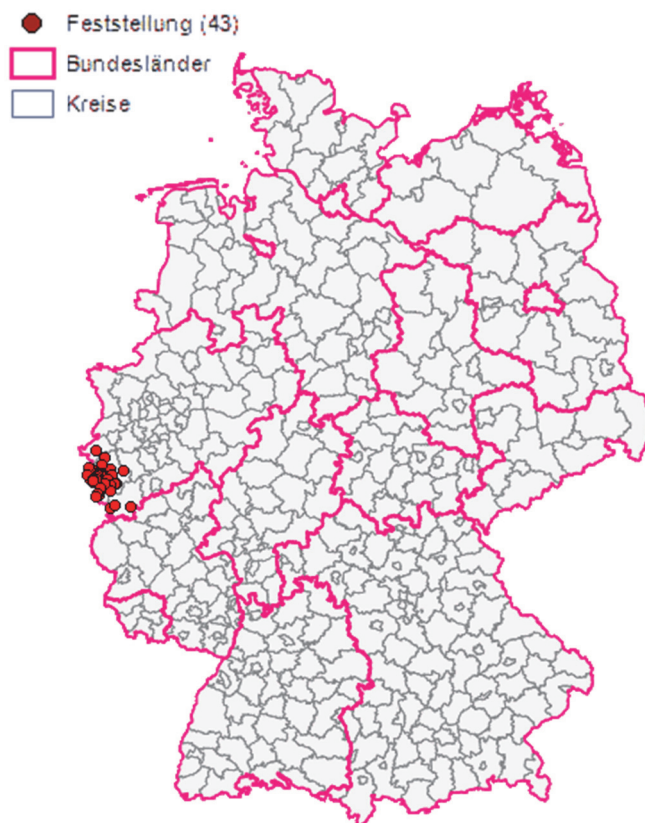


Abbildung 11: BT-Situation 01.01.2006–01.09.2006
(Quelle: FLI, TSN): 48 Fälle

aus, über 1000 neue Fälle und Ausbrüche zeigten zudem, dass sich mehr und mehr Tiere in den bereits vorher betroffenen Gebieten infiziert hatten. Dies ist in Abbildung 12, Abbildung 13 und Abbildung 14 auch anhand der kreisförmigen Markierung erkennbar. Der Kreis stellt kein

Zum 29. Dezember 2006 trat die Achte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit vom 20. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3.383) in Kraft. Mit dieser grundlegenden Änderung und Ergänzung der BlauzungenSchV2006 wurde die Verordnung mit Zustimmung des Bundesrats über den 22. Juli 2007 hinaus in ihrer Gültigkeit bestätigt. Grundlegende Neuerungen waren die Einführung von Untersuchungen (u. a. Sentineltieruntersuchungen) im 20- und 150-Kilometer-Gebiet sowie in angrenzenden Regionen und Untersuchungen außerhalb dieser Gebiete.

Im Sommer 2007 breitete sich BTV-8 weiter nach Süden, Norden und Osten

Restriktionsgebiet dar, sondern zeigt auf Grund des gleichbleibenden Radius und der identischen Platzierung in der Grafik Änderungen im Ausbreitungsgeschehen deutlicher an.

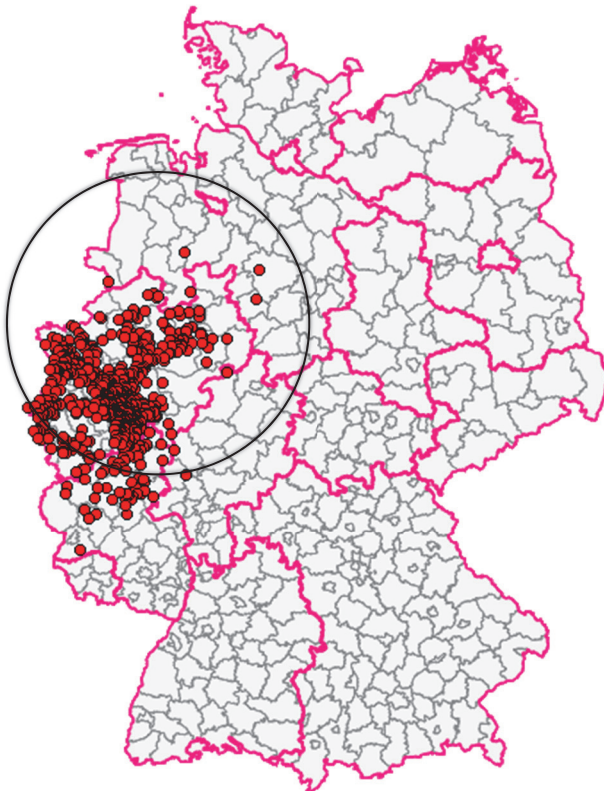


Abbildung 12: BT-Situation 31.09.2006–29.12.2006
(Quelle: FLI, TSN, eigene Markierung): 749 Fälle

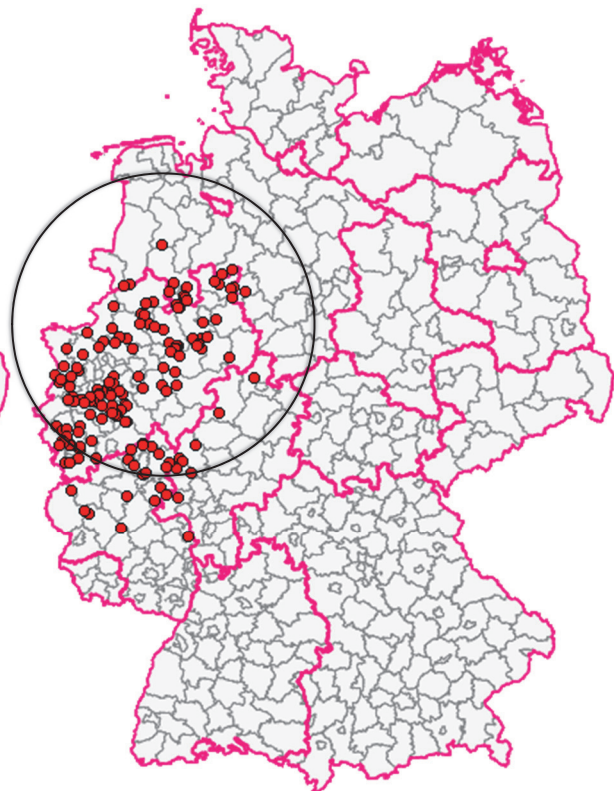


Abbildung 13: BT-Situation 29.12.2006–29.03.2007
(Quelle: FLI, TSN, eigene Markierung): 153 Fälle

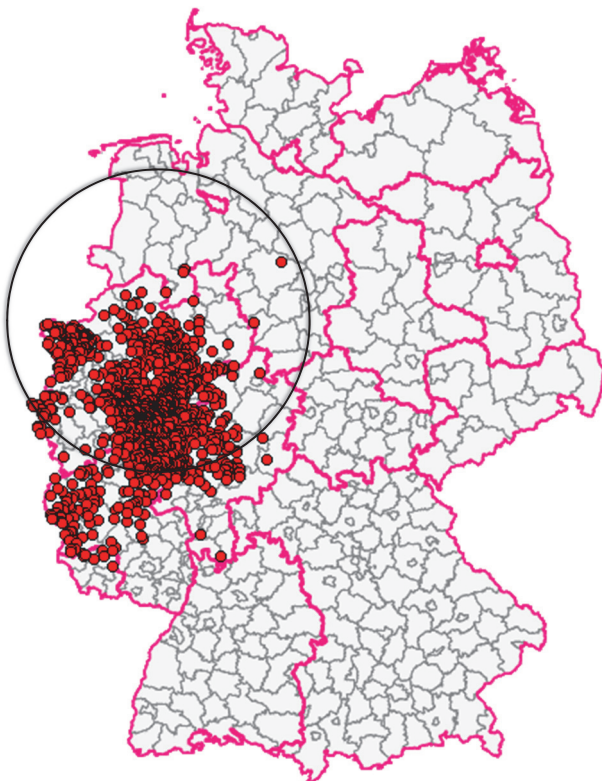


Abbildung 14: BT-Situation 29.03.2007–29.06.2007
(Quelle: FLI, TSN, eigene Markierung): 1618 Fälle

Kumulativ wurden die Verluste im Rahmen von Seuchenfeststellungen in Deutschland für Rinder von 0,4 %, für Schafe von 4,5 % und für Ziegen von 5,8 % durch die Bundesregierung angegeben (Bundesregierung, 2007).

Auf Grund der massiven Ausbreitung der BT in Deutschland waren immer mehr Betriebe von Verbringungsbeschränkungen ihrer empfänglichen Tiere betroffen. Um zumindest innerhalb der Restriktionsgebiete Tierverbringungen zu erleichtern, wurden die 20- und die 150-Kilometerzone im Jahr 2007 national zusammengefasst. Hierdurch konnten empfängliche Tiere aus betroffenen Gebieten in noch freie Gebiete

innerhalb des 150-Kilometer-Gebietes verbracht werden.

Mit der Verordnung zur Änderung von Verordnungen zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit vom 21. Dezember 2007 (BGBl. I S. 3.144; in Kraft getreten am 28. Dezember 2007) wurde die Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit vom 22. März 2002 geändert. Des Weiteren wurde die Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit vom 31. August 2006 geändert und in Verordnung zur Durchführung gemeinschaftsrechtlicher Vorschriften über Maßnahmen zur Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit umbenannt (EG-Blauzungenbekämpfungs-Durchführungsverordnung). Bei der Änderung der Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit sind folgende Neuerungen hervorzuheben: Der Wegfall von *C. imicola* als spezifisch genannter Vektor, die Anpassungen der Maßnahmen im Verdachts-/ Ausbruchsfall und der Pflichten im Sperr-/Beobachtungsgebiet sowie besonders die Aufhebung des Impfverbots, welche sich auch in der neu benannten Verordnung zur Durchführung gemeinschaftsrechtlicher Vorschriften über Maßnahmen zur Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit (EG-Blauzungenbekämpfungs-Durchführungsverordnung) in § 4 der Neufassung wiederfand. Nach der Durchführung einer Impfstudie im Jahr 2008 in Mecklenburg-Vorpommern wurde die Impfung mit inaktiviertem Impfstoff aufgenommen und ermöglicht (Gethmann et al., 2009). Geimpft werden konnte jedoch auf Grund der zuvor vorzunehmenden Ausnahme

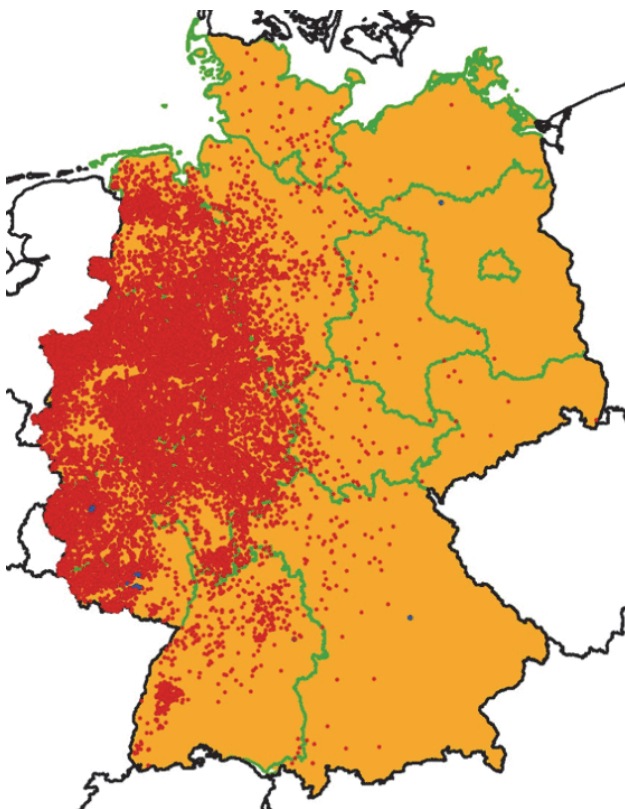


Abbildung 15: BT-Situation 30.05.2008
(Quelle: FLI, TSN)

von der Zulassung für die zu diesem Zeitpunkt existierenden Impfstoffe und deren Verteilung in DEU erst im Frühjahr 2008. In RP wurde im Mai 2008 mit den Impfungen begonnen.

Währenddessen breitete sich die BT – wie aus Abbildung 16, Abbildung 17, Abbildung 18 und Abbildung 19 ersichtlich – weiter in DEU aus und zu Beginn des Frühjahrs 2008 wurden erneut über 1000 neue Fälle bzw. Ausbrüche von BT festgestellt. Zu diesem Zeitpunkt war DEU vollständig von der BT betroffen (siehe hierzu auch Abbildung 15). Bereits ab November 2007 galt das gesamte Gebiet der Bundesrepublik als Restriktionsgebiet.

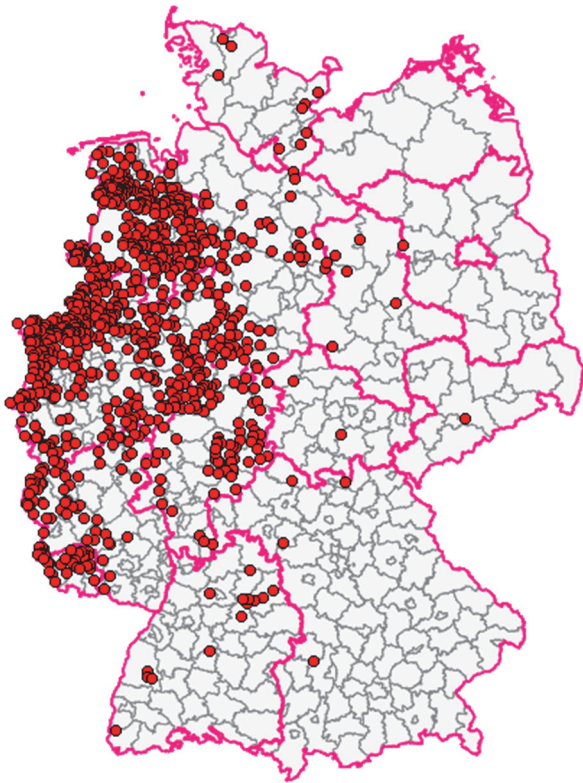


Abbildung 16: BT-Situation 28.11.2007–28.12.2007
(Quelle: FLI, TSN): 1036 Fälle

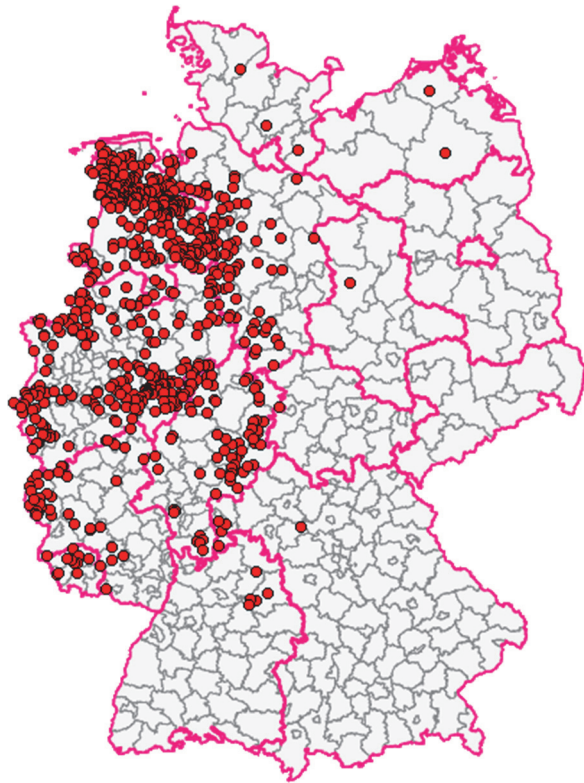


Abbildung 17: BT-Situation 28.12.2007–28.01.2008
(Quelle: FLI, TSN): 782 Fälle

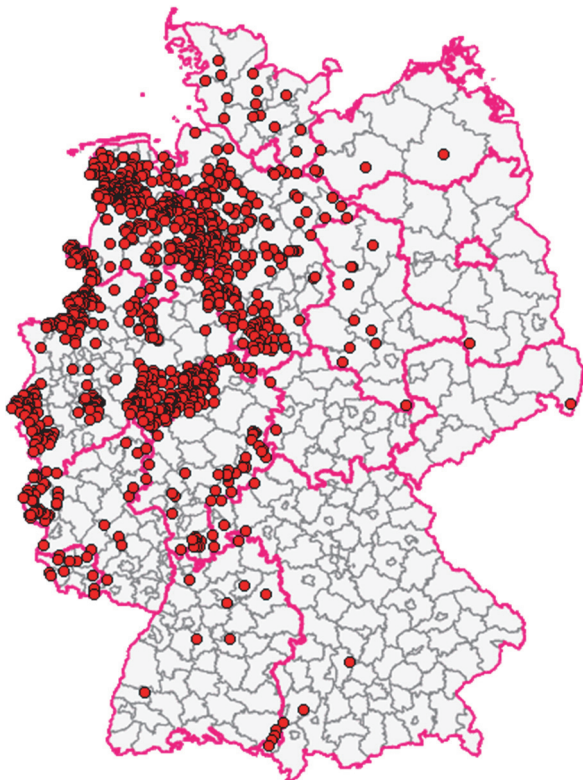


Abbildung 18: BT-Situation 28.01.2008–28.03.2008
(Quelle: FLI, TSN): 1241 Fälle

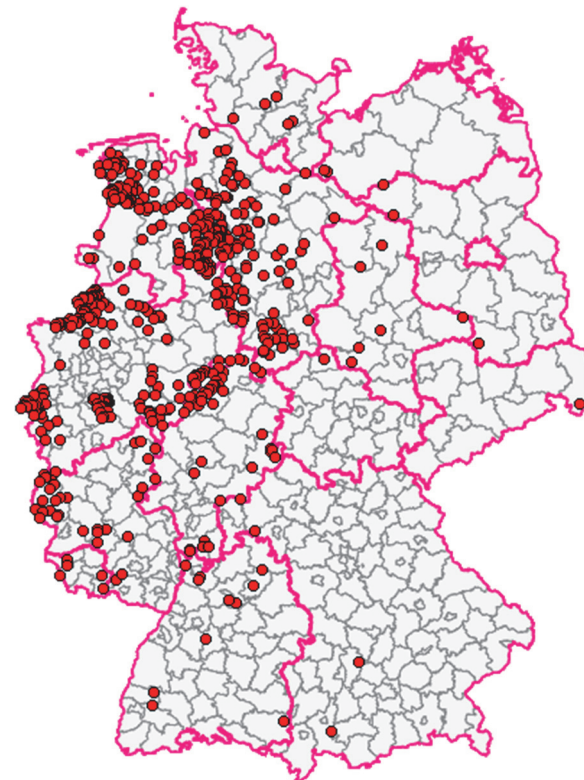


Abbildung 19: BT-Situation 01.03.2008–01.05.2008
(Quelle: FLI, TSN): 576 Fälle

Im Jahr 2009 nahm die Zahl der BT-Nachweise deutlich ab (s. Abbildung 20, Abbildung 21).

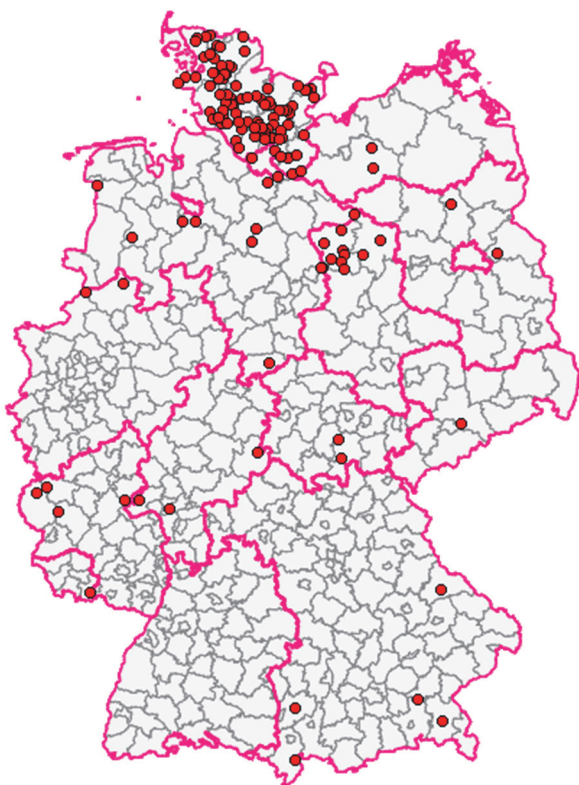


Abbildung 20: BT-Situation 01.01.2009–18.12.2009
(Quelle: FLI, TSN): 145 Fälle



Abbildung 21: BT-Situation 18.12.2009–31.01.2015
(Quelle: FLI, TSN): 0 Fälle

BTV-8 wurde am 17. November 2009 (bis zum erneuten Nachweis am 12. Dezember 2018) letztmalig in DEU amtlich festgestellt und die serologischen und molekularbiologischen Monitoring-Untersuchungen in DEU konnten in den beiden Folgejahren keine Nachweise auf eine Viruszirkulation aufzeigen (FLI, 2012). Am 15. Februar 2012 erklärte sich DEU als „BTV-frei“. Rechtliche Grundlage hierfür war Artikel 6 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 in der Fassung vom 8. Juli 2011 (zuletzt geändert durch die Durchführungsverordnung (EU) Nr. 648/2011 der Kommission vom 4. Juli 2011 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich des Zeitraums der Anwendung der Übergangsmaßnahmen im Hinblick auf die Bedingungen für die Ausnahme bestimmter Tiere vom Verbringungsverbot gemäß der Richtlinie 2000/75/EG des Rates (ABl. EU L 176 vom 5. Juli 2011, S. 18–19).

4.1.5 Auswirkungen des BTV-8-Geschehens auf den Export

Auf Grund der Wortwahl in den Protokollen bzw. Zertifikaten selbst, konnten einige Zertifikate für den Handel mit Drittländern – wie beispielsweise Japan – seit dem erstmaligen Auftreten der BT in DEU in den Restriktionszonen nicht mehr unterzeichnet werden. Weitere konkrete Maßnahmen für den Export von empfänglichen Tieren und deren Produkten der jeweiligen Drittländer vor dem Hintergrund des BTV-8-Geschehens in DEU ab August 2006 werden aus Tabelle 4 ersichtlich.

Tabelle 4: Maßnahmen von Drittländern auf Grund des BTV-8-Geschehens in Deutschland
 Quelle: Archive des BMEL und des LUA

Zeitpunkt	Drittland	Art der Maßnahme
August 2006	China *	Lediglich Rindersamen, welcher nach dem 7.12.2005 und vor dem 1.5.2006 entnommen wurde, durfte exportiert werden.
	Chile	Zertifikat für Rindersamen und -embryonen wurde angepasst: Kein Export aus Restriktionszonen möglich.
	Russland	Zu verbringende Tiere durften nicht aus einer 20-Kilometer-Restriktionszone stammen, es musste eine Quarantäne unter Insektizid-Behandlung erfolgen und die Rinder mussten vor dem eigentlichen Verbringen labordiagnostisch untersucht werden.
	Türkei	Grundsätzliche Sperre der betroffenen Region für den Export von Tieren und tierischen Erzeugnissen.
Oktober 2006	Ukraine	Anpassung der Veterinärzertifikate: Kein Export aus Restriktionszonen möglich.
2007	Albanien	Sperre des Bundeslands Nordrhein-Westfalen für Wiederkäuer und andere für BT empfängliche Tiere, für Samen, Embryonen und Eizellen von Wiederkäuern und von anderen für BT empfänglichen Tieren sowie für pathologisches Material und biologische Produkte von Wiederkäuern und von anderen für BT empfänglichen Tieren.
	Argentinien	Anpassung des Veterinärzertifikats für Rindersamen.
	Japan	Sperre Deutschlands für Rindersamen, der nach dem 20.8.2006 gewonnen wurde.
	Kanada	Anpassung des Veterinärzertifikats für Rindersamen.
	Marokko	Erleichterung: Rinder mussten nicht mehr aus BTV-freien Betrieben stammen.
2008	Kanada	Erneute Anpassung der Veterinärzertifikate für Rindersamen auf Grund der Betroffenheit der gesamten Bundesrepublik.
	Kroatien	Anpassung der Veterinärzertifikate für Zuchtrinder.
	Tunesien	Anpassung der Veterinärzertifikate für Zuchtrinder.
	Marokko	Erleichterung: Rindersamen mussten nicht mehr aus BTV-freien Betrieben stammen

* Bereits vor dem erstmaligen Auftreten der BT in Deutschland hatte China den Export von Rindersamen aus Deutschland deutlich eingeschränkt.

4.1.6 Verlauf der Ausbreitung der Blauzungenkrankheit in Rheinland-Pfalz

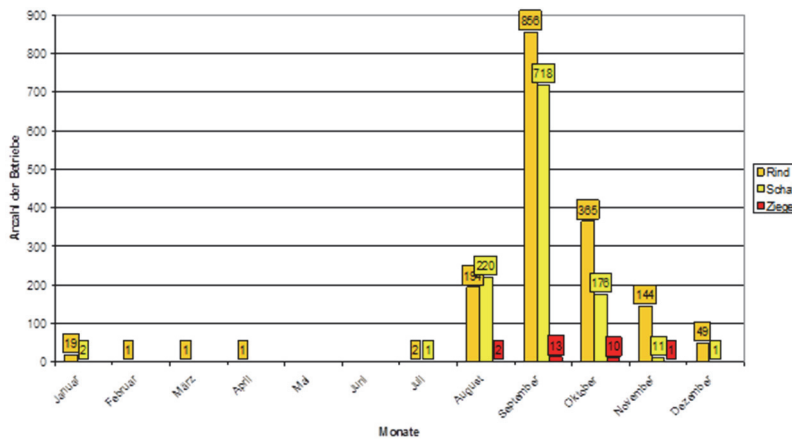


Abbildung 22: BT-Ausbruchsbetriebe in RP im Jahr 2007

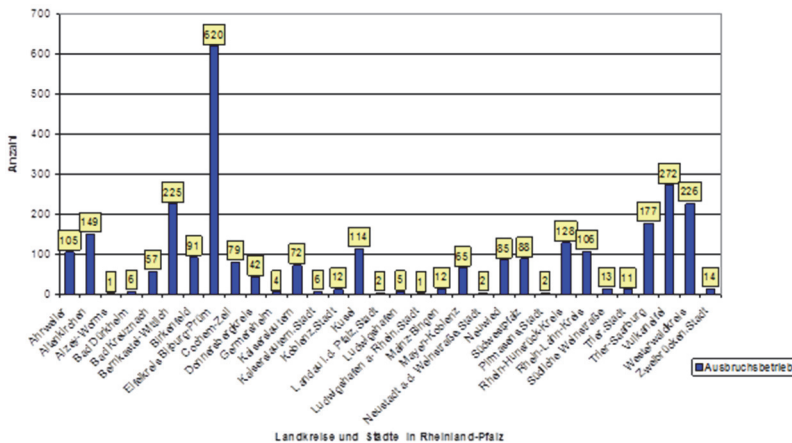


Abbildung 23: Von BT betroffene Landkreise und kreisfreie Städte in RP im Jahr 2007

Bis Juni 2007 wurden zwar in 18 Betrieben Fälle im Rahmen des Monitorings nachgewiesen, jedoch ging man davon aus, dass es sich um Infektionen aus dem Vorjahr handelte. Am 5. Juli 2007 wurden bei einem Rind im Westerwaldkreis klinische Erscheinungen festgestellt. Hiernach breitete sich die BT mit klinischen Erkrankungen und vielen Todesfällen zügig von Norden nach Süden über das gesamte Bundesland aus. Im Juli handelte es sich um drei Betriebe, woraus im August bereits 417 Betriebe mit gemeldeten Infektionen wurden. Im September erreichte das Ausbruchsgeschehen mit 1589 Betrieben mit Neuinfektionen seinen Höhepunkt, um im Oktober mit 553 neuen Fällen langsam wieder abzunehmen.

Ab Juli 2007 bis Ende des Jahres waren somit 1641 Rinder haltende Betriebe und 1127 Betriebe mit Schafen von der Seuche betroffen. Der BT-Verlauf des Jahres 2007 ergibt sich zusammengefasst aus Abbildung 22 und Abbildung 23.

Die erste Infektion, die der Übertragungssaison des Jahres 2008 zugerechnet wurde, wurde am 28. Mai 2008 bei einem Rind im Landkreis Bitburg-Prüm festgestellt. Hier ist hervorzuheben, dass der Zeitraum der Übertragungssaison scharf vom 1. Mai bis zum 30. April des Folgejahres festgelegt ist. Es ist jedoch von Mai bis mindestens ca. Juli von einer Übergangszeit auszugehen, in der nicht sicher zu entscheiden ist, welcher Übertragungssaison ein Ausbruch zuzuordnen ist (Baldet et al., 2008).

Im Jahr 2009 wurden in RP insgesamt 2271 Blutproben auf BTV (alle bekannten Serotypen) molekularbiologisch untersucht. Bei Folgeuntersuchungen positiver Proben wurde in vier Proben von Rindern und zwei von Schafen der Serotyp 8 im Frühjahr des Jahres nachgewiesen.

Auf Grund des Zeitpunkts des Nachweises im zeitigen Frühjahr sowie der Ergebnisse der epidemiologischen Untersuchungen wurde davon ausgegangen, dass es sich um Altinfektionen aus dem Jahr 2008 handelte. Somit konnte davon ausgegangen werden, dass es im Jahr 2009 keine Neuinfektionen gab.

Auch im Jahr 2010 wies das LUA in 1151 untersuchten Blutproben von Rindern, Schafen, Ziegen und Zootieren keine Neuinfektion mit BTV-8 nach.

Die Daten des LUA und aus TSN differieren leicht. Bestehende Abweichungen für die Jahre 2008 und 2009 lassen sich aus der Tabelle 5 entnehmen.

Tabelle 5: Datenabweichungen zwischen Labordiagnostik des LUA und Ausbruchsmeldungen in TSN

	Rinder	Schafe	Ziegen
2008			
Feststellungen mit Positivbefund (TSN)	131	15	2
Feststellungen mit Positivbefund (TSN; nur PCR, ggf. in Kombination mit anderen Methoden)	98	14	2
Zahl der getesteten Tiere (LUA)	4205	393	86
Zahl der Tiere mit Positivbefund (LUA)	442	17	1
Zahl positiver Bestände (LUA, molekularbiologisch)	249	17	1
Zahl untersuchter Bestände (LUA, molekularbiologisch)	1349	201	62
2009			
Feststellungen mit Positivbefund (TSN)	3	1	0
Feststellungen mit Positivbefund (TSN; nur PCR, ggf. in Kombination mit anderen Methoden)	3		0
Zahl der getesteten Tiere (LUA)	1965	97	37
Zahl der Tiere mit Positivbefund (LUA)	4	2	0
Zahl positiver Bestände (LUA, molekularbiologisch)	4	2	0
Zahl untersuchter Bestände (LUA, molekularbiologisch)	524	77	28

4.2 Änderungshistorie der europäischen und nationalen Rechtsetzung in Bezug auf die Blauzungenkrankheit

Im Folgenden werden die durch den zweiten Bearbeitungsschritt gewonnenen Ergebnisse der historischen Analyse der BT-spezifischen Normen der Jahre 2006 bis 2015 dargestellt sowie die für die Bekämpfung der BT relevanten europäischen und nationalen Normen herausgearbeitet und entsprechend des dritten Bearbeitungsschritts in den seuchenhistorischen Kontext eingeordnet. Dies geschieht mit besonderem Fokus auf die inhaltliche Änderungshistorie der rechtlichen Vorgaben mit Bezug zur Vektorrelevanz sowie zu den Verbringungsregelungen.

4.2.1 Darstellung der rechtlichen Normen und ihrer Änderungen vor dem Hintergrund des Blauzungen-Geschehens der Jahre 2006 bis 2015

Bis auf die Ausführungen im Bundesmaßnahmenkatalog Tierseuchen in der Fassung von 1995 waren bis zum Inkraft-Treten der Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit vom 22. März 2002 (BGBl. I S. 1.241) keine speziell auf die BT Bezug nehmenden Vorgaben oder Normen auf nationaler Ebene in DEU vorhanden. Darüber hinaus war das allgemeine Tierimpfstoffrecht im Rahmen der Impfung gegen BTV-8 ab dem Jahr 2009 von grundlegender Bedeutung.

Die relevanten Vorgaben und Werkzeuge des europäischen Gesetzgebers für die BT-Prävention und Bekämpfung liegen in zwei Normen begründet, in der Richtlinie 2000/75/EG des Rates vom 20. November 2000 mit besonderen Bestimmungen für Maßnahmen zur Bekämpfung und Tilgung der Blauzungenkrankheit (ABl. EG L 327 vom 22. Dezember 2000, S. 74–83) und der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglicher Arten gelten vom 26. Oktober 2007 (ABl. EU L 283 vom 27. Oktober 2007, S. 37–52). Im Zeitraum zwischen den Jahren 2006 und 2015 fanden insgesamt 40 Änderungen des europäischen BT-Rechts statt.

Im Jahr 2002 erfolgte mit der Umsetzung der oben genannten Richtlinie 2000/75/EG mit der Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit vom 22. März 2002 (BGBl. I S. 1.241) der Einzug der BT in die deutsche Rechtsetzung. Mit Beginn des BTV-8-Ausbruchsgeschehens im Jahr 2006 nahm auch die Änderungs- und Erneuerungshistorie auf diesem Gebiet ihren Anfang. Im Jahr 2006 wurden u. a. die oben genannte Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit beschlossen, welche nicht nur acht Mal geändert, sondern zu Beginn des Jahres und nach ihrem Inkrafttreten vollständig überarbeitet und als neue Verordnung in Kraft gesetzt wurde (s. u. und vergleiche die Historie der BlauzungenSchV mit der BlauzungenSchV 2006 in Tabelle 11 im Anhang). Ähnlich wie im EU-Recht, wo auf Grund der Nennung von reglementierten Gebieten in der oben genannten Entscheidung 2005/393/EG eine hohe Änderungsfrequenz durch die Ausbreitung der BT in der EU notwendig wurde, musste auch die Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit im Jahr 2007 wegen der Änderung der Restriktionsgebiete immer wieder geändert werden. Die 39 Änderungen dieser Verordnung enthalten jedoch nicht nur Änderungen der Anlage, sondern auch veränderte inhaltliche Vorgaben, insbesondere im Hinblick auf Ausnahmen vom Verbringungsverbot im Seuchenfall. Im Jahr 2008 wurden zwar durch die Möglichkeit und Nutzung der Impfung gegen BTV-8 weitere Verordnungen auf diesem Gebiet notwendig, die Änderungsfrequenz nahm jedoch, auch wegen der Verlangsamung und schließlich dem Ende

des Seuchenzugs, deutlich ab. Insgesamt fanden im nationalen Recht unter Berücksichtigung aller BT-relevanter Normen und unter Einbeziehung der Änderungen der Änderungsverordnung 73 Modifikationen statt.

Tabelle 6: Anzahl der Änderungen des europäischen und nationalen BT-Rechts zwischen 2006 und 2015

Titel der Norm	Anzahl
Europäisches Recht	
Die Richtlinie 2000/75/EG des Rates vom 20. November 2000 mit besonderen Bestimmungen für Maßnahmen zur Bekämpfung und Tilgung der Blauzungenkrankheit (ABl. EG L 327 vom 22.12.2000, S. 74–83)	5
Entscheidung 2005/393/EG der Kommission vom 23. Mai 2005 zur Abgrenzung von Schutz- und Überwachungszonen in Bezug auf die Blauzungenkrankheit und zur Regelung der Verbringung von Tieren innerhalb der und aus diesen Zonen (ABl. EU L 130 vom 24.5.2005, S. 22–28)	22
Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglicher Arten gelten vom 26. Oktober 2007 (ABl. EU L 283 vom 27.10.2007, S. 37–52)	12
Entscheidung 2008/655/EG der Kommission vom 24. Juli 2008 zur Genehmigung der Pläne bestimmter Mitgliedstaaten für die Notimpfung gegen die Blauzungenkrankheit und zur Festlegung der Höhe der gemeinschaftlichen Finanzhilfe für 2007 und 2008 (ABl. EU L 214 vom 9.8.2008, S. 66–69)	1
Nationales Recht	
Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit vom 22. März 2002 (BGBl. I S 1.241)	10
Verordnung zur Durchführung gemeinschaftsrechtlicher Vorschriften über Maßnahmen zur Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit vom 31. August 2006 (EG-Blauzungenbekämpfung-Durchführungsverordnung – BlauzungenSchV 2006) (eBAnz 2006, AT46 V1) <i>Vormals: Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit vom 22. August 2006 (eBAnz AT43 2006 V1)</i>	39

Die verbindlichen Normen des EU- sowie nationalen Rechtsgebers inklusive Änderungen sind als Gesamtübersicht in Tabelle 11 ersichtlich. Diese umfangreiche Tabelle befindet sich im Anhang. Die Rechtsnormen mit Bezug zur BT sind hier in zeitlicher Abfolge ihrer Verabschiedung und Änderung dargestellt, ihre Bezüge zueinander analysiert und hervorgehoben sowie die inhaltliche Entwicklung zusammengefasst.

4.2.2 Entwicklung der Rechtsetzung sowie des nationalen Krisenplans in Hinblick auf den Vektorbezug der Bekämpfungsstrategie

4.2.2.1 Normen mit Bezug zur Vektorrelevanz der Blauzungenkrankheit

Im Rahmen des zweiten Bearbeitungsschritts wurde festgestellt, dass der Ursprung der Maßnahmen zur BT-Bekämpfung in der Richtlinie 92/119/EWG des Rates vom 17. Dezember 1992 mit allgemeinen Gemeinschaftsmaßnahmen zur Bekämpfung bestimmter Tierseuchen sowie

besonderen Maßnahmen bezüglich der vesikulären Schweinekrankheit (ABl. EG L 338 vom 23. November 1992, S. 1–39) liegt. Aufbauend auf dieser Richtlinie wurde die Richtlinie 2000/75/EG erlassen. Daher handelt es sich um eine Richtlinie des Rates, die genaue Maßnahmen gegen die BT, u. a. mit Transportreglementierungen der empfänglichen Tierarten, festlegt. Hierbei wird auf die Richtlinie 92/35/EWG des Rates vom 29. April 1992 zur Festlegung von Kontrollregeln und Maßnahmen zur Bekämpfung der Pferdepest (ABl. EG L 157 vom 10. Juni 1992, S. 19–27) aufgebaut.

Die „Lex specialis“ der Bundesrepublik Deutschland diene ab dem Jahr 2002 einerseits der Umsetzung der durch den europäischen Normgeber fixierten grundsätzlichen BT-Bekämpfungsstrategie – insbesondere der Richtlinie 2000/75/EG – in nationales Recht sowie andererseits der Definition und Ausgestaltung des nationalen Vorgehens gegen die BT. Neben den rechtsverbindlichen Normen zur BT existieren nationale Vorgaben zur Prävention und Bekämpfung der BT, welche zwischen Bund und Ländern abgestimmt wurden. Durch die Richtlinie 92/119/EWG wurde die MSs verpflichtet, gegen die durch die Richtlinie abgedeckten Tierseuchen spezifische Krisenpläne zu erstellen. Diese Vorgaben wurden durch die Richtlinie 2000/75/EG konkretisiert und als Frist für die Erstellung durch die MSs der 31. März 2002 (Artikel 18 in Verbindung mit Artikel 22 der Richtlinie 2000/75/EG) festgelegt.

Die im Rahmen von europäischen Normen geforderten Krisenpläne für zahlreiche Tierseuchen wurden ab dem Jahr 1995 im Bundesmaßnahmenkatalog zusammengefasst. Dieser Katalog wurde nach und nach durch die in TSN hinterlegten tierseuchenspezifischen Daten des Bundes und der Länder ersetzt und dies in der 7. Sitzung der Task Force Tierseuchenbekämpfung im Mai 2007 durch Bund und Länder beschlossen. Die konkrete Struktur der Krisenpläne wurde mit Beschluss der 15. Sitzung der Task Force Tierseuchenbekämpfung im März 2009 festgelegt. Sie wird in Abbildung 24 dargestellt.

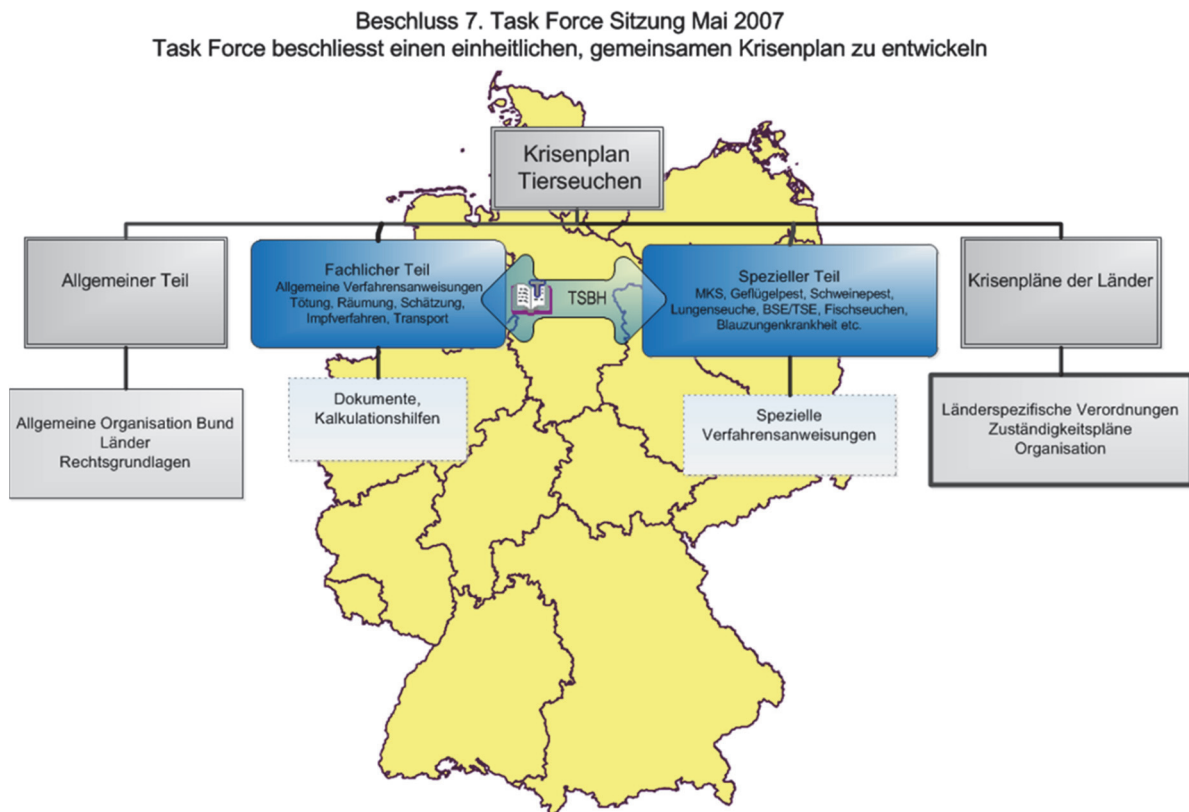


Abbildung 24: Krisenpläne der Bundesrepublik Deutschland ab 2007
Quelle: TSBH (<https://tsbh.fli.de/>) (abgerufen August 2020)

Da jedoch zu Beginn des BTV-8-Geschehens in DEU diese neue Struktur noch nicht beschlossen war, besaß der Bundesmaßnahmenkatalog Tierseuchen in Bezug auf BT ab 2008 besondere Bedeutung, weil hier insbesondere die nationale Bekämpfungsstrategie inklusive der Themenbereiche „Tötung“ und „Impfung“ abgebildet wurde.

Die verwaltungsrechtlich verankerten Maßnahmen und Strategien mit Bezug zur Vektorrelevanz der BT sind in Tabelle 7 aufgeführt.

Tabelle 7: Normen mit Bezug zur Vektorrelevanz der BT
(Stand August 2020)

Jahr des ersten In-Kraft-Tretens	Titel der Norm	Bezug zur Vektorrelevanz der BT mit Bezugnahme zur aktuellen konsolidierten Fassung
Europäisches Recht		
2000	Richtlinie 2000/75/EG des Rates vom 20. November 2000 mit besonderen Bestimmungen für Maßnahmen zur Bekämpfung und Tilgung der Blauzungenkrankheit (ABl. EG L 327 vom 22.12.2000, S. 74–83)	Größe der Restriktionszonen (Artikel 6 und 8)
		Individuelle Krisenpläne der MSs können auf die Vektorrelevanz der BT eingehen (Artikel 18 in Verbindung mit Artikel 22)
		Identifizierung der Vektorvermehrung und des Vektorüberlebens im Falle eines Verdachts der BT (Artikel 2 b ii)

		Epidemiologische Untersuchungen bereits im Falle eines Verdachts der BT mit u. a. Untersuchungen zum Vorkommen und der Verteilung der BT-Vektoren (Artikel 2 b iii in Verbindung mit Artikel 7 Absatz 1 Buchstabe c)
		Aufstallung während der vektoraktiven Zeit (Artikel 2 Buchstabe d ii)
		Insektizidbehandlung der Tiere, Stallungen und Umgebung (Artikel 2 Buchstabe d iii)
		Nach Feststellung eines BT-Ausbruchs: Anordnung von Schlachtungen, die für die Verhinderung der Ausbreitung der BT für erforderlich gehalten werden (Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe a)
		Seuchenüberwachungsprogramme; anhand von Sentineltieren (Artikel 9 Absatz 1 Buchstabe b)
2007	Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglicher Arten gelten vom 26. Oktober 2007 (ABl. EU L 283 vom 27.10.2007, S. 37–52)	Ziel der Überwachungsprogramme ist u. a. Informationen über die Dynamik der BT zu erhalten (Erwägungsgrund 11)
		Entomologisches Überwachungsprogramm (Artikel 4 in Verbindung mit Anhang I 1.2)
		Überwachungsprogramm anhand von Sentineltieren (Artikel 4 in Verbindung mit Anhang I 1.1)
		Einbeziehung der Serokonversion eines Sentineltiers in die Falldefinition (Artikel 2)
Nationales Recht		
2002	Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit (BlauzungenV) vom 22. März 2002 (BGBl. I S. 1.241.)	Möglichkeit der Anordnung der Tötung empfänglicher Tiere, um die Ausbreitung der BT zu verhindern (§ 5 Absatz 2)
		Einrichtung von Restriktionszonen bei Ausbruch der BT außerhalb des deutschen Hoheitsgebiets in weniger als 150 Kilometern Entfernung zur deutschen Grenze (§ 6 a)
		Möglichkeit, Insektizidbehandlungen von Tieren, Stall oder Umgebung im Verdachtsfall der BT anzuordnen (§ 3 Absatz 1a)
2008	Verordnung über Ausnahmen von § 56 a des Arzneimittelgesetzes zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit (AMG-Blauzungenkrankheit-Ausnahmeverordnung) vom 7. April 2008 (BGBl. I S. 721)	Möglichkeit der Verschreibung, Anwendung und Abgabe von Insektiziden und Repellentien, welche in einem anderen Mitgliedsstaat der EU oder des euro-päischen Wirtschaftsraums für die zu behandelnde Tierart zugelassen sind, wenn ein Therapienotstand besteht (§ 1)

Nationale, nicht rechtsverbindliche Vorgaben		
1995 In Bezug auf BT: 2002	Katalog für bundeseinheitliche Maßnahmen zur Bekämpfung von Tierseuchen vom April 1995: Teil X Blauzungenkrankheit (BT) (Blue-tongue) „Bundesmaßnahmenkatalog“	Einbeziehung epidemiologischer Experten (Teil X, Nr. 1.2)
		Entomologische Untersuchungen im Verdachts- und Ausbruchsfall, zur Identifizierung der Einschleppungs- und Ausbreitungswege (Teil X, Nr. 1.2)
	Ab 2009 abgelöst vom TSN-gestützten BT-Krisenplan	Tötung und unschädliche Beseitigung von kleinen Wiederkäuern zur Verhinderung der Verbreitung der BT und Ausbreitung des BTV in einheimischen Vektoren (Teil X Nr. 5.2)

4.2.2.2 Einbeziehung wissenschaftlicher Expertise in Bezug auf den Vektor der Blauzungenkrankheit

Mittels des dritten Bearbeitungsschritts wurden ermittelt, ob bei den folgenden Normen die wissenschaftlichen Gutachten und Empfehlungen der EFSA einbezogen wurden:

- Richtlinie 2000/75/EG des Rates vom 20. November 2000 mit besonderen Bestimmungen für Maßnahmen zur Bekämpfung und Tilgung der Blauzungenkrankheit (ABl. EG L 327 vom 22. Dezember 2000, S. 74–83): Vektorbezogene Maßnahmen sind durch den zuständigen amtlichen Tierarzt bereits im Verdachtsfall von BT zu veranlassen: Orte der Vektorvermehrung oder des -überlebens müssen durch den amtlichen Tierarzt erfasst (Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe b ii) und epidemiologische Nachforschungen vorgenommen werden (Artikel 2 Absatz 2 Buchstabe b iii in Verbindung mit Artikel 7). Die Forderung zur Identifizierung der Orte des Vektorvorkommens und des Vektorüberlebens entsprechen u. a. den Daten des EFSA-Gutachtens aus dem Jahr 2007 (EFSA, 2007b).
- Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglicher Arten gelten vom 26. Oktober 2007 (ABl. EG L 283 vom 27. Oktober 2007, S. 37–52): EFSA-Expertise floss entsprechend des Erwägungsgrund 5 in Verbindung mit Erwägungsgrund 11 (Beobachtungsprogramme mit klinischen, serologischen und entomologischen Komponenten (EFSA, 2007a)), Erwägungsgrund 18 (Verbringungen immunisierter Tiere (EFSA, 2007b)) und Erwägungsgrund 20 (Repellentien beim Transport (EFSA, 2007b)) in die genannte Verordnung ein.
- Sentinelüberwachungsprogramm: Dieses berücksichtigt die Hinweise der wissenschaftlichen Experten des EFSA aus dem Jahr des Inkrafttretens der genannten Verordnung (EFSA, 2007b).
- Entomologische Überwachungsprogramm: Durch die wissenschaftlichen Sachverständigen der EFSA wurde im Jahr des Inkrafttretens der genannten Verordnung die Einrichtung

von Überwachungssystemen empfohlen, um eine schnelle, kostengünstige und effiziente Eradikation derartiger exotischer Seuchen zum am frühesten möglichen Zeitpunkt zu ermöglichen (EFSA, 2007a). Entsprechend der Stellungnahme der EFSA-Experten sollte besonderer Wert auf die Ermittlung der jährlichen ersten Aktivität und auf den Nachweis überwinternder *Culicoides spp.* im Rahmen eines Frühwarnsystems gelegt werden, um die Gefahr eines erneuten BT-Ausbruchs einschätzen zu können (EFSA, 2007b). Es wurde geraten, nicht nur die absoluten Zahlen von Gnitzen des Genus *Culicoides*, sondern auch die Zahl an gesogenen *Culicoides*-Individuen zu ermitteln. Dies sollte der Erkenntnis folgen, dass hauptsächlich ältere *Culicoides*-Weibchen eine Gefahr im Zusammenhang mit der BT darstellen, da diese die Hauptpopulation stechender Vektoren darstellen. Daher sei die Wahrscheinlichkeit der Infektion durch adulte Gnitzen aus dem Vorjahr wesentlich höher ist als bei Junggnitzen der aktuellen Saison.

- Einbeziehung der Serokonversion von Sentineltieren in die Falldefinition: Die detaillierte Falldefinition entspricht den Empfehlungen der EFSA-Sachverständigen (EFSA, 2007a), wonach klar definierter Gesundheitsdefinitionen – wie klinischer Fall, infiziertes Tier oder Ausbruch – Voraussetzung für eine zielführende Bekämpfungsstrategie der BT sind.

4.2.2.3 Einsatz von Insektiziden und Repellentien

In der Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit (BlauzungenV) vom 22. März 2002 (BGBl. I S. 1.241) wurde bereits im Verdachtsfall die Anordnung durch die zuständige Behörde zur Insektizidbehandlung von Tieren, Stall und Umgebung ermöglicht (§ 3 Absatz 1a). Dies entspricht den Vorgaben der Richtlinie 2000/75/EG (Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe d iii), wobei die Insektizidbehandlung nach europäischem Recht obligatorisch ist und nach nationalen Vorgaben eine Kann-Bestimmung – Ermächtigung zur Anordnung der Behandlung durch die zuständigen Behörden – darstellt.

Mittels des dritten Bearbeitungsschritts – also durch die Analyse der innergemeinschaftlichen und nationalen wissenschaftlichen Gutachten und Veröffentlichungen – konnte herausgearbeitet werden, dass – vorausgesetzt es läge kein zugelassener oder anderweitig nutzbarer Impfstoff vor – der Einsatz von chemischen oder mechanischen Mitteln zur Stichreduktion die einzige vorhandene Maßnahme zur Seuchenbekämpfung sei (EFSA, 2007b). Zum ausschließlichen Einsatz solcher Mittel zur Bekämpfung der BT lägen jedoch keine, zu deren Einsatz zur Bekämpfung von *Culicoides spp.* lediglich wenige, Daten vor. Man kam zu der Auffassung, dass Insektizide und Repellentien zwar die Stichrate der Gnitzen bzw. die durch die Vektoren bedingte Verbreitung des BTV nicht verhindern, jedoch speziell zu Beginn eines Ausbruchsgeschehens die Verbreitungseffizienz verringern können. Bezüglich des Einsatzes von Insektiziden und Repellentien kamen die Gutachter im ebenfalls aus dem Jahr 2007

stammenden Gutachten (EFSA, 2007a) zu dem Schluss, dass eine Behandlung in Hochrisiko-Gebieten und infizierten Regionen dem Ziel der Reduktion des Vektorkontaktes empfänglicher Tiere dienen könne. Da jedoch der Nutzen dieser Maßnahme im europäischen Kontext noch nicht bewiesen sei, solle dies als risikominimierender Faktor bei Zuchttieren, bei kostbaren Siegertieren, wie auch unter bestimmten Bedingungen in frisch infizierten Tierbeständen eingesetzt werden.

Dem Einsatz von Repellentien und Insektiziden wurde wegen der großen Bedeutung der Vektoren für eine Ausbreitung der BT somit bereits in den ersten europäischen und nationalen Rechtsetzungsmaßnahmen ein großer Stellenwert eingeräumt. In DEU waren und sind trotz der rechtlich verankerten Verpflichtung zur Anwendung von Insektiziden oder Repellentien nicht für alle für BTV empfängliche Tierarten dementsprechende zugelassene Tierarzneimittel verfügbar und die Aufstallung von Hauswiederkäuern bietet alleine keinen hinreichend zuverlässigen Schutz vor einer BTV-Übertragung auf Grund von Gnitzenstiche (FLI, 2008). Auf Grund dieser für die praktische Umsetzung des BT-Rechts essentiellen Problematik wurde im Folgenden die Verordnung über Ausnahmen von § 56 a des Arzneimittelgesetzes zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit (AMG-Blauzungenkrankheit-Ausnahmeverordnung) vom 7. April 2008 (BGBl. I S. 721) verabschiedet, welche seit dem 18. April 2008 ohne Änderungen in Kraft ist.

Die Bedeutung von Insektiziden und Repellentien änderte sich im Zuge des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns und des fortschreitenden BTV-8-Geschehens in Mitteleuropa. So zeigt Erwägungsgrund 8 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 456/2012 der Kommission vom 30. Mai 2012 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglichen Arten gelten (ABl. EU L 141 vom 31. Mai 2012, S. 7–13) deutlich, dass unerwünschten Wirkungen dieser Stoffe im Verhältnis zu ihrem Nutzen mehr und mehr Bedeutung beigemessen wurde.

4.2.2.4 Änderungen in der Strategie zur Überwachung der Blauzungenkrankheit

Die Überwachungsprogramme und ihre konkrete Umsetzung wurden u. a. wegen der Entwicklung des wissenschaftlichen Erkenntnisstandes seit Beginn des BTV-8-Geschehens in Mitteleuropa neben den Änderungen zu Verbringungsverboten und ihren Ausnahmen mit am häufigsten angepasst und überarbeitet (siehe Tabelle 11 im Anhang).

In Bezug auf den Vektorbezug der BT sind im Rahmen des europäischen Rechts in diesem Zusammenhang folgende Änderungen hervorzuheben:

- Verordnung (EG) Nr. 1108/2008 der Kommission vom 7. November 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich der Mindestanforderungen an die Programme zur Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit und der Bedingungen für die Ausnahme von Sperma aus dem Verbringungsverbot gemäß der Richtlinie 2000/75/EG des Rates (ABl. EU L 299 vom 8. November 2008, S. 17–22), mit der eine Anpassung der Überwachungsprogramme an die veränderten Immunstatus der empfänglichen Tiere infolge der in der EU durchgeführten Impfungen erfolgte.
- Verordnung (EG) Nr. 123/2009 der Kommission vom 10. Februar 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich der Bedingungen für die Verbringung von Tieren innerhalb derselben Sperrzone und der Bedingungen für die Ausnahme von Tieren vom Verbringungsverbot gemäß der Richtlinie 2000/75/EG des Rates (ABl. EU L 40 vom 11. Dezember 2009, S. 3–6) zur Einbeziehung der Erkenntnisse aus dem Gutachten der EFSA zu Vektoren und Impfstoffen (EFSA, 2007b) und entsprechender Anpassung des Überwachungsprogramms anhand von Sentineltieren.
- Verordnung (EG) Nr. 789/2009 der Kommission vom 28. August 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich des Schutzes vor Vektorangriffen und der Mindestanforderungen an die Programme zur Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit (ABl. EU L 227 vom 29. August 2009, S. 3–6) erweiterte die Überwachung zur Feststellung einer möglichen Einschleppung des BTV über das reine Sentineltierprogramm hinaus.
- Durchführungsverordnung (EU) Nr. 456/2012 der Kommission vom 30. Mai 2012 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglichen Arten gelten (ABl. EU L 141 vom 31. Mai 2012, S. 7–13) mit einer grundlegenden Überarbeitung der Überwachungsprogramme, um entsprechend Erwägungsrund 10 der genannten Durchführungsverordnung den MSs mehr Flexibilität zu ermöglichen. Hierzu wurden die Erkenntnisse der EFSA einbezogen (EFSA, 2011a). Durch die Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 in der Ursprungsfassung vom 26. Oktober 2007 (ABl. EU L 283 vom 27. Oktober 2007, S. 37–52) wurden die vorgeschriebenen Programme innerhalb der Sperrzonen als Überwachungsprogramme, die außerhalb derselben als Beobachtungsprogramme definiert (Artikel 4 in Verbindung mit Anhang I). Diese Trennung wurde mit der genannten Durchführungsverordnung in Zusammenhang mit weiteren Maßnahmen zur Vereinfachung der Überwachungs- und Beobachtungsprogramme entsprechend des EFSA-Gutachtens über die Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit (EFSA, 2011a) aufgelöst (Erwägungsgründe 2 und 10 in Verbindung mit Artikel 1 Nummer 1 und dem Anhang der genannten

Durchführungsverordnung). Des Weiteren wurden die wissenschaftlichen Erkenntnisse zum gesicherten Vorkommen einer diaplazentaren-Übertragung – ausschließlich bei Serotyp 8 – in die Verordnung aufgenommen (Erwägungsgrund 15 in Verbindung mit EFSA, 2011b)

Im nationalen Recht erfolgte im Rahmen der Änderungshistorie eine Abschwächung der nationalen Vorgaben des § 3 der Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit (BlauzungenV) vom 22. März 2002 (BGBl. I S. 1.241) in Bezug auf die Insektizidbehandlung der Tiere, ihres Stalles oder sonstigen Standortes:

- Originalfassung in der Gültigkeit vom 12. April 2002: obligatorische Insektizidbehandlung
- Fassung vom 28. Dezember 2007: fakultative Insektizidbehandlung (Einfügung des neuen Absatzes 1a durch Verordnung zur Entfristung von Änderungen der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit vom 21. Dezember 2007 (BGBl. I S. 3.144)). Diese nationale Anpassung erfolgte nicht auf Grund einer Änderung des korrespondierenden EU-Rechts.

4.2.3 Änderungshistorie am Beispiel der Verbringungsregelungen von lebenden Tieren im europäischen und nationalen Recht

Die zeitlich und inhaltlich schnelle Abfolge von strategischen und inhaltlichen Änderungen innerhalb der europäischen und nationalen Rechtsetzung wird am Beispiel der wirtschaftlich bedeutsamen Verbringungsverbote für lebende Tiere und ihrer Ausnahmen dargestellt.

4.2.3.1 Das europäische Recht

In der Richtlinie 2000/75/EG ist ursprünglich ein allgemeines Verbringungsverbot in und aus betroffenen Betrieben und aus der Schutzzone festgelegt: Beim Seuchenverdacht besteht ein Verbringungsverbot von empfänglichen Tieren in oder aus dem Betrieb, welches bis zum Aktivwerden des amtlichen Tierarztes schon durch den Besitzer bzw. Halter der Tiere umgesetzt werden muss (Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe d i in Verbindung mit Absatz 3). Verbringungen empfänglicher Tiere aus der Schutzzone sind grundsätzlich untersagt (Artikel 9 Absatz 1 Buchstabe c).

Von den Ausnahmemöglichkeiten vom grundsätzlichen Verbringungsverbot wird in der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 Gebrauch gemacht, welche u. a. verfahrenstechnische Vorgaben enthält, um das Vorliegen der Voraussetzungen für Verbringungen zu beantragen und nach deren Bewilligung zu melden.

Anforderungen und Voraussetzungen, die unter bestimmten Bedingungen für Verbringungen aus einer Schutzzone in eine Kontrollzone entsprechen der Ursprungsversion der

Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 vom 26. Oktober 2007 (ABl. EU L 283 vom 27. Oktober 2007, S. 37–52) galten, werden in Tabelle 8 zusammengefasst.

Tabelle 8: Verbringungsregelungen entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 in der Fassung vom 26. Oktober 2007 (ABl. EU L 283 vom 27. Oktober 2007, S. 37–52)

Artikel	Haustier-kategorie	Ausnahmemöglichkeit vom Verbringungsverbot aus einer Schutzzone in eine Kontrollzone
Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 vom 26. Oktober 2007 (ABl. EU L 283 vom 27. Oktober 2007, S. 37–52)		
Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe a in Verbindung mit Anhang III A 1	Tiere, in saisonal vektorfreien Zeit	Die Tiere wurden entweder in einer saisonal von der BT freien Zone im vektorfreien Zeitraum geboren oder mindestens 60 Tage gehalten und höchstens sieben Tage vor dem Transport negativ auf BTV getestet. Der Labortest ist bei Staaten, die anhand von über drei Jahre reichende epidemiologische Daten den vektorfreien Zeitraum nachweisen, nicht notwendig.
Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe a in Verbindung mit Anhang III A 2	Tiere, die vor Vektorangriffen geschützt wurden	Die Tiere wurden mindestens 60 Tage vor Vektorangriffen geschützt.
Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe a in Verbindung mit Anhang III A 3	Tiere, in saisonal vektorfreien Zeit	Die Tiere wurden in einem vektorfreien Zeitraum in einer entsprechenden Zone gehalten und mindestens 28 Tage nach Beginn der vektorfreien Zeit negativ auf Antikörper gegen BTV getestet.
Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe a in Verbindung mit Anhang III A 3	Tiere, die vor Vektorangriffen geschützt wurden	Eine weitere Möglichkeit besteht in einem mindestens 28-tägigen Vektorschutz und einem negativen Antikörpertest mindestens 28 Tage nach Beginn dieses Vektorschutzes.
Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe a in Verbindung mit Anhang III A 4	Tiere, in saisonal vektorfreien Zeit	In einer saisonal freien Zone in der entsprechenden vektorfreien Zeit gehaltene Tiere können verbracht werden, wenn mindestens 14 Tage nach Beginn der vektorfreien Zeit ein negativer Virusnachweis im Labortest erfolgt.
Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe a in Verbindung mit Anhang III A 4	Tiere, die vor Vektorangriffen geschützt wurden	Des Weiteren steht diese Möglichkeit der Beförderung nach erfolgreichem Virusnachweis auch für solche Tiere offen, die 14 Tage lang gegen Vektorangriffe geschützt wurden und darauf folgend mindestens 14 Tage nach Beginn des Vektorschutzes negativ getestet wurden.
Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe a in Verbindung mit Anhang III A 5	Geimpfte Tiere	Transportmöglichkeit für Tiere, die nach einem von der zuständigen Behörde beschlossenen Impfprogramm immunisiert wurden, im Zeitraum der garantierten Immunität: Möglichkeit der Beförderung, wenn die Tiere mindestens 60 Tage vorher immunisiert wurden oder sie mit einem inaktivierten Impfstoff mindestens vor dem Zeitraum geimpft wurden, der für das Einsetzen der Immunität von Nöten ist und die Wiederkäuer mindestens 14 Tage nach einsetzen der Immunität negativ auf BTV getestet wurden.
Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe a in Verbindung mit Anhang III A 5	Geimpfte Tiere	Geimpfte Tiere, welche innerhalb des nach der Impfstoff-Spezifikation vorgegebenen Immunitätszeitraums nachgeimpft wurden, dürfen aus einer Schutzzone in eine Kontrollzone verbracht werden.

Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe a in Verbindung mit Anhang III A 5	Geimpfte Tiere, in saisonal vektorfreier Zeit	Ferner dürfen Tiere, die in der vektorfreien Zeit in einer entsprechenden Zone geboren oder mindestens 60 Tage in einer solchen Zeit und Zone gehalten wurden, nach Impfung und einsetzender Immunität ebenfalls verbracht werden.
Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe a in Verbindung mit Anhang III A 6	Tiere aus einer Schutzzone mit lediglich einem zirkulierenden Serotyp	Wenn in einer Schutzzone nicht mehr als ein Serotyp des Blauzungenvirus zirkuliert, besteht die Möglichkeit, Tiere, die immer in einem solchen Gebiet gelebt haben, aus dieser Zone in eine Kontrollzone zu verbringen, wenn ein positiver Antikörpernachweis 60 bis 360 Tage vor dem Transport stattgefunden hat oder dieser positive Antikörpernachweis mindestens vor 30 Tage und in Kombination mit einem negativen BTV-Nachweis höchstens sieben Tage vor der Beförderung durchgeführt wurde.
Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe a in Verbindung mit Anhang III A 7	Tiere mit Antikörpern	Tiere, die serologisch auf alle möglicherweise vorhandenen Serotypen eines Gebietes positiv getestet wurden und entweder diese Labortests 60 bis 360 Tage vor der Verbringung durchgeführt wurden oder mindestens 30 Tage vorher und in Verbindung mit einem negativen Virusnachweis höchstens sieben Tage vor dem Transport erfolgt ist, können verbracht werden.
Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe b	Alle empfänglichen Haustiere	Auf Grundlage einer Risikobewertung besteht die Möglichkeit, dass die zuständige Behörde des Ursprungsorts bestimmte Maßnahmen in Form von Tiergesundheitsgarantien für die Verbringung vorschreibt und die zuständige Behörde des Bestimmungsorts diese genehmigt oder dass die Tiere zur unmittelbaren Schlachtung bestimmt sind
Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe c	Schlachttiere	Die Tiere sind zur unmittelbaren Schlachtung bestimmt.

4.2.3.2 Das nationale Recht

Das nationale Recht diente in Bezug auf die BT vornehmlich der Umsetzung des europäischen Rechts. Da jedoch das Tiergesundheitsrecht nicht vollständig harmonisiert war, bestand für den nationalen Gesetzgeber die Möglichkeit, im Rahmen der rechtlichen Vorgaben, über die Bestimmungen der gemeinschaftsrechtlichen Normen hinauszugehen. In Bezug auf konkrete Verbringungsregelungen wurde hiervon jedoch in DEU kein Gebrauch gemacht.

Der Vollzug zwischen den Mitgliedsstaaten differierte zwar im Einzelfall (z. B. innerstaatliche Verbringungen auf der Grundlage nationaler Tierhaltererklärungen), beruhte jedoch auf den europarechtlichen Vorgaben. Es handelte sich diesbezüglich um unterschiedliche Auslegung der europäischen Normen und wurde nicht durch abweichende nationale Rechtsgrundlagen hervorgerufen.

4.2.3.3 Einbeziehung wissenschaftlicher Expertise in Bezug auf die Verbringungen lebender Tiere

In die Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 flossen entsprechend Erwägungsgrund 20 verbringungsspezifische Empfehlungen der EFSA-Expertise in Bezug auf den Einsatz von Insektiziden und Repellentien beim Transport ein (EFSA, 2007b).

Des Weiteren entstammen die in der genannten Verordnung für Ausnahmen vom Verbringungsverbot vorgesehenen 60 Tage für eine Haltung in einer vektorfreien Zone oder einer sonstigen Haltung unter Vektorschutz der wissenschaftlichen Stellungnahme der EFSA-Experten, welche anhand eines Berechnungsmodells ermittelten, dass zwischen dem Ende einer BT-Infektion und der sicheren Verbringung eines Tieres in eine BT-freie Zone ein EEM (number of days between the end of epidemic and movement or trade) von über 60 Tagen vergangen sein sollte. Dies gelte entsprechend für die Möglichkeit eine vektorfreie Quarantäne (EFSA, 2007a). Des Weiteren wurde das EFSA-Gutachten über Vektoren der Blauzungenkrankheit und Impfstoffe gegen die Blauzungenkrankheit vom 27. April 2007 (EFSA, 2007b) für die Festlegung von Vorgaben für die Verbringung von durch Impfung oder natürliche Erkrankung immunisierte Tiere aus dem Sperrgebiet berücksichtigt (Erwägungsgrund 18 in Verbindung mit Anhang III der genannten Verordnung).

In Bezug auf die Änderungshistorie sind nach Durchführung des dritten Bearbeitungsschritts folgende Bezüge von Relevanz:

- Verordnung (EG) Nr. 123/2009 der Kommission vom 10. Februar 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich der Bedingungen für die Verbringung von Tieren innerhalb derselben Sperrzone und der Bedingungen für die Ausnahme von Tieren vom Verbringungsverbot gemäß der Richtlinie 2000/75/EG des Rates (ABl. EU L 40 vom 11. Februar 2009, S. 3–6): Aufnahme der Stellungnahme der EFSA-Experten aus dem Jahr 2007 in Bezug auf die Erleichterungen der Verbringungsbedingungen für durch Impfung immunisierte Tiere (EFSA 2007b).
- Verordnung (EG) Nr. 789/2009 der Kommission vom 28. August 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich des Schutzes vor Vektorangriffen und der Mindestanforderungen an die Programme zur Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit (ABl. EU L 227 vom 29. August 2009, S. 3–6): Einbeziehung der wissenschaftlichen Erkenntnisse des EFSA-Gutachtens über das Risiko der Übertragung der Blauzungenkrankheit bei der Durchfuhr von Tieren vom 11. September 2008 (EFSA, 2008b).
- Durchführungsverordnung (EU) Nr. 456/2012 der Kommission vom 30. Mai 2012 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglichen Arten gelten (ABl. EU L 141 vom 31. Mai 2012, S. 7–13): Aufnahme der EFSA-Expertise vom 11. September 2008 (EFSA, 2008b) in Bezug auf die wissenschaftlich fehlende sichere Schutzwirkung der Behandlung mit Insektiziden und Repellentien von Tieren vor und beim Transport und die verpflichtende

Behandlung der Tiere bei der Durchfuhr. Beachtung der Belege transplazentarer Virusübertragungen des Serotyps 8 entsprechend des EFSA-Gutachtens über den Serotyp 8 der Blauzungenkrankheit (EFSA, 2011b) bei der Begrenzung der Verbringungsbeschränkung trächtiger Tiere.

4.2.3.4 Änderungshistorie in Bezug auf Ausnahmen vom Verbringungsverbot lebender Tiere

Die relevanten inhaltlichen Änderungen der rechtlichen Normen zu Vorschriften über Verbringungen lebender Tiere sind entsprechend des zweiten Bearbeitungsschritts aus Tabelle 9 ersichtlich.

Tabelle 9: Relevante inhaltlichen Änderungen der rechtlichen Normen zu Vorschriften über Verbringungen lebender Tiere in Bezug auf die BT

Jahr des ersten In-Kraft-Tretens	Titel der Norm	Inhaltliche Änderung
Europäisches Recht		
2003	Entscheidung 2003/828/EG der Kommission vom 25. November 2003 zur Abgrenzung von Schutz- und Überwachungszonen in Bezug auf die Blauzungenkrankheit (ABl. EG L 311 vom 27.11.2003, S. 41–45)	<ul style="list-style-type: none"> Listung der auf Grund von BT reglementierten Gebiete. Grundlegende Ausnahmen vom Verbringungsverbot der Richtlinie 2000/75/EG.
2005	Entscheidung 2005/393/EG der Kommission vom 23. Mai 2005 zur Abgrenzung von Schutz- und Überwachungszonen in Bezug auf die Blauzungenkrankheit und zur Regelung der Verbringung von Tieren innerhalb der und aus diesen Zonen (ABl. EU L 130 vom 24.5.2005, S. 2–28)	<ul style="list-style-type: none"> Verbringungsregelungen für Tiere innerhalb und aus der 20-Kilometer-Zone heraus. Verbringungsregelungen für Tiere aus einer Sperrzone in ein nicht reglementiertes Gebiet. Regelungen für die Durchfuhr von Tieren durch Sperrgebiete. Unterteilung der Transporte aus einer Sperrzone in Transporte innerhalb eines Mitgliedsstaats sowie Verbringungen zum innergemeinschaftlichen Handel. Ausnahmen vom Verbringungsverbot für geimpfte Tiere. Einführung der Insektizidbehandlung von Tieren und Fahrzeugen im Rahmen von Verbringungen aus nicht reglementierten Gebieten durch Sperrgebiete.
	Entscheidung 2005/434/EG der Kommission vom 9. Juni 2005 zur Änderung der Entscheidung 2005/393/EG hinsichtlich der Gewährung von Ausnahmen von dem Verbringungsverbot für inländische Verbringungen von Tieren aus den Sperrzonen (ABl. EU L 151 vom 14.6.2005, S. 21–22)	Ausnahmen vom Verbringungsverbot für Jungtiere im Alter von unter zwei Monaten, wenn diese in einen vor Vektoren geschützten Mastbetrieb verbracht wurden.

	Entscheidung 2005/763/EG der Kommission vom 28. Oktober 2005 zur Änderung der Entscheidung 2005/393/EG hinsichtlich der Sperrzonen für die Blauzungenkrankheit in Spanien (ABl. EU L 288 vom 29.10.2005, S. 54–55)	Eröffnung von Verbringen von Schlachttieren auch über die Grenzen des einzelnen Mitgliedsstaates bei Erfüllung der entsprechenden Voraussetzungen.
2006	Entscheidung 2006/577/EG der Kommission vom 22. August 2006 über bestimmte Maßnahmen zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit (ABl. EU L 229 vom 23.8.2006, S. 10–14)	Grundsätzliches Verbringungsverbot von empfänglichen Tieren aus den von BT betroffenen Regionen in andere Teile der Gemeinschaft, aber auch Drittländer. In Deutschland waren die Bundesländer Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Hessen betroffen. Bezogen auf Rheinland-Pfalz handelte es sich um die nördlichen Kreisverwaltungen und die Verwaltungen der kreisfreien Städte bis zu einer Linie Rhein-Hunsrück-Kreis, Mainz-Bingen und Birkenfeld, wobei die beiden letztgenannten Kreise nur teilweise einbezogen wurden. Ausnahmen vom Verbringungsverbot waren jedoch weiterhin entsprechend der Entscheidung 2005/393/EG möglich.
2007	Entscheidung 2007/354/EG der Kommission vom 21. Mai 2007 zur Änderung der Entscheidung 2005/393/EG hinsichtlich Sperrzonen im Zusammenhang mit der Blauzungenkrankheit (ABl. EU L 133 vom 25.5.2007, S. 37–39)	Eröffnung von Ausnahmemöglichkeiten des Verbringens von empfänglichen Tieren innerhalb und aus der 20-Kilometer-Zone heraus: <ul style="list-style-type: none"> • Der Transporte zum Zwecke der Schlachtung wurde ohne Erlaubnis ermöglicht. • Unter Auflagen und mit Genehmigung der zuständigen Behörde war ein Verbringen von Tiere auch aus der 20-Kilometer-Zone in die angegliederte Sperrzone möglich. Diese Transportwege standen jedoch lediglich für solche Tiere offen, welche nicht für den innergemeinschaftlichen Handel vorgesehen waren. <p>Eröffnung einer Ausnahme von der Insektizidbehandlung in der vektorfreien Zeit während der Ruhezeiten bei der Durchfuhr von Tieren aus reglementierten Gebieten.</p>
	Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 der Kommission vom 26. Oktober 2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglichen Arten gelten (ABl. EU L 283 vom 27.10.2007, S. 37–52)	Grundsätzliche Neuregelung der Ausnahmen vom Verbringungsverbot der Richtlinie 2000/75/EG.
2008	Verordnung (EG) Nr. 289/2008 der Kommission vom 31. März 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der	Wortlaut der Gesundheitsbescheinigungen wird festgelegt.

	<p>Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglichen Arten gelten (ABl. EU L 89 vom 1.4.2008, S. 3–8)</p>	
	<p>Verordnung (EG) Nr. 384/2008 der Kommission vom 29. April 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich der Bedingungen für die Ausnahme trächtiger Tiere vom Verbringungsverbot gemäß der Richtlinie 2000/75/EG des Rates (ABl. EU L 116 vom 30.4.2008, S. 3–4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Im Hinblick auf die Untersuchung schon einmal erkrankter Tiere auf Antikörper wurde klargestellt, dass diese Tiere nie gegen BTV geimpft worden sein durften. • Bei ungeimpften Tieren wird sowohl in Gebieten mit nur einem Serotyp, als auch in Gebieten mit mehreren Serotypen ein zweiter positiver Antikörpertest verlangt.
	<p>Verordnung (EG) Nr. 394/2008 der Kommission vom 30. April 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich der Bedingungen für Ausnahmen bestimmter Tiere empfänglicher Arten vom Verbringungsverbot gemäß der Richtlinie 2000/75/EG des Rates (ABl. EU L 117 vom 1.5.2008, S. 22–23)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Transport von Schlachttieren hat unmittelbar zu erfolgen und wird unter tierärztlicher (vormals amtlicher) Überwachung durchgeführt. • Festlegung strengerer Voraussetzungen an Verbringungskriterien durch MSs waren für Tiere, die jünger als 90 Tage waren, seit Geburt vektorgeschützt gehalten und nach spezifischen Vorgaben getestet wurden, möglich.
	<p>Verordnung (EG) Nr. 708/2008 der Kommission vom 24. Juli 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich der Bedingungen für die Ausnahme bestimmter Tiere empfänglicher Arten vom Verbringungsverbot gemäß der Richtlinie 2000/75/EG des Rates (ABl. EU L 197 vom 25.7.2008, S. 18–22)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einbeziehung wissenschaftlicher Erkenntnisse zur diaplazentaren Übertragung und Impfung in Bezug auf die Verbringung trächtiger Tiere. • Ausnahmen für Exporttiere. • Konkretisierung der Vorgaben für Ausnahmen der Verbringungsbeschränkungen für Schlachttiere (Ruhepausen).
<p>2009</p>	<p>Verordnung (EG) Nr. 123/2009 der Kommission vom 10. Februar 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich der Bedingungen für die Verbringung von Tieren innerhalb derselben Sperrzone und der Bedingungen für die Ausnahme von Tieren vom Verbringungsverbot gemäß der Richtlinie 2000/75/EG des Rates (ABl. EU L 40 vom 11.2.2009, S. 3–6)</p>	<p>Bei Verbringungen empfänglicher, entsprechend des Impfprogramm des MS geimpfter Tiere aus dem neu definierten „Gebiet mit geringem Risiko“ innerhalb einer Sperrzone war ein Erregeridentifikationstest bzw. BTV-Nachweis nicht mehr notwendig.</p>
	<p>Verordnung (EG) Nr. 789/2009 der Kommission vom 28. August 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich des Schutzes vor Vektorangriffen und der Mindestanforderungen an die Programme zur Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit (ABl. EU L 227 vom 29.8.2009, S. 3–6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung der „Sperrzone mit Impfung und ohne Zirkulation spezifischer Serotypen des Blauzungenvirus (Gebiet mit geringem Risiko)“. • Verbringungen von Tieren in einem Zeitraum mit geringem Übertragungsrisiko waren auch ohne zusätzliche labordiagnostische Tests möglich. • Eine Insektizidbehandlung war bei Durchföhren von bis zu einem Tag Dauer nicht mehr notwendig. • Einführung des Begriffs „vektorgeschützter Betrieb“.

		<ul style="list-style-type: none"> • Verbringungen von Tieren nach 60 Tagen Haltung in einem vektorgeschützten Betrieb wurde ermöglicht. • Die verpflichtende serologische bzw. virologische Testung aller Tiere bei Verbringungen in der vektorfreien Zeit bzw. nach einer jeweils definierten Zeit der Haltung in einem vektorgeschützten Betrieb wurde auf Stichproben reduziert.
2012	Durchführungsverordnung (EU) Nr. 456/2012 der Kommission vom 30. Mai 2012 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglichen Arten gelten (ABl. EU L 141 vom 31.5.2012, S. 7–13)	<ul style="list-style-type: none"> • Die verpflichtende Behandlung der Tiere mit Insektiziden bei der Durchfuhr wurde gestrichen. • Einschränkungen bei der Verbringung trächtiger Tiere gelten lediglich für den Serotyp 8. • Einführung des „vorläufig freien Gebiets“. • Streichung des „Gebiets mit geringem Risiko“ auf Grund der Eröffnung der Möglichkeit der Impfung auch außerhalb der Sperrzone. • Definition der Kriterien für die Zulassung des vektorgeschützten Betriebs.
Nationales Recht		
2002	Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit vom 22. März 2002 (BGBl. I S. 1.241)	„Lex specialis“ zur Bekämpfung der BT und Umsetzung der Richtlinie 2000/75/EG.
2006	Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit vom 22. August 2006 (eBAnz AT43 2006 V1)	Teil der Verordnung zur Bekämpfung der Blauzungenkrankheit. Auf Grund der Eile, welche durch den Ausbruch von BTV-8 im deutsch-niederländisch-belgisches Grenzgebiet bestand, wurde sie ohne die Zustimmung des Bundesrats verabschiedet und hätte daher nur bis zum 22. Februar 2007 gegolten. Am 31. August 2006 wurde sie durch die genannte Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit (BlauzungenSchV 2006) ersetzt.
	Verordnung zur Durchführung gemeinschaftsrechtlicher Vorschriften über Maßnahmen zur Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit vom 31. August 2006 (EG-Blauzungenbekämpfung-Durchführungsverordnung – BlauzungenSchV 2006) (e-BAnz 2006 AT46 V1)	Verbringen empfänglicher Tiere ausdrücklich mögliche, wenn der Transport in eine Sperrzone eines anderen Mitgliedsstaats stattfindet und die Einhaltung der Vorschriften zum Verbringen innerhalb derselben Sperrzone bzw. aus einer Schutzzone in eine Kontrollzone der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 eingehalten werden.

4.3 BTV-Impfstrategie: Einführung der Impfung in der Bundesrepublik Deutschland

Bis Ende des Jahres 2007 wurde eine strikte Nicht-Impf-Strategie durch den nationalen Gesetzgeber verfolgt. Anhand des vierten Bearbeitungsschritts konnte herausgearbeitet werden, dass sich in Folge der Ausbreitung des Serotyps 8 in DEU ein Strategiewechsel hin zu einer kontrollierten, von der KOM überwachten Impfstrategie mit inaktivierten Impfstoffen vollzog.

4.3.1 Wissenschaftlicher Stand der Empfehlungen zur Impfung im Jahr 2007

Im EFSA-Gutachten über den Ursprung und das Vorkommen der Blauzungenkrankheit (EFSA, 2007a) wurde hervorgehoben, dass die individuelle Impfstrategie für eine Region, außer von der epidemiologischen Situation, auch von der Art des Impfstoffes und dem Ziel der Kampagne abhängt. Ziel könne einerseits die Reduktion von Todesfällen und Milderung der klinischen Erscheinungen, die Eindämmung eines BT-Geschehens, die Verhinderung einer Weiterverbreitung zu Beginn eines Ausbruchsgeschehens oder in endemischen Gebieten, die BTV-Freiheit einer Region sowie die Ermöglichung sicherer Tierbewegungen sein. Im Rahmen von Impfkampagnen solle immer eine möglichst hohe Herdenimmunität angestrebt und alle Hauswiederkäuer in die Impfkampagne einbezogen werden. Ohne weitere begleitende Maßnahmen könne eine Impfkampagne lediglich in Zusammenhang mit geographischen und klimatischen Vorteilen – wie unter anderem kalten Wintern, geringem Vektorvorkommen oder geringen Neueinschleppungen durch natürliche Barrieren – zu einer BTV-Eradikation führen.

Diese allgemeinen Empfehlungen zur Bedeutung einer eventuellen BTV-Impfstrategie und ihrer Einordnung in das Konzert der Bekämpfungsmaßnahmen wurde im folgenden Gutachten (EFSA, 2007b) konkretisiert. Impfungen gegen BTV stellten nach Ansicht der Experten die schärfste Waffe der Seuchenbekämpfung dar, bedürften jedoch eines Bekämpfungsprogramms auf nationaler Ebene. Es sollten zur Immunisierung Impfstoffe verwandt werden, welche eine Virämie im Wiederkäuer verhindern. Dies sein auch ein hinreichendes Kriterium, um Impfstoffe in ihrer Effektivität zu beurteilen. Die Sicherheit inaktivierter Impfstoffe sei generell hoch. Nachteile seien kurze Immunitätsdauer und höheren Anzahl nötiger Nachimpfungen, um eine belastbare Herdenimmunität zu erreichen.

Im Rahmen der nationalen Informationen zur Impfung gegen BTV Serotyp 8 (FLI, 2008) wurde unterstrichen, dass die Impfung als einzige wirksame Schutzmaßnahme gegen BTV-8 anzusehen sei. Eine flächendeckende Impfung sei notwendig, da durch den Schutz vor einer Infektion des Individuums es u. a. zu einer Senkung des allgemeinen Infektionsdrucks im Rahmen der Verringerung der Wahrscheinlichkeit der Weitergabe des Virus komme. Bisher nicht zugelassene inaktivierte monovalente Impfstoffe wurden in einer Studie auf Unschädlichkeit getestet (Gethmann et al., 2009). Die Impfstoffe wurden gut vertragen und im Rahmen von

Infektionsversuchen des FLI konnte nachgewiesen werden, dass korrekt vakzinierte, nicht bereits infizierte Wiederkäuer bereits nach ca. drei Wochen und für über ein Jahr vor BTV-8 geschützt waren (Oura et al., 2012; Wäckerlin et al., 2010; Eschbaumer et al., 2009).

Ausgehend von einer durch die KOM organisierten Konferenz im Januar 2008 bezüglich der Impfung gegen die BT wurden auch in anderen MSs Impfkampagnen initiiert (KOM, 2008).

4.3.2 Rechtliche Entwicklung

Im Bundesmaßnahmenkatalog wurde im Jahr 2002 auf die Bedeutung der Impfung für die dauerhafte Bekämpfung verwiesen (Teil X, Nr. 4, Absatz 2), jedoch grundsätzlich die Bekämpfung akuter Ausbrüche ohne Impfung favorisiert (Teil X, Nr. 4, Absatz 1). In diesem Zusammenhang wurde auf die Gefahr der Übertragung von attenuierten Impfviren durch Vektoren sowie die hohen Kosten und die aufwändigere Grundimmunisierung mit inaktivierten und rekombinanten Impfstoffen hingewiesen (Teil X, Nr. 4, Absatz 5-7). Die fehlende Zulassung und Verfügbarkeit in der EU wurden ebenfalls hervorgehoben (Teil X, Nr. 4, Absatz 3).

Impfungen waren seit 2000 grundsätzlich durch die Richtlinie 2000/75/EG unter bestimmten Bedingungen in der Schutzzone erlaubt (Artikel 5 in Verbindung mit Artikel 9 der genannten Richtlinie). In der Kontrollzone durfte hingegen nicht geimpft werden (Artikel 10). Da ganz DEU im Rahmen des BTV-8-Geschehens ab 2007 als Schutzzone definiert war, konnte der nationale Rechtsgeber Impfungen in DEU nicht nur ermöglichen, sondern überdies vorschreiben (Artikel 9 Absatz 2). Das europäische Recht ermöglichte bereits im Jahr 2007 nach Artikel 8 der Richtlinie 2001/82/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. November 2001 zur Schaffung eines Gemeinschaftskodexes für Tierarzneimittel (ABl. EG L 311 vom 28. November 2001, S. 1–66) die Verwendung nicht zugelassener Impfstoffe in Fällen schwerer Epidemien, wenn kein ausreichend wirksames Mittel vorhanden war.

Die Möglichkeit der Impfung und die Aufhebung des generellen Impfverbots in DEU wurde gegen Ende des Jahres 2007 eingeleitet. Das Impfverbot des § 2 der Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit (BlauzungenV) vom 22. März 2002 (BGBl. I S. 1.241) in der Fassung vom 11. Juli 2007 wurde durch die Verordnung zur Änderung von Verordnungen zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit vom 21. Dezember 2007 (BGBl. I S. 3.144) aufgehoben. Die Verordnung zur Durchführung gemeinschaftsrechtlicher Vorschriften über Maßnahmen zur Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit (EG-Blauzungenbekämpfung-Durchführungsverordnung) vom 31. August 2006 (eBAnz 2006 AT46 V1) in der Fassung vom 28. Dezember 2007 führte nach Änderung durch die Verordnung zur Änderung von Verordnungen zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit vom 21. Dezember 2007 (BGBl. I S. 3.144) darauf die Möglichkeit der Impfung im neu gefassten § 4 auf. Impfungen mit einem

inaktivierten Impfstoff gegen den Serotyp 8 waren hiernach auf Anordnung der zuständigen Behörde erstmals möglich.

Die Impfung gegen den Serotyp 8 wurde im Folgenden durch § 4 der Verordnung zur Durchführung gemeinschaftsrechtlicher und unionsrechtlicher Vorschriften über Maßnahmen zur Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit (EG-Blauzungenbekämpfungs-Durchführungsverordnung) vom 31. August 2006, geändert durch die Verordnung zur Änderung der EG-Blauzungenbekämpfung-Durchführungsverordnung, der Geflügelpest-Verordnung und der Viehverkehrsverordnung vom 25. April 2008 (BGBl. I S. 764), in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. September 2008 (BGBl. I S. 1.905), erstmals eingehend geregelt. Es durfte für die Impfung empfänglicher Tiere lediglich ein zugelassener oder von der Zulassung befreiter, inaktivierter Impfstoff, welcher ausschließlich gegen den Serotyp 8 wirkte, eingesetzt werden. Kombinationsimpfstoffe und attenuierte Lebendvakzinen waren verboten. Halter von Hauswiederkäuern hatten nach den Vorgaben der zuständigen Behörde ihre Tiere impfen zu lassen; dies bedeutete, dass eine grundsätzliche Impfpflicht bestand. Zusätzlich konnten auf behördliche Anordnung aus Gründen der Tierseuchenbekämpfung auch andere Tiere als Rinder, Schafe und Ziegen der Pflicht der Impfung unterliegen. Nach der Impfung mussten die Tierhalter innerhalb von sieben Tagen der zuständigen Behörde die Durchführung der Impfung anzeigen.

Durch die Richtlinie 2012/5/EU vom 14. März 2012 zur Änderung der Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Impfung gegen die BT wurde der Entwicklung inaktivierter Impfstoffe gegen die BT Rechnung getragen. Zuvor bezog sich die Richtlinie 2000/75/EG beim Wort „Impfung“ auf modifizierte oder abgeschwächte Lebendimpfstoffe, welche zu einer unerwünschten Zirkulation des Impfvirus in räumlich nahegelegenen ungeimpften Tierbeständen führen können (Erwägungsgrund 3 der genannten Richtlinie). Diese Gefahr besteht bei inaktivierten Impfstoffen nicht, weshalb diese von der KOM als Mittel der Wahl bei der Bekämpfung und Vorbeugung der BT gesehen wurden (Erwägungsgrund 5 in Verbindung mit Artikel 1 der genannten Richtlinie zur Änderung des Artikels 5 der Richtlinie 2000/75/EG). In den Erwägungsgründen wurde dies unter Bezugnahme auf die Erfahrungen mit BT-Impfungen mit solchen inaktivierten Impfstoffen bei der Bekämpfung des Seuchengeschehens in den Jahren 2008/09 explizit hervorgehoben (Erwägungsgrund 4 der genannten Richtlinie). Auch der Einsatz von Lebendimpfstoffen wurde gelockert, um neuen Serotypen innerhalb der EU gezielt und schnell begegnen zu können (Erwägungsgrund 8 in Verbindung mit Artikel 1 der genannten Richtlinie zur Änderung des Artikels 5 der Richtlinie 2000/75/EG).

Da durch das nationale BTV-8-Geschehen Impfungen mit einem inaktivierten BTV-8-Impfstoff ohnehin bereits in DEU erlaubt waren (§ 4 der Verordnung zur Durchführung gemeinschaftsrechtlicher und unionsrechtlicher Vorschriften über Maßnahmen zur Bekämpfung,

Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit (eBANz 2006 AT46 V1) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 2009), war eine Anpassung des nationalen Rechts insofern nicht notwendig.

4.3.3 Durchführung der Impfung am Beispiel des Bundeslandes Rheinland-Pfalz

Nach Eintreffen der ersten Impfstofflieferung von insgesamt über 800.000 Impfdosen am 19. Mai 2008 in RP konnte mit der Impfung von Wiederkäuern (ab einem Alter von drei Monaten) begonnen werden. Um eine gezielte und wirkungsvolle Bekämpfung der Tierseuche angesichts der damaligen epidemiologischen Situation sicherzustellen, bestand zwischen Bund und Ländern Konsens, dass einzig eine flächendeckende, verpflichtende Impfung zielführend, angemessen und verhältnismäßig sei. Mit Allgemeinverfügung des LUA (Tierseuchenrechtliche Anordnung des LUA zur Durchführung der Impfung von Rindern, Schafen und Ziegen gegen die Blauzungenkrankheit vom 29. Mai 2008 (Az.: 85 200-211)) wurden den Haltern von Schafen, Ziegen und Rindern konkrete Vorgaben zur Grundimmunisierung bis Dezember des Jahres und Wiederholungsimpfungen gemacht. Ausnahmen von der Impfpflicht bestanden u. a. für Mastbullen in Stallhaltung, welche ausschließlich zur unmittelbaren Schlachtung abgegeben wurden und älter als neun Monate waren oder für andere Rinder, wenn bei diesen eine Impfung lediglich unter erheblichen Gefahren durchgeführt werden konnte.

Bei Schafen und Ziegen reichte eine einmalige Impfung aus, Rinder mussten im Abstand von einem Monat zwei Mal geimpft werden. Je nach Impfstoff waren daraufhin Auffrischungsimpfungen im halbjährlichen bis jährlichen Abstand notwendig. Gatterwild wurde risikoorientiert geimpft.

In RP wurden im Jahr 2008 daraufhin 317.459 (87 %) Rinder, 123.463 (92 %) Schafe und 11.046 (100 %) Ziegen geimpft. Auch im Jahr 2009 wurden die Pflichtimpfungen über eine entsprechende Allgemeinverfügung vom 18. März 2009 aufrechterhalten. Rinder, Schafe und Ziegen mussten unabhängig ihrer Nutzungsart immunisiert werden; eine Impfung von Gatterwild war weiterhin risikoorientiert möglich. 2009 wurden im Zuge dieser Anordnung 311.805 Rinder und 110.420 Schafe sowie 10.695 Ziegen geimpft, was einer Quote von 87 % der Rinder bzw. nahezu 100 % bei Schafen und Ziegen entsprach. Im Rahmen der folgenden freiwilligen Impfungen im Jahr 2010 wurden noch 24 % der Schafe und 13 % der Rinder und Ziegen in RP gegen BTV-8 immunisiert.

4.3.4 Die nationale Impfstrategie und ihre Auswirkung auf das BTV-8-Geschehen

Durch die Impfung konnten Garantien bezüglich der geringeren Wahrscheinlichkeit einer Übertragung durch subklinisch infizierte oder innerhalb der Inkubationszeit befindliche Tiere insbesondere nach zusätzlichen Untersuchungen oder Quarantänen übernommen werden. Es musste jedoch ein verlässliches System geschaffen werden, welches ermöglichte, Impfungen von Tieren klar nachzuverfolgen und Fälschungssicherheit gab. Hierfür wurde das Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere (HIT) genutzt. Auf Grund der Einzeltierkennzeichnung von Rindern und der Bestandskennzeichnung von Schafen und Ziegen unterschied sich auch die Dokumentation der Tierarten in der HIT-Datenbank: wurden Rinder einzeln mit dem Status „geimpft“ durch die zuständige Behörde oder den Impftierarzt belegt, so wurde dies bei Schafen und Ziegen für die jeweiligen Bestände vorgenommen.

Verglichen mit den Fallzahlen für das Jahr 2007, in dem es in DEU laut TSN 20.811 Ausbrüche gab, wurden im Jahr der Impfung (2008) 3.067 (Mai bis September) und 2009 145 Fälle gemeldet.

Da das BT-Geschehen im Jahr 2009 zum Erliegen kam und die molekularbiologischen Untersuchungen (Virusnachweise) sowie serologische Daten zeigten, dass BTV-8 nicht mehr zirkulierte, konnte sich DEU am 15. Februar 2012 entsprechend der Vorgaben der zu diesem Zeitpunkt gültigen Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 in der Fassung vom 3. September 2008 (Artikel 11 in Verbindung mit Artikel 20) für frei von BTV erklären.

Die Impfverpflichtung der Jahre 2008 und 2009 ging im Jahr 2010 bundesweit im Rahmen eines Länder-Konsens in eine freiwillige Impfung über. Durch die Landesbehörden wurde die Impfung Haltern empfänglicher Tiere empfohlen und teilweise wurde dies durch die Landesbehörden bzw. die Tierseuchenkassen der Länder unterstützt – hier nahm Baden-Württemberg eine Vorreiterrolle ein. Die Ständige Impfkommission Veterinärmedizin beim FLI (StIKo Vet) nahm am 1. Dezember 2015 ihre Arbeit auf und empfiehlt seit 2016 die Impfung ebenfalls.

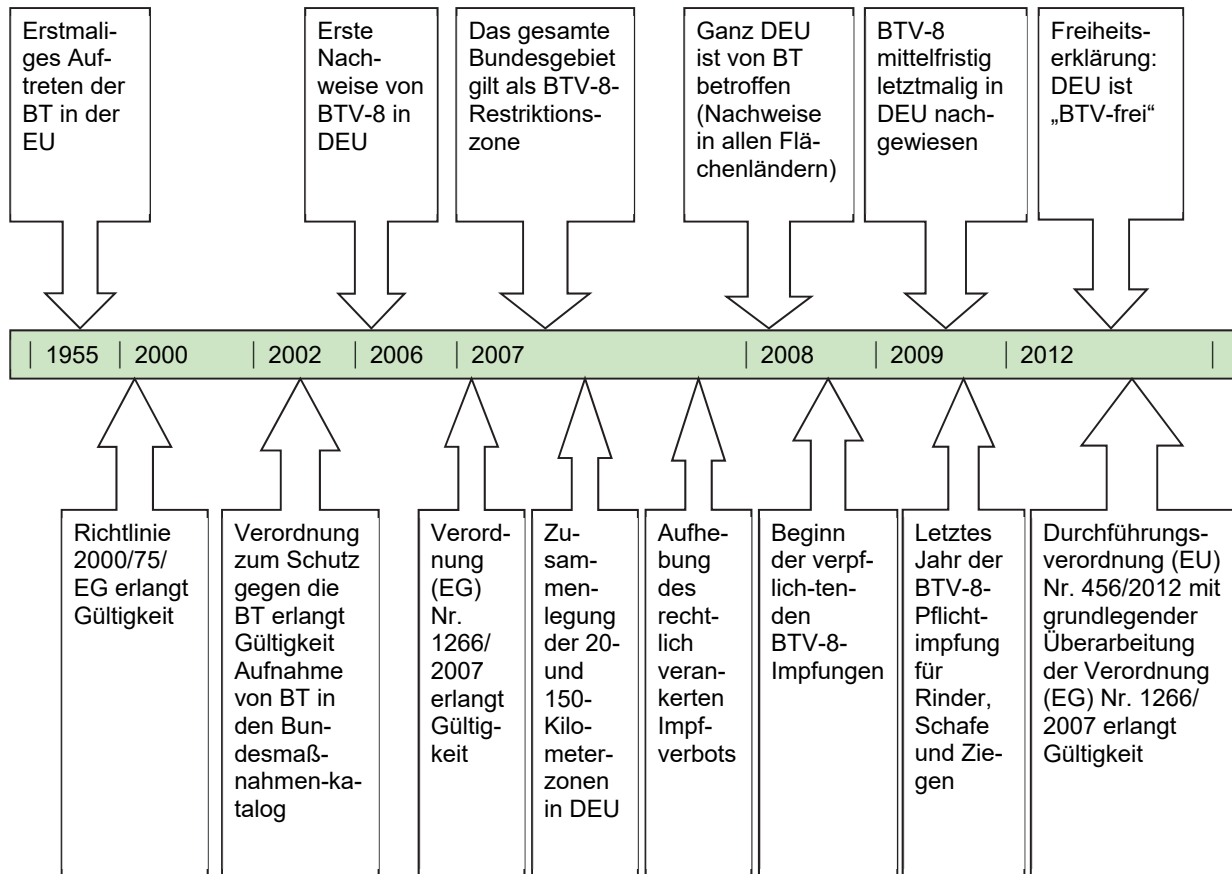


Abbildung 25: Meilensteine der BTV-8-Historie

5 DISKUSSION

5.1 Kritische Sicht auf die Quellenauswahl

In dieser Arbeit wurde eine strikte Beschränkung auf die Spezialgesetzgebung zur Thematik der BT und aller auf Grund des Ausbruchsgeschehens geänderten und neu in Kraft getretenen Normen vorgenommen. Der europäische Gesetzgeber wurde auf Grund der Betroffenheit der südlichen MSs bereits vor dem nationalen Gesetzgeber in DEU in Bezug auf die rechtliche Regelung der BT-Prävention und –Bekämpfung tätig. Ab dem Jahr 2000 erfolgten erste Regelungen entsprechend des Richtlinienprinzips. Diese wurden durch Entscheidungen der Kommission ergänzt. Daher bestand im Jahr 2006 bereits eine umfassende europäische „Lex specialis“ in Bezug auf die BT, weshalb in der vorliegenden Arbeit nur begrenzt auf grundsätzliches europäisches Tierseuchen- bzw. Tiergesundheitsrecht sowie Tierarzneimittelrecht in Bezug auf Impfungen gegen die BT zurückgegriffen wurde. Allgemeinrechtliche Strukturen, wie das nationale Tiergesundheits- und Verwaltungsrecht, wurden in der Analyse im Hintergrund beachtet.

Der Fokus der gesetzlichen Quellen wurde zwar auf normiertes Recht gelegt, dennoch wurde auch die Thematik betreffende begleitende Literatur, wie der Bundesmaßnahmenkatalog Blauzungenkrankheit, einbezogen. Diese begleitende Literatur, ergänzt durch konkrete Empfehlungen in den wissenschaftlichen Gutachten zur Thematik, liefert gerade bei neu auftretenden Tierseuchen häufig bedeutsame, über die Rechtsetzung hinausgehende Normen und Strukturen. Im Fall der BT lag in DEU – neben der rechtlich bindende Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit (BGBl. I S. 1.241) – der nationale Maßnahmenkatalog vor, welcher Handlungsanweisungen bzw. -empfehlungen für den Bedarfsfall enthielt.

Die Zielsetzung der Arbeit war es zu untersuchen, ob neue wissenschaftliche Erkenntnisse inhaltlich und zeitnah Eingang in die Rechtsetzung fanden. Gutachten der Gremien werden grundsätzlich auch mit dem Fokus erstellt, der Legislative eine wissenschaftliche Grundlage und damit intentionale und effektive Mittel an die Hand zu geben. Dieser vorausschauende Ansatz kann jedoch gerade bei neu auftretenden, sich schnell ausbreitenden und bedeutsamen (Tier-)seuchen nur dann einen Gewinn bringen, wenn auch tatsächlich eine zeitnahe Beschäftigung und Umsetzung durch den Normgeber erfolgt. Dies konnte eindeutig beurteilt werden (siehe hierfür insbesondere 4.2.2.2, 4.2.2.3 und 4.2.3.3). Hierbei wurde nicht primär geprüft, ob die rechtlichen Normen den neuesten zu Verfügung stehenden wissenschaftlichen Stand insgesamt einbeziehen, sondern, ob und wie der Gesetzgeber von der beratenden wissenschaftlichen Expertise der hierfür zuständigen Stellen Gebrauch gemacht hat. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass der Gesetzgeber sich zwar an wissenschaftlichen Erkenntnissen und Empfehlungen orientiert, insbesondere dann, wenn der Regelungs-

gegenstand naturwissenschaftliche Sachverhalte im weitesten Sinne betrifft und Spezialwissen erfordert. Gleichwohl behält der Gesetzgeber auch dann ein Einschätzungsermessen hinsichtlich der Methoden und Maßnahmen, die er im Rahmen seiner Tätigkeit für angezeigt und angemessen hält. Dies liegt u. a. darin begründet, dass der Gesetzgeber bei den von ihm vorgesehenen Anordnungen stets eine Abwägung vornehmen muss, in welchem Umfang er in (Grund-)Rechte eingreift. Rechtseingriffe müssen zur Zielerreichung geeignet, erforderlich und verhältnismäßig sein, mithin die geringstmögliche Belastung des Einzelnen mit sich bringen. In diesem Spannungsverhältnis kann es geboten sein, von wissenschaftlichen Erkenntnissen und Empfehlungen maßvolle Abstriche zu machen. Letztlich darf der Gesetzgeber dabei auch politische Grundsatzüberlegungen mit einfließen lassen und auch eine Folgenabschätzung politischer und gesellschaftspolitischer Art vornehmen. Dies ist vom gesetzgeberischen Ermessen des „Ob“ und des „Wie“ des Tätigwerdens abgedeckt.

Die Nutzung der Meldesysteme WAHIS, ADNS und TSN ist den Mitgliedern der zugrundeliegenden Verbände vertraglich vorgeschrieben. Ausgehend von der Annahme, dass keine Vertragsverletzungen bzw. Rechtsbrüche vorliegen, kann daher anhand dieser Quellenauswahl von einer verlässlichen Datengrundlage ausgegangen werden. Abweichungen in den Daten durch fehlerhafte Eingaben oder Abweichungen in den, den Meldungen zugrundeliegenden Definitionen können jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Um diese Verzerrung zu relativieren, wurden die Daten untereinander auf Plausibilität verglichen und die in der Literatur aufgeführten Quellen als Hintergrund in die Datenauswertung einbezogen.

5.2 Kritische Sicht auf die Daten und das methodische Vorgehen

Bei den angewendeten Methoden handelt es sich vornehmlich um die Analyse der normativen Vorgaben zur BT, welche vor dem Hintergrund des erstmaligen Auftretens von BTV-8 in Mitteleuropa in Bezug zur Entwicklung der wissenschaftlichen Expertise gesetzt wurde.

5.2.1 Analyse der Rechtsetzung

Die Anwendung der Regeln der juristischen Hermeneutik ermöglichte eine analytische Betrachtung der Rechtsetzung vor dem Hintergrund des Auftretens und der Ausbreitungstendenz der BT ab 2006. Weder ist der Katalog der tradierten Auslegungsmethoden abschließend, noch gibt es zwischen ihnen ein Rangverhältnis. Es ist die Methode vorzuziehen, die zu einem möglichst gerechten Ergebnis führt (Zippelius, 2012b). Demzufolge steht heute die teleologische Auslegung im Mittelpunkt der Auslegungsmethoden und gibt im Zweifel den Ausschlag. Maßgeblich für die Auslegung ist der objektiv in der Norm zum Ausdruck kommende Zweck (Reimer, 2016). Das Bundesverfassungsgericht stellt daher in ständiger Rechtsprechung auf den objektivierten Willen des Gesetzgebers ab, der sich aus dem Wortlaut des Gesetzes und

dem Sinnzusammenhang ergibt (BVerfGE 1, 299 und BVerfGE 62,1). Diesem Prinzip wurde bei der Analyse der fachspezifischen Rechtstexte gefolgt und insbesondere der fachliche Zweck, auch unter Berücksichtigung der dem Gesetzgeber zur Verfügung stehenden wissenschaftlichen Gutachten, als zentrales Analyseelement herangezogen.

Zu dieser grundsätzlichen Auslegungsmethode treten die verfassungskonforme und die europarechtskonforme Auslegung hinzu. Rechtsnormen sind im Lichte der Verfassung und deren Grundsätze auszulegen, da Normen nur Bestand haben können, wenn sie den Anforderungen der Verfassung entsprechen. Daher ist die Auslegung der Norm vorzuziehen, die der Wertentscheidung der Verfassung am nächsten kommt (Reimer, 2016). Die Möglichkeit verfassungskonformer Auslegung endet dort, wo die Auslegung dem Wortlaut und dem klar erkennbaren Willen des Gesetzgebers widerspricht (ständige Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts, vgl. beispielsweise BVerfGE 119, 247).

Aus dem Vorrang des Unionsrechts vor dem nationalen Recht der MSs folgt für die nationalen Gerichte und Behörden die Pflicht, das nationale Recht im Sinne der Vorgaben des EU-Rechts auszulegen (Reimer, 2016). Das Gebot unionsrechtskonformer Auslegung des nationalen Rechts ist laut Gerichtshof der Europäischen Union (EuGH) dem „System des Vertrags“ immanent (EuGH, Urteil vom 19.1.2010, Rs. C-555/07). So wird die Übereinstimmung nationaler Normen mit dem Inhalt europarechtlicher Richtlinien, auf denen sie basieren, gesichert. Die richtlinienkonforme Auslegung führt zu einer quasi-unmittelbaren Wirkung der Richtlinie, die sonst nur der europarechtlichen Verordnung zukommt, und zieht sich so allerdings auch den Vorwurf mangelnder demokratischer Legitimation zu (grundsätzlich dazu: Di Fabio, NJW 1990, 947 ff.).

Dieses grundsätzlich in der Rechtsetzung und Rechtsanalyse angewandte Vorgehen führt im Rahmen der gesetzgeberischen Tätigkeit dazu, dass allein die Ergänzung der Rechtsvorschriften oder eine rechtliche Neuregelung der Materie bleibt, wenn auf diesem Weg eine sachgerechte Auslegung der existierenden Vorschriften im Hinblick auf das Seuchengeschehen und dessen wissenschaftliche Begleitung nicht möglich ist. Fortschreitender wissenschaftlicher Erkenntniszugewinn kann demnach eine umfassende juristische Neuregelung einer Materie erfordern. Allerdings bedürfen Rechtsvorschriften nicht erst dann der Anpassung, wenn neue wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen, sondern bereits dann, wenn Auslegungsunterschiede der Rechtsanwender im praktischen Vollzug zu divergierenden Ergebnissen führen und juristische Hermeneutik mit den etablierten Auslegungsregeln zu keinen sachgerechten und angemessenen Ergebnissen mehr verhilft. Hinzu kommt die Notwendigkeit der „europarechtskonforme Auslegung“, wonach nationales Recht im Sinne der Vorgaben des europäischen Rechts, also unionskonform, auszulegen ist. Die Häufigkeit der insbesondere nationalen Rechtsänderung kann somit auch in der Notwendigkeit von Klarstellungen und

Hilfestellungen für die Vollzugspraxis begründet sein, sowie in der fortlaufend notwendigen Anpassung an sich entwickelnde, neue wissenschaftliche Erkenntnisse. Eine Häufung von Rechtsanpassungen ist daher nicht zwangsläufig ein Indiz für eine ursprünglich unzureichende juristische Regelung durch die jeweilige Kompetenzebene. Rechtsentwicklung und Seuchentwicklung der BT mussten vor diesem Hintergrund in ihrer Dynamik stets kritisch miteinander abgeglichen werden, um zu zutreffenden Schlüssen zu kommen.

5.2.2 Analyse der Daten der Blauzungenepidemie

Da im LUA nicht nur die verwaltungstechnische Tierseuchenbekämpfung, sondern auch die Tierseuchendiagnostik angesiedelt ist, kam es hier zu Synergieeffekten. Diagnostik und Epidemiologie konnten direkt mit der Koordination und Planung von Präventions- und Bekämpfungsmaßnahmen verknüpft und neuen Entwicklungen des jeweiligen Seuchengeschehens zeitnah mit verwaltungsrechtlichen Maßnahmen begegnet werden. In Bezug auf die BT war es anhand der Untersuchungsdaten aus dem Institut für Tierseuchendiagnostik möglich, die – beispielsweise in TSN – hinterlegten Daten auf Plausibilität zu überprüfen und auch geographisch begrenzte Ereignisse genau zu analysieren. U. a. auf Grund von Datenweitergabe und -kumulation entstandene Datenfehler konnten so erkannt und ihre Ursache ermittelt werden. Das heißt, dass die Zahlen der beispielsweise positiv untersuchten Proben und der in TSN eingegebenen Fälle nicht kongruent waren. Dies lag teilweise daran, dass ein positives Untersuchungsergebnis nicht zwangsläufig eine Ausbruchsmeldung begründete, da die Feststellung eines Ausbruchs der BT nicht allein auf Labordiagnostik beruht bzw. die positive Labordiagnostik nicht automatisch zu einer Ausbruchseingabe führt. Dies galt insbesondere vor dem Hintergrund, dass bei mehreren positiven Labordiagnosen in einem Betrieb oder im Rahmen von Nachfolgeuntersuchungen keine zusätzliche Feststellung eines Ausbruchs und somit auch keine Ausbruchsmeldung in TSN erfolgte, weil ein Betrieb, in dem bereits der Ausbruch der BT festgestellt war, von diesen Labordiagnosen betroffen war. Den TSN-Meldungen zugrundeliegende Untersuchungen konnten prinzipiell auch in anderen Laboren erfolgt sein, so dass die in TSN eingegebenen Meldungen auf Ausbruchsfeststellungen beruhen konnten, zu denen die Laborergebnisse nicht im LUA generiert worden waren. Hinzu kommt, dass im LUA nicht ausschließlich Proben aus RP untersucht wurden. Da diese Abweichungen der Untersuchungs- bzw. Ausbruchszahlen jedoch für die vorliegenden Fragestellungen von untergeordneter Bedeutung waren – der Gesamtverlauf der BT als mitteleuropäisches Geschehen und die Verknüpfung zu den auf wissenschaftlicher Expertise beruhenden rechtlichen Normen wird durch geringe Abweichungen in einzelnen Diagnosedaten nicht verfälscht – wurde dieser Sachverhalt nach Überprüfung des Abweichungsumfangs und der zugrundeliegenden Ursachen nicht näher analysiert. Zwar wurden die Daten des LUA für RP als labordiagnostisch

relevant beurteilt, die Angaben in TSN auf Grund der Expertise der zuständigen Eingabebehörden für das individuelle Ausbruchsgeschehen jedoch im Rahmen der Ausbruchszahlen verwendet.

Die Entscheidungen zum Vollzug in den einzelnen Landkreisen und kreisfreien Städten in RP wurden in der vorliegenden Arbeit nicht berücksichtigt.

5.3 Frage 1: Inwiefern berücksichtigt die Rechtsetzung die biologischen Charakteristika sowie die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Blauzungenkrankheit?

Im Rahmen dieser Arbeit sollte festgestellt werden, ob die Rechtsetzung wissenschaftliche Erkenntnisse zeitnah aufgenommen und genutzt hat. Dies ermöglichte es abzuwägen, ob die Einflussnahme der Rechtsetzung auf die BT eher aufgrund struktureller und umsetzungstechnischer Probleme zu eventuell unzureichenden Ergebnissen führte oder ob es durch Fehlanahmen und mangelndes bzw. veraltetes Wissen zu fachlichen Lücken im Gesetzgebungs- und Normierungsverfahren kam. Hätten zum Beispiel grundlegende wissenschaftliche Erkenntnisse über Biologie und Verbreitung des Vektors in Mitteleuropa erst im späten Verlauf des Ausbruchsgeschehens Eingang in die Erwägungen der Gesetzgeber gefunden, so wäre hiermit strukturell anders umzugehen, als wenn dieses Wissen zu dem damaligen Zeitpunkt noch gar nicht vorhanden gewesen wäre. Die zeitliche Verknüpfung von Wissenschaft und Gesetzgebung ist somit ein entscheidender Faktor der erfolgreichen Tierseuchenbekämpfung und lässt sich auf alle biologisch, chemisch und physikalisch begründeten Krisenfälle übertragen.

Im Wesentlichen geht es um folgende Aspekte im Rahmen der Änderungshistorie:

- Mangelnde Berücksichtigung biologischer Charakteristika – insbesondere des Vektorbezugs – im Recht.
- Fehlende Aufnahme aktueller wissenschaftlicher Expertise in die rechtsverbindlichen Normen.
- Zeitliche Divergenz zwischen wissenschaftlichem Erkenntnisgewinn und normativer Einbeziehung desselben.
- Bestehende Diskrepanz innerhalb der und zwischen den rechtsverbindlichen Normen.
- Lücken in der Rechtsetzung.

5.3.1 Aufnahme wissenschaftlicher Expertise in die Rechtsetzung und Berücksichtigung biologischer Charakteristika der Blauzungenkrankheit

Die ersten drei Punkte der oben genannten wesentlichen Aspekte beziehen sich auf die Berücksichtigung BT-charakteristischer Gesichtspunkte. Da es sich bei der BT um eine vektorübertragene Tierseuche handelt, müssen sich die Bekämpfungsstrategien und –maßnahmen im Vergleich zu kontagiösen Tierseuchen zwangsläufig unterscheiden. Die Tötung und unschädliche Beseitigung von Tieren betroffener Bestände können im Verlauf eines bestehenden Blauzungengeschehens beispielsweise wenig bewirken, da insbesondere das Verbringen infizierter Tiere, Gnitzenflug und Verdriftung infizierter Vektoren über den Wind zur Verbreitung der BT über weite Strecken beitragen können. Weil jedoch gerade Tierverbringungen einen hohen Wert für tierhaltende Betriebe und die landwirtschaftliche Erzeugung entfalten, entsteht ein Spannungsfeld zwischen Tierseuchenbekämpfung bzw. Eingrenzung des Seuchenherdes und wirtschaftlicher Interessen. Der Diagnostik und dem Schutz empfänglicher Tiere vor dem Vektor kommt somit eine bedeutende Rolle zu. Der Umgang des Gesetzgebers mit wissenschaftlichen Erkenntnissen und die Anpassung der Rechtsetzung an die sich verändernde Tierseuchenlage nach erstmaliger Einschleppung einer exotischen Tierseuche in den Großraum Mitteleuropa stellt daher ein einschneidendes Ereignis für das individuelle Tierwohl, für empfängliche Tiere haltende Betriebe sowie den gesamten Wirtschaftszweig der Landwirtschaft und daran anknüpfende Wirtschaftsbereiche dar. Die unvorhergesehene und rasche Ausbreitung der BT nördlich der Alpen hat sowohl die betroffenen MSs als auch die Tierseuchenbekämpfung in der EU vor neue Herausforderungen gestellt.

Untersuchung auf mangelnde Berücksichtigung biologischer Charakteristika – insbesondere des Vektorbezugs – im Recht

In der Richtlinie 2000/75/EG des Rates vom 20. November 2000 mit besonderen Bestimmungen für Maßnahmen zur Bekämpfung und Tilgung der Blauzungenkrankheit (ABl. EG L 327 vom 22. Dezember 2000, S. 74–83) waren bereits seit In-Kraft-Treten der Richtlinie zahlreiche vektorbezogene Maßnahmen rechtlich verankert. So werden Orte der Vektorvermehrung oder des –überlebens durch den amtlichen Tierarzt erfasst, epidemiologische Nachforschungen gemäß der Richtlinie vorgenommen und regelmäßige klinische Untersuchungen und Sektionen seuchenverdächtiger und verendeter Tiere einschließlich der erforderlichen Laboruntersuchungen durchgeführt. Bereits im Verdachtsfall sind Verbringungen empfänglicher Tiere in oder aus dem betroffenen Betrieb verboten. Die Tiere sollen zur vektoraktiven Zeit aufgestellt und, wie die Stallungen und die Umgebung, mit Insektiziden behandelt werden. Die Bestimmungen über die Häufigkeit dieser Insektizidbehandlung blieb den zuständigen Behörden überlassen. Die hier rechtlich verankerte Behandlung mit Insektiziden und Repellentien stellt

eine besondere, klar auf den Vektor der BT abstellende Thematik der BT-Maßnahmen dar. Nicht zuletzt ist die vorgesehene Einrichtung der wesentlich umfangreicheren Restriktionszonen eine Maßnahme, die auf die Möglichkeit der Verdriftung der Vektoren eingeht.

Auch in der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007, welche die zu diesem Zeitpunkt bereits 20 Mal geänderte Entscheidung 2005/393/EG aufhob, wird deutlich, dass neu hinzugekommene wissenschaftliche Erkenntnisse bezüglich BTV Berücksichtigung fanden (Erwägungsgrund 5 insbesondere in Verbindung mit den Erwägungsgründen 11 (u. a. entomologisches Überwachungsprogramm) und 20 (Insektizidbehandlungen während der Durchfuhr)). Die Insektizidbehandlung wurde im Zusammenhang mit den Transporten vorgeschrieben, in den Beständen hierfür jedoch eine Kosten-Nutzen-Rechnung gefordert. Insbesondere sollte durch einheitliche Begriffsbestimmungen, Nennung von definierten Kriterien, spezifischen Programmen und einheitlicher Informationsweiterleitung Klarheit und Transparenz in der Rechtsanwendung, nicht allein in Bezug auf BTV sondern auch auf den Vektor der BT, geschaffen werden. Besonders hervorzuheben ist darüber hinaus die gezielte Überwachung von trächtigen Tieren auf BTV-8 vor dem Hintergrund wissenschaftlicher Nachweise einer transplazentaren Übertragung dieses Serotyps. Mit der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 456/2012 der Kommission vom 30. Mai 2012 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglichen Arten gelten (ABl. EU L 141 vom 31. Mai 2012, S. 7–13) wurden u. a. die unter 4.2.2.4 beschriebenen Sonderbedingungen für trächtige empfängliche Tiere vor Besamung oder Paarung in Anhang III Teil A Nr. 7 ausschließlich für den Serotyp 8 spezifiziert. Zuvor waren diese durch die Verordnung (EG) Nr. 384/2008 für alle Serotypen gleichermaßen eingeführt worden (Erwägungsgrund 2 in Verbindung mit Artikel 1 Absatz 2). Hier zeigt sich, dass der europäische Gesetzgeber die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse nicht nur aufgenommen, sondern bei Vorliegen neuer Einsichten in die Natur der BT auch spezifiziert bzw. überarbeitet hat.

Es wird deutlich, dass der Gesetzgeber die Vektorabhängigkeit des BTV umfassend in die Präventions- und Bekämpfungsmaßnahmen integriert hat.

Untersuchung auf die Einbeziehung der aktuellen wissenschaftlichen Expertise der EFSA im Gesamtkontext der Rechtsetzung

Dennoch fanden nicht alle Empfehlungen der EFSA Eingang in die Rechtsetzung. So wurde der Rat, bei der entomologischen Überwachung zwischen gesogenen weiblichen *Culicoides*-Individuen und Junggnitzen zu unterscheiden, da durch die hohe Stichrate gesogener Gnitzen von diesen ein höheres Risiko für eine BT-Übertragung ausgehe ((EFSA, 2007b), nicht

berücksichtigt. Ziel der Experten war es, anhand dieser Differenzierung nicht allein das Risiko der aktuellen Vektorsaison abschätzen zu können, sondern eventuell gar eine Vorhersage für die kommende Saison anhand der Anzahl der Junggnitzen treffen zu können. Dieser Ansatz wurde jedoch nicht in die rechtlichen Vorgaben des entomologischen Überwachungsprogramms der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 übernommen. Dies zeigt, dass der europäische Gesetzgeber durchaus eine Auswahl getroffen hat, welche konkreten Empfehlungen der Experten in den regelnden Teil der Normen aufgenommen wurden. Hier scheinen Aspekte der Einfachheit und Normenklarheit eine Rolle gespielt zu haben, während komplexe Empfehlungen mit eher untergeordneter Relevanz für die direkte BT-Bekämpfung weniger Beachtung fanden. In dem oben aufgeführten Beispiel kann eine Vielzahl von Faktoren den prädiktiven Charakter dieser aufwändigen Differenzierungsmaßnahme so stark überdecken, dass die Sicherheit der aus dieser Maßnahme erwachsenden Vorhersagen und Aktionen ggf. gering sein könnte. Der Gesetzgeber scheint somit entsprechend des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit und Geeignetheit staatlicher Maßnahmen die notwendige Kosten-Nutzen-Abwägung des Aufwands einer Maßnahme und der entsprechenden Bürokratiezunahme gegen die voraussichtliche Effizienz und Effektivität der jeweiligen Maßnahme hinreichend vorgenommen zu haben. Der Gesetzgeber hat bei allen staatlichen Eingriffen den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu beachten. Dies bedeutet in diesem Zusammenhang, dass er lediglich solche Eingriffe in Rechtspositionen Dritter anordnen darf, die zur Erreichung des gesetzgeberischen Ziels geeignet und erforderlich sind. Er muss sich vom Grundsatz des geringstmöglichen Eingriffs leiten lassen. Bei der Frage der Geeignetheit der gesetzgeberischen Maßnahme sind wissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen. Bei Divergenzen kommt dem Gesetzgeber mit Blick auf die angestrebte Zielerreichung eine Einschätzungsprärogative zu, die nach pflichtgemäßem Ermessen auszuüben ist. Im Einzelfall kann das dazu führen, dass aus prioritären politischen Überlegungen wissenschaftliche Erkenntnisse zurückgestellt werden. Diese Kompetenz des Gesetzgebers korrespondiert damit, dass er die politische Gesamtverantwortung für seine Entscheidungen trägt.

Untersuchung auf eine verzögerte Einbeziehung konkreter vektorbezogener Maßnahmen und Regelungen in die rechtsverbindlichen Normen zur BT

Im Zusammenhang der Integration der EFSA-Empfehlungen muss jedoch hervorgehoben werden, dass es insbesondere zu Beginn der BT-bezogenen Verankerung rechtlicher Normen am Vektorbezug der einzuleitenden Maßnahmen mangelte.

Beispielsweise wurde in der Richtlinie 92/119/EWG des Rates vom 17. Dezember 1992 mit allgemeinen Gemeinschaftsmaßnahmen zur Bekämpfung bestimmter Tierseuchen sowie besonderen Maßnahmen bezüglich der vesikulären Schweinekrankheit (ABI. EG L 338 vom

23. November 1992, S. 1–39) lediglich eine Überwachungszone von 10 Kilometern und eine Schutzzone von 3 Kilometern Radius verbindlich festgelegt. Erst in im Jahr 2000 wurde mit der neue Richtlinie 2000/75/EG die Einrichtung einer Schutzzone mit einem Radius von 100 Kilometern um den betroffenen Betrieb vorgesehen. Dies bedeutet, dass nun die Schutzzone das innere, direkt an den Seuchenausbruch anschließende Restriktionsgebiet darstellt und nicht mehr den äußersten Ring. Da die Richtlinie 92/119/EWG weiterhin in Kraft ist, kann es hier auf Grund der unterschiedlichen Bezeichnungen und festgelegten Radien zu Fehlinterpretationen kommen.

Der europäische Gesetzgeber hat somit erst im Jahr 2000 die Ausdehnung der Restriktionszonen gegenüber der Richtlinie 92/119/EWG deutlich vergrößert und den Flug- und Verdriftungstendenzen möglicherweise infizierter Vektoren in der betroffenen Region Rechnung getragen.

Erst ab dem In-Kraft-Treten der spezialrechtlichen Regelung von BT in der Richtlinie 2000/75/EG findet eine Überwachung bezüglich einer BTV-Zirkulation in beiden Zonen statt: Sowohl in der nach Seuchenausbruch eingerichteten Schutzzone als auch in der Kontrollzone werden sämtliche empfängliche Tiere haltende Betriebe ermittelt und eine Verbringung von empfänglichen Tieren, außer Wildtieren, aus dieser Zone ist verboten (Artikel 9 der genannten Verordnung). Des Weiteren wird in der Schutzzone eine Seuchenüberwachung anhand von Sentineltieren eingerichtet (Artikel 9 Absatz 1 b). In der weiterhin gültigen Richtlinie 92/119/EWG wird in Artikel 10 Absatz 3 hingegen ausschließlich auf die Möglichkeit der Anpassung der Radien der Restriktionszonen auf Grund des Vorhandenseins, der Weiterverbreitung oder der Art der Vektoren abgestellt sowie in Artikel 11 und 12 jeweils Absatz 2 die Aufhebung der Maßnahmen in der Schutzzone und Kontrollzone bei vektorübertragenen Seuchen der zuständigen Behörde anheimgestellt und die Möglichkeit der Überwachung von Sentineltieren eröffnet. Die Richtlinie 92/119/EWG berücksichtigt somit die Vektorrelevanz der BT in weit geringerem Maße, als dies in der Richtlinie 2000/75/EG geschieht.

Dies bedeutet, dass bis zum In-Kraft-Treten der Richtlinie 2000/75/EG im Jahr 2000 zwar eine Einbeziehung der Vektorrelevanz der BT im Rahmen der epidemiologischen Untersuchungen, der einzuleitenden Maßnahmen und der Abgrenzung der Restriktionszonen stattfand, jedoch keine systematische Überwachung und Kontrolle der Vektoren erfolgte. Vor dem Hintergrund der geographischen Ausbreitungstendenz der BT hätten frühzeitige Erhebungen zum Vorkommen und der Verbreitung potentieller Vektoren in den MSs, die Sicherstellung einer effizienten und effektiven Prävention und (Erst-)Bekämpfung der BT in der EU unterstützen können. Die Einbeziehung der Vektorrelevanz in die Verbringungsregelungen wird im Weiteren unter 5.5 diskutiert.

Mit dem In-Kraft-Treten der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 fand die notwendige Konkretisierung und Vereinheitlichung der Überwachungsprogramme statt. Die innerhalb der Sperrzonen europaweit vorgeschriebenen Programme zielen darauf ab, Informationen über die Dynamik der BT zu gewinnen (Erwägungsgrund 11 der genannten Verordnung). Die Einbeziehung der Notwendigkeit, im Rahmen der Überwachungsprogramme u. a. Daten über die Verbreitung und das Vorkommen der Vektoren zu erhalten, setzt das EFSA-Gutachten über den Ursprung und das Vorkommen der Blauzungenkrankheit vom 27. April 2007 (EFSA, 2007a) in Bezug auf die Früherkennung um. Die Überwachung besteht aus einem Programm, das auf die Feststellung einer möglichen Einschleppung des BTV abzielt, der entomologischen Überwachung sowie seit einer Ergänzung im Jahr 2012 (Durchführungsverordnung (EU) Nr. 456/2012 der Kommission vom 30. Mai 2012 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglichen Arten gelten (ABl. EU L 141 vom 31. Mai 2012, S. 7–13) einem Programm, um die Abwesenheit bestimmter Serotypen des Virus der BT in einem MS oder einem epidemiologisch relevanten geographischen Gebiet nachzuweisen. Insbesondere durch das Programm zur entomologischen Überwachung, jedoch auch durch das Vorgehen, Sentineltiere den Vektoren auszusetzen, um eine mögliche Einschleppung der BT in ein bisher BT-freies Gebiet festzustellen, wurde explizit auf den Vektorbezug der BT eingegangen und es wurden neue, bei kontagiösen Tierseuchen bisher nicht angewendete verpflichtende Überwachungsmaßnahmen festgelegt.

Erst nach dem Auftreten von BTV-8 in Mitteleuropa wurde eine einheitliche, vektorbezogene und in sich geschlossene Präventions- und Bekämpfungsstrategie in der EU etabliert. Bis zum In-Kraft-Treten der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 wurde die Bekämpfung der BT nicht nur in der Wahl der Mittel den einzelnen MSs weitestgehend anheimgestellt. In der EU waren bis zur vermehrten Verbreitung der BT schlicht kaum Erfahrungen in der Bekämpfung von vektorvermittelten Tierseuchen vorhanden und es nahm Zeit in Anspruch, die große Relevanz der Vektoren der BT in die Rechtsetzung zu integrieren und entsprechende Maßnahmen zu verankern. Gerade die Bemühungen, einheitliche Daten in der EU zu generieren und an die KOM zu übermitteln – insbesondere in der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 verankert – zeigten die deutlichen Anstrengungen des europäischen Gesetzgebers auf, hier ab dem Jahr 2007 Verbesserungen herbeizuführen.

Somit ist hervorzuheben, dass im weiteren Verlauf der Ausbreitung der BT in Europa mehr und mehr auf die Bedeutung der Vektoren für die BT eingegangen und die oben beispielhaft aufgeführten Maßnahmen rechtlich vorgeschrieben wurden. Anhand der zahlreichen Änderungen der normativen Vorgaben zu beispielsweise den Überwachungsprogrammen, auf Grund

der Entwicklung des wissenschaftlichen Erkenntnisstandes seit Beginn des BTV-8-Geschehens in Mitteleuropa, ist ebenfalls erkennbar, dass der europäische Gesetzgeber neue Erkenntnisse in die rechtlichen Vorgaben integrierte.

Untersuchung auf eine zeitliche Divergenz zwischen wissenschaftlichem Erkenntnisgewinn und normativer Einbeziehung desselben

Bei der chronologischen Analyse der Aufnahme der wissenschaftlichen Erkenntnisse in die Rechtsetzung fallen jedoch deutliche zeitliche Divergenzen zwischen wissenschaftlichem Erkenntnisgewinn und normativer Einbeziehung desselben auf.

So wurden beispielsweise die Erkenntnisse und Empfehlungen des EFSA-Gutachtens zu Vektoren und Impfstoffen (EFSA, 2007b) in Bezug auf die Anpassung der Überwachungsprogramme anhand von Sentineltieren erst im Jahr 2009 durch die Verordnung (EG) Nr. 123/2009 in die Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 aufgenommen. Die Überwachungsprogramme stellten im Zuge des BTV-8-Geschehens in Mitteleuropa nicht nur ein bedeutsames Präventionsinstrument dar, sondern lieferten den wissenschaftlichen Experten auch wichtige Daten über die BT im Allgemeinen und den Serotyp 8 im Besonderen. Darüber hinaus banden sie finanzielle Ressourcen in nicht unerheblichem Umfang. Eine zügige Überarbeitung, Vereinfachung und Anpassung dieser Programme wäre daher sowohl vor tierseuchenrechtlichem als auch haushälterischen Hintergrund von besonderer Bedeutung gewesen.

Noch später wurden die Erkenntnisse zu fehlenden wissenschaftlichen Belegen eines erkennbaren Nutzens der Behandlung mit Insektiziden oder Repellentien von Tieren beim Transport bzw. im Rahmen von Verbringungen und Durchfuhren (EFSA, 2008b) im Rechtstext beachtet. Bis zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 durch die Durchführungsverordnung (EU) Nr. 456/2012 war somit die Insektizidbehandlung unter bestimmten Bedingungen ohne Ausnahmemöglichkeit vorgeschrieben, obwohl bereits im Jahr 2008 die EFSA-Experten im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Abwägung – auch unter Berücksichtigung der negativen Auswirkungen auf die Umwelt – zu einem ablehnenden Ergebnis kamen. Hinzu kam, dass die gesetzlich verankerte Behandlungspflicht für die Wirtschaft einen nicht zu vernachlässigenden Aufwand und in Kombination mit dem Erwerb der Mittel eine klare Kostenbelastung darstellte. Weiterhin kommt hinzu, dass die anzuwendenden Mittel weitgehend ungezielt gegen Insekten wirken und somit auch unter Umweltschutz-Aspekten kritisch zu sehen sind. Die zügige Anpassung dieser somit in vielerlei Hinsicht belastenden und in letzter Konsequenz nicht geeigneten Maßnahme wäre daher nicht nur fachlich notwendig, sondern rechtlich erforderlich gewesen, da dies aus dem juristischen Grundsatz der Verhältnismäßigkeit und dem Übermaßverbot des allgemeinen Verwaltungsrechts erwächst.

Weitere wissenschaftliche Erkenntnisse, die erst verzögert in die europäische Rechtsetzung aufgenommen wurden, betreffen u. a. die Anpassung der Überwachungsprogramme und deren Vereinheitlichung in den Sperrzonen (EFSA, 2011a) durch die Durchführungsverordnung (EU) Nr. 456/2012 der Kommission vom 30. Mai 2012 und die Aufnahme der Bewertung einer geringeren Übertragungsgefahr durch Tierverbringung in Zeiten des geringeren Übertragungsrisikos (EFSA, 2008b) durch die Verordnung (EG) Nr. 789/2009 der Kommission vom 28. August 2009.

Da durch die Harmonisierung des europäischen BT-Rechts im Rahmen der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 eine einheitliche Präventions- und Bekämpfungsstrategie gegen die BT auf europäischer Ebene festgelegt wurde, war es den nationalen Gesetzgebern in diesem Zusammenhang nicht möglich, von den europäischen Vorgaben abzuweichen und die entsprechend den EFSA-Veröffentlichungen notwendigen Änderungen oder Ergänzungen der BT-Strategie zumindest national zu verankern. Dem europäischen Gesetzgeber gelang es nicht lückenlos, die u. a. für die Eingrenzung des BT-Geschehens oder die Aufrechterhaltung wirtschaftlichen Handelns bedeutsamen wissenschaftlichen Erkenntnisse zeitnah aufzunehmen.

5.3.2 Diskrepanzen und Lücken in der Rechtsetzung

Diskrepanzen in rechtsverbindlichen Normen stellen ein generelles Problem dar, welches im Rahmen der Betrachtung des BT-Rechts jedoch ein nicht minder bedeutsamer Gesichtspunkt der oben genannten Aspekte ist. Für den Vollzug können hierdurch große Herausforderungen entstehen, da verwaltungsrechtliches Handeln angreifbar werden kann und es ggf. zur gerichtlichen Überprüfung von Verwaltungsakten kommt. Dem Grundsatz der Normenklarheit kommt entscheidende Bedeutung zu. Dieser Grundsatz erfordert große Sorgfalt des Gesetzgebers bei der Ausformulierung der Normen. Immanente Bestandteile sind die Grundsätze der Verhältnismäßigkeit und der Zweckmäßigkeit, die dem Gebot des geringstmöglichen Eingriffs in individuelle Rechte entsprechen. Staatliche notwendige Eingriffe aus dem Gesichtspunkt des Gemeinwohls müssen mit der größtmöglichen Wahrung der Rechte Einzelner in Balance gebracht werden. Hierdurch kommt es daher zu eher indirekten Auswirkungen auf die erforderlichen Maßnahmen.

Lücken in der rechtlich verankerten europäischen Strategie zur Bekämpfung der BT haben indes eher direkte Auswirkungen auf das Tierseuchengeschehen, da eventuell notwendige Maßnahmen und Vorgaben keine Rechtsgrundlage haben.

Wie unter 0 bereits angedeutet, sind aktuell (im Jahr 2020) die Richtlinie 92/119/EWG und die auf der Richtlinie 2000/75/EG beruhenden Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 in Kraft. Die erstgenannte Richtlinie regelt eine Vielzahl von Tierseuchen, die Verordnung bezieht sich allein

auf die BT. Bei widerstreitenden Normen geht das jüngere Recht dem älteren grundsätzlich vor und das Speziellere dem Allgemeinen. Soweit eine ältere Richtlinie keine oder abweichende Regelungen enthält, gehen die Regelungen der neueren Richtlinie vor, wobei die ältere Richtlinie eine Auslegungshilfe darstellen kann. Die in den genannten Rechtstexten enthaltenen Vorgaben widersprechen sich zwar inhaltlich nicht entscheidend, dennoch sind deutliche Abweichungen enthalten, die zu unterschiedlichen Auslegungen führen können. Allein die oben beschriebene gegenläufige Benennung der Restriktionszonen und die Abweichungen in ihren Radien kommen einem einheitlichen Vollzug der enthaltenen normativen Vorgaben nicht entgegen. Auf Grund des juristischen Vorrangs der Richtlinie 2000/75/EG muss davon ausgegangen werden, dass die Regelungen der Richtlinie 92/119/EWG im Rahmen des Vollzugs der blauzungenrechtlichen Vorgaben im praktischen Vollzug hinter denen der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 zurücktreten und inhaltlich – gerade auf Grund der bestehenden Divergenzen – wenig Beachtung finden. Sollte der europäische Gesetzgeber die Vorgaben der Richtlinie 92/119/EWG noch für erforderlich halten, so hätten diese bereits im Jahr 2000 in die Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 integriert und die Richtlinie 92/119/EWG insofern geändert werden sollen, sodass die BT hierin keine weitere Erwähnung mehr fände. In diesem Sachverhalt zeigt sich das allgemeine Problem, dass es nicht allein innerhalb normativer Vorgaben im Laufe der Änderungshistorie zu einer Zunahme an Divergenzen sowie einem Mangel an Klarheit und Verständlichkeit kommen kann, sondern das Netz zueinander in Bezug stehender Normen im Laufe der Zeit ebenfalls an Unübersichtlichkeit und Widersprüchlichkeit zunehmen kann. Hier konnte der europäische Gesetzgeber insbesondere vor dem Hintergrund des neuen Tiergesundheitsrechts (Verordnung (EU) 2016/429 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 zu Tierseuchen und zur Änderung und Aufhebung einiger Rechtsakte im Bereich der Tiergesundheit (ABl. EU L 84 vom 31. März 2016, S. 1–208)) gezielt gegensteuern.

Eine sich im Übergangsbereich des europäischen zum nationalen BT-Recht widerspiegelnde Diskrepanz stellt der Vektorbezug der BT im nationalen Recht und insbesondere der Umgang mit der Möglichkeit der Tötung und unschädlichen Beseitigung von Tieren zu Beginn eines Ausbruchsgeschehens dar.

Bereits eine unterschiedliche Gewichtung der Klinik und der epidemiologischen Untersuchungen in der Faldefinition der BT zwischen der Richtlinie 2000/75/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 einerseits und der nationalen Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit andererseits zeigen eine geringfügig unterschiedliche Wertung vektorbezogener Faktoren auf. Während nach dem europäischen Recht klinische Erscheinungen und epidemiologische Untersuchungen für die Definition eines Falles ausreichen können, sind für den nationalen Gesetzgeber labordiagnostische Verfahren grundsätzlich erforderlich. Der

unterschiedliche Ansatz, sich mehr auf die sichere Labordiagnostik oder zusätzlich auch auf die schneller und leichter zu erfassende, aber weniger spezifische Klinik in Verbindung mit epidemiologischen Untersuchungen zu verlassen, zeigt, dass der europäische Gesetzgeber ein sehr flexibles, an die unterschiedlichen epidemiologischen Bedingungen angepasstes Vorgehen favorisiert, während der nationale Gesetzgeber sich ausschließlich auf abgesicherte labordiagnostische Methoden verlässt.

Auch das unterschiedliche Vorgehen in Bezug auf die Verwendung von Insektiziden im Ausbruchsbetrieb stellt einen differierenden Ansatz dar. Während der europäische Gesetzgeber die Insektizidbehandlung der empfänglichen Tiere im Verdachtsbetrieb obligatorisch fordert (Richtlinie 2000/75/EG: Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe d iii), ermöglicht der nationale Gesetzgeber die Insektizidbehandlung lediglich in Form einer Anordnungsermächtigung (Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit: § 3 Absatz 1a). Diese wesentlich geringere Fokussierung auf die Maßnahmen gegen den Vektor der BT im nationalen Recht zeigt sich ebenfalls darin, dass der nationale Gesetzgeber weitere Vorgaben des Artikels 4 der Richtlinie 2000/75/EG nicht in die genannte nationale Verordnung aufgenommen hat. Weder die Erfassung von Orten, die das Überleben und Vermehren der Vektoren ermöglichen oder begünstigen, noch die Aufstallungspflicht für empfängliche Tiere während der Zeit, in der die Vektoren aktiv sind, wurden in nationales Recht für den Verdachtsbetrieb, den Ausbruchsbetrieb oder Umgebungsbetriebe übernommen. Der Bundesmaßnahmenkatalog empfahl zwar die Anwendung von Insektiziden im Verdachtsbetrieb (Teil X 5.1.5) und forderte die Insektizidbehandlung von verendeten Tieren bis zur unschädlichen Beseitigung sowie Ermittlungen über das Vorkommen und die Verteilung der Vektoren (Teil X 5.1.6), diese Vorgaben waren jedoch durch die fehlende Rechtsverbindlichkeit des Kataloges niemals verbindlich und ab dem Jahr 2007 durch die neue Struktur des nationalen Krisenplans (in TSN hinterlegt) ohnehin überholt, da die genannten Vorgaben des Bundesmaßnahmenkatalogs nicht übernommen wurden. Der Vektorbezug der BT wird somit im nationalen Recht wesentlich weniger betont, als dies im europäischen Recht der Fall ist. Wesentliche Maßnahmen mit Vektorbezug, die in der Richtlinie 2000/75/EG verankert sind, wurden nicht in nationales Recht übernommen. Dieser Sachverhalt stellt folglich einerseits eine divergierende Bekämpfungsstrategie dar, zeigt jedoch zusätzlich bestehende Lücken im nationalen Recht auf, da den nationalen Vollzugsbehörden die Rechtsgrundlagen für wesentliche Maßnahmen fehlen könnten.

Eine weitere und durch die Vollzugsbehörden bereits seit Aufnahme der Begrifflichkeit stets hervorgehobene Lücke in der europäischen Rechtsetzung stellte die mangelnde Definition des vektorgeschützten Betriebes dar. Dieser Begriff wurde durch die Verordnung (EG) Nr. 789/2009 der Kommission vom 28. August 2009 in die Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 aufgenommen und als Voraussetzung (60 Tage Haltung in einem solchen Betrieb) für

bestimmte Verbringungen festgelegt (Anhang III, Nr. 2). Kriterien für die zuständigen Behörden, welche Anforderungen ein solcher Betrieb zu erfüllen hat, fanden jedoch erst mit der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 456/2012 der Kommission vom 30. Mai 2012 Eingang in die Verordnung (EG) Nr. 1266/2007. Dies bedeutet, dass eine wesentliche Regelung des europäischen BT-Rechts knapp drei Jahre lang nicht einheitlich in der EU umgesetzt werden konnte. Vor dem Hintergrund des massiven Auftretens insbesondere des Serotyps 8 stellte diese Lücke eine wesentliche Barriere für die einheitliche und zielgerichtete Umsetzung des EU-Rechts und die Umsetzung der europäischen BT-Bekämpfungsstrategie durch die zuständigen Behörden in den MSs dar.

Zusammenfassend lässt sich hervorheben, dass Divergenzen insbesondere in Bezug auf die Vektorrelevanz der BT zwischen europäischem und nationalem Recht bestehen. Eine Aussage des nationalen Gesetzgebers, ob dieser unterschiedliche Ansatz weiterhin gewünscht und zielführend ist, wäre in diesem Zusammenhang im Sinne eines einheitlichen europäischen Ansatzes begrüßenswert. Lücken, wie sie durch die Einführung neuer, nicht weiter definierter Begriffe ohne konkrete Nennung von Kriterien entstehen, sollten hingegen in Zukunft vermieden werden, da dies nicht nur die Anwendung der fraglichen Regelung erschwert, sondern dem Prinzip der Normenklarheit entgegensteht.

5.4 Frage 2: Wie beeinflusst die fortwährende Änderung der Rechtsetzung die Effizienz der Tierseuchenbekämpfung?

Eine effiziente Tierseuchenbekämpfung erfolgt im optimalen Fall auf der Basis wissenschaftlich fundierter, verwaltungsrechtlich sicherer, für den Vollzug praktikabler und übersichtlicher Normen. Die wissenschaftliche Begründbarkeit ist insofern elementar, als dass zielführende und effektive Tierseuchenbekämpfungsmaßnahmen grundsätzlich nur dann Einzug in die Rechtsetzung finden dürfen, wenn ihr konkreter Nutzen wissenschaftlich hinreichend belegt ist. Die Einbeziehung wissenschaftlicher Erkenntnisse wurde in Kapitel 5.3 diskutiert. Die verwaltungsrechtliche Sicherheit einer Norm basiert auf mehreren Faktoren. Insbesondere muss die gegenständliche Norm verfassungsmäßig sein und eine tragfähige Rechtsgrundlage aufweisen. Sie muss hinreichend bestimmt sein und – bestenfalls – wurde die Bezugsnorm verwaltungsrechtlichen Handelns bereits gerichtlich überprüft.

Im Rahmen des BTV-8-Geschehens in Mitteleuropa erfolgte ein massiver wissenschaftlicher Wissensgewinn, welcher auch Einzug in die Rechtsetzung hielt. Dies führte zu zahlreichen Änderungen, Ergänzungen und Überarbeitungen der der BT-Prävention und -Bekämpfung zugrundeliegenden Normen. Eine bereits existierende gerichtliche Überprüfung der neu geschaffenen Vorgaben war somit zunächst noch nicht möglich. Grundsätzlich muss der Gesetzgeber bei der Entscheidung zur Änderung der bestehenden Norm eine formale und inhaltliche

Abwägungsentscheidung treffen: Er muss die notwendigen und zielführenden Maßnahmen zur Tierseuchenprävention und –bekämpfung ermitteln und auf Legitimität sowie ihre Verhältnismäßigkeit überprüfen. Lediglich ein grundgesetzkonformes, geeignetes Mittel, welches erforderlich und im engeren Sinne der Verhältnismäßigkeit geeignet und auch angemessen ist, darf gesetzlich verankert werden. Dies bedeutet, dass eine Rechtsänderung, insbesondere wenn diese über eine Klarstellung hinausgeht, einen durchaus beträchtlichen Prüfungsumfang erfordert, welcher gerade unter dem Zeitdruck eines bestehenden, im gewissen Sinne „neuartigen“ Tierseuchengeschehens schwer zu bewältigen ist.

Änderungen des regelnden Teils normativer Vorgaben können somit Vor- als auch Nachteile mit sich bringen. Zu den Vorteilen einer Änderung gehört die Möglichkeit zur Berücksichtigung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse. Die Zweckmäßigkeit und Geeignetheit der Maßnahme werden somit regelmäßig verbessert. Auch werden auf Grund neuer Erkenntnisse möglicherweise weniger einschränkende Maßnahmen erforderlich und weniger zweckdienliche und für die Bevölkerung bzw. Wirtschaftsbeteiligten nachteiligere Maßnahmen können aufgehoben bzw. abgemildert werden. Änderungen einer Norm können somit zu ihrer Optimierung beitragen.

Dennoch können auch Nachteile im Rahmen dieser Rechtsänderungen auftreten. Selten wird die rechtliche Norm vollständig überarbeitet. Die Übersichtlichkeit und Lesbarkeit der Norm kann durch Änderungen deutlich herabgesetzt werden; mögliche Bezüge stellen in diesem Zusammenhang eine besondere Herausforderung dar. Darüber hinaus muss dem juristischen Prinzip der „Normenklarheit“ auch im Rahmen von Rechtsänderungen gefolgt werden. Maßnahmen sollten somit klar verständlich und anwendbar sein. Eine Vielzahl von Ausnahmen zu einer grundsätzlichen bestehenden Maßnahme und auf Bezügen aufbauende Ausnahmen von unter bestimmten Bedingungen bestehenden Maßnahmen, wie sie im BT-Recht insbesondere in Bezug auf Verbringungsregeln existieren, tragen diesem Grundsatz gerade nicht Rechnung. Wenn ein solches, durch Änderungen geschaffenes juristisches Gebilde zusätzlichen Änderungen und Ergänzungen unterliegt, besteht die Gefahr, dass die Anwendung insbesondere durch den juristisch nicht ausgebildeten Rechtsunterworfenen nahezu unmöglich wird. Die Wahrscheinlichkeit von Fehlinterpretationen und mangelnder Aktualität sowie fehlendem Verständnis der Rechtstexte kann somit durch situative Änderungen und Erweiterungen der zugrundeliegenden Normen durchaus erhöht werden.

Die chronologische Darstellung der Rechtsetzung und -überarbeitung zeigt eindrücklich die zu Beginn des Seuchengeschehens in DEU 2006 bestehenden Normierungsdefizite und die darauffolgenden teils sehr kurzfristigen Änderungen der normativ-regelnden Teile der Richtlinien, Verordnungen, Entscheidungen und Gesetze parallel zum Fortschreiten der BT in Mitteleuropa. Auffällig ist hier die große Anzahl an Änderungen: Im Jahr 2006 erfolgten dreizehn

Änderungen des EU-Rechts, wobei hiervon zwölf Änderungen der Entscheidung 2005/393/EG und zwei der Richtlinie 2000/75/EG vorgenommen wurden. Im Jahr 2007 folgten weitere sieben Änderungen der Entscheidung 2005/393/EG, eine Änderung der Richtlinie 2000/75/EG sowie deren Ersetzung durch die Verordnung (EG) Nr. 1266/2007. Erst ab 2008 reduzierte sich die Änderungs- und Erneuerungsfrequenz des BT-Rechts auf gemeinschaftlicher Ebene. Hierbei darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass sich jegliche Änderungen der Gebietskulissen in den Anhängen der diese darstellenden Normen widerspiegeln und daher allein durch die starke Ausbreitung in neue, bisher nicht betroffene Regionen Änderungen notwendig wurden. Zu beachten ist ferner, dass auf Grund der Eilbedürftigkeit der Änderungen und Erneuerungen des nationalen BT-Rechts zum Teil nicht die Zustimmung des Bundesrats eingeholt werden konnte. Dies führte zur Befristung von Änderungen der Rechtsnormen, welche dann im Laufe des Befristungszeitraums eine Entfristung dieser Änderungen durch die Zustimmung des Bundesrats nach sich zogen und zeigt auf, dass von rechtlichen Ausnahmemöglichkeiten zur Abweichung von vorgesehenen Rechtsetzungswegen aus zeitlichen und fachlichen Gründen Gebrauch gemacht wurde.

Die inhaltlichen Änderungen der Grundnormen sowie das In-Kraft-Treten neuer Normen waren kaum erfassbar. Der Gesetzgeber wurde zwischen 2006 und 2015 achtundvierzig Mal rechtsetzend tätig; allein im Jahr 2006 dreizehn, im Jahr 2007 zwölf, im Jahr 2008 zwölf und im Jahr 2009 acht Mal. In diesen Zahlen sind allein die Normen und Änderungen mit spezifisch regelndem Charakter berücksichtigt; Entfristungen oder Änderungen der Gebietskulisse wurden hier nicht einbezogen. Eine Vielzahl dieser Änderungen betrafen Verbringungsregelungen. Zu bemerken ist somit, dass sich die Rechtsetzung sowohl innergemeinschaftlich als auch in DEU selbst aufgrund des Seuchenausbruchs ab 2006 nicht nur entwickelte, sondern auch häufig überarbeitet wurde.

Um durch fortgesetzte Änderungen, Ergänzungen und Überarbeitungen des BT-Rechts die mit der Tierhaltung zusammenhängende Wirtschaftsausübung nicht unangemessen zu erschweren, muss der Rechtsgeber eine Abwägung der wissenschaftlich notwendigen und zweckdienlichen Maßnahmen mit den Rechten der Rechtsunterworfenen vornehmen. In diese Abwägungsentscheidung müssen insbesondere auch die Interessen der Wirtschaftsbeteiligten und ihres Rechts auf Berufsausübung einfließen. Einschränkungen von wirtschaftlich notwendigen Abläufen und Handlungen sind lediglich auf Basis der Verhältnismäßigkeitsprüfung und juristisch ausreichend verankerter Ermächtigungen möglich. In der Bemühung, diese Eingriffe so gering wie möglich zu halten, kann es jedoch zu einer nicht mehr zu überblickenden Ausnahmenvielfalt einschränkender Maßnahmen kommen, welche wiederum den Vollzug des die BT betreffenden Rechts elementar erschweren. Somit kommt dem Gesetzgeber hier die Verantwortung zu, eine Abwägungsentscheidung zwischen den wissenschaftlich be-

gründeten, notwendigen Maßnahmen zur Eingrenzung und Bekämpfung der BT, den rechtlich möglichen Einschränkungen der Grundrechte inklusive der wirtschaftlichen Interessen der Rechtsunterworfenen und der vollzugstechnisch noch bestehenden Umsetzbarkeit der Normen vorzunehmen. Inwiefern das gelungen ist, soll im Folgenden unter den Aspekten

- Wahl der Mittel
- Klarheit, Verständlichkeit und Anwendbarkeit

diskutiert werden. Die vollzugstechnische Umsetzbarkeit der Regelungen wird am Beispiel der Verbringungsregelungen in der Frage 3 (Wie sind Handels- und Verbringungsbeschränkungen auf Grund der Komplexität ihrer Ausnahmetatbestände anwendbar und zielführend?) im Anschluss beleuchtet.

5.4.1 Wahl der Mittel auf der Seite des Gesetzgebers

Der europäische Gesetzgeber hat in Bezug auf die BT den bis zum Jahr 2015 (Paradigmenwechsel im Rahmen der Verordnung (EU) 2016/429 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 zu Tierseuchen und zur Änderung und Aufhebung einiger Rechtsakte im Bereich der Tiergesundheit („Tiergesundheitsrecht“) (ABl. EU L 84 vom 31. März 2016, S. 1)) üblichen Weg gewählt, den MSs anhand einer Richtlinie das grundsätzliche Vorgehen und die elementaren Maßnahmen der BT-Prävention und -Bekämpfung zur Verfügung zu stellen. Auf dieser seit dem Jahr 2000 bestehenden Basis der Richtlinie 2000/75/EG (ABl. EU L 327 vom 22. Dezember 2000, S. 74 - 83) wurden insbesondere vor dem Hintergrund des Seuchengeschehens ab 2006 zuerst Entscheidungen und im Folgenden – u. a. um die erwähnte europäische Harmonisierung zu erreichen – mittels der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 (ABl. EU L 283 vom 27. Oktober 2007, S. 37–52) die in der Richtlinie dargestellten grundsätzlichen Maßnahmen und Bekämpfungsprinzipien konkret ausgestaltet und ergänzt. Im Rahmen des Rechtsetzungsverfahrens der EU sind die MSs speziell durch die Beteiligung des Rates sowie des Ständigen Ausschusses für die Lebensmittelkette und die Tiergesundheit in den Rechtsetzungsprozess integriert.

Die Entscheidung 2005/393/EG (Entscheidung 2005/393/EG der Kommission vom 23. Mai 2005 zur Abgrenzung von Schutz- und Überwachungszonen in Bezug auf die Blauzungkrankheit und zur Regelung der Verbringung von Tieren innerhalb der und aus diesen Zonen (ABl. EU L 130 vom 24. Mai 2005, S. 22–28)) in der Fassung der Gesamtausgabe vom 1. November 2007 zuletzt geändert durch die Entscheidung 2007/688/EG (ABl. EU L 282 vom 26. Oktober 2007, S. 52–59) wurde durch die Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 ersetzt, um ein einheitliches, harmonisiertes, zielgerichtetes und den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen entsprechendes Vorgehen gegen die BT zu ermöglichen. Es fand somit ein Wechsel

vom Entscheidungsprinzip zum Verordnungsprinzip statt, welches ein deutlich stärkeres einheitliches Vorgehen in den MSs bewirkt.

Durch die Änderung der Handlungsform bewies der Gesetzgeber in diesem Fall, dass es sich seines Erachtens nicht länger um das individuelle Problem einiger MSs mit einer exotischen Tierseuche handelte, deren Bekämpfung eine, zwecks Schutz der Gemeinschaft und europaweiter Gültigkeit der Verbringungsregelungen, an alle MSs gerichtete Entscheidung erforderlich machte, sondern dass die weitere Ausbreitung der unterschiedlichen Serotypen der BT eine generelle, zeitnahe und harmonische Regelung des europäischen Vorgehens gebot (Erwägungsgründe 3 und 4 der genannten Verordnung). Durch diesen Wechsel der Handlungsebene wurde ein – auch in DEU vollzogener – Paradigmenwechsel bezüglich der BT eingeleitet, der im Juni 2009 in der Verlagerung der Verantwortlichkeit für die Zulassung der Impfstoffe gegen die BT vom FLI zum Paul-Ehrlich-Institut (§ 2 der Verordnung über Sera, Impfstoffe und Antigene nach dem Tiergesundheitsgesetz – Tierimpfstoffverordnung – (BGBl. I S. 2.355), in der Fassung der Gesamtausgabe vom 23. Juni 2009 zuletzt geändert durch Verordnung zur Änderung der Tuberkulose-Verordnung und sonstiger tierseuchenrechtlicher Verordnungen vom 17. Juni 2009 (BGBl. I S. 1.337)) seinen vorläufigen Abschluss fand. Im Verlauf der Jahre 2007 bis 2009 verlor die BT somit ihren Status einer „exotischen“ Tierseuche. Überhaupt wurde deutlich, dass der Begriff „exotische“ Tierseuche nicht mehr zeitgemäß war und dass mit dem Ausbruch vormals als „exotisch“ angesehener Tierseuchen in DEU jederzeit gerechnet werden muss (Conraths und Mettenleiter, 2011).

Die neue Verordnung erhielt zum ersten Mal klare Begriffsbestimmungen, wann es sich überhaupt um einen Fall oder Verdacht der BT handelt, und auch weitere, elementare Begrifflichkeiten, welche über die Richtlinie 2000/75/EG (ABI EU L 327 vom 22. Dezember 2000, S. 74 - 83) hinausgehen, wurde definiert. Außerdem regelte der Gesetzgeber den Informationsaustausch zwischen der KOM und den MSs, wie auch zwischen den MSs untereinander. Dieser bestand in dieser Form zuvor nicht. Des Weiteren wurde die konkret definierten Überwachungs-Programme geschaffen, welche sich innerhalb und außerhalb der Sperrzonen unterscheiden (Erwägungsgrund 11 mit Bezugnahme auf EFSA, 2007a).

Eine grundlegende Neuerung war, dass nunmehr die MSs die Sperrzonen festlegen (Artikel 6 der genannten Verordnung in Verbindung mit Erwägungsrund 14). Zuvor musste bei einer Änderung der Zonen eine Änderung der betroffenen Entscheidung erfolgen, was auf Grund der schnellen Entwicklung der Geschehnisse nicht mehr praktikabel war.

Seit dem Jahr 2007 ist für eine Ausnahme vom Transportverbot ferner die Anzahl zirkulierender Serotypen innerhalb einer Sperrzone relevant. Die Berücksichtigung der unterschiedlichen Serotypen durch den Verordnungsgeber ist hier durchaus sinnvoll, setzt jedoch eine

regelmäßige Anpassung des Textes an den aktuellen Stand der Wissenschaft in Bezug auf die labordiagnostischen Verfahren und die Abgrenzung von Serotypen – auch in Bezug auf Impfvirusnachweise – voraus.

Bezüglich der Untersuchungen als Voraussetzung für Verbringungen von lebenden Tieren, Samen oder Eizellen und Embryonen wurden in der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 (ABI. EU L 283 vom 27. Oktober 2007, S. 37–52) die wissenschaftlichen Ergebnisse des damals aktuellen EFSA-Gutachtens (EFSA, 2007b) bezüglich der Diagnoseverfahren berücksichtigt, wodurch es u. a. zu leichten Veränderungen der Untersuchungsfristen kam. Eine grundsätzliche Vereinfachung fand bei der Festlegung von Voraussetzungen zur Spermaverbringung statt. Wurde noch in der Entscheidung 2005/393/EG eine Unterscheidung zwischen „Samen von Spendertieren“, „frischem Samen“ und „tiefgefrorenem Samen“ vorgenommen, so gelten in der Verordnung sämtliche Voraussetzungen allgemein für „Sperma“. Zusätzlich entfiel die Beobachtungszeit der besamten Tiere im Haltungsbetrieb.

5.4.2 Schlussfolgerung zur Wahl der gesetzgeberischen Mittel

Als vormals exotische Tierseuche mit lokalen Einschleppungsereignissen der BT und immer wieder geglückter Eradikation auf europäischem Territorium kann die bis zum Jahr 2000 bestehende geringe gesetzgeberische Beachtung der BT im europäischen Recht nachvollzogen werden. Die betroffenen MSs wurden durch die KOM in der Bekämpfung des Ausbruchsgeschehens unterstützt, eine weitreichende gesetzgeberische Tätigkeit war jedoch in Anbetracht der lokalen Geschehnisse in Bezug auf das Unionsgebiet nicht erforderlich. Mit Ausbreitung und vermehrtem Auftreten der BT in unterschiedlichen MSs wurde der europäische Gesetzgeber im Rahmen der Richtlinie 2000/75/EG (ABI EU L 327 vom 22. Dezember 2000, S. 74 - 83) aktiv. Auf Grund der weiteren Ausbreitung und der Festlegung der Restriktionsgebiete wurde die Verabschiedung einer BT-betreffenden Entscheidung notwendig. Zur europaweiten Regelung der zur Ausbreitungs-Prävention erforderlichen Verbringungsbeschränkungen trat im Folgenden die entsprechende Entscheidung – zuletzt Entscheidung 2005/393/EG – in Kraft. Da die Ausbreitung der BT in Europa fortschritt und mit dem massiven BTV-8-Geschehen in Mitteleuropa ihren bisherigen Höhepunkt erreichte, kann die Entscheidung des europäischen Gesetzgebers, die BT-Präventions- und Bekämpfungsmaßnahmen zu vereinheitlichen und zu harmonisieren, fachlich und formal nachvollzogen werden. Eine europaweit gültige, einheitliche und konkret ausformulierte Blauzungenbekämpfungsstrategie war vor dem Hintergrund der deutlichen Verbreitung mehrerer Serotypen unter Einbeziehung weiter Teile des Unionsterritoriums eine notwendige und dringend erforderliche Maßnahme, um die BT-Ausbreitung zu regulieren. Die Harmonisierung der europäischen Rechtsetzung und die Herausnahme der BT aus den als „exotisch“ angesehenen Tierseuchen war somit dringend geboten.

Durch die in der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 (ABl. EU L 283 vom 27. Oktober 2007, S. 37–52) eröffnete getrennte Veröffentlichung der Sperrzonen durch die KOM sowie die betroffenen MSs (Artikel 6) war die unnötig aufwändige und weitere Bekanntmachungen auf nationaler Ebene nach sich ziehende Änderung der von Restriktionszonen betroffenen Gebiete der MSs nicht mehr notwendig. Es kam somit zu einer Entbürokratisierung und Verringerung des Verwaltungsaufwandes.

Die Aufnahme klar definierter Kommunikationswege sowohl für die Mitteilung der Sperrzonen als auch für die Ergebnisse der Überwachungsprogramme stellte ebenfalls eine verwaltungstechnische Vereinfachung dar. Durch die Regelung der zu übermittelnden Informationen und der Festlegung der einzuhaltenden Wege – erst unter Nutzung des BT-Net-Systems, welches im Jahr 2012 auf Grund der Weiterentwicklung des Kenntnisstandes wegfiel (Erwägungsgrund 4 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 456/2012 der Kommission vom 30. Mai 2012 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglichen Arten gelten (ABl. EU L 141 vom 31. Mai 2012, S. 7–13)) – konnte ein transparenter und verwaltungstechnisch standardisierbarer Übermittlungsweg etabliert werden.

Der zeitliche Ablauf der Rechtsetzung und die jeweiligen Zeitpunkte der Verabschiedung der BT-Richtlinie 2000/75/EG bzw. -Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 können vor dem Hintergrund des BT-Geschehens und des BTV-8-Geschehens in der EU nachvollzogen werden. Der europäische Gesetzgeber wählte bei beiden Normen jeweils denjenigen Zeitpunkt, an dem eine weitere Ausbreitung und Erhöhung der Gefährdungslage anzunehmen war. Erst ab dem Jahr 1998 war die BT dauerhaft in der EU nachweisbar und die Zahl der betroffenen MSs nahm ab dem Jahr 2000, dem Jahr des In-Kraft-Tretens der genannten Richtlinie, zu. Dennoch verbreitete sich die BT in Europa in den folgenden Jahren zusehends. Die Zahl der MSs mit BT-Nachweisen zeigte im Jahr 2006 mit fast der Hälfte der MSs ihren derzeitigen Höhepunkt und lässt die Harmonisierungsbestrebungen der KOM im Jahr 2007 als weitere gezielte Maßnahme zur Eindämmung der BT-Verbreitung plausibel erscheinen.

Der nationale Gesetzgeber schloss sich der europäischen Initiative auf der rechtlichen Basis des damaligen Tierseuchengesetzes erst verzögert an. Erst eineinhalb Jahre nach In-Kraft-Treten der Richtlinie 2000/75/EG wurde die nationale Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit vom 22. März 2002 (BGBl. I S. 1.241) verabschiedet. Hingegen folgte die Verordnung zur Durchführung gemeinschaftsrechtlicher Vorschriften über Maßnahmen zur Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit vom 31. August 2006 (eBAnz 2006 AT46 V1) – vormals: Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der

Blauzungenkrankheit vom 22. August 2006 (eBAnz AT43 2006 V1) – unmittelbar auf den Beginn des BTV-8-Seuchengeschehens im August 2006. Der erstmalige Ausbruch der BT in DEU war für den nationalen Gesetzgeber im Zuge der Vorbereitung dieser Verordnung zwar so nicht absehbar, kam den dann unmittelbar notwendigen Rechtsetzungsmaßnahmen jedoch entgegen. Dass die letztmalige Überarbeitung des Bundesmaßnahmenkatalogs aus dem Jahr 2002 datierte und bis zur Übernahme der TSN-gestützten Krisenpläne ab dem Jahr 2009 keine Überarbeitung erfuhr, lässt die Notwendigkeit der Sicherstellung eines einheitlichen Vorgehens der Länder durch eine Regelung des Bundes formal als wenig beachtet erscheinen. Auch wenn im Rahmen des Bund-Länder-Austausches ein enger Kontakt zwischen dem BMELV und den Obersten Landesbehörden bestand, kann hier der Einwand einer fehlenden Aktualisierung der im europäischen Recht verankerten Krisenpläne gerade vor dem Hintergrund des BTV-8-Geschehens ab 2006 nicht entkräftet werden.

Die Wahl des Mittels einer die BT regelnden Verordnung auf nationaler Ebene leitet sich aus den dementsprechenden Ermächtigungsgrundlagen des damaligen Tierseuchengesetzes ab und wurde in das aktuelle Tiergesundheitsgesetz übernommen. Inhaltlich bestanden für den nationalen Gesetzgeber durch die Umsetzungsverpflichtung der europäischen Richtlinie 2000/75/EG und die spätere Harmonisierung durch die Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 wenig zusätzliche Regelungsspielräume und -notwendigkeiten.

Zusammenfassend kann daher hervorgehoben werden, dass die Wahl der gesetzgeberischen Mittel sich an den bekämpfungstechnischen Erfordernissen orientierte und insbesondere der europäische Gesetzgeber zeitlich nachvollziehbar und unmittelbar reagierte sowie das aktuelle Verbreitungsgeschehen der BT einbezog. National hätte die gesetzgeberische Kompetenz stringenter umgesetzt werden können, was zu einer Förderung der einheitlichen und fachlich an die neuesten Erkenntnisse angepassten BT-Bekämpfung beigetragen hätte.

5.4.3 Klarheit, Verständlichkeit und Anwendbarkeit der Normen

Wie aus dem oben vorgenommenen Vergleich der Entscheidung 2005/393/EG in der Fassung der Gesamtausgabe vom 1. November 2007 und der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 in der ersten Fassung vom 26. Oktober 2007 hervorgeht, wurden im Rahmen des Wechsels der gesetzgeberischen Mittel der Konkretisierung der zugrundeliegenden Richtlinie durch die Verabschiedung von Entscheidungen hin zu einer allgemeingültigen BT-Verordnung durch den europäischen Gesetzgeber auch Elemente der Verbesserung der Verständlichkeit, Klarheit und Anwendbarkeit aufgenommen. So wurden unter Einbeziehung wissenschaftlicher Expertise die Begriffsbestimmungen und Definitionen überarbeitet und eine durchgehende Systematik auch für die Überwachungsprogramme geschaffen.

Die Einbeziehung und explizite Nennung verschiedener Serotypen berücksichtigt die Vielfalt der Serotypen der BT und die mangelnde Kreuzimmunität. Dies ist fachlich begrüßenswert und auch auf der Grundlage der Gutachten der EFSA nachvollziehbar. Da jedoch keine Definition der Serotypen in den Normen existiert, können hier gerade in Bezug auf Impfvirusnachweise oder neuartige, wissenschaftlich noch nicht als „Serotypen“ beschriebene Virusisolate Unsicherheiten auftreten. Dies stellt somit ein Beispiel für ein mögliches systematisches Anwendungsproblem dar.

Die Verständlichkeit der neuen Verordnung wurde hingegen beispielsweise durch die Straffung der Verbringungsangaben von Samen deutlich erhöht. Durch die Aufhebung der vielschichtigen Unterscheidungskriterien für „Samen von Spendertieren“, „frischen Samen“ und „tiefgefrorenen Samen“ sowie des Beobachtungszeitraums für besamte Tiere wurde der Vollzug deutlich vereinfacht. Eine solche Zusammenfassung und Vereinheitlichung von komplexen, mit der Zeit entstandenen Regelungen würde den Vollzug auch weiteren die BT betreffenden Rechts, insbesondere der Verbringungsangaben, deutlich vereinfachen.

Die Historie des BT-Rechts, besonders der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 (ABl. EU L 283 vom 27. Oktober 2007, S. 37–52), zeigt ein systematisches und für den Vollzug tierseuchenrechtlicher Normen generell existierendes Problem auf. Zum Zeitpunkt des erstmaligen Inkraft-Tretens einer Norm ist der Gesetzgeber erkennbar an einem einheitlichen Aufbau mit einheitlicher Struktur und verständlichen, nachvollziehbaren und klaren Regelungen interessiert. Neue Normen sind durchdacht und mit einem detaillierten Konzept versehen. Dies ist u. a. an der Struktur der im Jahr 2007 verabschiedeten und oben beschriebenen Überarbeitung bereits existierender BT-Vorgaben erkennbar. Ein wesentliches Problem bei Änderungen von Normen wie auch der genannten Verordnung ist, dass Änderungen häufig sehr punktuell in die Verordnung einfließen. Um in der begrenzt zur Verfügung stehenden Zeit eines sich ausbreitenden Tierseuchengeschehens keine neuerliche Diskussion mit den MSs zu eröffnen, werden so wenig Artikel und Regelungsbereiche wie möglich durch die KOM in die Änderungen einbezogen. Es kommt somit zumeist zu einer fortwährenden Ergänzung der Norm, ohne die neuen Abschnitte fachlich und inhaltlich in Bezug und Verbindung mit existierenden Regelungen zu setzen.

Eindrucksvoll zeigt sich dies im Rahmen der Änderungen der Verbringungsregelungen. Sowohl die Zahl der Zusätze zu existierenden Artikeln – häufig erkennbar an Artikel- bzw. Absatznummern mit Buchstaben – als auch die Anzahl an Seiten nahm im Verlauf der Änderungshistorie deutlich zu (die Originalfassung vom 26. Oktober 2007 mit 16 Seiten entwickelte sich zu 32 Seiten in der Fassung vom 8. Juli 2011). Erst mit der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 456/2012 der Kommission vom 30. Mai 2012 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates

hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglichen Arten gelten (ABl. EU L 141 vom 31. Mai 2012, S. 7–13) erfolgte die dringend notwendige Überarbeitung und Neustrukturierung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 und durch diese Konsolidierung auch eine Reduktion der Seitenzahl auf 25. Zu diesem Zeitpunkt war jedoch das massive BTV-8-Geschehen in Mitteleuropa bereits zur Ruhe gekommen. In den für den Vollzug besonders fordernden Zeiten zwischen den Jahren 2006 und 2010 fehlte diese klare Struktur und Übersichtlichkeit des Verordnungstextes demnach bzw. die genannte Norm nahm an Unübersichtlichkeit und fehlender Struktur in diesen Jahren zu.

Auch wurden neue Begriffe und Vorgaben teilweise ohne Definitionen in den Verordnungstext aufgenommen. So wurde beispielsweise der Begriff des „vektorgeschützten Betriebes“ bereits durch die Verordnung (EG) Nr. 789/2009 der Kommission vom 28. August 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich des Schutzes vor Vektorangriffen und der Mindestanforderungen an die Programme zur Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit (ABl. EU L 227 vom 29. August 2009, S. 3–6) in Anhang III der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 als Voraussetzungen für eine Verbringung (60 Tage Haltung in einem solchen Betrieb) aufgenommen (Anhang III, Nr. 2) sowie die verpflichtende serologische (Anhang III, Nr. 2) bzw. virologische (Erregeridentifizierungstest) (Anhang III, Nr. 4) Testung aller Tiere bei Verbringungen in der vektorfreien Zeit bzw. nach einer jeweils definierten Zeit der Haltung in einem vektorgeschützten Betrieb auf Stichproben reduziert. Der Begriff „vektorgeschützter Betrieb“ wurde allerdings offiziell erst mit der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 456/2012 der Kommission vom 30. Mai 2012 in den Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 aufgenommen. Das bedeutet, dass eine rechtlich fixierte Vorgabe erst knapp drei Jahre nach Eingang der Begrifflichkeit in den Verordnungstext die dringend notwendige Definition erfuhr. Eine einheitliche Anwendung und somit der europaweit rechtskonforme Vollzug dieser Vorgabe war somit über Jahre nicht gewährleistet.

Hinzu kamen die zahlreichen Änderungen, welche für die vollziehenden Behördenmitarbeiter weitere fachliche wie auch formale Herausforderungen darstellten. Fachlich mussten sich die das BT-Recht umsetzenden und die Vorgaben kontrollierenden Personen fortwährend in neue Vorgaben einarbeiten. Die Gefahr, dass die aktuell gültigen Normen dem in die Tierseuchenbekämpfung vor Ort eingebundenen Personal inhaltlich noch nicht vollständig bekannt waren, muss auf Grund des extremen Arbeitsaufkommens innerhalb eines so massiven Ausbruchsgeschehens als nicht vernachlässigbar angesehen werden. Zwar wird im Rahmen der Krisenzentren auf die Aktualität der einschlägigen Normen geachtet, dennoch kann gerade im Rahmen von Verbringungen und der Abfertigung von Transporten nicht immer abgesichert werden, dass unmittelbar in Kraft getretene Vorgaben den zuständigen Personen bereits bekannt

sind bzw. erfordert es einen enormen Aufwand, genau dieses sicher zu stellen. Formal stellen Änderungen zwar einen geringeren, dennoch im Rahmen der Berechnung der Arbeitsbelastung relevanten Teil des Mehraufwandes dar, falls sie in solch schneller Abfolge erfolgen, wie dies in den Jahren 2006 bis 2010 der Fall war. Behördliches Handeln und insbesondere Verwaltungsakte bedürfen einer formalrechtlichen Sicherheit und Grundlage. Hierfür sind die Nennung und Anwendung der aktuell geltenden Rechtsnormen im Rahmen der verwaltungsgerichtlichen Überprüfung essentiell.

5.4.4 Schlussfolgerung zur Klarheit, Verständlichkeit und Anwendbarkeit

Im Rahmen der Entstehung und Beratung von Rechtsänderungen schienen jedenfalls bezüglich der Bekämpfung der BT zeitliche und formale Zwänge die fachliche Notwendigkeit des klaren Aufbaus und der Übersichtlichkeit zu überschatten. Evident ist, dass eine unmittelbare Notwendigkeit zur kurzfristigen Ergänzung rechtlicher Normen gerade vor dem Hintergrund eines massiven Tierseuchengeschehens die umfassende Prüfung und Einarbeitung der geplanten Änderung in die bestehende fachliche wie auch formale Struktur erschwert. Dennoch sollte ein verstärktes Augenmerk auf die Priorisierung des fachlich-juristischen Prinzips der Normenklarheit gelegt werden.

Auch sind die Beratungen der KOM mit den MSs insbesondere in den Arbeitsgruppensitzungen und Ausschüssen oft langwierig. Die MSs versuchen, durchaus auch für nationale Interessen, welche entweder über die Zeit ersichtlich wurden oder bei der Verabschiedung der Ursprungsnorm keine Berücksichtigung fanden, im Rahmen geplanter Änderungen teils auch ohne fachlichen Bezug Berücksichtigung in den entsprechenden Normen zu erreichen. Dies verdeutlicht die Notwendigkeit eines Paradigmenwechsels in Europa hin zu einem gesamteuropäischen Konzept. Gerade im Falle konkret notwendiger Tierseuchenbekämpfungsstrategien und -vorgaben sollte die fachliche Bedeutung klarer, vollziehbarer Regelungen Vorrang vor einzelstaatlichen Interessen erhalten. Dennoch ist in diesem Zusammenhang auch ein Umdenken auf Seiten der KOM, weg von einer scheinbar konsensbezogenen, jedoch klar den eigenen Zielen untergeordneten Leitkultur, hin zu einer fachbezogenen und anwendungspositiven Kooperationsstruktur notwendig. Durch die Möglichkeit der KOM, Änderungsvorschläge, Ergänzungen oder strukturelle Vorschläge der MSs nicht zu berücksichtigen, Prozesse zu verzögern oder gar aufzuhalten, kann ein gemeinsames europäisches Vorgehen selbst im fachbezogenen Tierseuchenrecht nur schwer gewährleistet werden.

5.5 Frage 3: Wie sind Handels- und Verbringungsbeschränkungen auf Grund der Komplexität ihrer Ausnahmetatbestände anwendbar und zielführend?

Eine Vielzahl der unter 5.4 aufgeführten Änderungen und Erweiterungen des BT-Rechts betraf die normativen Vorgaben zu Verbringungen empfänglicher Tiere. Auch wenn die Richtlinie 2000/75/EG das Verbringen in die oder aus den Restriktionsgebieten prinzipiell untersagt, wurden Ausnahmemöglichkeiten eröffnet. Diese sind bis zum Jahr 2007 in den entsprechenden Entscheidungen und seit dem In-Kraft-Treten der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 (ABl. EU L 283 vom 27. Oktober 2007, S. 37–52) in dieser fixiert.

Wirtschaftliche Interessen sind auch im Rahmen der Tierseuchenbekämpfung von großer Bedeutung und grundsätzlich darf es keine Vorschriften geben, die den Handel innerhalb der EU und international ungerechtfertigt einschränken. National ist dies insbesondere in den Artikeln 12 und 14 des Grundgesetzes verankert (Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 1 und 2 des Gesetzes vom 29. September 2020 (BGBl. I S. 2.048) geändert worden ist). Eingriffe bedürfen hiernach einer gesetzlichen Grundlage. Dies bedeutet, dass bereits in den Entwürfen der Ursprungsnormen sowie im Rahmen jeder Änderung geprüft wird, ob eine solche Einschränkung der Wirtschaft durch die neuen Vorgaben erfolgt. Andererseits sind wissenschaftlich begründete Verbote – und somit auch Verbringungsverbote – ein bedeutendes Instrument der Tierseuchenbekämpfung. Selbst bei einer vektorübertragenen Tierseuche wie der BT sind Verbringungsregelungen wie beschrieben durchaus sinnvoll und zielführend, um eine Ausbreitung der Seuche zu verhindern. Einschleppungen der BT bzw. bestimmter Serotypen in ursprünglich freie Gebiete durch Verbringungen unerkannt infizierter Tiere müssen verhindert werden. Dies bedeutet, dass Einschränkungen bei der Verbringung empfänglicher Tiere tierseuchenrechtlich notwendig sind. Diese auf das zielführende Maß abgestimmten Regelungen sollten einem grundsätzlichen wissenschaftlichen Prinzip folgen: Einerseits müssen die Vorgaben wissenschaftlich und juristisch begründbar, notwendig und verhältnismäßig sein, andererseits sollten sie den vollziehenden Fachpersonen eine umsetzbare Anwendung ermöglichen. Änderungen dieser Regelungen bedürfen daher einer kritischen Prüfung, da sie schnell zu unübersichtlichen, wenig stringenten und von der grundlegenden Strategie abweichenden Vorgaben führen können. Selbstverständlich sollten unangemessen einschränkende Regelungen im Interesse der Wirtschaftsbeteiligten und Rechtsunterworfenen abgeändert werden. Gleichzeitig sollte jedoch eine Abwägung erfolgen, wie sehr die Erleichterung die Regelungen selbst untergräbt und welchen Einfluss sie auf das Vollzugsvorgehen haben wird.

5.5.1 Defizite und Umsetzungsmängel im Rahmen der Änderungshistorie der Verbringungsregelungen

Die Änderungshistorie am Beispiel der Verbringungsregelungen zeigt sowohl strategische Defizite als auch Umsetzungsmängel bezüglich wirtschaftlicher Interessen auf.

Strategische Defizite zeigen sich insbesondere in einer zu geringen Beachtung der für die BT typischen biologischen Charakteristika zu Beginn der Änderungshistorie der Verbringungsregelungen. Hierunter fallen zwei Regelungssachverhalte:

In Anhang III Teil A Nr. 2 wurde bereits in der Originalfassung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 (ABl. EU L 283 vom 27. Oktober 2007, S. 37–52) die sechzig tägige vektorgeschützte Haltung als Verbringungs Voraussetzung festgelegt. Im Jahr 2009 wurde, wie bereits beschrieben, durch die Verordnung (EG) Nr. 789/2009 der Begriff des vektorgeschützten Betriebes eingeführt. Diese Änderung erfolgte gerade vor dem Hintergrund, kombinierte Maßnahmen auf der Grundlage physikalischer und chemischer Barrieren zu forcieren und eben nicht allein auf Insektizide zu vertrauen. Darüber hinaus sollte die Vektorfreiheit in solchen Betrieben durch geeignete Maßnahmen überprüft werden (Erwägungsgrund 3 der genannten Verordnung). Geeignete Kriterien, die einen solchen Betrieb rechtssicher definieren, folgten jedoch erst knapp drei Jahre später mit In-Kraft-Treten der Verordnung (EU) Nr. 456/2012. Abgesehen davon, dass der europäische Gesetzgeber hier, wie unter 5.3 und 5.4 bereits beschrieben, zeitlich verzögert wichtige neue wissenschaftliche Erkenntnisse in den Rechtstext aufnahm, muss vor dem Hintergrund des Vollzugs der Verbringungsregelungen hervorgehoben werden, dass die Schwierigkeiten, Tiere sicher vor Vektoren zu schützen, in diesem Zusammenhang durch den europäischen Gesetzgeber anfangs deutlich unterschätzt wurden.

Zum anderen wurde in der Originalfassung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 vom 26. Oktober 2007 (ABl. EU L 283 vom 27. Oktober 2007, S. 37–52) die Verbringung von Tieren ermöglicht, bei denen Antikörper gegen alle vorhandenen oder möglicherweise vorhandenen Serotypen des betroffenen geographischen Ursprungsgebiets der Tiere serologisch nachgewiesen wurden. Hierbei wurde nicht berücksichtigt, dass die Tiere trotz einer – in diesem Fall direkt vor der Probenentnahme – stattgefundenen Serokonversion auf Grund einer unmittelbar vor der Testung stattgefundenen Infektion durchaus ein relevantes Risiko im Rahmen der Verbringung darstellen konnten. Daher wurde mit der Verordnung (EG) Nr. 708/2008 der Kommission vom 24. Juli 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich der Bedingungen für die Ausnahme bestimmter Tiere empfänglicher Arten vom Verbringungsverbot gemäß der Richtlinie 2000/75/EG des Rates (ABl. EU L 197 vom 25. Juli 2008, S. 18–22) eine zweifache serologische Testung zwischen 60 und 360 Tagen und nicht früher als sieben Tage vor der Verbringung vorgeschrieben (Artikel 1 Nr. 2 in Verbindung mit Anhang III Nr. 7). Hier zeigt sich, dass die Bedeutung einer Serokonversion und des Risikos, das von

serokonvertierten Tieren ausgeht, anfangs unterschätzt und zunächst keine ausreichenden Maßnahmen zur Eindämmung dieser Gefahr im Rahmen der Verbringungsregelungen festgelegt wurden.

Ferner war ab Oktober des Jahres 2005 entsprechend der Entscheidung 2005/763/EG der Kommission vom 28. Oktober 2005 zur Änderung der Entscheidung 2005/393/EG hinsichtlich der Sperrzonen für die Blauzungenkrankheit in Spanien (ABl. EU L 288 vom 29. Oktober 2005, S. 54–55) ein Verbringen von Schlachttieren auch über die Grenzen des einzelnen Mitgliedsstaates bei Erfüllung der entsprechenden Voraussetzungen erlaubt. In diesem Zusammenhang stellte das Nichtbeachten der Verpflichtung zu Ruhezeiten der Tiere bei längeren Transporten ein Problem bei der Erstellung der vorliegenden Entscheidung dar. Diese Ruhezeiten wurden unter anderem in der europäischen Recht umsetzenden Tierschutztransportverordnung in der Fassung vom 11. Juni 1999 vorgeschrieben (BGBl. I S. 1.337). Schlachttiere durften jedoch nach der nun geänderten Entscheidung 2005/393/EG ausschließlich auf direktem Wege in verplombten Transportfahrzeugen zum Schlachthof transportiert werden, so dass lediglich nahe gelegene Schlachthöfe innerhalb oder, unter Beachtung der entsprechenden Anforderungen, auch außerhalb der Sperrzone angefahren werden konnten. Hingegen waren keine längeren Transporte von Schlachttieren zu von der Grenze des Sperrgebiets weiter entfernten Schlachthöfen möglich, da Ruhezeiten an Kontrollstellen somit nicht möglich waren. Dieses Regelungsdefizit wurde erst durch die Verordnung (EG) Nr. 708/2008 abschließend aufgelöst (Erwägungsgrund 6 in Verbindung mit Artikel 1 Absatz 1 Buchstabe a). Durch die genannte Verordnung wurde drei Jahre nach Aufnahme dieser konkreten Verbringungsregelung für Schlachttiere und ihrer offensichtlich ungeprüften Übernahme in die Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 (ABl. EU L 283 vom 27. Oktober 2007, S. 37–52) die Einhaltung von Ruhepausen in einer Kontrollstelle in derselben Sperrzone ermöglicht. Hier handelt es sich nicht um ein Defizit auf Grund mangelnder Beachtung der biologischen Charakteristika der BT, sondern auf Grund mangelnder Verzahnung europäischen Rechts.

Zu den wirtschaftlichen Defiziten gehört, dass Verbringungseinschränkungen mit teilweise bedeutendem einschränkendem Charakter und einer eindeutigen finanziellen Belastung der Landwirte rechtlich fixiert waren, ohne dass davon ausgegangen werden konnte, dass diese Maßnahmen zu einer konkreten Reduktion der Verschleppung der BT beitragen würden.

Dies lässt sich am Beispiel der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 456/2012 der Kommission vom 30. Mai 2012 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 verdeutlichen. Obwohl bereits in den Jahren 2007 und 2008 Bedenken gegenüber der Effizienz und Effektivität der Anwendung von Insektiziden und Repellentien insbesondere im Rahmen von Transporten durch die wissenschaftlichen Experten geäußert und diese eher für den Schutz von Einzeltieren und Bekämpfungsmaßnahmen in frisch infizierten Ausbruchsbetrieben vorgeschlagen

wurden (EFSA, 2008b; EFSA, 2007a), war bis zur Verabschiedung der oben genannten Durchführungsverordnung eine Insektizidbehandlung bei der Durchfuhr nach Artikel 9 in Verbindung mit Anhang III verpflichtend vorgeschrieben. Dies stellte für die Landwirte einen Mehraufwand einerseits vor dem Hintergrund des notwendigen Auftragens der Mittel, andererseits in Bezug auf die Anschaffung der Insektizide dar. Da bereits zum Zeitpunkt der Verabschiedung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 (ABl. EU L 283 vom 27. Oktober 2007, S. 37–52) Zweifel an der Sinnhaftigkeit einer solchen Vorgabe bestand, hätte diese Regelung nicht in die Verordnung aufgenommen bzw. im Rahmen der deutlichen Hinweise auf die Ineffektivität der Anwendung im Zusammenhang mit der Durchfuhr, spätestens im Jahr 2008 wieder gestrichen werden sollen.

Die hier beschriebenen Defizite bzw. Umsetzungsmängel wurden durch den europäischen Gesetzgeber – wenn auch teilweise spät – im Rahmen der Änderungshistorie des BT-Rechts behoben. Vor dem Hintergrund des BTV-8-Geschehens in Mitteleuropa stellten jedoch die erst mit der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 456/2012 behobenen fehlenden Kriterien für den vektorgeschützten Betrieb und die verpflichtende Anwendung von Insektiziden bei der Durchfuhr rückblickend für die Zeit der massiven Ausbreitung des Serotyps 8 vermeidbare Einschränkungen des innerstaatlichen und innergemeinschaftlichen Verbringens dar.

5.5.2 Änderungsfrequenz der normativen Vorgaben

Die zahlreichen Änderungen mit Bezügen auf die Verbringungsregelungen bestanden zumeist aus neuen bzw. überarbeiteten Ausnahmen vom Verbringungsverbot. Hierbei wurden neue Ergänzungen und Formulierungen in die gültigen Normen aufgenommen, so dass ein umfangreiches, verschachteltes Konvolut aus Verbringungsregelungen und ihren Ausnahmen entstand.

Zwar bemühen sich die Gesetzgeber um Übersichtlichkeit durch Nachverfolgungsmöglichkeiten der Änderungen auf europäischer Ebene bzw. Neufassungen der nationalen Gesetze, dies behob jedoch nicht die oben aufgeführten grundsätzlichen Probleme, welche durch die Art der Änderungen und Ergänzungen entstanden. Vollständige Überarbeitungen werden durch die Gesetzgeber meist gemieden, um keine grundsätzlichen Diskussionen mit den zu beteiligenden Parteien (MSs, Länder, Wirtschaftsbeteiligte, Verbände usw.) zu entfachen, da jegliche Änderungen eine weitreichende gesetzlich verankerte Beteiligung erfordern. Für die Rechtsanwendung stellt dies ein grundsätzliches und auch BT-unabhängiges Problem dar. Diese grundsätzliche Herausforderung wird in Bezug auf die BT und die Vielzahl von Änderungen und Ergänzungen der einschlägigen Normen jedoch besonders auffällig und problematisch.

Die Unübersichtlichkeit dieser zahlreichen, sich an den unterschiedlichsten Stellen der verschiedenen Normen befindenden und sich überdies häufig ändernden Vorgaben der Verbringungsregelungen, stellten den Vollzug vor eine große Herausforderung. Zusätzlich problematisch war in diesem Zusammenhang, den Überblick über die Vorschriften zu erhalten und sicherzustellen, dass tatsächlich die aktuellsten Vorschriften beachtet wurden.

Hierfür entstanden nach und nach Tabellen. Eingeführt vom Bundesland Niedersachsen wurden die Tabellen zwischen den Ländern ausgetauscht und an die jeweiligen Bedürfnisse der einzelnen Bundesländer angepasst. Als Beispiel soll hier die Tabelle 12 (im Anhang) aus RP dienen, welche die Anwendung der komplexen Vorgaben für den täglichen Alltag in den unteren Veterinärbehörden, den Veterinärämtern der Kreis- und Stadtverwaltungen, überhaupt erst ermöglichte und die Unübersichtlichkeit und Verschachtelung der Regelungen noch einmal verdeutlicht. Ohne das Vorliegen dieser Arbeitshilfe wäre die Einhaltung der diversen, sehr ähnlichen und sich lediglich in Nuancen unterscheidenden rechtlichen Vorgaben im schnelllebigem Alltag der Vollzugsbehörden nicht möglich gewesen. Dies lässt sich insbesondere vor dem Hintergrund zeigen, dass Anmeldungen von innergemeinschaftlichen Verbringungen und auch von Verbringungen im Inland den Veterinärämtern teils sehr kurzfristig angekündigt wurden. Dies liegt auch in der Struktur der Wiederkäuerhaltung begründet: Anders als im Schweinesektor existieren hier keine zeitlich festgelegten Lieferverträge und -beziehungen. Die Tiere werden verbracht, wenn Wachstum und Umstände es erfordern; feste Daten sind insbesondere bei kleinen Betrieben oder im Nebenerwerb selten über mehrere Monate im Voraus festgelegt. Das bedeutet, dass in den Vor-Ort-Behörden, die zeitgleich die Bekämpfung der BT vorantrieben, kurzfristig Verbringungen organisiert und abgefertigt werden mussten. Ohne die dargestellten Tabellen als Zusammenfassung der komplexen, sich in kurzer Frequenz ändernden rechtlichen Vorgaben, wäre eine rechtskonforme Verbringung empfänglicher Tiere kaum möglich gewesen.

Zusammenfassend muss daher festgestellt werden, dass die durch die Gesetzgeber zur Verfügung gestellten Normen den Anforderungen des täglichen Vollzugs nicht gerecht wurden und insofern zumindest in der Hochzeit des BTV-8-Geschehens in Mitteleuropa nicht dem Prinzip der Normenklarheit genügten.

5.6 Frage 4: Wie effizient waren die Bekämpfungsmaßnahmen bis zur Einführung der Pflichtimpfung?

In DEU konnte bis zur Einführung der Pflichtimpfung ab Mai 2008 und der hierdurch erreichten Herdenimmunität empfänglicher Tiere die Verbreitung der BT nicht aufgehalten werden. Eine Eingrenzung oder gar Tilgung schien mit den bis 2008 erlassenen rechtlichen Mitteln nicht zu erreichen zu sein.

Bereits zu Beginn des Ausbruchsgeschehens der Serotyps 8 in DEU konnten die neuen Regelungen der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit vom 22. August 2006 die Ausbreitung der BT offensichtlich nicht wirkungsvoll aufhalten. Durch die Einführung von Sentineltieruntersuchungen durch die Achte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit vom 20. Dezember 2006 beabsichtigte der Gesetzgeber, eine Ausbreitung der BT frühzeitig festzustellen, um ggf. weitere Maßnahmen ergreifen zu können. An der Ausbreitungstendenz der BT änderte dies indes nichts. Obwohl der Winter 2006/07 in diesen Zeitraum fiel, wurden weitere Fälle bzw. Ausbrüche in DEU festgestellt und ab Frühjahr/Sommer des Jahres 2007 breitete sich BTV-8 massiv im ganzen Land aus. Die Zahl der Ausbrüche ließ sich offensichtlich allein durch die bis zum Impfbeginn bestehenden und neu etablierten Maßnahmen nicht ausreichend reduzieren.

Abgesehen von den üblichen Einschränkungen der Verbringung empfänglicher Tiere, um eine Verschleppung einer auftretenden Tierseuche entgegen zu wirken, sind für die BT drei Bekämpfungsmaßnahmen von besonderer Bedeutung:

- Tötung und unschädliche Beseitigung von Tieren vor dem Hintergrund des Auftretens inapparenter Infektionen
- Einsatz von Insektiziden und Repellentien
- Impfung gegen BTV-8 unter Berücksichtigung der zahlreichen weiteren Serotypen der BT

Diese drei Maßnahmen orientieren sich entweder an biologischen Charakteristika der BT oder sind von diesen beeinflusst und sollen im Folgenden genauer betrachtet werden.

5.6.1 Möglichkeit und Einsatz der Maßnahme der Tötung und unschädlichen Beseitigung empfänglicher Tiere

Sowohl das europäische als auch das nationale Recht eröffneten die Möglichkeit einer Anordnung der Tötung und unschädlichen Beseitigung von Tieren im Ausbruchsbetrieb (Artikel 6 Absatz 1 a der Richtlinie 2000/75/EG, § 5 Absatz 2 der Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit). Die genannte Richtlinie eröffnet des Weiteren die Möglichkeit, die Tötung/ Schlachtung von Tieren auch auf Betriebe in einer 20-Kilometer-Zone um den Ausbruchsbetrieb anzuordnen (Artikel 6 Absatz 2 der genannten Richtlinie). Dieser Möglichkeit folgte der nationale Gesetzgeber nicht. Dies bedeutet, dass in DEU eine Tötung und unschädliche Beseitigung von empfänglichen Tieren zur Verhinderung der Ausbreitung der BT ausschließlich im Ausbruchsbetrieb möglich ist.

Demgegenüber empfahl der Bundesmaßnahmenkatalog in Teil X Nr. 5.2, die „Keulung“ infizierter Bestände von kleinen Wiederkäuern als Methode der Wahl, um eine unkontrollierte

Verbreitung der Tierseuche und Ausbreitung des Virus in der einheimischen Vektorpopulation zu verhindern. Bei Rinderbeständen sollte aufgrund der Situation im Bestand und der Datenlage entschieden werden. Vorgeschlagen wurde eine Tötung aller seropositiven Tiere, wenn kein Virus im Bestand nachgewiesen werden könne und eine serologische Folgeuntersuchung der verbleibenden Tiere des Bestandes mindestens vier Wochen nach der Tötung und unschädlichen Beseitigung. Bei besonders wertvollen Tieren sei ein vorheriger Virus- bzw. Antigentest möglich, während sich der Bestand unter Quarantäne befände. Hier zeigt sich erneut, dass der im Bundesmaßnahmenkatalog verankerte BT-Krisenplan des Jahres 2002 sich nicht mehr im Einklang mit dem zum Zeitpunkt des Erstausbruchs der BT in DEU gültigen Rechts- und wissenschaftlichen Kenntnisstands befand.

Da die BT insbesondere durch infizierte Vektoren übertragen wird, kann eine (präventive) Tötung von Tieren in einem Ausbruchsbetrieb allein nicht zu einer Verringerung der Verbreitung der Tierseuche führen, da davon ausgegangen werden muss, dass in einer Zeit des Vektorflugs bereits infizierte Vektoren zumindest in der unmittelbaren Umgebung vorkommen. Einzig für einen Ausbruch in einer Kaltphase des Winters, welcher durch die Verbringung infizierter Tiere in einen einzelnen Betrieb verursacht wurde, könnte durch die Maßnahme die Wahrscheinlichkeit der Weiterverbreitung reduziert werden.

Die Möglichkeit einer Anordnung der Tötung von Tieren auch in einem weiträumigeren Gebiet, wie sie die Richtlinie 2000/75/EG (ABI EU L 327 vom 22. Dezember 2000, S. 74 - 83) eröffnet, könnte hier ein zielführender Ansatz sein, da in diesem Fall der Übertragungskreislauf auf empfängliche Tiere durch Stiche in der Region vorkommender infizierter Vektoren vermindert werden könnte.

Zu Beginn des BTV-8-Geschehens hätte, bei sehr rascher Umsetzung einer solchen Tötung und Ausschöpfung des entsprechend der Richtlinie 200/75/EG eröffneten Radius, das BT-Geschehen eventuell beeinflusst werden können. Da eine solche Tötungsstrategie auf Grund der nationalen Rechtsetzung überhaupt nicht möglich war und sich die BT zum Zeitpunkt des ersten Nachweises in DEU in Belgien und den Niederlanden ebenfalls bereits ausbreitete, wären zu diesem Zeitpunkt eingeleitete Tötungsmaßnahmen in Ausbruchsbetrieben vermutlich zu spät gekommen und dadurch nicht mehr zielführend gewesen. Dies wurde durch die Einschätzung belgischer (Amts-)Tierärzte untermauert, welche entsprechen des Protokolls der Telefonkonferenz zwischen dem Landesministerium RP (MUFV), dem LUA und den unteren Veterinärbehörden in RP zum aktuellen Stand hinsichtlich des Auftretens der BT in den Niederlanden und DEU am 21. August 2006 dem Bundesland RP bereits zu diesem Zeitpunkt mitgeteilt hatten, dass sie anhand von Bestandskontrollen befürchteten, dass bereits 80% der Bestände im belgischen und deutschen Grenzland infiziert seien. Da die Tötung von Tieren einen erheblichen Eingriff in das Eigentum darstellt und auch u.a. in Bezug auf den Tierschutz relevant ist,

muss eine solche Maßnahme im Rahmen der Prüfung der Verhältnismäßigkeit des Eingriffs gründlich abgewogen werden und dies in die Ermessensentscheidung einfließen. Das Übermaßverbot gebietet, das mildeste Mittel zu wählen, das zur Zielerreichung geeignet und erforderlich ist. Vor dem Hintergrund der damaligen Rechts- und Seuchenlage wäre die Anordnung, u.a. inapparente Wiederkäuer zu töten und unschädlich zu beseitigen, nur schwerlich zu begründen gewesen. Tötungsmaßnahmen fanden deshalb in DEU nicht statt.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass trotz der Divergenz zwischen europäischem und nationalem Recht und der hierdurch fehlenden Möglichkeit einer Tötung und unschädlichen Beseitigung empfänglicher Tiere in geographischer Nähe zu einem BT-Ausbruch mit dem Ziel, ein neu auftretendes Seuchengeschehen im Keim zu ersticken, dieser Aspekt für das BTV-8-Geschehen ab dem Jahr 2006 von untergeordneter Relevanz war. Die Maßnahme der Tötung von Tieren zur Verhinderung einer Ausbreitung der BT ist damit u. a. direkt mit dem biologischen Charakteristikum der BT verknüpft, dass eine Infektion nicht zwangsläufig mit sofortigen und deutlichen klinischen Anzeichen einhergeht und dass der Erreger durch belebte Vektoren übertragen wird, die sich nicht flächendeckend bekämpfen lassen.

5.6.2 Auftreten von klinischen und inapparenter Infektionen

Da BTV-Infektionen bei den unterschiedlichen Tierarten nicht zwangsläufig mit deutlichen Anzeichen einhergehen, ist ein Erkennen der Erkrankung nicht immer leicht. Teilweise wurden BT-Ausbrüche ausschließlich auf Grund von Handelsuntersuchungen oder Monitoringuntersuchungen festgestellt. Bestes Beispiel ist das BT-Geschehen in DEU ab 2018, dessen erste Feststellung laut dem baden-württembergischen Lagebericht im Rahmen einer Monitoringuntersuchung stattfand. Durch das Auftreten von Biotypen, die lediglich sehr milde Erkrankungen oder gar inapparente Infektionen auslösen, besteht die Möglichkeit, dass sich die Tierseuche in einem Gebiet bereits ausgebreitet hat, bevor die erste Feststellung erfolgt. Das Überwachungssystem wurde unter anderem auch auf Grund dieser Besonderheit eingeführt. Allerdings wurden zwischen 2008 und 2020 in Frankreich, den Beneluxstaaten, der Schweiz und auch in DEU nicht immer eigene nationale Restriktionszonen geschaffen, wenn in den Nachbarstaaten auf Grund von BT Restriktionszonen eingerichtet wurden, die entsprechend der Größenvorgaben für die Restriktionsgebiete auch in die Nachbarstaaten hineingereicht hätten. Weder die anderen MSs noch die KOM haben dieses Vorgehen kritisiert oder auch nur im Rahmen der Ausschusssitzungen des SCoPAFF thematisiert.

Je weiter sich die Tierseuche jedoch bereits durch Verbringungen bzw. durch beispielsweise das Verdriften und den Flug infizierter Vektoren ausgebreitet hat, desto schwieriger ist ihre Bekämpfung. Verbringungsbeschränkungen, insbesondere in lokalen Bereichen, entsprechen in diesem Fall nicht der tatsächlichen Verbreitung und verhindern die Ausbreitung über

infizierte Vektoren nicht oder jedenfalls nicht wirksam. Sinn und Verhältnismäßigkeit dieser den Handel beschränkenden Maßnahme sind daher in diesem Zusammenhang fraglich. Eine Ausweisung von 20-, 100- und 150-Kilometer-Zonen als Restriktionsgebiete kann hier den aktuellen Gegebenheiten auf Grund des regelmäßigen Anpassungsbedarfs durch die zuständigen Behörden „hinterherhinken“. Insbesondere Verbringungsbeschränkungen innerhalb der gesamten 150 Kilometer der Restriktionszonen konnten im untersuchten Seuchengeschehen bereits – wie dargestellt – zu keinen entscheidenden Bekämpfungserfolgen führen. Serotypen mit noch weniger bzw. ganz ohne klinische Erscheinungen bei (einigen) empfänglichen Tierarten lassen Verbringungsbeschränkungen teilweise umso mehr ins Leere laufen, stellen für die betroffene Wirtschaft jedoch teils entscheidende Eingriffe dar. Dies erkennend, gingen die deutschen Behörden insbesondere ab 2007 sowie im Rahmen des BT-Geschehens der Jahre 2018/19 dazu über, das 150-Kilometer-Gebiet als ein gesamtes Restriktionsgebiet anzusehen und so Verbringungen innerhalb dieses Gebiets zu erleichtern. Ob hierdurch die Verschleppung der BT begünstigt wurde, lässt sich rückwirkend kaum sicher feststellen.

In Fällen von Serotypen mit teils ausbleibenden typischen Anzeichen kommt es zusätzlich zu einer gewissen Diskriminierung untersuchter bzw. in das Monitoring einbezogener Betriebe im Verhältnis zu nicht von angeordneten Untersuchungen betroffenen Betrieben. In nicht von Untersuchungen betroffenen Betrieben kann der fragliche Serotyp ebenso auftreten, wie in den Ausbruchsbetrieben, allein durch das Fehlen einer deutlichen Klinik ist es den verantwortlichen Personen jedoch gar nicht möglich, den Verdacht des Vorliegens der Seuche auszusprechen. Zwei Effekte sind hier entscheidend: Einerseits kann sich die BT ausgehend von diesen betroffenen Betrieben ohne Klinik und ohne Seuchenfeststellung ggf. ungehindert ausbreiten (insbesondere, wenn die Betriebe außerhalb von Restriktionszonen liegen, jedoch auch innerhalb von Restriktionszonen durch das Weiterbestehen des Vektor-Wirt-Kreislaufs), andererseits sind von Untersuchungen betroffene Betriebe weit eher von einer Ausbruchsfeststellung und somit von in ihr Wirtschaften eingreifenden Tierseuchenbekämpfungsmaßnahmen betroffen.

Im Lichte der Kombination dieser beiden Effekte stellt sich die Sinnhaftigkeit und Verhältnismäßigkeit der rechtlich vorgegebenen Tierseuchenbekämpfungsmaßnahmen durchaus kritisch dar. Eine insbesondere wirtschaftliche Diskriminierung von Betrieben, welche von Handels- oder Monitoringuntersuchungen und somit wesentlich eher von einer BT-Feststellung betroffen sind, gegenüber solchen Betrieben, welche nicht in das Untersuchungsregime eingebunden sind, lässt sich weder rechtlich noch fachlich rechtfertigen. Nach Gethmann et al. (2020) und Rushton (2009) ist anzunehmen, dass die Bekämpfungskosten – hier besonders die Kosten für die verpflichtende Impfung mit 51 Mio. Euro – die Kosten, die direkt und indirekt durch den BTV-8-Zug in DEU ab 2008 bis zum erneuten Erlangen des BT-Freiheitsstatus in DEU 2012 verursacht wurden, übertreffen. Auch wenn bzw. gerade weil die wirtschaftliche

Bedeutung eines Auftretens der BT für DEU nicht zu unterschätzen ist und insbesondere die Auswirkungen auf den Export gravierend sein können, sollte darüber nachgedacht werden, ob eine Einteilung der BTV-Serotypen und Virusstämme in „hochvirulent“ und „niedrigvirulent“ den tatsächlichen Gegebenheiten und einer adäquaten Bekämpfung – wie dies bei aviärer Influenze bereits seit Jahren erfolgreich geschieht – entgegenkommen würde. Davon ausgehend könnten die rechtlich verankerten Bekämpfungsmaßnahmen entsprechend der Virulenzteilung angepasst werden. Bedeutungsvoll ist in dieser Hinsicht, dass diese Unterscheidung von der OIE mitgetragen wird. Nur so lassen sich Sperren durch Drittländer auf Grund des Auftretens niedrigvirulenter BT vermeiden.

5.6.3 Einsatz von Insektiziden und Repellentien

Die Richtlinie 2000/75/EG (ABI EU L 327 vom 22. Dezember 2000, S. 74 - 83) sieht die Insektizidbehandlung als bedeutsames Element zur Verhinderung einer Weiterverbreitung der BT. Die Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 (ABI. EU L 283 vom 27. Oktober 2007, S. 37–52) nahm diese Strategie auf und schreibt diese Behandlung insbesondere bei Verbringungen, anfangs auch bei Durchfuhren vor. Zusammenfassend wird im europäischen Recht aktuell (Stand: September 2020) die Insektizidbehandlung konkret im Verdachts- und Ausbruchsbetrieb sowie die Betriebe in einem Umkreis von 20 Kilometern um den Ausbruchsbetrieb (Artikel 4 Absatz 2 in Verbindung mit Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe c der genannten Richtlinie), im vektorgesetzten Betrieb, unter bestimmten Voraussetzungen im Schlachthof (Anhang IV Nr. 5 der genannten Verordnung) sowie die Insektizidbehandlung der Transportfahrzeuge bei der Durchfuhr (Artikel 9 der genannten Verordnung) und bei Verbringungen (diverse Verbringungsregelungen der genannten Verordnung) vorgeschrieben. Im nationalen Recht ist die Insektizidbehandlung hingegen – wie bereits beschrieben – allein für den Verdachtsbetrieb bzw. unter behördlicher Beobachtung stehende Betriebe als „Kann-Regelung“ vorgesehen (Anordnungsbefugnis der zuständigen Behörde in § 3 Absatz 1a der Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungkrankheit).

Die Insektizidbehandlung ist ein Problembereich und vor dem Hintergrund des europäischen und nationalen Rechts nicht völlig konsistent. Außerdem erfolgte im europäischen Recht seit dem Jahr 2007 eine Abschwächung des Insektizideinsatzes vor dem Hintergrund der wissenschaftlichen Expertise der EFSA. Bereits Erwägungsgrund 20 der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 (ABI. EU L 283 vom 27. Oktober 2007, S. 37–52) hebt hervor, dass die entsprechend der Richtlinie vorgesehene Behandlung von Tieren, Räumlichkeiten und deren Umgebung in infizierten Haltungsbetrieben nur dann vorgenommen werden sollte, wenn eine Fall-zu-Fall-Risikobewertung unter Berücksichtigung geographischer, epidemiologischer, ökologischer, umweltbezogener und entomologischer Daten sowie eine Kosten-Nutzen-Bewertung

vorliege. Jedoch wurden erst im Mai 2012 mit der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 456/2012 die von der EFSA veröffentlichten Hinweise (EFSA, 2008b) umgesetzt, um insbesondere negative Auswirkungen auf die Umwelt und zusätzliche Wartezeiten zur Verhinderung von Rückständen in den aus diesen Tieren gewonnenen Produkten zu vermeiden (Erwägungsgrund 8 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 456/2012). Darüber hinaus sind zugelassenen Insektizide, die längerfristig vor dem Stich von Gnitzen schützen, nicht vorhanden. Hinzu kommt, dass eine Insektizidbehandlung oft nur einmal pro Weidesaison durchgeführt werden darf.

Ein deutlicher Effekt der Insektizidbehandlungen kann in DEU vor dem Hintergrund der massiven Ausbreitung von BTV-8 ab dem Jahr 2006 nicht ausgemacht werden. Auch die Änderungen der dementsprechenden Rechtsgrundlagen und unterschiedliche Vorgehensweisen in den MSs scheinen keine so ausgeprägte Wirkung auf die Weiterverbreitung gehabt zu haben, dass dies Einfluss auf die Gesamtentwicklung des BT-Geschehens in Europa gehabt hätte. In Kapitel 4.1.3 ist die gesamteuropäische Tendenz erkennbar, dass bis zur Einführung der Impfung keine der bis dahin etablierten Bekämpfungsmaßnahmen so nachhaltig greifen konnten, dass die Ausbreitung von BTV-8 zum Erliegen kam. Die Gesamtkosten für die Insektizidbehandlung beliefen sich zwischen 2008 und 2012 dennoch auf 8 Mio. Euro (Gethmann et al., 2020). Daher ist der europäische Ansatz, die Insektizidbehandlung so weit zu reduzieren, dass weder wirtschaftliche Schäden (Wartezeiten, Rückstände, Kosten für Beschaffung und Anwendung der Mittel) noch nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt, die dennoch anzunehmenden – insbesondere lokalen und für ein individuelles Geschehen bedeutsamen – Vorteile dieser Behandlungen überschatten, nachvollziehbar, zweckmäßig und angezeigt.

5.6.4 Einfluss der Möglichkeit einer Impfung auf das Seuchengeschehen

Auf Grund der raschen Ausbreitung der BT bereits im Jahr 2006 und der im Spätsommer des Folgejahres nahezu explodierenden Ausbruchszahlen wurde die Bedeutung eines Impfstoffes zumindest gegen den zirkulierenden Serotyp 8 schnell erkannt. Die existentielle Bedrohung der landwirtschaftlichen Betriebe, die wirtschaftlichen Einschränkungen und Schäden und nicht zuletzt die Bedeutung des Tierschutzes im Rahmen eines solchen fortschreitenden Seuchengeschehens, machten eine Impfung dringend notwendig. Hierdurch erhoffte man sich eine Reduktion der klinischen Erscheinungen, Verringerung der Mortalitätszahlen und letztendlich eine Eindämmung der Tierseuche auf Grund der Reduktion der Viruslast in den empfänglichen Tierpopulationen. Die Impfung wurde somit zur Option der Wahl. Allerdings fehlte es zunächst an BTV-8-spezifischen Inaktivat-Impfstoffen, deren Unschädlichkeit und Wirksamkeit hinreichend gezeigt war.

Vor diesem Hintergrund ist hervorzuheben, dass die europäische BT-Rechtsetzung seit Inkraft-Treten die Impfung als fakultative Bekämpfungsmaßnahme vorsah (Artikel 5 der Richtlinie 2000/75/EG der Fassung vom 20. November 2000). Diese Eröffnungsklausel galt bis zum Jahr 2012 lediglich für Impfungen in der Schutzzone. Seit Inkraft-Treten der Richtlinie 2012/5/EU vom 14. März 2012 zur Änderung der Richtlinie 2000/75/EG gilt die Einschränkung, dass ausschließlich in der Schutzzone geimpft werden darf, lediglich bei der Verwendung von attenuierten Lebend-Vakzinen. Für Inaktivat-Impfstoff ist die Anwendung unter bestimmten Bedingungen für das gesamte Territorium des MS möglich.

Die Entwicklung einer nationalen Impfstrategie gegen die BT stellte einen deutlichen Einschnitt in der BT-Bekämpfung dar. Sah der Bundesmaßnahmenkatalog unter Favorisierung der Einhaltung der Freiheit von der BT unter einer Nicht-Impf-Strategie noch die Möglichkeit der Impfung zur Eingrenzung von Seuchenherden vor (Teil X Nr. 4), so bestand in DEU bis zum Ende des Jahres 2007 ein grundsätzliches Impfverbot gegen die BT. Durch die Umsetzung der Pflichtimpfung im Jahr 2008 fand daher ein Paradigmenwechsel in der BT-Bekämpfungsstrategie in DEU statt. Die BT konnte durch diese Maßnahme in Verbindung mit den bereits etablierten Maßnahmen zur Bekämpfung und Prävention der BT in den kommenden Jahren in DEU erfolgreich getilgt werden.

Bei den Impfstoffen handelte es sich um inaktivierte, monovalente Präparate, jedoch nicht um Marker-Vakzinen. Es war also nicht möglich, geimpfte von natürlich infizierten Tieren zu unterscheiden. Dies machte eine Erfassung der Impfungen in einem zentralen System notwendig; auch um die Einhaltung der Impfpflicht in DEU zu kontrollieren. Dies stellte für die Wirtschaftsbeteiligten einen zusätzlichen Verwaltungsaufwand dar.

Trotz der Erfahrungen aus den südeuropäischen MSs, dass Impfungen gegen BT lediglich dann einen mittel- bis langfristigen Erfolg zeigen, wenn sie über einen Zeitraum von mehreren Jahren aufrechterhalten werden, zeichnete sich bereits im Verlauf des Jahres 2009 auf Bundesebene ab, dass eine Fortsetzung der Pflichtimpfungen durch die Länder nicht zu erwarten war. Begründet in den ab dem Jahr 2010 bestehenden regulären Zulassungen von BTV-8-Impfstoffen und der günstigen Entwicklung der epidemiologischen Situation, sollte auf das Konzept einer freiwilligen Impfung gesetzt werden. Dies wurde mit Artikel 6 der Zweiten Verordnung zur Änderung tierseuchenrechtlicher Verordnungen vom 18. Dezember 2009 (BGBl. I S. 3.939) mit Änderung der Verordnung zur Durchführung gemeinschaftsrechtlicher Vorschriften über Maßnahmen zur Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungkrankheit vom 31. August 2006 im Bundesrat beschlossen.

Durch die Pflichtimpfung wurde ein Anteil von ca. 80 % geimpften Tieren erreicht (FLI, 2012). Mit Einführung der freiwilligen Impfung sankt der Anteil geimpfter Tiere im Jahr 2010 auf 55 %

und 2011 auf 20 % (FLI, 2012). Dies bedeutete bereits für das Jahr 2011, dass nunmehr ein ähnlicher Schutz (ca. 20 %) des gesamten Tierbestandes wie im Jahr 2007 existierte, also vor Beginn der Impfungen. Durch Remontierung und fehlende Durchseuchung sowie Immunisierung wurde von einem Rückgang der geschützten Gesamtpopulation auf 5 % ausgegangen. Ab 2013 war somit wieder mit einer nahezu naiven Gesamtpopulation bezogen auf den Serotyp 8 wie auch auf alle anderen BTV-Serotypen zu rechnen (FLI, 2012).

Primäre Ursache für das Ende der verpflichtenden Impfung waren die von den Bundesländern aufzubringenden hohen Kosten. Beigetragen haben jedoch auch weitere Faktoren wie u. a. die aktive – ebenfalls im Internet geführte – Kampagne gegen die Impfpflicht einschließlich der Behauptung massiver Nebenwirkungen. Diese spiegelt sich in zahlreichen Anfragen an das damalige BMELV sowie in der Kleinen Anfrage der Abgeordneten Ulrike Höfken, Cornelia Behm, Bärbel Höhn, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Bundestagsdrucksache 16/12393: Erfolg und Auswirkungen der Pflichtimpfungen gegen die BT, aus dem Frühjahr 2009 wider (Bundesregierung, 2009).

Die Notwendigkeit, dass nach Wegfall der Impfpflicht in DEU jede Impfung gegen BT in den Beständen durch die zuständige Behörde genehmigt werden muss (§ 4 Absatz 1 der Verordnung zur Durchführung gemeinschaftsrechtlicher und unionsrechtlicher Vorschriften über Maßnahmen zur Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit), stellt ein über die wirtschaftliche Belastung und eventuelle Impfvorbehalte hinausgehendes Hemmnis zum Erlangen einer hohen generellen Impfquote dar.

Die seit dem Jahr 2015 bestehende StIKo Vet empfahl bereits 2016, die Impfung von empfänglichen Tieren durchzuführen sowie insbesondere eine verpflichtende Impfung für die zu erwartenden Eintragsregionen der jeweiligen Serotypen zu priorisieren und die Anwendung des vorhandenen bivalenten Impfstoffs gegen BTV-4/-8 flächendeckend und verpflichtend auf das gesamte Bundesgebiet auszudehnen (StIKo Vet, 2016). Die Impfpflicht wurde durch die für den Vollzug des Tiergesundheitsrechts zuständigen Behörden der Länder jedoch nicht umgesetzt; zumeist wurde durch die Länder eine Empfehlung zur Impfung gegenüber den Tierhaltern kommuniziert.

Am 12. Dezember 2018 wurde die BT (BTV-8) im Kreis Rastatt (Baden-Württemberg) erstmalig seit 2009 in DEU wieder festgestellt. Die Tierseuche breitete sich in BW aus und erreichte am 11. Januar 2019 Winchertingen im Kreis Trier-Saarburg in RP und am 14. Januar 2019 zusätzlich das Saarland. Es wurde – aus den Erfahrungen des BT-Geschehens bis 2009 lernend – lediglich eine Restriktionszone eingerichtet, welche Baden-Württemberg, RP und das Saarland vollumfänglich und Teile von Nordrhein-Westfalen, Hessen und Bayern umfasste. Dies geschah insbesondere, um Verbringungen innerhalb der Restriktionszone zu erleichtern.

Da die Schweiz, Frankreich und ab Ende März 2019 auch Belgien ebenfalls von (mindestens) dem gleichen Serotyp betroffen waren, wurde entschieden, keine Pflichtimpfung anzuordnen. Eine Wiedereinschleppung bzw. Verdriftung infizierter Gnitzen erschien zu risikoreich für eine solch umfassende und kostenintensive Maßnahme. Die freiwillige Impfung wird jedoch durch die Länderbehörden weiterhin empfohlen bzw. teilweise gefördert. Auch die StIKo Vet sieht in der Impfung das Mittel der Wahl (StIKo Vet, 2019). Neben der Etablierung lediglich einer einzigen geschlossenen Restriktionszone wurden Memoranden mit für den Handel wichtigen MSs angestrebt sowie befristete nationale Verbringungsverfahren erarbeitet.

Diese sogenannte Tierhaltererklärung vereinfachte das nationale Verbringen von Rindern, Schafen und Ziegen aus der Restriktionszone in freie Gebiete in DEU insbesondere vor dem Hintergrund anfänglicher Impfstoffknappheit, des gesetzlich spät definierten Bestehens eines Impfschutzes nach Grundimmunisierung und der notwendigen Verbringung von Jungtieren geimpfter Muttertiere.

Zusammenfassend lässt sich hervorheben, dass erst die Einführung der Pflichtimpfung einen deutlichen und nachhaltigen Effekt auf das BTV-8-Geschehen in DEU hatte und in Kombination mit den bereits existierenden Maßnahmen zur Eradikation der BT auf dem gesamten Bundesgebiet führte. Die Pflichtimpfung kann somit – unter bestimmten Bedingungen – als geeignetes und auch verhältnismäßiges Mittel zur Bekämpfung eines BT-Geschehens angesehen werden. Durch begrenzende Faktoren, wie dem Kosten- und Personalaufwand, grundsätzliche Impfvorbehalte und die Genehmigungspflicht der Durchführung von BT-Vakzinierungen in den Beständen, kann das hohe Niveau geimpfter Tiere und Bestände im Rahmen einer freiwilligen, durch die StIKo Vet empfohlenen Impfung nicht erreicht werden. Der Neueintrag der BT nach DEU im Jahr 2018 zeigte einerseits, dass das Konzept der freiwilligen Impfung keinen ausreichenden Schutz des Tierbestandes gewährleistet, weil der für den Schutz der Gesamtpopulation erforderliche Grad an Herdenimmunität nicht erreicht wird. Hier wäre ein Verbesserungsansatz, die Genehmigungspflicht der BT-Impfung aufzuheben und somit die Akzeptanz der Impfung bei den Tierhaltern zu erhöhen. Darüber hinaus kann durch die finanzielle Förderung der Impfung, wie dies beispielsweise in Baden-Württemberg geschah, die Impfquote deutlich gesteigert werden (StIKo Vet, 2019). Andererseits ist die Etablierung einer europaweiten BT-Impfstrategie auf Ebene der KOM erforderlich.

Die Etablierung einer Pflichtimpfung, die in Kombination mit der natürlichen Durchseuchung, der Impfung in den Nachbar-MSs und den übrigen Maßnahmen dazu beitrug, das Seuchengeschehen von 2006 zum Erliegen zu bringen, wird im Geschehen ab dem Jahr 2018 kaum als zielführend angesehen, da die angrenzenden MSs bzw. Drittländer keine entsprechenden Maßnahmen einleiteten. Selbst wenn angenommen werden könnte, dass keine illegalen Verbringungen zu einer Wiedereinschleppung der BT in das durch die Pflichtimpfung geschützte

Gebiet erfolgen würden, so kann ein Eintrag über Vektoren nicht ausgeschlossen oder verhindert werden. Die kostenintensive Bekämpfungsstrategie einer Pflichtimpfung erscheint daher insbesondere mit dem Ziel der mittelfristigen Tilgung der BT und der Freiheit von BT ohne Impfung für DEU ohne intensive Absprachen mit den Nachbar-MSs und ein gemeinsames, abgestimmtes Bekämpfungskonzept problematisch.

Schließlich müsste auf europäischer Ebene geprüft werden, mit welchem Ziel eine BT-Bekämpfung in den MSs stattfinden soll. Neben der Möglichkeit, mit der Tierseuche „zu leben“ und Tiere auf freiwilliger Basis zu impfen und somit ggf. vor klinischen Erkrankungen zu schützen, besteht die Option einer BT-Freiheit mit Impfung oder der Eradikation jedes BT-Geschehens mittels Anordnungen zur verpflichtenden Impfung mit dem Ziel, eine europäische BT-Freiheit ohne Impfung zu erreichen. Solange diese konkrete Definition des Bekämpfungsziels der BT nicht erfolgt ist, wird die BT-Bekämpfung der MSs deutlich erschwert und es kann zu einem Flickenteppich unterschiedlicher Ansätze in der EU kommen, der den internationalen Handel erschwert.

5.6.5 Bedeutung der unterschiedliche Serotypen der Blauzungenkrankheit

In diesem Zusammenhang erweist sich das BT-typische Auftreten verschiedener Serotypen, Stämme und Isolate, mit teilweise unterschiedlichen Anzeichen zwischen, aber auch innerhalb der verschiedenen empfänglichen Tierarten, bei der Prävention und Bekämpfung der BT als große Herausforderung.

Eine Tierseuche, die beispielsweise bei kleinen Wiederkäuern zu massiven Verlusten führt, bei Rindern jedoch lediglich mit höchstens milden Erscheinungen einhergeht, stellt die zuständigen Behörden sowie die beteiligten Wirtschaftskreise insofern vor Probleme, als der Rindersektor wenig bis kein Interesse an massiven, den Handel mit den betroffenen Tierarten einschränkenden und teilweise kostenintensiven Maßnahmen hat, die Halter von kleinen Wiederkäuern jedoch genau solche Maßnahmen favorisieren. In solchen Fällen eine Impfpflicht für alle empfänglichen Tiere durchzusetzen, stellt im Rahmen der Kosten-Nutzen-Abwägung und somit der gesetzlich vorgeschriebenen Einschätzung der Verhältnismäßigkeit ein kaum realisierbares Unterfangen dar.

Weiterhin erweist sich die Verbreitung unterschiedlicher Serotypen in Europa als ein für die nationale Seuchenbekämpfung sehr relevanter Faktor. Während des Seuchengeschehens der Jahre 2006 bis 2009 waren die Nachbar-MSs von DEU in unmittelbarer Grenznähe in sehr ähnlicher Weise vom gleichen Serotyp betroffen. Auch die Bekämpfungsmaßnahmen wurden mit vergleichbarer Intensität und ähnlichem Erfolg durchgeführt. Dies führte zu einem dazu, dass die Impfpflicht überhaupt als aussichtsreiches und zielführendes Mittel eingesetzt werden

konnte. Durch die Gefahr einer Verdriftung infizierter Vektoren kann jedoch – wie bereits hervorgehoben – eine Eradikation der BT in einem begrenzten (nationalen) Gebiet ohne ähnliche Maßnahmen in angrenzenden (administrativ getrennten) Regionen für genau diesen Serotyp, kaum erfolgsversprechend sein.

Ein weiteres, eher organisatorisches Problem der unterschiedlichen Serotypen zeigte sich bei der Eingabe der Verdachtsfälle und Feststellungen in TSN. Bis zum heutigen Tage können nicht alle Eintragungen des damaligen Seuchengeschehens in TSN einem definierten Serotyp zugeordnet werden. Dies liegt einerseits daran, dass die Diagnostik zum Zeitpunkt der Eingabe nicht immer abgeschlossen war und eine nachträgliche Änderung unter der besonderen Belastung eines akuten Seuchengeschehens nicht vorgenommen wurde. Zum anderen spielt es eine Rolle, dass zu Beginn des Seuchengeschehens eine Eingabemöglichkeit des Serotyps als Pflichtfeld gar nicht vorgesehen war. Dies wurde in TSN schnellstmöglich und noch während des Seuchengeschehens geändert; die Eingabemaske und die Differenzierungsmöglichkeiten in TSN sind bezogen auf die Serotypen der BT daher mittlerweile gegeben und fachlich leicht nachvollziehbar. Eine Dokumentation, ob bei der betroffenen Tierart jedoch Anzeichen auftraten und, wenn ja, welche, ist nach wie vor ausschließlich über individuelle Kommentare festzuhalten. Die Problematik der Notwendigkeit von Freifeldeingaben im Kommentarfeld ist allerdings auch bei zahlreichen anderen Tierseuchen vorhanden (z. B. bei Fischseuchen: Primärfall, Sekundärfall sowie gewerbliche Haltung mit entsprechenden Berichtspflichten an die KOM und die MSs). Im Rahmen der Eingabe dieser Meldungen in TSN durch eine speziell geschulte Fachkraft stellen diese zusätzlichen – für eine Auswertung, jedoch auch im Rahmen der an die KOM notwendigen Berichtspflichten erforderlichen – Angaben keine größere Herausforderung dar. Stehen jedoch in den zuständigen Verwaltungseinheiten, welche sich meist auf der unteren Verwaltungsebene befinden, solche Fachkräfte nicht zur Verfügung, können die in TSN erfolgten Eingaben dem eigentlichen Ziel einer automatisierten, vollumfänglichen Informationsweitergabe teilweise nicht entsprechen. Da auch der im Rahmen der Berichtspflichten der Länder an den Bund vorgesehene Lagebericht diese Informationen nicht immer vollständig enthält bzw. eine Erstellung dieses Berichts auf Grund anderer Vorgaben und Zwänge entfällt, werden für alle Seiten zeitintensive Nachfragen auf unterschiedlichen Kommunikationswegen mit entsprechender Dokumentation notwendig. Die Bedeutung der fachlichen Kenntnisse sowie der regelmäßigen Schulung des Personals, welches die Eingaben in TSN vornimmt, darf daher keinesfalls unterschätzt werden. Darüber hinaus sollte TSN den Bedürfnissen und Fähigkeiten dieser Zielpersonen stetig angepasst werden.

5.6.6 Wirtschaftliche Bedeutung der Bekämpfung der Blauzungenkrankheit

Importierende Länder hatten, abgesehen von den Verbringungseinschränkungen innerhalb der EU auf Grund der europäischen Rechtsetzung, ihre Grenzen für empfängliche Tiere nach Ausbruch von BTV-8-Fällen in DEU zum großen Teil geschlossen und durch die Verbringungsverbote im Rahmen der Tierseuchenbekämpfung bestanden bei Tiertransporte innerhalb der EU und auch national starke Einschränkungen. Das Tierseuchengeschehen sorgte somit für größere Handelsrestriktionen sowie zusätzliche finanzielle Belastungen der Unternehmen.

Von einer direkten wirtschaftlichen Bedeutung ist zum Teil auf Grund der Bekämpfungsmaßnahmen in den betroffenen Betrieben auszugehen. Indirekt sind – wie oben beschrieben – besonders Tierhaltungen und Unternehmen in den Restriktionsgebieten von Verbringungs- und ggf. Nutzungsbeschränkungen betroffen. In dritter Ebene folgen die wirtschaftlichen Auswirkungen der Tierseuche auf den Export. Aus all diesen Faktoren entwickelten sich über die Verknüpfung der Märkte Auswirkungen auf den Preis für Waren und Tiere.

Die Bedeutung der Exporteinschränkungen durch einen Ausbruch der BT in einem MS der EU darf durch die Verbindung der weltweiten Märkte nicht unterschätzt werden. Zusätzlich stellt ein BT-Ausbruch vor dem Hintergrund der Verknüpfung der Wirtschaftssegmente innerhalb der EU die Wirtschaft vor große Herausforderungen.

5.6.6.1 Drittlandsperrern und innereuropäische Verbringungen

Die weltweite BT-Verbreitung der unterschiedlichen Serotypen stellt ein äußerst dynamisches Geschehen dar. Inwieweit Drittländer zwischen den unterschiedlichen Serotypen differieren, wenn sie Handelsbeschränkungen aussprechen, kann nicht frei von politischen und tierseuchenfremden Erwägungen ausgewertet werden. Da BT jedoch zu den durch die OIE gelisteten Tierseuchen gehört, sind Sperren fachlich anerkannt und werden von der Welthandelsorganisation (World Trade Organization, WTO) akzeptiert.

Für DEU stellte sich die Situation lokal und zeitlich unterschiedlich dar. Einige Drittländer reagieren historisch und aus grundsätzlichen Erwägungen sehr empfindlich auf Tierseuchenausbrüche in Staaten von Handelspartnern. Hier werden die Märkte meist unmittelbar nach dem Erstausbruch bzw. bei geringen Ausbreitungstendenzen vollständig geschlossen. Die Wiedereröffnung dieser Drittlandsmärkte stellt die Wirtschaftsverbände und die beteiligten Ministerien des Bundes und der Länder häufig vor große Herausforderungen. Durch das Wegbrechen von Drittlandsmärkten verschiebt sich das innereuropäische Handelsgleichgewicht. Waren, die nicht mehr exportiert werden können, drängen auf den innereuropäischen Markt. Hierdurch kann es zum Verfall von Preisen kommen, insbesondere dann, wenn andere MSs ebenfalls von der Tierseuche betroffen sind.

Jedoch kommt es nicht allein bei den Endprodukten aus der tierischen Erzeugung zu solchen Verschiebungen, sondern bereits bei innergemeinschaftlichen Verbringungen von Tieren und von ihnen stammenden Erzeugnissen. Beispielsweise werden männliche Milchkuhkälber regelmäßig zur Ausmast in südeuropäische MSs verbracht. Rechtlich vorgeschriebene Verbringungseinschränkungen im Zuge des BT-Geschehens können diese gewachsenen Handelsbeziehungen sehr erschweren und unwirtschaftlich werden lassen. Hier kommt es folglich durch BT regelmäßig zu wirtschaftlichen Schäden bis hin zu Tierschutzproblemen durch Überbelegung von Ställen. Gerade, weil Exportmärkte für bestimmte Waren zeitgleich geschlossen werden, können sich solche Erschwernisse und Unterbrechungen gewachsener Handelsströme potenzieren.

Daher kommt der sogenannten Regionalisierung – also der zwischen Drittländern und DEU vereinbarten Abgrenzung von einer Tierseuche betroffenen bzw. in einer Pufferzone gelegenen Regionen von freien Gebieten – eine entscheidende Rolle zu. Können solche Vereinbarungen mit Drittländern getroffen werden, besteht die Möglichkeit des Handels aus den nicht betroffenen freien Regionen in DEU fort. Eine Anpassung ist jedoch bei weiterer Ausbreitung generell notwendig und kann jederzeit die vollständige Sperrung des Drittlandmarktes bedeuten. Intensive diplomatische Beziehungen und Gespräche begleiten solche Verhandlungen und auch nach getroffenen Vereinbarungen muss zur Erhaltung der Transparenz und des Vertrauens deutlich in die Beziehungen zu den jeweiligen Drittländern investiert werden.

5.6.6.2 Auswirkungen des BTV-8-Geschehens ab dem Jahr 2006 in der Bundesrepublik Deutschland auf den Export

Diese Einschränkungen und Herausforderungen zeigten sich deutlich nach dem erstmaligen Auftreten der BT in DEU im Jahr 2006. Drittländer zogen sehr unterschiedliche Konsequenzen aus den ersten Ausbrüchen der BT in DEU. Während einige Staaten, wie beispielsweise China, ohnehin bestehende Sperren ausweiteten, zogen andere Drittländer, wie die Ukraine, erst im Verlauf der starken nationalen Ausbreitung der Tierseuche Konsequenzen. Mit Marokko ging ein Drittland sogar in die Offensive und erleichterte die Einfuhr von Zuchtrindern und Rindersamen insofern, als dass die Freiheit des Betriebs von BT im Exportzertifikat nicht mehr als Bedingung für die Ausfuhr genannt wurde.

Welch weitreichende Bedeutung Sperren durch Drittländer und Änderungen der Zertifikate für exportierende Betriebe sowie die den Export betreffenden Behörden bedeuteten, wird beispielsweise am Exportzertifikat für das damalige Drittland Kroatien deutlich. Auch wenn Kroatien DEU nicht für den Export von Zuchtrindern sperrte, konnten de facto keine Tiere nach Kroatien ausgeführt werden, da das Zertifikat eine zwölfmonatige Freiheit der entsprechenden Region in DEU von BT vorschrieb. Die mit dem Seuchenausbruch einhergehenden, teils

langwierigen Verhandlungen zur erneuten Öffnung von Drittlandsmärkten zogen sich häufig über Jahre hin. Russland passte beispielsweise sein Exportzertifikat für Zuchtrinder erst im Jahr 2010 vor dem Hintergrund der Impfungen in DEU an, Tunesien und die Türkei hoben ihre Exportbeschränkungen erst im Jahr 2012 auf.

Zu beachten ist dabei immer auch die Tierseuchenlage im Drittland, die Art des zu exportierenden Guts sowie grundlegende politische Interessen der Drittländer. Staaten, in denen BTV-8 ohnehin endemisch auftrat, vertraten ganz andere Interessen als Drittländer, welche sich vor einem (Erst-)Eintrag schützen wollten. Auch orientiert sich das Maß des Risikos einer Übertragung sowie die möglichen Schutzmaßnahmen durchaus auch an der zu exportierenden Matrix: Lebende Tiere sind grundsätzlich schwerer zu managen und können sich in einem betroffenen Gebiet auch noch kurz vor dem Verbringen anstecken. Im Unterschied dazu ist beispielsweise Rindersamen nach der Entnahme vor einer Neuinfektion geschützt. Grundsätzlich dürfen in Zusammenhang mit der Thematik „Export“ die grundsätzlichen politischen Interessen des Drittlandes nicht vernachlässigt werden. Hier können sehr unterschiedliche und vom Tierseuchengeschehen in DEU völlig unabhängige wirtschaftliche, außenpolitische oder innenpolitische Interessen zum Tragen kommen. Selbst umweltpolitische oder technische Erwägungen können Einfluss auf Exportentscheidungen von Drittstaaten haben.

5.6.6.3 Bedeutung der Impfung für die betroffenen Wirtschaftskreise

Im Rahmen einer Anordnung zur Pflichtimpfung liegt die Finanzierung dieser Maßnahme zum großen Teil bei der öffentlichen Hand. Die Einführung einer BT-Pflichtimpfung belastet daher die Länderhaushalte deutlich und erfordert eine genaue Kosten-Nutzen-Abwägung sowie Verhältnismäßigkeitsprüfung. Die Wirtschaft leidet bei dieser Art der Bekämpfungsmaßnahme finanziell weit weniger, als dies im Rahmen freiwilliger Impfungen der Fall ist.

Impfungen auf freiwilliger Basis erfordern einerseits eine bestehende grundsätzliche Bereitschaft des Tierhalters, überhaupt Impfungen in seinem Bestand durchzuführen. Weiterhin sollte das Risiko von negativen Auswirkungen einer Infektion auf die gehaltene Tierart vorhanden sein, da ohne die konkrete Gefahr der negativen Auswirkung auf die eigenen Tiere zu meist wenig Verständnis für Aufwand und finanzielle Belastung einer Impfung besteht. Halter von Tieren, die von einem bestimmten Serotyp eher nicht klinisch betroffen sind, werden sich mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht an einer freiwilligen Impfung beteiligen. Darüber hinaus dürfen die bürokratischen Belastungen der Tierhalter, welche durch eine Impfung entstehen, nicht unterschätzt werden. Einholung einer Impfgenehmigung, Auswahl der zu impfenden Tiere und Erfassung der Impfdaten in HIT stellen ein Hemmnis für die Impfung dar. Insbesondere in kleineren Betrieben sowie Nebenerwerbsbetrieben steht kein hierin geschultes und erfahrenes Personal zur Verfügung und die Hürde, sich neu mit der Thematik

auseinanderzusetzen ist durchaus hoch. Nicht zuletzt muss die finanzielle und personale Belastung der Betriebe durch eine freiwillige Impfung berücksichtigt werden.

Als Quintessenz kann hervorgehoben werden, dass eine flächendeckende Impfung empfänglicher Tiere ohne finanzielle und fachliche Anreize und Aufklärung der betroffenen Tierhalter durch die Behörden kaum zu realisieren ist. Die Impfung empfänglicher Tiere stellt jedoch einen sicheren Schutz vor klinischen Anzeichen sowie wirtschaftlichen Schäden dar und kann für bestimmte Unternehmen durchaus betriebswirtschaftlich sinnvoll sein. Durch die heterogenen Interessen der Tierhalter auf Grund der unterschiedlichen Auswirkungen ein und desselben Serotyps auf die verschiedenen empfänglichen Tierarten entstehen jedoch unterschiedliche, teils gegenläufige Bedürfnisse der Wirtschaftszweige. Gethmann et al. (2020) kalkulierten die hohen Kosten, einer flächendeckenden Impfung im Verhältnis zu den Schäden, welche direkt und indirekt durch die BT verursacht wurden. Vor diesem Hintergrund erscheint eine Abwägungsentscheidung notwendig, ob die durch den konkreten Serotyp und Virusstamm ausgelösten tatsächlichen Schäden eine flächendeckende Impfung oder gar Impfpflicht rechtfertigen. Auch dies spricht für die unter 5.6.2 vorgeschlagene Differenzierung zwischen den Serotypen und eine getrennte Vorgehensweise untergliedert nach hochvirulenten und niedrigvirulenten Virusstämmen.

5.6.6.4 Schlussfolgerung zur Bedeutung für die Wirtschaft und die Tierseuchenbekämpfung

Für die beteiligten Wirtschaftskreise empfänglicher Tierarten stellt die BT somit auch bei geringer oder ausbleibender Klinik eine sehr relevante Tierseuche dar. Hierbei ist ggf. zwischen Haltungen von kleinen Wiederkäuern und von Rindern zu unterscheiden, da je nach Erscheinung unterschiedliche Betroffenheit besteht. Bekämpfungsmaßnahmen gegen Serotypen und BTV-Stämme, welche ausschließlich bei Schafen oder Ziegen eine deutliche Klinik hervorrufen, werden bei Rinderhaltern ggf. auf Widerstand treffen. So lange EU-weit jedoch grundsätzlich eine Bekämpfung der BT vorgeschrieben ist und Handelshemmnisse international und EU-weit rechtliche bzw. tatsächliche Folge von Seuchenausbrüchen sind, ist das ab dem Jahr 2008 durchgeführte Vorgehen, die Tierseuche mittels Pflichtimpfung zu bekämpfen, eine folgerichtige und zielführende Bekämpfungsmaßnahme. Die Impfpflicht ist jedoch nur dann verhältnismäßig und sinnvoll, wenn anliegende (Mitglied-) Staaten ebenso verfahren und die BT desselben Serotyps ebenso gezielt bekämpfen. Sollte dies – wie beispielsweise im BTV-8-Geschehen ab dem Jahr 2018 – nicht der Fall sein, so besteht auf Grund illegaler Verbringungen und der Gefahr einer Vektorverdriftung kaum die Chance, mittels Impfpflicht in einem einzelnen MS die Seuche in diesem begrenzten Gebiet zu tilgen. Hierdurch entfällt die rechtlich notwendige Grundlage des Ziels und der Verhältnismäßigkeit als Basis einer Impfpflicht und es können staatlicherseits Impfungen gegen die BT nur empfohlen und ggf. organisatorisch

und finanziell unterstützt werden. Dies kann den Handel mit Tieren ggf. wieder ermöglichen, Einschränkungen bestehen jedoch auf Grund der nationalen und EU-rechtlichen Vorgaben für alle empfänglichen Tierarten innerhalb der Restriktionszonen fort.

Bereits in der qualitativen Risikobewertung zum Risiko des Wiederauftretens der BT in DEU aus dem Jahr 2012 hob das FLI hervor, dass eine Vorbeugung von BT-Ausbrüchen über freiwillige Impfmaßnahmen nicht für zielführend gehalten wurde (FLI, 2012). Dies geschah insbesondere vor dem Hintergrund, dass durch die hierdurch anfallenden Kosten nur ein geringer Prozentsatz der empfänglichen Population immunisiert werde, was wiederum ein Seuchengeschehen nicht ausschließen könne. Diese Stellungnahme unterstreicht die Bedeutung einer europaweit einheitlichen BT-Impfstrategie.

Auf Kommissionsebene unter Beteiligung der OIE sollte daher das grundsätzliche Bekämpfungsregime der BT überdacht und überarbeitet werden. Entweder besteht EU-weit das tatsächliche Ziel, die BT (alle Serotypen) zu eradizieren und mit oder ohne Impfung frei von dieser Tierseuche zu werden, oder man entscheidet sich auf Grund der weltweiten Ausbreitung der BT sowie der eher milden Erscheinungen zumindest bei niedrigvirulenten Serotypen und Virusstämmen für eine grundsätzliche Bekämpfung ohne Eradikationsziel. Die grundsätzliche Unterscheidung von hochpathogener und niedrigpathogener aviärer Influenza und ihre globale rechtliche Einordnung könnte hier als Vorbild dienen. Einzelstaatliche Lösungsansätze erweisen sich auf Grund der oben aufgeführten engen wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen den MSs sowie zu Drittländern (hier ist in Bezug auf den Import und Export häufig die KOM Verhandlungsführer und die Ein- und Ausfuhrregelungen sind teils harmonisiert) und der Vektorgebundenheit der BT als nicht sicher zielführend. Der momentan vorliegende Zustand ist weder für die Halter, die Wirtschaftsbeteiligten und Interessenverbände, noch für die staatlichen Bekämpfungsorgane langfristig befriedigend.

5.7 Fazit

Die biologischen Charakteristika der BT fanden insbesondere durch den europäischen Gesetzgeber Berücksichtigung und entsprechende Veröffentlichungsinhalte der EFSA wurden gezielt und nach einer entsprechenden Kosten-Nutzen-Abwägung in die Gesetzgebung aufgenommen. Der Fokus auf die Vektorrelevanz der BT wurde in diesem Zusammenhang allerdings erst im Laufe der Entwicklung der BT-Rechtsetzung korrekt gewählt und die Beachtung einiger bedeutsamer wissenschaftlicher Erkenntnisse der EFSA erfolgte deutlich verzögert. Dies erschwerte die zielgerichtete Bekämpfung und Eradikation der BT gerade zu Beginn des Seuchenausbruchs. Im Rahmen von Rechtsänderungen und -ergänzungen konnte der juristische Grundsatz der Normenklarheit nicht vollumfänglich aufrechterhalten werden. Die Übersichtlichkeit und Verständlichkeit des europäischen wie auch nationalen Rechts sollte nicht auf

Grund einer hohen Anzahl an Änderungen sowie vor dem Hintergrund strategischer Erwägungen der MSs und der KOM und im Bemühen, die Umsetzung neuer Elemente so schnell wie möglich zu bewerkstelligen, leiden bzw. vernachlässigt werden.

Es bestehen Divergenzen im grundsätzlichen Bekämpfungsansatz bei vektorvermittelten und kontagiösen Tierseuchen. Maßnahmen, die bei Letzteren von besonderer Bedeutung sind (z. B. das Töten von Tieren, strikte Abgrenzung des Seuchenausbruchs), fallen bei Ersteren eine untergeordnete Rolle zu. Hingegen gebührt der Berücksichtigung des Vektors und dessen biologischer Charakteristika erhebliche Bedeutung. Entscheidende Maßnahme zur Eingrenzung und Eradikation des BTV-8-Geschehens in Mitteleuropa ab dem Jahr 2006 war die flächendeckende Einführung der Pflichtimpfung in Kombination mit den bereits etablierten allgemeinen Seuchenbekämpfungsmaßnahmen (z. B. Verbringungsregelungen) und besonderen BT-spezifischen Maßnahmen (z. B. Insektizidbehandlung). Nur so konnte u. a. dem breiten Aufkommen infizierter Vektoren gezielt begegnet werden. Mit der behördlich angeordneten Pflichtimpfung konnte die hierfür notwendige Impfdicke erreicht werden. Dies erforderte jedoch einen hohen Aufwand der öffentlichen Hand und belastete die Haushalte der Länder deutlich.

Dennoch darf die wirtschaftliche Bedeutung der BT trotz der teils milden klinischen Verläufe oder der tierartspezifischen Klinik insbesondere vor dem Hintergrund des innergemeinschaftlichen Handels und des Exports von Tieren und derer Waren nicht unterschätzt werden.

Fachlich ergibt eine Pflichtimpfung in einem MS jedoch lediglich dann Sinn, wenn gleichfalls betroffene Nachbar-MSs diese Maßnahme ebenfalls vornehmen. Ohne einen einheitlichen europaweiten Ansatz in Form einer harmonisierten Impfstrategie kommt es andernfalls zu einem Flickenteppich unterschiedlicher Konzepte, welche sich im Extremfall gegenseitig behindern. Um diese einheitliche Strategie erarbeiten zu können, ist die Definition des Bekämpfungsziels der BT in der EU von elementarer Bedeutung. Es muss entschieden werden, ob mit der Seuche gelebt werden kann – und dementsprechend auf Vorgaben mit negativen wirtschaftlichen Auswirkungen verzichtet wird – oder eine BT-Freiheit mit bzw. ohne Impfung angestrebt werden soll bzw. eine Unterteilung in niedrigvirulente und hochvirulente BT angestrebt wird. Dieses grundlegende Ziel muss sodann rechtlich fixiert und umgesetzt werden. Hierfür bedarf es einer kohärenten Anpassung aller Bekämpfungsmaßnahmen und Prüfung derselben auf Zweckdienlichkeit und Effizienz in Form eines konkreten, in sich geschlossenen Konzepts. Dem europäischen Gesetzgeber kommt hierbei die Verantwortung zu, mit den MSs einen einheitlichen BT-Bekämpfungsansatz zu beschließen, diesen rechtlich konsistent umzusetzen und dessen Einhaltung in den MSs zu überprüfen. Dies alles sollte mit dem Ziel erfolgen, die Bekämpfung der BT effizient und unter Berücksichtigung des Tierwohls und der wirtschaftlichen Erfordernisse umzusetzen. Dieses Erfordernis wird bisher durch den Sachverhalt, dass

die BT auf EU-Ebene nicht mehr verpflichtend zu bekämpfen ist (Verordnung (EU) 2016/429 (ABl. EU L 84 vom 31. März 2016, S. 1) in Verbindung mit der Delegierten Verordnung (EU) 2020/687 vom 17. Dezember 2020 (ABl. EU L 174 vom 3. Juni 2020, S. 64)) nicht ausreichend umgesetzt, da die wirtschaftlichen Auswirkungen u. a. auf Grund von Verbringungsbeschränkungen und Exporteinschränkungen fortbestehen. Allein die Etablierung einer spezifischen, EU-weit einheitlichen BT-Bekämpfungsstrategie unter Einbettung dieser einheitlichen Zielsetzung in die OIE-Reglementarien kann den besonderen biologischen Charakteristika der BT mit ihren kleinen, leichten, nahezu in allen Klimazonen vorkommenden und vom Wind schnell über weite Strecken verwehten Vektoren gerecht werden.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Entwicklung der europäischen und nationalen Rechtsetzung zur Blauzungenkrankheit vor dem Hintergrund des Tierseuchengeschehens in den Jahren 2006 bis 2015

Die vorliegende Arbeit untersucht und bewertet das behördliche Zusammenwirken von Wissenschaft und Legislative auf europäischer und nationaler Ebene in Bezug auf das Ausbruchsgeschehen des Serotyps 8 der Blauzungenkrankheit in Mitteleuropa zwischen den Jahren 2006 bis 2015. Das Ziel war es, zu ermitteln, ob die europäischen und nationalen rechtlichen Vorgaben unter Berücksichtigung der biologischen Charakteristika der Blauzungenkrankheit und des zeitgleichen wissenschaftlichen Fortschritts eine effiziente, zielgerichtete und effektive Bekämpfung der Blauzungenkrankheit ermöglichen. In diesem Zusammenhang sollten gegebenenfalls bestehende Verbesserungsmöglichkeiten für das zukünftige Vorgehen aufgezeigt werden.

Um sowohl die europaweite Entwicklung zu berücksichtigen als auch eine tiefe Analyse geographisch kleiner Bereiche zu ermöglichen, wurde in einem ersten Schritt die Verbreitung der Blauzungenkrankheit im Bundesland Rheinland-Pfalz als sehr früh von der Tierseuche betroffenes Land innerhalb der Bundesrepublik Deutschland einerseits, sowie die Bundesrepublik Deutschland im Kontext der gesamteuropäischen Betroffenheit von der Blauzungenkrankheit andererseits, erfasst. Dies erfolgte durch eine chronologische Aufarbeitung der Daten aus dem deutschen Tierseuchennachrichtensystem (TSN), dem Animal Disease Notification System (ADNS) der Europäischen Union und dem World Animal Health Information System (WAHIS) der Weltorganisation für Tiergesundheit.

Der zweite Schritt bestand aus der Ermittlung der rechtlichen Normen mit unmittelbarer Verbindung zur Blauzungenkrankheit anhand einer Schlagwortsuche in den Datenbanken „EUR-Lex“ und „juris“ sowie der Bewertung der für die Bekämpfung relevanten Änderungen.

Im Mittelpunkt des dritten Schritts stand die Erfassung der chronologischen Entwicklung der rechtlichen Normen anhand der Analyse der Aufnahme bzw. Berücksichtigung wissenschaftlicher Empfehlungen zum Seuchengeschehen. So konnte gezeigt werden, wann neue wissenschaftliche Erkenntnisse Eingang in die Rechtsetzung fanden. Darüber hinaus war es möglich, den Hintergrund neuer bzw. geänderter normativer Vorgaben zu erkennen und zu analysieren. Fachliche Begründungen wurden mit dem aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand auf Kohärenz überprüft. Die Analyse der Rechtsetzung und der Rechtsauslegung in der praktischen Anwendung folgten den Regeln der juristischen Hermeneutik, die als juristische Methodenlehre den gedanklichen Weg bezeichnet, die zutreffende Bedeutung des Gesetzestextes durch Auslegung zu erschließen.

In einem vierten Schritt fand die Kontextualisierung der drei Elemente „rechtliche Normen“, „wissenschaftliche Erkenntnisse“ und „Ausbreitungshistorie“ statt. Hierfür wurde zeitlich geordnet untersucht, in wie weit der wissenschaftliche Kenntnisstand Eingang in die Rechtsetzung fand, welche Änderungen in der Rechtsetzung vorgenommen wurden und wie sich das konkrete Blauzungengeschehen über die Zeit entwickelte. Dabei fanden u. a. die tradierten juristischen Auslegungsmethoden Anwendung, um einerseits zu analysieren, ob die notwendigen hermeneutischen Kontrollschritte einer Rechtsänderung vorausgingen – eine Rechtsänderung somit notwendig und in der gewählten Form zielführend war – und andererseits, ob aus tiergesundheitsrechtlicher Sicht notwendige Änderungen vollzogen sowie die fortschreitende wissenschaftliche Erkenntnis einbezogen wurde.

Die Ergebnisse zeigten deutlich, dass der Gesetzgeber die biologischen Besonderheiten der Blauzungenkrankheit – insbesondere ihre Vektorabhängigkeit – umfassend in der Rechtsetzung berücksichtigt hat. Allerdings konnte auf Grund bestehender Divergenzen zwischen europäischem und nationalem Recht, Lücken in Begriffsdefinitionen und Festlegung von für den Vollzug benötigten konkreten Kriterien sowie das Aufbrechen der primär gewählten Struktur und der Zusammenhänge innerhalb und zwischen den einzelnen einschlägigen Normen durch kurzfristig eingebrachte Ergänzungen bzw. Rechtsänderungen dem Prinzip der Normenklarheit nicht immer durchgehend entsprochen werden.

Vor dem Hintergrund des globalisierten Wirtschaftshandelns und der möglichen Ausbreitung der Blauzungenkrankheit über ein Verdriften infizierter Vektoren ist die Entwicklung eines gesamteuropäischen Bekämpfungskonzepts, welches sich im Konsens des Gesundheitskodex für Landtiere der Weltorganisation für Tiergesundheit widerspiegelt, geboten. Angesichts der zahlreichen Serotypen und Virusstämme der Blauzungenkrankheit mit unterschiedlicher Virulenz wäre es darüber hinaus empfehlenswert – ähnlich wie dies bereits bei der Bekämpfung der aviären Influenza praktiziert wird – die Virulenz als Kriterium für die zu ergreifenden Maßnahmen einzubeziehen. Die Gesetzgebung zur Bekämpfung der Blauzungenkrankheit sollte in diesem Sinne angepasst werden, um eine einheitliche europäische Bekämpfungsstrategie zum effizienten, effektiven und kostenbewussten Umgang mit der BT als vektorübertragene Tierseuche in der Europäischen Union zu definieren.

7 SUMMARY

Development of European and national legislation on bluetongue in the light of the animal disease situation between 2006 and 2015

This thesis examines and assesses the regulatory interaction between science and legislation at European and national level in relation to the outbreak of bluetongue virus serotype 8 in Central Europe between 2006 and 2015. The aim was to determine whether European and national legislation has enabled efficient, targeted and effective control of bluetongue by taking into account the biological characteristics of bluetongue and the simultaneous scientific progress. In this context, existing possibilities for improvement for future action should be identified if appropriate.

In order to take the Europe wide development into account as well as to enable a deep analysis of small geo-graphical areas, the first step was to record the spread of bluetongue in the Federal State of Rhineland-Palatinate as a country affected by the disease at a very early stage within the Federal Republic of Germany on the one hand, and the Federal Republic of Germany in the context of the pan-European bluetongue epizootic on the other. This was done by chronologically processing the data from the German Animal Disease Notification System (TSN), the Animal Disease Notification System (ADNS) of the European Union and the World Animal Health Information System (WAHIS) of the World Organisation for Animal Health.

The second step consisted of identifying the legal standards directly linked to bluetongue by means of a keyword search in the databases "EUR-Lex" and "juris" and the evaluation of the changes relevant to the control.

The third step focused on recording the chronological development of the legal standards on the basis of an analysis of the uptake or consideration of scientific recommendations on the epizootic. This allowed to show when new scientific findings were incorporated into legislation. In addition, it was possible to identify and analyse the background of new or modified normative requirements. Technical justifications were checked for coherence with the current state of scientific knowledge. The analysis of the legislation and the interpretation of the law in practical application followed the rules of legal hermeneutics, which describes the legal methodology to infer the correct meaning of the legal text by interpretation.

In a fourth step, the contextualisation of the three elements "legal norms", "scientific findings" and "propagation history" took place. For this purpose, the extent, to which the scientific knowledge was incorporated into the legislation, which changes were made in the legislation and how the actual bluetongue occurrence developed over time were examined in chronological order. Traditional legal interpretation methods were used to analyse, among other things,

whether the necessary hermeneutical control steps preceded a change in the law – a change in the law was therefore necessary and purposeful in the chosen form –, if changes were necessary from an animal health point of view as well as whether progressive scientific knowledge was taken into account.

The results clearly showed that the legislative had taken the biological characteristics of bluetongue - in particular its vector dependency - fully into account in the legislation. However, due to existing divergences between European and national law, gaps in definitions of terms and the establishment of specific criteria required for enforcement, as well as the breaking up of the primarily chosen structure and the interrelationships within and between the individual relevant standards through amendments or legal changes introduced at short notice, it was not always possible to comply with the principle of clarity of standards.

Against the background of globalised economic activity and the possible spread of bluetongue via the drifting of infected vectors, the development of a pan-European control concept, which is reflected in the consensus of the Codex of the World Organisation for Animal Health, is necessary. Furthermore, given the large number of bluetongue serotypes and strains with varying degrees of virulence, it would be advisable to include virulence as a criterion for the measures to be taken, as it is already done in the control of avian influenza. The legislation on bluetongue control should be adapted in this sense in order to define a uniform European control strategy to deal efficiently, effectively and cost-consciously with BT as a vector-borne animal disease in the European Union.

8 LITERATURVERZEICHNIS

8.1 Wissenschaftliche Fachliteratur

- Agren, E.C., Burgin, L., Lewerin, S.S., Gloster, J., Elvander, M., 2010. Possible means of introduction of bluetongue virus serotype 8 (BTV-8) to Sweden in August 2008; comparison of results from two models for atmospheric transport of the *Culicoides* vector. *Vet Rec* 167, 284–288.
- Alba, A., Casal, J., Doming M., and others, 2004. Possible introduction of bluetongue into the Balearic Islands, Spain, in 2000, via air streams. *Vet Rec* 155: 460.
- Alpar, H. O., Bramwell, V., Veronesi, E., Darpel, K., Pastoret, P. P. and Mertens, P. P. C., 2009. Bluetongue virus vaccines past and present. In: Bluetongue. Eds.: P. Mellor, M. Baylis and P. P. C. Mertens, 1. Ed. Elsevier Academic Press, London, United Kingdom. ISBN: 9780123693686, 9780080918976
- Anon, 2005. Bluetongue. In *The Merck Veterinary Manual*. Ed.: Kahn C. M., 10th Ed. Elsevier Academic Press, London, United Kingdom. ISBN: 9780911910933
- Augot, Denis; Mathieu, Bruno; Hadj-Henni, Leila; Barriol, Véronique; Zapata Mena, Sonia; Smolis, Sylvia; Slama, Darine; Randrianambinintsoa, Fano José; Trueba, Gabriel; Kaltenbach, Matthieu; Rahola, Nil; De-paquit, Jérôme, 2017. Molecular phylogeny of 42 species of *Culicoides* (Diptera, *Ceratopogonidae*) from three continents. *Parasite* 24: 23. doi:10.1051/parasite/2017020.
- Backx, A., Heutink, C. G., van Rooij, E. M. and van Rijn, P. A., 2007. Clinical signs of bluetongue virus serotype 8 infection in sheep and goats. *Vet Rec* 161(17):591-592.
- Backx, A., Heutink, R., van Rooij, E. and van Rijn, P., 2009. Transplacental and oral transmission of wild-type bluetongue virus serotype 8 in cattle after experimental infection. *Vet Microbiol* 138(3-4):235-243.
- Badolo, A., Ilboudo-Sanogo, E., Ouédraogo, A.P., Costantini, C., 2004. Evaluation of the sensitivity of *Aedes aegypti* and *Anopheles gambiae* complex mosquitoes to two insect repellents: DEET and KBR 3023. *Trop Med Int Health* 9 (3): 330-334.
- Baldet, T., Delécolle, J. C., Mathieu, B., de La Rocque, S., Roger, F., 2004. Entomological surveillance of bluetongue in France in 2002. *Vet Ital* 40 (3): 226-231.
- Baldet, T., Delécolle, J.C., Cêtre-Sossah, C., Mathieu, B., Meiswinkel, R., Gerbier, G., 2008. Indoor activity of *Culicoides* associated with livestock in the bluetongue virus (BTV) affected region of northern France during autumn 2006. *Prev Vet Med* 87 (1-2): 84-97.
- Bando, B. M., 1975. Isolation of bluetongue and epizootic hemorrhagic disease viruses in cell culture. *Proc Am Assoc Vet Lab Diag* 18:163-174.
- Barber T. L., Jochim M. M., Osburn B. I., 1985. Bluetongue and related orbiviruses (Barber TL, Jochim MM and Osburn BI, eds). *Proceedings First International Symposium, Monterey, California, 16-20 January 1984*. A.R. Liss, New York, *Prog Clin Biol Res*, 178, 746 pp.
- Barratt-Boyes, S. and MacLachlan, N. J., 1995. Pathogenesis of bluetongue virus infection of cattle. *JAVMA*, Vol 206:1322-1329.
- Barnard, B.J., 1997. Some factors governing the entry of *Culicoides spp.* (Diptera: *Ceratopogonidae*) into stables. *Onderstepoort J Vet Res* 64 (3): 227-233.
- Bartram, D. J., 2009. Bluetongue: perspective from industry. *Proceedings of the British Veterinary Association Congress, 24-26 September 2009, Cardiff, United Kingdom*. Retrieved 13 April 2010 from .

- Batten, C. A., Bachanek-Bankowska, K., Bin-Tarif, A., Kgosana, L., Swain, A. J., Corteyn, M., Darpel, K., Mellor, P. S., Elliott, H. G. and Oura, C. A., 2008a. Bluetongue virus: European Community inter-laboratory comparison tests to evaluate ELISA and RT-PCR detection methods. *Vet Microbiol* 129(1-2):80-88.
- Batten, C. A., Maan, S., Shaw, A. E., Maan, N. S. and Mertens, P. P. C., 2008b. A European field strain of bluetongue virus derived from two parental vaccine strains by genome segment reassortment. *Virus Res* 137(1):56-63.
- Batten, C. A., Darpel, K., Henstock, M., Fay, P., Veronesi, E., Gubbins, S., Graves, S., Frost, L. and Oura, C., 2014. Evidence for transmission of bluetongue virus serotype 26 through direct contact. *PLoS One* 2014 May 5;9(5):e96049.
- Bauer, B., Jandowsky, A., Schein, E., Mehlitz, D., Clausen, P.H., 2009. An appraisal of current and new techniques intended to protect bulls against *Culicoides* and other haematophagous nematocera: the case of Schmergow, Brandenburg, Germany. *Parasitol Res* 105 (2): 359-365.
- Baylis, M., O'Connell, L., Mellor, P.S., 2008. Rates of bluetongue virus transmission between *Culicoides sonorensis* and sheep. *Med Vet Entomol* 22, 228-237.
- Baylis, M., Parkin, H., Kreppel, K., Carpenter, S., Mellor, P.S., McIntyre, K.M., 2010. Evaluation of housing as a means to protect cattle from *Culicoides* biting midges, the vectors of bluetongue virus. *Med Vet Entomol* 24 (1): 38-45.
- Bekker, J. G., DeKock, G., Quinlan, J. G., 1934. The occurrence and identification of bluetongue in cattle - the so-called pseudo-foot and mouth disease in South Africa, *O J V S A I 2*, 393-507.
- Bexiga, R., Guyot, H., Saegerman, C., Mauroy, A., Rollin, F., Thiry, E., Philbey, A. W., Logue, D. N., Mellor, D. J., Barrett, D. C. and Ellis, K., 2007. Clinical differentiation of malignant catarrhal fever, mucosal disease and bluetongue. *Vet Rec* 161(25):858-859.
- Blackwell, A., Evans, K.A., Strang, R.H., Cole, M., 2004. Toward development of neem-based repellents against the Scottish Highland biting midge *Culicoides impunctatus*. *Med Vet Entomol* 18 (4): 449-452.
- Blanton, F.S., Wirth, W.W., 1979. The sandflies (*Culicoides*) of Florida (Diptera: *Ceratopogonidae*). *Arthropods of Florida and Neighboring Land Areas* 10: 1-204.
- Bonneau, K. R., DeMaula, C. D., Mullens, B. A. and MacLachlan, N. J., 2002. Duration of viraemia infectious to *Culicoides sonorensis* in bluetongue virus-infected cattle and sheep. *Vet Microbiol* 88(2):115-125.
- Boorman, J., 1993. Biting midges (*Ceratopogonidae*). In: Lane, P.R., Crosskey, R.W. (Eds.), *Medical Insects and Arachnids*, 1. Auflage, Chapman & Hall, London, 288-304.
- Borkent, A., 2012. World species of biting midges (Diptera: *Ceratopogonidae*). (Abgerufen: 28.02.2012).
- Bouwknegt, C., van Rijn, P. A., Schipper, J. J., Holzel, D., Boonstra, J., Nijhof, A. M., van Rooij, E. M. and Jongejan, F., 2010. Potential role of ticks as vectors of bluetongue virus. *Exp Appl Acarol*, 52(2):183–192 Boyce M, McCrae MA
- Bowne, J. G., 1971. Bluetongue Disease, *Ad Vet Sci Comp Med* 15, 1-46.
- Bowen, R., Howard, T., and Pickett, B., 1985. Seminal shedding of bluetongue virus in experimentally infected bulls. *Pro clin biol res* 78: 91.
- Braverman, Y., 1989. Control of biting midges *Culicoides* (Diptera: *Ceratopogonidae*), vectors of bluetongue and inducers of sweet itch. *Israel J Vet Med* 45: 124-129.
- Braverman, Y., Chizov-Ginzburg, A., 1997. Repellency of synthetic and plant-derived preparations for *Culicoides imicola*. *Medical Veterinary Entomol* 11 (4): 255-360.

- Braverman, Y., Chizov-Ginzburg, A., 1998. Duration of repellency of various synthetic and plant-derived preparations for *Culicoides imicola*, the vector of African horse sickness virus. Arch Virol (Suppl) 14: 165-174.
- Brewer, A. W., MacLachlan, N. J., 1994. The pathogenesis of bluetongue virus infection of bovine blood cells in vitro: ultrastructural characterization. Arch Virol 136 (3-4), 287-298.
- Buckley, J.J.C., 1938. On *Culicoides* as a vector of *Onchocerca gibsoni* (Cleland & Johnson 1910). J Helm 16: 121-158.
- Campbell, M. M., Kettle, D. S., 1976. Number of adult *Culicoides brevitarsis* Kieffer (Diptera: Ceratopogonidae) emerging from bovine dung exposed under different conditions in the field. Aust J Zool 24 (1): 75-85.
- Caracappa, S., Torina, A., Guercio, A., Vitale, F., Calabro, A., Purpari, G., Ferrantelli, V., Vitale, M., Mellor, P.S., 2003. Identification of a novel bluetongue virus vector species of *Culicoides* in Sicily. Vet Rec 153, 71–74.
- Carpenter, S., Mellor, P. S., Torr, S.J., 2008. Control techniques for *Culicoides* biting midges and their application in the U.K. and northwestern Palaeartic. Med Vet Entomol 22 (3): 175-187.
- Cuéllar, A. C., Kjær, L. J., Kirkeby, C., Skovgard, H., Nielsen, S. A., Stockmarr, A., Andersson, G., Lindstrom, A., Chirico, J., Lühken, R., Steinke, S., Kiel, E., Gethmann, J., Conraths, F. J., Larska, M., Hamnes, I., Sviland, S., Hopp, P., Brugger, K., Rubel, F., Balenghien, T., Garros, C., Rakotoarivony, I., Allène, X., Lhoir, J., Chavernac, D., Delécolle, J.-C., Mathieu, B., Delécolle, D., Setier-Rio, M.-L., Venail, R., Scheid, B., Miranda Chueca, M. A., Barceló, C., Lucientes, J., Estrada, R., Mathis, A., Tack, W. and Bødker, R., 2018a. Spatial and temporal variation in the abundance of *Culicoides* biting midges (Diptera: Ceratopogonidae) in nine European countries. Parasites & Vectors (2018) 11:112
- Cuéllar, A. C., Kjær, L. J., Baum, A., Stockmarr, A., Skovgard, H., Nielsen, S. A., Andersson, M. G., Lindström, A., Chirico, J., Lühken, R., Steinke, S., Kiel, E., Gethmann, J., Conraths, F. J., Larska, M., Smreczak, M., Orłowska, A., Hamnes, I., Sviland, S., Hopp, P., Brugger, K., Rubel, F., Balenghien, T., Garros, C., Rakotoarivony, I., Allène, X., Lhoir, J., Chavernac, D., Delécolle, J.-C., Mathieu, B., Delécolle, D., Setier-Rio, M.-L., Venail, R., Scheid, B., Miranda Chueca, M. A., Barceló, C., Lucientes, J., Estrada, R., Mathis, A., Tack, W. and Bødker, R., 2018b. Monthly variation in the probability of presence of adult *Culicoides* populations in nine European countries and the implications for targeted surveillance. Parasites & Vectors (2018) 11:608 <https://doi.org/10.1186/s13071-018-3182-0>
- Cuéllar, A. C., Kjær, L. J., Baum, A., Stockmarr, A., Skovgard, H., Nielsen, S. A., Andersson, M. G., Lindström, A., Chirico, J., Lühken, R., Steinke, S., Kiel, E., Gethmann, J., Conraths, F. J., Larska, M., Smreczak, M., Orłowska, A., Hamnes, I., Sviland, S., Hopp, Brugger, K., Rubel, F., Balenghien, T., Garros, C., Rakotoarivony, I., Allène, X., Lhoir, J., Chavernac, D., Delécolle, J.-C., Mathieu, B., Delécolle, D., Setier-Rio, M.-L., Venail, R., Scheid, B., Miranda Chueca, M. A., Barceló, C., Lucientes, J., Estrada, R., Mathis, A., Venail, R., Tack, W. and Bødker, R., 2020. Modelling the monthly abundance of *Culicoides* biting midges in nine European countries using Random Forests machine learning. Parasites Vectors (2020) 13:194 <https://doi.org/10.1186/s13071-020-04053-x>
- Chaignat, V., Worwa, G., Scherrer, N., Hilbe, M., Ehrensperger, F., Batten, C., Cortyen, M., Hofmann, M., Thuer, B., 2009. Toggenburg Orbivirus, a new bluetongue virus: initial detection, first observation in field and experimental infection of goats and sheep. Vet Microbiol 138: 11-19.
- Cheah, T.S., Rajamanickam, C., 1991. Occurrence of *Culicoides* spp. (Diptera: Ceratopogonidae) in sheep sheds and their relevance to bluetongue in Peninsular Malaysia. Trop Anim Health Prod 23 (1): 63-65.

- Clausen, P. H., Stephan, A., Bartsch, S., Jandowsky, A., Hoffmann-Köhler, P., Schein, E., Mehlitz, D., Bauer, B., 2009. Seasonal dynamics of biting midges (Diptera: *Ceratopogonidae*, *Culicoides spp.*) on dairy farms of Central Germany during the 2007/2008 epidemic of bluetongue. *Parasitol Res* 105 (2): 381-386.
- Clavijo, A., Heckert, R. A., Dulac, G. C. and Afshar, A., 2000a. Isolation and identification of bluetongue virus. *J Virol Methods* 87(1-2):13-23.
- Clavijo, A., Munroe, F., Zhou, E. M., Booth, T. F., Roblesky, K., 2000b. Incursion of bluetongue virus into the Okanagan Valley, British Columbia. *Can. Vet. J.* 41, 312–314.
- Coetzee, P., Stokstad, M., Venter, E. H., Myrmel, M., Van Vururen, M., 2012. Bluetongue: a historical and epidemiological perspective with the emphasis on South Africa. *Virol Journal*, London, v.9, n.2, p.198, 2012. <http://dx.doi.org/10.1186/1743-422X-9-198>
- Conraths, F.J., Kramer, M., Freuling, C., Hoffmann, B., Staubach, C., Gethmann, J., Teifke, J., Beer, M., 2007. Blauzungenkrankheit in Deutschland: Klinik, Diagnostik und Epidemiologie. *Prakt Tierarzt-Supplemente* 2, 9-15.
- Conraths, F. J., Gethmann, J. M., Staubach, C., Mettenleiter, T. C., Beer, M. and Hoffmann, B., 2009. Epidemiology of bluetongue virus serotype 8, Germany. *Emerg Infect Dis* 15(3):433-435.
- Conraths, F. J., Mettenleiter, T. C., 2011. Globalisierung und Klimawandel: Steigendes Risiko für Tierseuchen und Deutschland. *Züchtungskunde*, 83(1): 21.26.
- Dal Pozzo, F., Saegerman, C., Thiry, E., 2009. Bovine infection with bluetongue virus with special emphasis on European serotype 8. *Vet Journal* 182(2): 142-151.
- Darpel K. E., Batten C. A., Veronesi E., Shaw A. E., Anthony S., Bachanek-Bankowska K., Kgosana L., bin-Tarif A., Carpenter S., Müller-Doblies U. U., Takamatsu H. H., Mellor P. S., Mertens P. P. C., Oura C. A., 2007. Clinical signs and pathology shown by British sheep and cattle infected with bluetongue virus serotype 8 derived from the 2006 outbreak in northern Europe, *Vet Rec* 2007 Aug 25; 161(8):253-61.
- Darpel, K. E., Batten, C. A., Veronesi, E., Williamson, S., Anderson, P., Dennison, M., Clifford, S., Smith, C., Philips, L., Bidewell, C., Bachanek-Bankowska, K., Sanders, A., Bin-Tarif, A., Wilson, A. J., Gubbins, S., Mertens, P. P. C., Oura, C. A. and Mellor, P. S., 2009. Transplacental transmission of bluetongue virus 8 in cattle, UK. *Emerg Infect Dis* 15(12):2025-2028.
- Darpel, K. E., Barber, J., Hope, A., Wilson, A. J., Gubbins, S., Henstock, M., Frost, L., Batten, C., Veronesi, E., Moffat, K., Carpenter, S., Oura, C., Mellor, P. S. and Mertens P. P. C., 2016. Using shared needles for subcutaneous inoculation can transmit bluetongue virus mechanically between ruminant hosts, *Sci Rep*. 2016 Feb 8;6:20627.
- De Clercq, K., De Leeuw, I., Verheyden, B., Vandemeulebroucke, E., Vanbinst, T., Herr, C., Méroc, E., Bertels, G., Steurbaut, N., Miry, C., De Bleecker, K., Maquet, G., Bughin, J., Saulmont, M., Lebrun, M., Sustronck, B., De Deken, R., Hooyberghs, J., Houdart, P., Raemaekers, M., Mintiens, K., Kerkhofs, P., Goris, N. and Vandebussche, F., 2008. Transplacental infection and apparently immunotolerance induced by a wild-type bluetongue virus serotype 8 natural infection. *Transbound Emerg Dis* 55(8):352-359.
- DeKock, G., DuToit, R. M., Neitz, W. O., 1937. Observations on bluetongue in cattle and sheep, *Onderstepoort J Vet Sci Anim Ind* 8, 129-180.
- Dijkstra, E., Van der Ven, I. J., Holzel, D. R., Van Rijn, P. A., Meiswinkel, R., 2008. *Culicoides chiopterus* as a potential vector of bluetongue virus in Europe. *Vet Rec* 162, 422.
- Doherty, W. M., Bishop, A. L., Melville, L. F., Johnson, S. J., Bellis, G. A., Hunt, N. T., 2004. Protection of cattle from *Culicoides spp.* in Australia by shelter and chemical treatments. *Vet Ital* 40 (3): 320-323.

- Downes, J. A., 1962. What is an arctic insect? Canadian Entomologist 94 (2): 143-162.
- Ducheyne, E., De Deken, R., Bécu, S., Codina, B., Nomikou, K., Mangana-Vougiaki, O., Georgiev G., Purse, B. V. and Hendrickx, G., 2007. Quantifying the wind dispersal of *Culicoides* species in Greece and Bulgaria. Geospatial Health 1 (2): 177–189.
- Dungu B, Gerdes T, Smit T, 2004. The use of vaccination in the control of bluetongue in southern Africa. Vet Ital 2004;40:616–22.
- Edwards, P.B., 1977. Biology and bionomics of the biting midge *Culicoides subimmaculatus* Lee and Reye (Diptera: *Ceratopogonidae*) and other coastal *Culicoides* in southeast Queensland. PhD thesis, University of Queensland, Brisbane, Australia.
- Elbers, A. R., Backx, A., Méroc, E., Gerbier, G., Staubach, C., Hendrickx, G., van der Spek, A. and Mintiens, K., 2008a. Field observations during the bluetongue serotype 8 epidemic in 2006. I. Detection of first outbreaks and clinical signs in sheep and cattle in Belgium, France and the Netherlands. Prev Vet Med 87(1-2):21-30.
- Elbers A. R., Backx A., Mintiens K., Gerbier G., Staubach C., Hendrickx G., et al., 2008b. Field observations during the Bluetongue serotype 8 epidemic in 2006. II. Morbidity and mortality rate, case fatality and clinical recovery in sheep and cattle in the Netherlands. Prev Vet Med 2008 Oct 15;87(1-2):31-40.
- Erasmus, B. J., 1975. Bluetongue in sheep and goats, Aust Vet J 51 (4), 165-170.
- Erasmus, B. J., 1990. Bluetongue. In: Virus Infections Of Ruminants. Eds.: Z. Dinter and B. Morein, Elsevier Science Publishers, New. York, 227-237.
- Eschbaumer, M., Hoffmann, B., König, P., Teifke, J. P., Gethmann, J., Conraths, F. J., Probst, C., Mettenleiter, T. C. and Beer, M., 2009. Efficacy of three inactivated vaccines against bluetongue virus serotype 8 in sheep. Vac 27(31): 4169-4175.
- Eschbaumer, M., Eschweiler, J., and Hoffmann, B. 2012. Long-term persistence of neutralising antibodies against bluetongue virus serotype 8 in naturally infected cattle. Vaccine 2012 Nov 26;30(50):7142-3.
- Fernández-Pacheco, P., Fernández-Pinero, J., Agüero, M. and Jiménez-Clavero, M. A., 2008. Bluetongue virus serotype 1 in wild mouflons in Spain. Vet Rec 162(20):659-660.
- Ferrari, G., De Liberato, C., Scavia, G., Lorenzetti, R., Zini, M., Farina, F., Magliano, A., Cardeti, G., Scholl, F., Guidoni, M., Scicluna, M. T., Amaddeo, D., Scaramozzino, P. and Autorino, G. L., 2005. Active circulation of bluetongue vaccine virus serotype-2 among unvaccinated cattle in central Italy. Prev Vet Med 68(2-4):103-113.
- Fu, H., Leake, C. J., Mertens, P. P. C., Mellor, P. S., 1999. The barriers to bluetongue virus infection, dissemination and transmission in the vector, *Culicoides variipennis* (Diptera: *Ceratopogonidae*). Arch Virol 144 (4): 747-761.
- Gambles R. M., 1949. Bluetongue of sheep in Cyprus. J Comp Pathol, 1949. 59: 176-190.
- Gethmann, J., Hüttner, K., Heyne, H., Probst, C., Ziller, M., Beer, M., Hoffmann, B., Mettenleiter, T. C., Conraths, F. J., 2009. Comparative safety study of three inactivated BTV-8 vaccines in sheep and cattle under field conditions. Vac 27(31): 4118-4126.
- Gethmann, J., Hoffmann, B., Probst, C., Beer, M., Conraths, F. J. and Mettenleiter, T. C., 2010. Drei Jahre Blauzungenkrankheit Serotyp 8 in Deutschland - ein Überblick. Tierärztl Umschau 65:4-12.
- Gethmann, J., Probst, C. and Conraths, F. J., 2020. Economic Impact of a Bluetongue Serotype 8 Epidemic in Germany. Front Vet Sci 7:65. doi: 10.3389/fvets.2020.00065

- Gibbs, E.P., Greiner, E.C., 1994. The epidemiology of bluetongue. *Comp. Immunol. Microbiol. Infect. Dis.* 17, 207–220.
- Doherty, W.M., Bishop, A.L., Melville, L.F., Johnson, S.J., Bellis, G.A., Hunt, N.T., 2004. Protection of cattle from *Culicoides* spp. in Australia by shelter and chemical treatments. *Veterinaria Italiana* 40 (3): 320-323.
- Goldsmid, L. and Barzilai, E., 1968. An improved method for the isolation and identification of bluetongue virus by intravenous inoculation of embryonating chicken eggs. *J Comp Pathol* 78(4):477-487.
- Griffioen, K., van Gemst, D.B., Pieterse, M.C., Jacobs, F., Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan, M.M., 2011. *Culicoides* species associated with sheep in the Netherlands and the effect of a permethrin insecticide. *Vet J* 190 (2): 230-235.
- Haig, D. A., McKercher, D. G. and Alexander, R. A., 1956. The cytopathogenic action of bluetongue virus on tissue cultures and its application to the detection of antibodies in the serum of sheep. *Onderstepoort J Vet Res* 27(2):171-177.
- Hardy, W. T. and Price, D. A., 1952. Soremuzzle of sheep. *J Am Vet Med Assoc* 120(898): 23-25.
- Hardy, J. L., 1988. Susceptibility and resistance of vector mosquitoes. In: *The Arboviruses: Epidemiology and Ecology*, Vol. I, T.P. Monath, Ed., CRC Press, Boca Raton, Florida, pp. 87-126.
- Hoffmann, B., Sasserath, M., Thalheim, S., Bunzenthal, C., Strebelow, G. and Beer, M., 2008. Bluetongue virus serotype 8 reemergence in Germany, 2007 and 2008. *Emerg Infect Dis* 14(9):1421-1423.
- Hoffmann, B., Bauer, B., Bauer, C., Batza, H. J., Beer, M., Clausen, P. H., Geier, M., Gethmann, J. M., Kiel, E., Liebisch, G., Liebisch, A., Mehlhorn, H., Schaub, G. A., Werner, D. and Conraths, F. J., 2009, Monitoring of putative vectors of bluetongue virus serotype 8, Germany. *Emerg Infect Dis* 15(9):1481-1484.
- Hofmann, M. A., Renzullo, S., Mader, M., Chaigant, V., Worwa, G. and Thuer, B., 2008. Genetic characterization of toggenburg orbivirus, a new bluetongue virus, from goats, Schweiz, *Emerg Infect Dis* 14: 1855-1861.
- Hofmann, M. A., Renzullo, S., Planzer, J., Mader, M., Chaignat, V. and Thuer, B., 2010. Detection of Toggenburg Orbivirus by a segment 2-specific quantitative RT-PCR. *J Virol Methods*. 2010 May;165(2):325-9. doi: 10.1016/j.jviromet.2010.02.027.
- Hooper, P. T., Lunt, R. A., Stanislawek, W. L., 1996. A trial comparing the virulence of some South African and Australian bluetongue viruses. *Aust Vet J* 73 (1), 36-37.
- Hoshino, C., 1985. Note on biting midges collected by light traps at a cowshed in Ishigaki-jima, Ryukyu Islands Japan. *Med Entomol Zool* 36: 55-58.
- Howell, P. G. and Verwoerd, D. W., 1971. Bluetongue virus. *Virol Monogr* 9:35-74.
- Hutcheon D, 1902. Malarial catarrhal fever of sheep. *Veterinary Record*, 14, 629-633.
- Jeggo, M. H., Wardley, R. C. and Taylor, W. P., 1984. Role of neutralising antibody in passive immunity to bluetongue infection. *Res Vet Sci* 36(1):81-86.
- Jeggo, M. J., Corteyn, A. H., Taylor, W. P., Davidson, W. L. and Gorman, B. M., 1987. Virulence of bluetongue virus for British sheep. *Res Vet Sci* 42(1):24-28.
- Jones, R. H., Luedke, A. J., Walton, T. E., Metcalf, H. E., 1981, Bluetongue in the United States, an entomological perspective toward control, *World Anim Rev*, Rome, 38, 2-8.
- Kampen, H., Werner, D., 2010. Three years of bluetongue disease in central Europe with special reference to Germany: what lessons can be learned? *Wien. Klin Wochenschr* 122, suppl 3,31-39.

- Kampen, H., Werner, D., 2014. Gnitzen (*Ceratopogonidae*) als Überträger von sich ausbreitenden Infektionserkrankungen bei Tieren. In: Warnsignal Klima: Gefahren für Pflanzen, Tiere und Menschen. Hrsg.: Lozan, J. L., Grassel, H., Karbe, L. und Jendritzky G. (Hrsg.). 2. Aufl. Elektron. Veröffent. (Kap. 3.2.16) – www.klima-warnsignale.uni-hamburg.de
- Katz J, Alstad D, Gustafson G et al., 1994. Diagnostic analysis of the prolonged bluetongue virus RNA presence found in the blood of naturally infected cattle and experimentally infected sheep. *J Vet Diagn Invest* 1994; 6:139-142.
- Kettle, D.S., 1984. *Ceratopogonidae* (Biting midges). *Medical and Veterinary Entomology*. 1. Ed. Croom Helm Ltd. London & Sydney, 137-158.
- Kirkland, P. D. and Hawkes, R. A., 2004. A comparison of laboratory and 'wild' strains of bluetongue virus - is there a difference and does it matter? *Vet Ital* 40(4):448-455.
- Kirkland, P. D., Melville, L. F., Hunt, N. T., Williams, C. F. and Davis, R. J., 2004. Excretion of bluetongue virus in cattle semen: a feature of laboratory-adapted virus. *Vet Ital* 40(4): 497-501.
- Kirschvink, N., Raes, M., Saegerman, C., 2009. Impact of a natural bluetongue serotype 8 infection on semen quality of Belgian rams in 2007. *Vet J* 182 (2): 244-251.
- Komarov, A. and Goldsmit, L., 1951. A disease similar to bluetongue in cattle and sheep in Israel. *Refuah Veterinarith* 8:96-100.
- Kramps, J. A., van Maanen, K., Mars, M. H., Popma, J. K. and van Rijn, P. A., 2008. Validation of a commercial ELISA for the detection of bluetongue virus (BTV)-specific antibodies in individual milk samples of Dutch dairy cows. *Vet Microbiol* 130(1-2):80-87.
- Liebisch, G., Krieger, K., Heine, S., Thienel, S., Hinrichs, P., Liebisch, A., 2008. Bayofly Pour on® (Cyfluthrin) bei der Abwehr und Bekämpfung von Gnitzen (*Ceratopogonidae*: *Culicoides*) den Überträgern des Bluetongue Vi-rus: Felduntersuchungen und Bioassay mit Milchkühen und Jungrindern. *Prakt Tierarzt* 89 (5), 411-426.
- Linden, A., Mousset, B., Gregoire, F., Hanrez, D., Vandebussche, F., Vandemeulebroucke, E., Vanbinst, T., Verheyden, B. and de Clercq, K., 2008. Bluetongue virus antibodies in wild red deer in southern Belgium. *Vet Rec* 162(14):459.
- Linden, A., Grégoire, F., Nahayo, A., Hanrez, D., Mousset, B., Massart, A. L., de Leeuw, I., Vandemeulebroucke, E., Vandebussche, F., und de Clercq, K., 2010. Bluetongue Virus in Wild Deer, Belgium, 2005–2008. *Emerg Infect Dis* 16: 833.
- Listes, E., Monaco, F., Labrović, A., Paladini, C., Leone, A., Di Gialleonardo, L., Cammá, C. and Savini, G., 2009. First evidence of bluetongue virus serotype 16 in Croatia. *Vet Microbiol* 138(1-2):92-97.
- Lopez, A. C. and Botija, C. S., 1958. Epizootie de fièvre catarrhale ovine en Espagne (bluetongue). *Bull Off Int Epizoot* 50:65-93.
- López-Olvera, J. R., Falconi, C., Fernández-Pacheco, P., Fernández-Pinero, J., Sánchez, M. A., Palma, A., Herruzo, I., Vicente, J., Jiménez-Clavero, M. A., Sánchez-Vizcaíno, J. M. and Gortázar, C., 2010. Experimental infection of European red deer (*Cervus elaphus*) with bluetongue virus serotypes 1 and 8. *Vet Microbiol*, i45(1-2):148-52. doi: 10.1016.
- Luedke, A. J., Jochim, M. M. and Bowne, J. G., 1965. Preliminary bluetongue Transmission with the sheep ked *Melophagus ovinus* (L.). *Can J Comp Med Vet Sci* 29(9):229-231.
- Lundervold, M., Milner-Guilland, E.J., O'Callaghan, C.J., Hamblin, C., 2003. First evidence of bluetongue virus in Kazakhstan. *Vet Microbiol* 92, 281–287.

- Maan, S., Samuel, A. R., Maan, N. S., Attoui, H., Rao, S. and Mertens, P. P. C., 2004. "Molecular epidemiology of bluetongue viruses from disease outbreaks in the Mediterranean Basin." *Vet Ital* 40(4):489-496.
- Maan, S., Maan, N. S., Samuel, A. R., Rao, S., Attoui, H. and Mertens, P. P. C., 2007. Analysis and phylogenetic comparisons of full-length VP2 genes of the 24 bluetongue virus serotypes. *J Gen Virol* 88(Pt 2):621-630.
- Maan, S., Maan, N. S., Nomikou, K., Batten, C., Antony, F., Belaganahalli, M. N., Samy, A. M., Reda, A. A., Al-Rashid, S. A., El Batel, M., Oura, C. A., Mertens, P. P. C., 2011. Novel bluetongue virus serotype from Kuwait. *Emerg Infect Dis* 17: 886-889.
- MacLachlan, N. J., Jagels, G., Rossitto, P. V., Moore, P. F., Heidner, H. W., 1990. The pathogenesis of experimental bluetongue virus infection of calves. *Vet Pathol* 27 (4): 223-229.
- MacLachlan N. J., Nunamaker R. A., Katz J. B., et al., 1994. Detection of bluetongue virus in the blood of inoculated calves: comparison of virus isolation, PCR assay and in vitro feeding of *Culicoides variipennis*. *Arch Virol* 1994, 136: 1-8.
- MacLachlan, N. J., Conley, A.J., Kennedy, P.C., 2000. Bluetongue and equine viral arteritis viruses as models of virus-induced fetal injury and abortion. *Animal Rep Sci* 60-61: 643-651.
- MacLachlan, N. J., 2004. Bluetongue: pathogenesis and duration of viraemia. *Vet Ital* 40 (4): 462-467.
- MacLachlan N. J. and Pearson J. E. (eds), 2004. Bluetongue: Proceedings of the 3rd Symposium. *Vet Ital*, 40, 1-730.
- MacLachlan, N.J., Osburn, B.I., 2006. Impact of bluetongue virus infection on the international movement and trade of ruminants. *J. Am. Vet Med Assoc* 228, 1346–1349.
- MacLachlan, N. J., Crafford, J. E., Vernau, W., Gardner, I. A., Goddard, A., Guthrie, A. J. and Venter, E. H., 2008. Experimental reproduction of severe bluetongue in sheep. *Vet Pathol* 45(3):310-315.
- MacLachlan, N. J. and Osburn, B. I., 2008. Induced brain lesions in calves infected with bluetongue virus. *Vet Rec* 162(15):490-491.
- MacLachlan, N. J., 2009. Bluetongue Virus Vaccines: Solution or Part of the Problem? Proceedings of the International Meeting on Emerging Diseases and Surveillance, 13-16 February 2009, Vienna, Austria
- MacLachlan, N. J., Drew, C.P., Darpel, K.E., Worwa, G., 2009. The Pathology and pathogenesis of bluetongue. *J Com Pat* 141 (1): 1-16.
- MacLachlan, N. J., Gard, G., 2009. Clinical signs and pathology. In: Mellor, P.; Baylis, M.; Mertens, P. P. C.(Eds.): *Bluetongue*. Academic Press, London. 285-293.
- MacLachlan, N. J., 2010. Global implications of the recent emergence of bluetongue virus in Europe. *Vet Clin North Am Food Anim* 26, 163–171.
- MacLachlan N. J., Mayo C. E., Daniels PW, Savini G, Zientara S, Gibbs EP, 2015. Bluetongue. *Rev Sci Tech*. 2015;34(2):329-340. doi:10.20506/rst.34.2.2360.
- Mahrt, C. R. and Osburn, B. I., 1986. Experimental bluetongue virus infection of sheep; effect of vaccination: pathologic, immunofluorescent, and ultrastructural studies. *Am J Vet Res* 47(6):1198-1203.
- Malloch, J. R., 1917. A preliminary classification of Diptera, exclusive of pupipara, based upon larval and pupal characters, with keys to imagines in certain families, *Bulletin, Illinois State Laboratory of Natural History*, 12, 281-284.

- Manso-Ribeiro, J., Rosa-Azevedo, J., Noronha, F., Braco-Forte-Junior, M., Grave-Periera, C. and Vasco-Fernandes, M., 1957. Fievre catarrhale du mouton (blue-tongue). *Bull Off Int Epizoot* 48:350-367.
- Mayo C, Lee J, Kopanke J, MacLachlan NJ, 2017. A review of potential bluetongue virus vaccine strategies. *Vet Microbiol* 2017;206:84-90. doi:10.1016/j.vetmic.2017.03.015.
- McKercher, D. G., McGowan, B., Howarth, J. A. and Saito, J. K., 1953. A preliminary report on the isolation and identification of the bluetongue virus from sheep in California. *J Am Vet Med Assoc* 122(913):300-301.
- Mehlhorn, H., 2001. *Encyclopedic Reference of Parasitology: Biology, Structure, Function*. 2. Aufl., Springer Verlag Berlin, Heidelberg. ISBN 978-3-540-29835-9
- Mehlhorn, H., Walldorf, V., Klimpel, S., Jahn, B., Jaeger, F., Eschweiler, J., Hoffmann, B. and Beer, M., 2007. First occurrence of *Culicoides obsoletus*-transmitted Bluetongue virus epidemic in Central Europe. *Parasitol Res* 101(1):219-228.
- Mehlhorn, H., Walldorf, V., Klimpel, S., Schmahl, G., 2008. Outbreak of bluetongue disease (BTD) in Germany and the danger for Europe. *Parasitol Res* 103 Suppl 1, S79-86.
- Mehlhorn, H., Walldorf, V., Klimpel, S., Schaub, G., Kiel, E., Focke, R., Liebisch, G., Liebisch, A., Werner, D., Bauer, C., Clausen, P.H., Bauer, B., Geier, M., Hörbrand, T., Bätza, H.-J., Conraths, F. J., Hoffmann, B., Beer, M., 2009a. Bluetongue disease in Germany (2007-2008): monitoring of entomological aspects. *Parasitol Res* 105 (2): 313-319.
- Mehlhorn, H., Walldorf, V., Klimpel, S., Schmahl, G., AIL-Quraishy, S., Walldorf, U., Mehlhorn, B. and Bätza, H.-J., 2009b. Entomological survey on vectors of Bluetongue virus in Northrhine-Westfalia (Germany) during 2007 and 2008. *Parasitol Res* doi:10.1007/s00436-009-1413-1.
- Melville, L., Hunt, N., Bellis, G., Pinch, D., 2001. Evaluation of chemical treatments to prevent *Culicoides* spp. (Diptera: Ceratopogonidae) feeding on cattle in the Northern Territory. *Gen Appl Entomol* 30: 41-44.
- Meiswinkel, R., 1989. Afrotropical *Culicoides*: a redescription of *C. (Avaritia) imicola* Kieffer, 1913 (Diptera: *Ceratopogonidae*) with description of the closely allied *C. (A.) bolitinos* sp. nov. reared from the dung of the African buffalo, blue wildebeest and cattle in South Africa. *The Onderstepoort J Vet Res* 56 (1): 23-39.
- Meiswinkel, R., Nevill, E.M., Venter, G.J., 1994. Vectors: *Culicoides* spp. In: Coetzer J.A.W., Thomson G.R., Tustin, R.C. (Eds.): *Infectious diseases of livestock with special reference to Southern Africa*. Vol.1. Oxford University Press, Cape Town. 68-89.
- Meiswinkel, R., Baylis, M., Labuschagne, K., 2000. Stabling and the protection of horses from *Culicoides bolitinos* (Diptera: *Ceratopogonidae*), a recently identified vector of African horse sickness. *Entomol Res* 90 (6): 509-515.
- Meiswinkel, R., Venter, G. J. and Nevill, E. M., 2004. Vectors: *Culicoides* spp. In: *Infectious diseases of livestock*. Eds.: J. A. W. Coetzer and R. C. Tustin. Oxford University Press, Cape Town, South Africa, 93 -136
- Meiswinkel, R., van Rijn, P., Leijts, P., Goffredo, M., 2007. Potential new *Culicoides* vector of bluetongue virus in northern Europe. *Vet Rec* 161, 564–565.
- Meiswinkel, R., Baldet, T., de Deken, R., Takken, W., Delécolle, J. C. and Mellor, P. S., 2008. The 2006 outbreak of bluetongue in northern Europe--the entomological perspective. *Prev Vet Med* 87(1-2):55-63.
- Mellor, P. S., Boorman, J., 1995. The transmission and geographical spread of African horse sickness and bluetongue viruses. *An Trop Med Para* 89, (1), 1-15.

- Mellor P. S., Boorman J., Baylis M., 2000. *Culicoides* biting midges: their role as arbovirus vectors. *Annu Rev Entomol.* 2000;45:307–340.
- Mellor, P. S., 2000. Replication of arboviruses in insect vectors. *J Comp Pathol* 123 (4): 231-247.
- Mellor, P. S., Carpenter, S., Harrup, L., Baylis, M., Mertens, P. P. C., 2008. Bluetongue in Europe and the Mediterranean Basin: history of occurrence prior to 2006. *Prev Vet Med* 87, 4–20.
- Melville, L., Hunt, N., Bellis, G., Hearnden, M., 2005a. Protection of cattle from NT vectors of bluetongue and BEF viruses by covered pens and chemicals. *Arbovirus Research in Australia* 9: 224-229.
- Melville, L., Hunt, N.T., Bellis, G., Hearnden, M., Pinch, D., 2005b. Response of *Culicoides* spp. (Diptera: *Ceratopogonidae*) to covers over cattle and lights. *Arbovirus Research in Australia* 9: 230-239.
- Menzies, F. D., McCullough, S. J., McKeown, I. M., Forster, J. L., Jess, S., Batten, C., Murchie, A. K., Gloster, J., Fallows, J. G., Pelgrim, W., Mellor, P. S. and Oura, C. A., 2008. Evidence for transplacental and contact transmission of bluetongue virus in cattle. *Vet Rec* 163(7):203-209.
- Mertens, P. P. C., Maan, S., Samuel, A. and Attoui, H., 2004b. Orbivirus, Reoviridae. In: *Virus taxonomy, VIIIth report of the ICTV*. Eds.: C. M. Fauquet, M. A. Mayo, J. Maniloff, U. Desselberger and L. A. Ball. Elsevier Academic Press, London, United Kingdom, 2004
- Mertens, P. P. C. and Attoui, H., 2007. Summary of the molecular epidemiology of Bluetongue virus in Europe since 1998: introductions, origins and movements of individual virus strains. http://www.iah.bbsrc.ac.uk/dsRNA_virus_proteins/Orbivirus.htm
- Mertens, P. P. C., Maan, S., Batten, C., Darpel, K. E., Shaw, A., Maan, N. S., Nomikou, K., Anthony, S. J., Veronesi, E., Oura, C. A. L., Carpenter, S. and Mellor, P. S., 2009a. Bluetongue virus diagnosis. In: *Bluetongue*. Eds.: P. Mellor, M. Baylis and P. P. C. Mertens. Elsevier, London Academic Press, 2009
- Meyer G, Lacroux C, Leger S, Top S, Goyeau K, Deplanche M, Lemaire M, 2008. Lethal bluetongue virus serotype 1 infection in llamas. *Emerg Infect Dis* 15: 608-610.
- Modrow, S., Falke, D., Truyen, U., Schätzl, H., 2010. *Molekulare Virologie*. 3. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg. ISBN: 9783827418333.
- Monaco, F., Cammà, C., Serini, S. and Savini, G., 2006. Differentiation between field and vaccine strain of bluetongue virus serotype 16. *Vet Microbiol* 116(1-3):45-52.
- Mullens, B.A., Gerry, A.C., Monteys, V.S., Pinna, M., González, A., 2010. Field studies on *Culicoides* (Diptera: *Ceratopogonidae*) activity and response to deltamethrin applications to sheep in northeastern Spain. *Med. Entomol.* 47(1): 106-110.
- Nentwig, G., 2003. Use of repellents as prophylactic agents. *Parasitol Res* 90 Suppl 1: 40-48.
- Niedbalski, W., 2010. Monitoring studies of bluetongue disease in ruminants imported to Poland from EU. *Polish J Vet Sci* 13: 333–336.
- Oberst, R. D., Stott, J. L., Blanchard-Channell, M. and Osburn, B. I., 1987. Genetic reassortment of bluetongue virus serotype 11 strains in the bovine. *Vet Microbiol* 15(1-2):11-18.
- Osburn, B.I., Silverstein, A.M., Prendergast, R.A., Johnson, R.T., Parshall, C.J., 1971. Experimental viral-induced congenital encephalopathies. I. Pathology of hydranencephaly and porencephaly caused by bluetongue vaccine virus. *Lab Invest* 25 (3): 197-205.
- Osburn, B.I., 1994. The impact of bluetongue virus on reproduction. *Comp Im Mic Inf Dis* 17 (3-4): 189-196.

- Oura, C. A., Wood, J. L., Sanders, A. J., Bin-Tarif, A., Henstock, M., Edwards, L., Floyd, T., Simmons, H. and Batten, C. A., 2009. Seroconversion, neutralising antibodies and protection in bluetongue serotype 8 vaccinated sheep. *Vac* 27(52):7326-7330.
- Oura, C. A., Wood, J. L., Floyd, T., Sanders, A. J., Bin-Tarif, A., Henstock, M., Edwards, L., Simmons, H. and Batten, C. A., 2010. Colostral antibody protection and interference with immunity in lambs born from sheep vaccinated with an inactivated Bluetongue serotype 8 vaccine. *Vac* 28(15):2749-2753.
- Oura, C. A., Edwards, L., Batten, C.A., 2012. Evaluation of the humoral immune response in adult dairy cattle three years after vaccination with a bluetongue serotype 8 inactivated vaccine. *Vaccine* 2012 Jan 5;30(2):112-5.
- Parsonson, I. M., 1990, Pathology and pathogenesis of bluetongue infections. *Cur Top Mic Im* 162, 119-141.
- Parsonson, I. M., Thompson, L. H., Walton, T. E., 1994. Experimentally induced infection with bluetongue virus serotype 11 in cows, *Am J Vet Res*, 55 (11), 1529-1534.
- Purse, B. V., Mellor, P. S., Roger, D. J., Samuel, A. R., Mertens, P. P. C., Baylis, M., 2005. Climate change and the recent emergence of bluetongue in Europe. *Nat Rev Microbiol* 3, 171–181. <https://doi.org/10.1038/nrmicro1090>
- Ramig, R. F., Garrison, C., Chen, D. and Bell-Robinson, D., 1989. Analysis of reassortment and superinfection during mixed infection of Vero cells with bluetongue virus serotypes 10 and 17. *J Gen Virol* 70 (Pt 10):2595-2603.
- Ries, C., Beer, M. and Hoffmann, B., 2019. BTV antibody longevity in cattle five to eight years post BTV-8 vaccination. *Vaccine* 2019 May 6;37(20):2656-2660.
- Ries, C., Beer, M. and Hoffmann, B., 2020. BlueTYPE - A low density TaqMan-RT-qPCR array for the identification of all 24 classical Bluetongue virus serotypes. *J Virol Methods* 2020 May 13;282:113881.
- Rodriguez-Sanchez, B., Iglesias-Martin, I., Martinez-Aviles, M., 2008. Orbiviruses in the Mediterranean basin: updated epidemiological situation of bluetongue and new methods for the detection of BTV. *TBED*, 55, 205-14
- Rodriguez-Sánchez, B., Gortázar, C., Ruiz-Fons, F. and Sánchez-Vizcaíno, J. M., 2010. Bluetongue virus serotypes 1 and 4 in red deer, Spain. *Emerg Infect Dis* 16(3):518-520.
- Rolle, M., Mayr, A., 2007. *Medizinische Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenlehre*. 8. Aufl., Enke Verlag, Stuttgart. S. 215-216 und 219-221. ISBN 3 432 84685 1
- Roy, P., 2008. Molecular Dissection of Bluetongue Virus. In: *Animal Viruses: Molecular Biology*. Hrsg.: T. C. Mettenleiter u. F. Sobrino. Caister Academic Press. S. 305–354. ISBN 978-1-904455-22-6.
- Roy, P., Boyce, M. and Noad, R., 2009. Prospects for Improved Bluetongue Vaccines. *Nature Rev Microbiol* 7: 120-128.
- Rushton J., 2009. *The Economics of Animal Health and Production*. Wallingford; Oxfordshire: CABI Publishing. ISBN 9781845931940
- Saegerman C., Hubaux M., Urbain B., Lengelé L., Berkvens D., 2007. Regulatory aspects concerning temporary authorisation of animal vaccination in case of an emergency situation: example of bluetongue in Europe. *Revue Scientifique et Technique de l'Office International des Epizooties*. 2007;26:395–414.
- Saegerman, C., Berkvens, D., Mellor, P. S., 2008. Bluetongue epidemiology in the European Union. *Emerg Infect Dis* 14(4):539-544.

- Saegerman, C., Bolkaerts, B., Baricalla, C., Raes, M., Wiggers, L., de Leeuw, I., Vandenbussche, F., Zimmer, J.Y., Haubruge, E., Cassart, D., De Clercq, K., Kirschvink, N., 2011. The impact of naturally-occurring, trans-placental bluetongue virus serotype-8 infection on reproductive performance in sheep. *Vet J* 187 (1): 72-80.
- Samal, S. K., el-Hussein, A., Holbrook, F. R., Beaty, B. J. and Ramig, R. F., 1987a. Mixed infection of *Culicoides variipennis* with bluetongue virus serotypes 10 and 17: evidence for high frequency reassortment in the vector. *J Gen Virol* 68 (Pt 9):2319-2329.
- Samal, S. K., Livingston, C. W., Jr., McConnell, S. and Ramig, R. F., 1987b. Analysis of mixed infection of sheep with bluetongue virus serotypes 10 and 17: evidence for genetic reassortment in the vertebrate host. *J Virol* 61(4):1086-1091.
- Santman-Berends, I. M., van Wuijckhuise, L., Vellema, P. and van Rijn, P. A., 2010. Vertical transmission of bluetongue virus serotype 8 virus in Dutch dairy herds in 2007. *Vet Microbiol* 141(1-2):31-35.
- Sapre, S. N., 1964. An outbreak of bluetongue in goats and sheep in Maharashtra State. India. *Vet Review* 15:69-71.
- Sarwar, M. M., 1962. A note on bluetongue in sheep in West Pakistan. *Pakistan J Anim Sci* 1:1-2.
- Savini, G., Goffredo, M., Monaco, F., Di Gennaro, M.A., Baldi, L., de Santis, P., Meiswinkel, R., Caporale, V., 2005. Bluetongue virus isolations from midges belonging to the *Obsoletus* complex (*Culicoides*, Diptera: *Ceratopogonidae*) in Italy. *Vet Rec* 157, 133–139.
- Savini, G., MacLachlan, N. J., Sánchez-Vizcaíno, J. M. and Zientara, S., 2008. Vaccines against bluetongue in Europe. *Comp Immunol Microbiol Infect Dis* 31(2-3):101-120.
- Sawyer, M. M. and Osburn, B. L., 1977. Isolation of bluetongue vaccine virus from infected sheep by direct inoculation onto tissue culture. *Cornell Vet* 67(1):65-71.
- Schwartz-Cornil, I., Mertens, P. P. C., Contreras, V., Hemati, B., Pascale, F., Breard, E., Mellor, P. S., MacLachlan, N. J., Zientara, S., 2008. Bluetongue virus: virology, pathogenesis and immunity. *Vet Res* 39: 46.
- Selbitz, H.J., Truyen, U., Valentin-Weigand, P., 2011. *Tiermedizinische Mikrobiologie, Infektions-und Seuchenlehre*. 9. Aufl., Enke Verlag in MVS Medizinverlage Stuttgart GmbH & Co. KG, Stuttgart. ISBN 9783830412625
- Sellers, R.F., Maarouf, A.R., 1993. Weather factors in the prediction of western equine encephalitis epidemics in Manitoba. *Epidemiol Infect* 111, 373-390.
- Shaw, A. E., Monaghan, P., Alpar, H. O., Anthony, S., Darpel, K. E., Batten, C. A., Guercio, A., Alimena, G., Vitale, M., Bankowska, K., Carpenter, S., Jones, H., Oura, C. A., King, D. P., Elliott, H., Mellor, P. S. and Mertens, P. P. C., 2007. Development and initial evaluation of a real-time RT-PCR assay to detect bluetongue virus genome segment 1. *J Virol Methods* 145(2):115-126.
- Shultz, G. and Delay, P. D., 1955. Losses in newborn lambs associated with bluetongue vaccination of pregnant ewes. *J Am Vet Med Assoc* 127(942):224-226.
- Singer, R. S., MacLachlan, N. J. and Carpenter, T. E., 2001. Maximal predicted duration of viremia in bluetongue virus-infected cattle. *J Vet Diagn Invest* 13(1):43-49.
- Spreull J, 1905. Malarial catarrhal fever (bluetongue) of sheep in South Africa. *Journal of Comparative Pathology and Therapeutics*, 18, 321-337.
- St George TD, Standfast HA, Cybinski DH, Dyce AL, Muller MJ, Doherty RL, Carley JG, Filippich C, Frazier CL, 1978. The isolation of a bluetongue virus from *Culicoides* collected in the Northern Territory of Australia. *Aust Vet J*. 1978 Mar; 54(3):153-4.

- Stair, E. L., 1968, The pathogenesis of bluetongue in sheep: a study by immunofluorescence and histopathology, PhD thesis, Texas A&M University, USA
- Standfast, H.A., Dyce, A.L., 1972. Arthropods biting cattle during an epizootic of ephemeral fever in 1968. *Aust Vet J* 48 (3): 77-80.
- Stott, J. L., Oberst, R. D., Channell, M. B. and Osburn, B. I., 1987. Genome segment reassortment between two serotypes of bluetongue virus in a natural host. *J Virol* 61(9):2670-2674.
- Tabachnick, W.J., 2004. Culicoides and the global epidemiology of bluetongue virus infection. *Vet Ital* 40, 145–150.
- Toussaint, J. F., Sailleau, C., Bréard, E., Zientara, S. and De Clercq, K., 2007. Bluetongue virus detection by two real-time RT-qPCRs targeting two different genomic segments. *J Virol Methods* 140(1-2):115-123.
- Trigg, J. K., 1996. Evaluation of a eucalyptus-based repellent against *Anopheles spp.* in Tanzania. *Journal of the American Mosquito Control Association* 12: 243-246.
- Tweedle, N. and Mellor, P.S., 2002. Technical review - Bluetongue: The virus, hosts and vectors, 2002. Version 1.5. Report to the Department of Health, Social Services and Public Safety U.K. (DEFRA), 25 p. http://archive.defra.gov.uk/foodfarm/farmanimal/diseases/atoz/documents/bluetongue_technical.PDF. (Abgerufen: 21.11.2010)
- Ungemach, F.R., 2006. Antiparasitika. In: *Pharmakotherapie bei Haus- und Nutztieren*. Hersg.: Löscher, W., Ungemach, F.R., Kroker, R., 7. Aufl. Parey-Verlag, Stuttgart, S. 312-329. ISBN: 9783830411239
- Van Dijk, A.A., Huismans, H., 1982. The effect of temperature on the in vitro transcriptase reaction of bluetongue virus, epizootic haemorrhagic disease virus and African horsesickness virus. *Onderstepoort J Vet Res* 49 (4): 227-232.
- Vassalos M., 1980. Cas de Fièvre catarrhale du mouton dans l'île de Lesbos (Greece). *Bul OIE* 92, 547.
- Veronesi, E., Hamblin, C. and Mellor, P. S., 2005. Live attenuated bluetongue vaccine viruses in Dorset Poll sheep, before and after passage in vector midges (Diptera: *Ceratopogonidae*). *Vac* 23(48-49):5509-5516.
- Veronesi, E., Darpel, K. E., Hamblin, C., Carpenter, S., Takamatsu, H. H., Anthony, S. J., Elliott, H., Mertens, P. P. C. and Mellor, P. S., 2010. Viraemia and clinical disease in Dorset Poll sheep following vaccination with live attenuated bluetongue virus vaccines serotypes 16 and 4. *Vac* 28(5):1397-1403.
- Verwoerd, D. and Erasmus, B.J., 2004. In: *Bluetongue. Infection Diseases of Livestock*. Eds.: Coetzer, J.A., Tustin, R.C., 2. edn. Oxford University Press, Cape Town, South Africa, S. 1201-1230. ISBN-13: 978-0195782028.
- Vosdingh, R. A., Trainer, D. O. and Easterday, B. C., 1968. Experimental bluetongue disease in white-tailed deer. *Can J Comp Med Vet Sci* 32(1):382-387.
- Wäckerlin, R., Eschbaumer, M., König, P., Hoffmann, B., Beer, M. 2010. Evaluation of humoral response and protective efficacy of three inactivated vaccines against bluetongue virus serotyp 8 one year after vaccination of sheep and cattle. *Vac* 28(27): 4348-4355.
- Walton TE, Osburn BI (eds),1992. *Bluetongue, African Horse Sickness, and Related Orbiviruses: Proceedings of the Second Symposium*. CRC Press, Boca Raton. 1992
- Ward, M. P. and Carpenter, T. E., 1997. Simulation analysis of the effect of herd immunity and age structure on infection of a cattle herd with bluetongue viruses in Queensland, Australia. *Prev Vet Med* 29(4):299-309.

- Wellby M. P., Baylis M., Mellor P. S., 1996. Effect of temperature on survival and rate of virogenesis of African horse sickness virus in *Culicoides variipennis sonorensis* (Diptera: *Ceratopogonidae*) and its significance in relation to the epidemiology of the disease. *Bull Entomol Res* 86, 715–720.
- Werner, D., Kampen, H., 2007. Gnitzen (Diptera: *Ceratopogonidae*): Informationsschrift zur Morphologie, Lebensweise und Verbreitung der Mücken sowie zum Schadbild und zur Epidemiologie der Blauzungenkrankheit in Deutschland. *Studia Dipterologica* 14 (1): 231-257.
- Werner, D., 2010. Forschungsvorhaben 2808HS007 Entomologische Untersuchung zur Bekämpfung der Blauzungenkrankheit. Leibnitz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V. <http://download.ble.de/08HS007.pdf> (Stand:20.06.2010).
- Wilson, A., Darpel, K. and Mellor, P. S., 2008. Where does bluetongue virus sleep in the winter? *PLoS Biol* 6(8):e210.
- Wilson, A., Mellor, P., 2008. Bluetongue in Europe: vectors, epidemiology and climate change. *Parasitol Res* 103 (Suppl 1), S69–77.
- Wilson, A.J. and Mellor, P. S., 2009. Bluetongue in Europe: past, present and future. *Phil. Trans. Royal Soc. London. Series B, Biol Sci* 364: 2669–2681.
- Wirth, W.W., Hubert, A.A., 1989. The *Culicoides* of Southeast Asia (Diptera: *Ceratopogonidae*). American Entomological Institute. Gainesville, Florida, 44, 508 p.
- Wittmann E. J., Mellor P. S., Baylis M., 2002. Effect of temperature on the transmission of orbiviruses by the biting midge, *Culicoides sonorensis*. *Med Vet Entomol* 16, 147–156.
- Worwa, G., Hilbe, M., Ehrensperger, F., Chaignat, V., Hofmann, M. A., Griot, C., MacLachlan, N. J. and Thuer, B., 2009. Experimental transplacental infection of sheep with bluetongue virus serotype 8. *Vet Rec* 164(16):499-500.
- Worwa, G., Hilbe, M., Chaignat, V., Hofmann, M. A., Griot, C., Ehrensperger, F., Doherr, M. G. and Thur, B., 2010. Virological and pathological findings in Bluetongue virus serotype 8 infected sheep. *Vet Microbiol* 144 (-4) 264-273

8.2 Juristische Fachliteratur

- Zippelius, R, 2012a. Das Wesen des Rechts. 2012. 6. Aufl., Kohlhammer Verlag Stuttgart ISBN 978-3-17-022355-4
- Zippelius, R, 2012b. Juristische Methodenlehre. 2012. 11. Aufl., C.H.Beck Verlag München ISBN 978-3-406-75788-4
- Sammlung der Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, BVerfGE 1, 299
- Sammlung der Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, BVerfGE 119, 247
- Sammlung der Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, BVerfGE 62,1
- Sammlung der Rechtsprechung des Gerichtshofs der Europäischen Gemeinschaft, 2010. EuGH, Urteil vom 19.1.2010, Rs. C-555/07
- Reimer, F., 2016. Juristische Methodenlehre. 2016. 1. Aufl., NomosLehrbuch, Nomos Verlag, Baden -Baden, ISBN978-3-8329-7711-5
- Di Fabio, Richtlinienkonformität als ranghöchstes Normauslegungsprinzip ? Überlegungen zum Einfluss des indirekten Gemeinschaftsrechts auf die nationale Rechtsordnung, S. 947 ff., Neue Juristische Wochenschrift 1990, C.H. Beck Verlag München

8.3 Internetportale

- WAHIS, fortlaufend. World Animal Health Information Database (WAHIS Interface) – Version 1, OIE, https://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Wahidhome/Home
- ADNS fortlaufend. Nachvollziehend, https://ec.europa.eu/food/animals/animal-diseases/not-system_en
- TSN, fortlaufend. TierSeuchenNachrichten-System, Version: 4.0.0.6a, 2020-06-25, 2020 Friedrich-Loeffler-Institut, <https://tsn.fli.de>
- DIP, Dokumentations- und Informationssystem für Parlamentarische Vorgänge, <http://dipbt.bundestag.de/dip21.web/bt>
- EUR-Lex, Luxemburg, fortlaufend. Amt für öffentliche Verwaltung, A.1, MER 199/199 A, 2, rue Mercier, L-2985 Luxemburg, <https://eur-lex.europa.eu>
- Juris, Saarbrücken, fortlaufend. juris GmbH, Gutenbergstraße 23, 66117 Saarbrücken, Deutschland, <https://www.juris.de/>

8.4 Quellenangaben aus Organisationen und Behörden

- OIE, fortlaufend. Weltorganisation für Tiergesundheit – Office Internationale des Epizooties (OIE), 12, rue de Prony 75017 Paris, Frankreich, <https://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/animal-diseases/bluetongue/> (Abgerufen: 31.10.2020)
- OIE, 2020. <https://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/the-world-animal-health-information-system/old-classification-of-diseases-notifiable-to-the-oie-list-a/> (Abgerufen: 03.08.2020)
- OIE, WAHID, 2015. weekly disease information 2015; 28(38), http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Reviewreport/Review?page_refer=MapFullEventReport&reportid=18642 (Abgerufen: 08.09.2015)
- OIE, Anmial Health Code, https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/current/chapitre_notification.pdf (Abgerufen: 25.07.2020)
- OIE, Aquatic Animal Health Code, https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/aahc/current/chapitre_notification.pdf (Abgerufen: 25.07.2020)
- OIE, 2020, <https://www.oie.int/standard-setting/terrestrial-code/access-online> (Abgerufen: 25.07.2020)
- OIE, 2020, Animal Health Code for Terrestrial Animals, Volume II, Section B, Chapter 8.3, https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/current/chapitre_bluetongue.pdf (Abgerufen: 25.07.2020)
- KOM, fortlaufend. Europäische Kommission. Webseite zur Blauzungenkrankheit mit Darstellung der aktuellen Rechtsetzung sowie Vorkommen und Verlauf des BT-Geschehens, https://ec.europa.eu/food/animals/animal-diseases/control-measures/bluetongue_en (Abgerufen: 18.07.2020)
- KOM 2008. Bluetongue conference on vaccination, Brussels - 16 January 2008, https://ec.europa.eu/food/animals/animal-diseases/control-measures/bluetongue/bt_conference_20080116_en (Abgerufen: 18.12.2020)
- KOM 2020a, https://ec.europa.eu/food/animals/animal-diseases/not-system_en und https://ec.europa.eu/food/animals/health/regulatory_committee_en (Abgerufen: 02.09.2020)

- KOM, 2020b. European Commission: Bluetongue map, https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animals/docs/ad_control-measures_bt_restrictedzones-map.jpg (Abgerufen: 18.07.2020)
- Bundesregierung, 2007. Drucksache 16/7384: Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Ulrike Höfken, Bärbel Höhn, Cornelia Behm, Nicole Maisch und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Drucksache 16/7234, Umsetzung der Impfstrategie und sonstige Maßnahmen zur Bekämpfung der Blauzungenkrankheit, <http://dipbt.bundestag.de/doc/btd/16/073/1607384.pdf> (Abgerufen: 23.09.2020)
- Bundesregierung, 2009. Drucksache 16/12820: Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Ulrike Höfken, Cornelia Behm, Bärbel Höhn, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Drucksache 16/12393, Erfolg und Auswirkungen der Pflichtimpfungen gegen die Blauzungenkrankheit, <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/16/123/1612393.pdf> (Abgerufen: 20.12.2020)
- EFSA, fortlaufend. Webseite zur Blauzungenkrankheit mit Verlinkung aller relevanten Publikationen, http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/bluetongue_____ (Abgerufen: 31.10.2020)
- EFSA 2007a., Scientific Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare on the EFSA Selfmandate on bluetongue origin and occurrence. EFSA Journal 2007;5(5):480, 20 pp, doi:10.2903/j.efsa.2007.480
- EFSA 2007b., Scientific Opinion of the EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW) on request from the Commission on bluetongue vectors and vaccines. EFSA Journal 2007;5(5):479, 29 pp, doi:10.2903/j.efsa.2007.2479
- EFSA, 2007c. Report on Epidemiological analysis of the 2006 bluetongue virus serotype 8 epidemic in north-western Europe. EFSA: doi:10.2903/j.efsa.2007.34r <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/rn-34>
- EFSA, 2008a, Scientific Opinion of the EFSA Panel on Animal Health and Welfare on bluetongue vectors and insecticides. EFSA Journal 2008;6(7):735, 70 pp. doi:10.2903/j.efsa.2008.735
- EFSA, 2008b Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from the European Commission (DG SANCO) on Risk of Bluetongue Transmission in Animal Transit. EFSA Journal (2008) 795, 1-56.
- EFSA 2011a., Scientific Opinion of the EFSA Panel on Animal Health and Welfare on bluetongue monitoring and surveillance. EFSA Journal 2011;9(6):2192, 61 pp. doi:10.2903/j.efsa.2011.2192
- EFSA 2011b., Scientific Opinion of the EFSA Panel on Animal Health and Welfare on bluetongue serotype 8. EFSA Journal 2011;9(5):2189, 51 pp. doi:10.2903/j.efsa.2011.2189
- FLI, 2006, Diagnostik der Blauzungenkrankheit in Deutschland Informationen und Empfehlungen des Nationalen Referenzlabors (NRL) für die Blauzungenkrankheit, <https://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/blauzungenkrankheit/> (Abgerufen: 23.05.2011)
- FLI, 2007a, Empfehlungen des Friedrich-Loeffler-Instituts zum diagnostischen Vorgehen bei Untersuchungen von Sentinelrindern im Rahmen des Bluetongue Virus (BTV) – Monitoringprogramms 2007, <https://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/blauzungenkrankheit/> (Abgerufen: 23.05.2011)

- FLI, 2007b, Blauzungenkrankheit Empfehlungen zum Schutz von Wiederkäuern vor dem Befall mit Gnitzen Stand: September 2007, <https://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/blauzungenkrankheit/> (Abgerufen: 23.05.2011)
- FLI, 2008, Informationen zur Impfung gegen Blauzungenkrankheit vom Serotyp 8, <https://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/blauzungenkrankheit/> (Abgerufen: 23.05.2011)
- FLI, 2010, Qualitative Risikobewertung zur Aufhebung der Impfpflicht gegen die Blauzungenkrankheit, Serotyp 8, im Jahr 2010, <https://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/blauzungenkrankheit/> (Abgerufen: 23.05.2011)
- FLI, 2012, Qualitative Risikobewertung zum Risiko des Wiederauftretens der Blauzungenkrankheit in Deutschland, <https://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/blauzungenkrankheit/> (Abgerufen: 19.09.2015)
- FLI, 2015, Qualitative Risikobewertung zur Einschleppung der Blauzungenkrankheit, Serotyp 4/8, <https://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/blauzungenkrankheit/> (Abgerufen: 24.02.2016)
- FLI, 2019. Steckbrief Blauzungenkrankheit, Stand 29.08.2019, <https://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/blauzungenkrankheit/> (Abgerufen: 10.09.2019)
- FLI, 2020, Falldefinitionen für anzeigepflichtige Tierseuchen und meldepflichtige Tierkrankheiten, <https://tsninfo.fli.de/Downloads/Common/Krankheiten/Falldefinitionen.pdf> (Abgerufen: 27.06.2020)
- StlKo Vet, 2016. Impfpflicht BTV; Empfehlung zur BTV-Impfung, StlKo Vet am FLI, Stand: 02.02.2016, https://www.openagrar.de/servlets/MCRFileNodeServlet/Document_derivate_00014011/impfpflicht_BTV_2016-02-02.pdf (Abgerufen: 16.09.2020)
- StlKo Vet, 2019. Stellungnahme zur aktuellen BTV-Situation, StlKo Vet am FLI, Stand: 28.1.2019, https://www.openagrar.de/servlets/MCRFileNodeServlet/openagrar_derivate_00019786/Stellungnahme_BTV_2019-01-28.pdf (Abgerufen: 16.09.2020)

8.5 EU-Rechtsetzung

- Rat der Europäischen Gemeinschaft, 1964. Richtlinie 64/432/EWG des Rates vom 26. Juni 1964 zur Regelung viehseuchenrechtlicher Fragen beim innergemeinschaftlichen Handelsverkehr mit Rindern und Schweinen (ABl. EG L 121 vom 29.7.1964, S. 1.977)
- Rat der Europäischen Gemeinschaft, 1982. Richtlinie 82/894/EWG des Rates vom 21. Dezember 1982 über die Mitteilung von Viehseuchen in der Gemeinschaft (ABl. EG L 378 vom 31.12.1982, S. 58–62), welche zuletzt durch den Durchführungsbeschluss 2012/737/EU der Kommission vom 27. November 2012 zur Änderung der Anhänge I und II der Richtlinie 82/894/EWG des Rates über die Mitteilung von Viehseuchen in der Gemeinschaft (ABl. EU L 329 vom 29.11.2012, S. 19–22) geändert wurde
- Rat der Europäischen Gemeinschaft, 1989. Richtlinie 89/556/EWG des Rates vom 25. September 1989 über viehseuchenrechtliche Fragen beim innergemeinschaftlichen Handel mit Embryonen von Hausrindern und ihrer Einfuhr aus Drittländern (ABl. EG L 302 vom 19.10.1989, S. 1–11)

- Rat der Europäischen Gemeinschaft, 1990. Richtlinie 90/667/EWG des Rates vom 27. November 1990 zum Erlass veterinärrechtlicher Vorschriften für die Beseitigung, Verarbeitung und Vermarktung tierischer Abfälle und zum Schutz von Futtermitteln tierischen Ursprungs, auch aus Fisch, gegen Krankheitserreger sowie zur Änderung der Richtlinie 90/425/EWG (ABl. EG L 363 vom 27.12.1990, S. 51)
- Rat der Europäischen Gemeinschaft, 1990. Entscheidung 90/424/EWG des Rates vom 26. Juni 1990 über bestimmte Ausgaben im Veterinärbereich (ABl. EG L 224 vom 18.8.1990, S. 19–28)
- Rat der Europäischen Gemeinschaft, 1991. Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 des Rates vom 24. Juni 1991 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel (ABl. EG L 198 vom 22.7.1991, S. 1)
- Rat der Europäischen Gemeinschaft, 1992. Richtlinie 92/35/EWG des Rates vom 29. April 1992 zur Festlegung von Kontrollregeln und Maßnahmen zur Bekämpfung der Pferdepest (ABl. EG L 157 vom 10.6.1992, S. 19–27)
- Rat der Europäischen Gemeinschaft; 1992. Richtlinie 92/119/EWG des Rates vom 17. Dezember 1992 mit allgemeinen Gemeinschaftsmaßnahmen zur Bekämpfung bestimmter Tierseuchen sowie besonderen Maßnahmen bezüglich der vesikulären Schweinekrankheit (ABl. EG L 62 vom 15.3.1993, S. 69–85)
- Rat der Europäischen Union, 1999. Beschluss 1999/468/EG des Rates vom 28. Juni 1999 zur Festlegung der Modalitäten für die Ausübung der der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse. Zur Unterrichtung: Drei Erklärungen für das Ratsprotokoll, die sich auf diesen Beschluss beziehen, sind im ABl. C 203 vom 17. Juli 1999, S. 1, wiedergegeben (ABl. EG L 184 vom 17.7.1999, S. 23)
- Rat der Europäischen Union, 2000. Richtlinie 2000/75/EG des Rates vom 20. November 2000 mit besonderen Bestimmungen für Maßnahmen zur Bekämpfung und Tilgung der Blauzungenkrankheit (ABl. EG L 327 vom 22.12.2000, S. 74)
- Europäisches Parlament und Rat, 2001. Richtlinie 2001/82/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. November 2001 zur Schaffung eines Gemeinschaftskodexes für Tierarzneimittel (ABl. EG L 311 vom 28.11.2001, S. 1–66)
- Europäisches Parlament und Rat, 2002. Verordnung (EG) Nr. 178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit (ABl. EG L 031 vom 01.02.2002 S. 1 – 24)
- Europäisches Parlament und Rat, 2012. Richtlinie 2012/5/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2012 zur Änderung der Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Impfung gegen die Blauzungenkrankheit (ABl. EU L 81 vom 21.3.2012, S. 1–2)
- Europäisches Parlament und Rat, 2014. Verordnung (EU) Nr. 652/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 mit Bestimmungen für die Verwaltung der Ausgaben in den Bereichen Lebensmittelkette, Tiergesundheit und Tierschutz sowie Pflanzengesundheit und Pflanzenvermehrungsmaterial, zur Änderung der Richtlinien des Rates 98/56/EG, 2000/29/EG und 2008/90/EG, der Verordnungen (EG) Nr. 178/2002, (EG) Nr. 882/2004 und (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinie 2009/128/EG des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Entscheidungen des Rates 66/399/EWG, 76/894/EWG und 2009/470/EG (ABl. EU L 189 vom 27.6.2014, S. 1–32)

- Europäisches Parlament und Rat, 2016. Verordnung (EU) 2016/429 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 zu Tierseuchen und zur Änderung und Aufhebung einiger Rechtsakte im Bereich der Tiergesundheit („Tiergesundheitsrecht“) (ABl. EU L 84 vom 31.3.2016, S. 1–208)
- Europäische Kommission, 2003. Entscheidung 2003/828/EG der Kommission vom 25. November 2003 zur Abgrenzung von Schutz- und Überwachungszonen in Bezug auf die Blauzungenkrankheit (ABl. EU L 311 vom 27.11.2003, S. 41–45)
- Europäische Kommission, 2005. Entscheidung 2005/176/EG der Kommission vom 1. März 2005 zur Festlegung der Code-Form und der Codes für die Mitteilung von Tierseuchen gemäß der Richtlinie 82/894/EWG des Rates (ABl. EU L 59 vom 5.3.2005, S. 40–41)
- Europäische Kommission, 2005. Entscheidung 2005/393/EG der Kommission vom 23. Mai 2005 zur Abgrenzung von Schutz- und Überwachungszonen in Bezug auf die Blauzungenkrankheit und zur Regelung der Verbringung von Tieren innerhalb der und aus diesen Zonen (ABl. EU L 130 vom 24.5.2005, S. 22–28)
- Europäische Kommission, 2005. Entscheidung 2005/434/EG der Kommission vom 9. Juni 2005 zur Änderung der Entscheidung 2005/393/EG hinsichtlich der Gewährung von Ausnahmen von dem Verbringungsverbot für inländische Verbringungen von Tieren aus den Sperrzonen (ABl. EU L 151 vom 14.6.2005, S. 21–22)
- Europäische Kommission, 2005. Entscheidung 2005/763/EG der Kommission vom 28. Oktober 2005 zur Änderung der Entscheidung 2005/393/EG hinsichtlich der Sperrzonen für die Blauzungenkrankheit in Spanien (ABl. EU L 288 vom 29.10.2005, S. 54–55)
- Europäische Kommission, 2006. Entscheidung 2006/577/EG der Kommission vom 22. August 2006 über bestimmte Maßnahmen zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit (ABl. EU L 229 vom 23.8.2006, S. 10–14)
- Europäische Kommission, 2007. Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 der Kommission vom 26. Oktober 2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglichen Arten gelten (ABl. EU L 283 vom 27.10.2007, S. 37-52)
- Europäische Kommission, 2007. Entscheidung 2007/354/EG der Kommission vom 21. Mai 2007 zur Änderung der Entscheidung 2005/393/EG hinsichtlich Sperrzonen im Zusammenhang mit der Blauzungenkrankheit (ABl. EU L 133 vom 25.5.2007, S. 37–39)
- Europäische Kommission, 2007. Entscheidung 2007/688/EG der Kommission vom 19. Oktober 2007 zur Änderung der Entscheidung 2005/393/EG hinsichtlich Sperrzonen im Zusammenhang mit der Blauzungenkrankheit (ABl. EU L 282 vom 26.10.2007, S. 52–59)
- Europäische Kommission, 2008. Verordnung (EG) Nr. 289/2008 der Kommission vom 31. März 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglichen Arten gelten (ABl. EU L 89 vom 1.4.2008, S. 3–8)
- Europäische Kommission, 2008. Verordnung (EG) Nr. 384/2008 der Kommission vom 29. April 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich der Bedingungen für die Ausnahme trächtiger Tiere vom Verbringungsverbot gemäß der Richtlinie 2000/75/EG des Rates (ABl. EU L 116 vom 30.4.2008, S. 3–4)

- Europäische Kommission, 2008. Verordnung (EG) Nr. 394/2008 der Kommission vom 30. April 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich der Bedingungen für Ausnahmen bestimmter Tiere empfänglicher Arten vom Verbringungsverbot gemäß der Richtlinie 2000/75/EG des Rates (ABl. EU L 117 vom 1.5.2008, S. 22–23)
- Europäische Kommission, 2008. Verordnung (EG) Nr. 708/2008 der Kommission vom 24. Juli 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich der Bedingungen für die Ausnahme bestimmter Tiere empfänglicher Arten vom Verbringungsverbot gemäß der Richtlinie 2000/75/EG des Rates (ABl. EU L 197 vom 25.7.2008, S. 18–22)
- Europäische Kommission, 2008. Verordnung (EG) Nr. 1108/2008 der Kommission vom 7. November 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich der Mindestanforderungen an die Programme zur Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit und der Bedingungen für die Ausnahme von Sperma aus dem Verbringungsverbot gemäß der Richtlinie 2000/75/EG des Rates (ABl. EU L 299 vom 8.11.2008, S. 17–22)
- Europäische Kommission, 2008. Entscheidung 2008/332/EG der Kommission vom 24. April 2008 über eine Finanzhilfe der Gemeinschaft für bestimmte gemeinschaftliche Referenzlaboratorien im Bereich Tiergesundheit und lebende Tiere im Jahr 2008 (ABl. EU L 114 vom 26.4.2008, S. 99–102)
- Europäische Kommission, 2008. Entscheidung 2008/655/EG der Kommission vom 24. Juli 2008 zur Genehmigung der Pläne bestimmter Mitgliedstaaten für die Notimpfung gegen die Blauzungenkrankheit und zur Festlegung der Höhe der gemeinschaftlichen Finanzhilfe für 2007 und 2008 (ABl. EU L 214 vom 9.8.2008, S. 66–69)
- Europäische Kommission, 2009. Verordnung (EG) Nr. 123/2009 der Kommission vom 10. Februar 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich der Bedingungen für die Verbringung von Tieren innerhalb derselben Sperrzone und der Bedingungen für die Ausnahme von Tieren vom Verbringungsverbot gemäß der Richtlinie 2000/75/EG des Rates (ABl. EU L 40 vom 11.2.2009, S. 3–6)
- Europäische Kommission, 2009. Verordnung (EG) Nr. 789/2009 der Kommission vom 28. August 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich des Schutzes vor Vektorangriffen und der Mindestanforderungen an die Programme zur Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit (ABl. EU L 227 vom 29.8.2009, S. 3–6)
- Europäische Kommission, 2009. Verordnung (EG) Nr. 1156/2009 der Kommission vom 27. November 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich der Bedingungen für die Ausnahme bestimmter Tiere empfänglicher Arten vom Verbringungsverbot gemäß der Richtlinie 2000/75/EG des Rates (ABl. EU L 313 vom 28.11.2009, S. 59–59)
- Europäische Kommission, 2010. Verordnung (EU) Nr. 1142/2010 der Kommission vom 7. Dezember 2010 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich des Zeitraums der Anwendung der Übergangsmaßnahmen im Hinblick auf die Bedingungen für die Ausnahme bestimmter Tiere empfänglicher Arten vom Verbringungsverbot gemäß der Richtlinie 2000/75/EG des Rates (ABl. EU L 322 vom 8.12.2010, S. 20–21)
- Europäische Kommission, 2011. Durchführungsverordnung (EU) Nr. 648/2011 der Kommission vom 4. Juli 2011 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 hinsichtlich des Zeitraums der Anwendung der Übergangsmaßnahmen im Hinblick auf die Bedingungen für die Ausnahme bestimmter Tiere vom Verbringungsverbot gemäß der Richtlinie 2000/75/EG des Rates (ABl. EU L 176 vom 5.7.2011, S. 18–19)

- Europäische Kommission, 2012. Durchführungsverordnung (EU) Nr. 456/2012 der Kommission vom 30. Mai 2012 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglichen Arten gelten (ABl. EU L 141 vom 31.5.2012, S. 7–13)
- Europäische Kommission, 2019. Delegierte Verordnung (EU) 2020/689 der Kommission vom 17. Dezember 2019 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2016/429 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich Vorschriften betreffend Überwachung, Tilgungsprogramme und den Status „seuchenfrei“ für bestimmte gelistete und neu auftretende Seuchen (ABl. EU L 174 vom 3.6.2020, S. 211–340)
- Europäische Kommission, 2019. Delegierte Verordnung (EU) 2020/687 der Kommission vom 17. Dezember 2019 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2016/429 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich Vorschriften für die Prävention und Bekämpfung bestimmter gelisteter Seuchen (ABl. EU L 174 vom 3.6.2020, S. 64–139)

8.6 Rechtsetzung der Bundesrepublik Deutschland

- Parlamentarischer Rat, 1949. Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2019 (BGBl. I S. 1.546) geändert worden ist
- BMELF, 1980. Bekanntmachung der Neufassung des Tierseuchengesetzes vom 28. März 1980 (BGBl. I S. 386)
- BMELF, 1994. Allgemeine Verwaltungsvorschrift über Tierseuchennachrichten vom 24. November 1994 (333-3602/1), http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_24111994_33336021.htm (Abgerufen: 25.07.2020)
- BMELF, 1999. Bekanntmachung der Neufassung der Tierschutztransportverordnung vom 11. Juni 1999 (BGBl. I S. 1.337)
- BMVEL, 2002. Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit vom 22. März 2002 (BGBl. I S. 1.241)
- BMELV, 2004. Verordnung über anzeigepflichtige Tierseuchen vom 3. November 2004, geändert durch: Artikel 5 der Verordnung vom 18. Dezember 2009 (BGBl. I S. 3.939) (BGBl. I S. 2.765)
- BMELV, 2005. Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln (Arzneimittelgesetz - AMG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Dezember 2005 (BGBl. I S. 3.394), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 25. Juni 2020 (BGBl. I S. 1.474) geändert worden ist
- BMELV, 2006. Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit vom 22. August 2006 (eBAnz AT43 2006 V1)
- BMELV, 2006. Verordnung zur Durchführung gemeinschaftsrechtlicher Vorschriften über Maßnahmen zur Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit vom 31. August 2006 (EG-Blauzungenbekämpfung-Durchführungsverordnung – BlauzungenSchV 2006) (eBAnz 2006 AT46 V1)
- BMELV, 2006. Verordnung über Sera, Impfstoffe und Antigene nach dem Tiergesundheitsgesetz – Tierimpfstoffverordnung – vom 24. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2.355)
- BMELV, 2007. Verordnung zur Änderung von Verordnungen zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit vom 21. Dezember 2007 (BGBl. I S. 3.144)

- BMELV, 2008. Verordnung über Ausnahmen von § 56a des Arzneimittelgesetzes zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit (AMG-Blauzungenkrankheit-Ausnahmeverordnung) vom 7. April 2008 (BGBl. I S. 721)
- BMELV, 2008. Verordnung über bestimmte Impfstoffe zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit vom 2. Mai 2008 (BAnz. 2008 Nr. 67 S. 1.599)
- BMELV, 2009. Verordnung zur Änderung blauzungenrechtlicher Vorschriften vom 14. Januar 2009 (BAnz. 2009 Nr. 8 S. 210 (Nr 13, S. 339))
- BMELV, 2009. Verordnung zur Änderung blauzungenrechtlicher Vorschriften, der Geflügelpest-Verordnung und der Schweinepest-Verordnung vom 6. April 2009 (BGBl. I S. 749)
- BMELV, 2009. Verordnung zur Änderung der Tuberkulose-Verordnung und sonstiger tierseuchenrechtlicher Verordnungen vom 17. Juni 2009 (BGBl. I S. 1.337)
- BMELV, 2013. Tierseuchengesetz vom 28. März 1980 (RGBl I S. 386519, Gesamtausgabe in der Gültigkeit vom 15.08.2013 bis 30.04.2014, Gesetz wurde aufgeh. durch § 45 Absatz 1 Satz 2 G 7831-14 v. 22.5.2013 I 1324 mWv 1.5.2014
- BMELV, 2013: Gesetz zur Vorbeugung vor und Bekämpfung von Tierseuchen (Tiergesundheitsgesetz) vom 22. Mai 2013 (BGBl I S. 1324)
- BMEL, 2015. Neufassung der Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Juni 2015 (BGBl. I S. 1.095)
- BMEL, 2018. Tiergesundheitsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2018 (BGBl. I S. 1.938), das zuletzt durch Artikel 100 des Gesetzes vom 20. November 2019 (BGBl. I S. 1.626) geändert worden ist

8.7 Rechtsetzung und Vorschriften des Bundeslandes Rheinland-Pfalz

- MUFV, 2010; Landestierseuchengesetzes vom 24. Juni 1986 (GVBl. S. 174) zuletzt geändert durch Artikel 36 des Gesetzes vom 28.09.2010 (GVBl. S. 280)
- LUA, 2008. Allgemeinverfügung des Landes Rheinland-Pfalz: Tierseuchenrechtliche Anordnung des Landesuntersuchungsamtes zur Durchführung der Impfung von Rindern, Schafen und Ziegen gegen die Blauzungenkrankheit vom 29. Mai 2008 (Az.: 85 200-211)

9 ANHANG

9.1 Rechtsetzung

In der Tabelle sind die Rechtstexte mit direktem Bezug zur BT zwischen den Jahren 2000 und 2015 inklusive ihrer Änderungen, Entfristungen und Aufhebungen aufgeführt. Enthält ein Rechtstext unterschiedliche Normen, so sind die ersten beiden Spalten entsprechend verbunden (beispielsweise bei Artikelverordnungen). Die darauffolgenden Spalten gliedern sich folgend in die unterschiedlichen enthaltenen Normen.

Um einzelne Normen in ihrer Historie verfolgen zu können, sind gleiche Normen inklusive ihrer Änderungen, Entfristungen und Aufhebungen farblich gekennzeichnet. Die „Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit vom 22. März 2002“ ist beispielsweise daher generell purpurfarben hinterlegt.

Grundlegende Normen sind in der Spalte „Neu“ mit einem Kreuz versehen bzw. geben bei Artikelverordnungen den Namen der neuen Norm an. Das heißt, dass die „Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit vom 22. März 2002“ mit diesem Datum als „Neu“ gekennzeichnet ist. Alle nachfolgenden, diese Verordnung ändernden Normen besitzen diese Angabe nicht, da sich ihr Inhalt auf diese angegebene Verordnung bezieht. Die Spalte ermöglicht somit eine Unterscheidung von grundsätzlich neuen Normen und solchen, die bestehendes Recht anpassen.

Änderungen, Be- bzw. Entfristungen bereits bestehender Normen und Aufhebungen werden in den folgenden Spalten – wenn relevant – mit dem abgekürzten Namen genannt und sind entsprechend farblich markiert. Entsprechend sind – zur Verbesserung der Lesbarkeit – entsprechende Zellen leer, wenn keine Norm durch die aufgeführte Norm (erste und zweite Spalte) geändert, entfristet, oder aufgehoben wird. Werden übergeordnete Normen durch einen Rechtstext umgesetzt, ist diese übergeordnete Norm unter „Umsetzung“ angegeben.

Der Inhalt der chronologisch aufgeführten Rechtsetzung bzw. deren Änderung ist in der letzten Spalte kursorisch zusammengefasst bzw. werden dort die wichtigsten Änderungen genannt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind die Normen in der Tabelle abwechselnd grau und weiß unterlegt. Einige Normen ändern mehrere Vorgängernormen. Diese werden unter der jeweiligen Norm in einzelnen Zeilen aufgeführt. Die Namensgebung der Verordnungen wurde vielfach geändert, weshalb die Abkürzungsvorschläge des Rechtsportals juris (juris GmbH, Saarbrücken) durchgängig genutzt wurden.

Tabelle 10: Legende zur Rechtsetzung

Norm	Farbe	Bezeichnung
Richtlinie 2000/75/EG des Rates vom 20. November 2000 mit besonderen Bestimmungen für Maßnahmen zur Bekämpfung und Tilgung der Blauzungenkrankheit (ABl. EG L 327 vom 22.12.2000, S. 74–83)		RL 2000/75/EG
Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit vom 22. März 2002 (BGBl. I S. 1.241)		BlauzungenV
Entscheidung 2005/393/EG der Kommission vom 23. Mai 2005 zur Abgrenzung von Schutz- und Überwachungszonen in Bezug auf die Blauzungenkrankheit und zur Regelung der Verbringung von Tieren innerhalb der und aus diesen Zonen (ABl. EU L 130 vom 24.5.2005, S. 22–28)		Dec 2005/393/EG
Entscheidung 2006/577/EG der Kommission vom 22. August 2006 über bestimmte Maßnahmen zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit (ABl. EU L 229 vom 23.8.2006, S. 10–14)		Dec 2006/577/EG
Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit vom 22. August 2006 (eBAnz AT43 2006 V1)		Blauzungen- SchV
Verordnung zur Durchführung gemeinschaftsrechtlicher Vorschriften über Maßnahmen zur Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit vom 31. August 2006 (EG-Blauzungenbekämpfung-Durchführungsverordnung – BlauzungenSchV 2006) (eBAnz 2006, AT46 V1)		Blauzungen- SchV 2006
Verordnung über Sera, Impfstoffe und Antigene nach dem Tiergesundheitsgesetz – Tierimpfstoffverordnung – vom 24. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2.355)		TierImpfSt- V2006
Neunte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit vom 11. Januar 2007 (eBAnz AT1 2007 V1) Bemerkung: Diese und weitere Änderungsverordnungen ändern die BlauzungenSchV 2006 befristet. In dieser begrenzten Zeit existiert somit eine gesonderte Fassung der BlauzungenSchV 2006.		Blauzungen- SchV2006- ÄndV 9
Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 der Kommission vom 26. Oktober 2007 mit Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglichen Arten gelten (ABl. EU L 283 vom 27.10.2007, S. 37–52)		VO 1266/2007/EG
Verordnung über Ausnahmen von § 56a des Arzneimittelgesetzes zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit - AMG-Blauzungenkrankheit-Ausnahmereverordnung vom 7. April 2008 (BGBl. I S. 721)		AMGBlau- AusnV
Verordnung über bestimmte Impfstoffe zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit vom 2. Mai 2008 (BAnz. 2008 Nr. 67 S. 1.599)		Blauzungen- ImpfStV
Entscheidung 2008/655/EG der Kommission vom 24. Juli 2008 zur Genehmigung der Pläne bestimmter Mitgliedstaaten für die Notimpfung gegen die Blauzungenkrankheit und zur Festlegung der Höhe der gemeinschaftlichen Finanzhilfe für 2007 und 2008 (ABl. EU L 214 vom 9.8.2008, S. 66–69)		Dec 2008/655/EG
Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit des Serotyps 6 vom 6. November 2008 (eBAnz AT132 2008 V1)		Blauzungen- SchV 2008
Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit des Serotyps 6 und der Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit vom 3. Dezember 2008 (eBAnz AT142 2008 V1)		Blauzungen- SchV2008/ Blauzungen- VÄndV
Verordnung zur Änderung blauzungenrechtlicher Vorschriften vom 14. Januar 2009 (BAnz. 2009 Nr. 8 S. 210 (Nr 13, S 339))		Blauzungen- RvorschrÄndV

Tabelle 11: Rechtsetzung

Datum	Vorschrift	Neu	Änderung	Be-/Entfristung	Aufhebung	Umsetzung	Kurzzusammenfassung des Inhalts
20.11.2000	RL 2000/75/EG	x					Grundlegende – auch vektorbezogene – Bekämpfungsstrategie
22.03.2002	BlauzungenV	x				RL 2000/75/EG	Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit
23.05.2005	Dec 2005/393/EG	x					Geographische Gebiete mit Sperrzonen und Ausnahmen vom Verbringungsverbot aus diesen Sperrzonen
09.06.2005	Dec 2005/434/EG		Dec 2005/393/EG				Einarbeitung des Berichts der OIE vom 14.03.2005 (Festsetzung von Fristen)
04.08.2005	Dec 2005/603/EG		Dec 2005/393/EG				Änderung Sperrzonen in Italien
28.10.2005	Dec 2005/763/EG		Dec 2005/393/EG				Änderung Sperrzonen in Spanien
23.11.2005	Dec 2005/828/EG		Dec 2005/393/EG				Änderung Sperrzonen in Spanien
01.02.2006	Dec 2006/64/EG		Dec 2005/393/EG				Änderung Sperrzonen in Spanien und Portugal
05.04.2006	Dec 2006/268/EG		Dec 2005/393/EG				Änderung Sperrzonen in Italien
06.04.2006	Dec 2006/273/EG		Dec 2005/393/EG				Änderung Sperrzonen in Spanien
18.08.2006	Dec 2006/572/EG		Dec 2005/393/EG				Änderung Sperrzonen in Spanien und Portugal
22.08.2006	Dec 2006/577/EG	x					Verbringungsverbot, Ausnahmen nach Dec 2005/393/EG möglich
22.08.2006	Blauzungen-BekV		BlauzungenV	BlauzungenV bis zum 22.02.2007, danach gilt die Fassung vom 22.08.2006 wieder			Verordnung zur Bekämpfung der Blauzungenkrankheit: Ausnahmen vom Verbringungsverbot
		Blauzungen-SchV		BlauzungenSchV zum 22.02.2007			Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit

23.08.2006	Blauzungen-SchVÄndV 1		Blauzungen-SchV				Erste Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Maßnahmen bei Ausbruch in MS bis 150 km Entfernung
31.08.2006	Blauzungen-SchV 2006	x			Blauzungen-SchV		Verordnung zur Durchführung gemeinschaftsrechtlicher und unionsrechtlicher Vorschriften über Maßnahmen zur Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit (EGBlauzungenbekämpfung-Durchführungsverordnung) (RP in der Anlage in Teilen genannt)
				BlauzungenSchV 2006 zum 22.07.2007			Tritt mit Ablauf des 22. Februar 2007 außer Kraft, soweit nicht mit Zustimmung des Bundesrates etwas anderes verordnet wird.
01.09.2006	Dec 2006/591/EG		Dec 2005/393/EG		Dec 2006/577/EG		Abgrenzung Sperrzonen, Ausnahmen vom Verbringungsverbot (20 km-Zone)
15.09.2006	Blauzungen-SchV2006ÄndV 1		Blauzungen-SchV 2006				Erste Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete
15.09.2006	Dec 2006/633/EG		Dec 2005/393/EG				Abgrenzung Sperrzonen, Ausnahmen vom Verbringungsverbot (20 km-Zone)
25.09.2006	Dec 2006/650/EG		Dec 2005/393/EG				Änderung Sperrzonen in den Niederlanden und Deutschland
27.09.2006	Blauzungen-SchV2006ÄndV 2		Blauzungen-SchV 2006				Zweite Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete
09.10.2006	Blauzungen-SchV2006ÄndV 3		Blauzungen-SchV 2006			Dec 2005/393/EG	Dritte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Konkretisierung der Ausnahmen vom Verbringungsverbot, Anpassung an Änderung der Dec 2005/393, Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete

13.10.2006	Dec 2006/693/EG		Dec 2005/393/EG			Ausnahmen vom Verbringungsverbot, Änderungen der Sperrzonen in Deutschland und Frankreich
20.10.2006	Blau- zungen- SchV- 2006ÄndV 4		Blauzungen- SchV 2006			Vierte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Ausnahmen vom Verbringungsverbot, Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete (RP jetzt gesamtes Landesgebiet)
24.10.2006	TierImpfStV- 2006	x				Tierimpfstoff-Verordnung
07.11.2006	Blauzungen- SchV2006ÄndV 5		Blauzungen- SchV 2006			Fünfte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Ausnahmen vom Verbringungsverbot, Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete
09.11.2006	Dec 2006/761/EG		Dec 2005/393/EG			Änderungen der Sperrzonen in Frankreich und Deutschland
15.11.2006	Blauzungen- SchV2006ÄndV 6		Blauzungen- SchV 2006			Sechste Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete
24.11.2006	Blauzungen- SchV2006ÄndV 7		Blauzungen- SchV 2006			Siebte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete
28.11.2006	Dec 2006/858/EG		Dec 2005/393/EG			Änderungen der Sperrzonen in Italien, Portugal, Frankreich und Deutschland
09.12.2006	Dec 2006/911/EG		RL 2000/75/EG			Nationale Referenzlaboratorien
20.12.2006	Blauzungen- SchV2006ÄndV 8		Blauzungen- SchV 2006	Entfristung über den 22.02.2007 hinaus		Achte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Ausnahmen vom Verbringungsverbot, Einführung von Sentinel-Tier-Untersuchungen im und außerhalb des 20- und 150-km-Gebiets und der Wildtieruntersuchungen

Anhang

20.12.2006	RL 2006/104/EG		RL 2000/75/EG				Beitritt Bulgariens und Rumäniens
22.12.2006	Dec 2007/28/EG		Dec 2005/393/EG				Änderung der Sperrzonen in Spanien und Deutschland
11.01.2007	Blauzungen- SchV2006ÄndV 9		Blauzungen- SchV 2006	BlauzungenSchV 2006 gilt zum 11.07.2007 wieder in der Fassung vom 11.01.2007			Neunte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Rechtliche Konkretisierung, Verzicht auf virologische Untersuchung bei Verbringen aus 150-km-Gebiet im Inland, Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete
13.01.2007	Dec 2007/729/EG		RL 2000/75/EG				Nationale Referenzlaboratorien
14.02.2007	Dec 2007/101/EG		Dec 2005/393/EG				Änderung der Sperrzonen in Portugal
28.02.2007	Dec 2007/146/EG		Dec 2005/393/EG				Ausnahmen vom Verbringungsverbot, Änderungen der Sperrzonen in Bulgarien, Deutschland, Italien und Frankreich
08.03.2007	Blauzungen- SchV2006ÄndV 10		Blauzungen- SchV 2006	BlauzungenSchV 2006 gilt zum 11.07.2007 wieder in der Fassung vom 11.01.2007			Zehnte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Allgemeines Verbringungsverbot für Eizellen, Embryonen und Samen für reglementierte Gebiete, Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete
03.04.2007	Blauzungen- SchV2006ÄndV 11		Blauzungen- SchV 2006	BlauzungenSchV 2006 gilt zum 11.07.2007 wieder in der Fassung vom 11.01.2007			Elfte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Ausnahmen vom Verbringungsverbot, Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete
11.04.2007	Dec 2007/227/EG		Dec 2005/393/EG				Änderungen der Sperrzonen in Deutschland

11.05.2007	Blauzungen-SchV2006ÄndV 12		Blauzungen-SchV 2006	BlauzungenSchV 2006 gilt zum 11.07.2007 wieder in der Fassung vom 11.01.2007			Zwölfte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Rechtliche Konkretisierung, Ausnahmen vom Verbringungsverbot, neue explizite Regelung von Schafherden
21.05.2007	Dec 2007/354/EG		Dec 2005/393/EG				Ausnahmen vom Verbringungsverbot
22.05.2007	Dec 2007/357/EG		Dec 2005/393/EG				Änderungen der Sperrzonen in Deutschland
25.05.2007	Dec 2007/367/EG						Einrichtung eines Systems zur Erhebung und Auswertung epidemiologischer Informationen über die Blauzungenkrankheit: BlueTongue NETwork application
06.07.2007	Blauzungen-SchV2006uaÄndV		BlauzungenV				Verordnung zur Änderung von Verordnungen zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit sowie zur Änderung der Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit: Änderung der Ausbruchsdefinition, Schaffung der Möglichkeit von Maßnahmen bei Ausbruch in benachbarten MS
			Blauzungen-SchV 2006				Ausnahmen vom Verbringungsverbot
			Blauzungen-SchV2006ÄndV 9				Entfristung
			Blauzungen-SchV2006ÄndV 10				Entfristung
			Blauzungen-SchV2006ÄndV 11				Entfristung
			Blauzungen-SchV2006ÄndV 12				Entfristung

13.08.2007	Blauzungen-SchV2006ÄndV 13		Blauzungen-SchV 2006	BlauzungenSchV 2006 gilt zum 14.02.2008 wieder in der Fassung vom 14.08.2007			Dreizehnte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Konkretisierung Unterrichtungspflicht zwischen Behörden bei Ausnahmen vom Verbringungsverbot, Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete
24.08.2007	Blauzungen-SchV2006ÄndV 14		Blauzungen-SchV 2006	BlauzungenSchV 2006 gilt zum 14.02.2008 wieder in der Fassung vom 14.08.2007			Vierzehnte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete
30.08.2007	Blauzungen-SchV2006ÄndV 15		Blauzungen-SchV 2006	BlauzungenSchV 2006 gilt zum 14.02.2008 wieder in der Fassung vom 14.08.2007			Fünfzehnte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete
06.09.2007	Blauzungen-SchV2006ÄndV 16		Blauzungen-SchV 2006	BlauzungenSchV 2006 gilt zum 14.02.2008 wieder in der Fassung vom 14.08.2007			Sechzehnte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete
14.09.2007	Blauzungen-SchV2006ÄndV 17		Blauzungen-SchV 2006	BlauzungenSchV 2006 gilt zum 14.02.2008 wieder in der Fassung vom 14.08.2007			Siebzehnte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete
20.09.2007	Blauzungen-SchV2006ÄndV 18		Blauzungen-SchV 2006	BlauzungenSchV 2006 gilt zum 14.02.2008 wieder in der Fassung vom 14.08.2007			Achtzehnte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete
28.09.2007	Blauzungen-SchV2006ÄndV 19		Blauzungen-SchV 2006	BlauzungenSchV 2006 gilt zum 14.02.2008 wieder in der Fassung vom 14.08.2007			Neunzehnte Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete

04.10.2007	Blauzungen-SchV2006ÄndV 20		Blauzungen-SchV 2006	BlauzungenSchV 2006 gilt zum 14.02.2008 wieder in der Fassung vom 14.08.2007			Zwanzigste Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete
11.10.2007	Blauzungen-SchV2006ÄndV 21		Blauzungen-SchV 2006	BlauzungenSchV 2006 gilt zum 14.02.2008 wieder in der Fassung vom 14.08.2007			Einundzwanzigste Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete
19.10.2007	Blauzungen-SchV2006ÄndV 22		Blauzungen-SchV 2006	BlauzungenSchV 2006 gilt zum 14.02.2008 wieder in der Fassung vom 14.08.2007			Zweiundzwanzigste Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit: Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete
19.10.2007	Dec 2007/684/EG		Dec 2005/393/EG				Änderungen der Sperrzonen in Spanien, Frankreich, Deutschland, der Tschechien und Dänemark
24.10.2007	Dec 2007/688/EG		Dec 2005/393/EG				Änderungen der Sperrzonen in Frankreich, Deutschland, Österreich, Portugal, Dänemark, Tschechien und dem Vereinigten Königreich

26.10.2007	VO 1266/2007/EG	x			Dec 2005/393/EG	Durchführungsvorschriften zur Richtlinie 2000/75/EG des Rates hinsichtlich der Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit sowie der Beschränkungen, die für Verbringungen bestimmter Tiere von für die Blauzungenkrankheit empfänglichen Arten gelten: Harmonisierung der BT-Bekämpfung (Verordnung gilt nicht für Wildtiere), Aufnahme der EFSA Erkenntnissen aus den zwei Gutachten 2007, einheitliche Faldefinition, Definition der "Sperrzone" aus Dec 2005/393/EG und der saisonale BT-freien Zone, verpflichtende Nutzung des BT-Net-System bzw. Blue-Tongue NETwork application, Ausnahmen vom Verbringungsverbot - auch in bezug auf Impfungen und Einstz von Insektiziden
21.12.2007	Blauzungen-SchVenÄndV		BlauzungenV			Verordnung zur Änderung von Verordnungen zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit: Einbeziehung von Wildwiederkäuern in die Ausbruchsdefinition und Wegfall von <i>C. imicola</i> als spezifisch genannter Vektor, Aufhebung des Impfverbots, Anpassungen der Maßnahmen im Verdachts-/ Ausbruchsfall und der Pflichten im Sperr-/ Beobachtungsgebiet
			Blauzungen-SchV 2006			Umbenennung in: Verordnung zur Durchführung gemeinschaftrechtlicher Vorschriften über Maßnahmen zur Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit (EG-Blauzungenbekämpfungs-Durchführungsverordnung), Neufassung (aus elf Paragraphen werden sechs), Impfung wird als § 4 aufgenommen und ermöglicht
			Blauzungen-SchV2006ÄndV 13			Entfristung
			Blauzungen-SchV2006ÄndV 14			Entfristung

			Blauzungen-SchV2006ÄndV 15				Entfristung
			Blauzungen-SchV2006ÄndV 16				Entfristung
			Blauzungen-SchV2006ÄndV 17				Entfristung
			Blauzungen-SchV2006ÄndV 18				Entfristung
			Blauzungen-SchV2006ÄndV 19				Entfristung
			Blauzungen-SchV2006ÄndV 20				Entfristung
			Blauzungen-SchV2006ÄndV 21				Entfristung
			Blauzungen-SchV2006ÄndV 22				Entfristung
12.01.2008	Blauzungen-SchV2006ÄndV 23		Blauzungen-SchV 2006				Dreiundzwanzigste Verordnung zur Änderung der EG-Blauzungenbekämpfung-Durchführungsverordnung: Änderung der Anlage bezüglich betroffener Gebiete (ganzes Bundesgebiet betroffen)
31.03.2008	VO 289/2008/EG		VO 1266/2007/EG				Ausnahmen vom Verbringungsverbot
07.04.2008	AMGBlauzAusnV	x					Verordnung über Ausnahmen von § 56a des Arzneimittelgesetzes zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit: In einem MS oder Teil des EWR für diese Tierart zugelassene Insektizide oder Repellentien gegen BT dürfen in D im Therapienotstand angewendet, verordnet und abgegeben werden

Anhang

25.04.2008	Blauzungen-SchV-2006uaÄndV 2008		Blauzungen-SchV 2006				Verordnung zur Änderung der EG-Blauzungenbekämpfung-Durchführungsverordnung, der Geflügelpest-Verordnung und der Viehverkehrsverordnung: Anpassung des nationalen Rechts an die aktuelle Fassung der VO (EG) Nr. 1266/2007, Aufhebung der Anlage, da ganz D betroffen, Einführung der Impfpflicht (Inkrafttreten zum 1.5.2008)
29.04.2008	VO 384/2008/EG		VO 1266/2007/EG				Bedingungen für die Ausnahme trächtiger Tiere vom Verbringungsverbot
30.04.2008	VO 394/2008 /EG		VO 1266/2007/EG				Übergangsbestimmungen zum Verbringungsverbot
02.05.2008	Blauzungen-ImpfStV	x		Außerkräfttreten zum 06.11.2008			Ausnahme von der Zulassungspflicht für die Impfstoffe: BTVPUR Alsap 8 der Firma Meril, Zulvac 8 der Firma Fort Dodge und BLU-EVAC-8 der Firma CZ Veterinaria (Inkrafttreten zum 7.5.2008)
			Blauzungen-SchV 2006	BlauzungenSchV 2006 gilt zum 06.11.2008 wieder in der Fassung vom 05.05.2008			Ermöglichung der Ausweitung der Impfanordnung auf andere Tierarten
24.07.2008	VO 708/2008/EG		VO 1266/2007/EG				Ausnahmen vom Verbringungsverbot
24.07.2008	Dec 2008/655/EG	x					Genehmigung der Pläne Belgiens, Dänemarks, Deutschlands, Frankreichs, Italiens, Luxemburgs, der Niederlanden, Österreichs, Portugals, Schwedens, Spaniens und Tschechiens für die Notimpfung und zur Festlegung der Höhe der gemeinschaftlichen Finanzhilfe für 2007 und 2008
14.08.2008	RL 2008/73/EG		RL 2000/75/EG				Nationale Referenzlaboratorien, Änderung der Listung, Meldung und des Informationsflusses

24.09.2008	Blauzungen-ImpfStV/ SchV2006ÄndV		Blauzungen-SchV 2006	Entfristung über den 06.11.2007 hinaus			Verordnung zur Änderung der Verordnung über bestimmte Impfstoffe zum Schutz vor der Blauzungenkrankheit und zur Änderung der EG-Blauzungenbekämpfung-Durchführungsverordnung
			Blauzungen-ImpfStV	Außerkräfttreten zum 30.06.2009			Verlängerung der Gültigkeit
24.09.2008	Blauzungen-SchV2006Bek08		Blauzungen-SchV 2006				Neufassung
07.11.2008	VO 1108/2008		VO 1266/2007/EG				Mindestanforderungen an die Programme zur Überwachung/ Beobachtung und Ausnahmen vom Verbringungsverbot für Sperma
08.11.2008	Blauzungen-SchV 2008	x					Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit des Serotyps 6: Maßregeln für empfängliche Tiere im 20-/ 50-/ 150-Kilometer-Gebiet
13.11.2008	Blauzungen-SchV2008ÄndV 1		Blauzungen-SchV 2008				Behördliche Beobachtung in Gebieten der Anlage eingeführt
03.12.2008	Blauzungen-SchV2008/ Blauzungen-VÄndV		Blauzungen-SchV 2008				Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit des Serotyps 6 und der Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit: Konkretisierung zu tragenden Tieren und zur Ausfuhr
			BlauzungenV	BlauzungenV gilt zum 03.06.2009 wieder in der Fassung vom 03.12.2008			Untersuchungspflicht bezüglich Serotyp 1 bei Verbringen aus betroffenen MS
19.12.2008	VO 1304/2008		VO 1266/2007/EG				Änderung der Übergangsbestimmungen (Verlängerung um ein Jahr)
09.01.2009	Dec 2009/19		Dec 2008/655/EG				Anpassung aufgrund des aktuellen Seuchengeschehens
14.01.2009	Blauzungen-RvorschrÄndV					Blauzungen-SchV 2008	Verordnung zur Änderung blauzungenrechtlicher Vorschriften

			Blauzungen-SchV 2009	Außerkräfttreten zum 07.05.2009			Verordnung für BTV 6: Verbringungsverbot im 150-km-Gebiet mit Ausnahmen, Ausfuhr, RP nicht im Anhang genannt
			Blauzungen-ImpfStV				Neuer Impfstoff Bovilis BTV 8 der Firma Intervet hinzugenommen
19.01.2009	Blauzungen-RvorschrÄndVBer		Blauzungen-SchV 2009				Berichtigung
			Blauzungen-RvorschrÄndV				Berichtigung
10.02.2009	VO 123/2009		VO 1266/2007/EG				Ausnahmen vom Verbringungsverbot und Verbringen innerhalb derselben Sperrzone
05.03.2009	Blauzungen-SchV2009AufhV				Blauzungen-SchV 2009		Verordnung zur Aufhebung der Verordnung zum Schutz vor der Verschleppung der Blauzungenkrankheit des Serotyps 6
06.04.2009	Blauzungen-RvorschrÄndV		BlauzungenV				Verordnung zur Änderung blauzungenrechtlicher Vorschriften, der Geflügelpest-Verordnung und der Schweinepest-Verordnung: Konkretisierung der zeitlichen Vorgaben der Untersuchungspflicht des Besitzers bezüglich Serotyp 1 bei Verbringen aus betroffenen MS
			Blauzungen-SchV 2006				Anzeigepflicht der Impfungen gegen Serotyp 8
			Blauzungen-SchV2008/Blauzungen-VÄndV	Entfristung der BlauzungenV über den 03.06.2009 hinaus			Entfristung
			Blauzungen-RvorschrÄndV				Aufhebung Frist
			Blauzungen-ImpfStV			Außerkräfttreten zum 30.04.2010	
07.05.2009	Blauzungen-SchV2006ÄndV 24		Blauzungen-SchV 2006	BlauzungenV gilt zum 08.11.2009 wieder in der Fassung vom 08.05.2009			Vierundzwanzigste Verordnung zur Änderung der EG-Blauzungenbekämpfung-Durchführungsverordnung: Aufteilung der Verbringungsverbote für Serotyp 8 und 1, Serotyp 1 in Anlage (BW)

17.06. 2009	RindTbV/ TierSeuchRÄndV		Blauzungen- SchV 2006	Entfristung der BlauzungenV über den 08.11.2009 hinaus			Verordnung zur Änderung der Tuberkulose- Verordnung und sonstiger tierseuchenrechtli- cher Verordnungen: Konkrete Mitteilungs- pflicht des Tierhalters über Impfung gegen Serotyp 8
			TierImpfStV 2006				Zuständigkeit des PEI für Impfstoffe gegen BT, statt FLI
22.06. 2009	Blau- zungen- SchV- 2006ÄndV 25		Blauzungen- SchV 2006	BlauzungenV gilt zum 22.12.2009 wieder in der Fas- sung vom 22.06.2009			Fünfundzwanzigste Verordnung zur Ände- rung der EG-Blauzungenbekämpfung- Durchführungsverordnung: Aufhebung des Verbringungsverbots bezüglich Serotyp 1
28.08. 2009	VO 789/2009		VO 1266/2007/EG				Schutz vor Vektorangriffen und Mindestan- forderungen an die Programme zur Überwa- chung/ Beobachtung
27.11. 2009	VO 1156/2009		VO 1266/2007/EG				Änderung der Übergangsbestimmungen (Verlängerung um ein Jahr)
30.11. 2009	Blauzungen- SchV- 2006ÄndV- 25ÄndV		Blauzungen- SchV 2006	Entfristung der BlauzungenV über den 22.12.2009 hinaus			Verordnung zur Änderung der Fünfundzwan- zigsten Verordnung zur Änderung der EG- Blauzungenbekämpfung- Durchführungsverordnung: Entfristung
18.12. 2009	TierSeuch- RVenÄndV 2		Blauzungen- SchV 2006				Zweite Verordnung zur Änderung tierseu- chenrechtlicher Verordnungen: Aufhebung der Impfpflicht
07.12. 2010	VO 1142/2010		VO 1266/2007/EG				Änderung der Übergangsbestimmungen (Verlängerung um ein Jahr)
04.07. 2011	Durchf-VO 648/2011		VO 1266/2007/EG				Änderung der Übergangsbestimmungen (Verlängerung um ein Jahr)
13.12. 2011	EUVtrLiss- BMELV- AnpGANpV		BlauzungenV				Verordnung zur Anpassung von Verordnun- gen nach dem BMELV-Vertrag von Lissabon- Anpassungsgesetz: Anpassungen im Rah- men der Umsetzung der Verträge von Lissa- bon
			Blauzungen- SchV 2006				Anpassungen im Rahmen der Umsetzung der Verträge von Lissabon
21.03. 2012	RL 2012/5/EU		RL 2000/75/EG				Impfung gegen die Blauzungenkrankheit

30.05.2012	Durchf-VO 456/2012		VO 1266/2007/EG				Mindestanforderungen an die Programme zur Überwachung/ Beobachtung, Durchfuhr und Abschaffung Übergangsbestimmungen
10.06.2013	RL 2013/20/EU		RL 2000/75/EG				Beitritt Republik Kroatien
17.04.2014	TierSeuch-RVenÄndV 4		BlauzungenV				Vierte Verordnung zur Änderung tierseuchenrechtlicher Verordnungen: Änderungen bei den Ordnungswidrigkeiten auf Grund des neuen Tiergesundheitsgesetzes
			Blauzungen-SchV 2006				Änderungen Aufgrund des neuen Tiergesundheitsgesetzes, insbesondere bei den Ordnungswidrigkeiten
30.06.2015	Blauzungen-RvorschrÄndV 2		BlauzungenV				Zweite Verordnung zur Änderung blauzungenrechtlicher Vorschriften: Aufhebung der Vorgaben zur Untersuchungspflicht auf den Serotyp 1 bei Verbringen aus betroffenen MS, Anpassung bezüglich der Aufhebung der Maßnahmen an aktuelles EU-Recht (insbesondere VO (EG) Nr. 1266/2007)
			Blauzungen-SchV 2006				Eröffnung der Gültigkeit dieser Verordnung über den Serotyp 8 hinaus, Anpassung an aktuelles EU-Recht (insbesondere VO (EG) Nr. 1266/2007), Einschränkung der Impfung auf Ausbruchgeschehen, Neufassung der Vorgaben zu Wildtieruntersuchungen
30.06.2015	Blauzungen-VBek15		BlauzungenV				Neufassung
30.06.2015	Blauzungen-SchV2006Bek15		Blauzungen-SchV 2006				Neufassung

9.2 Verbringungsregelungen

Tabelle 12: BTV-8: Verbringungsregelungen nach VO (EG) Nr. 1266/2007

BTV-8: Verbringungsregelungen nach VO (EG) Nr. 1266/2007

gelb = geändert gegenüber letzter Version vom 22.03.2010

Verbringungsbeschränkungen **Stand 14.06.2010**

Zone	Regelung für welche Tiere	vorgesehene Regelung
innerhalb Sperrzone (gleicher Serotyp vorhanden)	alle	keine klinischen Anzeichen am Tage des Transportes (Art. 7 (1)) in Deutschland umgesetzt durch Tierschutz-Transport-VO
Sperrzone → Kontrollzone (Norwegen und Ungarn; welche Landesteile zur Kontrollzone gehören ist der Tabelle „Liste der von BT betroffenen ... in den MS“ zu entnehmen)	Zucht- und Nutztiere	nach Art. 7 (2) a in Verbindung mit den Bedingungen des Anhangs III (siehe S. 3 A) oder nach Art. 7 (2) b Genehmigung des Empfänger MS gemäß bilateral verhandelten Bedingungen (gibt es zurzeit nicht)
	Schlachttiere zur sofortigen Schlachtung	keine klinischen Anzeichen am Tage des Transportes (Art. 7 (2) c)
Sperrzone → Gebiete mit geringem Risiko (Impfgebiet ohne Viruszirkulation) Portugal, Region Norditaliens, UK	Zucht- und Nutztiere	Nach Art. 7 (2a) a in Verbindung mit den Bedingungen des Anhangs III oder nach Art. 7 (2a) b Genehmigung des Empfänger-MS gemäß bilateral verhandelten Bedingungen (gibt es zurzeit nicht)
	Schlachttiere zur sofortigen Schlachtung	keine klinischen Anzeichen am Tage des Transportes (Art. 7 (2a) c)
Innerhalb Sperrzone → nach Spanien	Zucht- und Nutztiere > 4 Monate	Impfung nach Anh. III Abschnitt A Nr. 5; Datum der letzten Impfung muss im Begleitpapier vermerkt sein, ggf. unter Nr. 5 geforderte PCR Untersuchungen können unterbleiben
	Zucht- und Nutztiere < 4 Monate	müssen aus geimpftem Bestand stammen
Sperrzone → freie Zone	Schlachttiere zur sofortigen Schlachtung	<ul style="list-style-type: none"> • letzte 30 Tage kein BT-Fall im Betrieb, • direkter Transport unter Aufsicht der zust. Behörde, • Schlachtung innerhalb von 24 h nach Ankunft dort, • 48 h vor Beladung Info an zust. Beh. des Zielortes (Art. 8 (4)), • Fahrzeugbehandlung mit Insektiziden/ Repellentien, Fahrzeuge gereinigt und desinfiziert, bei Rast Gnitzenschutz (Art. 9), • ggf. Kanalisierung auf bestimmte Schlachthöfe (Art. 8 (5)), siehe Italien im BT-Net unter http://www.eubtnet.izs.it/btnet/

Zone	Regelung für welche Tiere	vorgesehene Regelung
<p>Sperrzone → freie Zone</p> <p>nach Italien (Beachten Sie: ergänzende Gesundheitsbescheinigung ausfüllen)</p> <p>nach Finnland, Irland, Italien, Norwegen, Polen, Rumänien, Slowenien, Schweden</p> <p>nach Griechenland</p>	<p>nicht tragende Zucht- und Nutztiere (generell)</p> <p>tragende Tiere (generell)</p> <p>Kälber < 90 Tage alt</p> <p><u>nicht immune</u> Zucht- und Nutztiere (weder geimpft noch Feldvirusinfektion)</p> <p>tragende Tiere, die nach der Besamung geimpft wurden</p>	<p>nach Art. 8 (1) a i. V. m. den Bedingungen des Anh. III (siehe S. 3 A) oder bilaterale Bedingungen nach Art. 8 (1) b (siehe Italien), Fahrzeugbehandlung mit Insektiziden/ Fahrzeuge gereinigt und desinfiziert, bei Rast Gnitzenschutz (siehe S. 2 unter Durchfuhr)</p> <p>nach Anhang III, Kap. A siehe S. 4 Fahrzeugbehandlung mit Insektiziden/ Fahrzeuge gereinigt und desinfiziert, bei Rast Gnitzenschutz (siehe S. 2 unter Durchfuhr)</p> <p>nach Art. 8 (1) b bilaterale Bedingungen (DE – IT – Memorandum): a) stammen von gegen BT geimpften Muttertieren oder b) sind natürlich immunisierte Kälber, die mit positivem serologischem Ergebnis untersucht wurden.</p> <p>Es gelten die Sonderbedingungen nach Art. 9a (siehe S. 3 B) ! Diese Bedingungen sind in Deutschland nicht erfüllbar ! (D. h. in diese Staaten dürfen ausschließlich immune/geimpfte Tiere verbracht werden!)</p> <p>nach Art. 8 (1) b i. V. m. Anh. III; es gelten die gleichen Bedingungen (geforderte Mindestzeiten, Untersuchungen) wie oben für tragende Tiere, außer dass die Impfung auch nach der KB oder Paarung stattgefunden haben darf</p>
<p>Durchfuhr durch Sperrzone (in vektoraktiver Zeit)</p>	<p>Alle</p>	<p>nach Art. 9 (1) a, b, c folgende Auflagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fahrzeugbehandlung mit Insektiziden/ Repellentien, Fahrzeuge gereinigt und desinfiziert, • bei mehr als eintägiger Rast Unterbringung in Vektor geschütztem Betrieb (derzeit nicht erfüllbar) <p>ohne Auflagen, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> • im Durchfuhrgebiet vektorfreie Zeit, • es sich um Gebiete mit geringem Risiko handelt oder • ausschließlich geimpfte Tiere transportiert werden.]

Hinweis: Beachten Sie beim inngemeinschaftlichen Verbringen und bei der Ausfuhr die erforderlichen Zusatzbescheinigungen nach Artikel 7-9 und Anhang III.

A) Bedingungen des Anhangs III:

Generell Schutz vor Vektorangriffen während des Transportes zum Zielort. Zusätzlich ist mind. eine der ff. Bedingungen einzuhalten*:

1. 60 Tage vor Transport Haltung in saisonal BT-freier Zone während saisonal vektorfreier Zeit und negativer Erregernachweistest höchstens 7 Tage vor Transport (in Deutschland nicht anwendbar da keine BT-freie Zone/ vektorfreie Zeit)
2. Gnitzenschutz durch Behandlung und *Haltung im vektorgeschützten Betrieb* mind. 60 Tage vor Transport (in Deutschland zurzeit nicht anwendbar, da keine „vektorgeschützten Betriebe“)
3. Gnitzenschutz durch Behandlung und *Haltung im vektorgeschützten Betrieb* mind. 28 Tage, negativer serologischer Test (frühestens am 28. Tag)* (in Deutschland zurzeit nicht anwendbar, da keine „vektorgeschützten Betriebe“)
4. Gnitzenschutz durch Behandlung und *Haltung im vektorgeschützten Betrieb* mind. 14 Tage, negativer Erregernachweistest (frühestens am 14. Tag)* (in Deutschland zurzeit nicht anwendbar, da keine „vektorgeschützten Betriebe“)
5. Tiere aus Impfbestand gegen vorliegende(n) Serotyp(en) geimpft:
 - a) vollständiger Impfschutz mehr als 60 Tage vor Transport oder
 - b) geimpft (Zeitraum vor Transport nach Herstellerangabe für Immunschutz) und mind. 14 Tage nach Immunschutz negativer Erregernachweistest oder
 - c) mehrfach geimpft mit inaktivierter Vakzine oder
 - d) 60 Tage oder seit Geburt Aufenthalt in vektorfreier Periode und Impfung mit inakt. Vakzine (Zeitraum vor Transport nach Herstellerangabe für Immunschutz) (in Deutschland nicht anwendbar da keine BT-freie Zone/ vektorfreie Zeit)
6. natürlich immunisierte Tiere (in Gebieten, in denen nur ein Serotyp vorliegt:); Tiere sind nie gegen BTV8 geimpft worden und
 - a) 2 x serologisch positiv getestet (erster Test muss mind. 60 Tage, max. 360 Tage vor Transport und zweiter Test innerhalb 7 Tage vor Verbringen durchgeführt worden sein) oder
 - b) 1 x serologisch positiv getestet (Test mind. 30 Tage vor Transport) und Erregernachweis negativ max. 7 Tage vor Transport
7. natürlich immunisierte Tiere (in Gebieten mit mehreren Serotypen:;) (in Deutschland zur Zeit nicht anwendbar)
 - a) 2 x serologisch positiv getestete Tiere (erster Test muss mind. 60 Tage, max. 360 Tage vor Transport und zweiter Test innerhalb 7 Tage vor Verbringen durchgeführt worden sein) oder
 - b) 30 Tage vor Transport, dann neg. Erregernachweis max. 7 Tage vor Transport erforderlich

B) Sonderbedingungen nach Art. 9a gültig bis Ende 2009 (Diese Bedingungen sind in Deutschland nicht erfüllbar!)

Abweichend von Art. 8 (1) a i. V. mit Anh. III können Mitgliedstaaten Zusatzbedingungen **für nicht immune** Zucht- und Nutztiere fordern:

- a) diese Tiere müssen jünger als 90 Tage sein;
- b) sie müssen von Geburt an in einer vektorgeschützten Unterbringung gehalten worden sein und
- c) die in Anhang III Abschnitt A Nummern 1, 3 und 4 genannten Tests müssen an Proben durchgeführt worden sein, die nicht früher als sieben Tage vor der Verbringung entnommen wurden.

* die Nachweise über die Behandlung und die Untersuchungsbefunde sind mitzuführen

Tragende Tiere können nur noch unter folgenden Bedingungen aus der Sperrzone verbracht werden: Anhang III Kap. A

Entweder:

Vor der Besamung (KB) oder Paarung müssen die Tiere eine der folgenden Optionen erfüllen:

Option	Anwendbarkeit
Grundimmunisierung, vollständiger Impfschutz mindestens 60 Tage vor KB oder Paarung (Anhang III, A, Nr. 5a), innerhalb 7 Tage vor Verbringen PCR negatives Ergebnis	
Grundimmunisierung, vollständiger Impfschutz vor KB oder Paarung, mindestens 14 Tage später aber innerhalb 7 Tage vor Verbringen PCR-negatives Ergebnis (Anh. III, A, Nr. 5b)	ca. 6 Wochen nach der ersten Impfung von Rindern anwendbar
Grundimmunisierung, Wiederholungsimpfung im vom Hersteller vorgegebenen Zeitraum (Anhang III, A, Nr. 5c), innerhalb 7 Tage vor Verbringen PCR negatives Ergebnis	ab 2009
Keine Impfung, serologisch positives Ergebnis mind. 60 bis max. 360 Tage vor KB oder Paarung (Anhang III, A, Nr. 6a)	Natürlich immunisierte Tiere
Keine Impfung, serologisch positives Ergebnis mind. 30 Tage vor KB oder Paarung, PCR-negatives Ergebnis frühestens 7 Tage vor KB oder Paarung (Anhang III, A, Nr. 6b)	Natürlich immunisierte Tiere

Die weiterhin im Anhang III, A, Nr. 5 d aufgeführte Option (60 Tage oder seit der Geburt in Vektor freier Zeit gehalten, dann Grundimmunisierung, vollständiger Impfschutz) ist in Deutschland nicht anwendbar, da keine Vektor freie Zeit ausgerufen wurde.

Die Option nach Anhang III, A, Nr. 7 ist in Deutschland nicht anwendbar, da sich diese Option auf Regionen mit mehreren BT Serotypen bezieht.

oder:

Gnizenschutz durch Behandlung und Haltung im vektorgeschützten Betrieb mind. 28 Tage, serologisch negatives Ergebnis mindestens 28 Tage nach Beginn des Gnizenschutzes und frühestens 7 Tage vor der Verbringung (Anhang III, A Nr. 3) Gnizenschutz bis zur Verbringung	in Deutschland zurzeit nicht anwendbar, da es keine „vektorgeschützten Betriebe“ gibt
--	---

Ausfuhr von Tieren in ein Drittland ohne besondere Gesundheitsgarantien hinsichtlich Blauzungenkrankheit (z. B. Mastrinder in den Libanon):

Es gelten die Bedingungen des durch die VO (EG) 708/2008 eingeführten Art. 8 (5a) der VO (EG) 1266/2007:

- letzte 30 d kein BT-Fall im Betrieb
- direkter Transport unter Aufsicht der zust. Behörde zur GKS, Ruhepause nur in gleicher Sperrzone (Art. 8 (5a),
- Fahrzeugbehandlung mit Insektiziden/ Repellentien, bei Rast (nur in gleicher Sperrzone erlaubt) Gnizenschutz (Art. 9)

Zusatzbescheinigungen zum innergemeinschaftlichen Verbringen von Rindern

Blauzungenkrankheit Ausnahme vom Verbringungsverbot (BT):

-BT-1: Die Tiere erfüllen die Bestimmungen von Artikel 7 (1) oder 7 (2)(a) oder 7 (2)(b) oder 7 (2)(c) oder 7(2a)(a) oder 7(2a)(b) oder 7(2a)(c) , (Zutreffendes ist anzugeben) der Verordnung (EG) Nr.1266/2007.

-BT-2: Die Tiere / das Sperma / die Eizellen / Embryonen (1); (Zutreffendes ist anzugeben) erfüllen die Bestimmungen von Artikel 8 (1) (a) oder Artikel 8 (1) (b) oder Artikel 8 (4) oder Artikel 8(5a) (Zutreffendes ist anzugeben) der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007.

- BT-3: Behandlung mit Insektizid/Abwehrmittel gegen Insekten (Name des Produkts einfügen) am (Datum einfügen) um (Uhrzeit einfügen) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007.

- BT-4: Tiere gemäß Artikel 9a Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007

- BTA1: Das Tier/die Tiere wurde(n) während des am (Datum einsetzen) beginnenden saisonal vektorfreien Zeitraums von der Geburt an oder mindestens 60 Tage lang bis zur Versendung in einer saisonal von der Blauzungenkrankheit freien Zone gehalten und gegebenenfalls (gegebenenfalls angeben) daraufhin mit negativem Ergebnis gemäß Anhang III Teil A Nummer 1 der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 einem Erreger-Identifizierungstest gemäß dem OIE-Handbuch für Landtiere an Proben unterzogen, die binnen sieben Tagen vor der Versendung genommen wurden.

- BTA2: Tier(e) erfüllt/erfüllen die Bestimmungen von Anhang III Teil A Nummer 2 der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007

- BTA3: Tier(e) erfüllt/erfüllen die Bestimmungen von Anhang III Teil A Nummer 3 der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007

- BTA4: Tier(e) erfüllt/erfüllen die Bestimmungen von Anhang III Teil A Nummer 4 der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007

- BTA5: Tier(e) geimpft gegen Serotyp(en) der Blauzungenkrankheit (Serotyp(en) einfügen) mit (Bezeichnung des Impfstoffs einfügen) mit inaktiviertem / modifiziertem Lebend Impfstoff (Zutreffendes angeben) gemäß Anhang III Teil A Nummer 5 der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007.

- BTA6: Tier(e) wurde(n) einem serologischen Test gemäß dem OIE-Handbuch für Landtiere zum Nachweis von Antikörpern gegen den Viruserotyp (Serotyp(en) einfügen) der Blauzungenkrankheit gemäß den Bestimmungen von Anhang III Teil A Nummer 6 der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007. unterzogen.

- BTA7: Tier(e) wurde(n) einem serologischen Test gemäß dem OIE-Handbuch für Landtiere zum Nachweis von Antikörpern gegen den Viruserotyp (Serotyp(en) einfügen) der Blauzungenkrankheit gemäß den Bestimmungen von Anhang III Teil A Nummer 7 der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007. unterzogen.

- BTA8: „Nicht trüchtige(s) Tier(e)“ oder „Möglicherweise trüchtige(s) Tier(e) gemäß der/den Bedingung(en) (gemäß den Nummern 5 , 6 und 7 vor Besamung oder Paarung oder gemäß Nummer 3 ; Zutreffendes angeben).“

Diese Bescheinigung ist gültig bis: (9)

- **BT-1:** muss beim Verbringen innerhalb der Sperrzone bzw. in eine Kontrollzone oder ein Gebiet mit geringem Risiko ausgewählt werden
- **BT-2:** muss beim Verbringen in freie Gebiete ausgewählt werden
- **BT-3:** muss zusätzlich beim Verbringen in freie Gebiete, Gebiete mit geringem Risiko oder in die Kontrollzone ausgewählt werden, mit Angabe Insektizid und Datum der Behandlung
- **BTA1-8: zusätzlich bei BT-1** (Verbringen in Kontrollzone bzw. Gebiete mit geringem Risiko) und **BT-2** (Verbringen in freie Gebiete) auszuwählen:
 - BTA1, BTA2, BTA3 und BTA4: in Deutschland zurzeit nicht möglich, da eine Unterbringung in „vektorgesetzten Betrieben“ nicht möglich ist
 - **BTA5:** geimpfte Tiere mit Angabe Impfstoff
 - **BTA6:** natürlich immunisierte Tiere (AK positiv zwischen 60 und 360 Tagen und innerhalb 7 Tage oder AK positiv vor mind. 30 Tagen und innerhalb 7 Tage PCR negativ)
 - BTA7: nicht für Deutschland, da hier nur ein Serotyp
 - **BTA8:** entweder Angabe nicht trüchtiges Tier oder Auswahl der entsprechenden Bedingung für tragende Tiere nach der Beschreibung auf S. 4

Ausfuhr von Tieren in ein Drittland ohne besondere Gesundheitsgarantien hinsichtlich Blauzungenkrankheit (z. B. Mastrinder in den Libanon):

- Es gelten die Bedingungen des durch die VO (EG) 708/2008 eingeführten Art. 8 (5a) der VO (EG) 1266/2007:
- letzte 30 d kein BT-Fall im Betrieb
- direkter Transport unter Aufsicht der zust. Behörde zur GKS, Ruhepause nur in gleicher Sperrzone (Art. 8 (5a),
- Fahrzeugbehandlung mit Insektiziden/ Repellentien, bei Rast (nur in gleicher Sperrzone erlaubt) Gnitzenschutz (Art. 9)

10 DANKSAGUNG

Herrn Prof. Dr. Franz J. Conraths danke ich für die fachliche Betreuung und die vielen wertvollen Anleitungen zur Erstellung dieser Dissertation sowie die außerordentliche Geduld und das große Verständnis.

Für das Zusammentragen der ergiebigen Daten aus dem Seuchengeschehen in Rheinland-Pfalz bin ich den lieben Kollegen aus dem Landesuntersuchungsamt sehr dankbar. Insbesondere schätze ich besonders das Engagement des damaligen Referats 23 Tierseuchenbekämpfung und des Referats 42 Institut für Tierseuchendiagnostik.

Frau Dr. Uta Paulat bin ich für ihre stete Unterstützung, anhaltende Motivation und Hartnäckigkeit sehr dankbar.

Den engen Kollegen der Abteilung 3 des BMEL danke ich für die Motivation, die aufmunternden Worte und das Verständnis. Besonders Herrn Dr. Rassow und Frau Dr. von Blumröder danke ich von ganzem Herzen.

Christine Gaede danke ich dafür, dass sie immer wieder eine Lösung gefunden hat und für ihr Verständnis für meine spezielle Situation.

Sven Michalski bin ich für die Unterstützung und die immense Geduld bei der Formatierung dieser Arbeit besonders dankbar.

Andreas Kutscher danke ich für das genaue Hinsehen und kritische Mitdenken.

Für den Rückhalt in Bezug auf juristische Themen und das „Immer-Für-Mich-Da-Sein“ möchte ich Joachim Kratz meinen tiefen Dank aussprechen.

Meinen Freunden und Bekannten bin ich für ihre Geduld und Anteilnahme dankbar.

Ein tiefer Dank gilt meiner Familie, die den Glauben an mich nie aufgegeben hat. Hierbei möchte ich ganz besonders meinen Kindern danken, die zwar immer wussten, wo sie mich finden können, und sich dennoch alle Mühe gaben, mich nicht zu stören.

Vielen Dank an meinen Mann, der mir immer den Rücken freigehalten und nie die Geduld verloren hat.

11 FINANZIERUNGSQUELLEN

Es besteht kein Interessenkonflikt durch finanzielle Unterstützung der Arbeit.

12 INTERESSENSKONFLIKTE

Es besteht kein Interessenskonflikt durch finanzielle Unterstützung der Arbeit.

13 SELBSTSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG

Hiermit bestätige ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig angefertigt habe. Ich versichere, dass ich ausschließlich die angegebenen Quellen und Hilfen in Anspruch genommen habe.

Oberlahr, den 22.06.2021

Kirsten Regine Hillert



9 783967 291193

mbvberlin mensch und buch verlag

49,90 Euro | ISBN: 978-3-96729-119-3