

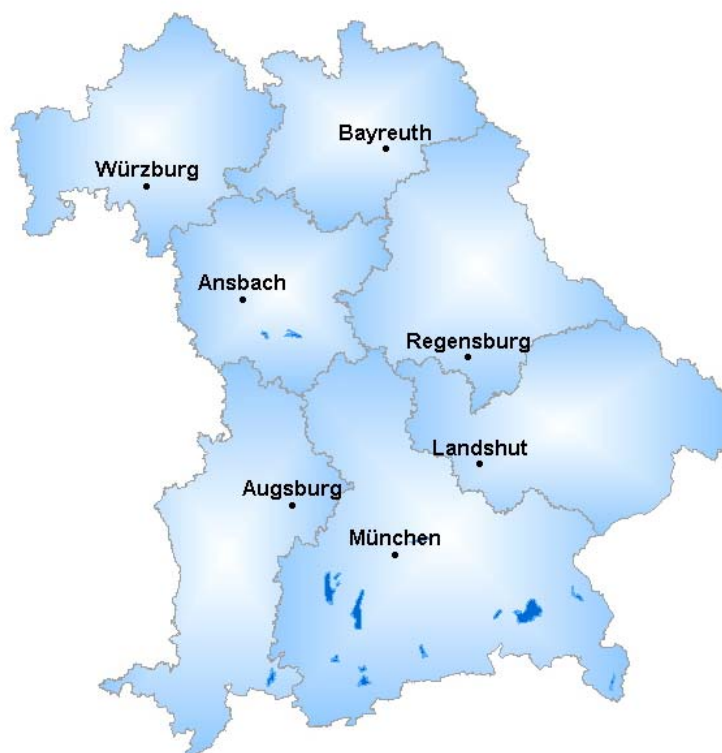


Bayerisches Landesamt für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit



Meldepflichtige Infektionskrankheiten in Bayern

Jahr 2001





BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

**Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Gesundheit und
Lebensmittelsicherheit**

Autoren: Dr. med. Maria-Sabine Ludwig, MPH

Gabriele Morlock, MPH

Dr. med. Wolfgang Hautmann

Anschrift der Autoren:
Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
IfSG-Meldezentrale
Dienststelle Oberschleißheim
Veterinärstraße 2
85762 Oberschleißheim

Email: IfSG@luas.bayern.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	6
2. Datengrundlage	7
2.1. Änderungen durch das IfSG bei der Erfassung meldepflichtiger Infektionskrankheiten	7
2.2. Erste Erfahrungen mit den Meldevorgängen, Qualitätssicherung	10
2.3. Datenstruktur	12
3. Ergebnisse: Meldepflichtige Infektionskrankheiten in Bayern im Jahr 2001 (1.-52. Meldewoche)	14
3.1. Anzahl und Inzidenz aller gemeldeten Infektionskrankheiten bezogen auf Gesamtbayern	14
3.2. Demographische Betrachtung der Gesamtmorbidität	17
3.2.1. Geschlechtsspezifische Unterschiede	17
3.2.2. Altersspezifische Unterschiede	17
3.2.3. Regionale Unterschiede	18
3.3. Daten im Vergleich zum Jahr 2000	21
3.4. Registrierte Todesfälle bei meldepflichtigen Infektionskrankheiten	22
3.5. Auswertung epidemiologisch bedeutsamer Infektionskrankheiten	23
3.5.1. Darminfektionen	23
3.5.2. Tuberkulose	32
3.5.3. Masern	36
3.5.4. Virushepatitis	40
3.5.5. Meningitis	42
3.5.6. Seltene Erkrankungen von epidemiologischer Bedeutung	44
3.5.7. Epidemische Häufungen	45
4. Resümee und Ausblick	47
5. Anhang	48
5.1. Anzahl der übermittelten meldepflichtigen Infektionskrankheiten nach Regierungsbezirk	49
5.2. Altersverteilung aller im Jahr 2001 in Bayern gemeldeten Infektionskrankheiten	50
5.2.1. Altersverteilung der einzelnen meldepflichtigen Infektionskrankheiten (Anzahl der Meldungen)	50
5.2.2. Altersgruppenspezifische Inzidenzen der einzelnen meldepflichtigen Infektionskrankheiten (Fälle pro 100.000 Einwohner)	51
5.3. Meldepflichtige Erregernachweise nach §7 IfSG	52
5.4. Gesundheitsämter in Bayern zugeordnet zum Regierungsbezirk	53
5.5. Tabellenverzeichnis	56
5.6. Abbildungsverzeichnis	57
5.7. Abkürzungsverzeichnis	58

1. Einleitung

Um eine moderne Überwachung (Surveillance) von Infektionskrankheiten mit international vergleichbarem Standard in Deutschland zu gewährleisten, wurde das Infektionsschutzgesetz (IfSG) als Nachfolge zum Bundes-Seuchengesetz entwickelt und ab dem 1.1.2001 in Kraft gesetzt. Die darin enthaltenen grundlegenden Änderungen zum Meldewesen ermöglichen eine zeitnahe Analyse und damit auch die rasche Entwicklung gesundheitspolitischer Maßnahmen und rationaler Präventionsstrategien.

In Bayern wurde das Landesuntersuchungsamt Südbayern (seit 1.1.2002 Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, LGL) in der Bayerischen Verordnung zur Ausführung des Infektionsschutzgesetzes als zuständige Landesbehörde im Sinn des §11 Abs. 1 und 3 IfSG bestimmt. Die hier neugeschaffene „IfSG-Meldezentrale“ dient somit als Koordinationsszentrum für die Meldungen aller übermittlungspflichtigen Krankheiten und Erreger aus allen bayerischen Gesundheitsämtern. Da die Erregernachweise und Krankheitskategorien (Krankheitsverdacht, Erkrankung, Tod) gemäß §11 IfSG bereits auf der Ebene des Gesundheitsamts zu einer Meldung zusammengeführt und an das LGL übermittelt werden, wird im folgenden der Begriff „Infektionskrankheiten“ summarisch für alle beim LGL eingegangenen Meldungen von Krankheiten und Erregernachweisen verwendet, bei denen die Falldefinitionen des RKI erfüllt sind.

Im vorliegenden Bericht werden zunächst die wichtigsten Änderungen im Meldewesen erläutert und die Möglichkeiten der Qualitätssicherung beschrieben.

Anschließend werden die Daten von meldepflichtigen Infektionskrankheiten, die im Jahr 2001 nach §11 Abs. 1 IfSG an die IfSG-Meldezentrale im LGL übermittelt wurden, deskriptiv dargestellt. Häufige und epidemiologisch wichtige Infektionskrankheiten werden einzeln beschrieben und analysiert.

Die Auswertungen geben einen ersten Überblick über das infektionsepidemiologische Geschehen in Bayern seit Inkrafttreten des IfSG und Einführung des neuen Meldeweges.

2. Datengrundlage

2.1. Änderungen durch das IfSG bei der Erfassung meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Gegenüber der früheren Erfassung meldepflichtiger Erkrankungen auf der Grundlage des Bundes-Seuchengesetzes haben sich durch das IfSG grundlegende inhaltliche und methodische Änderungen ergeben:

➤ Änderungen in der Meldepflicht einzelner Erkrankungen und Erreger:

Neu ist die Meldepflicht für Ärzte (*nach §6 IfSG*) bei Verdacht auf / Erkrankung an Masern und Verdacht auf Impfschaden sowie für Laborärzte (*nach §7 IfSG*) der Nachweis von Adenoviren im Konjunktivalabstrich, Legionellen, Masernviren, Echinokokken und differenzierte Meldung bei Hepatitiden und den verschiedenen Erregern von Darminfektionen.

Zu den Krankheiten bzw. Erregern, die nicht mehr meldepflichtig sind, zählen u.a. Cytomegalie, Chlamydia trachomatis, Gasbrand, Keuchhusten, Pocken, Rotz, Scharlach und Tetanus.

➤ Einführung von Falldefinitionen

Eine wesentliche Neuerung des IfSG ist die Einführung von Falldefinitionen. Sie sind die fundamentale Voraussetzung von Surveillance-Systemen. Das Robert Koch-Institut war mit ihrer Entwicklung betraut und hat sie in der Novemberausgabe 2000 des Bundesgesundheitsblattes veröffentlicht (im Internet unter http://www.rki.de/INFEKT/IFSG/IFSG_FALLDEF.HTM). Die Inhalte sind einem europäischen Entwurf angelehnt und werden in regelmäßigen Abständen aktualisiert.

Nicht alle ans Gesundheitsamt meldepflichtigen Tatbestände sind auch gemäß den Falldefinitionen weiter über die zuständige Landesbehörde ans Robert Koch-Institut (RKI) **übermittlungspflichtig**. Falldefinitionen beinhalten für alle Erreger/Erkrankungen 3 Kriterien der Übermittlung: Klinisches Bild, labordiagnostischer Nachweis und epidemiologischer Zusammenhang. Diese Kriterien sind jeweils exakt definiert. Der Arzt am Gesundheitsamt muss anhand der vorliegenden Daten und Ermittlungen entscheiden, ob die ans Gesundheitsamt gemeldete Erkrankung (bzw. Erreger) der Falldefinition entspricht und damit weiter über die zuständige Landesbehörde ans Robert Koch-Institut **übermittelt** werden muß.

➤ Neuer Meldeweg

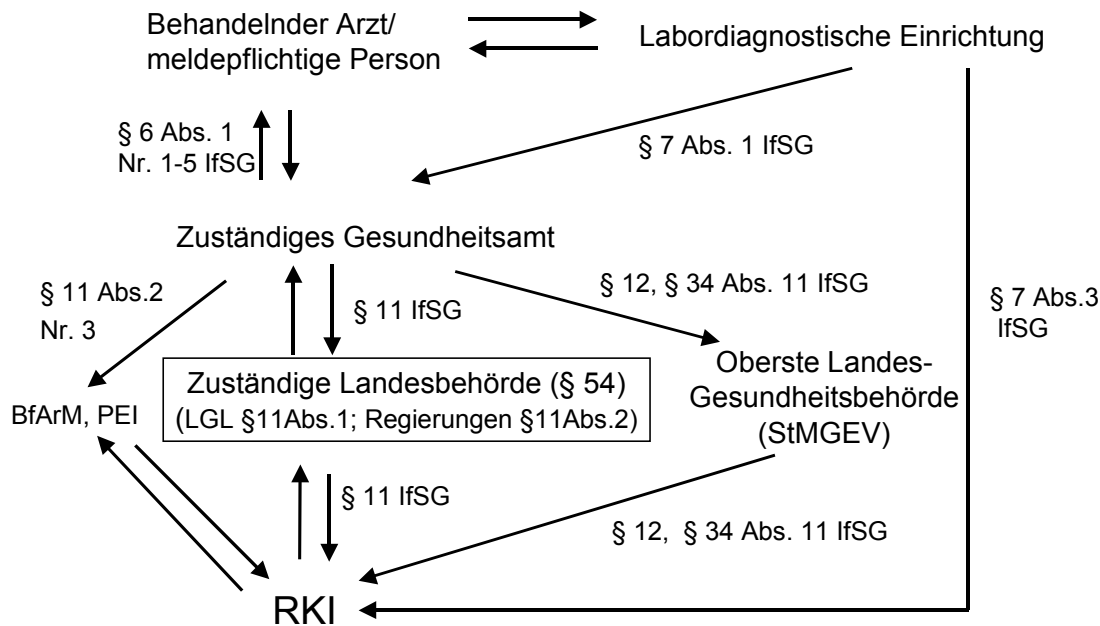


Abbildung 1: Kommunikationsfluss des Meldewesens in Bayern gemäß IfSG

Behandelnde Ärzte und Leiter von Laboratorien müssen meldepflichtige Erkrankungen bzw. Erregernachweise unverzüglich namentlich an das zuständige Gesundheitsamt melden (§§ 6, 7 und 8 IfSG, siehe Abbildung 1). Der überwiegende Anteil der Meldungen erfolgt seit Einführung des IfSG primär durch Laboratorien. Dadurch müssen vom Gesundheitsamt vermehrt weitere Ermittlungen durchgeführt werden.

Mit dem neuen Meldesystem werden bereits auf Ebene des Gesundheitsamtes die Daten elektronisch verarbeitet und durch standardisierte Übermittlungsprotokolle spätestens bis zum 3. Arbeitstag der folgenden Woche elektronisch an die zuständige Landesbehörde (in Bayern das Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, LGL) übermittelt (Abbildung 2). Die Meldezentrale übermittelt die Fälle innerhalb einer Woche an das Robert Koch-Institut.

Daneben besteht noch die nichtnamentliche Labor-Meldepflicht nach § 7 Abs. 3 direkt ans RKI für *Treponema pallidum*, HIV, *Echinokokkus* sp., *Plasmodium* sp. und konnataler Rubellavirus- sowie *Toxoplasma gondii*-Nachweis.

Zusätzlich besteht für die Gesundheitsämter nach §12 eine unverzügliche nichtnamentliche Meldepflicht über die Oberste Landesgesundheitsbehörde (in Bayern das StMGEV) an das RKI für folgende Erkrankungen: Cholera, Diphtherie, Fleckfieber, Gelbfieber, virusbedingtes hämorrhagisches Fieber, Pest, Poliomyelitis, Rückfallfieber und Influenzavirusnachweis.

Die Daten aus den beiden zuletzt genannten Meldewegen stehen der Meldezentrale im LGL nicht zur Verfügung.

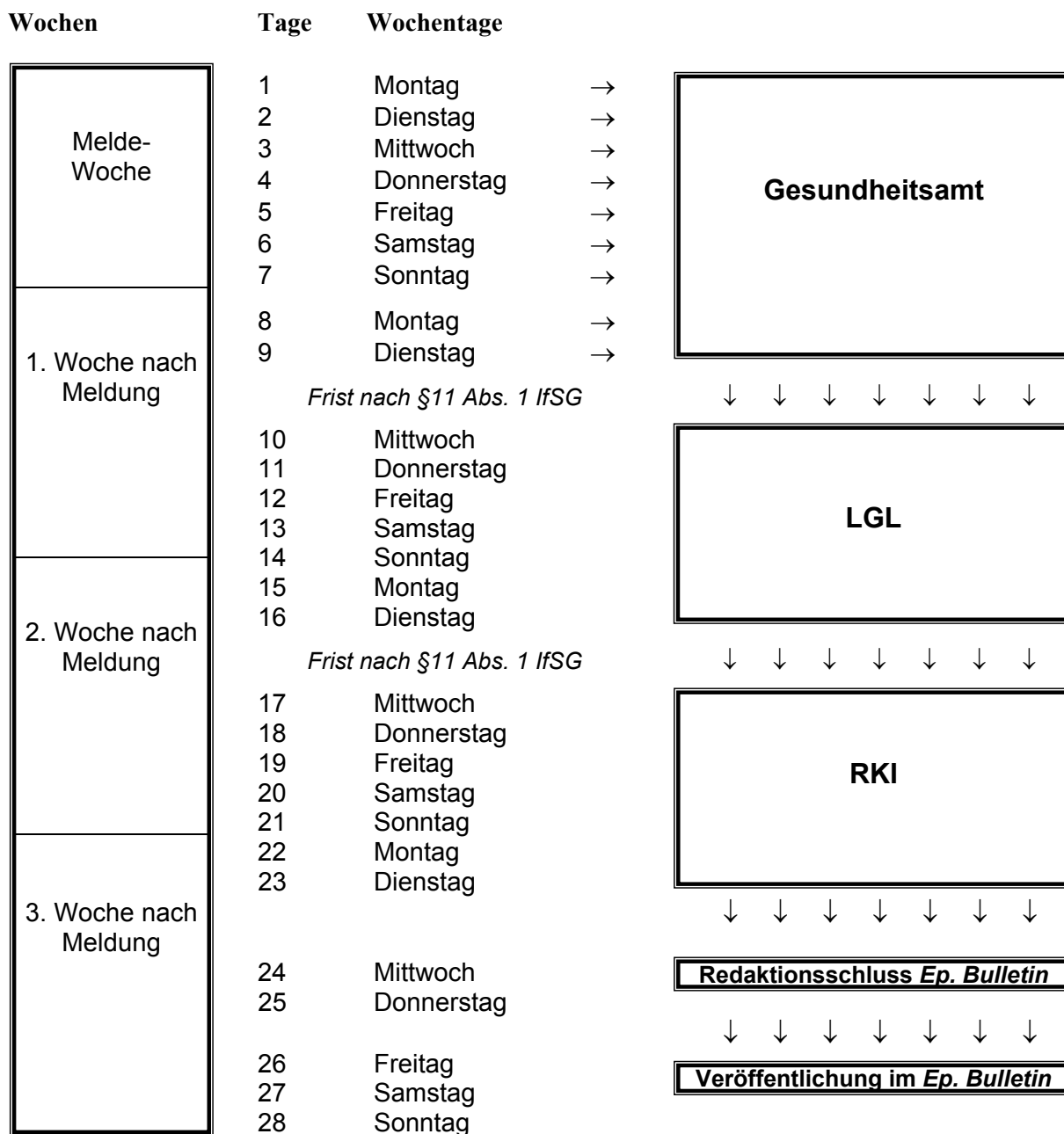


Abbildung 2: Darstellung des zeitlichen Verlaufs vom Eingang der Meldung im Gesundheitsamt bis zur Veröffentlichung der Daten im *Epidemiologischen Bulletin*

2.2. Erste Erfahrungen mit den Meldevorgängen, Qualitätssicherung

Das Robert Koch-Institut hat für die elektronische Erfassung und Übermittlung der Meldungen eine Software entwickelt (SurvNet), die es den Landesbehörden und den Gesundheitsämtern unentgeltlich zur Verfügung stellt. In Bayern arbeiten viele Gesundheitsämter mit kommerziellen EDV-Programmen, die zusätzliche Tools für Gesundheitsämter beinhalten. Nach Einführung des neuen Meldewesens standen zunächst technische Probleme bei der Übermittlung im Vordergrund. Vor allem mussten softwarespezifische Kompatibilitätsschwierigkeiten zwischen dem RKI-Programm und den in Bayern verwendeten, unterschiedlich strukturierten, kommerziellen EDV-Programmen überwunden werden. Dies führte besonders in der Anfangszeit teilweise zu fehlerhaften Fallübermittlungen, die erst durch intensive Nachforschungen, Auswertungen und Anweisungen zur Korrektur der Programme zunehmend bereinigt werden konnten. Das LGL und das Robert Koch-Institut arbeiten hier eng zusammen und verfolgen zur Verbesserung der Datenqualität folgende Strategien:

1. Verbesserung der Strukturqualität

Alle meldenden Gesundheitsämter in Bayern mußten innerhalb kurzer Zeit über eine angemessene EDV-Ausstattung verfügen. Ebenso sollten sie die Möglichkeit haben, die erhobenen Daten schnell und effizient elektronisch zu übermitteln (Email, Intra-, Internetzugang). Dies konnte in allen bayerischen Gesundheitsämtern realisiert werden.

Vom LGL wurden im Jahr 2001 mehrere Schulungen für Vertreter der bayerischen Gesundheitsämter durchgeführt. Ziel war die Vermittlung von Softwarekenntnissen und die Darstellung der Änderungen im Meldewesen durch das IfSG. Ein besonderer Schwerpunkt war auch die korrekte Anwendung der Falldefinitionen. Die Schulungen werden fortgesetzt.

2. Verbesserung der Prozeßqualität

Es werden automatisierte Prüfalgorithmen angewendet und laufend weiterentwickelt, die potentielle Unstimmigkeiten einzelner Datensätze identifizieren (Plausibilitätskontrolle). Die Ergebnisse dieser Plausibilitätsprüfung werden den Gesundheitsämtern zur internen Qualitätsprüfung mit einer Quittungsdatei übermittelt. Bisher sind aber noch nicht alle Softwareprogramme in der Lage, diese Quittungstexte zu lesen. Zur Verbesserung der Information und Kommunikation bestehen außerdem Hotlines und es werden regelmäßig Infobriefe, Rundschreiben etc. versendet.

3. Verbesserung der Ergebnisqualität

Meldungen von seltenen und epidemiologisch bedeutsamen Erkrankungen werden einzeln kontrolliert und nachrecherchiert. Bei den anderen Fallmeldungen werden Stichprobenkontrollen durchgeführt.

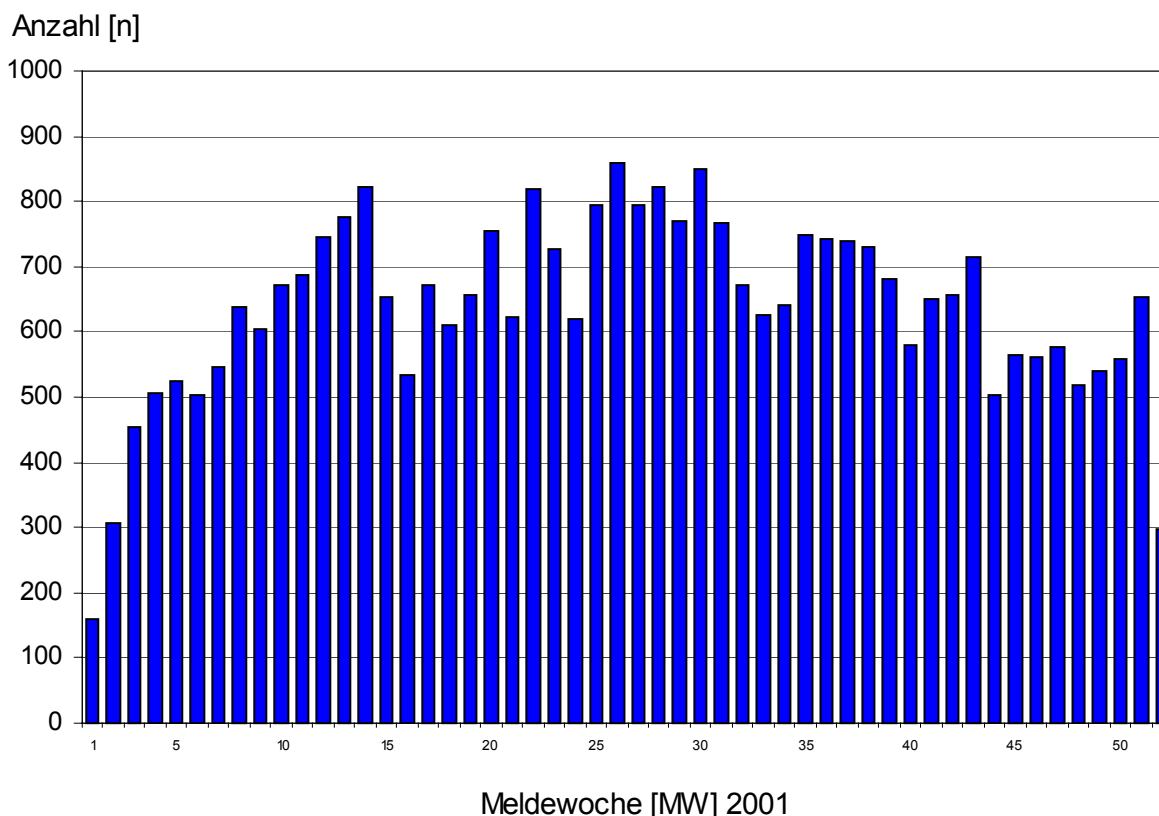


Abbildung 3: Anzahl der wöchentlich übermittelten meldepflichtigen Infektionskrankheiten

➤ Umsetzung des neuen Meldewesens

Abbildung 3 zeigt die Gesamtzahl der wöchentlich übermittelten Meldungen seit dem 1.1.2001 im zeitlichen Verlauf. Nach einer Anlaufphase (Januar und Februar 2001) werden seit der 8. Meldewoche wöchentlich zwischen 600 und 850 Fallmeldungen in Bayern übermittelt. In der 52. Meldewoche ist – wie auch bundesweit - ein Abfall zu verzeichnen, der durch die Häufung von Feiertagen zu erklären ist.

➤ Vollständigkeit der Daten

Abbildung 4 zeigt die Verbesserung der Datenqualität seit Implementierung des neuen Meldewesens. Bei der Beurteilung der Grafik muß einschränkend erwähnt werden, daß die Prüfung auf Vollständigkeit nur die Plausibilität der Angaben zum Erregernachweis berücksichtigt. Hierbei wird

überprüft, ob bei Bejahung eines labordiagnostischen Nachweises auch Angaben zu Erreger, Material und Methode existieren. Die Angabe „nicht geprüft“ bedeutet, daß bei einigen Erkrankungen diese Vollständigkeitsprüfung noch nicht im Programm implementiert wurde. Die Zahl der nicht vollständigen Meldungen hat sich im Lauf der ersten Meldewochen stark verringert.

Seit der achten Meldewoche sind ca. 80 % und seit der 26. Meldewoche ca. 90% der Meldungen nach den genannten Kriterien vollständig.

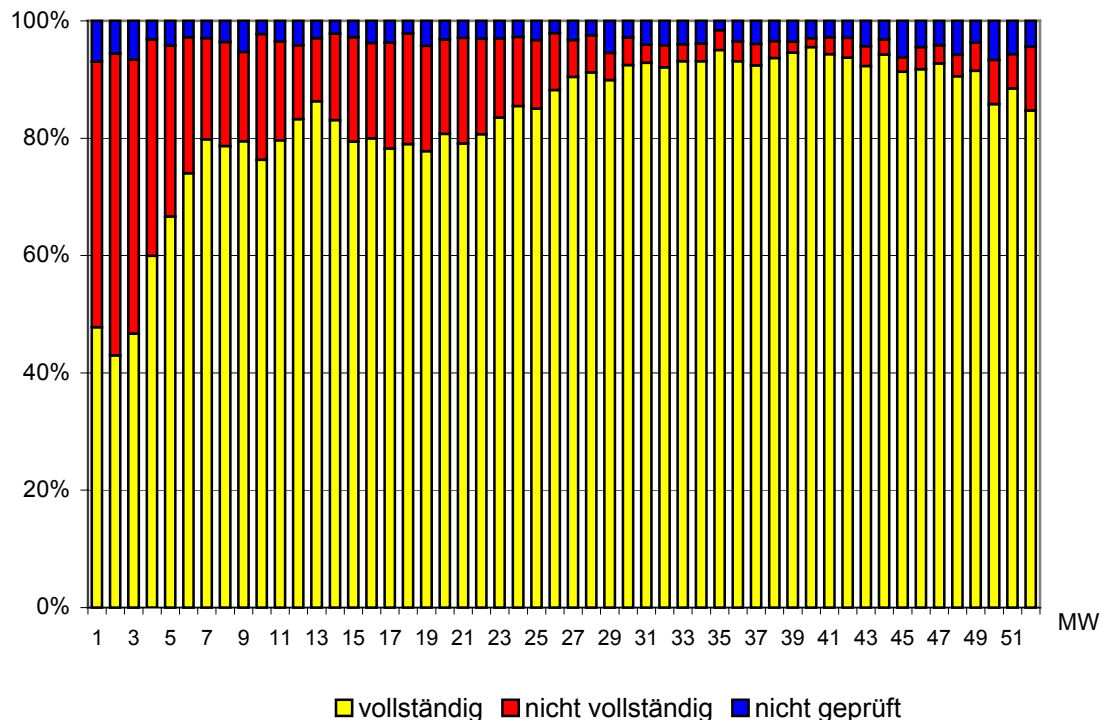


Abbildung 4: Ergebnisse der Vollständigkeitsprüfung nach Meldewoche

2.3. Datenstruktur

➤ Datenbestand

Aufgrund der dynamischen Datenbankstruktur handelt es sich bei vorliegenden Auswertungen um **vorläufige** Angaben. Spätere Änderungen und Streichungen aufgrund übermittlungstechnischer Fehler, Nichterfüllung von Falldefinitionen oder Nachmeldungen sind in geringem Umfang möglich. Die Ergebnisse der Jahresstatistik 2001 beinhalten alle Meldungen, die bis einschließlich 52. Meldewoche 2001 bei den Gesundheitsämtern eingegangen sind. Aktualisierungen des Datenbestandes wurden bis zum Stand 28.02.2002 berücksichtigt.

➤ **Unterschiede zu den vom Robert Koch-Institut veröffentlichten Daten**

In die vorliegende Auswertung wurden alle übermittelten Daten einbezogen, darunter auch Meldungen der Kategorie "nur labordiagnostisch bestätigte Infektion", die entweder asymptomatisch verlaufen sind oder deren klinisches Bild nicht ermittelbar war. Daraus ergeben sich zum Teil Unterschiede zu den vom RKI im Epidemiologischen Bulletin veröffentlichten Daten, da dort in der vereinfachten Statistik nur die Fälle veröffentlicht werden, die nach den Falldefinitionen klinisch erkrankt sind (83 % der ans LGL im Jahr 2001 gemeldeten Fälle). Auch werden vom Robert Koch-Institut bei bestimmten Erkrankungen nur die Fälle veröffentlicht, die intern festgelegte Plausibilitäts- und Qualitätskriterien erfüllen. Beispielsweise werden Fälle von Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung nur dann publiziert, wenn die Diagnose mindestens als „wahrscheinlich“ (Einstufung nach WHO-Kriterien) klassifiziert wurde.

3. Ergebnisse: Meldepflichtige Infektionskrankheiten in Bayern im Jahr 2001 (1.-52. Meldewoche)

Im folgenden Kapitel werden die ersten Analysen der meldepflichtigen Infektionskrankheiten, die im Jahr 2001 nach §11 Abs. 1 IfSG an die zuständige Landesbehörde in Bayern übermittelt wurden, dargestellt. Zunächst folgen Auswertungen des Gesamtdatensatzes und anschließend Einzelbeschreibungen epidemiologisch wichtiger Infektionskrankheiten.

3.1. Anzahl und Inzidenz aller gemeldeten Infektionskrankheiten bezogen auf Gesamtbayern

Im Berichtszeitraum (Stand der Datenbank 28.02.2002, Auswertung 1.-52. MW 2001) wurden nach §11 Abs. 1 IfSG insgesamt 33223 Fallmeldungen unter 36 (von 50 vorgesehenen) verschiedenen Meldekategorien (eine Meldekategorie entspricht in der Regel einem Erreger oder einer Erregergruppe) an die Meldezentrale übermittelt. Zum Vergleich: Im Vorjahr wurden in Bayern nach §3 BSeuchG 26635 Erkrankungsfälle gemeldet.

In 78 % der registrierten Infektionskrankheiten handelte es sich um Darminfektionen (Tabelle 1, Abbildung 5), am häufigsten waren Infektionen mit Salmonellen (33 %), Campylobacter (19 %) und Rotaviren (16 %). In ca. 10 % der übermittelten Fälle bestand nach den Ermittlungsergebnissen des örtlichen Gesundheitsamts ein epidemiologischer Zusammenhang zu einem oder mehreren weiteren Fällen. Da jedoch bei einigen Softwareprodukten die Übermittlung von Herdgeschehen zunächst nicht möglich war, ist insgesamt ein noch höherer Anteil zu vermuten.

Nach den Darminfektionen waren am häufigsten Virushepatitis- (8 %), Masern- (7 %) sowie Tuberkuloseinfektionen (4 %). Diese Infektionskrankheiten werden in einem späteren Kapitel einzeln beschrieben.

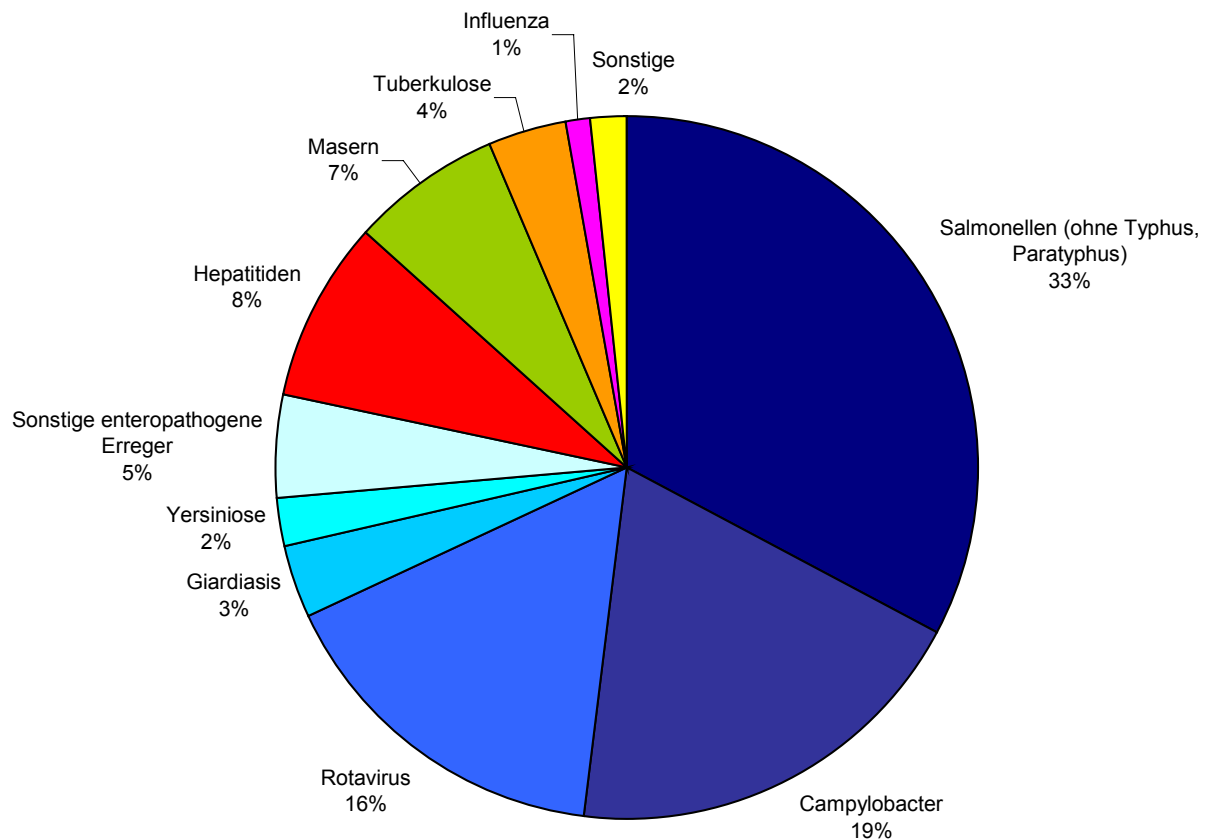


Abbildung 5: Prozentuale Anteile der gemeldeten Infektionskrankheiten im Berichtszeitraum (Darminfektionen in Blauschattierungen)

Bei 17 (47 %) von 36 im Berichtszeitraum übermittelten Arten von Infektionskrankheiten wurden weniger als 50 Fälle gemeldet. Hintergrundinformationen zu einzelnen dieser selteneren Erkrankungen werden im Abschnitt 3.5.6. gegeben.

Um Erkrankungshäufigkeiten regional vergleichen zu können, ist die Berechnung von Inzidenzen sinnvoll, da dabei die Bevölkerungszahl berücksichtigt wird. Tabelle 1 listet die Inzidenzen der einzelnen meldepflichtigen Infektionskrankheiten (Fälle pro 100.000 Einwohner) für Bayern im Zeitraum des Jahres 2001 auf.

Tabelle 1: Anzahl und Inzidenz der übermittelten meldepflichtigen Infektionskrankheiten in Bayern im Jahr 2001

Diagnose	Anzahl	Inzidenz (Fälle pro 100.000 Einwohner)
Adenovirus-Konjunktivitis	33	0,27
Botulismus	1	0,01
Brucellose	6	0,05
Campylobacteriose	6354	52,27
Cholera	1	0,01
CJK	15	0,12
Cryptosporidiose	61	0,50
EHEC	244	2,01
Escherichia coli, sonstige darmpathogene	620	5,10
Francisella - Tularämie	1	0,01
FSME	123	1,01
Giardiasis	1135	9,34
Hämorrhagisches Fieber, andere Erreger	14	0,12
Haemophilus influenzae	16	0,13
Hantavirus	32	0,26
Hepatitis A	289	2,38
Hepatitis B	673	5,54
Hepatitis C	1857	15,28
Hepatitis E	5	0,04
Influenza	333	2,74
Legionellose	57	0,47
Lepra	1	0,01
Leptospirose	4	0,03
Listeriose	41	0,34
Masern	2306	18,97
Meningokokken	102	0,84
Norwalkvirus	429	3,53
Ornithose	10	0,08
Paratyphus	15	0,12
Q-Fieber	32	0,26
Rotavirus	5308	43,67
Salmonellose	10929	89,91
Shigellose	211	1,74
Tuberkulose	1193	9,81
Typhus	14	0,12
Yersiniose	758	6,24
Gesamt	33223	273,35

3.2. Demographische Betrachtung der Gesamtmorbidität

In den folgenden Auswertungen wird die Gesamtmorbidität an meldepflichtigen Infektionskrankheiten in Bayern im Hinblick auf Geschlechts-, Alters- oder regionale Unterschiede beschrieben.

3.2.1. Geschlechtsspezifische Unterschiede

Insgesamt wurden bei Männern etwas mehr meldepflichtige Infektionskrankheiten übermittelt als bei Frauen: 53,9 % (17899) der Fälle betrafen Männer, 46,1 % (15300) Frauen. Die geschlechtsspezifische Inzidenz ist ebenfalls bei den Männern höher: 301,7 Fälle pro 100.000 Männer versus 245,9 Fälle pro 100.000 Frauen. Bei 24 Meldungen fehlten die Geschlechtsangaben.

Zu den Infektionen, von denen deutlich mehr Männer betroffen waren, zählen u.a.: FSME, Giardiasis, Virushepatitis B und C sowie Tuberkulose. Infektionen mit Meningokokken wurden etwas häufiger bei weiblichen Personen gemeldet (Abbildung 6).

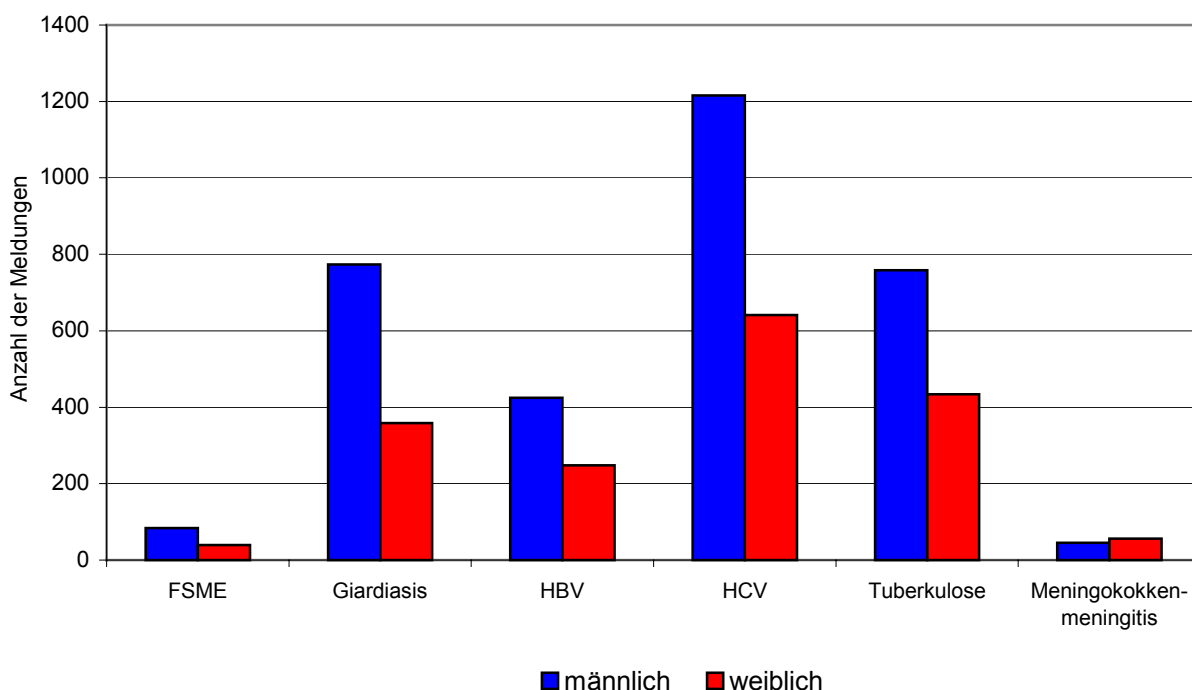


Abbildung 6: Geschlechtsspezifische Unterschiede bei ausgewählten Infektionskrankheiten

3.2.2. Altersspezifische Unterschiede

Tabelle 2 zeigt Anzahl und Inzidenz der meldepflichtigen Infektionskrankheiten nach Altersgruppen. Auffallend ist die hohe Inzidenz bei Säuglingen und Kleinkindern in der Altersgruppe 0-5 Jahre (1252 Fälle pro 100.000 EW). Ursächlich hierfür ist die hohe Zahl von Infektionen mit Rotaviren (561 Fälle pro 100.000 EW), Salmonellen (338 Fälle pro 100.000 EW), Campylobacter (105

Fälle pro 100.000 EW) und Masern (94 Fälle pro 100.000 EW) in dieser Altersgruppe (Anhang, Tabelle A2). Auch Kinder über 6 Jahre und Jugendliche haben im Vergleich zu Erwachsenen noch eine deutlich höhere Inzidenz.

Tabelle 2: Altersgruppenspezifische Anzahl und Inzidenz aller übermittelter Infektionskrankheiten (1.- 52. MW)

<i>Altersgruppe</i>	<i>Anzahl¹</i>	<i>Inzidenz</i>
0-5 Jahre	9613	1251,69
6-9 Jahre	2475	444,13
10-14 Jahre	1921	285,22
15-17 Jahre	979	252,63
18-20 Jahre	1078	270,49
21-24 Jahre	1590	297,66
25-29 Jahre	1960	246,11
30-34 Jahre	2207	208,44
35-39 Jahre	2072	194,39
40-49 Jahre	2808	163,67
50-59 Jahre	2075	140,04
60-64 Jahre	1176	151,71
>= 65 Jahre	3227	166,26

¹ Bei 42 Fallmeldungen fehlten Angaben zum Alter

3.2.3. Regionale Unterschiede

Die kartographische Darstellung zeigt die Unterschiede in der Gesamtmorbidität an meldepflichtigen Infektionskrankheiten in den einzelnen Landkreisen (Abbildung 7). Diese Darstellung gibt nicht nur Hinweise auf mögliche Epidemien sowie Häufungen im Zusammenhang mit landkreisspezifischen Strukturunterschieden (z.B. Justizvollzugsanstalten, Spezialkrankenhäuser, etc.), sondern lässt auch Rückschlüsse auf das Meldeverhalten zu. Die meisten Infektionen wurden aus den Landkreisen Aichach-Friedberg (600 Fälle pro 100.000 EW), Deggendorf (567), Fürth (524), Dachau (519) und Landsberg a. Lech (450) gemeldet.

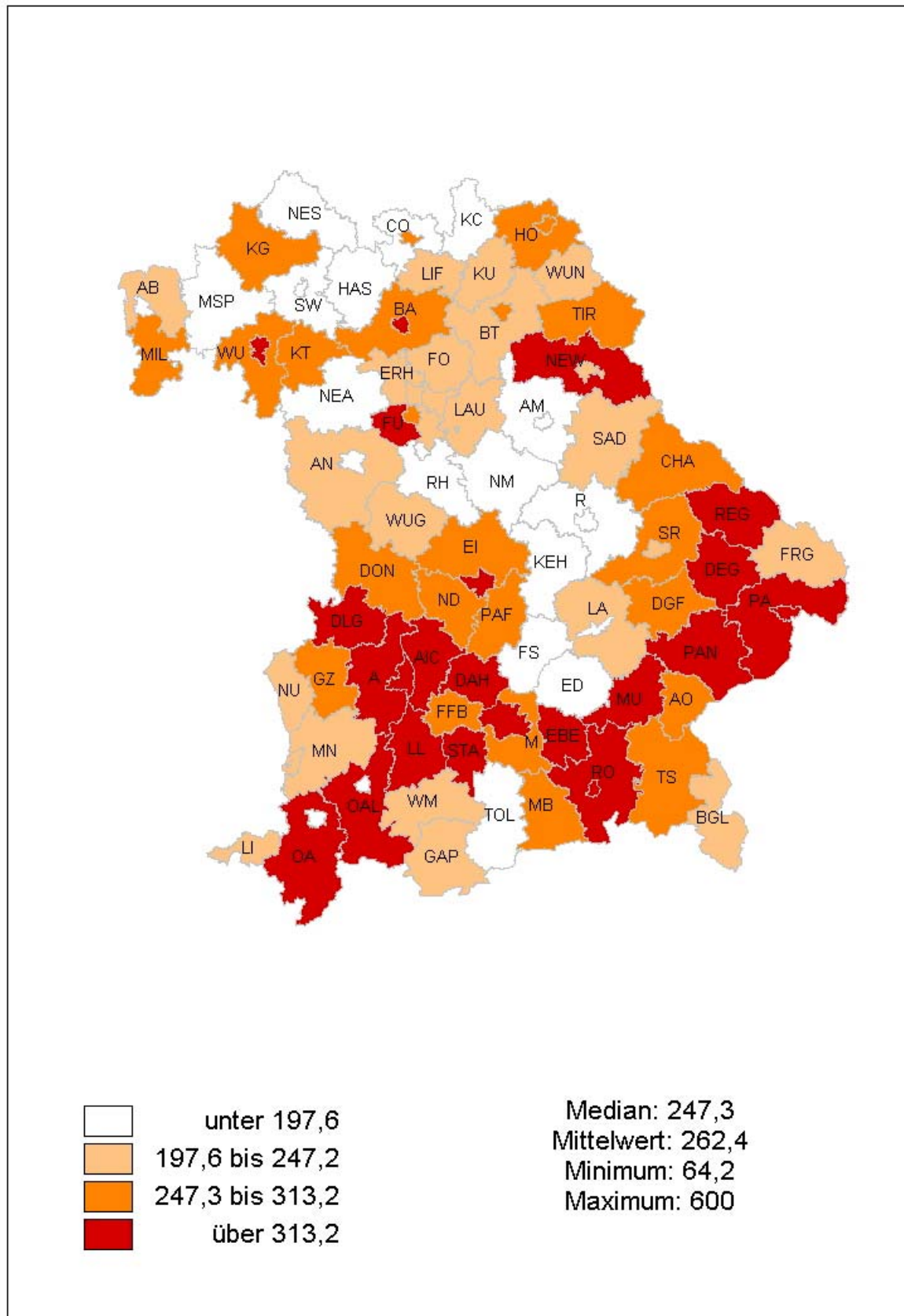


Abbildung 7: Inzidenz (Fälle/100.000 Einwohner) meldepflichtiger Infektionskrankheiten insgesamt im Berichtszeitraum

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Inzidenzen der einzelnen Infektionen (bezogen auf 100.000 EW) in den einzelnen Regierungsbezirken Bayerns. Es sind nur Infektionskrankheiten mit mehr als 30 Meldungen im Jahr 2001 (Gesamtbayern) berücksichtigt. Die Inzidenzen der Regierungsbezirke, die mehr als 25 % über denen von Gesamtbayern liegen, sind farbig markiert. In Tabelle A1 im Anhang ist zum Vergleich die Anzahl der übermittelten meldepflichtigen Infektionskrankheiten nach Regierungsbezirk zu ersehen.

Tabelle 3: Inzidenz gemeldeter Infektionen nach Regierungsbezirk (1.-52. MW 2001)

<i>Diagnose</i>	<i>Inzidenzen in Regierungsbezirken</i>							<i>Gesamt-Bayern</i>
	<i>MFR</i>	<i>NB</i>	<i>OB</i>	<i>OFR</i>	<i>OPF</i>	<i>SCH</i>	<i>UFR</i>	
Adenovirus	0,00	0,09	0,15	0,00	0,37	0,23	1,35	0,27
Campylobacteriose	37,61	53,67	67,80	36,98	39,47	53,56	44,01	52,27
Cryptosporidiose	0,12	0,26	0,92	0,63	0,09	0,34	0,37	0,50
EHEC	0,59	1,71	2,97	0,81	1,77	2,69	1,42	2,01
Escherichia coli	5,35	3,76	4,44	7,81	5,03	6,82	3,52	5,10
FSME	1,07	2,73	0,69	1,08	1,86	0,23	0,67	1,01
Giardiasis	16,46	7,95	11,85	11,40	3,44	5,50	2,02	9,34
Hantavirus	0,06	0,00	0,00	0,09	0,00	0,17	2,02	0,26
Hepatitis A	2,67	1,71	3,42	1,88	0,84	1,78	1,87	2,38
Hepatitis B	7,43	3,67	7,44	3,41	2,79	3,49	5,70	5,54
Hepatitis C	19,19	10,34	19,76	9,69	5,03	12,37	17,84	15,28
Influenza	1,96	1,11	3,84	0,90	5,21	2,41	1,80	2,74
Legionellose	0,18	0,34	0,64	0,09	1,49	0,23	0,22	0,47
Listeriose	0,06	0,17	0,50	0,27	0,28	0,46	0,30	0,34
Masern	6,65	59,65	10,51	25,13	4,10	30,02	16,79	18,97
Meningokokken	1,25	0,34	0,72	0,63	0,84	0,97	1,12	0,84
Norwalkvirus	0,95	0,51	8,70	0,90	1,12	0,69	1,65	3,53
Q-Fieber	0,00	0,00	0,57	0,09	0,09	0,34	0,07	0,26
Rotavirus	45,51	46,57	49,56	43,44	39,00	44,46	23,92	43,67
Salmonellose	60,12	91,53	91,41	76,92	78,47	126,20	94,17	89,91
Shigellose	0,95	0,85	2,88	1,53	1,58	1,26	0,97	1,74
Tuberkulose	13,66	11,45	10,31	11,76	7,17	6,87	6,37	9,81
Yersiniose	7,78	6,15	5,95	4,94	4,47	8,65	4,57	6,24

Die Inzidenzen der Regierungsbezirke, die mehr als 25 % über denen von Gesamtbayern liegen, wurden farbig markiert. Nicht berücksichtigt wurden Infektionskrankheiten mit einer Gesamtzahl <= 30. MFR: Mittelfranken; NB: Niederbayern; OB: Oberbayern; OFR: Oberfranken; OPF: Oberpfalz; SCHW: Schwaben; UFR: Unterfranken; N: Anzahl gemeldeter Infektionen; Inz.: Inzidenz

3.3. Daten im Vergleich zum Jahr 2000

Durch die grundlegenden Änderungen im Meldewesen sind Daten aus dem Jahr 2000 nur eingeschränkt mit den vorliegenden zu vergleichen (Tabelle 4). Bei einigen der schon bisher meldepflichtigen Krankheiten hat die Gesetzesreform zu einer deutlich verbesserten Erfassung geführt, vor allem durch die Einführung der Meldepflicht für Erregernachweise. Adenovirusinfektionen des Auges, Masernerkrankungen sowie differenzierte Erregerangaben bei Enteritis (übrige Formen) und Hepatitis (C, D und E) wurden neu aufgenommen, so daß keine Vergleichsdaten vorliegen.

Bei Vergleich der CJK-Meldungen ist zu beachten, daß erfahrungsgemäß die Anzahl der Meldungen nach dem BSeuchG stets um mindestens 20 % geringer war als diejenige, die dem Surveillance-Zentrum für CJK bekannt wurde (Epid. Bulletin 8/2001). Durch das IfSG ist daher die Meldepflicht auf Institute der pathologisch-anatomischen Diagnostik erweitert worden.

Tabelle 4: Meldedaten vom Jahr 2000 nach BSeuchG und Meldungen vom Jahr 2001 nach IfSG für Bayern (Vergleich aufgrund der gesetzlichen Veränderungen im Meldewesen nur unter Vorbehalt)

Diagnose	2000	2001
Adenovirus-Konjunktivitis	n.m.	33
Botulismus	1	1
Brucellose	6	6
Cholera	0	1
CJK	13	15
EHEC	458 ¹	244
Enteritis übrige Formen ²	11749	14666 ²
FSME	52 ³	123
Hämorrhagisches Fieber (andere Erreger)	1	14
Hämophilus influenzae	n.m.	16
Hantavirus	n.m.	32
Hepatitis-A-Virus	292	289
Hepatitis-B-Virus	843	673
Hepatitis-C-Virus und sonstige Formen	1421	1862
Influenza (davon Todesfälle)	n.m. (2)	333 (0)
Legionellose	n.m.	57
Leptospirose	3	4
Listeriose	4 ⁴	41
Masern	n.m.	2306
Meningokokkeninf.	95	102
Ornithose	9	10
Paratyphus	15	15
Q-Fieber	9	32
Salmonellose	11113	10929
Shigellose	215	211
Tuberkulose	1337	1193
Typhus	10	14

n.m.: nicht meldepflichtig; ¹ nach der Bayerischen Meldeverordnung für EHEC-Infektionen

² Summe: Campylobacter, Cryptosporidium, andere E. coli-Pathovaren, Giardiasis, Norwalk-Virus, Rotavirus, Yersiniose

³ FSME: interne Liste vom Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung ⁴ nur angeborene Infektionen

3.4. Registrierte Todesfälle bei meldepflichtigen Infektionskrankheiten

Im Berichtszeitraum wurden insgesamt 181 Todesfälle an meldepflichtigen Infektionskrankheiten gemeldet (Abbildung 8). 62 % der betroffenen Personen waren über 64 Jahre alt.

Über die Hälfte der übermittelten Todesfälle (104 Fälle, 58 %) betraf Tuberkulosekranke. Dies unterstreicht die weiterhin große Bedeutung dieser Erkrankung. In Abschnitt 3.5.2. wird ausführlicher dazu berichtet. Insgesamt standen 20 % der übermittelten Todesfälle im Zusammenhang mit Darminfektionen, wobei die Hälfte (19 Fälle) auf Salmonellose entfielen (9 Fälle S. Enteritidis, 5 Fälle S. Typhimurium, 1 Fall S. Hadar, 1 Fall S. Larochelle, 3 Fälle ohne Angaben zum Serotyp). 53 % der an Salmonellose Verstorbenen (10 der 19 Fälle) waren über 64 Jahre alt. 6 % der Todesfälle (10 Fälle) fielen unter die Erkrankungskategorie „klassische“ CJK. Zwei Drittel der im Jahr 2001 ans LGL gemeldeten CJK-Fälle (15 Fälle) sind auch in diesem Zeitraum verstorben. Dies belegt die kurze Überlebensdauer bei dieser Erkrankung nach Diagnosestellung. Einen weiteren größeren Anteil an den Todesfällen (6%) nehmen Hepatitis B- und C-Infizierte ein, wobei letztere mit 9 Fällen allein schon 5 % der Todesfälle ausmachen. Im Zusammenhang mit einer Masernerkrankung wurde ein Todesfall gemeldet.

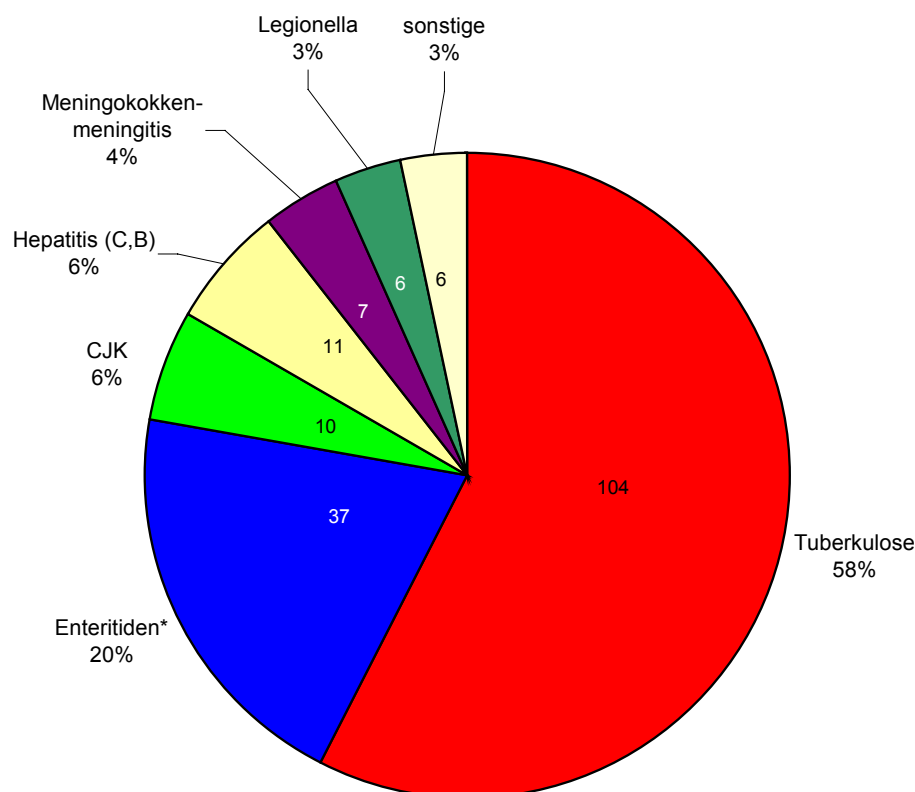


Abbildung 8: Anzahl der gemeldeten Todesfälle nach Diagnosen (n=181)

*Enteritiden: einschließlich Salmonellose, Rotavirus-, Campylobacter-, EHEC-, E.-coli-Infektionen, Yersiniose, Giardiasis

3.5. Auswertung epidemiologisch bedeutsamer Infektionskrankheiten

In diesem Kapitel werden epidemiologisch besonders bedeutsame Infektionskrankheiten einzeln analysiert.

3.5.1. Darminfektionen

Darminfektionen haben eine besondere infektionsepidemiologische Bedeutung. 78 % aller nach §11 IfSG gemeldeten Infektionen zählen zu dieser Kategorie, sie sind nach Tuberkulose die zweithäufigste Todesursache.

Als häufigster Enteritiserreger mit 33 % der gemeldeten Fälle wurden im Jahr 2001 in Bayern Salmonellen (ohne Typhus und Paratyphus) festgestellt, gefolgt von Campylobacterinfektionen mit einem Anteil von 19 %. Die dritthäufigste Darminfektion stellt die Rotavirusinfektion mit 16 % der Fälle dar. Beim Vergleich der Häufigkeiten sind die für die jeweiligen Erreger typischen starken saisonalen Schwankungen zu berücksichtigen. So stehen in den Winter- und Frühjahrsmonaten virale Darminfektionen, insbesondere mit Rotavirus, im Vordergrund, während in den Sommermonaten ein Anstieg von bakteriellen Enteritiden, vor allem Salmonellen und Campylobacterinfektionen zu verzeichnen ist (Abbildung 9).

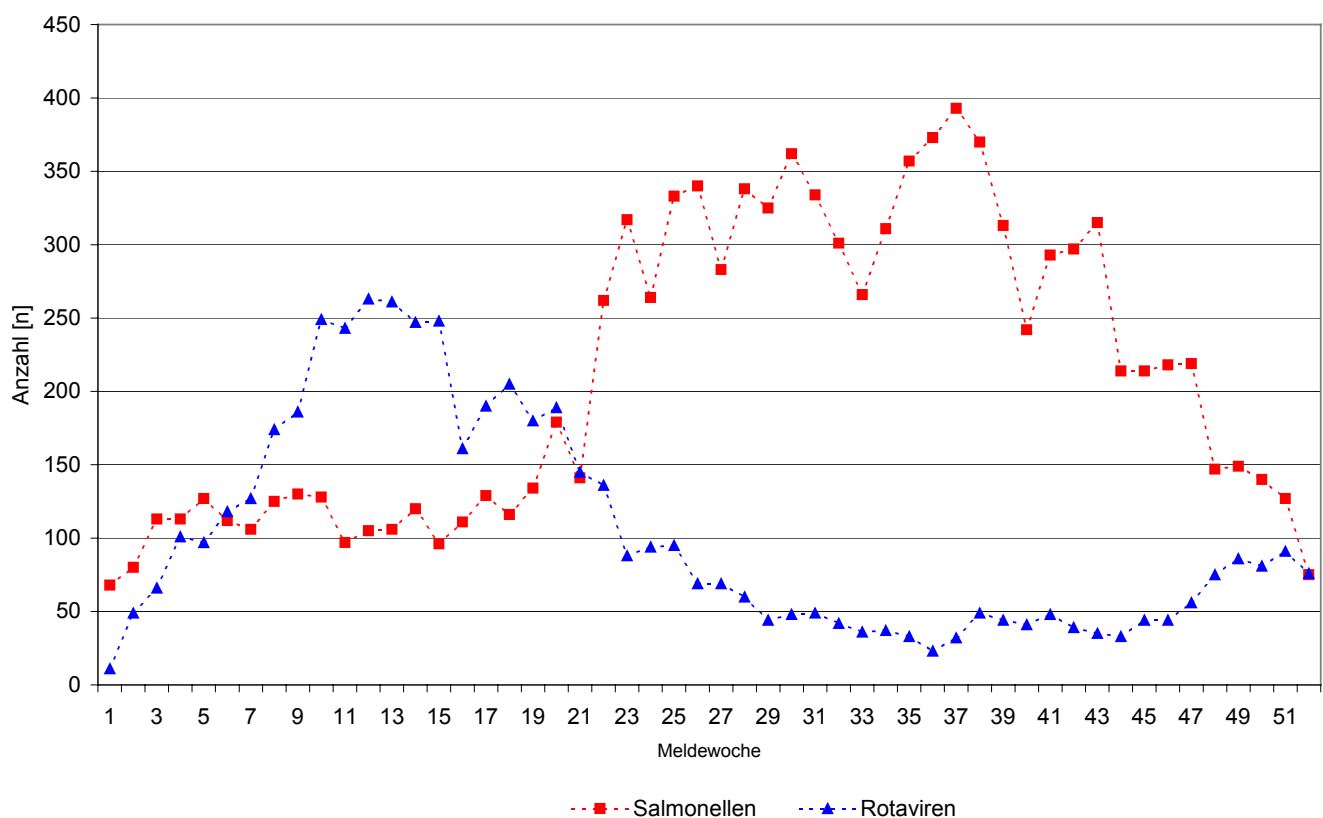


Abbildung 9: Jahreszeitliche Schwankungen der Inzidenz am Beispiel Rotavirus- und Salmonellenerkrankung

Rotavirus-Infektionen sind die häufigste Ursache einer Gastroenteritis im Kleinkindesalter. Erstinfektionen finden normalerweise zwischen dem 3. und 24. Lebensmonat statt, ca. 90 % aller Kinder unter 3 Jahren haben Antikörper gegen Rotaviren.

Insgesamt wurden 5308 Meldungen von Rotavirusinfektionen im Jahr 2001 übermittelt, was einer Inzidenz von 44 Fällen pro 100.000 Einwohner entspricht. Die Altersverteilung zeigt ein Maximum in der Altersgruppe von 0-5 Jahren. Hier betrug die Inzidenz 561 Fälle pro 100.000 Kinder (Abbildung 10). Ein regionaler Vergleich der Meldedaten ist in Abbildung 11 dargestellt.

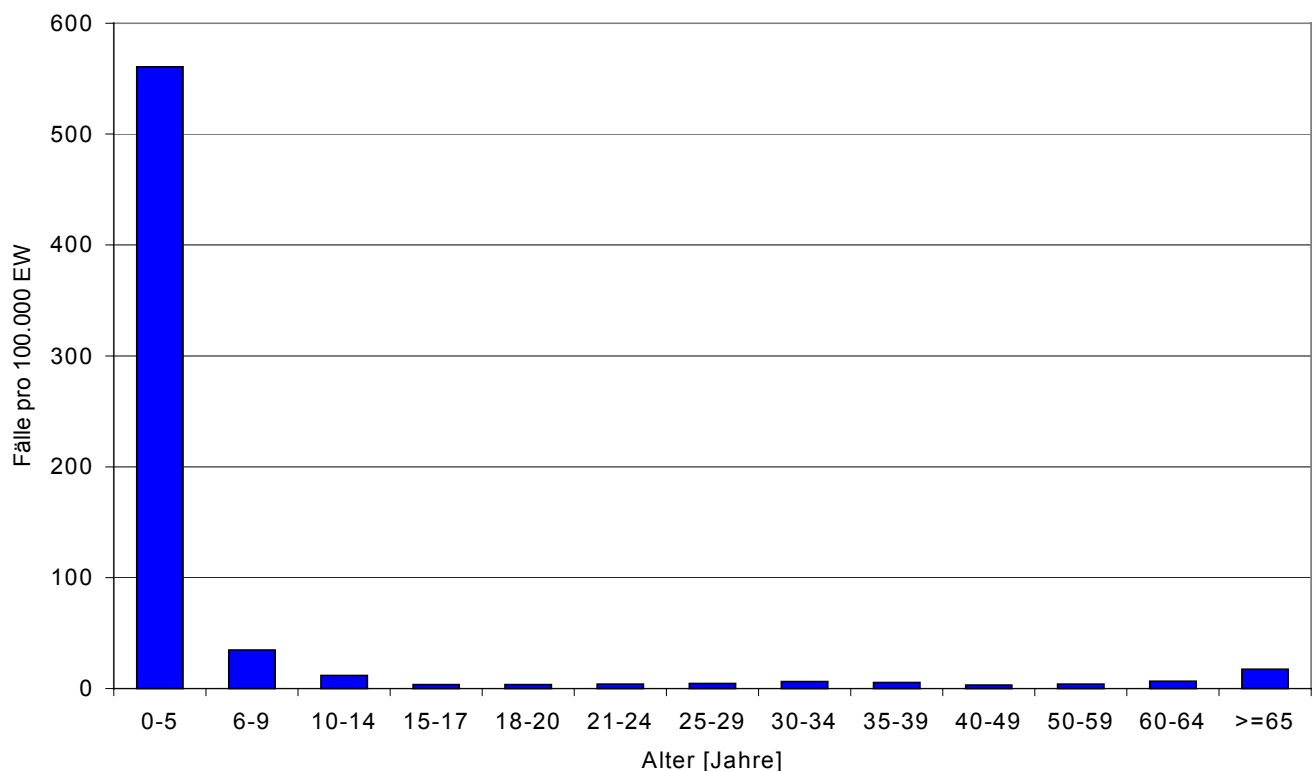


Abbildung 10: Altersspezifische Inzidenz von **Rotavirus-Infektionen**

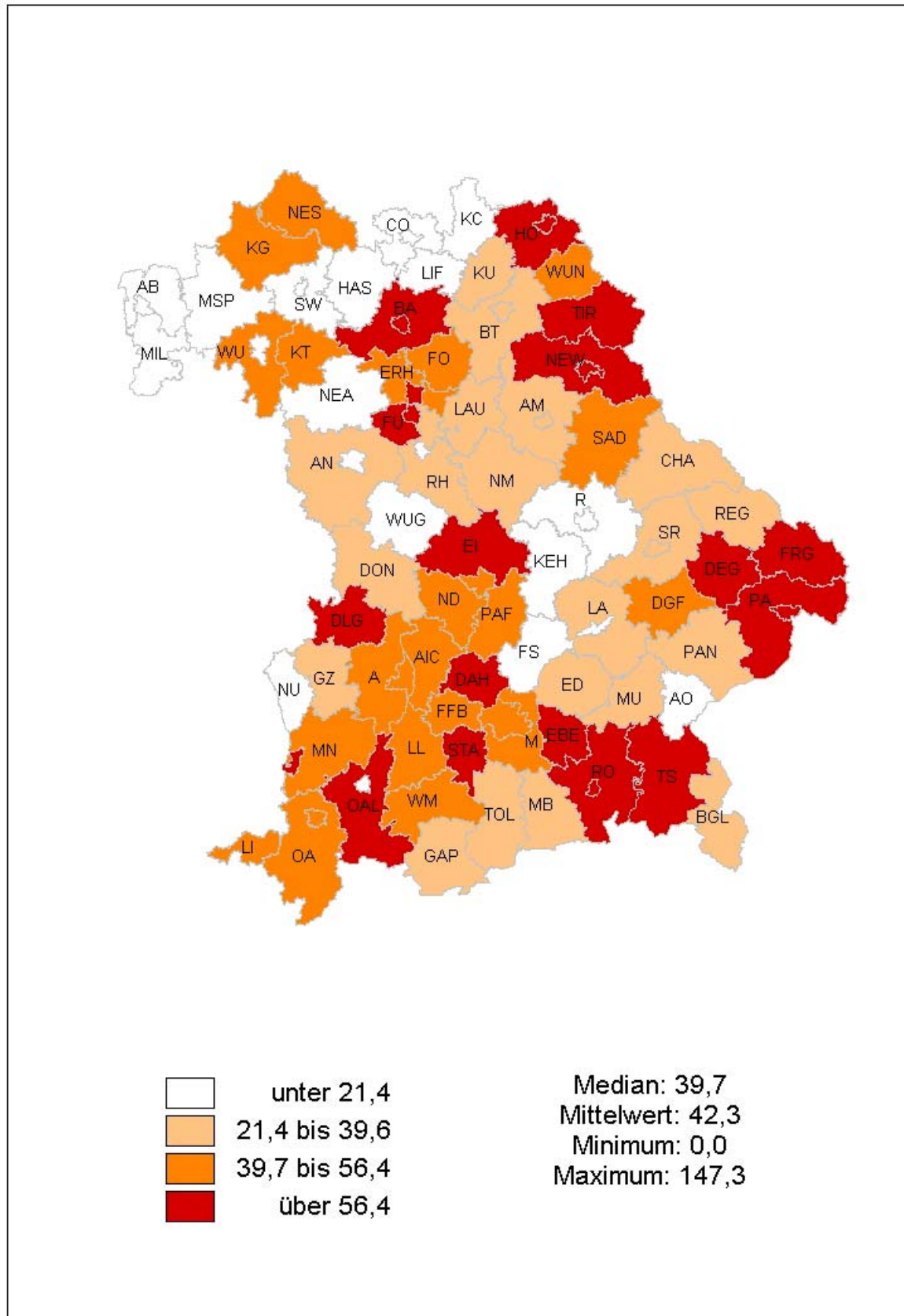


Abbildung 11: Land- bzw. stadtkreisspezifische Inzidenz (Fälle pro 100.000 EW) der übermittelten **Rotavirus-meldungen** in Bayern im Zeitraum 1. bis 52. MW 2001

Im Jahr 2001 wurden in Bayern 10929 Infektionen durch **Enteritis-Salmonellen** gemeldet, die Inzidenz lag bei 90 (Fälle pro 100.000 EW). Typisch war die Altersverteilung mit höchsten Werten in den jüngeren Altersgruppen von 0-5 und 6-9 Jahren (Abbildung 12). *Salmonella enteritidis* (68 %) und *Salmonella typhimurium* (11 %) waren die dominanten Serovare. *S. Oranienburg* wurde in Bayern im Jahr 2001 in 22 Fällen nachgewiesen. Diese Fälle standen im Zusammenhang mit einem überregionalen Ausbruchsgeschehen durch kontaminierte Schokoladeprodukte. Normalerweise ist *S. Oranienburg* ein sehr seltenes Serovar. Ein regionaler Vergleich der Meldedaten ist in Abbildung 13 dargestellt.

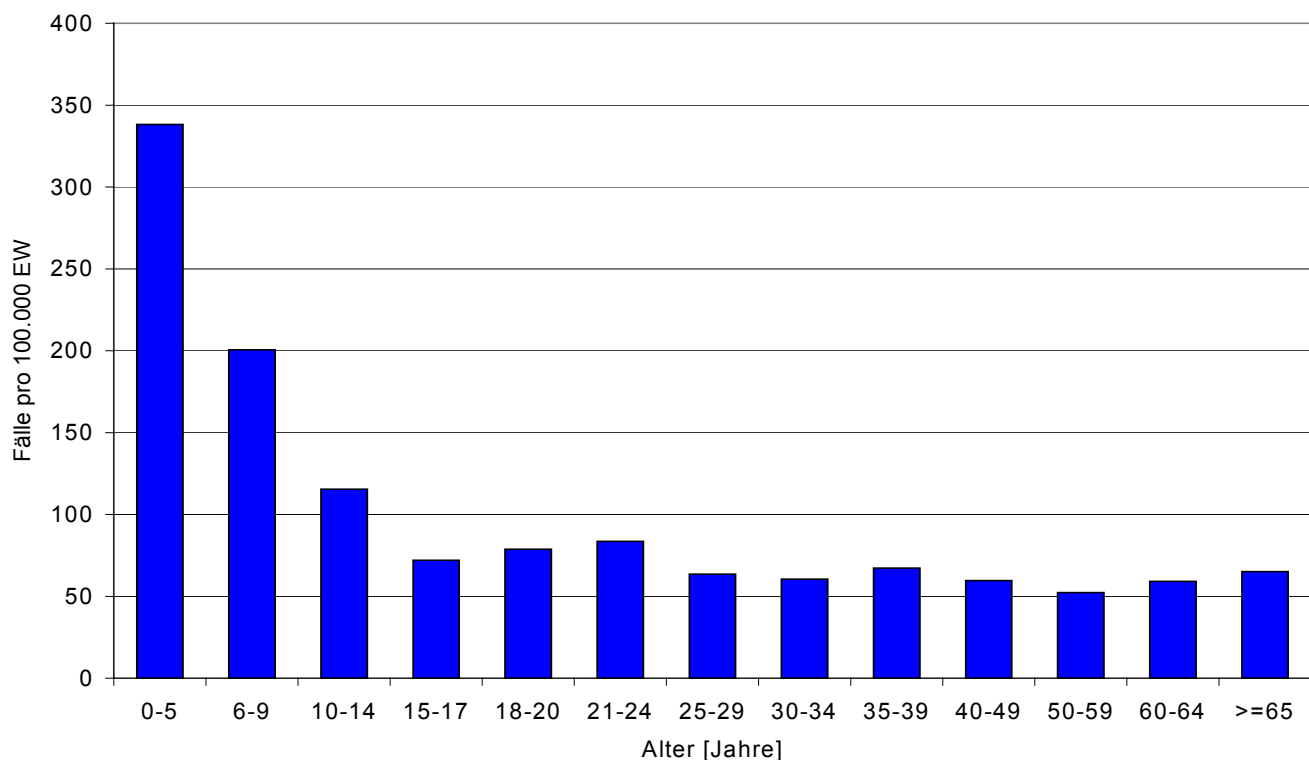


Abbildung 12: Altersspezifische Inzidenz von **Salmonellen-Infektionen**

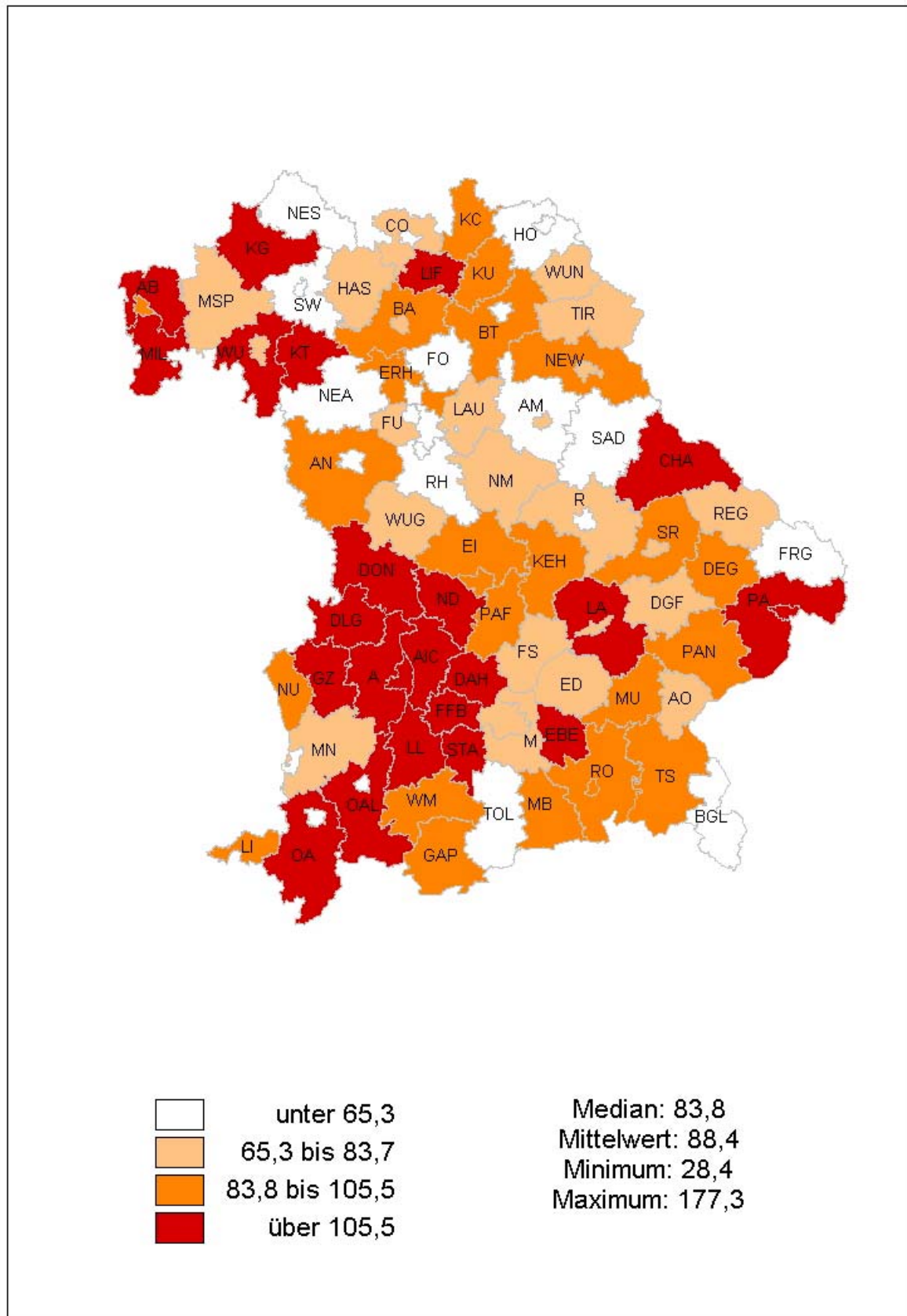


Abbildung 13: Land- bzw. stadtkreisspezifische Inzidenz (Fälle pro 100.000 EW) der übermittelten **Salmonellenmeldungen** in Bayern im Zeitraum 1. bis 52. MW 2001

Im Jahr 2001 wurden in Bayern 6354 **Campylobacter-Enteritiden** gemeldet, die Inzidenz lag bei 52 (Fälle pro 100.000 EW). Bei der Altersverteilung sieht man zwei Gipfel mit der höchsten Inzidenzen bei Kleinkindern und bei jungen Erwachsenen (Abbildung 14). Im Regionalvergleich liegen die Inzidenzen in den Regierungsbezirken von Südbayern deutlich höher als in den nördlichen Regierungsbezirken (Abbildung 15).

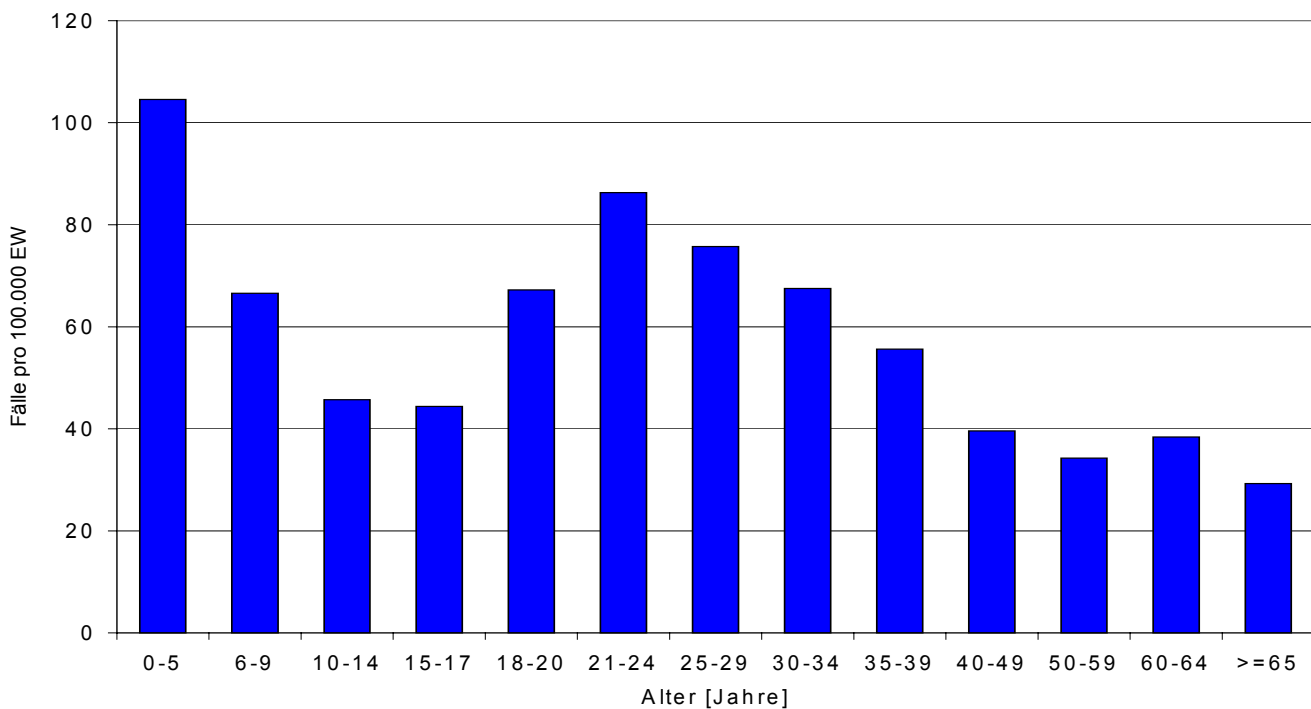


Abbildung 14: Altersspezifische Inzidenz von **Campylobacter-Infektionen**

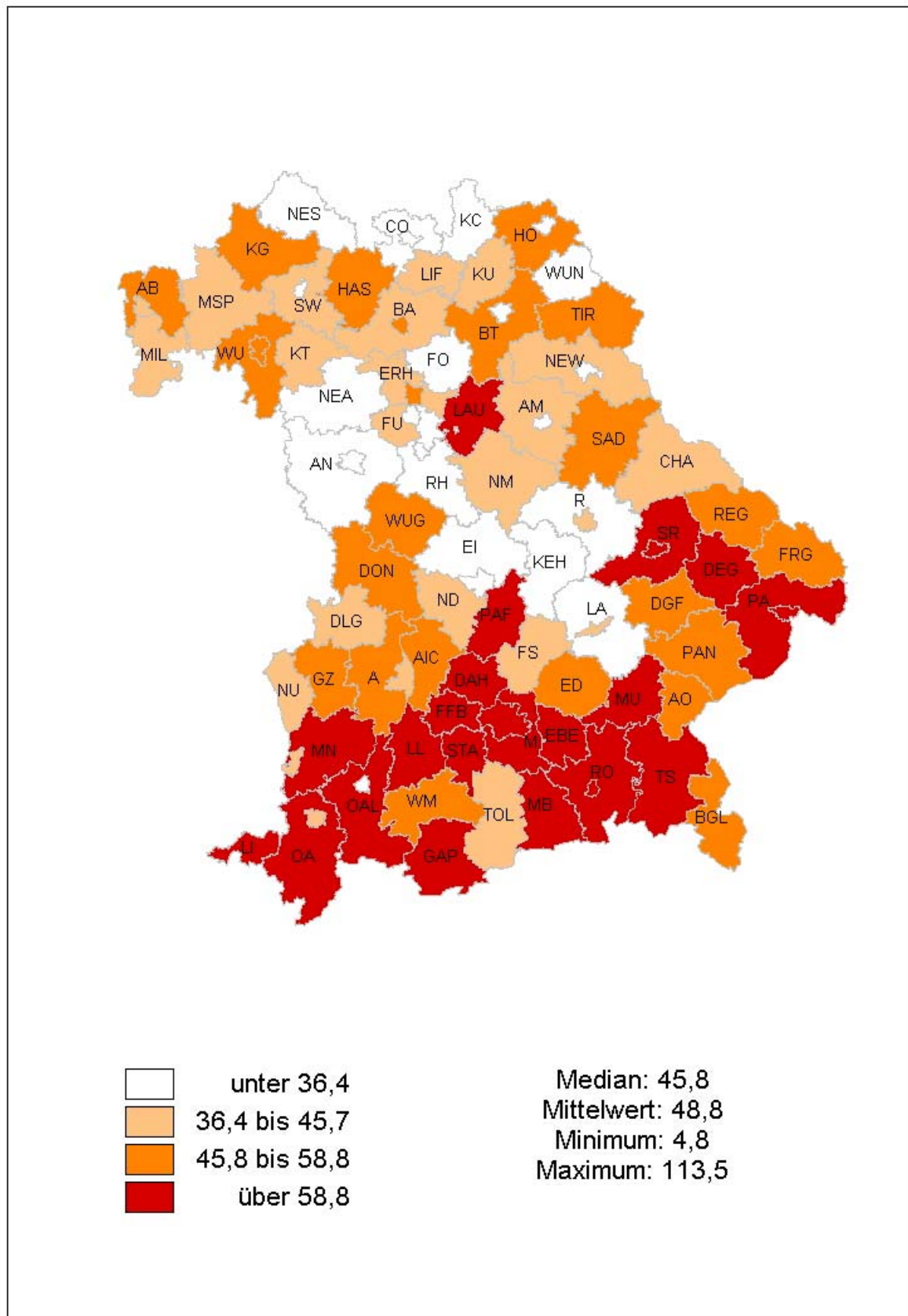


Abbildung 15: Land- bzw. stadtkreisspezifische Inzidenz (Fälle pro 100.000 EW) der übermittelten **Campylobactermeldungen** in Bayern im Zeitraum 1. bis 52. MW 2001

Enterohämorrhagische Escherichia coli (EHEC) sind eine neue, erstmals 1983 beschriebene Gruppe darmpathogener *E.coli*-Bakterien. Sie können neben unkomplizierten Durchfallerkrankungen auch eine schwere hämorrhagische Colitis und/oder, insbesondere bei Kindern, ein hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS) als lebensbedrohliche Komplikation verursachen. Neben der Meldepflicht nach §§6,7 IfSG besteht in Bayern seit April 1996 eine gesonderte Meldepflicht für EHEC-Infektionen. Im Jahr 2001 wurden in Bayern 244 EHEC-Infektionen gemeldet, wobei HUS in 9, inkomplettes HUS in 2 und TTP (Thrombotisch-thrombozytopenische Purpura) in einem Fall übermittelt wurde. Die weitaus höchste Inzidenz liegt in der Altersgruppe von 0-5 Jahre (Abbildung 16). Kleinere Maxima finden sich in der Altersgruppe 6-9 Jahre und bei Personen über 65 Jahren.

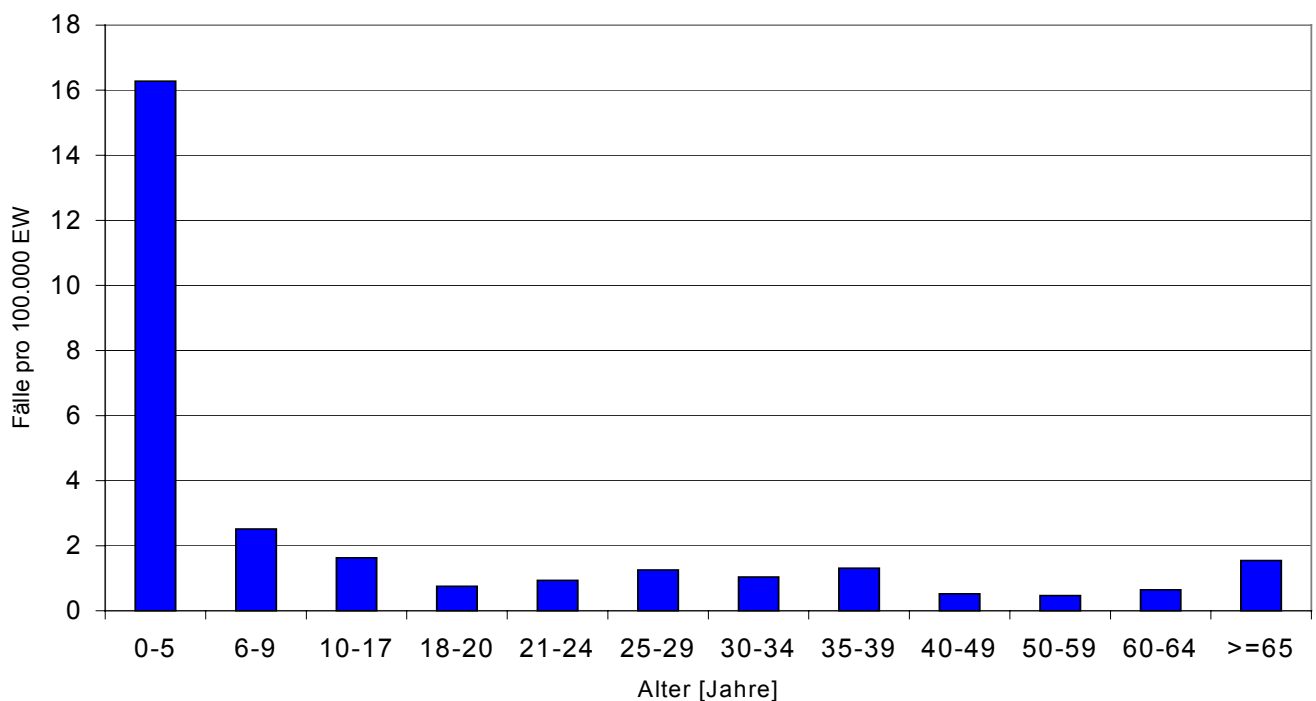


Abbildung 16: Altersspezifische Inzidenz von **EHEC-Infektionen**

In Abbildung 17 ist die Aufteilung der isolierten EHEC-Stämme nach Serogruppen dargestellt. Die Serogruppe O157 wurde am häufigsten isoliert, jedoch nur in 11 % der übermittelten EHEC-Infektionen. Obgleich Angaben zum Serotyp in nur 49 % der Fälle vorlagen, deuten diese Zahlen auf eine Dominanz der sogenannten „Non-O157-Stämme“ hin.

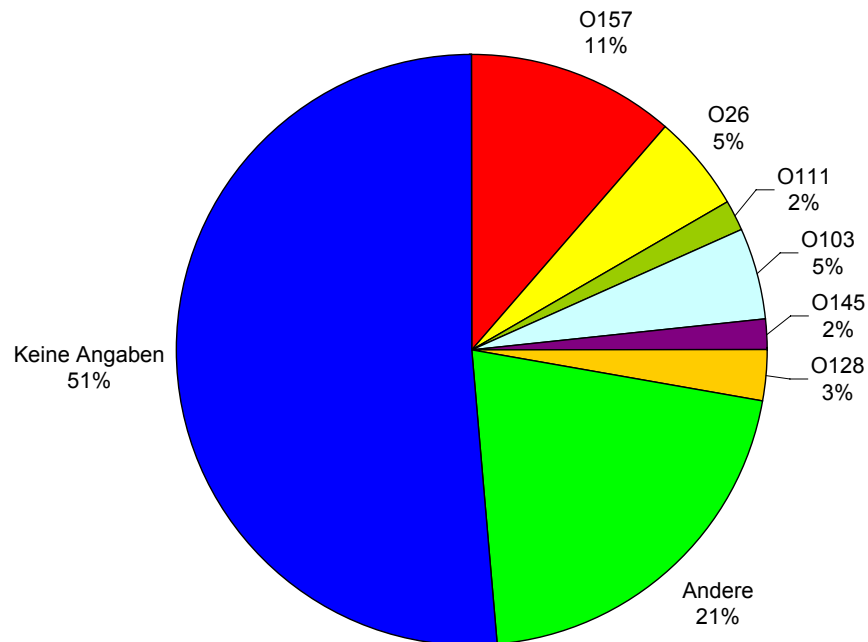


Abbildung 17: Häufigkeit der einzelnen EHEC-Serovare

3.5.2. Tuberkulose

Tuberkulosebakterien gehören zu den am weitesten verbreiteten Krankheitserregern beim Menschen. Die WHO schätzt, daß ein Drittel der Weltbevölkerung infiziert ist und wiederum 5 bis 10 % von diesen auch erkranken oder infektiös werden. In den Entwicklungsländern tritt der weitaus größte Anteil der Erkrankungen auf, aber auch in den meisten Staaten Osteuropas zeigt sich ein alarmierender Anstieg der Inzidenz und der Erregerresistenz. Tuberkulose zählt daher zu den sogenannten "re-emerging diseases" in Europa.

In Deutschland beobachtet man zwar seit den 50er Jahren einen Rückgang an Tuberkuloseerkrankungen (Inzidenz 1997: **13,6**; 1998: **12,7**; 1999: **12,2**; 2000: **11,0**), jedoch zählt Deutschland nicht zu den "low incidence countries". Desweiteren ist hier auch eine Zunahme von multiresistenten Tuberkuloseerregern zu verzeichnen. Die Tuberkulose ist unter den nach §6 IfSG meldepflichtigen Krankheiten die mit den meisten übermittelten Todesfällen (Abschnitt 3.4.).

Auch in Bayern setzt sich der Rückgang der Tuberkulose (Inzidenzrate 1998: **13,4**; 1999: **11,9**; 2000: **11,0**) fort. Im Jahr 2001 wurden in Bayern 1193 Tuberkulosefälle übermittelt, was einer Inzidenz von 9,8 Fällen pro 100.000 Einwohner entspricht. Im regionalen Vergleich der Erkrankungsinzidenz fällt eine vergleichsweise höhere Inzidenz im Regierungsbezirk Mittelfranken auf (13,7 Fälle pro 100.000 Einwohner) (Tabelle 3, Abbildung 18).

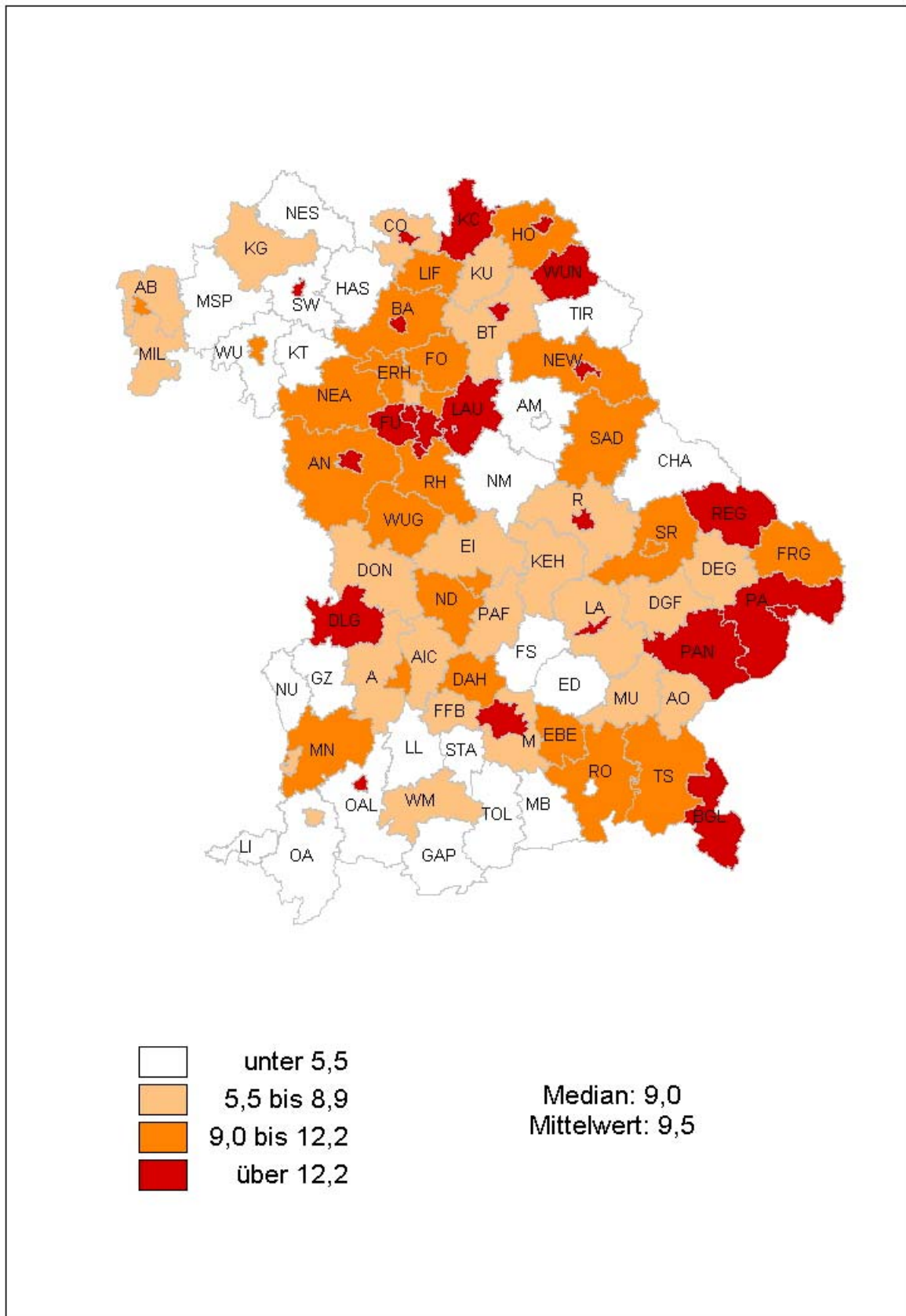


Abbildung 18: Land- bzw. stadtkreisspezifische Inzidenz (Fälle pro 100.000 EW) der übermittelten Tuberkulosemeldungen in Bayern im Zeitraum 1. bis 52. MW 2001

Die Tuberkulose manifestierte sich bei 71,9 % der Erkrankten als Lungentuberkulose. Daneben waren vor allem die extrathorakalen Lymphknoten (5,7 %), die Pleura (4,8 %) und der Urogenitaltrakt (3,1 %) betroffen (Tabelle 5).

Tabelle 5: Organmanifestation der Tuberkulose bei den in Bayern gemeldeten Erkrankten

<i>Tuberkulose: hauptsächlich betroffenes Organ</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Prozent %</i>
Lunge (Lungenparenchym, Tracheobronchialbaum)	858	71,9
Lymphknoten, extrathorakal	68	5,7
Pleura	57	4,8
Urogenitaltrakt	37	3,1
Lymphknoten, intrathorakal	28	2,3
Wirbelsäule	14	1,2
sonstige Knochen und Gelenke	12	1,0
Hirnhaut	9	0,8
Peritoneum, Verdauungstrakt	9	0,8
Disseminierte Tuberkulose	7	0,6
sonstiges ZNS	1	0,1
andere/sonstige	20	1,7
noch nicht erhoben	71	6,0
nicht ermittelbar	2	0,2
<i>Gesamt</i>	<i>1193</i>	<i>100</i>

Ein Nachweis säurefester Stäbchen im Sputum wurde bei 367 Fällen (31,5% der übermittelten Tuberkulosefälle) angegeben, somit ist 1/3 der gemeldeten Fälle als offen und damit ansteckungsfähig zu betrachten.

Die Häufigkeit, mit der sich eine Tuberkulose bei gegebener Exposition entwickelt, ist u.a. von der Virulenz und Menge der aufgenommenen Erreger, dem Alter und der Abwehrlage des Infizierten abhängig. Die primäre Infektion erfolgt in Ländern mit einer hohen Tuberkulose-Inzidenz (z.B. Entwicklungsländer) meist im frühen Kindesalter. Dagegen verschiebt sie sich in Ländern mit niedriger Inzidenz, wie in Deutschland und vergleichbaren Industriestaaten, zunehmend in das späte Erwachsenenalter.

Ein Vergleich der altersgruppenspezifischen Meldungen nach Geburtsland bestätigt diese Erfahrung. Der Anteil der Infizierten mit nichtdeutschem Geburtsland war mit 44,5% (530 Fälle) hoch. Bei diesen zeigten sich mehr Infektionen im Jugend- und jungem Erwachsenenalter, während Deutsche vorwiegend im höheren Lebensalter (≥ 65 Jahre) erkrankten (Abbildung 19).

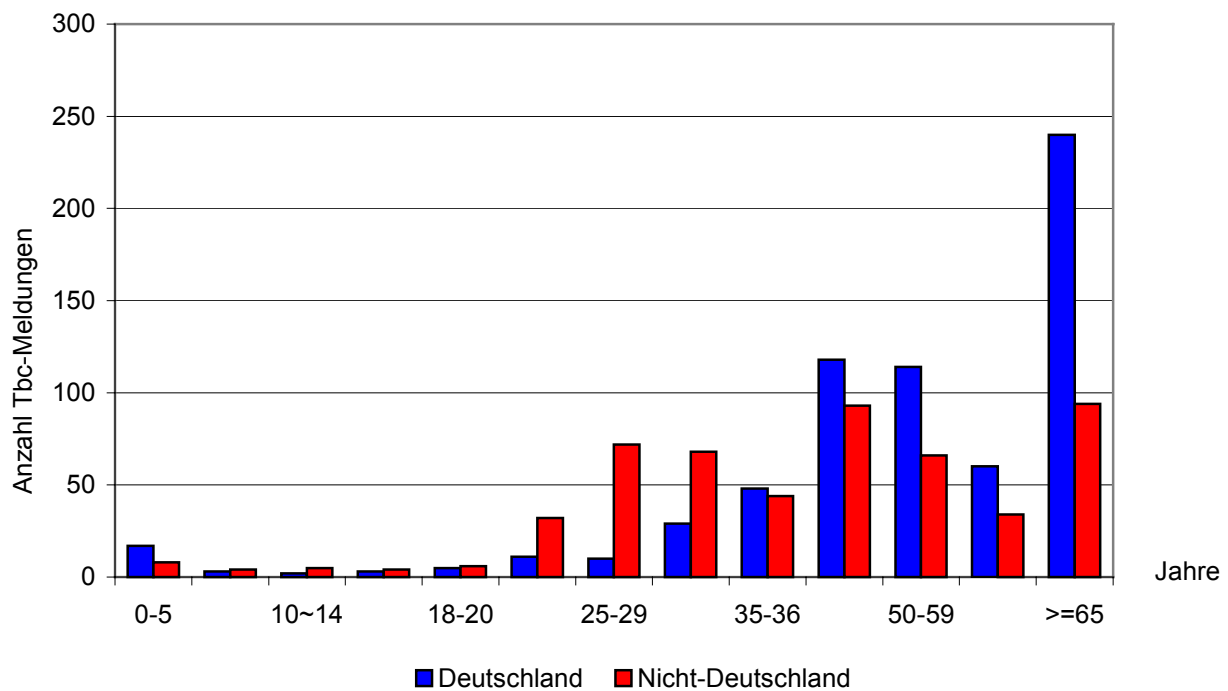


Abbildung 19: Vergleich der altersgruppenspezifischen Tuberkulosefallmeldungen bei Erkrankten mit Geburtsland Deutschland und Erkrankten mit einem anderen Geburtsland

Tabelle 6 zeigt die 1193 gemeldeten Tuberkulosefälle aufgeschlüsselt nach Anlass der Diagnose. Bei zwei Drittel der übermittelten Tuberkulosefälle wurde die Diagnose im Rahmen der Abklärung tuberkulosebedingter Symptome gestellt.

Tabelle 6: Tuberkulosefälle aufgeschlüsselt nach Anlass der Diagnose

Anlass der Diagnose	Anzahl	Prozent (%)
Abklärung tuberkulosebedingter Symptome	798	66,9
Umgebungsuntersuchung	78	6,5
Überwachung gesunder Befundträger nach früherer Tuberkulose	36	3,0
Aufnahme in eine Justizvollzugsanstalt	25	2,1
Asylbewerber, Aufnahme in eine Gemeinschaftsunterkunft	24	2,0
Aufenthaltsberechtigung für ausländische Staatsbürger/-innen	14	1,2
Obduktion oder andere postmortale Untersuchung	13	1,1
Aussiedler, Aufnahme in eine Gemeinschaftsunterkunft	12	1,0
Aufnahme in ein Obdachlosenheim	6	0,5
Flüchtling, Aufnahme in eine Gemeinschaftsunterkunft	4	0,3
ohne Angabe	183	15,3
Gesamt	1193	100

3.5.3. Masern

Besondere Aufmerksamkeit gilt den Masernerkrankungen, da mit Inkrafttreten des IfSG erstmalig bundesweit eine Meldepflicht für sowohl klinisch bestätigte Fälle als auch für den labordiagnostischen Nachweis eingeführt wurde. Bereits jetzt zeigt sich, dass die Masern in Bayern (neben Darminfektionen und Hepatitiden) zu den häufigsten meldepflichtigen Krankheiten gehören. 7 % aller Fallmeldungen betrafen die Masern.

In Bayern wurden bis zur 52. Woche insgesamt 2306 Fälle gemeldet, was einer Jahresinzidenz von 19 Erkrankungen pro 100.000 Einwohnern entspricht. Unter den Bundesländern wies damit Bayern die höchste Zahl an Meldungen auf, die Inzidenz lag beinahe dreimal so hoch wie im Bundesdurchschnitt (7,3 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner, vgl. Epid. Bull. 17/2002).

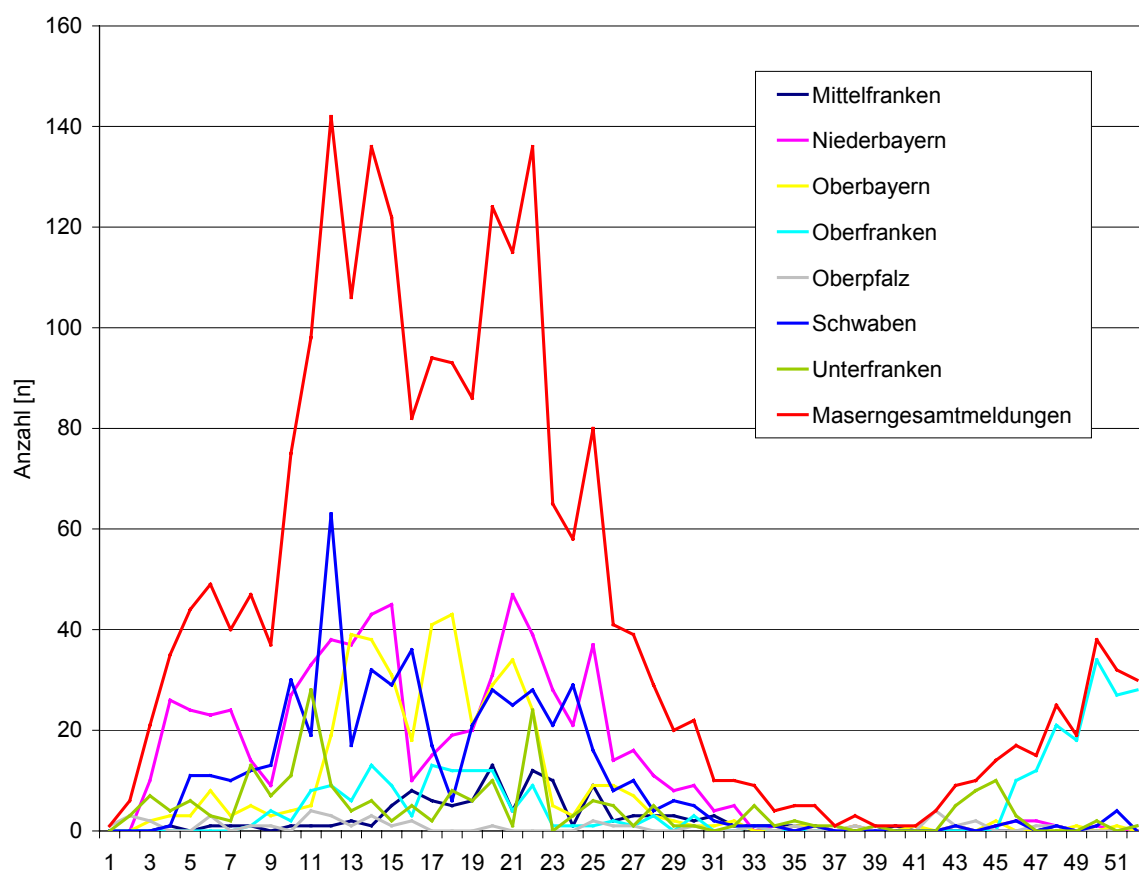


Abbildung 20: Wöchentliche Masernmeldungen (gesamt und nach Regierungsbezirk)

Die Abbildung 20 lässt zu Beginn des Jahres einen langsamen Anstieg von Maserninfektionen erkennen, etwa ab der 10. Meldewoche wurde der allgemeine Anstieg überlagert von örtlichen Epidemien z.T. erheblichen Ausmaßes (z.B. in den Landkreisen Aichach-Friedberg und Deggendorf, Abbildung 22). Der erneute Anstieg zum Ende des Jahres spiegelt den beginnenden Ausbruch in Coburg wieder.

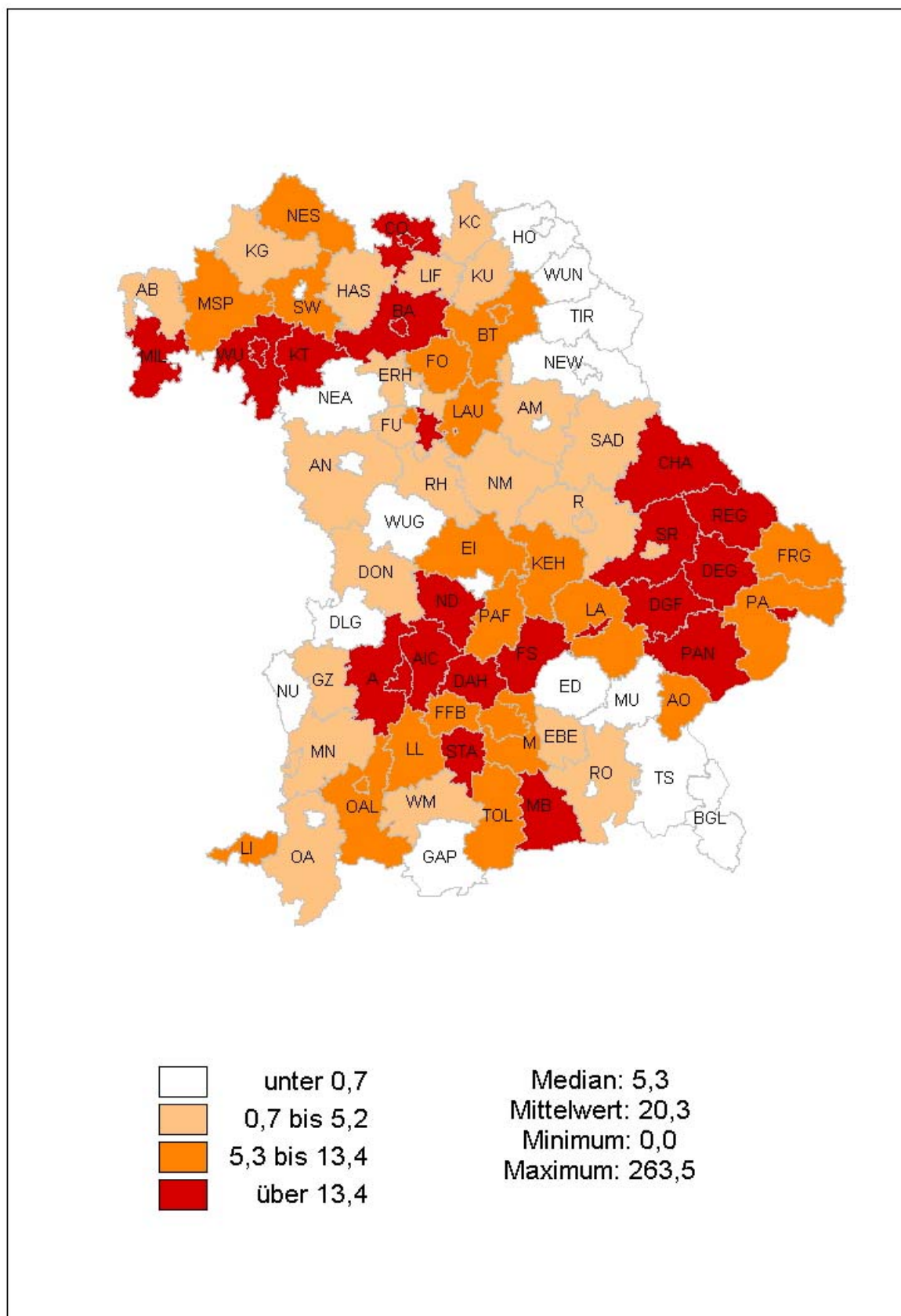


Abbildung 21: Land- bzw. stadtkreisspezifische Inzidenz (Fälle pro 100.000 EW) der übermittelten Masernmeldungen in Bayern im Zeitraum 1. bis 52. MW 2001

Innerhalb Bayerns bestehen erhebliche regionale Unterschiede (Abbildung 21): Die höchste Inzidenz zeigte sich in Niederbayern (59,6), gefolgt von Schwaben (30,0) und Oberfranken (25,1) (Tabelle 3). Die Inzidenzunterschiede sind jedoch mit Vorsicht zu interpretieren, da gerade bei neu eingeführter Meldepflicht mit einem Underreporting in unterschiedlicher, derzeit nicht bezifferbarer Größenordnung zu rechnen ist.

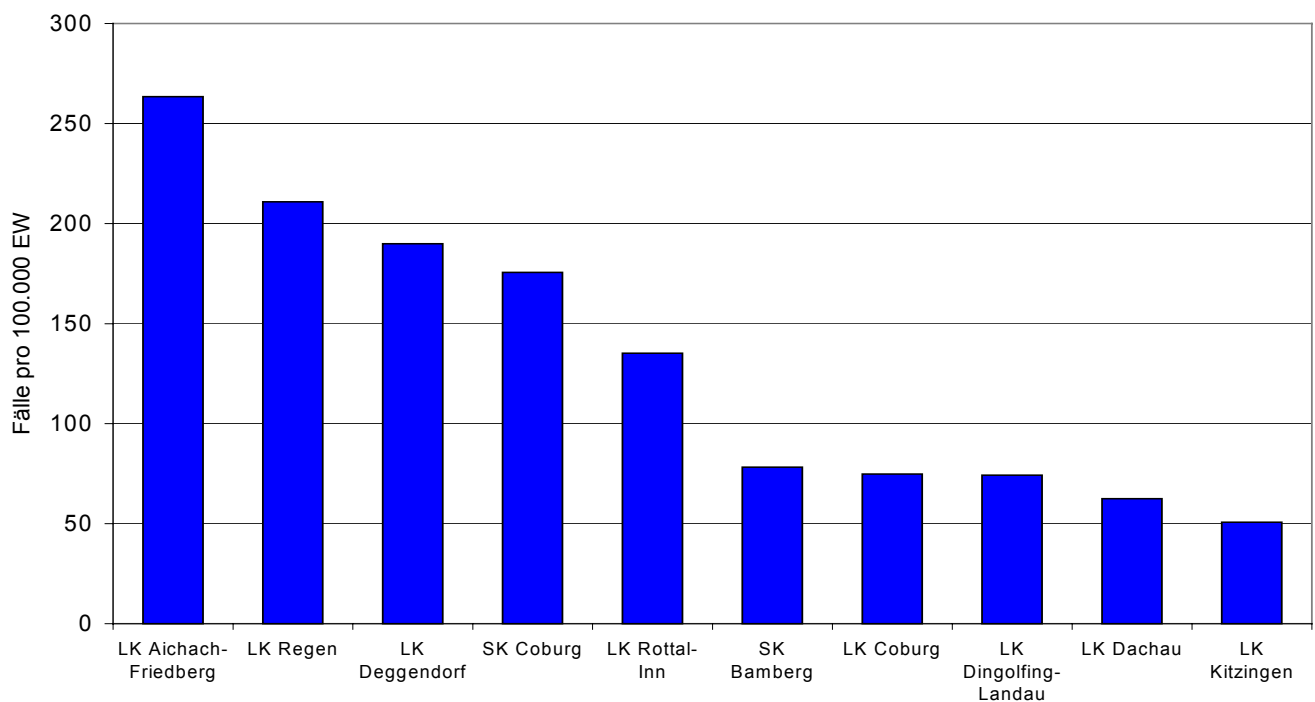


Abbildung 22: Landkreise mit Maserninzidenz von mehr als 50 Fällen pro 100.000 Einwohner (1.-52. MW 2001)

Die Altersschichtung zeigt die für endemische Regionen typische Verteilung mit den Maxima bei Kindern und Jugendlichen (Abbildung 23). Für eine Auswertung nach Komplikationen liegen noch nicht genügend Informationen vor, bisher wurde 1 Todesfall registriert.

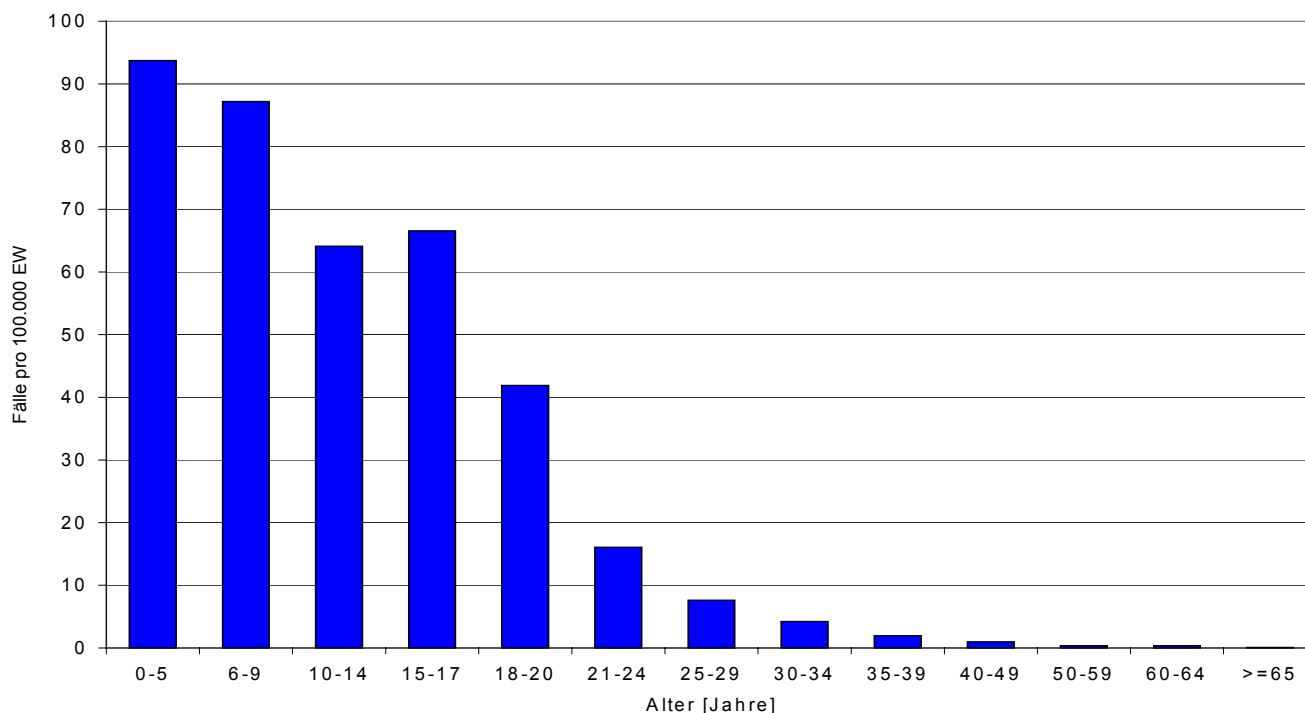


Abbildung 23: Altersspezifische Inzidenz von Masern-Infektionen

Angaben zum Impfstatus der Erkrankten liegen nur unvollständig vor. 72,5 % der Erkrankten waren ungeimpft, bei 7,4 % wurde eine Impfung in der Vorgeschichte angegeben, bei 20,1 % lagen keine Angaben vor. Nicht bekannt ist bei den Geimpften der Zeitpunkt der Impfung, so daß auch Inkubationsimpfungen mit erfasst werden. Das Sentinel-Netzwerk der Arbeitsgemeinschaft Masern sowie die derzeit anlaufende Erhebung des Impfstatus anlässlich der Einschulungsuntersuchung wird hierzu weitere Erkenntnisse liefern.

Leider konnte bei einigen Häufungen der epidemiologische Zusammenhang nicht erfasst werden, da dies nach den Falldefinitionen voraussetzt, dass beim Indexfall ein labordiagnostischer Nachweis geführt wurde. Häufig wurden aber nur klinisch diagnostizierte Fälle ohne Labornachweis gemeldet. Entsprechend den Empfehlungen des RKI (vgl. Ratgeber Infektionskrankheiten, Masern) sollte künftig häufiger der labordiagnostische Nachweis zumindest beim Indexfall angestrebt werden.

3.5.4. Virushepatitis

Im IfSG wurde festgelegt, dass alle **akuten** Erkrankungen an Virushepatitis meldepflichtig sind sowie alle Erregernachweise, die auf eine akute Infektion hinweisen. **Chronische** Infektionen durch HBV und HCV sind nicht meldepflichtig, da Doppelmeldungen vermieden werden sollen und aus epidemiologischer Sicht die Inzidenz, also die Zahl der Neuerkrankungen in einem definierten Zeitraum, erfasst werden soll. Dennoch lassen erste Auswertungen erkennen, dass zu einem gewissen Teil auch chronische Erkrankungen gemeldet werden und wohl auch Doppelmeldungen nicht ganz zu vermeiden sind. Dies gilt vor allem für die Hepatitis C, die mit 66 % den größten Teil der Meldungen ausmacht (Abbildung 24). Hier stellt sich vor allem das Problem, dass es bisher keine labordiagnostischen Methoden gibt, akute von chronischen Infektionen zu unterscheiden. Jeder Labornachweis muss deshalb gemeldet werden, sofern nicht definitiv Informationen über frühere positive Befunde vorliegen.

Nach den Angaben der Gesundheitsämter handelt es sich in 12% der Fälle um chronische Infektionen (Hepatitis B 11%), wobei unklar bleibt, wieviele davon Erstdiagnosen sind und wieviele u.U. bereits früher erfasst wurden. Zusätzlich erschwert wird der Ausschluß von Mehrfacherfassungen chronischer Infektionen künftig dadurch, dass nach §9 IfSG das Gesundheitsamt die Daten über Hepatitis-C-Infektionen spätestens nach 3 Jahren löschen muss. Die relativ hohe Zahl von 872 Hepatitis-C-Fällen sowie der Anstieg gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres (718 Fälle „sonstige Formen“) kann deshalb nur als eine relativ grobe Abschätzung der Jahresinzidenz angesehen werden (Tabelle 7).

Tabelle 7: Gemeldete Hepatitisinfektionen 1. –52. MW

Hepatitis-Form	Anzahl
Hepatitis A	289
Hepatitis B	673
Hepatitis C	1857
Hepatitis D	0
Hepatitis E	5

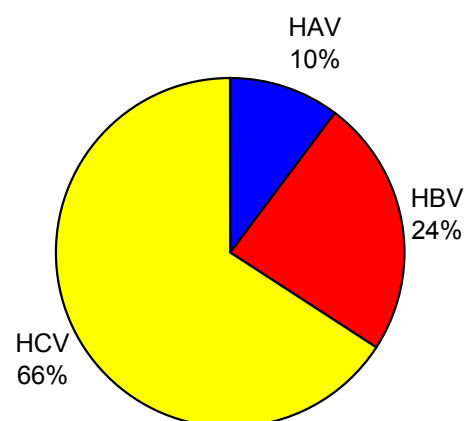


Abbildung 24: Prozentuale Verteilung der gemeldeten Hepatitis-Infektionen

Auch in der Altersverteilung legt der Anstieg in der Altersgruppe über 65 Jahre, der nur bei der Hepatitis C und nicht bei der Hepatitis B zu sehen ist, die Vermutung nahe, dass hier auch bereits länger zurückliegende Infektionen erfasst wurden. In der Altersgruppe 0-5 Jahre werden auch Neugeborene HCV-infizierter Mütter erfasst, bei denen mütterliche Antikörper nachweisbar sind. Die im übrigen nahezu identische Altersverteilung der beiden Hepatitisformen (Abbildung 25) entspricht den aus der Literatur bekannten Erkenntnissen. Auch die regionale Verteilung ist bei beiden Formen sehr ähnlich. Dies zeigt, dass das Meldesystem trotz der Schwierigkeiten bei der Erfassung brauchbare Informationen über Hepatitis-Infektionen liefert.

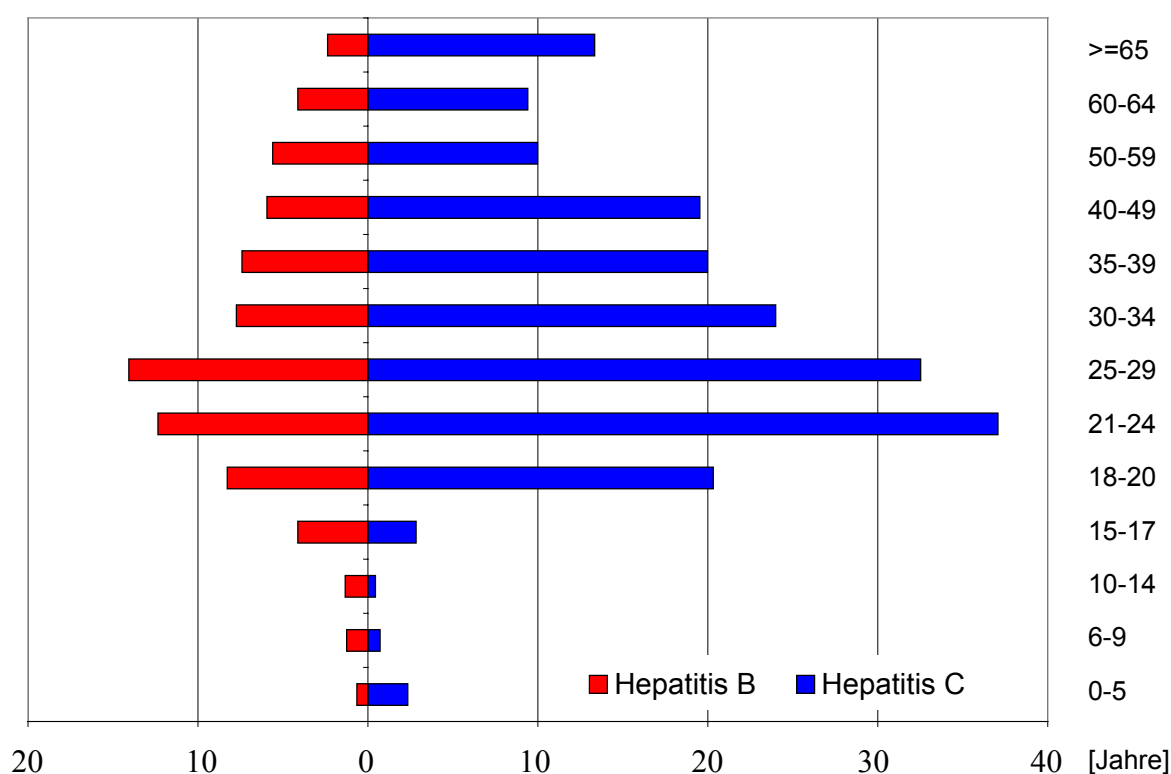


Abbildung 25: Altersspezifische Inzidenz von Hepatitis B und C-Infektionen

3.5.5. Meningitis

Die Meningitis ist – im Unterschied zum früheren BseuchG - als Krankheit nach dem IfSG nicht mehr meldepflichtig. Eine Meldepflicht besteht aber für die Meningokokken-Meningitis und – Sepsis sowie für den Nachweis verschiedener Erreger, die zu meningitischen Krankheitsbildern führen können (Abbildung 26).

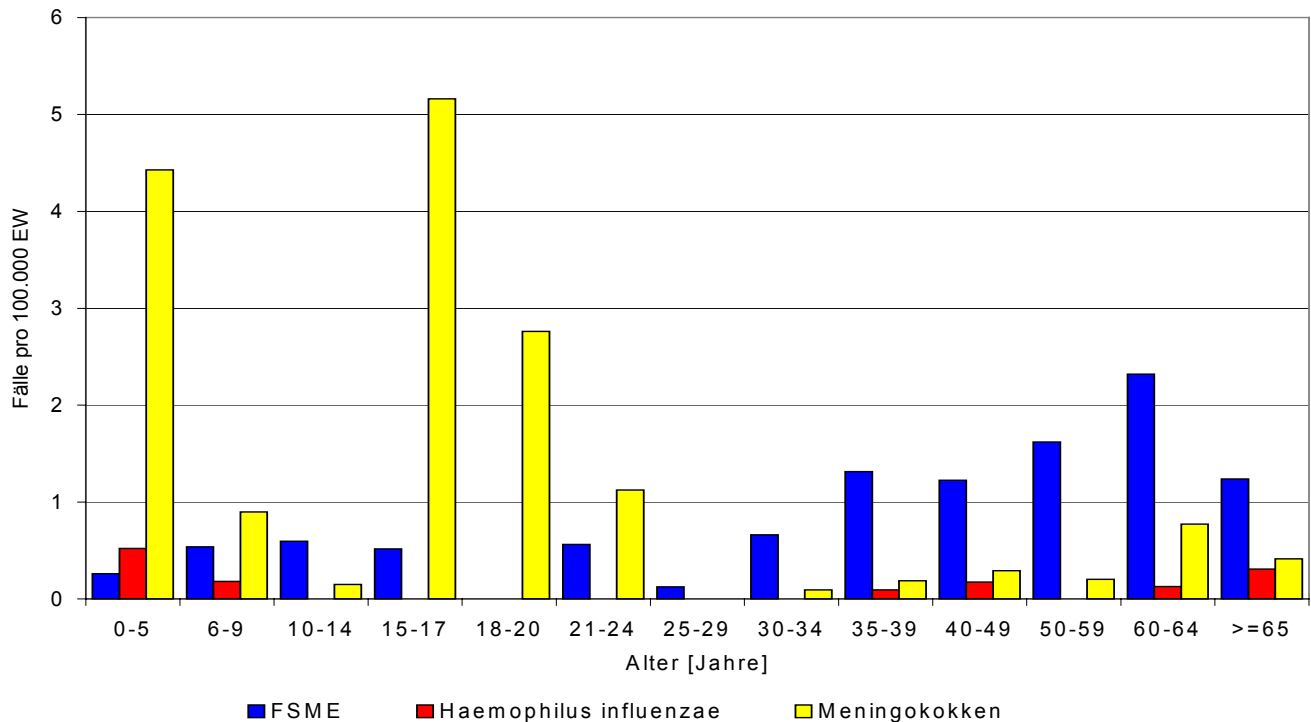


Abbildung 26: Altersgruppenspezifische Inzidenz von Meningitiden nach Erregertyp

- **Meningokokken:** Es wurden insgesamt 102 Meningokokkeninfektionen übermittelt, davon verliefen 75 unter meningitischer Symptomatik oder als Sepsis. 7 Erkrankte sind verstorben. Die Inzidenz in Bayern lag mit 0,8 Fällen/100000 Einwohner etwa im Bundesdurchschnitt (0,9/100000, vgl Epi. Bull. Nr. 48/2001), sie lag etwas höher in den Regierungsbezirken Mittelfranken (1,2) und Unterfranken (1,1) und deutlich niedriger in Niederbayern (0,3) (Tabelle 3). Bei 38 Fällen wurden Angaben zum Serotyp gemacht, es überwiegt in Bayern weiterhin Serotyp B mit zwei Drittel der Nachweise (Abbildung 27).

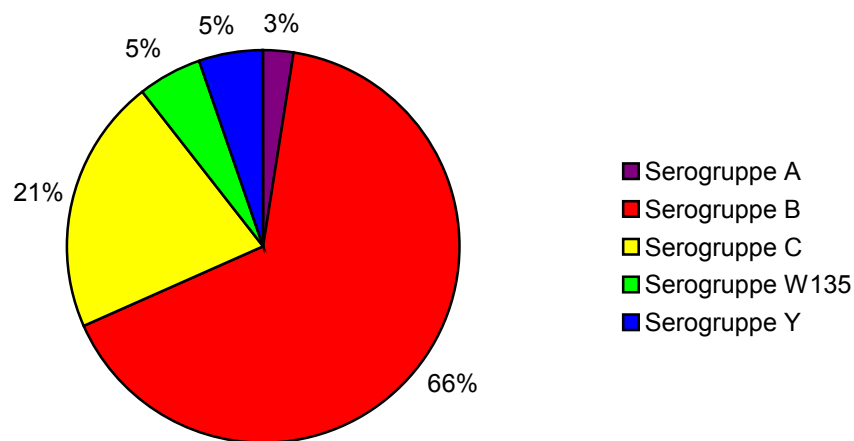


Abbildung 27: Meningokokkeninfektionen nach Serotyp (n=38 Fälle mit Angaben zum Serotyp)

Bei der Altersverteilung zeigte sich die aus der Literatur bekannte zweigipflige Verteilung mit Maxima in den Gruppen 0 bis 5 Jahre und 15 bis 17 Jahre (Abbildung 28).

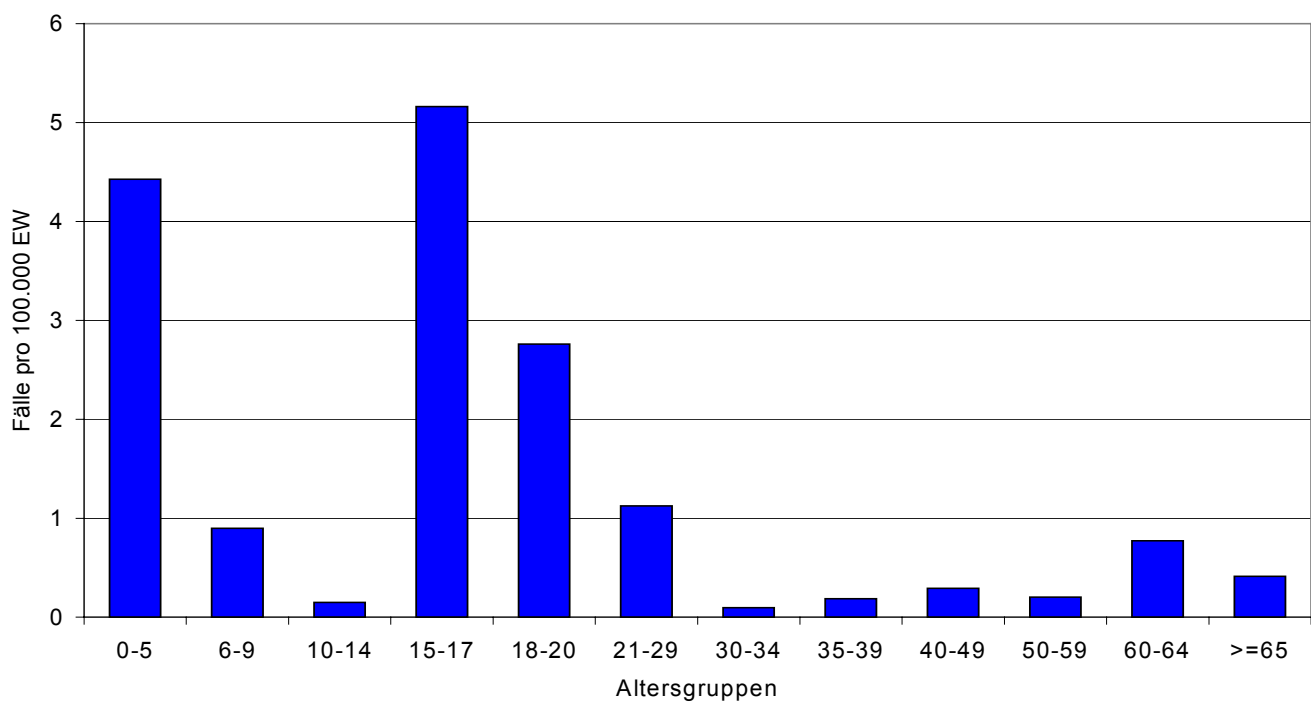


Abbildung 28: Altersspezifische Inzidenz von Meningokokken-Infektionen

- **FSME:** Es wurden insgesamt 123 Infektionen mit FSME-Virus übermittelt. Eine meningitische Verlaufsform zeigten 27% der Fälle, 15% verliefen mit enzephalitischer Symptomatik und 16% zeigten andere neurologische Symptome. Auf eine regionale Darstellung wird verzichtet, da nur in seltenen Fällen Informationen über den Ort des Zeckenstichs vorliegen. Eine Darstellung nach dem Wohnort könnte jedoch zu falschen Schlüssen im Hinblick auf FSME-Endemiegebiete führen. Hier wäre es wünschenswert, zukünftig noch detailliertere Informationen über den Infektionsort zu bekommen. Leider sieht §11 IfSG eine Übermittlung des Infektionsortes nicht vor.
- **Hämophilus influenzae :** Seit Einführung der Hib-Impfung sind Meningitiden durch Hämophilus influenzae selten geworden. Insgesamt wurde in Bayern 16 Infektionen durch diesen Erreger übermittelt. Davon verliefen 4 Erkrankungen als Meningitis, 3 als Sepsis, die übrigen hatten andere klinische Manifestationen oder waren asymptomatisch. 2 Erkrankte sind verstorben.

3.5.6. Seltene Erkrankungen von epidemiologischer Bedeutung

- **Andere Erreger hämorrhagischer Fieber:** Unter dieser Erkrankungskategorie erfolgten 14 Meldungen, sämtlich Dengue-Fieber-Erkrankungen ohne hämorrhagischen Verlauf. Alle wurden im Ausland erworben, am häufigsten in Thailand (6 Fälle). Kein Erkrankter ist verstorben.
- **Cholera:** Der eine gemeldete Fall wurde im Ausland erworben (Pakistan) und verlief vergleichsweise blande (s. auch Fallbericht im Epidemiologischen Bulletin 20/2001).
- **Creutzfeldt-Jakob-Erkrankungen (CJK):** Im Berichtszeitraum wurden 5 gesicherte (Nachweis des pathologischen Prionproteins) und 10 Verdachtsfälle von klassischer CJK in Bayern gemeldet. 10 von diesen 15 Betroffenen sind bereits im Berichtszeitraum verstorben. Die Altersverteilung zeigt das für die klassische, sporadische CJK typische Maximum im höheren Lebensalter: 12 Personen waren älter als 60 Jahre, 2 in der Altersgruppe 50 bis 59 Jahre, und einer war 23 Jahre alt. Hinweise auf das Vorliegen einer Neuen Variante von CJK (vCJK) fanden sich nicht.
- **Brucellose:** 2 der 6 gemeldeten Infektionen stehen in räumlichem Zusammenhang und waren höchstwahrscheinlich auf gemeinsamen Verzehr eines Rohmilchkäses zurückzuführen. 2 Infektionen wurden in der Türkei erworben. In 2 Fällen liegen keine näheren Angaben vor.

- **Leptospirose:** Es wurden 4 Infektionen gemeldet. Eine Erkrankung hatte einen schweren Verlauf mit Fieber, Meningitis, Urämie und vorübergehendem Koma. Die erkrankte Person hatte sich an einem Igel gestochen. Eine Infektion wurde im Ausland erworben (Thailand).

- **Tularämie:** Die übermittelte Erkrankung trat bei einem Hobbyjäger auf, der Kontakt mit einer großen Anzahl von Hasen hatte. Die Erkrankung verlief als ulzeroglanduläre Form.

- **Legionellose:** Von den 57 gemeldeten Legionellosen wurden 35 in Deutschland und 8 im Ausland erworben (Italien (6), Türkei (3), Rumänien, Bulgarien, Kroatien, Österreich, Spanien). Bei 8 Meldungen lagen keine Angaben zum Infektionsland vor. 6 Legionellosen verliefen tödlich. Die Information über die im Ausland erworbenen Legionelloseerkrankungen wird vom Robert Koch-Institut über das EWGLI (European Working Group of Legionella Infections)-Netzwerk an die entsprechenden Länder weitergeleitet

3.5.7. Epidemische Häufungen

Neben den Einzelerkrankungen werden auch epidemische Häufungen von Krankheitsfällen überraschend häufig erfasst. Allerdings hat sich gezeigt, dass Herdgeschehen so komplex und differenziert ablaufen, dass es große Schwierigkeiten bereitet, dies in der vorhandenen Datenbankstruktur zu erfassen. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 438 Herdgeschehen mit mindestens 2 epidemiologisch zusammenhängenden Fällen gemeldet. Mit insgesamt 2080 Erkrankten lassen sich immerhin 6 % aller Einzelfälle einem Herdgeschehen zuordnen. Meist handelt es sich um kleinere Herde von weniger als 5 Erkrankten, es finden sich aber auch Ausbrüche mit bis zu 65 Erkrankten. Die Häufungen mit der größten Zahl von Betroffenen zeigt die Tabelle 8.

Tabelle 8: Ausbrüche in Bayern mit mindestens 20 Fällen

Landkreis/Stadt	Erreger	Ausbruchsort	Fallzahl
Ingolstadt	Norwalk-Virus	Schule	65
Dachau	Norwalk-Virus	Altenheim	65
Eichstätt	Norwalk-Virus	Schule	45
Dachau	Masern	Schule	41
Donauwörth	Salmonellen	Kirchweih	39
Erlangen	Norwalk-Virus	Krankenhaus	30
Dachau	Norwalk-Virus	Altenheim	29
Dachau	Norwalk-Virus	Kindergarten	28
Dachau	Rota-Virus	Krankenhaus	27
Coburg	Masern	Schule	25
Aschaffenburg	Salmonellen	Restaurant	21
Aichach	Masern	Schule	20
Aichach	Salmonellen	Kindergarten	20
München	Q-Fieber	Schaffhof	20

Wie bei den Einzelfällen sind auch bei den Ausbrüchen die Durchfallserreger Salmonellen, Campylobacter, Rotaviren und zunehmend auch Norwalk-Viren die häufigste Ursache. Daneben wurden auch mehrere größere Masernausbrüche beobachtet, darunter ein großes Ausbruchsgeschehen im Landkreis Coburg, das im letzten Quartal des Jahres 2001 begann und sich bis weit in das Jahr 2002 erstreckte.

Der in obiger Tabelle genannte Q-Fieber-Ausbruch bedarf wegen seiner besonderen Umstände einer kurzen Erläuterung: Ende Juli 2001 erkrankten mehrere Mitglieder eines Filmteams fast gleichzeitig an einem Q-Fieber. Als mögliche gemeinsame Expositionsquelle wurden Dreharbeiten auf einem Schafhof ermittelt. In der Folge wurden bis Oktober insgesamt 20 Q-Fieber-Fälle übermittelt, bei denen ein epidemiologischer Zusammenhang zu dem Schafhof im Norden Münchens anzunehmen war. 6 der Erkrankten waren Mitglieder des Filmteams, die übrigen hatten sich meist in ihrer Freizeit in dem Gelände aufgehalten. Serologische Untersuchungen der Schafherden bestätigten die Durchseuchung mit Coxiellen.

4. Resümee und Ausblick

Schätzungen gehen davon aus, dass 25-30 % aller Diagnosen und Behandlungen in Deutschland Infektionskrankheiten betreffen (vgl. Amtliche Begründung zum Infektionsschutzgesetz). Aussagen über die Häufigkeit des Auftretens von Infektionskrankheiten, ihre regionale Verteilung, Ausbreitungstendenzen und die Betroffenheit der verschiedenen Bevölkerungsgruppen haben damit auch eine erhebliche ökonomische Dimension.

Mit dem am 01.01.2001 in Kraft getretenen Infektionsschutzgesetz wurde die Surveillance der Infektionskrankheiten in Deutschland umfassend reformiert. Neben inhaltlichen Änderungen wurde auch das Meldeverfahren unter Nutzung neuer elektronischer Kommunikationsmittel völlig neu gestaltet.

In Bayern konnte innerhalb kürzester Zeit ein quantitativ und qualitativ hohes Niveau der Datenübermittlung aufgebaut werden. Die Daten gewährleisten eine ausreichende Kontinuität zu den früheren Meldedaten, sind jedoch in ihrer Aktualität, Qualität und Aussagekraft entscheidend verbessert. Dies gelang nur durch erhebliche Mehrarbeit und großes Engagement aller im Meldesystem Beteiligten. Die große Zahl von Meldungen auch bei neu eingeführter Meldepflicht (z.B. Masern) zeigen die hohe Akzeptanz und – von vielen so nicht erwartete – von Beginn an erfolgreiche Erfüllung der Anforderungen des IfSG.

Dieser erste Bericht über die Infektionsüberwachung in Bayern mit dem neuen Meldesystem markiert einen Meilenstein in der Entwicklung zu einer Surveillance der übertragbaren Krankheiten nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft. Damit ist eine - bisher im internationalen Vergleich für Deutschland oft und zu Recht kritisierte - epidemiologische Basis für eine effektive Politikberatung auf Bund- und Länderebene geschaffen. Für einen weiteren Ausbau der Berichterstattung über Infektionskrankheiten in Bayern eröffnen sich abhängig von Ressourcenplanung und Schwerpunktsetzung vielfältige Möglichkeiten, die für die Zielplanung und Evaluation von Präventionsmaßnahmen genutzt werden können.

5. Anhang

5.1. Anzahl der übermittelten meldepflichtigen Infektionskrankheiten nach Regierungsbezirk (Tabelle A1)

5.2. Altersverteilung aller im Jahr 2001 in Bayern gemeldeten Infektionskrankheiten

5.2.1. Altersverteilung der einzelnen meldepflichtigen Infektionskrankheiten (Anzahl der Meldungen, Tabelle A2)

5.2.2. Altersgruppenspezifische Inzidenzen der einzelnen meldepflichtigen Infektionskrankheiten (Fälle pro 100.000 Einwohner, Tabelle A3)

Tabelle A1: Anzahl der übermittelten meldepflichtigen Infektionskrankheiten nach Regierungsbezirk

Diagnosen	Anzahl der Diagnosen in Regierungsbezirken							Gesamt-Bayern
	Mittelfranken	Niederbayern	Oberbayern	Oberfranken	Oberpfalz	Schwaben	Unterfranken	
Adenovirus-Konjunktivitis	0	1	6	0	4	4	18	33
Botulismus	0	0	0	0	0	1	0	1
Brucellose	0	0	4	0	0	2	0	6
Campylobacteriose	633	628	2735	412	424	935	587	6354
Cholera	0	0	0	0	0	0	1	1
CJK	2	1	7	1	1	2	1	15
Cryptosporidiose	2	3	37	7	1	6	5	61
EHEC	10	20	120	9	19	47	19	244
Escherichia coli, sonstige darmpathogene	90	44	179	87	54	119	47	620
Francisella - Tularämie	0	0	0	0	0	1	0	1
FSME	18	32	28	12	20	4	9	123
Giardiasis	277	93	478	127	37	96	27	1135
Hämorrhagisches Fieber, andere Erreger	0	2	10	0	0	1	1	14
Haemophilus influenzae	1	0	10	0	1	0	4	16
Hantavirus	1	0	0	1	0	3	27	32
Hepatitis A	45	20	138	21	9	31	25	289
Hepatitis B	125	43	300	38	30	61	76	673
Hepatitis C	323	121	797	108	54	216	238	1857
Hepatitis E	1	0	1	0	1	2	0	5
Influenza	33	13	155	10	56	42	24	333
Legionellose	3	4	26	1	16	4	3	57
Lepra	0	0	1	0	0	0	0	1
Leptospirose	0	0	3	0	0	0	1	4
Listeriose	1	2	20	3	3	8	4	41
Masern	112	698	424	280	44	524	224	2306
Meningokokken	21	4	29	7	9	17	15	102
Norwalkvirus	16	6	351	10	12	12	22	429
Ornithose	3	0	1	4	0	0	2	10
Paratyphus	1	2	9	0	0	1	2	15
Q-Fieber	0	0	23	1	1	6	1	32
Rotavirus	766	545	1999	484	419	776	319	5308
Salmonellose	1012	1071	3687	857	843	2203	1256	10929
Shigellose	16	10	116	17	17	22	13	211
Tuberkulose	230	134	416	131	77	120	85	1193
Typhus	0	1	11	1	0	0	1	14
Yersiniose	131	72	240	55	48	151	61	758
Gesamt	3873	3570	12361	2684	2200	5417	3118	33223

Tabelle A2: Altersverteilung der einzelnen meldepflichtigen Infektionskrankheiten (Anzahl der Meldungen)

Diagnose / Altersgruppe	0-5	6-9	10-14	15-17	18-20	21-24	25-29	30-34	35-39	40-49	50-59	60-64	>=65
Adenovirus-Konjunktivitis	10	1	0	1	0	0	1	11	5	1	2	0	1
Botulismus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Brucellose	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2
Campylobacteriose	803	371	308	172	268	461	603	715	593	679	508	298	568
Cholera	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
CJK	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	12
Cryptosporidiose	13	9	2	1	1	0	4	3	9	8	5	3	3
EHEC	125	14	11	0	3	5	10	11	14	9	7	5	30
Escherichia coli, sonstige darmpathogene	480	17	13	1	2	9	11	15	13	15	12	10	22
Francisella - Tularämie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
FSME	2	3	4	2	0	3	1	7	14	21	24	18	24
Giardiasis	105	57	35	63	89	132	165	129	100	110	60	41	45
Hämorrhagisches Fieber, andere Erreger	0	0	0	0	0	3	3	2	0	3	3	0	0
Haemophilus influenzae	4	1	0	0	0	0	0	0	1	3	0	1	6
Hantavirus	0	0	0	1	1	4	3	2	4	11	4	2	0
Hepatitis A	24	25	23	8	8	16	22	18	26	30	27	14	48
Hepatitis B	5	7	9	16	33	66	112	82	79	102	83	32	46
Hepatitis C	18	4	3	11	81	198	259	254	213	335	148	73	259
Hepatitis E	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	1
Influenza	48	57	52	20	19	11	13	21	25	34	20	8	5
Legionellose	1	0	0	1	0	0	0	4	3	16	15	6	11
Lepra	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leptospirose	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0
Listeriose	7	1	0	0	0	0	2	0	3	4	4	2	18
Masern	720	486	432	258	167	86	61	45	21	17	6	3	2
Meningokokken	34	5	1	20	11	6	0	1	2	5	3	6	8
Norwalkvirus	44	20	64	75	33	11	7	11	7	16	22	6	113
Ornithose	0	0	1	0	0	0	1	1	2	2	2	0	1
Paratyphus	2	3	0	0	0	2	1	0	0	4	1	2	0
Q-Fieber	0	0	0	0	1	1	1	5	2	7	9	3	3
Rotavirus	4306	194	80	14	14	22	36	68	58	54	61	51	337
Salmonellose	2597	1118	778	279	314	446	506	640	717	1024	776	459	1264
Shigellose	18	15	10	3	4	25	23	31	27	24	21	6	4
Tuberkulose	25	7	7	7	11	43	82	97	92	211	180	94	334
Typhus	0	0	0	3	0	2	2	2	1	2	1	0	1
Yersiniose	222	60	87	23	18	35	29	31	41	59	66	28	59
Gesamt	9613	2475	1921	979	1078	1590	1960	2207	2072	2808	2075	1176	3227

Tabelle A3: Altersgruppenspezifische Inzidenzen der einzelnen meldepflichtigen Infektionskrankheiten (Fälle pro 100.000 Einwohner)

Diagnose / Altersgruppe	0-5	6-9	10-14	15-17	18-20	21-24	25-29	30-34	35-39	40-49	50-59	60-64	>=65
Adenovirus-Konjunktivitis	1,30	0,18		0,26			0,13	1,04	0,47	0,06	0,13		0,05
Botulismus										0,06			
Brucellose											0,13	0,26	0,10
Campylobacteriose	104,56	66,57	45,73	44,39	67,25	86,30	75,72	67,53	55,63	39,58	34,27	38,41	29,26
Cholera								0,09					
CJK						0,19					0,20		0,62
Cryptosporidiose	1,69	1,62	0,30	0,26	0,25		0,50	0,28	0,84	0,47	0,34	0,39	0,15
EHEC	16,28	2,51	1,63		0,75	0,94	1,26	1,04	1,31	0,52	0,47	0,64	1,55
Escherichia coli, sonstige darmpathogene	62,50	3,05	1,93	0,26	0,50	1,68	1,38	1,42	1,22	0,87	0,81	1,29	1,13
Francisella - Tularämie										0,06			
FSME	0,26	0,54	0,59	0,52		0,56	0,13	0,66	1,31	1,22	1,62	2,32	1,24
Giardiasis	13,67	10,23	5,20	16,26	22,33	24,71	20,72	12,18	9,38	6,41	4,05	5,28	2,32
Hämorrhagisches Fieber, andere Erreger						0,56	0,38	0,19		0,17	0,20		
Haemophilus influenzae	0,52	0,18							0,09	0,17		0,13	0,31
Hantavirus				0,26	0,25	0,75	0,38	0,19	0,38	0,64	0,27	0,26	
Hepatitis A	3,13	4,49	3,41	2,06	2,01	3,00	2,76	1,70	2,44	1,75	1,82	1,80	2,47
Hepatitis B	0,65	1,26	1,34	4,13	8,28	12,36	14,06	7,74	7,41	5,95	5,60	4,12	2,37
Hepatitis C	2,34	0,72	0,45	2,84	20,32	37,07	32,52	23,99	19,98	19,53	9,98	9,41	13,34
Hepatitis E						0,37					0,07	0,13	0,05
Influenza	6,25	10,23	7,72	5,16	4,77	2,06	1,63	1,98	2,35	1,98	1,35	1,03	0,26
Legionellose	0,13			0,26				0,38	0,28	0,93	1,01	0,77	0,57
Lepra			0,15										
Leptospirose							0,25					0,26	
Listeriose	0,91	0,18					0,25		0,28	0,23	0,27	0,26	0,93
Masern	93,75	87,21	64,14	66,58	41,90	16,10	7,66	4,25	1,97	0,99	0,40	0,39	0,10
Meningokokken	4,43	0,90	0,15	5,16	2,76	1,12		0,09	0,19	0,29	0,20	0,77	0,41
Norwalkvirus	5,73	3,59	9,50	19,35	8,28	2,06	0,88	1,04	0,66	0,93	1,48	0,77	5,82
Ornithose			0,15				0,13	0,09	0,19	0,12	0,13		0,05
Paratyphus	0,26	0,54				0,37	0,13			0,23	0,07	0,26	
Q-Fieber					0,25	0,19	0,13	0,47	0,19	0,41	0,61	0,39	0,15
Rotavirus	560,68	34,81	11,88	3,61	3,51	4,12	4,52	6,42	5,44	3,15	4,11	6,57	17,36
Salmonellose	338,15	200,62	115,51	72,00	78,79	83,49	63,54	60,45	67,27	59,69	52,35	59,16	65,12
Shigellose	2,34	2,69	1,48	0,77	1,00	4,68	2,89	2,93	2,53	1,40	1,42	0,77	0,21
Tuberkulose	3,26	1,26	1,04	1,81	2,76	8,05	10,30	9,16	8,63	12,30	12,14	12,12	17,21
Typhus				0,77		0,37	0,25	0,19	0,09	0,12	0,07		0,05
Yersiniose	28,91	10,77	12,92	5,94	4,52	6,55	3,64	2,93	3,85	3,44	4,45	3,61	3,04
Gesamt	1251,69	444,13	285,22	252,63	270,49	297,66	246,11	208,44	194,39	163,67	140,04	151,71	166,26

5.3. Meldepflichtige Erregernachweise nach §7 IfSG

Adenovirus	Influenzaviren
Bacillus anthracis	Lassavirus
Borrelia recurrentis	Legionella sp.
Brucella sp.	Leptospira interrogans
Campylobacter sp., darmpathogen	Listeria monocytogenes
Chlamydia psittaci	Marburgvirus
Clostridium botulinum oder Toxinnachweis	Masernvirus
Corynebacterium diphtheriae	Mycobacterium leprae
Coxiella burnetii	Mycobacterium tuberculosis/ africanum/bovis
Cryptosporidium parvum	Neisseria meningitidis
Ebolavirus	Norwalk-ähnliches Virus
E.coli, enterohämorrhagische Stämme	Poliovirus
E.coli, sonstige darmpathogene Stämme	Rabiesvirus
Francisella tularensis	Rickettsia prowazekii
FSME-Virus	Rotavirus
Gelbfiebervirus	Salmonella Paratyphi
Giardia lamblia	Salmonella Typhi
Haemophilus influenzae	Salmonella sonstige
Hantaviren	Shigella sp.
Hepatitis-A-Virus	Trichinella spiralis
Hepatitis-B-Virus	Vibrio cholerae O1 und O139
Hepatitis-C-Virus	Yersinia enterocolitica, darmpathogen
Hepatitis-D-Virus	Yersinia pestis
Hepatitis-E-Virus	andere Erreger hämorrhagischer Fieber

Das RKI-Programm sieht einen weiteren Nachweis für Hepatitis-X-Viren vor. Darunter versteht man eine Non A-E Virushepatitis nach labordiagnostischem Ausschluss einer Infektion mit den Hepatitis A-E Viren.

5.4. Gesundheitsämter in Bayern zugeordnet zum Regierungsbezirk

1. Oberbayern

Landkreiskurzzeichen	Gesundheitsamt
AÖ	Altötting
BGL	Berchtesgadener Land / Bad Reichenhall
DAH	Dachau
EBE	Ebersberg
ED	Erding
EI	Eichstätt
FFB	Fürstenfeldbruck
FS	Freising
GAP	Garmisch-Partenkirchen
IN	Ingolstadt
LL	Landsberg am Lech
M	München Land
M - S	München Stadt
MB	Miesbach
MU	Mühldorf
ND	Neuburg-Schrobenhausen
PAF	Pfaffenhofen
RO	Rosenheim
STA	Starnberg
TOL	Bad Tölz
TS	Traunstein
WM	Weilheim-Schongau

2. Niederbayern

Landkreiskurzzeichen	Gesundheitsamt
DEG	Deggendorf
DGF	Dingolfing-Landau
FRG	Freyung-Grafenau
KEH	Kelheim
LA	Landshut
PA	Passau
PAN	Pfarrkirchen / Rottal-Inn
REG	Regen
SR	Straubing-Bogen

3. Oberpfalz

Landkreiskurzzeichen	Gesundheitsamt
AM	Amberg
CHA	Cham
NEW	Neustadt a.d. Waldnaab
NM	Neumarkt
R	Regensburg
SAD	Schwandorf
TIR	Tirschenreuth

4. Oberfranken

Landkreiskurzzeichen	Gesundheitsamt
BA	Bamberg
BT	Bayreuth
CO	Coburg
FO	Forchheim
HO	Hof
KC	Kronach
KU	Kulmbach
LIF	Lichtenfels
WUN	Wunsiedel

5. Mittelfranken

Landkreiskurzzeichen	Gesundheitsamt
AN	Ansbach
ERH	Erlangen-Höchstadt
FU	Fürth
LAU	Lauf / Nürnberger Land
N	Nürnberg
NEA	Neustadt a.d. Aisch / Bad Windsheim
RH	Roth
WUG	Weißenburg-Gunzenhausen

6. Unterfranken

Landkreiskurzzeichen	Gesundheitsamt
AB	Aschaffenburg
HAS	Hassfurth / Haßberge
KG	Bad Kissingen / Bad Brückenau
KT	Kitzingen
MIL	Miltenberg
MSP	Main-Spessart / Karlstadt
NES	Bad Neustadt / Rhön-Grabfeld
SW	Schweinfurt
WU	Würzburg

7. Schwaben

Landkreiskurzzeichen	Gesundheitsamt
A	Augsburg Land
A - S	Augsburg Stadt
AIC	Aichach-Friedberg
DLG	Dillingen
DON	Donauwörth
GZ	Günzburg
LI	Lindau
MN	Mindelheim / Unterallgäu
NU	Neu-Ulm
OA	Oberallgäu Sonthofen
OAL	Ostallgäu Marktoberdorf

5.5. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl und Inzidenz der übermittelten meldepflichtigen Infektionskrankheiten in Bayern im Jahr 2001	16
Tabelle 2: Altersgruppenspezifische Anzahl und Inzidenz aller übermittelter Infektionskrankheiten (1.- 52. MW)	18
Tabelle 3: Inzidenz gemeldeter Infektionen nach Regierungsbezirk (1.-52. MW 2001)	20
Tabelle 4: Meldedaten vom Jahr 2000 nach BSeuchG und Meldungen vom Jahr 2001 nach IfSG für Bayern (Vergleich aufgrund der gesetzlichen Veränderungen im Meldewesen nur unter Vorbehalt)	21
Tabelle 5: Organmanifestation der Tuberkulose bei den in Bayern gemeldeten Erkrankten	34
Tabelle 6: Tuberkulosefälle aufgeschlüsselt nach Anlass der Diagnose	35
Tabelle 7: Gemeldete Hepatitisinfektionen 1. –52. MW	40
Tabelle 8: Ausbrüche in Bayern mit mindestens 20 Fällen	45
Tabelle A1: Anzahl der übermittelten meldepflichtigen Infektionskrankheiten nach Regierungsbezirk	49
Tabelle A2: Altersverteilung der einzelnen meldepflichtigen Infektionskrankheiten (Anzahl der Meldungen)	50
Tabelle A3: Altersgruppenspezifische Inzidenzen der einzelnen meldepflichtigen Infektionskrankheiten (Fälle pro 100.000 Einwohner)	51

5.6. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kommunikationsfluss des Meldewesens in Bayern gemäß IfSG	8
Abbildung 2: Darstellung des zeitlichen Verlaufs vom Eingang der Meldung im Gesundheitsamt bis zur Veröffentlichung der Daten im Epidemiologischen Bulletin	9
Abbildung 3: Anzahl der wöchentlich übermittelten meldepflichtigen Infektionskrankheiten	11
Abbildung 4: Ergebnisse der Vollständigkeitsprüfung nach Meldewoche	12
Abbildung 5: Prozentuale Anteile der gemeldeten Infektionskrankheiten im Berichtszeitraum (Darminfektionen in Blauschattierungen)	15
Abbildung 6: Geschlechtsspezifische Unterschiede bei ausgewählten Infektionskrankheiten	17
Abbildung 7: Inzidenz (Fälle/100.000 Einwohner) meldepflichtiger Infektionskrankheiten insgesamt im Berichtszeitraum	19
Abbildung 8: Anzahl der gemeldeten Todesfälle nach Diagnosen (n=181)	22
Abbildung 9: Jahreszeitliche Schwankungen der Inzidenz am Beispiel Rotavirus- und Salmonellenerkrankung	23
Abbildung 10: Altersspezifische Inzidenz von Rotavirus-Infektionen	24
Abbildung 11: Land- bzw. stadtkreisspezifische Inzidenz (Fälle pro 100.000 EW) der übermittelten Rotavirusmeldungen in Bayern im Zeitraum 1. bis 52. MW 2001	25
Abbildung 12: Altersspezifische Inzidenz von Salmonellen-Infektionen	26
Abbildung 13: Land- bzw. stadtkreisspezifische Inzidenz (Fälle pro 100.000 EW) der übermittelten Salmonellenmeldungen in Bayern im Zeitraum 1. bis 52. MW 2001	27
Abbildung 14: Altersspezifische Inzidenz von Campylobacter-Infektionen	28
Abbildung 15: Land- bzw. stadtkreisspezifische Inzidenz (Fälle pro 100.000 EW) der übermittelten Campylobactermeldungen in Bayern im Zeitraum 1. bis 52. MW 2001	29
Abbildung 16: Altersspezifische Inzidenz von EHEC-Infektionen	30
Abbildung 17: Häufigkeit der einzelnen EHEC-Serovare	31
Abbildung 18: Land- bzw. stadtkreisspezifische Inzidenz (Fälle pro 100.000 EW) der übermittelten Tuberkulosemeldungen in Bayern im Zeitraum 1. bis 52. MW 2001	33
Abbildung 19: Vergleich der altersgruppenspezifischen Tuberkulosefallmeldungen bei Erkrankten mit Geburtsland Deutschland und Erkrankten mit einem anderen Geburtsland	35
Abbildung 20: Wöchentliche Masernmeldungen (gesamt und nach Regierungsbezirk)	36
Abbildung 21: Land- bzw. stadtkreisspezifische Inzidenz (Fälle pro 100.000 EW) der übermittelten Masernmeldungen in Bayern im Zeitraum 1. bis 52. MW 2001	37
Abbildung 22: Landkreise mit Maserninzidenz von mehr als 50 Fällen pro 100.000 Einwohner (1.-52. MW 2001)	38
Abbildung 23: Altersspezifische Inzidenz von Masern-Infektionen	39
Abbildung 24: Prozentuale Verteilung der gemeldeten Hepatitis-Infektionen	40
Abbildung 25: Altersspezifische Inzidenz von Hepatitis B- und C-Infektionen	41
Abbildung 26: Altersgruppenspezifische Inzidenz von Meningitiden nach Erregertyp	42
Abbildung 27: Meningokokkeninfektionen nach Serotyp; Anzahl: 38 Fälle mit Angaben zum Serotyp	43
Abbildung 28: Altersspezifische Inzidenz von Meningokokken-Infektionen	43

5.6. Abkürzungsverzeichnis

BfArM = Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte

BSeuchG = Bundes-Seuchengesetz

CJK = Creutzfeldt-Jacob-Krankheit

vCJK = neue Variante Creutzfeldt-Jacob-Krankheit

EHEC = Enterohämorrhagische Escherichia coli

EW = Einwohner

EWGLI = European Working Group of Legionella Infections

FSME = Frühsommer-Meningoenzephalitis

HBV = Hepatitis B-Virus

HCV = Hepatitis C- Virus

HIV= human immunodeficiency virus

IfSG = Infektionsschutzgesetz

LGL = Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

LK = Landkreis

LUA = Landesuntersuchungsamt für das Gesundheitswesen

MW = Meldewoche

PEI = Paul-Ehrlich-Institut – Bundesamt für Sera und Impfstoffe

RKI = Robert Koch-Institut

SK = Stadtkreis

StMGEV = Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit, Ernährung und Verbraucherschutz

WHO = World Health Organisation (Weltgesundheitsorganisation)

ZNS = Zentrales Nervensystem