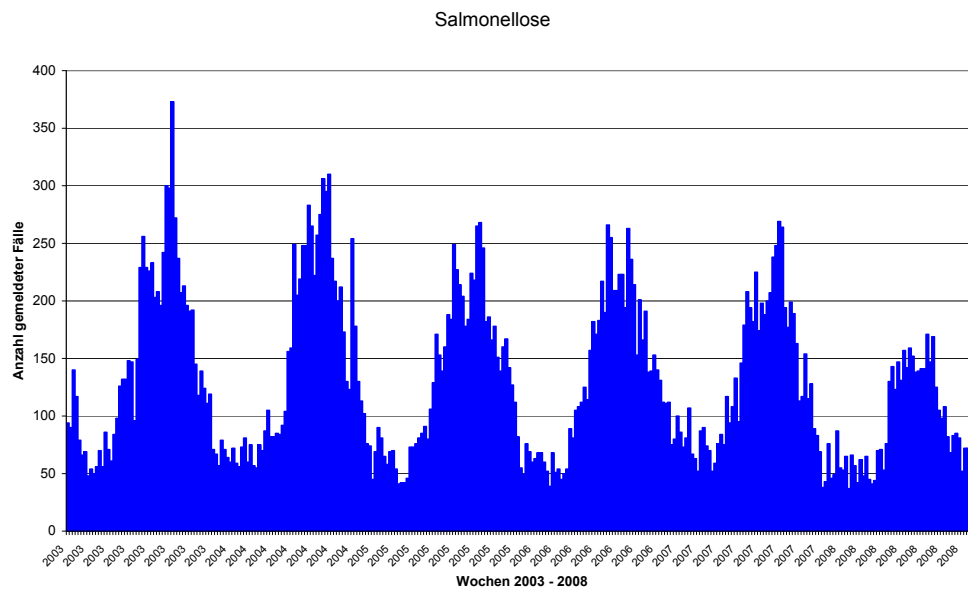




Meldepflichtige Infektionskrankheiten in Baden-Württemberg 2003 - 2008

Teil 2: Zeitreihen wöchentlich gemeldeter Fallzahlen





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART

Meldepflichtige Infektionskrankheiten in Baden-Württemberg 2003 - 2008

Teil 2: Zeitreihen wöchentlich gemeldeter Fallzahlen

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg
im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstr. 135 · 70191 Stuttgart
Tel. 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35050 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Ansprechpartner:

Dr. Iris Zöllner
Tel. 0711 904-39511 · Iris.Zoellner@rps.bwl.de

Juli 2012

Danksagung

Wir danken Frau Sonja Puchinger für die Unterstützung bei den Arbeiten an diesem Bericht.



Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	4
Gesetzliche Grundlagen und Methoden	4
Überblick über die Zeitverläufe der wöchentlich gemeldeten Fallzahlen zu ausgewählten meldepflichtigen Infektionskrankheiten	7
Was ist eine Zeitreihe?	7
Was ist bei der Interpretation der Abbildungen zu beachten?.....	8
Wie sehen die Zeitreihen der wöchentlich gemeldeten Fallzahlen aus?.....	9
Zeitreihendarstellungen auf der Basis der wöchentlichen Meldungen in Baden- Württemberg in der Zeit von Januar 2003 - Dezember 2008 zu ausgewählten Infektionskrankheiten	10
Adenovirus-Konjunktivitis.....	11
Brucellose	11
Campylobacter.....	12
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK)	12
E. coli-Enteritis.....	13
EHEC-Erkrankungen	13
Frühsommermeningoenzephalitis (FSME).....	14
Giardiasis.....	14
Haemophilus influenzae	15
Hantavirus-Erkrankungen	15
Hepatitis A	16
Hepatitis B	16
Hepatitis C	17
Hepatitis E	17
Influenza	18
Kryptosporidiose	18
Legionellose.....	19
Leptospirose	19
Listeriose	20
Masern.....	20
Meningokokken-Erkrankungen	21
Norovirus-Erkrankungen.....	21
Paratyphus	22
Q-Fieber.....	22
Rotavirus-Erkrankungen	23
Salmonellose	23
Shigellose	24
Typhus	24
Tuberkulose	25
Yersiniose	25
Anhang 1: Auszug aus dem Infektionsschutzgesetz	26
Anhang 2: Überblick über verschiedene Zeitreihen (Poster 2010).....	33

Vorwort

Zeitreihendarstellungen zur Häufigkeit von Infektionserkrankungen finden sich bereits in früheren Jahrhunderten. Als ein historisches Beispiel seien hier die Aufzeichnungen zur Mortalität durch Pocken in europäischen Städten im Zeitraum von 1861 - 1894 genannt. In diesen Zeitraum fiel die Einführung der Impfung ganzer Bevölkerungen gegen die Pocken. Zur Bewertung der Auswirkungen dieser Impfungen auf die Pockensterblichkeit wurden in Berlin im Jahr 1896 Mortalitätsdaten für mehrere Städte in Europa in der Schrift: *„Blattern und Schutzpockenimpfung. Denkschrift zur Beurtheilung des Nutzens des Impfgesetzes vom 8. April 1874 und zur Würdigung der dagegen gerichteten Angriffe.“* zusammengefasst und veröffentlicht. In den Abbildungen 1a - 1h sind Mortalitätsdaten aus dieser Quelle für Berlin, Hamburg, Dresden, München, Prag, Paris, London und Wien im Zeitverlauf zwischen 1861 - 1894 dargestellt.

Ein weiteres historisches Zeitreihen-Beispiel ist die in Abb. 2 dargestellte Entwicklung der Masernsterblichkeit in der Bundesrepublik im Zeitraum 1950 - 1989.

Infektionserkrankungen wie Tuberkulose, Diphtherie, Keuchhusten oder Scharlach waren noch zu Beginn des vorigen Jahrhunderts von entscheidender Bedeutung für die Lebenserwartung der Bevölkerung in Deutschland. Die durchschnittliche Lebenserwartung bei Geburt lag damals nur bei etwa vierzig Lebensjahren, vor allem weil Infektionskrankheiten zu zahlreichen Todesfällen im Kindes- und Jugendalter führten.

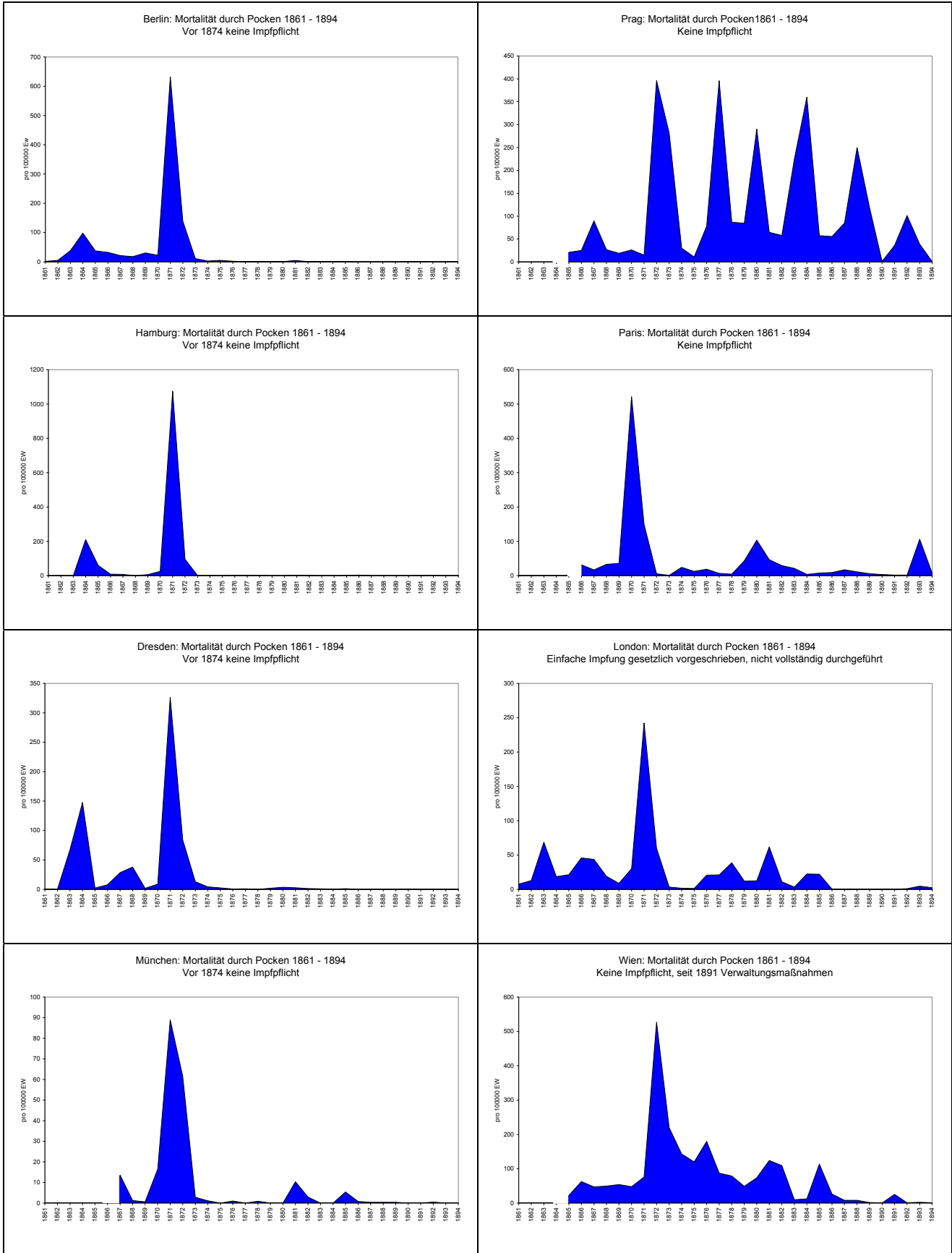
Die durchschnittliche Lebenserwartung hat sich inzwischen etwa verdoppelt. Dennoch haben Infektionen immer noch einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Morbidität der Bevölkerung. In den vergangenen Jahren hat die dokumentierte Sterblichkeit durch Infektionskrankheiten vor allem in höheren Altersgruppen zugenommen.

Gesetzliche Grundlagen und Methoden

Mit der Einführung des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) im Jahr 2001 war der Aufbau eines elektronischen Meldesystems verbunden, das die Meldedaten aus allen Bundesländern in weitgehend einheitlichem Format elektronisch zusammenführt und nach mehreren Kriterien auswertbar zur Verfügung stellt. Im Anhang 1 sind die nach dem IfSG, § 6 und 7 meldepflichtigen Krankheiten bzw. Erregernachweise aufgeführt.

Von diesen wurden die folgenden Meldekategorien anhand der im Zeitraum vom 01.01.2003 - 31.12.2008 wöchentlich gemeldeten Fallzahlen für die Darstellung in Zeit-

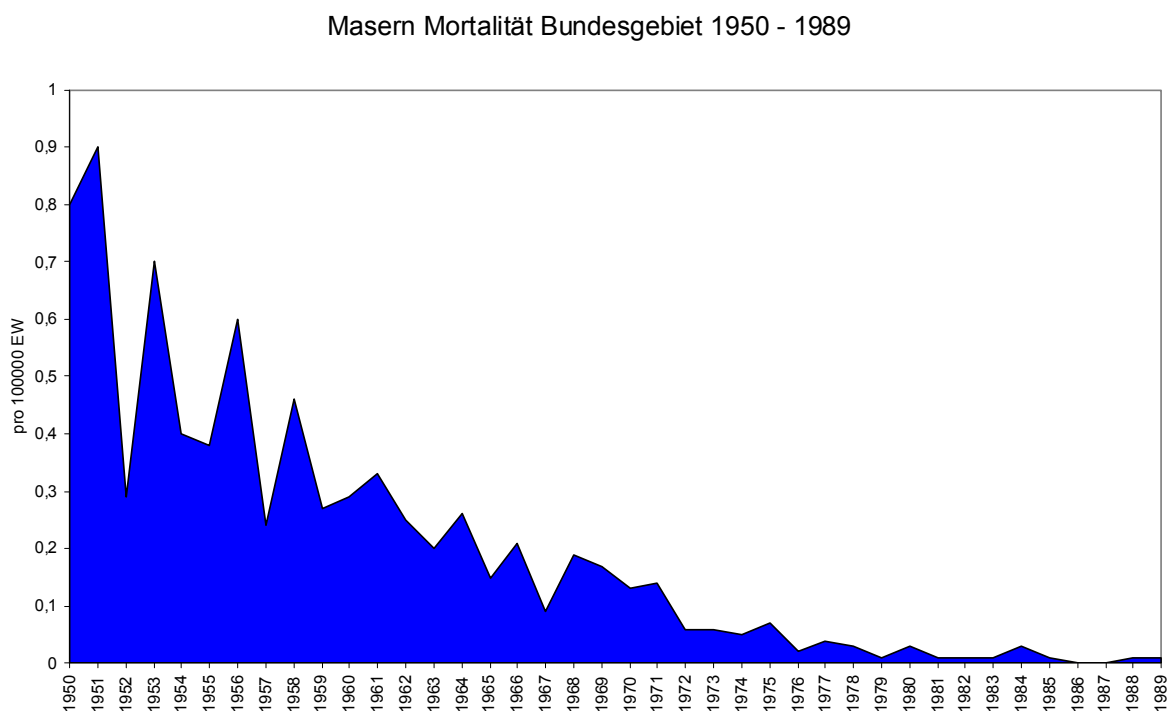
Abb. 1a - 1h: Pockensterblichkeit in mehreren Städten mit und ohne Impfpflicht, 1861 - 1894



Quelle: „Blattern und Schutzpockenimpfung. Denkschrift zur Beurtheilung des Nutzens des Impfgesetzes vom 08.04.1874 und zur Würdigung der dagegen gerichteten Angriffe. Berlin 1896

reihen ausgewertet und aufbereitet: Adenovirus-Konjunktivitis, Brucellose, Campylobacter-Enteritis, Creutzfeldt-Jakob- Krankheit (CJK), E. coli-Enteritis, EHEC-Erkrankungen, Frühsommermeningoenzephalitis (FSME), Giardiasis, Haemophilus influenzae, Hantavirus-Erkrankungen, Hepatitis A, Hepatitis B, Hepatitis C, Hepatitis E, Influenza, Kryptosporidiose, Legionellose, Leptospirose, Listeriose, Masern, Meningokokken, Noroviren, Paratyphus, Q-Fieber, Rotaviren, Salmonellose, Shigellose, Typhus, Tuberkulose und Yersiniose.

Abb. 2: Rückgang der **Masernsterblichkeit** in der Bundesrepublik von 1950 - 1989 (Skala: 0 - 1 Todesfälle pro 100 000 Einwohner)



Bei den folgenden Abbildungen in diesem Heft wurden für die ausgewählten Meldekategorien die nach dem Infektionsschutzgesetz in Baden-Württemberg in den Jahren 2003 - 2008 gemeldeten Fälle mit Hilfe des Programmes Survstat (RKI Berlin) nach Wochen aufgeschlüsselt und für die grafische Darstellung ausgewertet und aufbereitet.

Die vergleichende Betrachtung der in den Grafiken dargestellten Zeitreihen zeigt, dass die Meldungen zu verschiedenen Infektionskrankheiten bereits über einen Zeitraum von sechs Jahren sehr unterschiedliche zeitliche Verteilungsmuster in den wöchentlich gemeldeten Fallzahlen aufweisen können. Die Gesamtzahl gemeldeter Fälle pro Jahr gibt hier noch keinen Aufschluss über saisonale Trends und andere Unterschiede zwischen verschiede-

nen Meldekategorien. Deshalb war es ein Anliegen der durchgeführten Analysen, durch Visualisierung von wöchentlichen Daten in entsprechenden Abbildungen den Zeitverlauf und gegebenenfalls Unterschiede in den Meldungen zu verschiedenen Infektionskrankheiten darzustellen. Im Anhang 2 ist ein Überblick über die häufigsten saisonalen Trends in den ausgewerteten Zeitreihen wiedergegeben, der im Jahr 2010 auf der 53. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie in Mannheim vorgestellt wurde.

Überblick über die Zeitverläufe der wöchentlich gemeldeten Fallzahlen zu ausgewählten meldepflichtigen Infektionskrankheiten

Die Grafiken in diesem Heft sind alphabetisch nach den jeweils dargestellten Meldekategorien angeordnet und dienen der Veranschaulichung von Zeitreihen vorhandener Daten zu wöchentlich gemeldeten Fallzahlen in Baden-Württemberg. Die (vertikalen) Skalen wurden jeweils entsprechend den pro Woche gemeldeten Fallzahlen gewählt und sind deshalb vom Meldekategorie zu Meldekategorie unterschiedlich.

Die Auswahl umfasst neben den häufigsten gemeldeten Infektionskrankheiten auch einige meldepflichtige übertragbare Krankheiten von besonderem Interesse, wie z.B. Adenoviren-Erkrankungen, Brucellose, Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK) und Leptospirose. Insgesamt spiegeln die ausgewählten Infektionskrankheiten einen Anteil von etwa 99,5 Prozent der im Jahr 2008 in Baden-Württemberg gemeldeten Fälle wider. Zu den in Baden-Württemberg und in Deutschland insgesamt am häufigsten gemeldeten Infektionserkrankungen gehören Campylobacter-Enteritiden, Salmonellosen, Norovirus- und Rotaviruserkrankungen

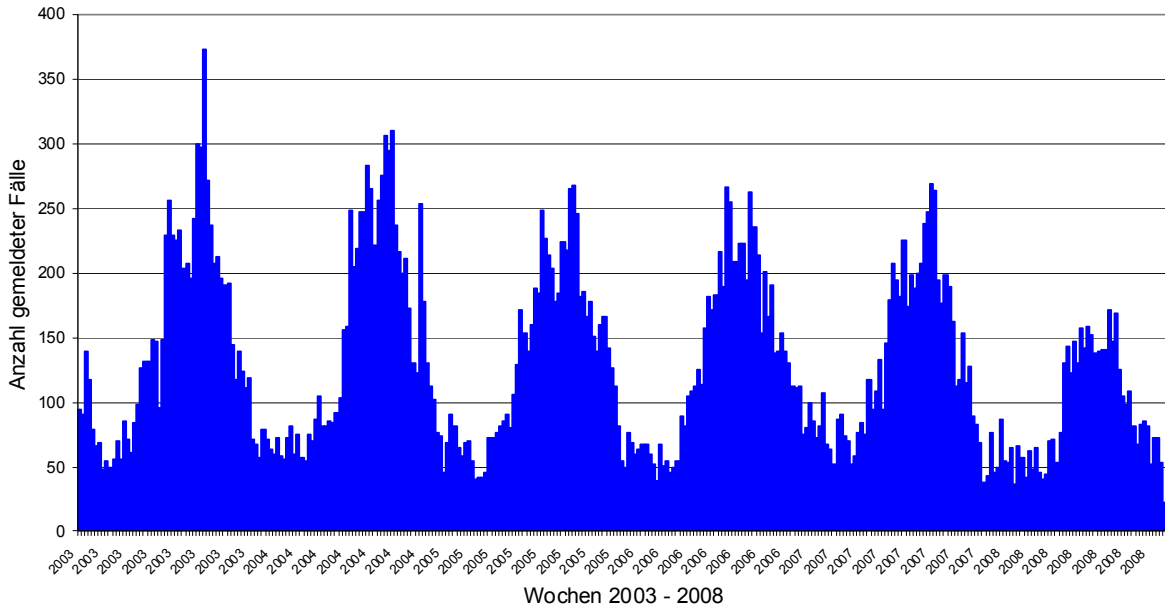
Was ist eine Zeitreihe?

Unter einer Zeitreihe versteht man eine zeitliche Abfolge von Daten oder eine kontinuierliche Reihe von Messungen. In diesem Bericht bezieht sich der Begriff auf die zeitliche Abfolge der in Baden-Württemberg pro Woche gemeldeten Neuerkrankungen an einer bestimmten Infektionskrankheit. Als ein Beispiel ist die Zeitreihe der wöchentlichen Salmonellose-Meldungen in Abb. 3 wiedergegeben.

Auf der vertikalen Achse sind jeweils die wöchentlich gemeldeten Fallzahlen ablesbar. Die horizontale Achse umfasst den Zeitraum von insgesamt 313 Wochen (Januar 2003 - Dezember 2008.) Jeder Balken steht für eine Kalenderwoche, die Höhe entspricht jeweils der in dieser Woche gemeldeten Fallzahl.

Abb. 3: Zeitreihe der im Zeitraum 2003 - 2008 wöchentlich gemeldeten **Salmonellose-Fallzahlen** in Baden-Württemberg (Skala: 0 - 400 gemeldete Fälle pro Woche)

Salmonellose 2003 - 2008



Was ist bei der Interpretation der Abbildungen zu beachten?

Die Abbildungen geben die wöchentlich gemeldeten Fallzahlen für ausgewählte meldepflichtige Infektionskrankheiten bzw. laborbestätigte Infektionen mit Erregern, für die eine Meldepflicht gemäß IfSG besteht, wieder. In Form von Balkengrafiken (■) sind die Daten aus insgesamt 313 Wochen im Zeitraum von Januar 2003 bis Dezember 2008 dargestellt. Der Maßstab der vertikalen Achse (y-Achse) und die Höhe der Balken ist abhängig von den gemeldeten Fallzahlen in der jeweiligen Meldekategorie. Deshalb sind die Skalen der einzelnen Abbildungen nicht identisch, was bei der vergleichenden Betrachtung der Zeitreihen unterschiedlicher Infektionskrankheiten zu beachten ist.

Die gemeldeten Fallzahlen spiegeln bei den meisten Meldekategorien nur einen Teil der aufgetretenen Infektionen wider. Der Anteil der gemeldeten Infektionen an der Gesamtzahl der aufgetretenen Infektionen ist je nach Infektionskrankheit oder Meldekategorie unterschiedlich hoch. Die Meldewahrscheinlichkeit hängt von verschiedenen Faktoren ab: z. B. von der Häufigkeit der Infektionskrankheit in der Bevölkerung, von der Wahrscheinlichkeit, dass an einer meldepflichtigen Infektionskrankheit erkrankte Personen einen Arzt aufsuchen, von der Wahrscheinlichkeit, dass die entsprechende Diagnose gestellt, durch eine Laboruntersuchung bestätigt und vom Arzt bzw. Labor an das zuständige Gesundheitsamt gemeldet wird.

Die Abbildungen geben jedoch bei entsprechender Vorsicht bei der Interpretation einen Überblick über die Entwicklung der Meldungen in den betrachteten Jahren 2003 - 2008. Gut zu erkennen ist z. B., bei welchen Infektionskrankheiten saisonale Schwankungen in den Meldungen auftreten.

Wie sehen die Zeitreihen der wöchentlich gemeldeten Fallzahlen aus?

Saisonale Schwankungen

Die Wochenmeldungen weisen bei einigen Krankheiten wie Campylobacter- oder E. coli-Enteritis, FSME, Hepatitis A, Influenza, Kryptosporidiose, Norovirus- oder Rotavirus-Erkrankungen und Salmonellose deutliche saisonale Schwankungen auf, deren Ausprägung („Amplitude“) sich von Jahr zu Jahr unterscheiden kann (z. B. bei FSME und Influenza). Die meisten Meldungen im Sommer findet man bei Salmonellose, Campylobacter- und E. coli-Enteritiden, Kryptosporidiose und FSME. Hepatitis A wird am häufigsten im Herbst nach der Urlaubssaison gemeldet. Ausgeprägte „Wintergipfel“ beobachtet man dagegen bei Influenza, Norovirus- und Rotavirus-Erkrankungen. Bei anderen Erkrankungen wie z. B. bei Hepatitis B, C und E, Legionellose und Tuberkulose sind keine klaren saisonalen Trends erkennbar.

Unregelmäßige zeitliche Häufungen (Epidemien/Ausbrüche)

Masern-, Hantavirus-, Q-Fieber- und Leptospirose-Erkrankungen traten in einigen Jahren zeitlich (und räumlich) gehäuft auf, in anderen Jahren dagegen deutlich seltener. Masernausbrüche wurden in dem hier beschriebenen Zeitraum in den Jahren 2006 und 2008 beobachtet. Hantavirus-Erkrankungen traten im Jahr 2007 deutlich häufiger auf als in den anderen Jahren von 2003 - 2008. Q-Fieber-Ausbrüche wurden in den Jahren 2004, 2006 und 2008 beobachtet. Leptospirose wurde im Jahr 2007 häufiger als in den anderen Jahren gemeldet.

Langfristige Trends

Insgesamt war im Zeitraum von 2003 - 2008 ein Rückgang bei Salmonellose-, Tuberkulose-, und Yersiniose-Meldungen zu verzeichnen. Dagegen nahmen Berichte über Norovirus-Erkrankungen und Campylobacter-Enteritiden im gleichen Zeitraum zu.

Bei den anderen Zeitreihen sind die wöchentlichen Meldungen eher gleichbleibend oder in Bezug auf langfristige Entwicklungen noch nicht einschätzbar. Deshalb soll auf die Interpretation weiterer Abbildungen an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Die Darstellungen sollen vielmehr die Möglichkeit geben, die wöchentlich gemeldeten Fallzahlen vergleichend zu betrachten und Besonderheiten bei einzelnen Meldekategorien zu erkennen. Sie sind vor allem als Arbeitsgrundlage für die Surveillance und die Beobachtung von Trends gedacht.

Insgesamt erleichtert die Visualisierung der Meldedaten in Zeitreihen der wöchentlichen Fallzahlen die Surveillance und Bewertung des Infektionsgeschehens, und sie ermöglicht die Erkennung von Krankheitsausbrüchen.

Zeitreihendarstellungen auf der Basis der wöchentlichen Meldungen in Baden-Württemberg in der Zeit von Januar 2003 - Dezember 2008 zu ausgewählten Infektionskrankheiten

Auf den folgenden Seiten sind die Abbildungen der wöchentlich gemeldeten Fallzahlen für die Meldekategorien

Adenovirus-Konjunktivitis,	Brucellose,
Campylobacter,	Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK),
E. coli-Enteritis,	EHEC,
FSME,	Giardiasis,
Haemophilus influenzae,	Hepatitis A,
Hepatitis B,	Hepatitis C,
Hepatitis E,	Influenza,
Kryptosporidiose,	Legionellose,
Leptospirose,	Listeriose,
Masern,	Meningokokken,
Noroviren,	Paratyphus,
Q-Fieber,	Rotaviren,
Salmonellose,	Shigellose,
Typhus,	Tuberkulose und
Yersiniose	

in alphabetischer Reihenfolge dargestellt.

Abb. 4:

Adenovirus-Konjunktivitis 2003 - 2008

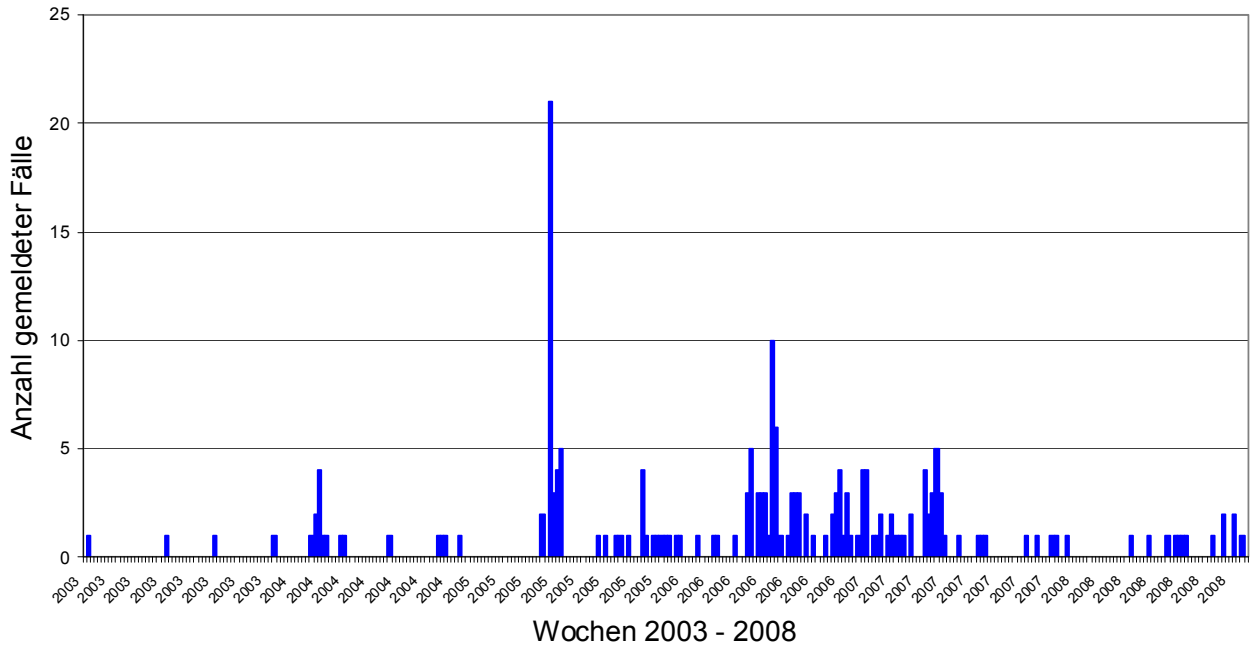


Abb. 5:

Brucellose 2003 - 2008

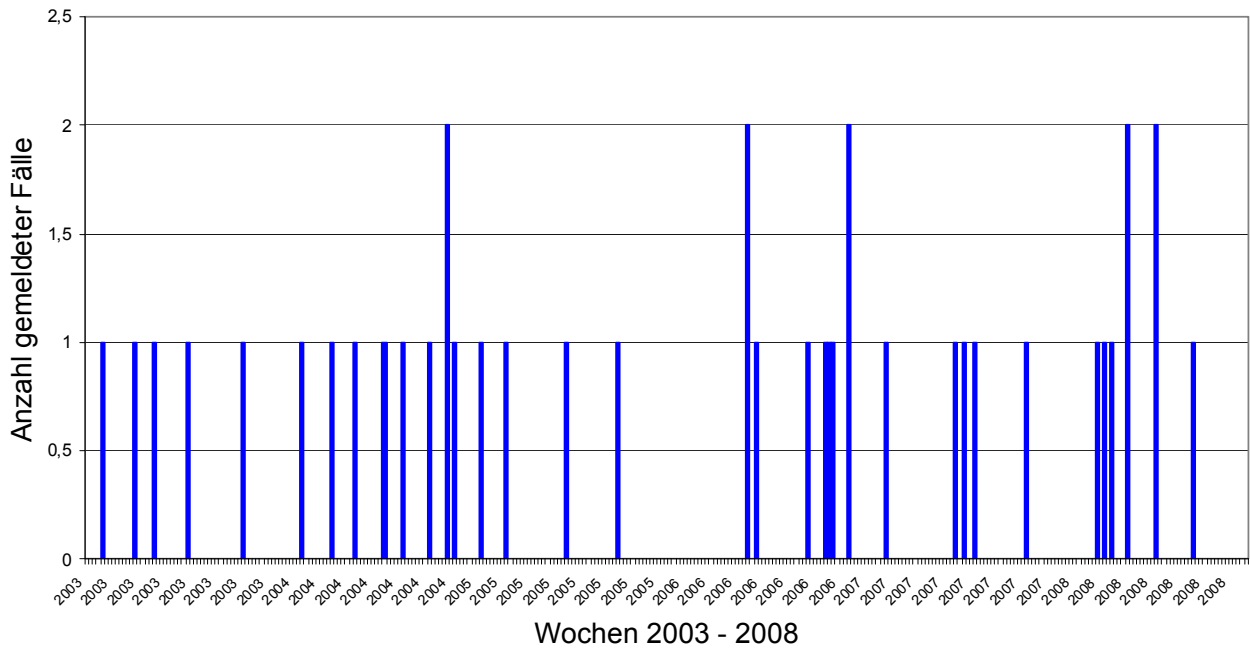


Abb. 6:

Campylobacter-Enteritis 2003 - 2008

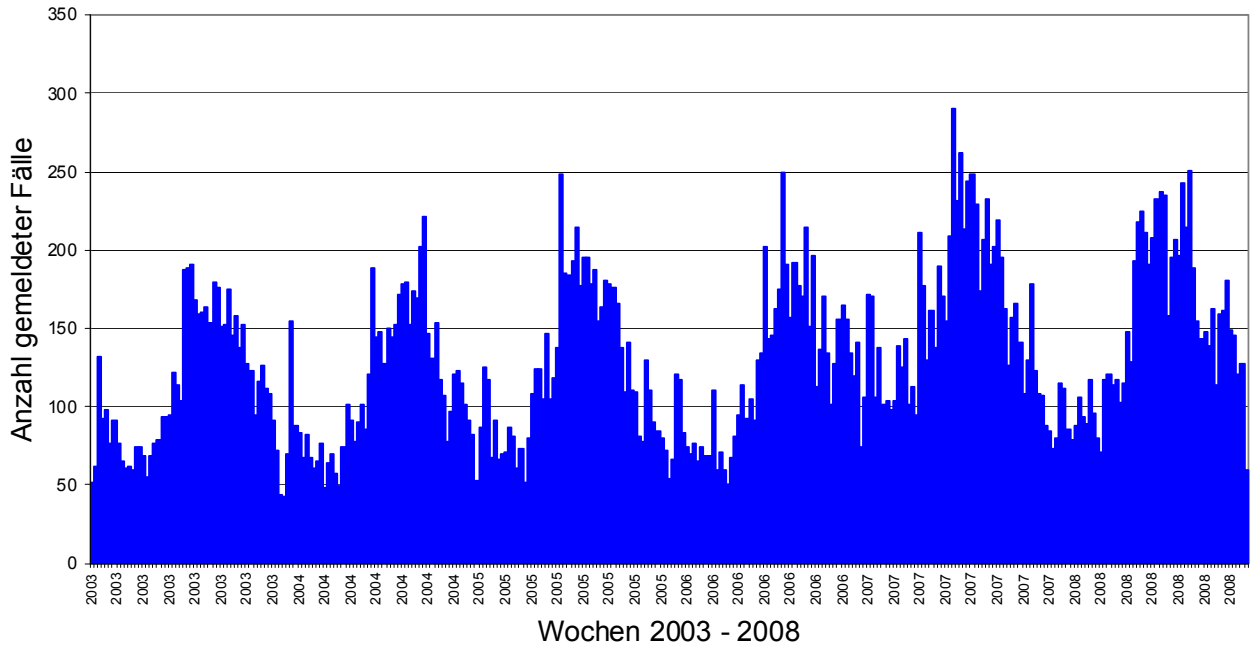


Abb. 7:

Creutzfeldt-Jakob-Krankheit 2003 - 2008

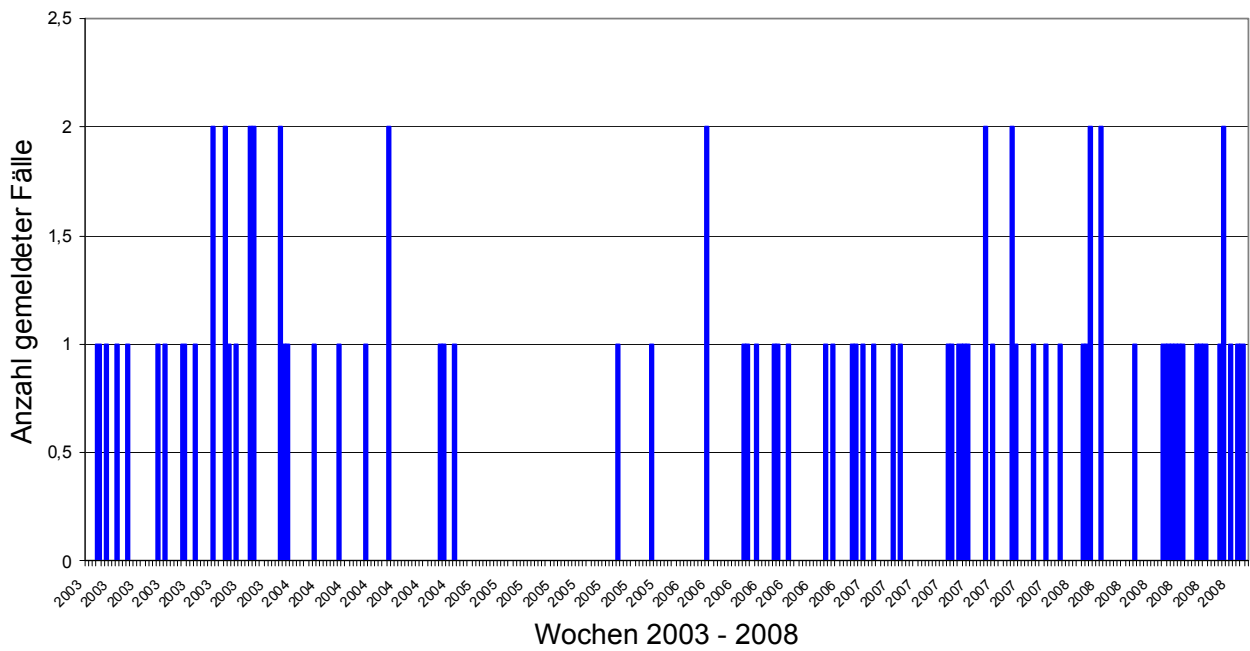


Abb. 8:

E. coli-Enteritidis 2003 - 2008

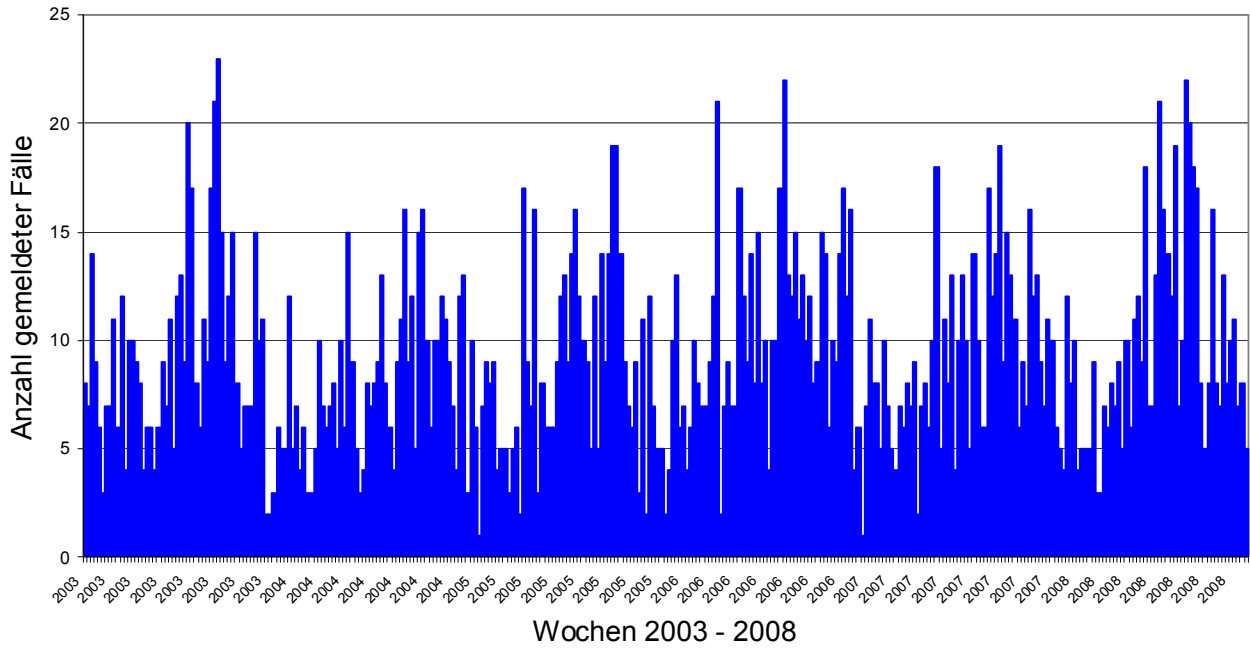


Abb. 9:

EHEC-Erkrankungen 2003 - 2008

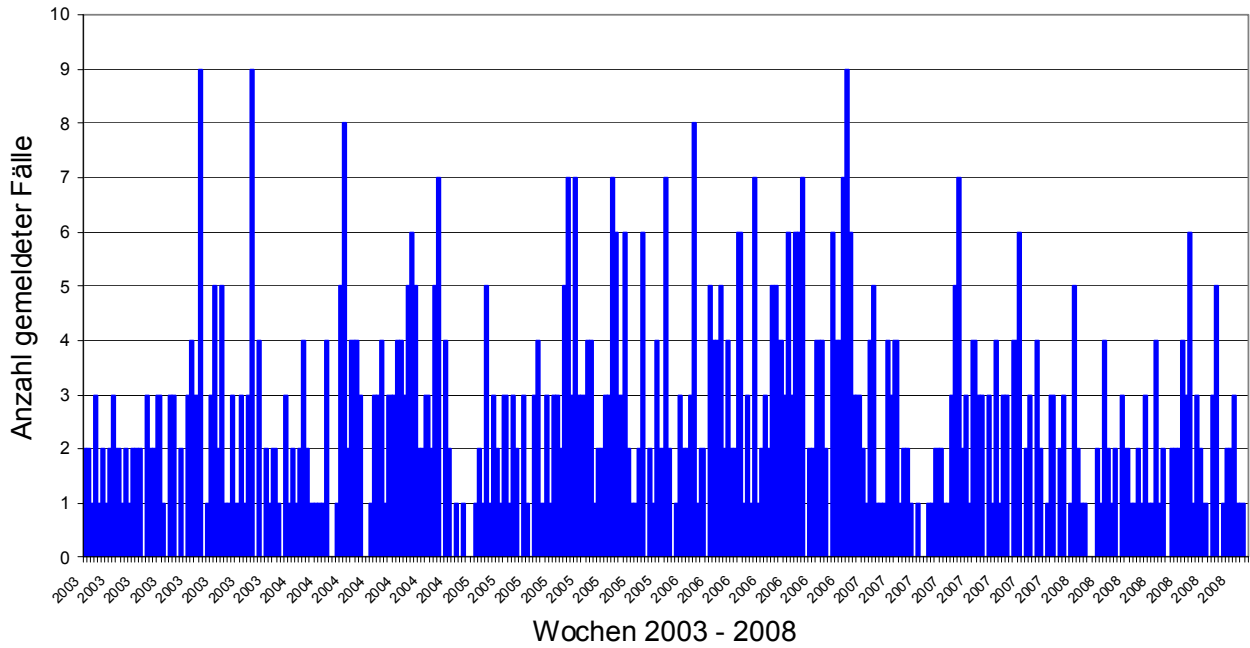


Abb. 10:

Frühsommermeningoenzephalitis* 2003 - 2008

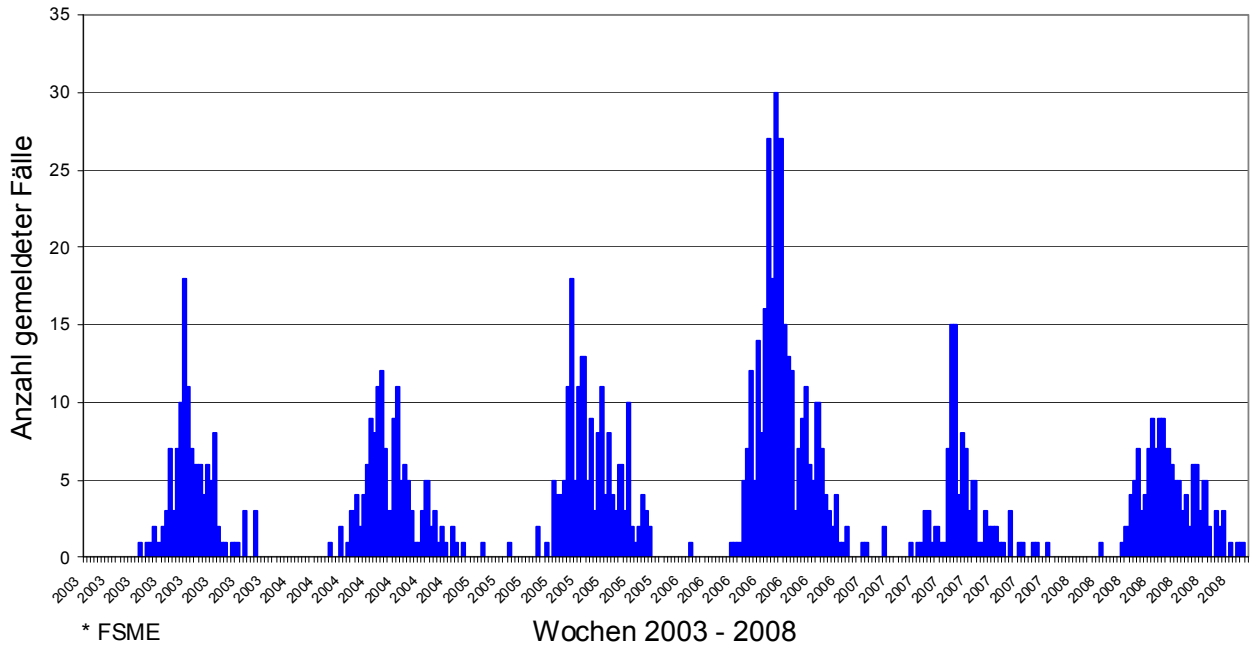


Abb. 11:

Giardiasis 2003 - 2008

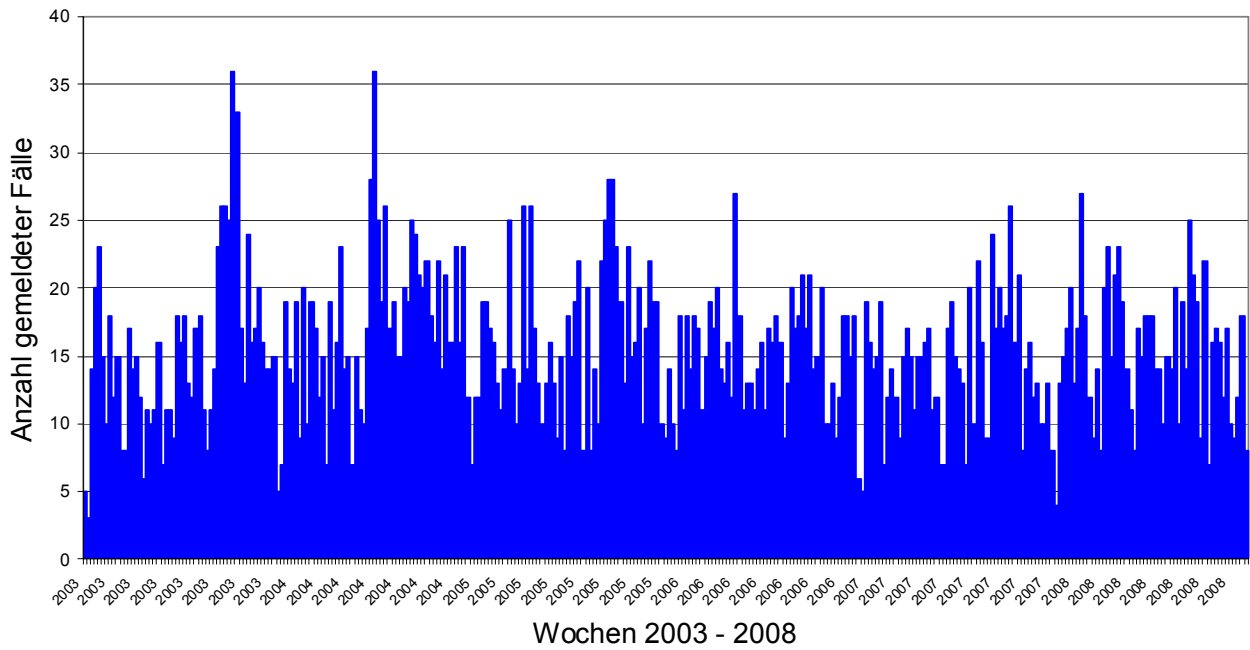


Abb. 12:

Haemophilus influenzae 2003 - 2008

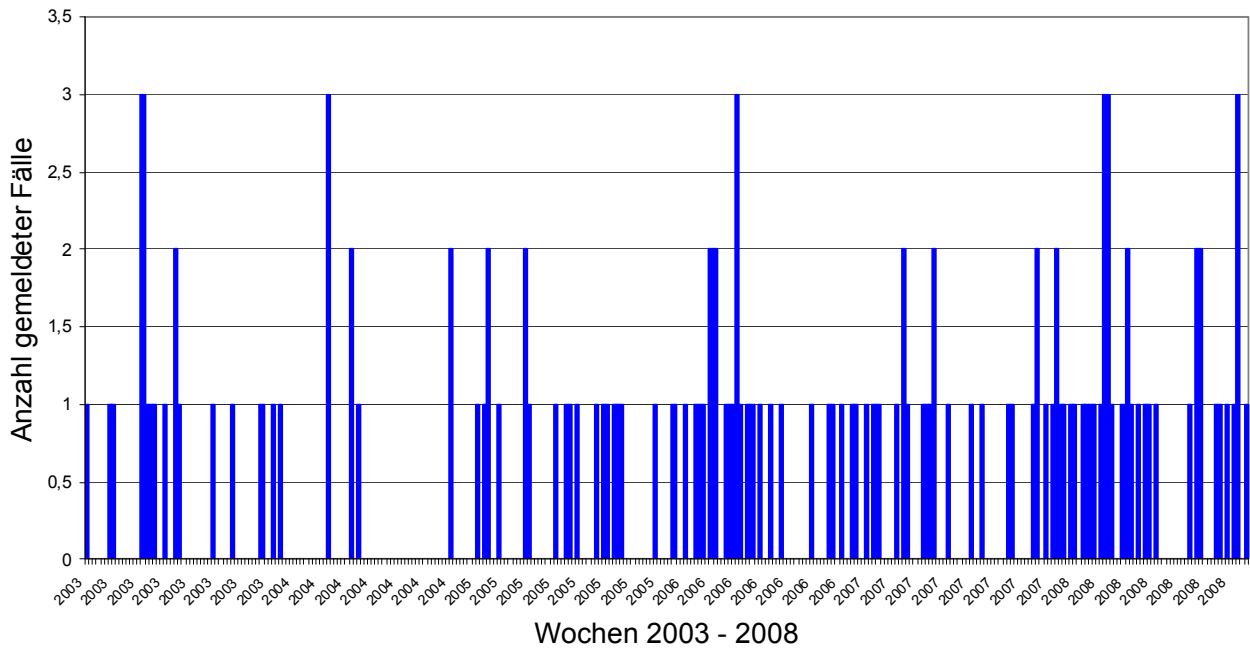


Abb. 13:

Hantavirus-Erkrankungen 2003 - 2008

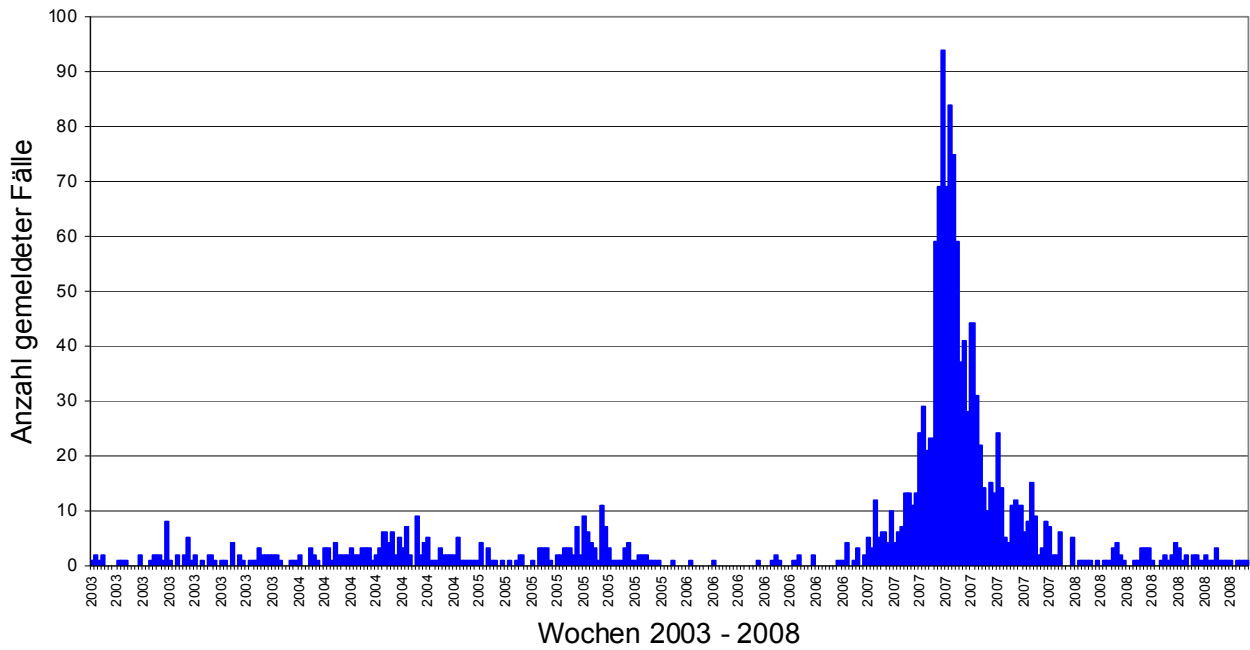


Abb. 14:

Hepatitis A 2003 - 2008

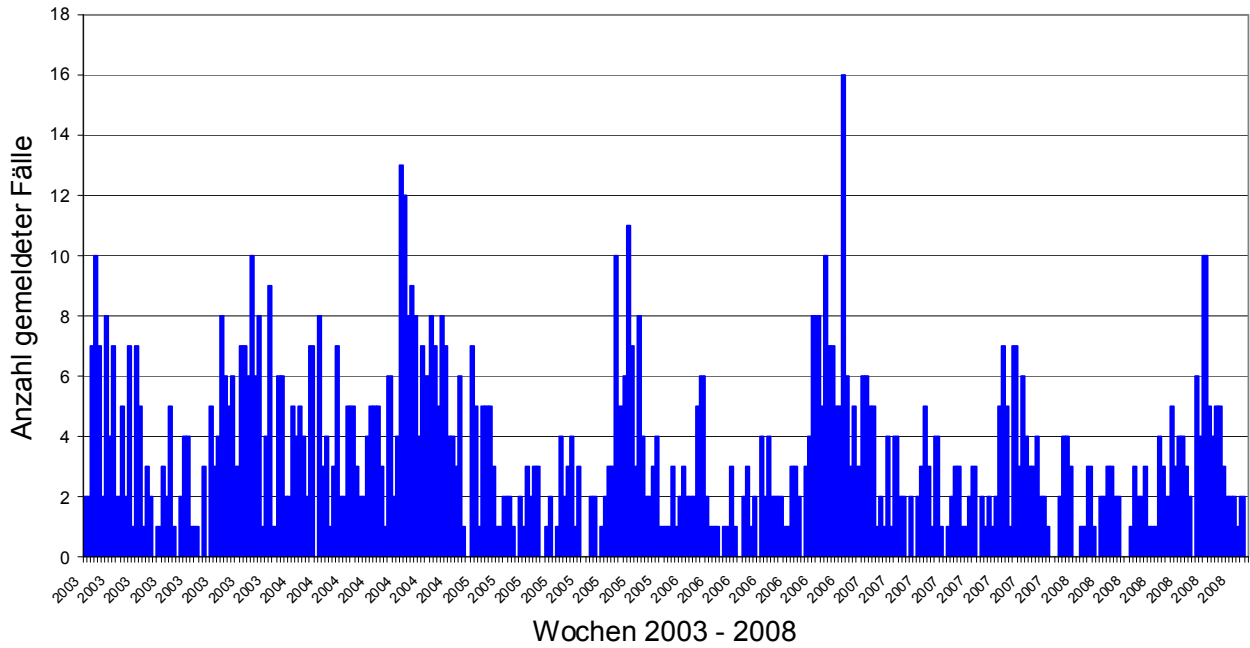


Abb. 15:

Hepatitis B 2003 - 2008

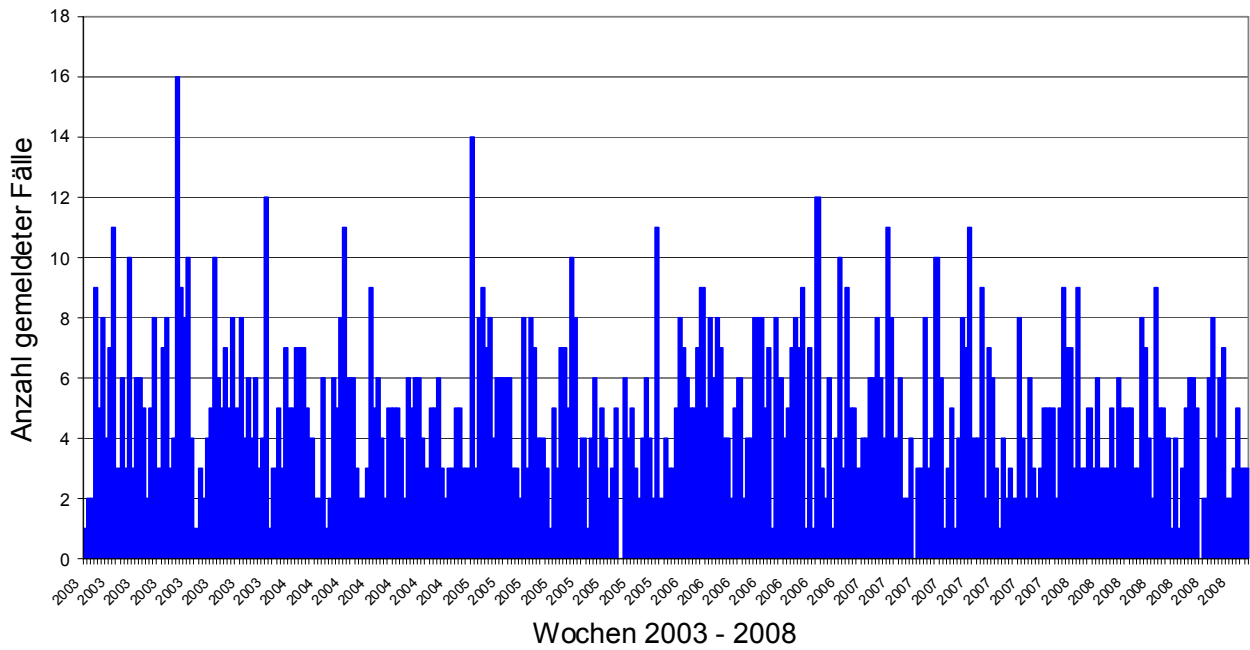


Abb. 16:

Hepatitis C 2003 - 2008

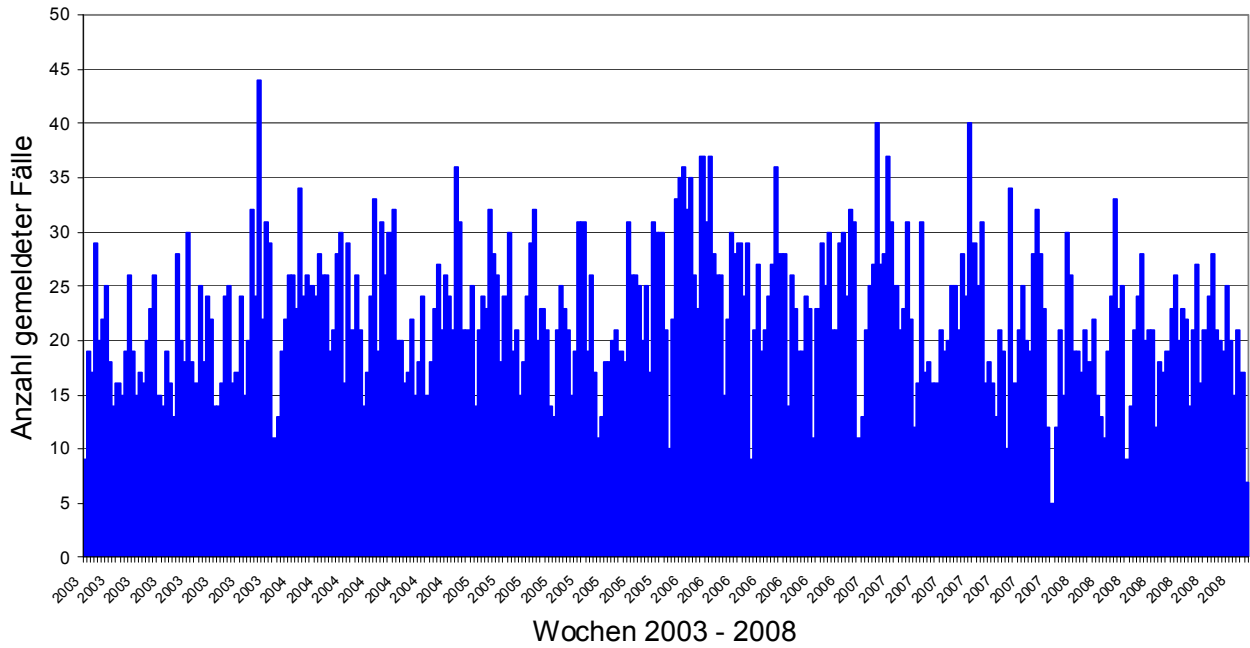


Abb. 17:

Hepatitis E 2003 - 2008

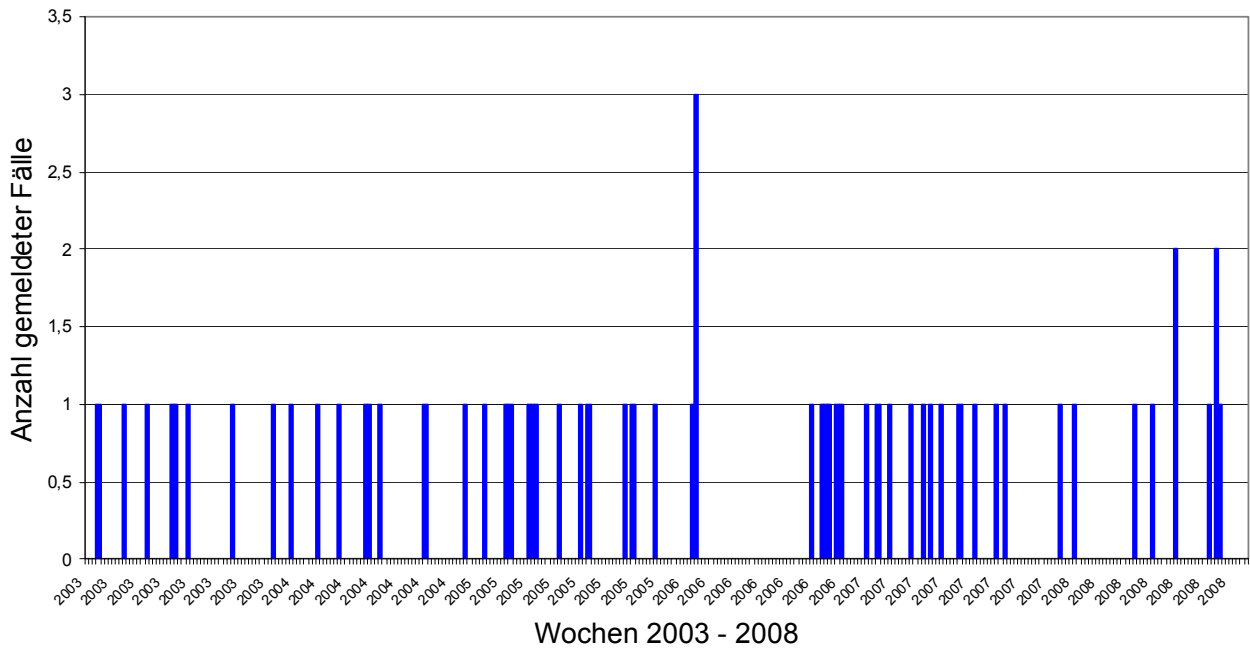


Abb. 18:

Influenza 2003 - 2008

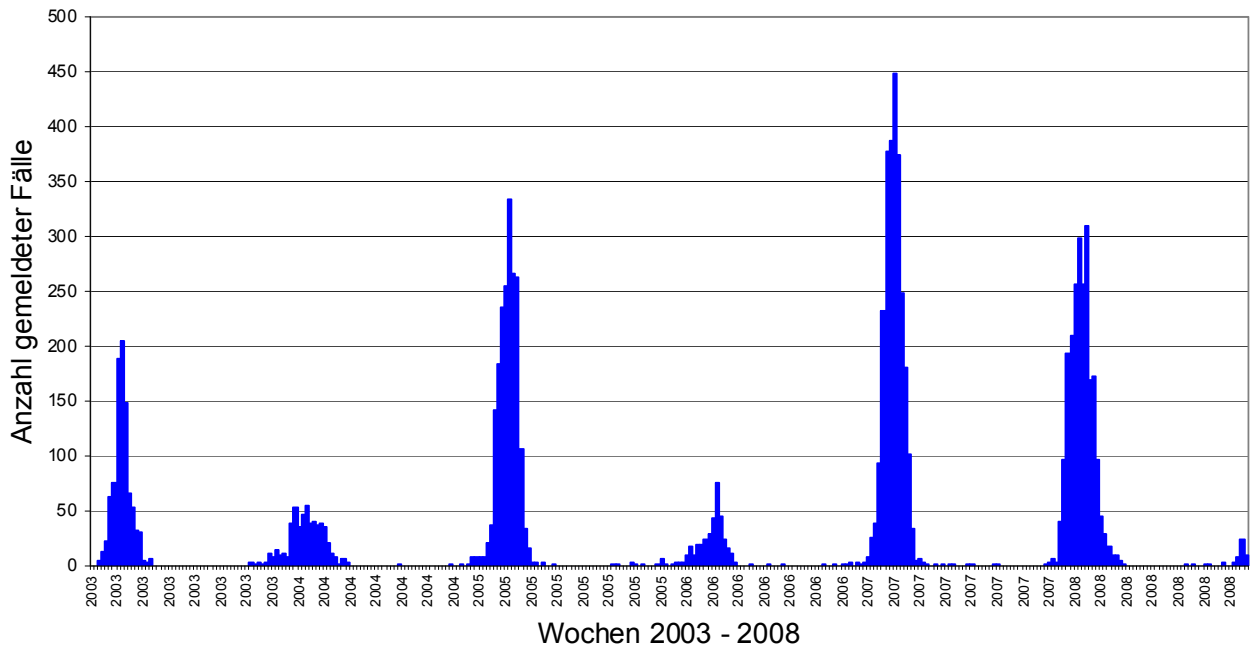


Abb. 19:

Kryptosporidiose 2003 - 2008

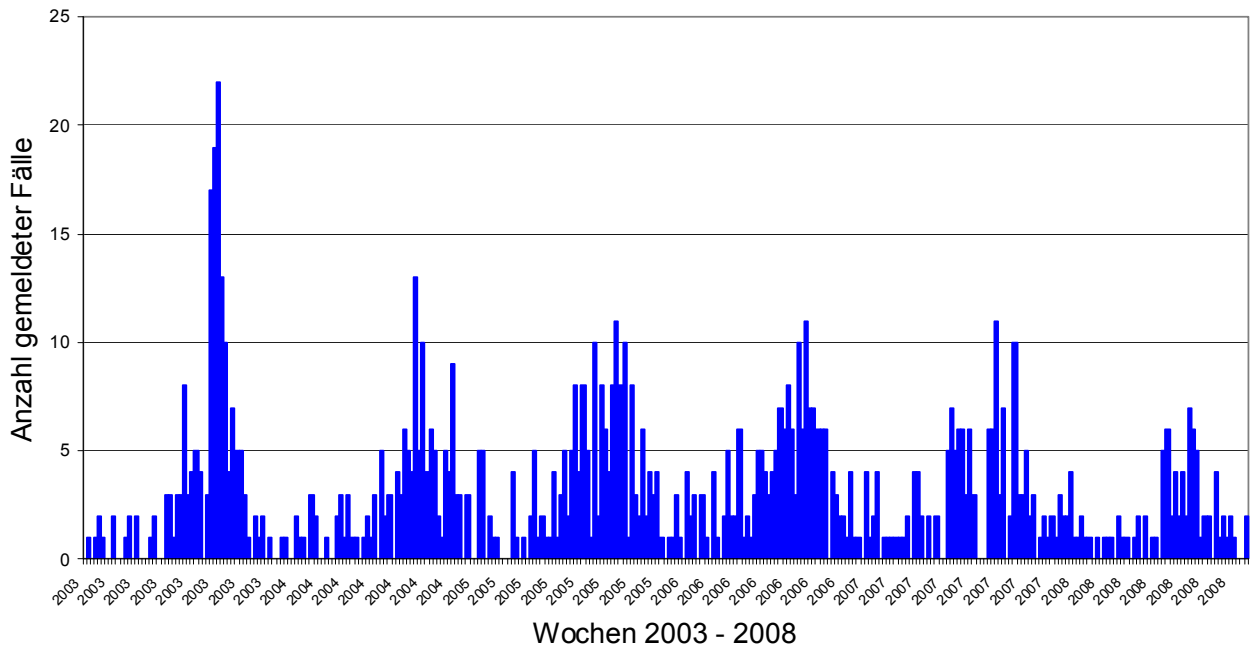


Abb. 22:

Listeriose 2003 - 2008

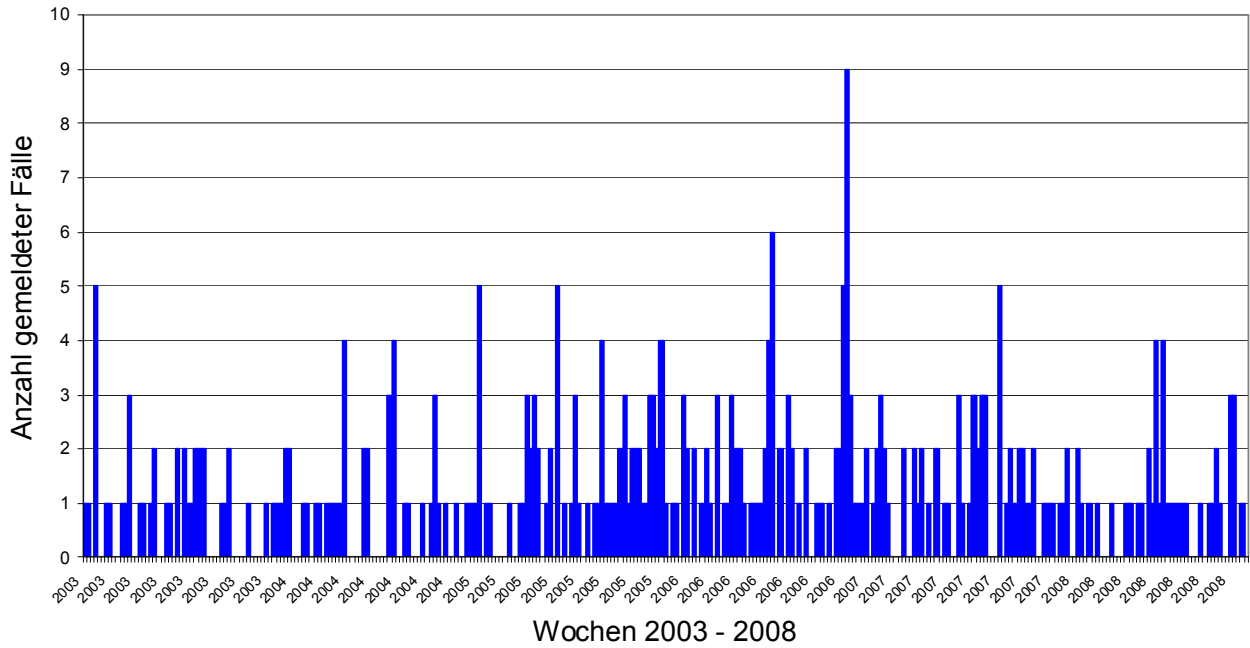


Abb. 23:

Masern 2003 - 2008

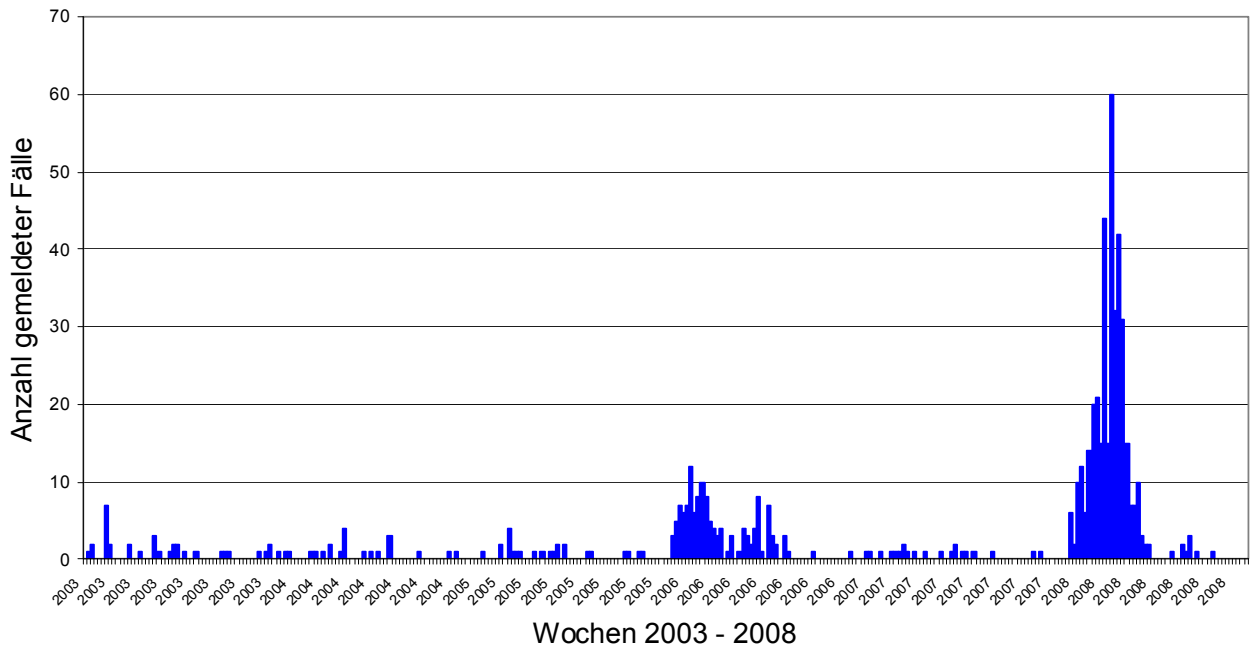


Abb. 24:

Meningokokken-Erkrankungen 2003 - 2008

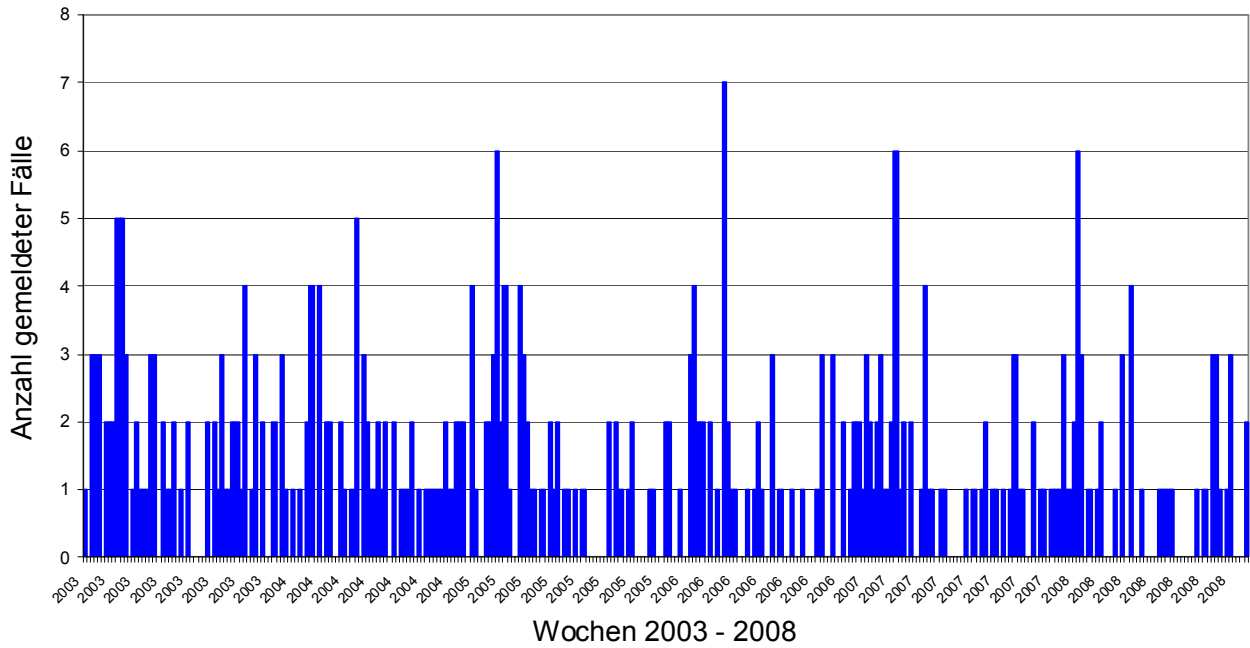


Abb. 25:

Norovirus-Erkrankungen 2003 - 2008

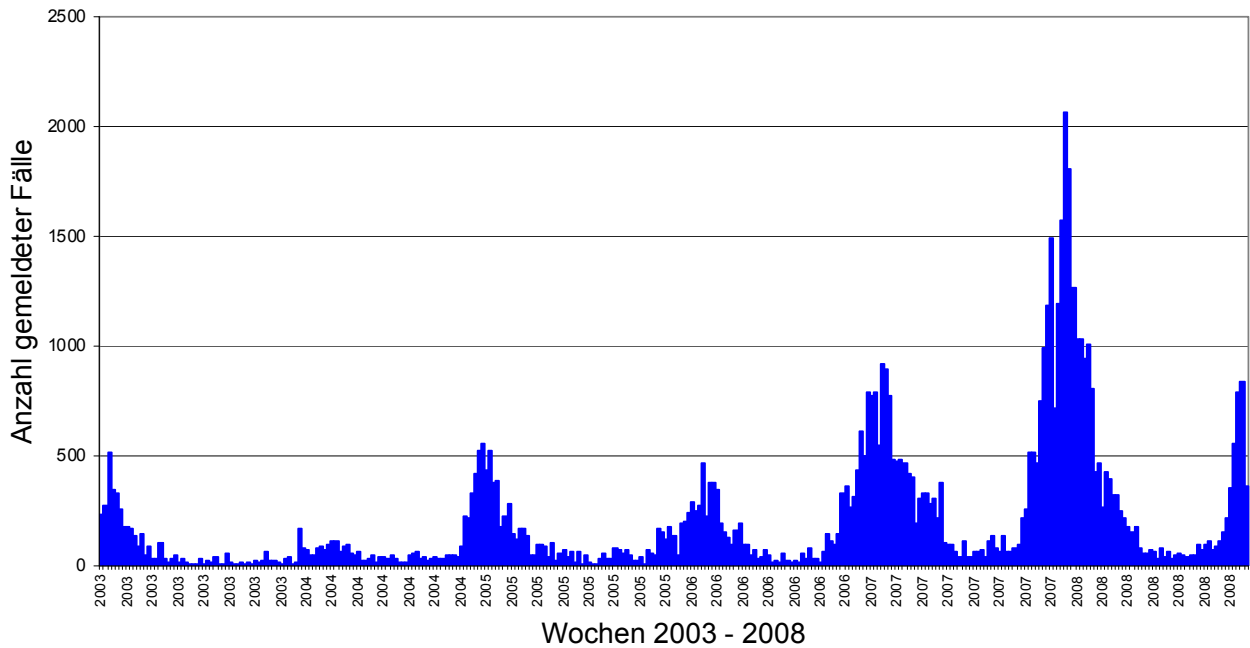


Abb. 26:

Paratyphus 2003 - 2008

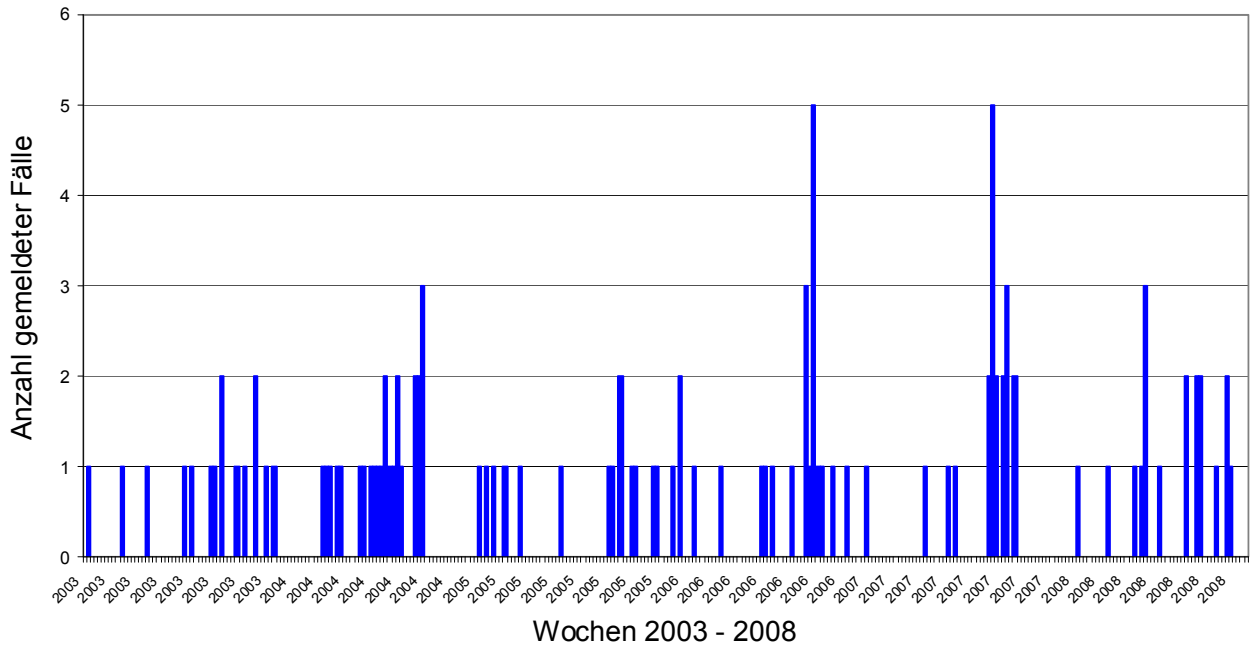


Abb. 28:

Rotavirus-Erkrankungen 2003 - 2008

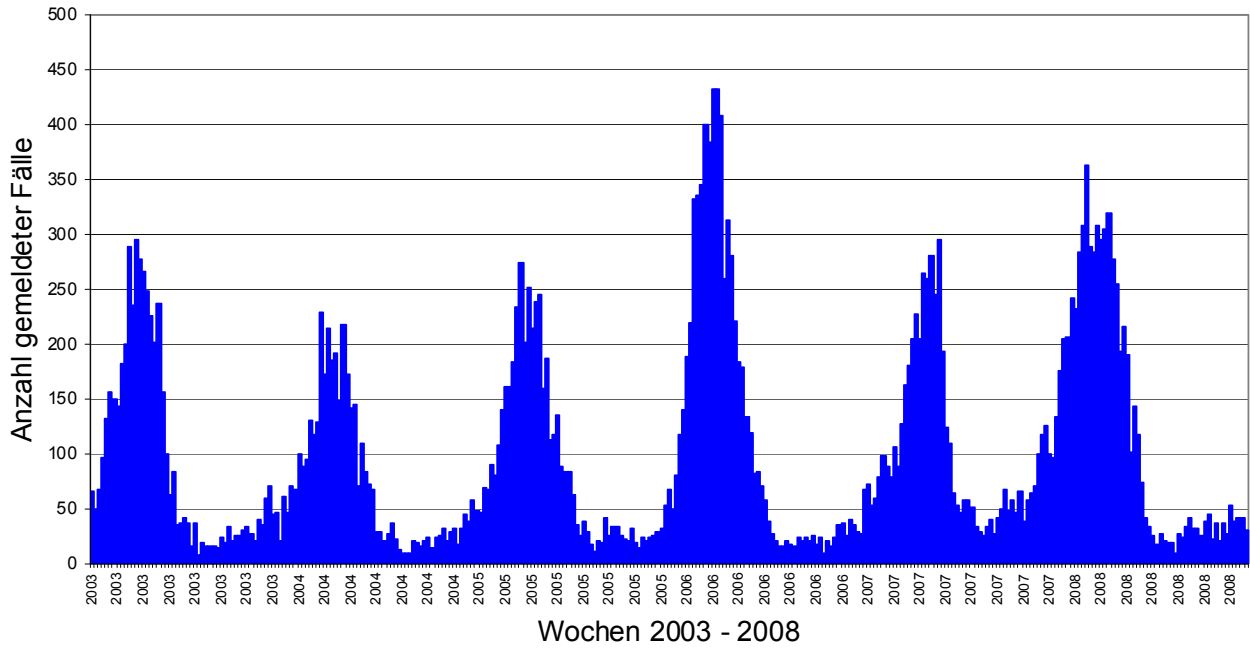


Abb. 29:

Salmonellose 2003 - 2008

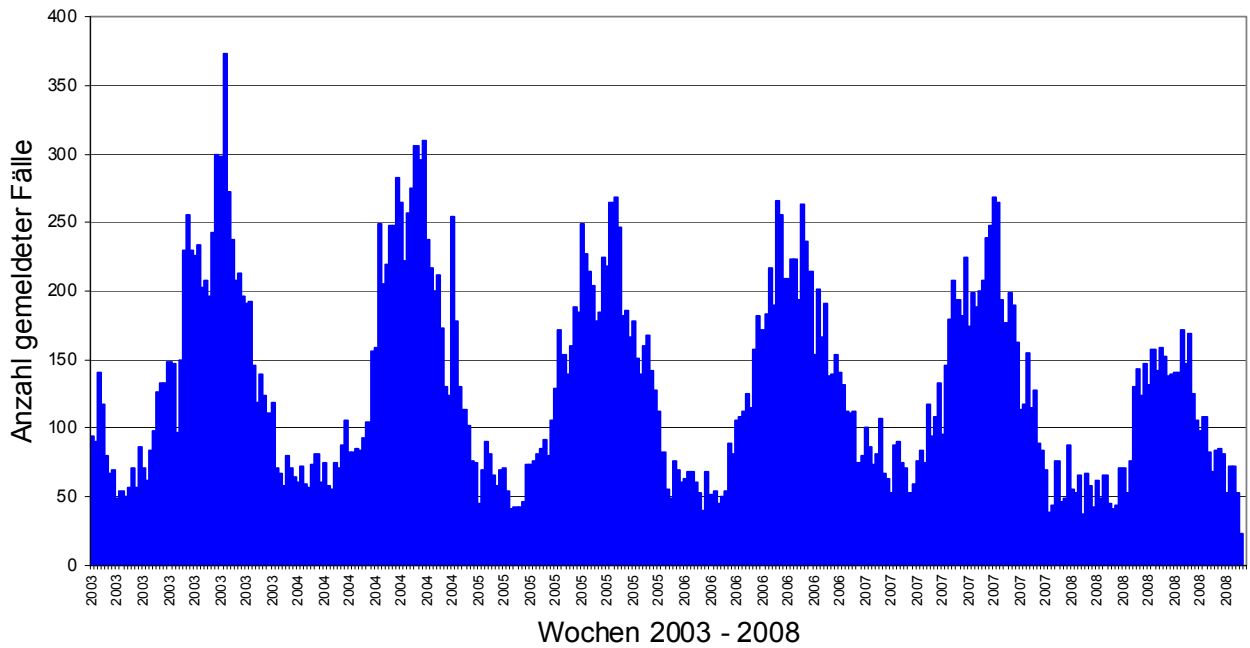


Abb. 30:

Shigellose 2003 - 2008

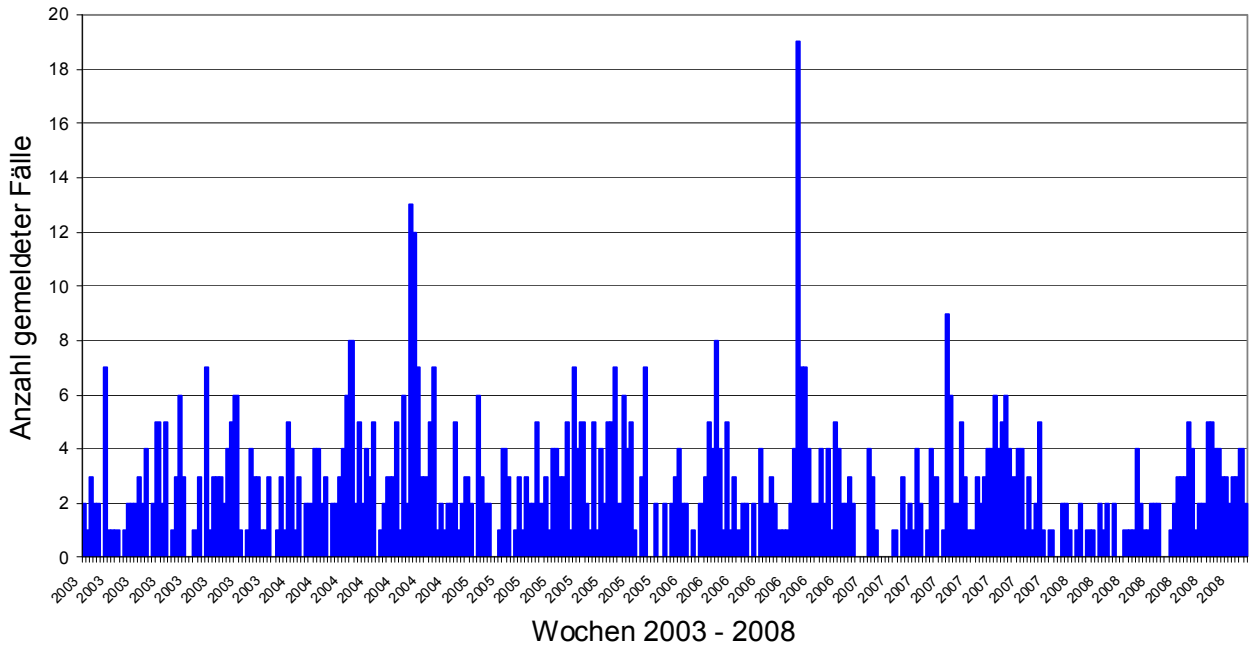


Abb. 31:

Tuberkulose 2003 - 2008

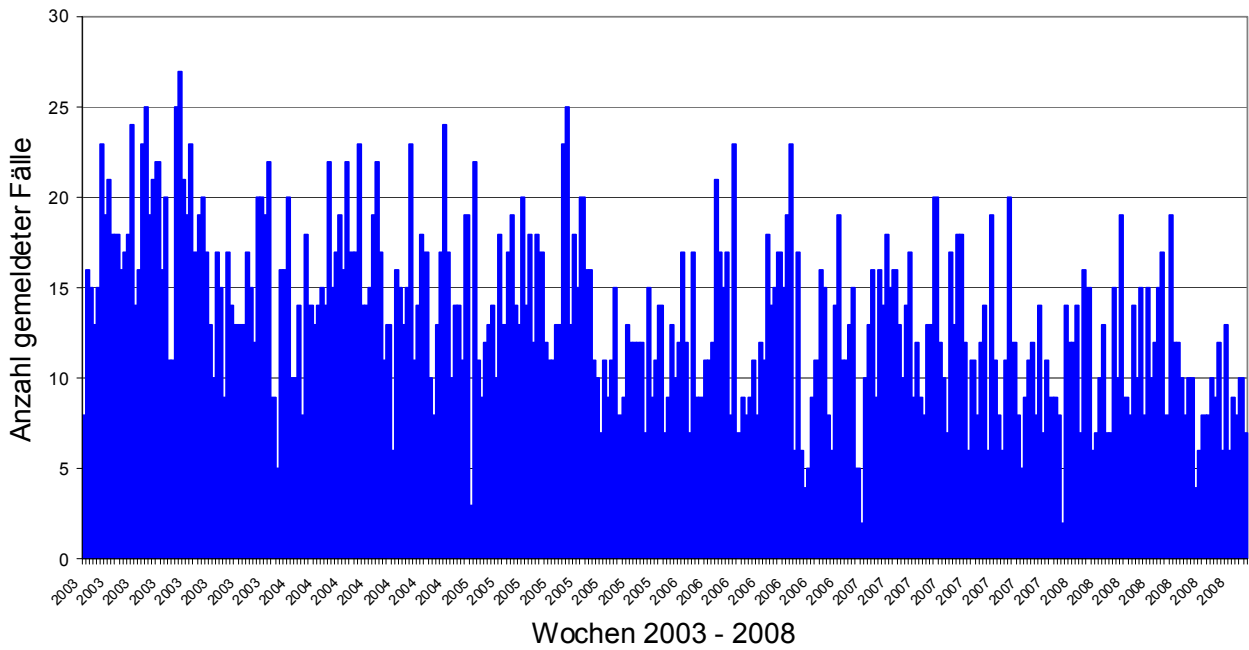


Abb. 32:

Typhus 2003 - 2008

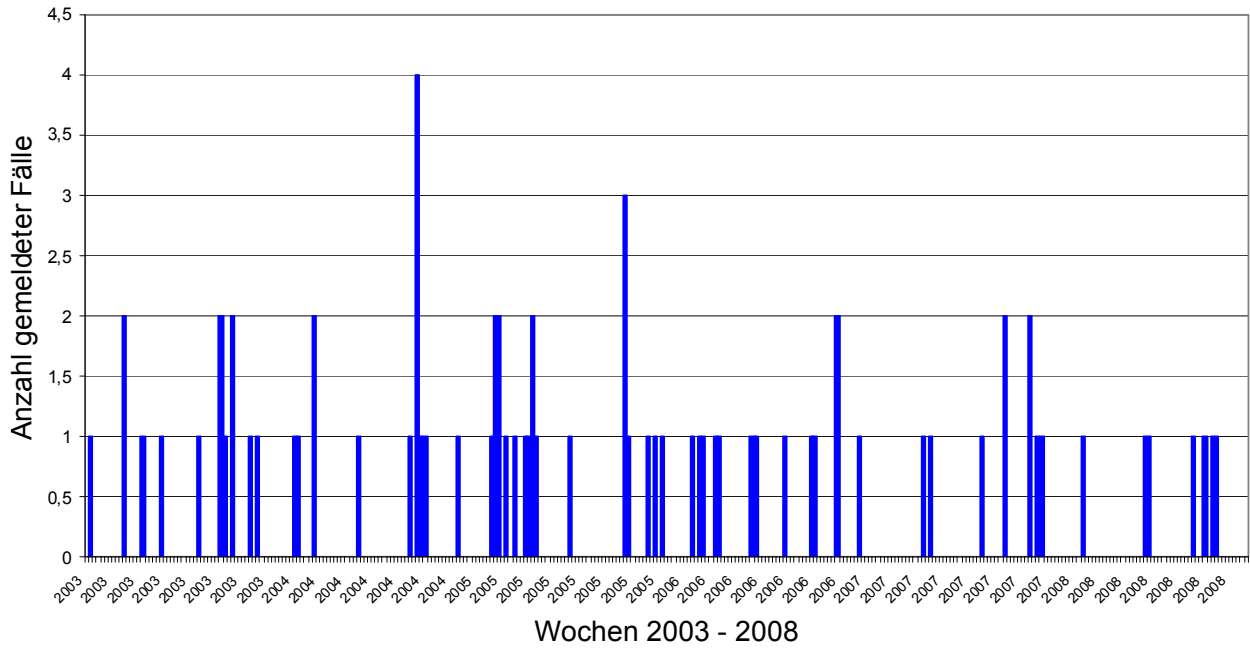
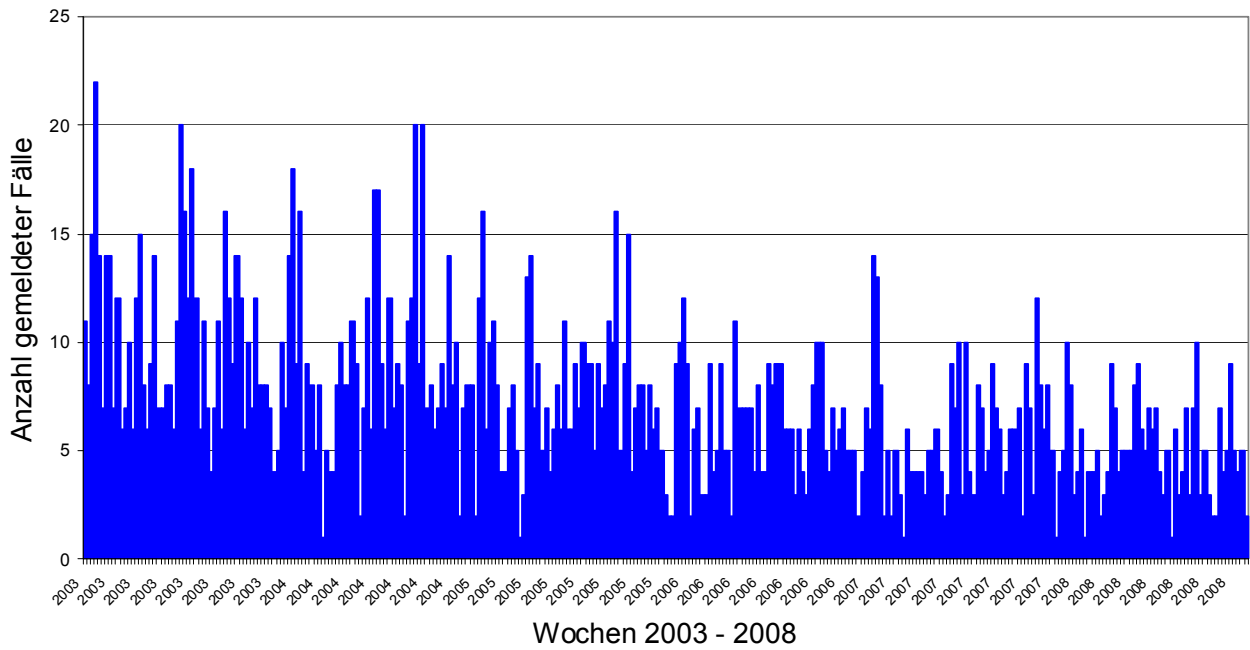


Abb. 33:

Yersiniose 2003 - 2008



Anhang 1: Auszug aus dem Infektionsschutzgesetz

3. Abschnitt – Meldewesen

§ 6 Meldepflichtige Krankheiten

(1) Namentlich ist zu melden:

1. der Krankheitsverdacht, die Erkrankung sowie der Tod an
 - a) Botulismus
 - b) Cholera
 - c) Diphtherie
 - d) humaner spongiformer Enzephalopathie, außer familiär-hereditärer Formen
 - e) akuter Virushepatitis
 - f) enteropathischem hämolytisch-urämischem Syndrom (HUS)
 - g) virusbedingtem hämorrhagischen Fieber
 - h) Masern
 - i) Meningokokken-Meningitis oder -Sepsis
 - j) Milzbrand
 - k) Poliomyelitis (als Verdacht gilt jede akute schlaffe Lähmung, außer wenn traumatisch bedingt)
 - l) Pest
 - m) Tollwut
 - n) Typhus abdominalis/Paratyphussowie die Erkrankung und der Tod an einer behandlungsbedürftigen Tuberkulose, auch wenn ein bakteriologischer Nachweis nicht vorliegt,
2. der Verdacht auf und die Erkrankung an einer mikrobiell bedingten Lebensmittelvergiftung oder einer akuten infektiösen Gastroenteritis, wenn
 - a) eine Person betroffen ist, die eine Tätigkeit im Sinne des § 42 Abs. 1 ausübt,
 - b) zwei oder mehr gleichartige Erkrankungen auftreten, bei denen ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird,
3. der Verdacht einer über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehenden gesundheitlichen Schädigung,

4. die Verletzung eines Menschen durch ein tollwutkrankes, -verdächtiges oder -ansteckungsverdächtiges Tier sowie die Berührung eines solchen Tieres oder Tierkörpers,
5. soweit nicht nach den Nummern 1 bis 4 meldepflichtig, das Auftreten
 - a) einer bedrohlichen Krankheit oder
 - b) von zwei oder mehr gleichartigen Erkrankungen, bei denen ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird,

wenn dies auf eine schwerwiegende Gefahr für die Allgemeinheit hinweist und Krankheitserreger als Ursache in Betracht kommen, die nicht in § 7 genannt sind.

Die Meldung nach Satz 1 hat gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 1, 3 bis 8, § 9 Abs. 1, 2, 3 Satz 1 oder 3 oder Abs. 4 zu erfolgen.

(2) Dem Gesundheitsamt ist über die Meldung nach Absatz 1 Nr. 1 hinaus mitzuteilen, wenn Personen, die an einer behandlungsbedürftigen Lungentuberkulose leiden, eine Behandlung verweigern oder abbrechen. Die Meldung nach Satz 1 hat gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 1, § 9 Abs. 1 und 3 Satz 1 oder 3 zu erfolgen.

(3) Dem Gesundheitsamt ist unverzüglich das gehäufte Auftreten nosokomialer Infektionen, bei denen ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird, als Ausbruch nichtnamentlich zu melden. Die Meldung nach Satz 1 hat gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 5, § 10 Abs. 1 Satz 3, Abs. 3 und 4 Satz 3 zu erfolgen.

§ 7

Meldepflichtige Nachweise von Krankheitserregern

(1) Namentlich ist bei folgenden Krankheitserregern, soweit nicht anders bestimmt, der direkte oder indirekte Nachweis zu melden, soweit die Nachweise auf eine akute Infektion hinweisen:

1. Adenoviren; Meldepflicht nur für den direkten Nachweis im Konjunktivalabstrich
2. Bacillus anthracis
3. Borrelia recurrentis
4. Brucella sp.
5. Campylobacter sp., darmpathogen
6. Chlamydia psittaci
7. Clostridium botulinum oder Toxinnachweis
8. Corynebacterium diphtheriae, Toxin bildend
9. Coxiella burnetii
10. Cryptosporidium parvum

11. Ebolavirus
12. a) *Escherichia coli*; enterohämorrhagische Stämme (EHEC)
b) *Escherichia coli*, sonstige darmpathogene Stämme
13. *Francisella tularensis*
14. FSME-Virus
15. Gelbfiebervirus
16. *Giardia lamblia*
17. *Haemophilus influenzae*; Meldepflicht nur für den direkten Nachweis aus Liquor oder Blut
18. Hantaviren
19. Hepatitis-A-Virus
20. Hepatitis-B-Virus
21. Hepatitis-C-Virus; Meldepflicht für alle Nachweise, soweit nicht bekannt ist, dass eine chronische Infektion vorliegt
22. Hepatitis-D-Virus
23. Hepatitis-E-Virus
24. Influenzaviren; Meldepflicht nur für den direkten Nachweis
25. Lassavirus
26. *Legionella* sp.
27. *Leptospira interrogans*
28. *Listeria monocytogenes*; Meldepflicht nur für den direkten Nachweis aus Blut, Liquor oder anderen normalerweise sterilen Substraten sowie aus Abstrichen von Neugeborenen
29. Marburgvirus
30. Masernvirus
31. *Mycobacterium leprae*
32. *Mycobacterium tuberculosis/africanum*, *Mycobacterium bovis*; Meldepflicht für den direkten Erregernachweis sowie nachfolgend für das Ergebnis der Resistenzbestimmung; vorab auch für den Nachweis säurefester Stäbchen im Sputum
33. *Neisseria meningitidis*; Meldepflicht nur für den direkten Nachweis aus Liquor, Blut, hämorrhagischen Hautinfiltraten oder anderen normalerweise sterilen Substraten
34. Norwalk-ähnliches Virus; Meldepflicht nur für den direkten Nachweis aus Stuhl
35. Poliovirus

36. Rabiesvirus
37. Rickettsia prowazekii
38. Rotavirus
39. Salmonella Paratyphi; Meldepflicht für alle direkten Nachweise
40. Salmonella Typhi; Meldepflicht für alle direkten Nachweise
41. Salmonella, sonstige
42. Shigella sp.
43. Trichinella spiralis
44. Vibrio cholerae O 1 und O 139
45. Yersinia enterocolitica, darmpathogen
46. Yersinia pestis
47. andere Erreger hämorrhagischer Fieber.

Die Meldung nach Satz 1 hat gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 2, 3, 4 und Abs. 4, § 9 Abs. 1, 2, 3 Satz 1 oder 3 zu erfolgen.

(2) Namentlich sind in dieser Vorschrift nicht genannte Krankheitserreger zu melden, soweit deren örtliche und zeitliche Häufung auf eine schwerwiegende Gefahr für die Allgemeinheit hinweist. Die Meldung nach Satz 1 hat gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 2, 3 und Abs. 4, § 9 Abs. 2, 3 Satz 1 oder 3 zu erfolgen.

(3) Nichtnamentlich ist bei folgenden Krankheitserregern der direkte oder indirekte Nachweis zu melden:

1. Treponema pallidum
2. HIV
3. Echinococcus sp.
4. Plasmodium sp.
5. Rubellavirus; Meldepflicht nur bei konnatalen Infektionen
6. Toxoplasma gondii; Meldepflicht nur bei konnatalen Infektionen.

Die Meldung nach Satz 1 hat gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 2, 3 und Abs. 4, § 10 Abs. 1 Satz 1, Abs. 3, 4 Satz 1 zu erfolgen.

§ 8

Zur Meldung verpflichtete Personen

(1) Zur Meldung oder Mitteilung sind verpflichtet:

1. im Falle des § 6 der feststellende Arzt; in Krankenhäusern oder anderen Einrichtungen der stationären Pflege ist für die Einhaltung der Meldepflicht neben dem feststellenden Arzt auch der leitende Arzt, in Krankenhäusern mit mehreren selbständigen Abteilungen der leitende Abteilungsarzt, in Einrichtungen ohne leitenden Arzt der behandelnde Arzt verantwortlich,
2. im Falle des § 7 die Leiter von Medizinaluntersuchungsämtern und sonstigen privaten oder öffentlichen Untersuchungsstellen einschließlich der Krankenhauslaboratorien,
3. im Falle der §§ 6 und 7 die Leiter von Einrichtungen der pathologisch-anatomischen Diagnostik, wenn ein Befund erhoben wird, der sicher oder mit hoher Wahrscheinlichkeit auf das Vorliegen einer meldepflichtigen Erkrankung oder Infektion durch einen meldepflichtigen Krankheitserreger schließen lässt,
4. im Falle des § 6 Abs. 1 Nr. 4 und im Falle des § 7 Abs. 1 Nr. 36 bei Tieren, mit denen Menschen Kontakt gehabt haben, auch der Tierarzt,
5. im Falle des § 6 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 5 und Abs. 3 Angehörige eines anderen Heil- oder Pflegeberufs, der für die Berufsausübung oder die Führung der Berufsbezeichnung eine staatlich geregelte Ausbildung oder Anerkennung erfordert,
6. im Falle des § 6 Abs. 1, 2 und 5 der verantwortliche Luftfahrzeugführer oder der Kapitän eines Seeschiffes,
7. im Falle des § 6 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 5 die Leiter von Pflegeeinrichtungen, Justizvollzugsanstalten, Heimen, Lagern oder ähnlichen Einrichtungen,
8. im Falle des § 6 Abs. 1 der Heilpraktiker.

(2) Die Meldepflicht besteht nicht für Personen des Not- und Rettungsdienstes, wenn der Patient unverzüglich in eine ärztlich geleitete Einrichtung gebracht wurde. Die Meldepflicht besteht für die in Absatz 1 Nr. 5 bis 7 bezeichneten Personen nur, wenn ein Arzt nicht hinzugezogen wurde.

(3) Die Meldepflicht besteht nicht, wenn dem Meldepflichtigen ein Nachweis vorliegt, dass die Meldung bereits erfolgte und andere als die bereits gemeldeten Angaben nicht erhoben wurden. Satz 1 gilt auch für Erkrankungen, bei denen der Verdacht bereits gemeldet wurde.

(4) Absatz 1 Nr. 2 gilt entsprechend für Personen, die die Untersuchung zum Nachweis von Krankheitserregern außerhalb des Geltungsbereichs dieses Gesetzes durchführen lassen.

(5) Der Meldepflichtige hat dem Gesundheitsamt unverzüglich mitzuteilen, wenn sich eine Verdachtsmeldung nicht bestätigt hat.

...

§ 11 **Übermittlungen durch das Gesundheitsamt und die zuständige Landesbehörde**

(1) Die an das Gesundheitsamt der Hauptwohnung namentlich gemeldeten Erkrankungen, Todesfälle sowie Nachweise von Krankheitserregern werden gemäß den nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe a veröffentlichten Falldefinitionen zusammengeführt und wöchentlich, spätestens am dritten Arbeitstag der folgenden Woche, an die zuständige Landesbehörde sowie von dort innerhalb einer Woche an das Robert Koch-Institut ausschließlich mit folgenden Angaben übermittelt:

1. Geschlecht
2. Monat und Jahr der Geburt
3. zuständiges Gesundheitsamt
4. Tag der Erkrankung oder Tag der Diagnose, gegebenenfalls Tag des Todes und wenn möglich Zeitpunkt oder Zeitraum der Infektion
5. Art der Diagnose
6. wahrscheinlicher Infektionsweg, wahrscheinliches Infektionsrisiko, Zugehörigkeit zu einer Erkrankungshäufung
7. Land, soweit die Infektion wahrscheinlich im Ausland erworben wurde
8. bei Tuberkulose Geburtsland und Staatsangehörigkeit
9. Aufnahme in einem Krankenhaus.

Für die Übermittlungen von den zuständigen Landesbehörden an das Robert Koch-Institut bestimmt das Robert Koch-Institut die Formblätter, die Datenträger, den Aufbau der Datenträger und der einzelnen Datensätze. Die Sätze 1 und 2 gelten auch für Berichtigungen und Ergänzungen früherer Übermittlungen.

(2) Der dem Gesundheitsamt gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 3 gemeldete Verdacht einer über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehenden gesundheitlichen Schädigung sowie der dem Gesundheitsamt gemeldete Fall, bei dem der Verdacht besteht, dass ein Arzneimittel die Infektionsquelle ist, sind vom Gesundheitsamt unverzüglich der zuständigen Landesbehörde und der nach § 77 Arzneimittelgesetz jeweils zuständigen Bundesoberbehörde zu übermitteln. Die Übermittlung muss, soweit ermittelbar, alle notwendigen Angaben, wie Bezeichnung des Produktes, Name oder Firma des pharmazeutischen Unternehmers und die Chargenbezeichnung, bei Impfungen zusätzlich den Zeitpunkt der Impfung und den Beginn der Erkrankung enthalten. Über den gemeldeten Patienten sind ausschließlich das Geburtsdatum, das Geschlecht sowie der erste Buchstabe des ersten Vornamens und der erste Buchstabe des ersten Nachnamens anzugeben. Die zuständige Bundesoberbehörde stellt die Übermittlungen dem Robert Koch-Institut innerhalb einer Woche zur Infektionsepidemiologischen Auswertung zur Verfügung. Absatz 1 bleibt unberührt.

(3) Die zuständige Behörde übermittelt über die zuständige Landesbehörde an das Robert Koch-Institut die gemäß Artikel 4 der Entscheidung Nr. 2119/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. September 1998 über die Schaffung eines Netzes für die

epidemiologische Überwachung und die Kontrolle übertragbarer Krankheiten in der Gemeinschaft (ABI. EG Nr. L 268 S. 1) vorgeschriebenen Angaben. Absatz 1 Satz 2 und § 12 Abs. 1 Satz 3 gelten entsprechend.

§ 12

Meldungen an die Weltgesundheitsorganisation und das Europäische Netzwerk

(1) Das Auftreten von Cholera, Diphtherie, Fleckfieber, Gelbfieber, virusbedingtem hämorrhagischem Fieber, Pest, Poliomyelitis, Rückfallfieber sowie Fälle von Influenzavirusnachweisen hat das Gesundheitsamt unverzüglich an die zuständige oberste Landesgesundheitsbehörde und diese unverzüglich dem Robert Koch-Institut zu melden. Das Robert Koch-Institut hat die Meldung entsprechend den internationalen Verpflichtungen an die Weltgesundheitsorganisation zu übermitteln. Das Gesundheitsamt darf im Rahmen dieser Vorschrift nicht übermitteln

1. Name, Vorname
2. Angaben zum Tag der Geburt
3. Abgaben zur Hauptwohnung beziehungsweise zum Aufenthaltsort der betroffenen Person
4. Name des Meldenden.

(2) Das Robert Koch-Institut hat die Angaben nach § 11 Abs. 3 der Kommission der Europäischen Union und den zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten umgehend zu übermitteln.

(3) Die Länder informieren das Bundesministerium für Gesundheit über unterrichtungspflichtige Tatbestände nach Artikel 6 der Entscheidung Nr. 2119/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24 September 1998 über die Schaffung eines Netzes für die epidemiologische Überwachung und die Kontrolle übertragbarer Krankheiten in der Gemeinschaft (ABI. EG Nr. L 268 S. 1)"

Anhang 2: Überblick über verschiedene Zeitreihen und saisonale Trends in den wöchentlichen Meldungen zu ausgewählten Infektionskrankheiten

Vorge stellt auf der 53. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie in Mannheim, 2010

Zeitliche Verteilung gemeldeter Infektionskrankheiten in Baden-Württemberg 2003 - 2008

I. Zöllner¹, S. Puchinger²

¹Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Stuttgart
²Universität Hohenheim

Einleitung:

Daten zu meldepflichtigen Infektionskrankheiten werden seit Einführung des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) zum 1. Januar 2001 in einer Datenbank gesammelt und können mit dem Programm Survstat (RKI) analysiert werden. Ziel der Untersuchung war ein Überblick über mögliche saisonale und längerfristige Trends sowie Krankheitsausbrüche (Epidemien), die sich aus den Meldedaten erkennen lassen.

Material und Methoden:

Schwerpunkt der vorliegenden Auswertung war die Analyse der gemäß IfSG wöchentlich gemeldeten Fallzahlen zu meldepflichtigen Infektionskrankheiten in Baden-Württemberg und die Darstellung der Zeitreihen im Zeitraum von 2003-2008.

In den Jahren 2001-2002 waren die gemeldeten Fallzahlen z.T. noch unvollständig und nicht mit späteren Jahren vergleichbar.

Die Abbildungen zeigen die gemeldeten Fälle/Woche von Norovirus-, Rotavirus- und Hantavirus-Erkrankungen, Campylobacter-Enteritis, Salmonellose, Kryptosporidiose, Influenza, Hepatitis B, Masern, Yersiniose, Tuberkulose und Frühsommermeningoenzephalitis (FSME) in Baden-Württemberg von 2003-2008.

Ergebnisse:

Die Wochenmeldungen weisen bei einigen Krankheiten wie Salmonellose, Kryptosporidiose, Influenza und FSME deutliche saisonale Schwankungen auf, deren „Amplitude“ sich von Jahr zu Jahr unterscheiden kann (FSME, Influenza). Influenza tritt normalerweise vor allem im Winter auf.

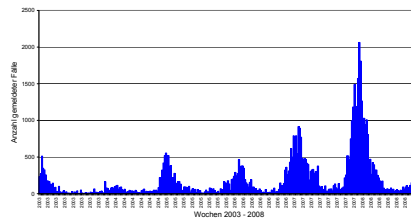
Dies gilt auch für Norovirus- und Rotavirus-Erkrankungen.

Dagegen werden Salmonellosen und Kryptosporidiose meist im Sommer berichtet. Bei einigen Erkrankungen ist keine saisonale Trendkomponente erkennbar (z.B. Tuberkulose). Masern- und Hanta-Viruserkrankungen traten in einigen Jahren gehäuft auf, in anderen seltener. Insgesamt war von 2003-2008 ein Rückgang bei Tuberkulose-, Salmonellose-, Yersiniose- und Kryptosporidiose-Meldungen zu verzeichnen, während Berichte über Noroviren und Campylobacter-Enteritiden zunahmen.

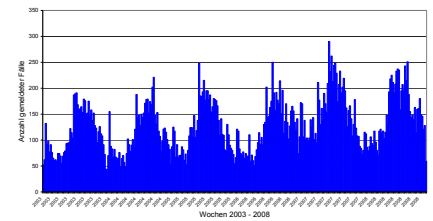
Schlussfolgerung:

Die Visualisierung der Meldedaten in Zeitreihen erleichtert den Überblick und die Bewertung des Infektionsgeschehens und erleichtert die Einordnung von Krankheitsausbrüchen.

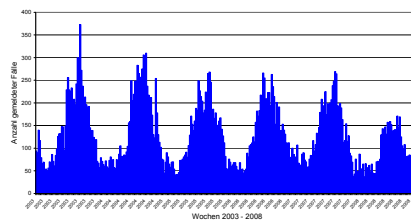
Norovirus -Erkrankungen 2003 - 2008



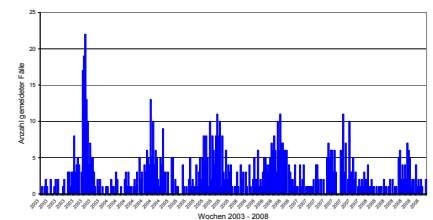
Campylobacter-Enteritis 2003 - 2008



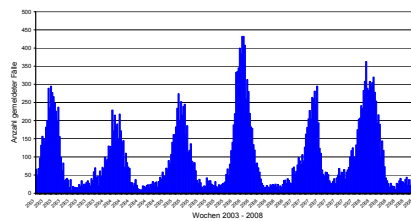
Salmonellose 2003 - 2008



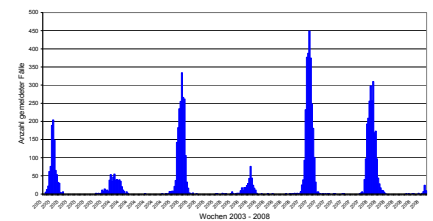
Kryptosporidiose 2003 - 2008



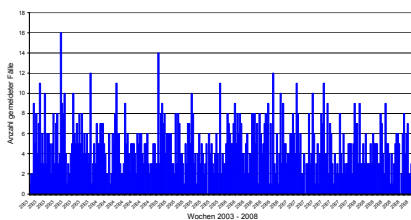
Rotavirus-Erkrankungen 2003 - 2008



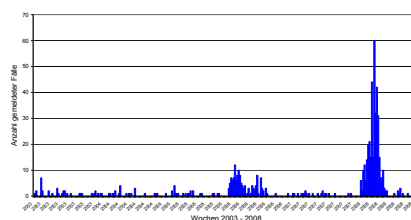
Influenza 2003 - 2009



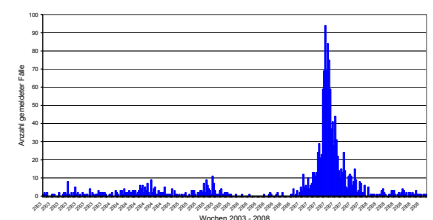
Hepatitis B 2003 - 2008



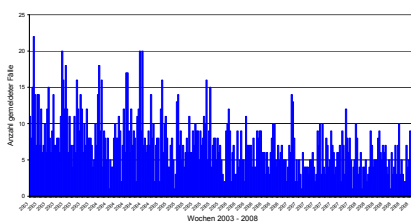
Masern 2003 - 2008



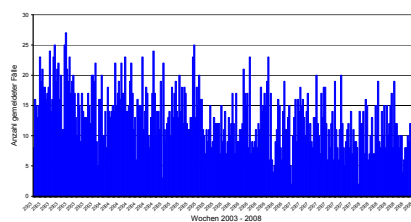
Hanta-Virus-Erkrankungen 2003 - 2008



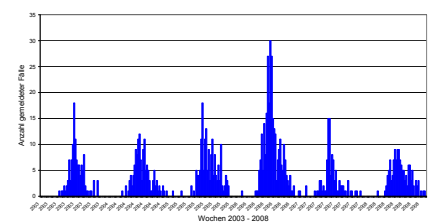
Yersiniose 2003 - 2008



Tuberkulose 2003 - 2008



Frühsommermeningoenzephalitis 2003-2008





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART