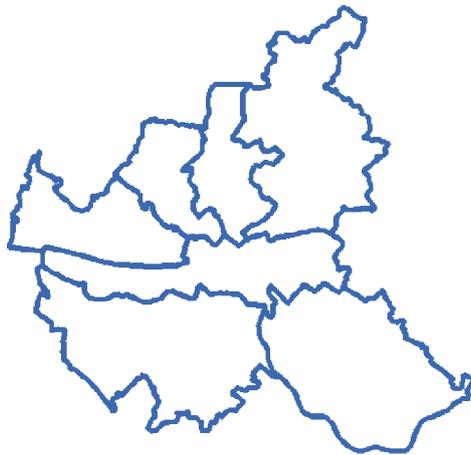


Meldepflichtige Infektionskrankheiten in Hamburg 2004

Epidemiologischer Bericht



Institut für Hygiene und Umwelt

Hamburger Landesinstitut für Lebensmittelsicherheit,
Gesundheitsschutz und Umweltuntersuchungen

Zentrum für Impfmedizin und Infektionsepidemiologie

Herausgeber:

BEHÖRDE FÜR WISSENSCHAFT UND GESUNDHEIT
Institut für Hygiene und Umwelt
Zentrum für Impfmedizin und Infektionsepidemiologie

Autor:

Dr. Gerhard Fell

Mitarbeit:

Monika Maaß (Datenaufbereitung, graphische Gestaltung)
Carsten A. Reich (Datenaufbereitung Kapitel C 4)

Stand:

Juni / 2005

Inhalt

	Seite
A. Einleitung	2
B. Grundlagen der infektionsepidemiologischen Surveillance in Hamburg	3
1. Rechtsgrundlage	3
2. Wege der Meldung und der nachfolgenden Datenübermittlung	6
3. Datenmanagement und Qualitätssicherung	6
4. Datenanalyse, Auswertung, Frühwarnsysteme	7
5. Surveillance von Krankheitsausbrüchen	7
C. Morbiditätsdaten Hamburg 2004 - Allgemeiner Überblick	8
1. Fallzahlen: Ein- und Ausschlusskriterien	8
2. Anzahl und Inzidenzen in Hamburg 2004: zeitlicher und überregionaler Vergleich	9
3. Inzidenzen in den Hamburger Bezirken	14
4. Ausbrüche	19
D. Epidemiologie ausgewählter Infektionskrankheiten in Hamburg 2004	24
1. Campylobacteriose	24
2. Norovirus-Erkrankung	27
3. Salmonellose	30
4. Rotavirus-Erkrankung	34
5. Tuberkulose	37
6. Hepatitis A	43
7. Hepatitis B	46
8. Hepatitis C	49
9. Erkrankungen durch Meningokokken	52
ANHANG Verzeichnis der rohen Meldedaten	55

A. Einleitung

Auch das Jahr 2004 war aus infektionsepidemiologischer Sicht sowohl regional als auch überregional betrachtet keineswegs arm an Ereignissen und unerwarteten Phänomenen. Zwar gelang es, den staatenübergreifende Ausbruch des „Severe Acute Respiratory Syndrom (SARS)“ durch einen außergewöhnlichen Kraftakt in Koordination durch die WHO bereits bis Ende Juni 2003 erfolgreich zu bekämpfen, allerdings kam es im Frühjahr 2004 zu einem vorübergehenden erneuten Aufflackern in China, ausgehend von einer Laborinfektion. Danach sind dann weltweit keine neuen Erkrankungsfälle mehr registriert worden.

Dagegen ist es im vergangenen Jahr nicht gelungen, die verheerende Epizootie in den Geflügelbeständen Südasiens, ausgelöst durch das für Vögel hochpathogene Influenza-A-Virus des Subtyps H5N1, unter Kontrolle zu bringen. In diesem Zusammenhang wurde kontinuierlich über das vereinzelte Auftreten von Influenza- A (H5N1) - Infektionen beim Menschen berichtet, was zur Sorge Anlass gibt, der gefährliche Erreger könnte die Fähigkeit erlangen, sich wie humanpathogene Influenza-Viren in der menschlichen Population auszubreiten und eine folgenschwere Pandemie auslösen.

In Hamburg war im Jahr 2004 zum ersten Mal seit Jahrzehnten wieder die Cholera aufgetaucht, glücklicherweise allerdings nur als Einzelfall importiert von einem Thailand-Urlauber. Dieser Fall sowie 2 (sich schlussendlich nicht bestätigende) Verdachtsfälle von Krim-Kongo Hämorrhagischem Fieber und von akuter Poliomyelitis illustrieren, dass auch Gemeinwesen mit hoch entwickelten Hygiene-Standards von globalen epidemiologischen Entwicklungen nicht unberührt bleiben.

Der hohe Nutzen einer systematischen und routinemäßigen Surveillance der Infektionskrankheiten, sowohl überregional als auch regional, ist evident. Diese spannt nämlich bei der Häufigkeit der Krankheiten den normalen Erwartungshorizont auf, vor dem sich untypische Entwicklungen und Phänomene erst abheben und Aufmerksamkeit erlangen können, und bildet somit das Fundament jeglicher Früherkennung und rationaler, datengestützter Handlungsorientierung.

Das Zentrum für Impfmedizin und Infektionsepidemiologie (Zfi) ist „zuständige Landesbehörde“ für das Bundesland Hamburg im Sinne des § 11 Infektionsschutzgesetz (IfSG) und nimmt die entsprechenden gesetzlichen Aufgaben auf dem Gebiet der Infektionskrankheiten-Surveillance an der Schnittstelle zwischen Gesundheits- und Umweltämtern, Fachbehörden und dem Robert Koch Institut wahr. Im Rahmen seiner regelmäßigen Berichterstattung legt das Zfi hiermit die Übersicht über das Meldeaufkommen und das Erkrankungsgeschehen des Jahres 2004 vor. Dieser Bericht knüpft an das „Infektionsepidemiologische Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2004“ des Robert Koch Institutes (RKI) Berlin an und flankiert die dort publizierten Daten und Analysen mit auf das Bundesland Hamburg und seine Verwaltungsstruktur bezogenen Detailbetrachtungen.

Aktuelle Hamburger Surveillance-Daten der einzelnen Meldewochen publiziert das Zfi in seinem alle 2 Wochen erscheinenden Newsletter „INFEKT-INFO“, der per Email an einen stetig wachsenden Kreis von Nutzern und Interessenten übermittelt wird.

Alle bisher erschienenen Ausgaben von INFEKT-INFO, die bisherigen Jahresberichte sowie weitere Informationen und Links zu den Hamburger Gesundheits- und Umweltämtern können im Internet unter der Adresse www.hu.hamburg.de (Stichwort Infektionsepidemiologie) aufgerufen werden.

B. Grundlagen der infektionsepidemiologischen Surveillance in Hamburg

1. Rechtsgrundlage

Basis der Surveillance sind die gesetzlichen Meldepflichten von Erkrankungen und Erregernachweisen und deren zeitnahe Zusammenführung, Erfassung, Betrachtung und Analyse auf Bezirks-, Landes- und Bundesebene.

Die Inhalte der Meldepflicht von Infektionskrankheiten und Erregernachweisen sowie die Akteure, Meldewege und Zeitabläufe der Surveillance sind in den Paragraphen 4 bis 12 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) geregelt. Paragraph 6 enthält dabei die Meldepflichten behandelnder Ärzte bei Verdacht auf bzw. Erkrankung und Tod an denjenigen Infektionskrankheiten, deren Gefährdungspotential für die öffentliche Gesundheit im Allgemeinen Verhütungs- und Bekämpfungsmaßnahmen durch den Öffentlichen Gesundheitsdienst bedingen. Dieser Meldepflicht von klinischen (Verdachts-)Diagnosen stellt der Gesetzgeber in Paragraph 7 die Meldepflicht von Erregernachweisen durch diagnostische Labore im Sinne eines laborgestützten Erreger-Monitorings an die Seite. Beide Arten von Meldungen fließen in den Gesundheits- und Umweltämtern (GU) der Bezirke zusammen, wo sie abgeglichen und zu Erkrankungsfällen im epidemiologischen Sinne zusammen geführt werden. Grundlage dieses Bewertungsprozesses sind bundeseinheitliche Falldefinitionen, die das Robert Koch Institut festgelegt hat und in denen die Einschlusskriterien für die Aufnahme in den Datenbestand festgelegt sind.

Die Meldetatbestände sind seit 2001 nicht verändert worden. Nachstehend zur raschen Orientierung für die Meldepflichtigen eine Zusammenfassung der Erkrankungen und Tatbestände, die von behandelnden Ärzten gemeldet werden müssen:

Tab. 1: Meldepflichten für behandelnde Ärzte

Meldepflichtig ist:

☞ Der Krankheitsverdacht, die Erkrankung, der Tod an

- | | |
|---|---|
| • Botulismus | • Masern |
| • Cholera | • Meningokokken-Meningitis oder -Sepsis |
| • Diphtherie | • Milzbrand |
| • humaner spongiformer Enzephalopathie, außer familiär-hereditärer Formen | • Poliomyelitis (als Verdacht gilt jede akute schlaffe Lähmung, außer wenn traumatisch bedingt) |
| • akuter Virushepatitis | • Pest |
| • enteropathischem hämolytisch-urämischem Syndrom (HUS) | • Tollwut |
| • virusbedingtem hämorrhagischen Fieber | • Typhus abdominalis/Paratyphus |

☞ die Erkrankung und der Tod an einer behandlungsbedürftigen Tuberkulose, auch wenn ein bakteriologischer Nachweis nicht vorliegt,

☞ der Verdacht auf und die Erkrankung an einer mikrobiell bedingten Lebensmittelvergiftung oder an einer akuten infektiösen Gastroenteritis, wenn

- eine Person betroffen ist, die eine Tätigkeit in Gastronomie/Lebensmittelgewerbe ausübt,
- zwei oder mehr gleichartige Erkrankungen auftreten, bei denen ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird,

☞ der Verdacht einer über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehenden gesundheitlichen Schädigung,

☞ die Verletzung eines Menschen durch ein tollwutkrankes, -verdächtiges oder -ansteckungsverdächtiges Tier sowie die Berührung eines solchen Tieres oder Tierkörpers,

☞ soweit nicht ohnehin meldepflichtig, das Auftreten einer bedrohlichen Krankheit oder 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.

☞ Dem Gesundheitsamt ist mitzuteilen, wenn Personen, die an einer behandlungsbedürftigen Lungentuberkulose leiden, eine Behandlung verweigern oder abbrechen.

☞ Dem Gesundheitsamt ist unverzüglich das gehäufte Auftreten nosokomialer Infektionen, bei denen ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird, als Ausbruch nichtnamentlich zu melden.

Für diagnostische Einrichtungen und Einheiten gelten Meldepflichten beim direkten oder indirekten Nachweis folgender Erreger, so-

weit die Nachweise auf eine akute Infektion hinweisen:

Tab. 2: Liste der Erreger, deren Nachweis meldepflichtig ist.

Adenoviren, Meldepflicht nur für den direkten Nachweis im Konjunktivalabstrich

Bacillus anthracis

Borrelia recurrentis

Brucella sp.

Campylobacter sp., darmpathogen

Chlamydia psittaci

Clostridium botulinum oder Toxinnachweis

Corynebacterium diphtheriae, Toxin bildend

Coxiella burnetii

Cryptosporidium parvum

Ebolavirus

Escherichia coli, enterohämorrhagische Stämme (EHEC)

Escherichia coli, sonstige darmpathogene Stämme

Francisella tularensis

FSME-Virus

Gelbfiebertvirus

Giardia lamblia

Haemophilus influenzae, Meldepflicht nur für den direkten Nachweis aus Liquor oder Blut

Hantaviren

Hepatitis-A-Virus

Hepatitis-B-Virus

Hepatitis-C-Virus, Meldepflicht für alle Nachweise, soweit nicht bekannt ist, dass eine chronische Infektion vorliegt

Hepatitis-D-Virus

Hepatitis-E-Virus

Influenzaviren, Meldepflicht nur für den direkten Nachweis

Lassavirus

Legionella sp.

Leptospira interrogans

Lysteria monocytogenes; Meldepflicht nur für den direkten Nachweis aus Blut, Liquor oder anderen normalerweise sterilen Substraten sowie aus Abstrichen von Neugeborenen

Marburgvirus

Mycobacterium leprae

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

Neisseria meningitidis; Meldepflicht für den direkten Nachweis aus Liquor, Blut, hämorrhagischen Hautinfiltraten oder anderen normalerweise sterilen Substraten

Norwalk-ähnliche Viruserkrankung (Noroviren), Meldepflicht nur für den direkten Nachweis aus Stuhl

Poliovirus

Rabiesvirus

Rickettsia prowazekii

Rotavirus

Salmonella Paratyphi, Meldepflicht für alle direkten Nachweise

Salmonella Typhi, Meldepflicht für alle direkten Nachweise

Salmonella, sonstige

Shigella sp.

Trichinella spiralis

Vibrio cholerae O 1 und O 139

Yersinia enterocolitica, darmpathogen

Yersinia pestis

Andere Erreger hämorrhagischer Fieber

Ferner müssen die Nachweise der Erreger *Treponema pallidum*, HIV, *Echinokokkus sp.*, *Plasmodium sp.*, Rubellavirus (nur bei konnatalen Infektionen) sowie *Toxoplasma gondii* (nur bei konnatalen Infektionen) nichtna-

mentlich direkt an das Robert Koch Institut gemeldet werden. Hierfür existieren eigene Verfahren und Instrumente (Meldebögen etc.).

Die Angaben, welche eine Meldung enthalten muss, sind ebenfalls gesetzlich geregelt und ergeben sich u.a. aus den Meldebögen, die bei den Gesundheits- und Umweltämtern erhältlich sind bzw. ebenfalls auf der Internetseite des Instituts für Hygiene und Umwelt (www.hu.hamburg.de) zum Download bereitstehen.

2. Wege der Meldung und der nachfolgenden Datenübermittlung

Empfänger von Meldungen aus Praxen, Krankenhäusern und Laboren sind in Hamburg die 7 Gesundheits- und Umweltämter der Bezirke (eine Ausnahme bilden die genannten 6 Erregernachweise, die unmittelbar an das RKI zu melden sind).

Die Gesundheits- und Umweltämter ermitteln die zur Situations- und Gefährdungsbeurteilung erforderlichen Fakten und Informationen und ergreifen falls erforderlich die zur Verhütung einer weiteren Infektionsausbreitung notwendigen Maßnahmen.

Bis zum dritten Arbeitstag der auf die Meldung folgenden Woche wird zu jedem Erkrankungsfall, der die bundeseinheitlichen Falldefinitionen erfüllt, ein anonymisierter Datensatz erzeugt und an das Zfl übermittelt. Von dort müssen diese Datensätze innerhalb einer weiteren Woche das RKI in Berlin erreichen.

3. Datenmanagement und Qualitätssicherung

Zur Datenhaltung und -übermittlung werden elektronische Datenbanksysteme eingesetzt. Nach der ersten Eingabe der Daten eines Falles durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Gesundheits- und Umweltämtern können damit die anonymisierten Übermittlungsdatensätze automatisch generiert und eingelesen werden.

Die zentrale Datenbank mit den Hamburger Daten befindet sich auf einem Rechner im Datenzentrum des Zfl, das nur für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilung zugänglich ist. Als Datenbank-Software wird das Produkt „SurvNet@RKI“ eingesetzt. Dabei handelt es sich um eine vom RKI erarbeitete und kostenlos zur Verfügung gestellte Anwendung.

Inhalt der Datenbank sind die von den GU übermittelten anonymisierten Datensätze der gemeldeten und erfassten Erkrankungsfälle. Sie enthalten je nach Krankheit bzw. Meldekategorie zwischen 20 und 46 Einzelangaben (demographische, anamnestische, klinische, diagnostische Informationen). Laut IfSG muss die Übermittlung an das RKI binnen einer Woche nach Eingang im Landeszentrum erfolgen. In der Praxis konnte in Hamburg diese Frist auf wenige Tage verkürzt werden. In der Regel gehen dadurch die Erkrankungsfälle einer Kalenderwoche bis zum Freitag der Folgewoche im RKI ein.

In Hamburg wird jeder im Zfl eingehende Datensatz nicht nur mittels der software-seitigen Prüfalgorithmen sondern auch optisch am Bildschirm überprüft. Das heißt, jedes Datenblatt wird geöffnet und die Feldinhalte werden auf fehlende Angaben, Eingabefehler, medizinisch-epidemiologische Plausibilität und Erfüllung der Kriterien der Falldefinitionen kontrolliert. Entsprechende Feststellungen werden unmittelbar an das einsendende GU zurückgekoppelt, wodurch in der Regel die erforderlichen Korrekturen noch vor der Übermittlung der Daten an das RKI erfolgen können. Sind erforderliche Angaben noch nicht ermittelt, begleitet das Zfl die Ermittlungstätigkeit des GU bis zur Komplettierung und zum Abschluss des Falles.

Grundsätzlich steht das Zfl den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Gesundheits- und Umweltämter bei allen technischen und fachlichen Fragen als Ansprechpartner zur Verfügung. Zur Sicherung der Prozessqua-

lität führt das Zfl Schulungs- und Fortbildungsveranstaltungen sowie Routinebesprechungen durch. Falls erforderlich können Einzelprobleme auch aufsuchend in den Gesundheits- und Umweltämtern angegangen werden.

4. Datenanalyse, Auswertung, Frühwarnsysteme

Bei der Analyse der Daten kommen sowohl Routine-Algorithmen als auch anlassbezogene Datenbank-Abfragen nach definierten Kriterien und Zusatzbedingungen zur Anwendung. Routinemäßig werden die Fallzahlen wochenweise sowie kumulativ tabellarisch und graphisch erfasst und mit geeigneten Vergleichszeiträumen abgeglichen. Auffallende Unterschiede werden mit statistischen Methoden (Prüfung der normalen Streuung der Häufigkeitsverteilungen etc.) kontrolliert. Darüber hinaus werden die Daten eines jeden Quartals weitergehend analysiert. Dazu werden für die einzelnen Erkrankungen sowohl für Hamburg gesamt als auch für jeden Bezirk bevölkerungsbezogene Erkrankungsraten berechnet und mit geeigneten auch überregionalen bzw. bundesweiten Vergleichsdaten abgeglichen. Bei statistisch überzufälligen Abweichungen erfolgen weitere Differenzierungen durch Betrachtung alters- und geschlechtsspezifischer oder nach anderen geeigneten Merkmalen stratifizierten Erkrankungsraten. Auffallende Beobachtungen werden mit betroffenen GU mit dem Ziel, Erklärungs-Hypothesen zu generieren, diskutiert. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, derartige Hypothesen mit Methoden der analytischen Epidemiologie zu testen.

Die Datenbank erlaubt jederzeit gezielte Abfragen hinsichtlich der Verteilung der Erkrankungszahlen aufgeschlüsselt nach den erfassten Merkmalen der Einzeldatensätze. So befindet sich die Alters- und Geschlechtsverteilung der Erkrankungen in jederzeitigem raschem Zugriff. Ferner werden zahlreiche

anlassbezogene Einzelabfragen, wie z. B. die Häufigkeitsverteilung bestimmter Erregertypen, bestimmter Grade der diagnostischen Sicherheit bzw. der angewandten diagnostischen Methoden, dem Ursprung der Infektion, besonderer Infektionsrisiken, der stationären Behandlungsnotwendigkeit u.v.m. unter anderem auch im Auftrag der Fachbehörde, bzw. anderer Behörden einschließlich der GU durchgeführt.

Durch die tagtägliche intensive Beschäftigung mit dem Datenbestand und den neu eingehenden Datensätzen ist gewährleistet, dass ungewöhnliche Phänomene wie das Auftreten seltener Erkrankungen bzw. seltener Erreger, Erregertypen oder Serovare, aus dem Rahmen fallende Verläufe von Krankheiten etc. zeitnah bemerkt werden. Für eine bestimmte definierte Gruppe von Erkrankungen mit besonderem bevölkerungsmedizinischem Risikopotential legt §12 IfSG bundesweit ein zusätzliches unverzügliches Meldeverfahren fest. Derartige Erkrankungen bzw. Verdachtsfälle werden in Hamburg im Allgemeinen per Telefax auf dafür vorgesehenen Meldebögen an das Landeszentrum und von dort an das RKI gemeldet.

5. Surveillance von Krankheitsausbrüchen

Die GU sind gemäß einer Globalrichtlinie der Fachbehörde gehalten, das Zfl unverzüglich über Ausbruchsgeschehen zu informieren. Dies erfolgt in der Regel am Tag des Eingangs der Meldung beim GU in Form einer Ausbruchsmeldung, die in elektronischer Form oder per Fax an das Zfl gesandt wird und die wichtigsten schnell verfügbaren Daten hinsichtlich der Erkrankung wie Ausbruchsort, Diagnose, vorläufige Fallzahlen, Anzahl der Exponierten, vermutliche Infektionsquelle und eingeleitete Maßnahmen enthält. Das Zfl leitet diese Meldung an die Fachbehörde weiter, um dort Aktualität zur Lage in Hamburg bezüglich Erkrankungs-

häufungen zu gewährleisten. Erforderlichenfalls, insbesondere bei gefährlichen Lagen, werden weitere Personen bzw. andere Gesundheitsämter informiert.

Im Zuge der weiteren Aufarbeitung erfolgt bei allen Häufungsgeschehen sukzessive eine elektronische Dokumentation in der Survnet-Datenbank durch die Gesundheitsämter, die dann jeweils auch an das Zfl und von dort an das RKI übermittelt wird. Die Datenbank enthält somit nicht nur Datensätze zu einzelnen Erkrankungsfällen, sondern auch sog. Herd-Datensätze, in denen die epidemiologischen Charakteristika eines Ausbruchsgeschehens (z. B. Lokalisation des Ausbruchs, Anzahl der Erkrankungsfälle, Diagnose, diagnostische Evidenz, Datum erster/letzter Fall, Ausbruchsursache, Übertragungswege etc.) dokumentiert werden können. Im Sinne der Relationalität der Datenbank sind die zu einem Ausbruchsgeschehen gehörenden Erkrankungsfall-Datensätze mit ihrem jeweiligen Herd-Datensatz elektronisch verknüpft.

Die Informationen aus den beiden vorgenannten Datenquellen werden im Zfl laufend synchronisiert und zu einer einheitlichen Ausbruchstatistik für Hamburg zusammengeführt. Vor allem die Ausbrüche in Gemeinschaftseinrichtungen und Institutionen werden mit Methoden der deskriptiven Epidemiologie näher charakterisiert. Zur Klärung weitergehender Fragestellungen, z. B. hinsichtlich der Infektionsquelle und der Mechanismen der Übertragung, können falls erforderlich analytische epidemiologische Studien durchgeführt werden.

C. Morbiditätsdaten Hamburg 2004 - Allgemeiner Überblick

1. Fallzahlen: Ein- und Ausschlusskriterien

Alle Zahlenangaben dieses Berichtes werden zum Stand des vom RKI festgelegten Stichtages 1. März 2005 mitgeteilt. Dies betrifft auch die angegebenen Vergleichszahlen des Vorjahres, die damit gegenüber dem Bericht über das Jahr 2003 eine Aktualisierung erfahren haben.

Zu dem genannten Stichtag wies die Hamburger Datenbank 6357 Datensätze aus dem Jahr 2004 auf. Diese Rohdaten enthalten 329 Fälle, die im Folgenden nicht in die Statistik aufgenommen wurden. Dabei handelt es sich zum einen um 122 Fallmeldungen, welche die Referenzdefinition des RKI nicht erfüllen. Dies ist in der Regel der Fall bei labor-diagnostischen Erregernachweisen, die sich bei Personen ohne Krankheitssymptomatik z. B. im Rahmen von Umgebungsuntersuchungen oder als Zufallsbefund ergeben haben. Zum anderen sind noch 207 Personen hauptsächlich mit Symptomen einer Gastroenteritis erfasst worden, die im Rahmen von Häufungsgeschehen gemeldet wurden, bei denen indessen der Nachweis des auslösenden Erregers nicht gelang oder nicht unternommen wurde, so dass eine Zuordnung zu einer bestimmten Diagnose bzw. Meldekategorie nicht möglich war. Zu methodischen Einzelheiten der Festlegung der Referenzdefinition wird auf die Infektionsepidemiologischen Jahrbücher des RKI verwiesen.

Im Jahr 2004 entsprachen in Hamburg 95% der oben genannten rohen Datensätzen der Referenzdefinition. Der niedrige Anteil von 5% unklarer und unbestimmbarer Datensätze weist auf eine hohe Qualität der gesundheitsamtlichen Ermittlungstätigkeit und des Datenbestandes insgesamt hin. Die Rohdaten des Jahres 2004 für die jeweiligen Krank-

heiten zum festgesetzten Stichtag - aufgeschlüsselt nach den Bewertungskriterien der Referenzdefinition - werden der Vollständigkeit halber im Anhang dieses Berichtes vorgelegt.

Im weiteren Verlauf werden nur noch die Fälle betrachtet, die den dargelegten Einschlusskriterien entsprechen. Wie schon zuvor erwähnt liegen auf Länderebene keine Daten zu Syphilis, HIV, Echinokokken, Malaria, kongenitalen Röteln und kongenitaler Toxoplasmose vor. Zu diesen Erkrankungen wird auf die gesonderte Berichterstattung des RKI verwiesen.

2. Anzahl und Inzidenzen in Hamburg 2004: zeitlicher und überregionaler Vergleich

Alle Daten in diesem Bericht beziehen sich naturgemäß immer auf gemeldete Erkrankungsfälle. Sie stellen daher mehr oder weniger gute Näherungswerte zum tatsächlichen Krankheitsgeschehen in der Bevölkerung dar, da immer auch ein bestimmter Anteil der Erkrankungen nicht diagnostiziert bzw. nicht gemeldet wird.

Die nachfolgende Tabelle (Tab. 3) listet die Anzahl der 2004 in Hamburg registrierten Fälle meldepflichtiger Infektionskrankheiten, welche die Referenzdefinition erfüllen, für die einzelnen Krankheiten auf. Daneben ist die Rate der Neuerkrankungen pro 100 000 Einwohner im Beobachtungszeitraum aufgeführt. Als Bezugsgröße wurden entsprechend der Konvention für die Berechnung der kumulierten Inzidenz die Bevölkerungsdaten zum Beginn des jeweiligen Beobachtungszeitraumes zugrunde gelegt. Eine graphische Aufbereitung der Inzidenzen mit Vergleichsdaten aus dem Vorjahr bietet die Abbildung 1.

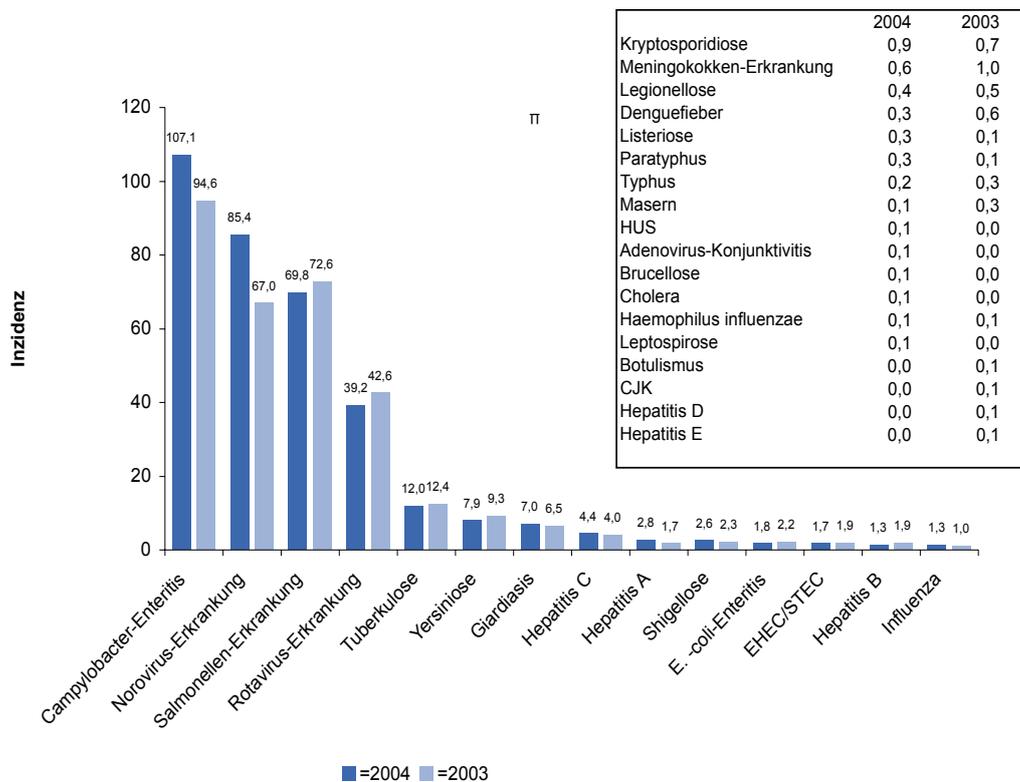
Tab. 3: Anzahl und Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Hamburg 2004

Krankheit	Anzahl	Inzidenz ¹
Campylobacter-Enteritis	1857	107,1
Norovirus-Erkrankung	1481	85,4
Salmonellose ²	1210	69,8
Rotavirus-Erkrankung ²	679	39,2
Tuberkulose	208	12,0
Yersiniose	137	7,9
Giardiasis	121	7,0
Hepatitis C	77	4,4
Hepatitis A	48	2,8
Shigellose	45	2,6
E.-coli-Enteritis	31	1,8
EHEC/STEC	30	1,7
Hepatitis B	22	1,3
Influenza	22	1,3
Kryptosporidiose	15	0,9
Meningokokken-Erkrankung	10	0,6
Legionellose	7	0,4
Denguefieber	6	0,3
Listeriose	5	0,3
Paratyphus	5	0,3
Typhus	3	0,2
HUS	2	0,1
Masern	2	0,1
Adenovirus-Konjunktivitis	1	0,1
Brucellose	1	0,1
Cholera	1	0,1
Haemophilus influenzae-Erkrankung	1	0,1
Leptospirose	1	0,1
Gesamt	6028	347,6

¹ registrierte Fälle pro 100.000 Einwohner bezogen auf die Bevölkerungsdaten der FHH zu Beginn des jeweiligen Beobachtungszeitraumes; Quelle: Statistikamt Nord

² In dieser Meldekategorie weist die Statistik des RKI jeweils einen Fall mehr aus. Auf die Höhe der Inzidenz hat dies keinen messbaren Einfluss. Nach unserer Kenntnis handelt es sich dabei um Fälle, die in einem anderen Bundesland aber mit der örtlichen Zuordnung zu Hamburg eingegeben wurden und somit dem RKI unter Umgehung der Hamburger Landesstelle übermittelt wurden.

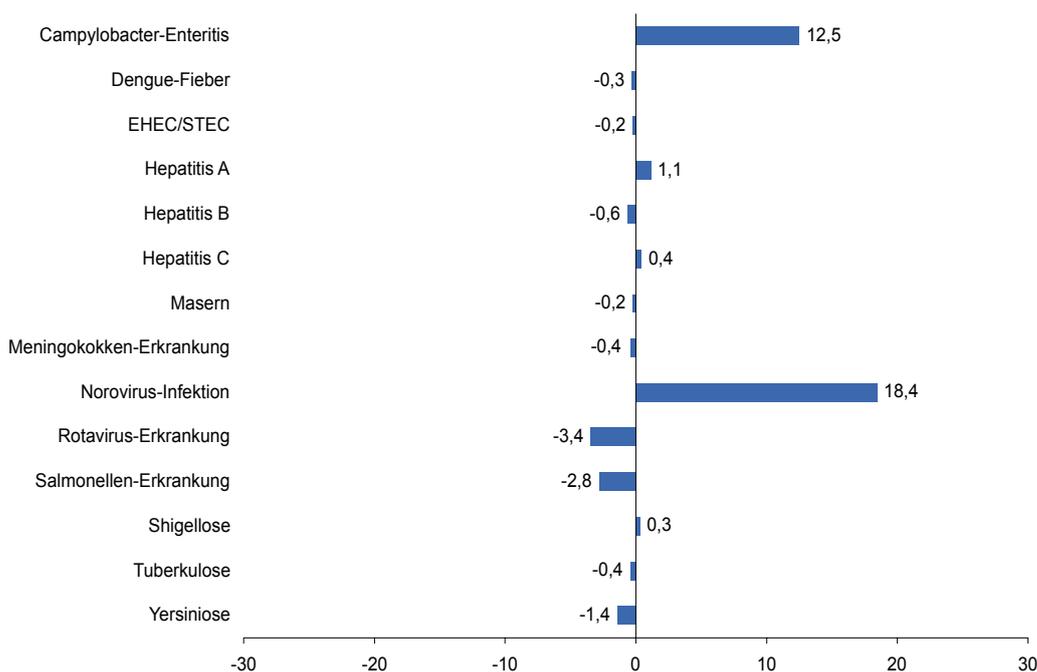
Abb. 1: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2004 - Hamburg gesamt (n=6028) im Vergleich zu 2003 (n=5602)



Folgende Abbildung gibt einen Gesamtüberblick über die Differenzen der Inzidenz 2004 und der Inzidenz 2003 bei ausgewählten

Krankheiten und stellt damit die Häufigkeitsentwicklungen im Berichtszeitraum gegenüber dem Jahr davor graphisch dar.

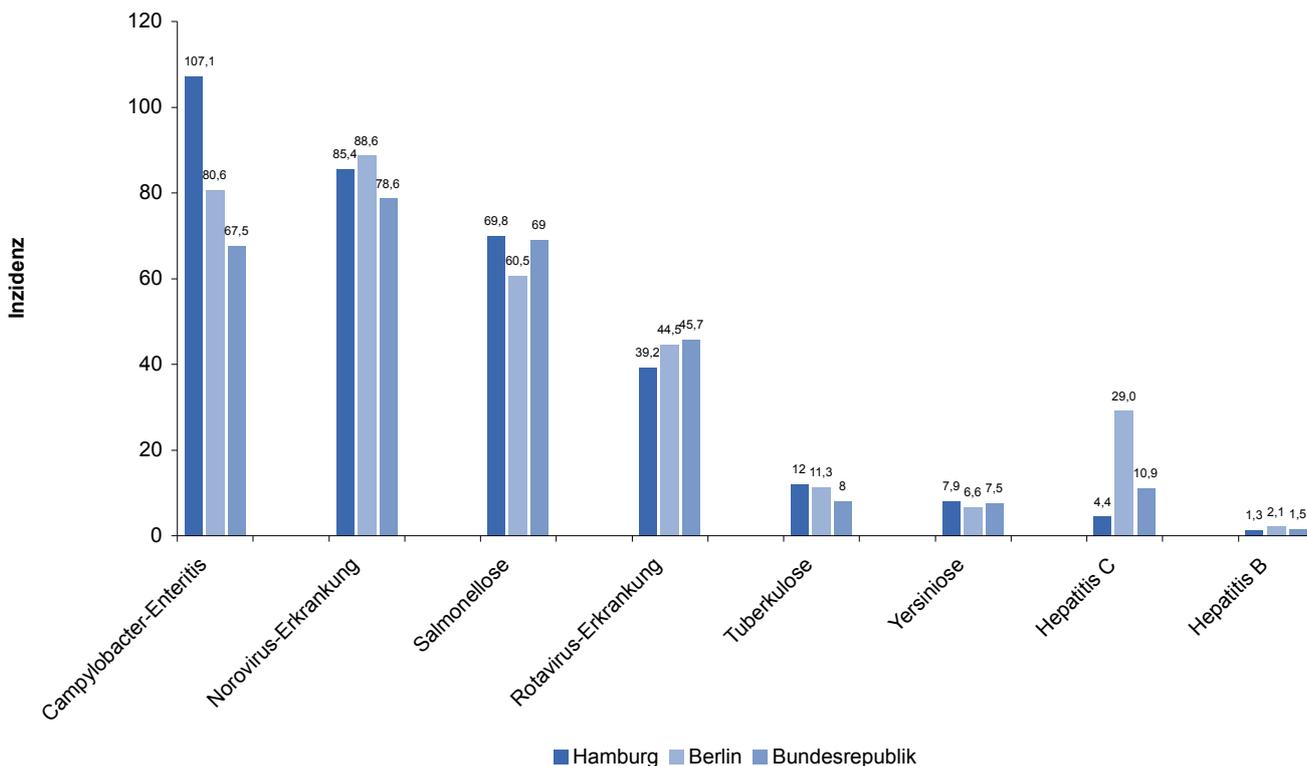
Abb. 2: Differenz der Inzidenzen 2004 und 2003 bei ausgewählten Krankheiten in Hamburg



In der Abbildung 3 wurden die Erkrankungs-raten ausgewählter Infektionskrankheiten in Hamburg zu denen in der gesamten Bundesrepublik und zu denen des zweiten Stadt-

staates mit einer Bevölkerungsgröße von mehr als einer Million (Quelle: Robert-Koch-Institut. Epidemiologisches Bulletin 2005; 12: 102-103) in Beziehung gesetzt.

Abb. 3: Inzidenzen ausgewählter Infektionskrankheiten 2004 in Hamburg, Berlin und in der gesamten Bundesrepublik



Bei allen zeitlichen und geographischen Vergleichen muss immer im Blickfeld bleiben, dass sich in den Daten nicht nur tatsächliche Unterschiede in den Erkrankungshäufigkeiten widerspiegeln. Zu einem nicht näher bestimmbar Anteil können sich in solchen Zahlen auch spezielle Einflussfaktoren wie z. B. die diagnostische Trefferquote (die möglicherweise in Metropolenregionen mit ihrer Hochleistungsdiagnostik, Maximalversorgung und der höheren Neigung, diese Instrumente auch bis zum Ende auszuschöpfen, über der ländlicher Regionen liegt) sowie Unterschiede in der Bevölkerungsstruktur oder im Meldeverhalten abbilden. Zudem können beobachtete Unterschiede auf reinem Zufall beruhen. Daher erfolgen alle nachfolgenden

Analysen und Interpretationen im Bewusstsein und unter ausdrücklicher Bezugnahme auf diese Grenzen der Aussagekraft der Daten.

Im Berichtszeitraum ist die Gesamtzahl der in Hamburg registrierten Infektionskrankheiten gegenüber dem Vorjahr um rund 8% angestiegen. Dabei haben die Häufigkeiten der **Norovirus-Erkrankungen** und der **Campylobacter-Enteritiden** den stärksten Zuwachs zu verzeichnen. Die Entwicklung folgt hier dem Bundestrend. Bei der Campylobacteriose hat sich der seit 2001 rückläufige Trend erstmals wieder umgekehrt, ohne jedoch das Niveau von 2001 zu erreichen. Im Winter 2004/2005 haben sich regional und

überregional wieder vermehrt Norovirus-Infektionen und -Ausbrüche ereignet, wobei allerdings nicht das Häufigkeitsniveau des Winters 2002 / 2003 erreicht wurde. Nicht zu übersehen ist ferner eine Zunahme der **Hepatitis A** (bei niedrigem Gesamtniveau), die ebenfalls auch bundesweit erkennbar ist.

In der Rangfolge der Häufigkeiten nehmen in Hamburg nach wie vor die Erreger akuter Magen-Darm-Infektionen die 4 ersten Plätze ein, allerdings haben im Jahr 2004 die Norovirus-Infektionen die Salmonellose vom Rang 2 des Jahres 2003 verdrängt.

Im überregionalen Vergleich der Häufigkeiten hat Hamburg schon seit Beginn der IfSG-gestützten Surveillance das Phänomen aufzuweisen, dass die Campylobacteriose und nicht wie im Bundesgebiet insgesamt die Salmonellose die am häufigsten gemeldete Krankheit ist. Im Jahr 2004 trifft dieser Befund indessen auf 7 weitere Bundesländer zu. Insgesamt bleibt es hinsichtlich der räum-

lichen Verteilung der Häufigkeit der Campylobacteriose in der Bundesrepublik bei einer auffallenden Heterogenität, die bisher nicht schlüssig zu erklären ist.

Bei der Inzidenz der **Tuberkulose** liegt Hamburg im Jahr 2004 im Vergleich der Bundesländer wie im Vorjahr an der Spitze. Indessen macht sich bei der räumlichen Häufigkeitsverteilung dieser Krankheit generell erwartungsgemäß ein deutliches ‚Stadt-Land-Gefälle‘ bemerkbar, welches sich bei der Betrachtung der auf der Ebene der Bundesländer aggregierten Daten nur ungenügend abbildet. So finden sich z. B. in Westdeutschen Großstädten wie München, Köln, Düsseldorf, Frankfurt und Stuttgart zum Teil deutlich höhere Tuberkulose-Inzidenzen als in Hamburg, was die bekannte Tatsache widerspiegelt, dass spezifische Besonderheiten der großstädtischen Bevölkerungsstruktur und der Lebensweisen das Auftreten der Tuberkulose begünstigen kann (Tab. 4).

Tab. 4: Tuberkulose-Inzidenz in ausgewählten deutschen Großstädten 2004 und 2003

	TB-Inzidenz 2004	TB-Inzidenz 2003
Köln	18,0	18,2
Düsseldorf	16,6	13,3
Frankfurt	15,4	18,7
Stuttgart	14,4	16,3
München	13,1	13,2
Hamburg	12,0	12,4
Berlin	11,3	10,9
Bremen	10,8	11,0

Quelle: Robert-Koch-Institut: SurvStat, <http://www3.rki.de/SurvStat>, Datenstand des Jahrbuches 2004)

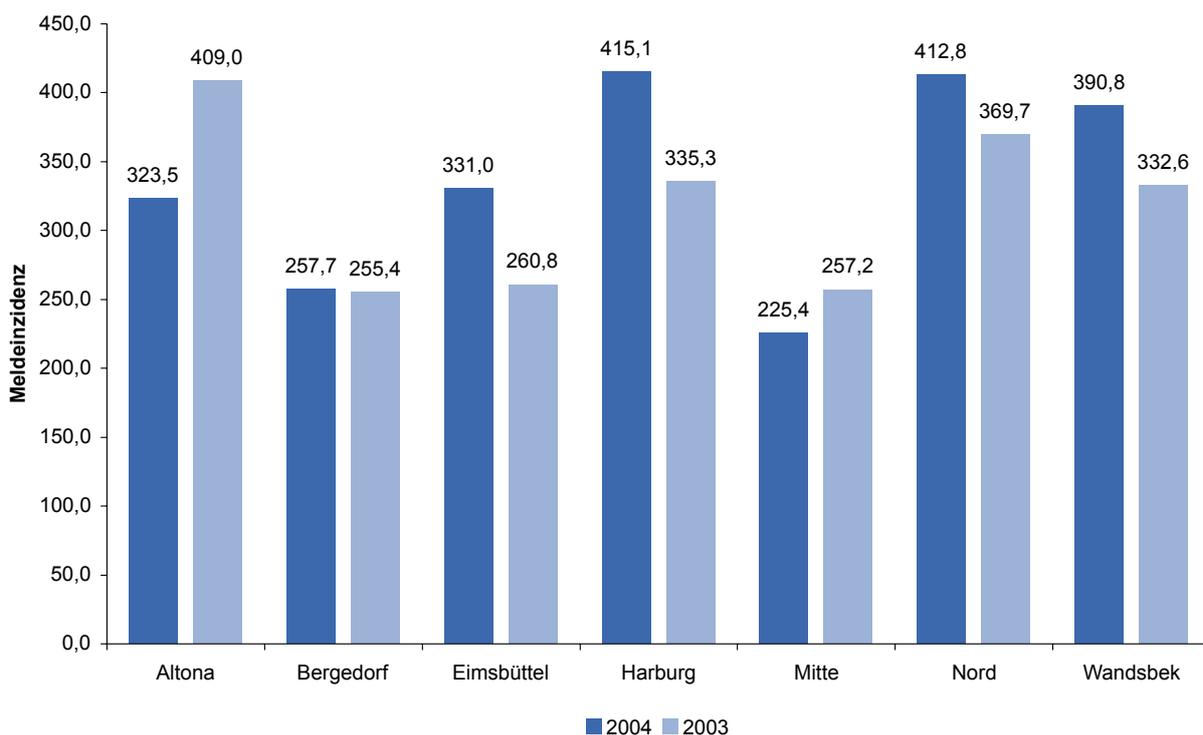
Im direkten Vergleich mit dem Bundesgebiet insgesamt und mit anderen Bundesländern erscheint die Inzidenz der gemeldeten Hepatitis C - Fälle in Hamburg trotz einer leichten Zunahme gegenüber dem Vorjahr, wie auch die der Hepatitis B, nach wie vor überraschend niedrig, muss man doch in einem großstädtischen Ballungsraum wie Hamburg von einem höheren Anteil Angehöriger von besonders gefährdeten Gruppen wie z. B. i.V. Drogengebraucher als im Bundesdurchschnitt ausgehen. Nach wie vor leidet die Surveillance der Inzidenz der Hepatitis C an der fehlenden labordiagnostischen Abgrenzbarkeit der Neuerkrankungen von den chronischen Verläufen dieser Krankheit. Dieser

Umstand aber auch verschiedenen andere Faktoren könnten zu einer gewissen Zurückhaltung bei den Meldungen führen. Zur Reduktion einer möglichen Untererfassung der Hepatitis-C-Neuerkrankungen verfolgen wir derzeit verschiedene Ansätze (siehe hierzu auch INFEKT-INFO 14/ 2004).

3. Inzidenzen in den Hamburger Bezirken

Die Gesamtzahl der in den einzelnen Hamburger Bezirken pro 100 000 Einwohner erfassten Krankheitsfälle (Meldeinzidenz) ergibt sich aus nachstehender Abbildung:

Abb. 4: Erfasste Erkrankungsfälle insgesamt pro 100 000 Einwohner Hamburg 2004 nach Bezirken mit Vergleichszahlen des Vorjahres



In der Gesamtübersicht ist zunächst zu erkennen, dass im Jahr 2004 die Bezirke Altona und Mitte von dem ansonsten ansteigenden Trend bei der Häufigkeit aller registrierten Erkrankungen unberührt geblieben waren.

Die folgende Serie von Abbildungen dient der Übersicht und dem Vergleich der Inzidenzen in jedem der sieben Hamburger Bezirke und mit den entsprechenden Daten des Vorjahres.

Abb. 5: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2004 – Hamburg - Altona (n=794) im Vergleich zu 2003 (n=999)

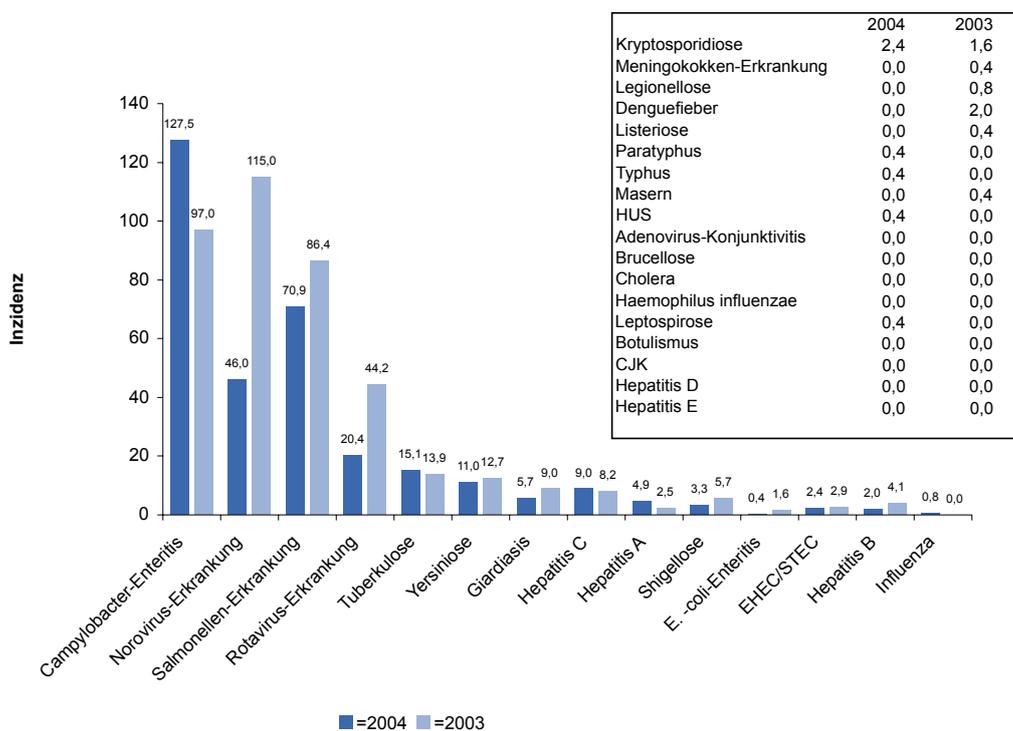


Abb. 6: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2004 – Hamburg - Bergedorf (n=304) im Vergleich zu 2003 (n=299)

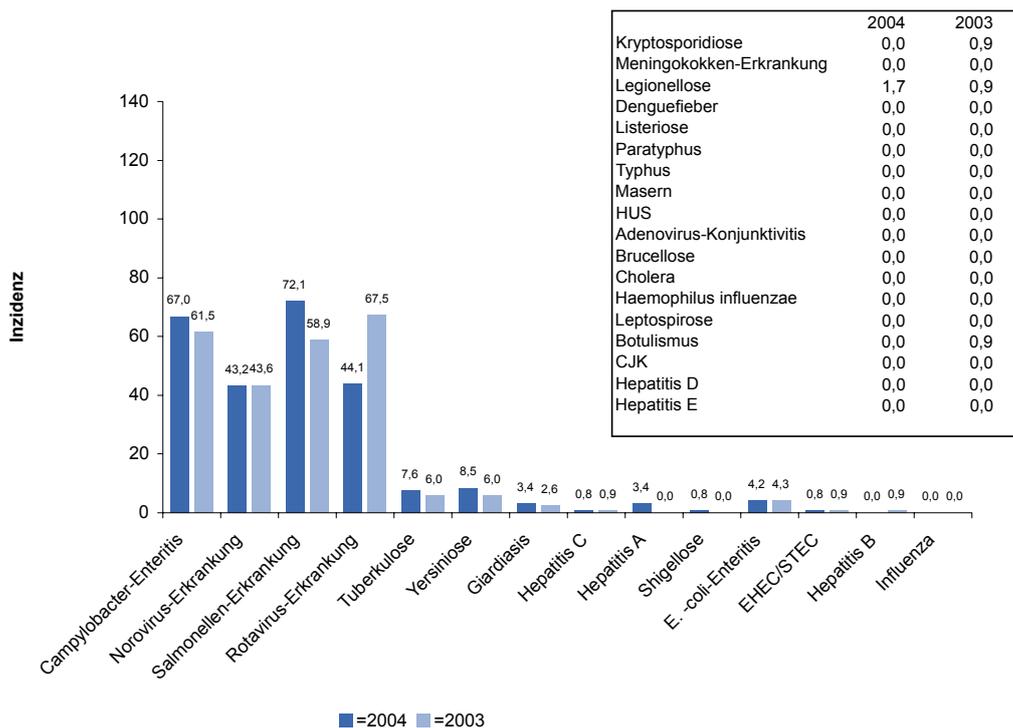


Abb. 7: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2004 – Hamburg - Eimsbüttel (n=817) im Vergleich zu 2003 (n=641)

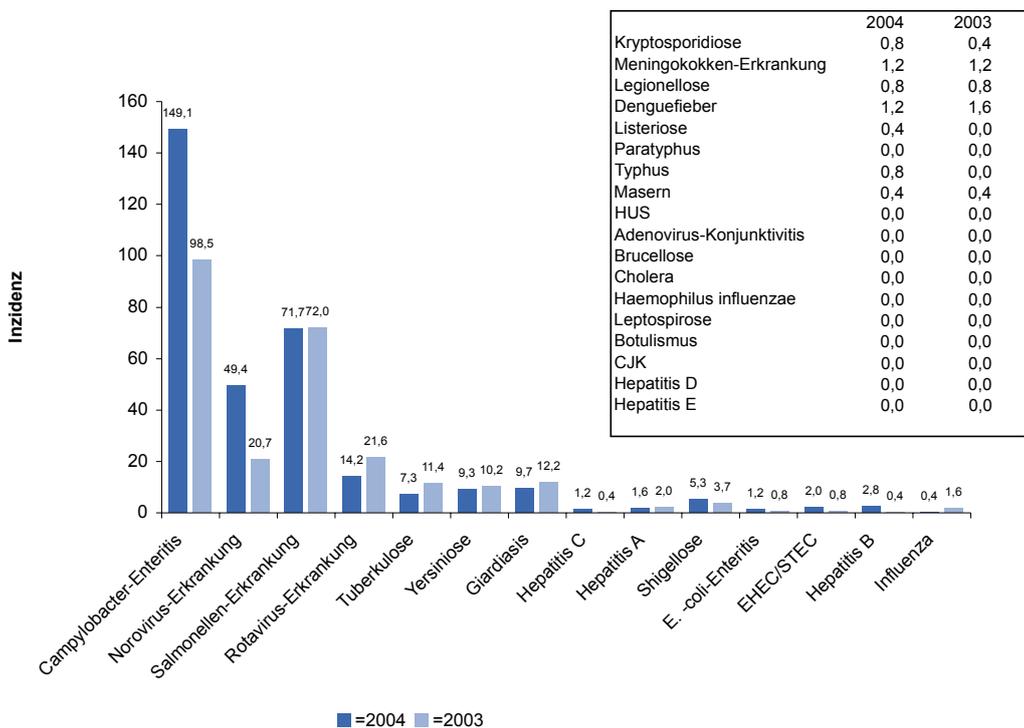


Abb. 8: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2004 – Hamburg - Harburg (n=827) im Vergleich zu 2003 (n=664)

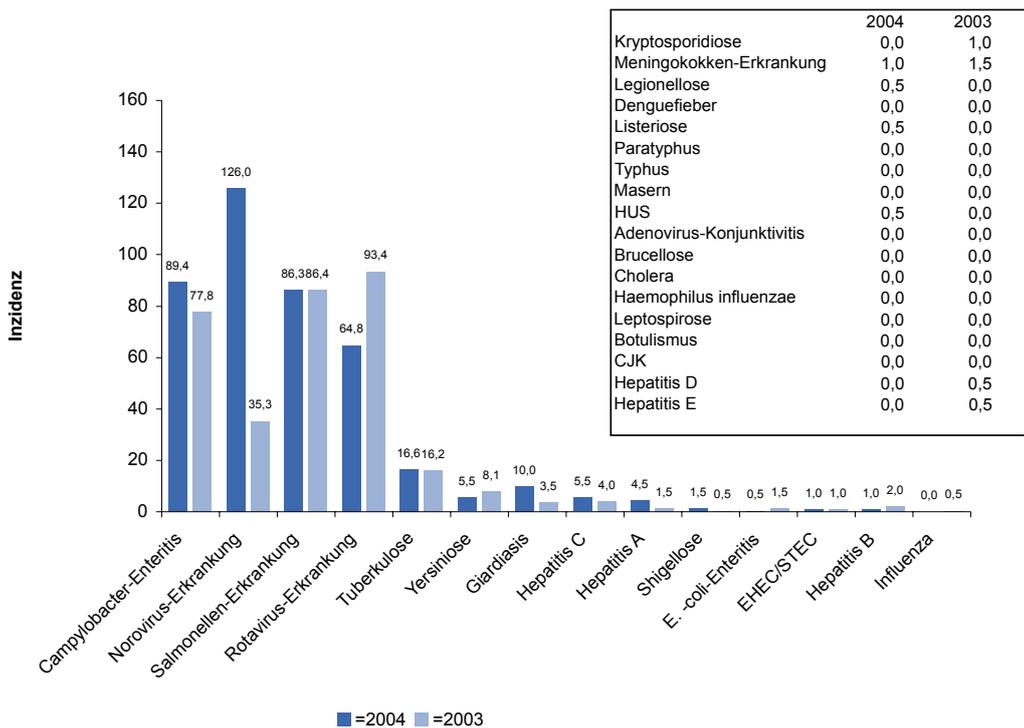


Abb. 9: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2004- Hamburg - Mitte (n=530) im Vergleich zu 2003 (n=605)

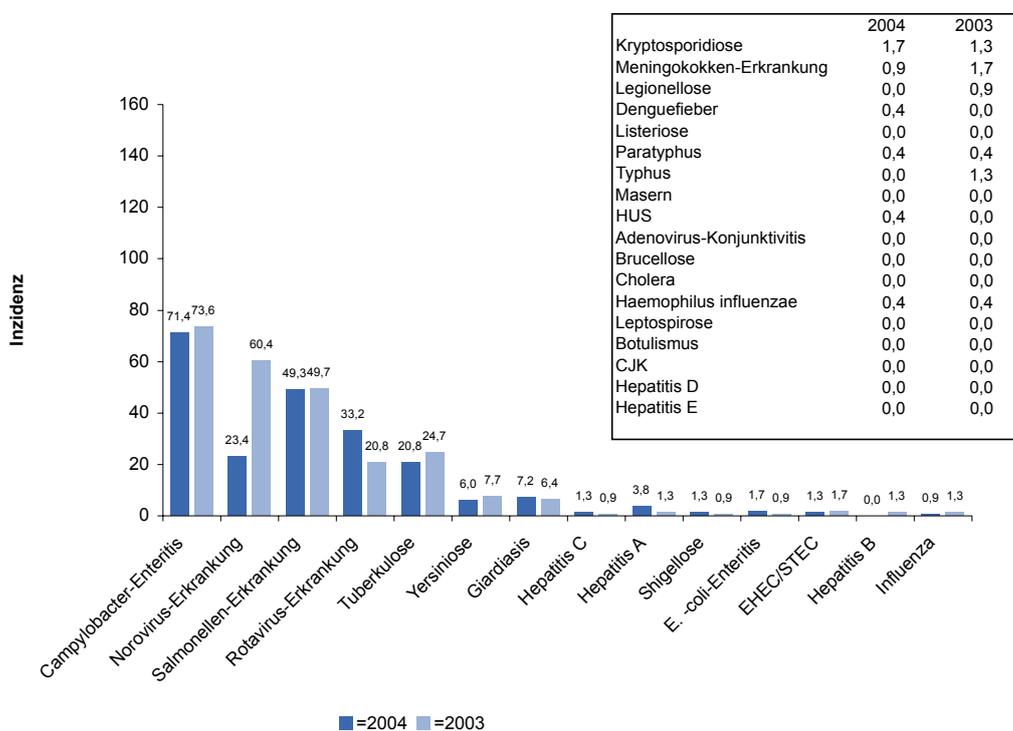


Abb. 10: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2004 – Hamburg - Nord (n=1161) im Vergleich zu 2003 (n=1036)

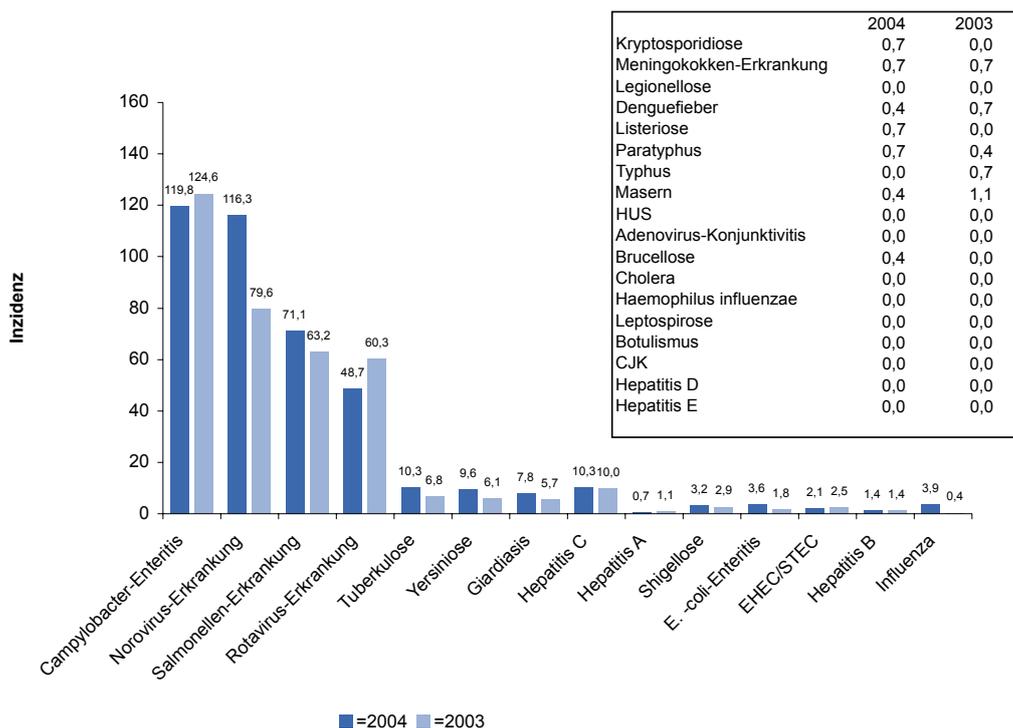
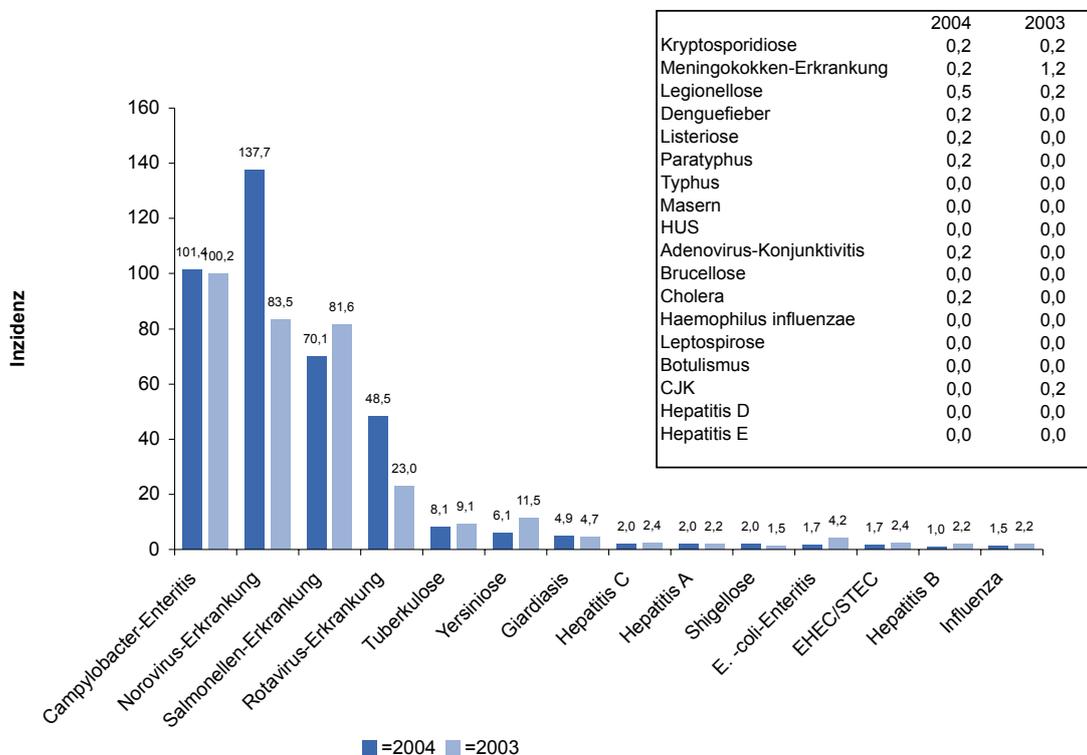


Abb. 11: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2004 – Hamburg - Wandsbek (n=1595) im Vergleich zu 2003 (n=1358)



Wie im vergangenen Jahr weisen die Bezirke Altona und Mitte bei der Häufigkeit der Norovirus-Erkrankungen einen umgekehrten Trend wie die übrigen Bezirke auf, nur dass er diesmal rückläufig ist. Insgesamt reicht die Spannweite der Norovirus-Inzidenzen in den Bezirken im Jahr 2004 von 23,4 in Mitte bis 137,7 in Wandsbek und hat sich demnach gegenüber dem Vorjahr noch vergrößert. Allerdings neigen Krankheiten, die hauptsächlich in Wohn-, Pflege-, Betreuungs- und Behandlungseinrichtungen plötzlich und eruptiv hohe Erkrankungsraten erzeugen, naturgemäß räumlich und zeitlich zu inhomogenen Häufigkeitsverteilungen und zu stark vom Zufall geprägten Trend-Entwicklungen.

Altona und Mitte verzeichnen auch zusammen mit Bergedorf und Harburg die größten Zuwächse bei der Häufigkeit der Hepatitis A. Dem liegen aber sehr kleine Fallzahlen (zwischen 4 und 12 Fälle) zugrunde, und keine der in diesen Bezirken registrierten Hepati-

tis-A-Erkrankungsraten ist gegenüber der entsprechenden Rate für ganz Hamburg statistisch signifikant erhöht.

Harburg war in den vergangenen Jahren der einzige Hamburger Bezirk, in dem die Häufigkeit der Salmonellose höher lag als die der Campylobacteriose. Im Jahr 2004 ist dieser Unterschied nicht mehr nachweisbar, auch in Harburg hat die Campylobacteriose unter den bakteriellen Gastroenteritiden den ersten Rang eingenommen. Dafür hat aber Bergedorf im Jahr 2004 erstmals mehr Salmonellen als Campylobacteriosen erfasst.

Der Bezirk Hamburg Nord hat im Jahre 2004 wie schon in den Vorjahren die meisten Hepatitis-C-Fälle aller Bezirke registriert. Auf die grundsätzlichen methodischen Probleme bei der Interpretation der Hepatitis-C-Daten ist bereits hingewiesen worden. Nähere Details finden sich im Abschnitt D 8 dieses Berichtes.

4. Ausbrüche

4.1. Allgemeine Übersicht

Bei der Surveillance der Ausbrüche übertragbarer Krankheiten, deren grundsätzliche Methodik in Abschnitt B, Ziffer 5 beschrieben wurde, spielt die EDV-Unterstützung aufgrund zunehmender technischer Verbesserungen der Software eine immer größere Rolle und liefert – insbesondere seit dem letzten größeren Update Ende 2003 – eine wachsende Fülle von Daten. Gleichwohl bestehen hier besondere methodische und technische Probleme, die nach wie vor Einschränkungen bei der Vollständigkeit, der Aussagekraft und der Vergleichbarkeit von zu verschiedenen Zeitpunkten erhobenen Daten mit sich bringen.

Grundlage der EDV-gestützten Ausbruchserfassung ist die Möglichkeit, die zu einem Ausbruch gehörenden Fall-Datensätze sowohl untereinander als auch zu einem eigens kreierte Herd-Datensatz mit entsprechender Herdkennung zu verknüpfen. (Nachfolgend wird der Begriff ‚Ausbruch‘ für das tatsächliche Geschehen und der Begriff ‚Herd‘ bzw. ‚Herd-Datensatz‘ für das elektronische Substrat, also die virtuelle Verknüpfung von Fällen in der Datenbank verwendet).

Ein gewisses Problem stellt dabei der gesetzlich verankerte Grundsatz dar, dass jeder Erkrankungsfall von demjenigen Gesundheitsamt erfasst und elektronisch verarbeitet wird, in dessen räumlichen Zuständigkeitsbereich der betreffende Erkrankte seinen Hauptwohnsitz hat (Wohnortprinzip). Ereignet sich beispielsweise ein Gastroenteritis-Ausbruch in einem Hamburger Restaurant mit x betroffenen Gästen, die in 4 verschiedenen Bezirken wohnen, dann werden 4 Gesundheitsämter tätig und es entstehen für ein Geschehen 4 Herd-Datensätze mit Fallzahlen zwischen 1 und $x - 3$ Personen, je nachdem wieviele Fälle in dem jeweiligen Bezirk wohnen.

Haben diese 4 Herd-Datensätze eine identische Herdkennung erhalten, dann ist es möglich, sie auf der nächst höheren Aggregationsebene, also in der Landesstelle, als zusammengehörig zu erkennen und zu einem übergeordneten Herd zusammenzuführen. Dabei entsteht ein 5. Herd-Datensatz zum selben Geschehen, da die 4 bereits in der Datenbank vorhandenen (Teil-)Herde von diesem Prozess nicht berührt werden. Auf diese Weise entfernt sich der Bestand der in der Datenbank erfassten Herd-Datensätze rapide und zunehmend immer weiter von der tatsächlichen Anzahl der Ausbrüche und es erweist sich am Jahresende als außerordentlich aufwändig, allein nur zu einer zutreffenden Aussage über die tatsächliche Zahl der Ausbrüche zu gelangen. Gleichzeitig enthalten diverse Herd-Datensätze nur Teilmengen der tatsächlichen Anzahl erkrankter Personen, so dass auch die Ermittlung der korrekten Fallzahlen bei den einzelnen Ausbrüchen bereits an dieser Stelle ein aufwändiger und fehleranfälliger Prozess ist.

Eine zusätzliche Komplexität kommt gerade bei Stadtstaaten wie Hamburg in die Problematik noch dadurch hinein, dass Krankheitsausbrüche häufig nicht an den Landesgrenzen halt machen und Bürger aus benachbarten Bundesländern mit betroffen sein können. Die Daten zu diesen Krankheitsfällen nehmen ihren Weg an das RKI über die Landesstelle ihres Bundeslandes und treten im Hamburger Datenbestand überhaupt nicht in Erscheinung. Darunter leidet in diesen Fällen die Validität der Angaben zu der Anzahl der von einem Ausbruch betroffenen Personen zusätzlich, wobei tendenziell eine Unterschätzung der tatsächlichen Fallzahlen eintritt. Sind umgekehrt von einem Ausbruch im Hamburger Umland, in entfernteren Bundesländern oder im Ausland nur einzelne Hamburger Bürger betroffen, so entstehen in Hamburg „verwaiste“ Herddatensätze, die oft nur ein oder zwei Fälle enthalten, als solche von der Landesstelle nur schwer erkannt und natürlich auch nicht zu überge-

ordenten Herden zusammengeführt werden können. Dieser und die zuvor beschriebenen Mechanismen führen bei der Ermittlung der Anzahl der Ausbrüche tendenziell eher zu einer Überschätzung.

Eine aus epidemiologischer Sicht logische Konsequenz dieser Problematik wäre eigentlich die Forderung nach einer zumindest partiellen Abkehr von dem starren Wohnortprinzip bei Krankheitsausbrüchen und die Übertragung der Zuständigkeit für eine zentrale Erfassung und epidemiologische Dokumentation aller Erkrankten an das Gesundheitsamt des Ereignisortes.

Einstweilen haben wir uns indessen bemüht, für den Hamburger Bestand an Herd-Daten standardisierte Auswertungs-Algorithmen zu entwickeln, die mit vertretbarem Aufwand unter vergleichbaren Bedingungen zu vergleichbaren Ergebnissen führen, den syste-

matischen Bias möglichst klein und konstant halten und zumindest eine gute Datenbasis für Vergleiche und Trendbetrachtungen liefern. Dazu erschien es allerdings auch erforderlich, Krankheitsausbrüche von besonderem epidemiologischen Interesse zu definieren, zu identifizieren, von den übrigen abzugrenzen und bestimmte nähere Betrachtungen und Analysen auf diese Teilmenge zu konzentrieren.

Im Jahr 2004 haben wir in Hamburg aus den insgesamt 446 rohen Herddatensätzen im Datenbestand nach Zusammenführung der Teilherde und Bereinigung um offensichtlich erkennbare „verwaiste Herde“ 261 Herde identifiziert, die am ehesten ein reales Ausbruchsgeschehen mit mindestens 2 erkrankten Personen repräsentieren. Die nachstehende Tabelle zeigt Anzahl und Anteil einzelner Krankheiten an diesem gesamten Ausbruchsgeschehen.

Tab. 5: Krankheitsausbrüche in Hamburg 2004 nach Krankheit (n=261)

Erkrankung	Anzahl Ausbrüche	Anteil in %
Salmonellose	98	37,5
Norovirus-Erkrankung	60	23,0
Campylobacteriose	40	15,3
Rotavirus-Erkrankung	31	11,9
Hepatitis A	7	2,7
Gastroenteritis unbekannter Ätiologie	5	1,9
Giardiasis	4	1,5
Yersiniose	4	1,5
Influenza	3	1,1
Resp. Erkrankung unbekannter Ätiologie	2	0,8
Tuberkulose	2	0,8
EHEC-Gastroenteritis	1	0,4
Lebensmittel-Intoxikation	1	0,4
RSV-Erkrankung	1	0,4
Shigellose	1	0,4
Hepatitis C	1	0,4
Gesamt	261	100

Die Gesamtzahl der innerhalb dieser Geschehen erfassten Fälle beträgt 2265, was eine mittlere Fallzahl von 8,7 Fällen pro Ausbruch (bei einer Spannweite von 2 bis 128 Fällen) ergibt. Allerdings zeigt der Median von 2, dass die Verteilung der Ausbruchsrößen ausgesprochen schief ist und zahlenmäßig kleine Geschehen mit einigen wenigen Betroffenen meist innerhalb von Familien und Privathaushalten weit überwiegen. Tatsächlich weisen nur 27% dieser Ausbrüche mehr als 4 Fälle auf. Bei diesen Angaben sind jedoch die eingangs erwähnten Unschärfen zu berücksichtigen

Von besonderem epidemiologischen Interesse sind die Krankheitsausbrüche, die sich in Gemeinschaftseinrichtungen oder bei besonderen Anlässen, zu denen Menschen eigens zusammenkommen, ereignen. Derartige Geschehen wurden identifiziert, von den restlichen abgegrenzt und zu einer eigenen Kategorie zusammengefasst.

Ferner finden sich zu den vorstehenden aufgeführten Ausbrüchen bei den Einzelbetrachtungen der einzelnen Krankheiten (Abschnitt D dieses Berichts) ergänzende Informationen.

4.2. Ausbrüche in Gemeinschaftseinrichtungen und bei größeren Anlässen (Ausbrüche der Kategorie G')

In dieser Kategorie wurden Ausbrüche in Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder und Erwachsene (Kindertagesstätten, Schulen, Wohnheime, Krankenhäuser, Alten- und Pflegeheime etc.), in Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung (Kantinen, Gaststätten etc.) sowie im Rahmen besonderer Anlässe (Feste, Partys, Gesellschaften etc.) unabhängig von der Anzahl der im Einzelnen registrierten Erkrankungsfälle zusammengefasst.

Im Berichtszeitraum wurden 73 Ausbrüche dieser Kategorie in Hamburg identifiziert. Nachstehende Tabelle zeigt welche Erkrankungen in welchem Umfang zu diesen Ausbrüchen geführt haben.

Tab. 6: Krankheitsausbrüche der Kategorie G in Hamburg 2004 nach Krankheit (n=73)

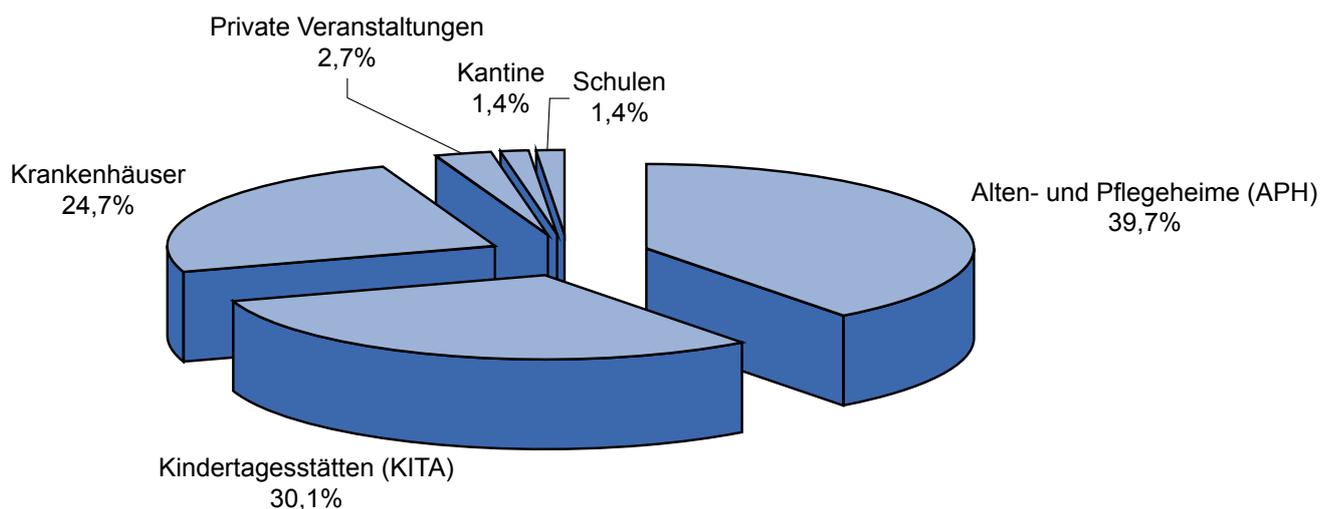
Erkrankung	Anzahl Ausbrüche	Anteil in %
Norovirus-Erkrankung	51	70,0
Rotavirus-Erkrankung	8	10,9
Salmonellose	5	6,8
Gastroenteritis unbekannter Ätiologie	5	6,8
Resp. Erkrankung unbekannter Ätiologie	2	2,7
Lebensmittel-Intoxikation	1	1,4
RSV-Erkrankung	1	1,4
Gesamt	73	100

Von diesen Ausbrüchen waren insgesamt 1971 Personen betroffen, was einen Mittelwert von 27 Fällen pro Herd ergibt. Die Spannweite der Fälle liegt zwischen 1 und 128, der Median liegt bei 14 Fällen. Bei diesen Angaben sind jedoch ebenfalls die eingangs erwähnten Unschärfen zu berücksichtigen. Im Unterschied zu der Gesamtbetrachtung aller Herde wird hier deutlich, dass bei den Ausbrüchen in Gemeinschaftseinrichtungen im Jahr 2004 die Norovirus-Gastroenteritis

bei weitem dominierte. Bei 5 Gastroenteritis-Ausbrüchen und bei 2 Ausbrüchen einer akuten respiratorischen Erkrankung ist bei keinem der untersuchten Erkrankungsfälle ein labordiagnostischer Erregernachweis gelungen.

Die nachstehende Abbildung zeigt, welcher Anteil der Ausbrüche der Kategorie G sich jeweils in welchen Einrichtungen und Settings ereignet hat.

Abb. 12: Prozentuale Verteilung der Ausbrüche der Kategorie G (n = 73) auf Einrichtungen und Settings, Hamburg 2004



Aus nachstehender Tabelle geht hervor, wie viele Ausbrüche der einzelnen Krankheiten in den jeweiligen Einrichtungen und Settings in Hamburg registriert wurden.

Tab. 7: Anzahl der Ausbrüche der Kategorie G nach Krankheiten und Einrichtungen/Settings, Hamburg 2004 (n=73)

Erkrankung	APH	KITA	Kranken- häuser	Kantine	Schule	Private Veranstal- tungen
Norovirus- Gastroenteritis	20	13	16	1	1	
Rotavirus- Erkrankung	2	5	1			
Salmonellose	1	2				2
Gastroenteritis unbek. Ätiologie	2	2	1			
Respiratorische Erkrankung unbek. Ätiologie	2					
Lebensmittel - Intoxikation	1					
RSV- Erkrankung	1					
Gesamt	29	22	18	1	1	2

D. Epidemiologie ausgewählter Infektionskrankheiten in Hamburg 2004

Der folgende Teil des Berichtes wird sich mit 9 ausgewählten Infektionskrankheiten beschäftigen und dabei Trends über die Zeit, regionale Verbreitung, Alters- und Geschlechtsverteilung und weitere Details beleuchten. Es handelt sich um Krankheiten, die in quantitativer Hinsicht hervortreten und/oder wegen ihrer bevölkerungsmedizinischen Bedeutung besondere Aufmerksamkeit verdienen. Die Beschränkung auf diese Krankheiten ist indessen auch aus Gründen des Datenschutzes geboten, da die erforderlichen stratifizierten Betrachtungen der übrigen seltenen Erkrankungen grundsätzlich nur noch Einzelfälle in den Strata erzeugen, deren Mitteilung ein gewisses Risiko der Re-Identifizierbarkeit der betroffenen Personen in sich birgt.

Beim Vergleich der Inzidenzen des Jahres 2004 mit denen der Vorjahre muss immer berücksichtigt werden, dass die Daten vor 2001 mit anderen Instrumenten, Methoden und Standards erhoben wurden. Quelle dafür sind in der Regel die vom Statistischen Bundesamt auf der Grundlage des Bundes-Seuchengesetzes (BSeuchG) erhobenen und publizierten Statistiken. Den ‚Bruch‘ in der Kontinuität bei der Methodik der Surveillance wurde bei den graphischen Darstellungen von entsprechend langen Zeitreihen durch eine Unterbrechung der Linie deutlich gemacht.

Bei den infektiösen Gastroenteritiden gibt es in Bezug auf die Datenlage zusätzliche Besonderheiten. Das Bundesseuchengesetz sah lediglich eine Differenzierung zwischen Salmonellen und Enteritis infectiosa - übrige Formen - vor. In Hamburg hatte man sich Ende 1996 auf der Basis freiwilliger Vereinbarungen dazu entschlossen, die unter diese Sammelkategorie fallenden Meldungen differenziert nach Erregern zusätzlich zu erfassen.

Kontinuierliche Vergleichsdaten der neben den Salmonellen gemeldeten übrigen Formen der Gastroenteritiden können daher nicht, wie bei den übrigen Erkrankungen ab 1992, oft zumindest aber ab 1997 herangezogen werden.

In den nachfolgenden Kapiteln werden auch Ausbruchsgeschehen nochmals krankheitsspezifisch beleuchtet. Dabei finden vor allem größere Ausbrüche mit mehr als 4 Betroffenen besondere Beachtung. Dazu ist allerdings zu bemerken, dass die Angaben zu den Fallzahlen auf der Aggregationsebene des Stadtstaates Hamburg mit gewissen Unsicherheiten behaftet sind, da auch Bürger außerhalb Hamburgs betroffen sein können, die dann in ihrem jeweiligen Bundesland erfasst werden und im Hamburger Datenbestand nicht auftauchen (siehe hierzu auch Abschnitt C 4).

1. Campylobacteriose

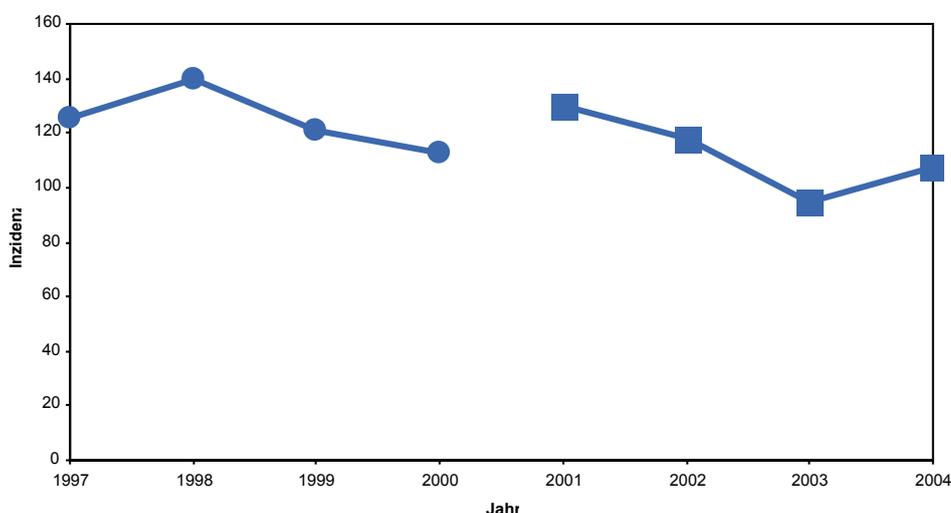
Die Campylobacteriose des Menschen ist eine Darminfektion durch Bakterien der Gattung *Campylobacter*, die typischerweise zu Bauchschmerzen und zu wässrigem, gelegentlich blutigem Durchfall führt. Das natürliche Reservoir des Erregers ist der Darm zahlreicher Nutztiere, daher erfolgt die Infektion vorwiegend über Lebensmittel tierischer Herkunft. Da sich *Campylobacter* im Gegensatz zu den Salmonellen in Lebensmitteln nicht sonderlich effektiv vermehren, ist im Falle einer Erkrankung davon auszugehen, dass das ursächliche Lebensmittel bereits ursprünglich mit einer der Infektionsdosis entsprechenden Keimzahl kontaminiert war. Eine epidemiologisch bedeutsame Infektionsquelle für den Menschen stellt unzureichend erhitztes oder rekontaminiertes Geflügelfleisch und daraus hergestellte Produkte dar. Ferner sind auch unpasteurisierte Milch, rohes Hackfleisch, kontaminiertes Trinkwasser sowie durchfallkranke Heimtiere als Auslöser einer Campylobacteriose beschrieben worden. Auch direkte Übertragungen von Mensch zu Mensch sind möglich.

Mit 1857 Fällen und einer Inzidenz von 107 Fällen pro 100 000 Einwohner war die Campylobacteriose auch im Jahr 2004 die häufigste gemeldete Infektionskrankheit in Hamburg. Im Vergleich der Bundesländer liegt Hamburg damit in der Spitzengruppe und deutlich über der für die Bundesrepublik insgesamt ermittelten Inzidenz. Bundesweit rangiert zwar immer noch die Salmonellose an erster Stelle der Häufigkeits-Skala, mittlerweile werden aber nicht mehr nur in Ham-

burg, sondern in 7 weiteren Bundesländern mehr Campylobacteriosen als Salmonellosen erfasst.

Bemerkenswert ist ferner, dass es zum ersten Mal seit 2001 wieder zu einem Anstieg der Campylobacteriose-Inzidenz gekommen ist (Abb.13). Der Inzidenz-Zuwachs von 12% gegenüber dem Vorjahr ist in etwa der gleichen Größenordnung auch in der Bundesrepublik insgesamt nachweisbar.

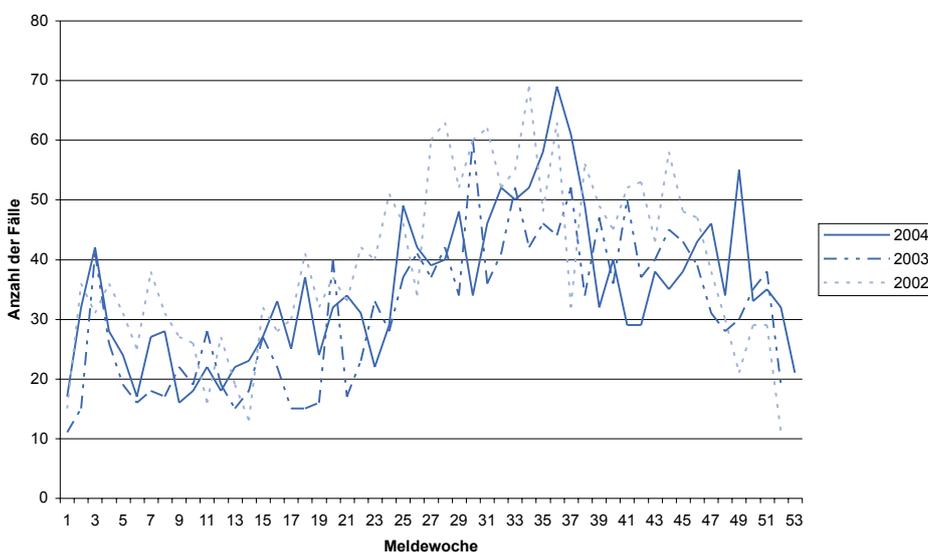
Abb. 13: Campylobacteriose-Inzidenz in Hamburg seit 1997



Bei der Betrachtung des zeitlichen Verlaufes der Meldungen wird deutlich, dass die Fall-

zahlen in der 2. Jahreshälfte spürbar über denen der ersten Hälfte liegen (Abb.14).

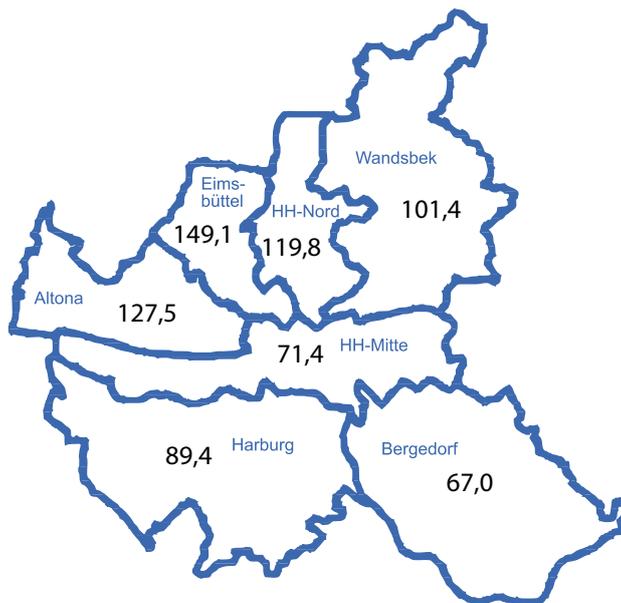
Abb.14: Übermittelte Campylobacter-Enteritiden nach Meldewoche, Hamburg, 2002 (n=2042), 2003 (n=1636) und 2004 (n=1857)



Bei der geographischen Verteilung der Campylobacteriose innerhalb Hamburgs stellt sich der Eindruck einer Art Zweiteilung in die 4 nördlichen Bezirke mit deutlich höherer Inzidenz und die 3 südlichen Bezirke mit unterdurchschnittlicher Inzidenz ein (Abb.15). Die Bezirke Eimsbüttel und Altona hatten gegen-

über dem Vorjahr die kräftigsten Inzidenz-Zunahmen, während Nord und Mitte sogar einen leichten Rückgang verzeichneten. Die Häufigkeitsverteilung der Campylobacteriosen in den einzelnen Regionen Deutschlands ist ganz generell von zum Teil beträchtlichen Unterschieden geprägt.

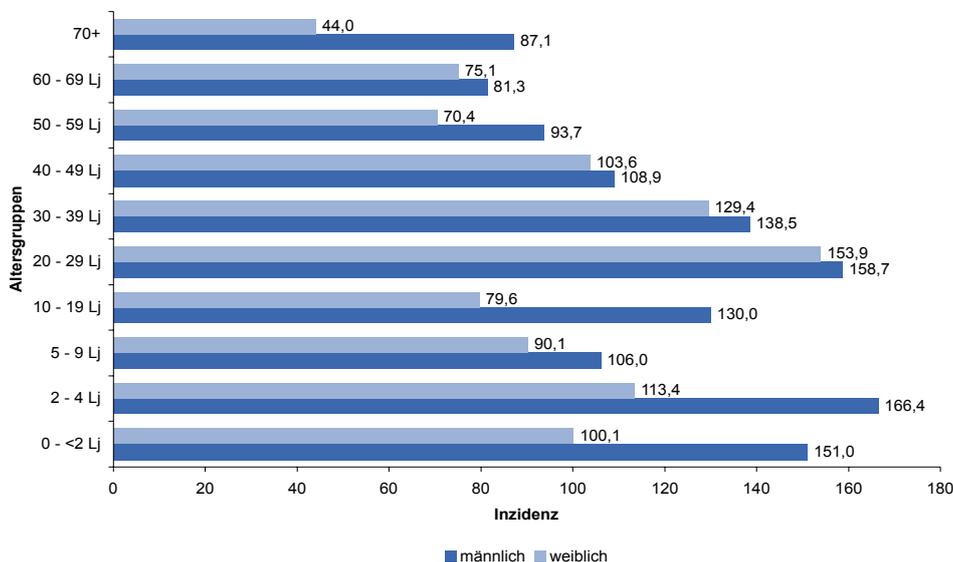
Abb. 15: Inzidenz der Campylobacteriose in den Hamburger Bezirken 2004 (n=1857)



Wie in den Vorjahren zeigt die demographische Verteilung der Campylobacteriose 2004 in Hamburg zwei Altersgipfel, nämlich bei Kindern bis 4 Jahren und bei jüngeren

Erwachsenen zwischen 20 und 29 Jahren (Abb.16). Insgesamt waren im Berichtsjahr Männer signifikant häufiger als Frauen von einer Campylobacteriose betroffen (p<0,01).

Abb. 16: Inzidenz der Campylobacteriose nach Alter und Geschlecht, Hamburg (n=1857)



Auch im Jahr 2004 traten weitaus die meisten Campylobacteriosen (93%) als isolierte Einzelerkrankungen ohne feststellbaren epidemiologischen Zusammenhang auf. Die restlichen Erkrankungen waren Bestandteil von 40 erfassten Ausbrüchen (nach Bereinigung der Datenbank um Teilherde und ‚verwaiste Herde‘ – siehe Abschnitt C 4). Dabei handelt es sich ausschließlich um begrenzte Ereignisse im privaten bzw. familiären Rahmen mit einer durchschnittlichen Fallzahl von 2,6 Fällen pro Herd (Median: 2).

Bei 1836 Fällen mit Angaben zum möglichen Infektionsland war nur in 9,4% ein anderes Land als Deutschland erfasst worden, die meisten Nennungen fielen dabei auf Spanien.

Angaben zur Erregerspezies hatten 1812 der Fälle. (98%). Von diesen war bei 60% *C. jejuni* (davon einer als Subspezies *doylei*) und bei 7% *C. coli* nachgewiesen worden, bei 25% erfolgte keine weitere Differenzierung der *C.*-Spezies und bei 6% erfolgte eine globale Zuordnung zu *C. jejuni/C. coli* ohne dass zwischen den beiden Spp. differenziert wurde. In einem Fall wurde *C. butzleri* nachgewiesen.

Sterbefälle an Campylobacteriose wurden im Berichtszeitraum nicht erfasst. Der Anteil der Erkrankungen, bei denen eine stationäre Behandlung erforderlich war, betrug aber immerhin 7% der Fälle mit diesbezüglichen Angaben (n=1846).

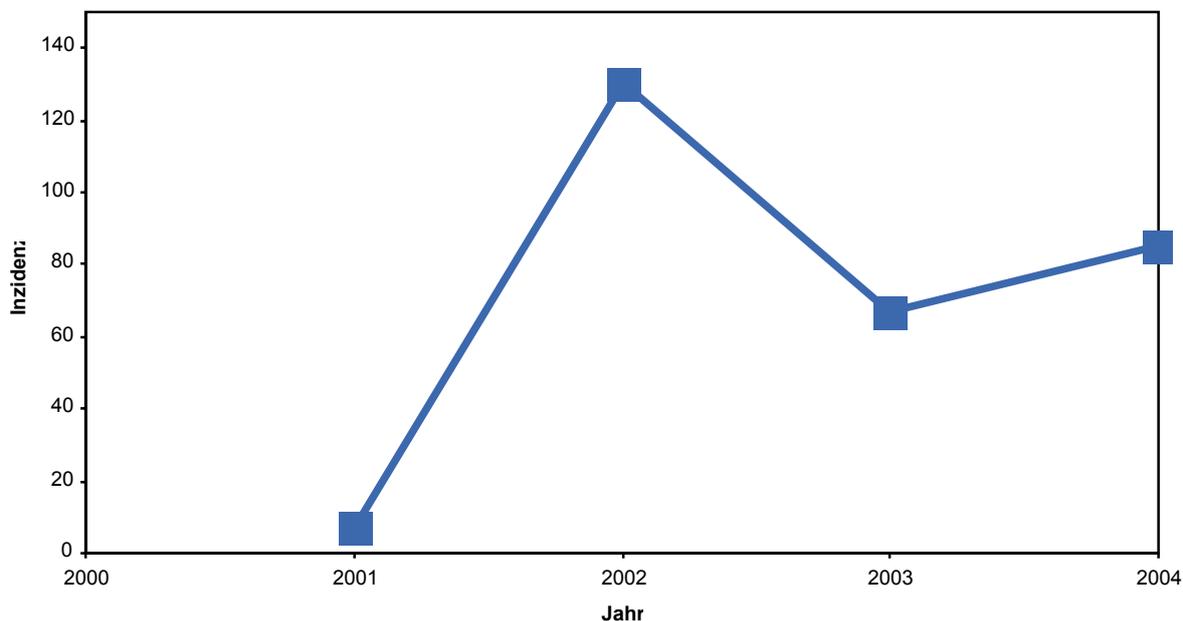
2. Norovirus-Erkrankung

Noroviren (nach älterer Nomenklatur Norwalk-like-Viren) verursachen in der Regel kurz (24 bis 48 Stunden) dauernde und eher mild verlaufende Magen-Darm-Erkrankungen mit Erbrechen bzw. Brechdurchfall als Leitsymptom. Bei den Übertragungswegen spielt neben kontaminierten Nahrungsmitteln die sehr effektive direkte Übertragung von

Mensch zu Mensch (Schmierinfektion bzw. Kontakt zu kontaminierten Gegenständen, Flächen ggf. auch Aerosole im Umfeld von Erkrankten etc.) eine herausgehobene Rolle. Dadurch resultieren aus einem Eintrag dieses Erregers in empfängliche Gruppen, die in engerer Gemeinschaft leben, fast immer foudroyante Krankheitsausbrüche mit hoher Attack Rate und wellenförmigen Verläufen. Mit zunehmendem Alter oder geschwächter Infektabwehr steigt das Risiko schwererer Krankheitsverläufe.

Die Häufigkeit der Norovirus-Gastroenteritis weist in Hamburg (wie anderenorts) seit dem Beginn ihrer systematischen Surveillance im Jahre 2001 beträchtliche und fast periodisch anmutende Schwankungen in den einzelnen Beobachtungsjahren auf (Abb.17). Nach einer fast pandemisch zu nennenden starken Ausbreitung in den Herbst- und Wintermonaten 2002/2003, die offenbar mit dem Auftreten einer neuen Virusvariante (Genogruppe II4) assoziiert war, trat im Folgejahr eine deutliche Beruhigung ein. Diese wurde von einer erneuten Periode verstärkter Aktivität im Herbst/Winter 2004/2005 abgelöst. Dies könnte auf vergleichsweise rasche Veränderungen im Wechselspiel zwischen Erreger-Eigenschaften bzw. -virulenz und Empfänglichkeit in den hauptsächlich betroffenen Bevölkerungsgruppen hindeuten, deren Einzelheiten, insbesondere auch in Bezug auf die Frage der Ausbildung und der Dauer einer Immunität nach Infektion, aber noch nicht wirklich verstanden werden. Mit 1481 Erkrankungsfällen bzw. 85,4 Fällen auf 100 000 Einwohner sind die Norovirus-Erkrankungen im Jahr 2004 in Hamburg wieder auf Rang 2 der häufigsten gemeldeten Infektionskrankheiten vorgerückt.

Abb. 17: Inzidenz der Norovirus-Erkrankungen in Hamburg seit 2001



Bei der Betrachtung der Fallzahlen pro Meldewoche fallen in der 2. Jahreshälfte 2004 gewisse Parallelen zu der Entwicklung im Jahr 2002 auf (Abb. 18). Interessant ist, dass

die Erkrankungswellen, die in den Wintermonaten ihren Höhepunkt erreichen, jeweils bereits Mitte September, also noch im Spätsommer, starten.

Abb.18: Übermittelte Norovirus-Erkrankungen nach Meldewoche, Hamburg, 2002 (n=2256), 2003 (n=1159) und 2004 (n=1481)

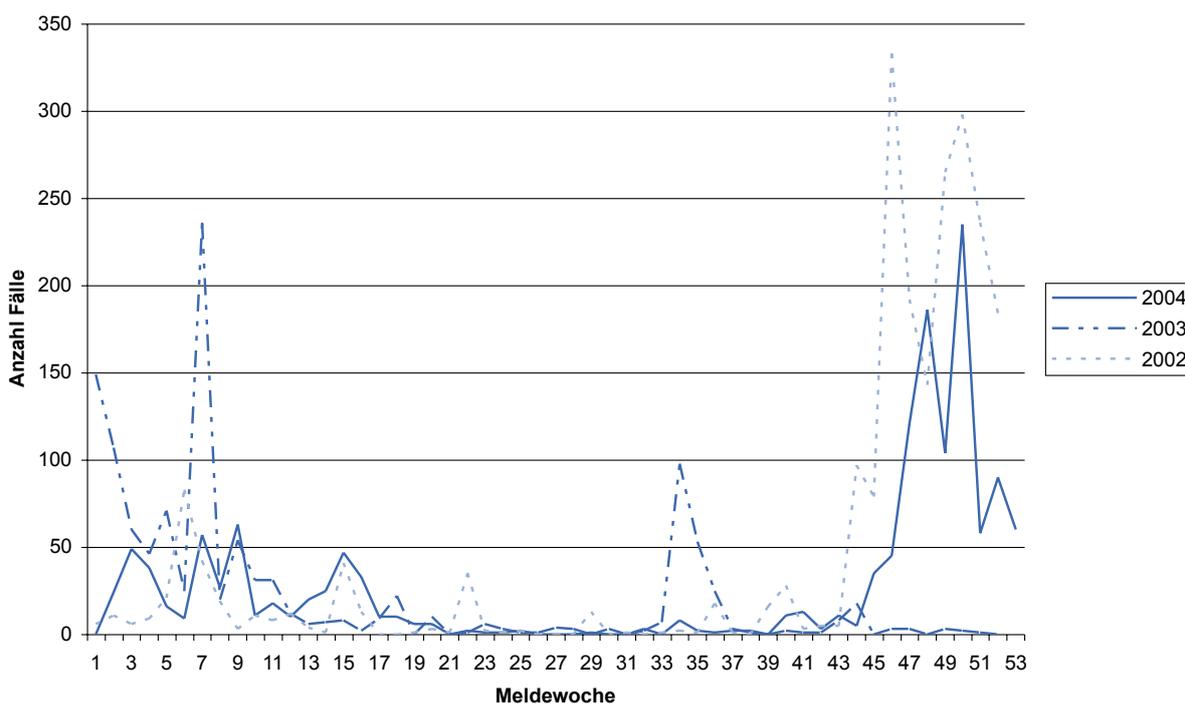
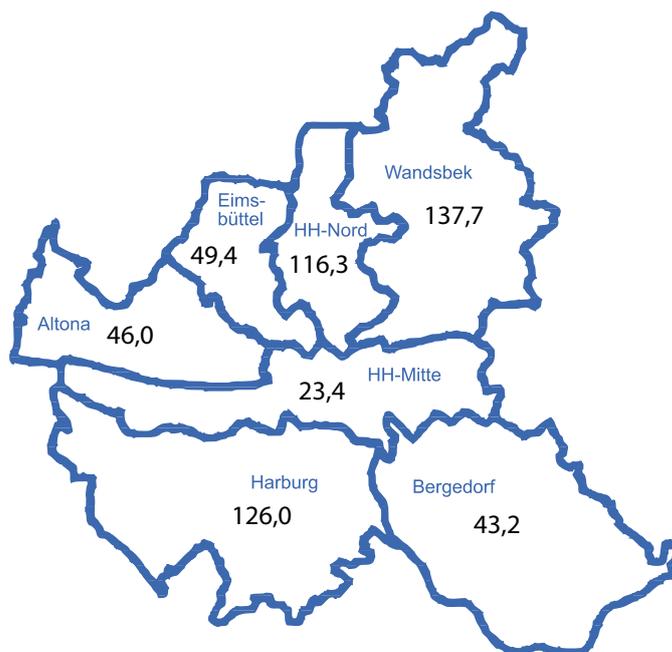


Abbildung 19 zeigt die Norovirus-Inzidenzen in den sieben Hamburger Bezirken im Jahr 2004. Die regionalen Häufigkeitsschwankungen sind wie immer beträchtlich, aber angesichts der Tatsache, dass überwiegend Personen in Gemeinschaftseinrichtungen

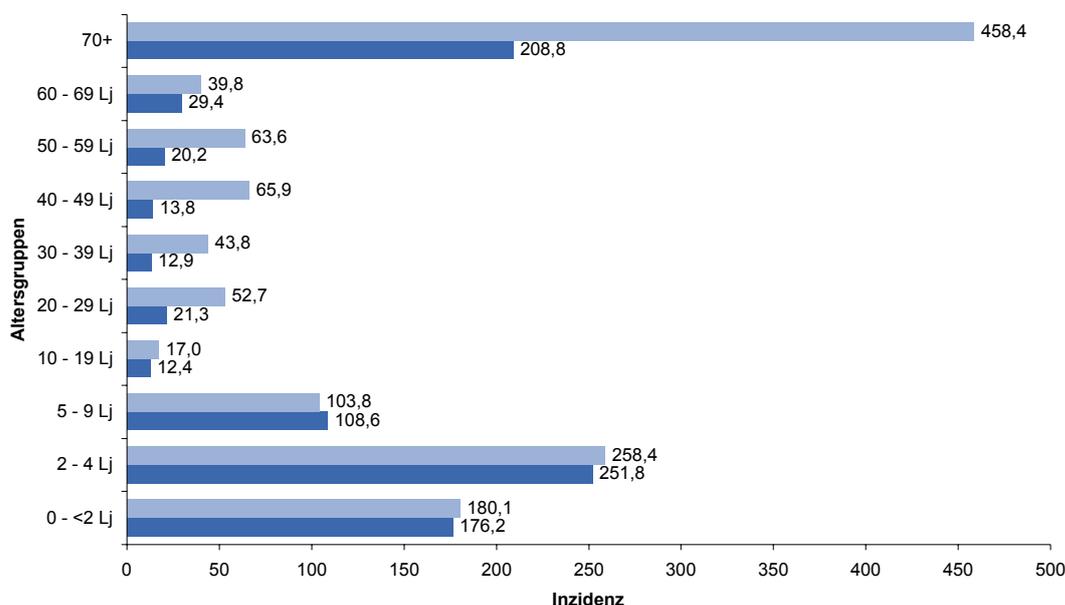
im Rahmen von Ausbrüchen erkranken und dass das Auftreten derartiger Ausbrüche und die daraus resultierenden Erkrankungszahlen in den Einrichtungen stark vom Zufall bestimmt wird, nicht überraschend.

Abb. 19: Inzidenz der Norovirus-Erkrankung in den Hamburger Bezirken 2004 (n=1481)



Die altersgruppen- und geschlechtsspezifischen Inzidenzen sind in Abbildung 20 dargestellt.

Abb.20: Inzidenz der Norovirus-Erkrankung nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2004 (n=1473)



* n<1481 wegen einzelner fehlender Angaben

■ männlich ■ weiblich

Die demographische Verteilung zeigt den typischen Gipfel in der Altersgruppe der über 70-Jährigen, der sich gegenüber dem Vorjahr allerdings eher moderat erhöht hat und bei weitem nicht die Ausprägung des Jahres 2002 erreichte. Demgegenüber erweist sich der 2. Gipfel bei den Kindern unter 10 Jahren, und hier insbesondere bei den Säuglingen und Kleinkindern, im Jahr 2004 als wesentlich stärker ausgeprägt, als in den Vorjahren.

Auch im Jahr 2004 waren Mädchen und Frauen insgesamt signifikant häufiger betroffen als Knaben und Männer ($p < 0,001$), wobei dieser Unterschied mit zunehmendem Lebensalter wächst. Dieses Phänomen wird wesentlich bestimmt durch die Tatsache, dass Frauen in einer der Hauptrisikogruppen, nämlich der Bewohner von Seniorenheimen, stark überrepräsentiert sind.

Insgesamt 94% der im Jahr 2004 in Hamburg erfassten Fälle von Norovirus-Erkrankung waren im Rahmen von Ausbrüchen aufgetreten (2003: 96%). Sie verteilen sich auf 60 einzelne Ausbruchsgeschehen, wobei die Zahl der erfassten Betroffenen zwischen 2 und 128 schwankte (Mittelwert: 24,4; Median: 14,5).

Im Jahr 2004 betrug die Anzahl der durch Noroviren ausgelösten Gastroenteritis-Ausbrüche der Kategorie G (siehe Abschnitt C 4) 51 (Vorjahr: 37). Davon fiel ein Anteil von 40% (Vorjahr: 21,5%) auf Alten- und Pflegeheime, 31% betrafen Krankenhäuser (Vorjahr: 57%) und 25% Kindertagesstätten (Vorjahr: 21,5%). Im Berichtszeitraum wurden außerdem noch je ein Ausbruch in einer Schule und in einer Kantine registriert. Mit einer durchschnittlichen Fallzahl von 44 pro Ausbruch sind die Geschehen in den Alten- und Pflegeheimen nach wie vor zahlenmäßig die Größten.

Von den im Jahr 2004 in Hamburg erfassten Norovirus-Erkrankungsfällen ist bei 19% ein

labordiagnostischer Erregernachweis dokumentiert. Dies reflektiert die Tatsache, dass es bei größeren Ausbrüchen genügt, nur bei einer Stichprobe der Betroffenen Stuhluntersuchungen durchzuführen um die Ätiologie des Ausbruchs zu bestimmen. Lediglich bei 0,5% der Fälle gab es Hinweise auf eine mögliche Infektion außerhalb Deutschlands. Bei rund 18% der Erkrankten war eine stationäre Behandlung dokumentiert (2003: 13%). Todesfälle durch Noroviren wurden nicht gemeldet.

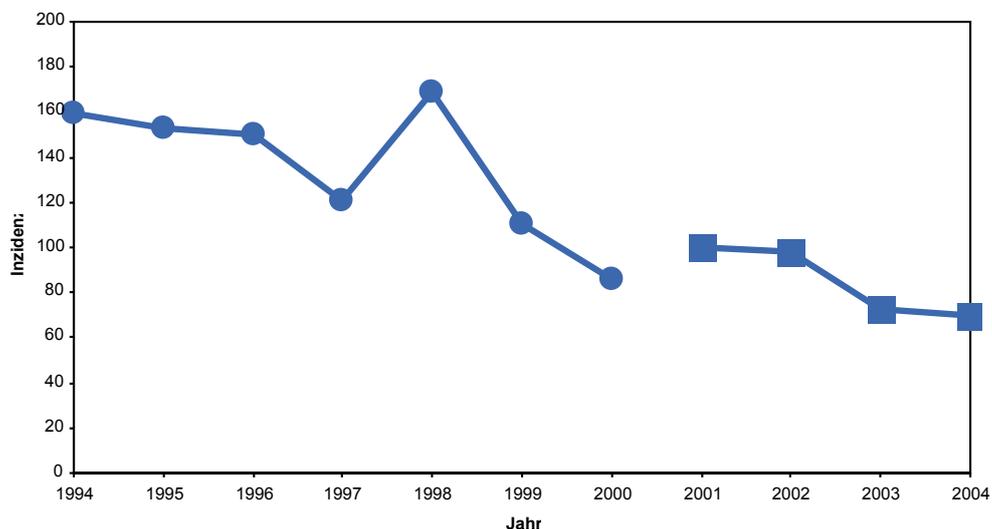
3. Salmonellose

Unter dem Begriff Salmonellose werden alle Magen-Darm-Infektionen zusammengefasst, die von Serovaren der Bakteriengattung *Salmonella* verursacht werden. Das typische Krankheitsbild ist die Diarrhoe, die von Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen und Fieber begleitet sein kann. Infektionen durch *S. Typhi* und *S. Paratyphi* werden gesondert erfasst, weil es sich dabei in der Regel um schwere systemische Erkrankungen handelt. Das tierische Reservoir der Salmonellen sind vorrangig Nutztiere wie Rinder, Schweine und Geflügel. Daher treten oft Lebensmittel tierischer Herkunft, z. B. Geflügelfleisch und vor allem rohe Eier und Speisen, die Rohei enthalten, z.B. Eischäume, Cremes, Konditoreiwaren, Tiramisu und Speiseeis, als Infektionsquelle in Erscheinung. Probleme entstehen oft erst durch ungekühlte oder ansonsten unzureichende Aufbewahrung oder Lagerung, da in solchen Fällen durch die Fähigkeit der Salmonellen zur massiven Vermehrung im Lebensmittel auch bei geringfügiger primärer Kontamination die für eine Infektion erforderlichen Keimzahlen erreicht werden können. Direkte Übertragungen von Mensch zu Mensch durch Schmierinfektion sind möglich und können vor allem bei Kleinkindern in Gemeinschaftseinrichtungen eine gewisse Rolle spielen.

Die Salmonellose weist mit 1210 registrierten Erkrankungsfällen bzw. 69,8 Fällen pro 100 000 Einwohner in Hamburg 2004 wie im

Bundesgebiet insgesamt einen weiter, wenn auch schwach rückläufigen Trend auf (Abb. 21).

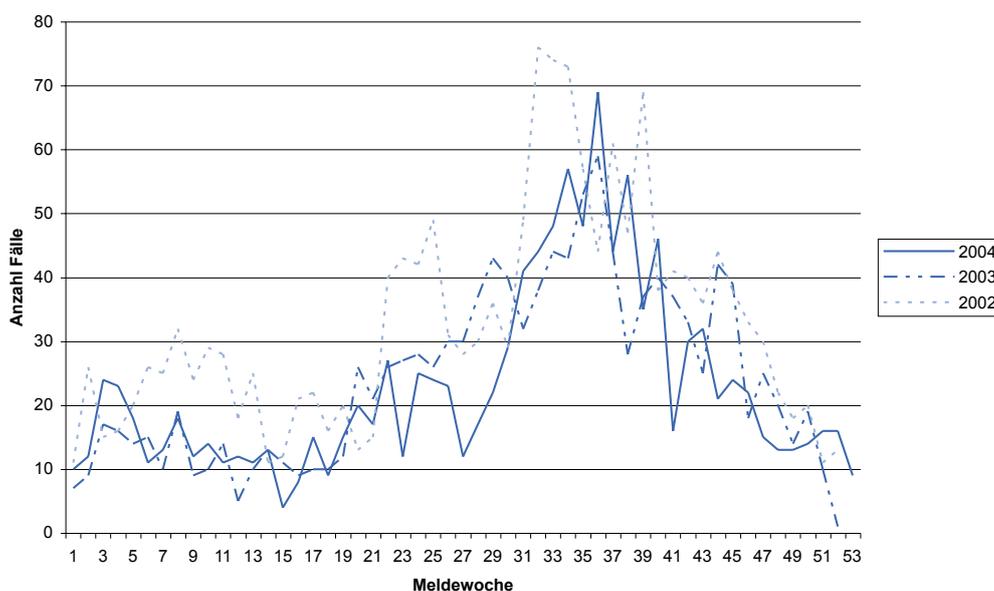
Abb. 21: Salmonellose-Inzidenz in Hamburg seit 1994



Die für die Salmonellose typische Häufung in den warmen Sommermonaten ist auch im

zeitlichen Verlauf des Jahr 2004 zu beobachten (Abb. 22).

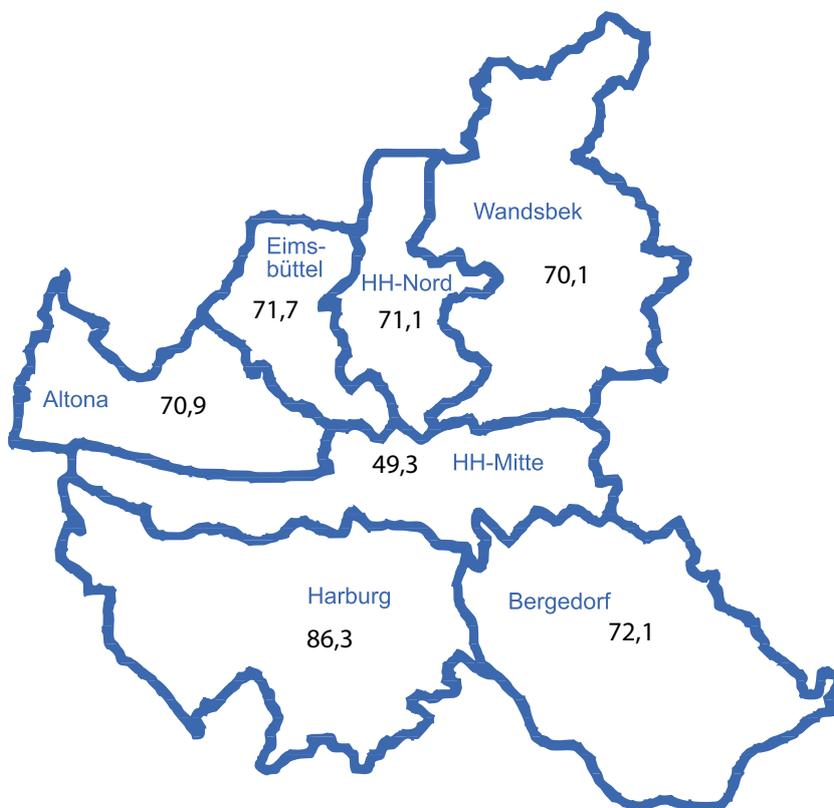
Abb. 22: Übermittelte Salmonellosen nach Meldewoche, Hamburg, 2002 (n=1687), 2003 (n=1255) und 2004 (n=1210)



Die Betrachtung der geographischen Verteilung der Häufigkeiten zeigt, dass sich in 5 der 7 Hamburger Bezirke die Inzidenzen gegenüber dem Vorjahr, teils durch Zunahmen (Nord und Bergedorf), teils durch Rückgän-

ge einander erstaunlich dicht angeglichen haben, während Mitte deutlich am unteren und Harburg am oberen Ende der Häufigkeitsskala rangiert.

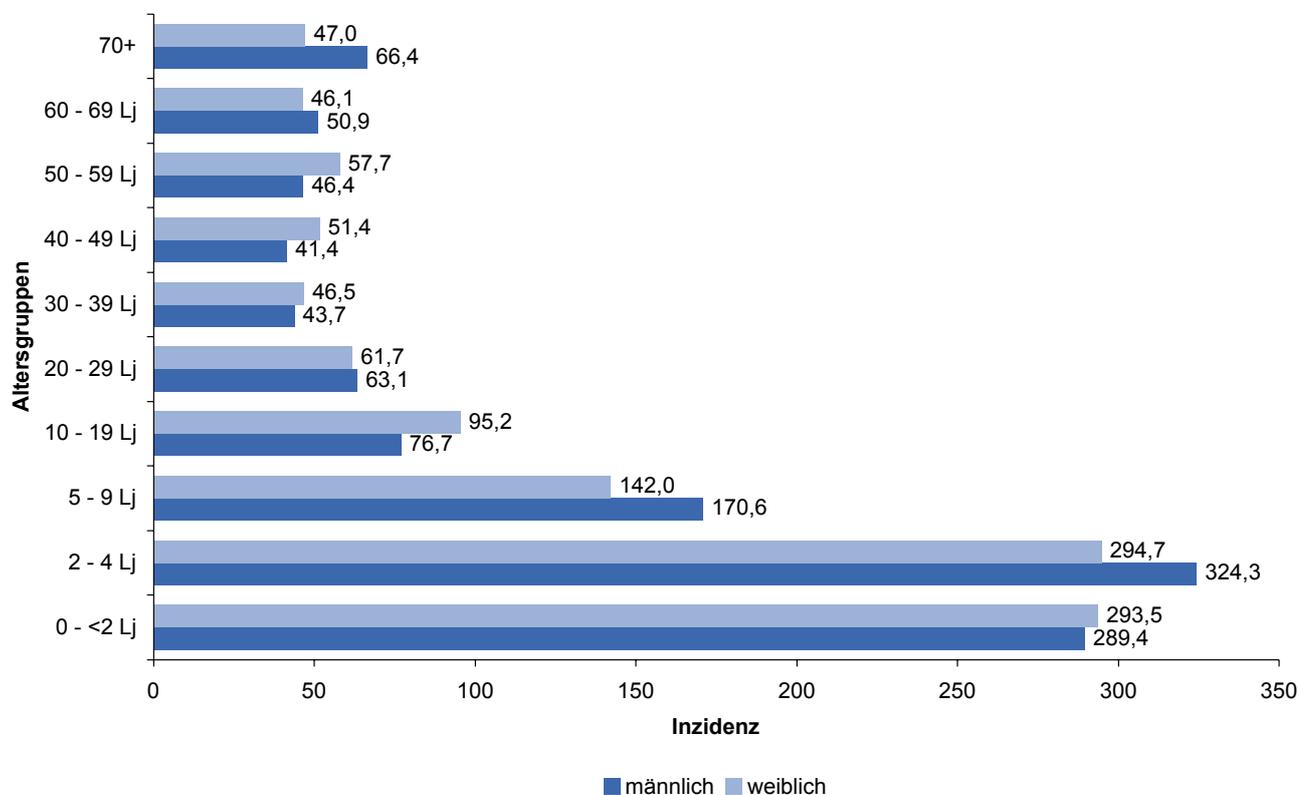
Abb. 23: Inzidenz der Salmonellose in den Hamburger Bezirken 2004



Bei der demographischen Verteilung der Häufigkeiten findet sich auch im Jahr 2004 in Hamburg die höchste altersspezifische Inzidenz bei Säuglingen und Kindern bis zum 10. Lebensjahr, was für die Salmonellose typisch ist (Abb. 24). Gegenüber dem Vorjahr ist die Erkrankungshäufigkeit in diesen Altersgruppen sogar leicht gestiegen, während bei den

Erwachsenen deutliche Rückgänge zu verzeichnen waren. Zu diesen Unterschieden dürfte beitragen, dass insbesondere kleine Kinder häufiger schwer erkranken, dass öfter eine mikrobiologische Diagnostik veranlasst wird und die Infektion somit häufiger nachgewiesen und gemeldet wird.

Abb. 24: Inzidenz der Salmonellose nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2004 (n=1210)



Wie im vergangenen Jahr waren lediglich 22% der Hamburger Salmonellose-Fälle des Jahres 2004 Teil eines Ausbruchsgeschehens. Sie bildeten zusammen 98 Ausbrüche, bei denen zwischen 2 und 15 Personen betroffen waren (Mittelwert: 2,8; Median: 2). Die überwiegende Mehrzahl der Salmonellose-Ausbrüche im Jahr 2004 waren begrenzte Geschehen im häuslichen Rahmen, nur 5 waren der Kategorie G zuzuordnen (siehe Abschnitt C 4).

Rund 10% der Hamburger Salmonellose-Fälle des Jahres 2004 waren aus dem Ausland importiert, dabei entfielen die meisten Nennungen auf Spanien, gefolgt von der Türkei. Hier gab es gegenüber den Vorjahren keine nennenswerten Veränderungen.

Bei knapp 9% aller Hamburger Fälle des Jahres 2004 lag keine differenzierte Labordiagnose vor bzw. erfolgte dazu keine nähere Angabe. Weitere 9% der Fälle hatten Angaben zur Gruppe bzw. zur Subspezies, dort dominierten die Salmonellen der Gruppe B. Bei den übrigen Fällen mit Differenzierung des Serovars wurde zu 78% *S. Enteritidis* und zu 13% *S. Typhimurium* diagnostiziert. Die übrigen 34 gefundenen Serovare machten zusammen lediglich 9% aus. Dies entspricht dem seit Jahren typischen Zirkulations-Profil des Erregers und seiner Serovare.

Ein ebenfalls der Größenordnung der Vorjahre entsprechender Anteil von knapp 20% der Fälle musste stationär behandelt werden. Salmonellose-bedingte Todesfälle wurden im Jahr 2004 in Hamburg nicht registriert.

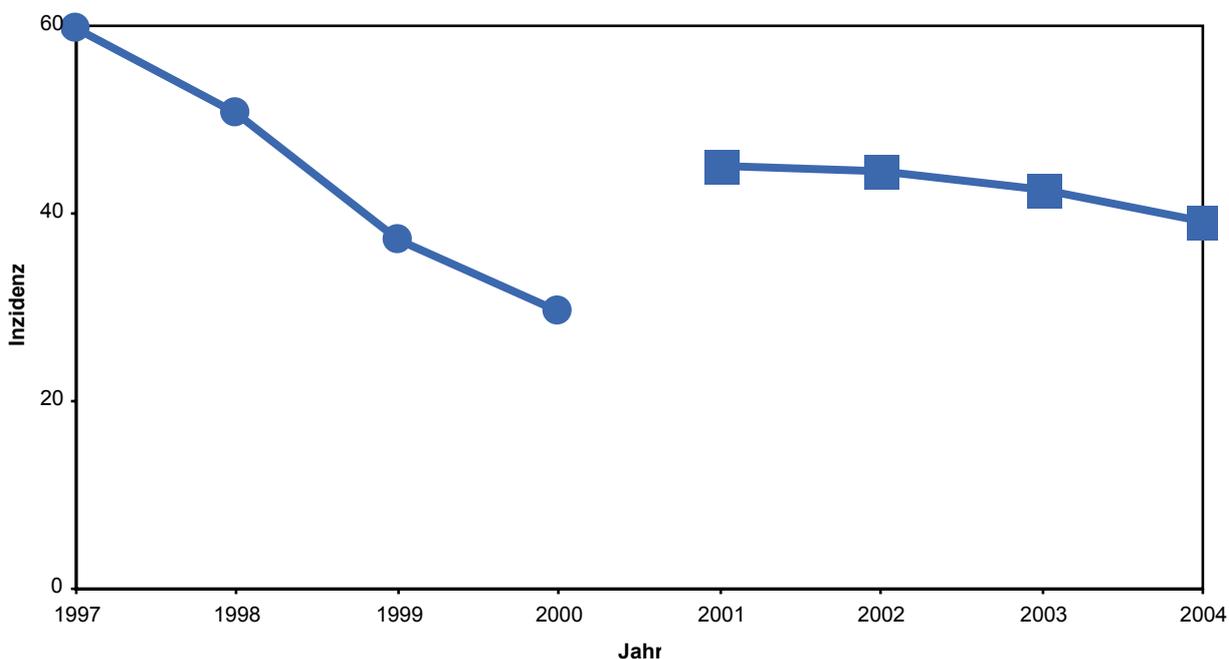
4. Rotavirus-Erkrankung

Rotaviren verursachen Gastroenteritiden vorwiegend bei Säuglingen und Kleinkindern und führen in der Regel zu wässrigen Durchfällen und Erbrechen. Durch die Wasser- und Elektrolytverluste kann eine bedrohliche Dehydratation entstehen, die eine stationäre Behandlung erfordert. Gefürchtet ist das Virus als Verursacher von nosokomialen Infektionen, vor allem auf Säuglingsstationen. Aber auch in anderen Betreuungseinrichtungen wie Kindergärten und Seniorenheimen kann es zu Krankheitsausbrüchen kommen. Hauptreservoir des Erregers ist der Mensch. Die Übertragung erfolgt hauptsächlich durch di-

rekten Kontakt mit Erkrankten. Bis etwa zum 3. Lebensjahr findet eine nahezu komplette Durchseuchung der gesamten Bevölkerung statt, so dass der Anteil der Empfänglichen in den höheren Altersgruppen gering ist.

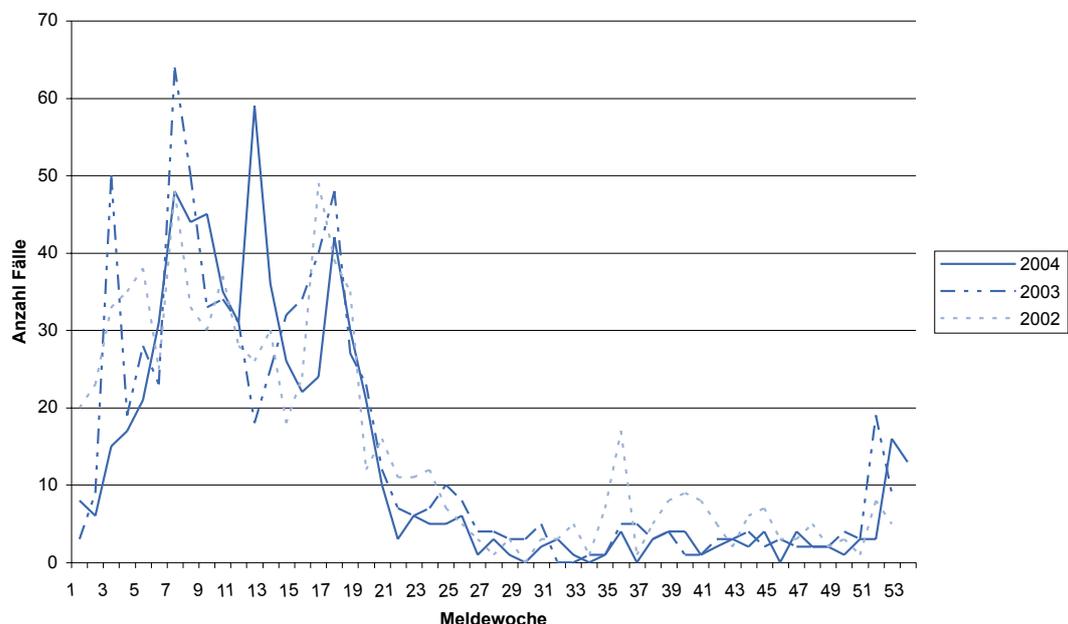
Die Inzidenz der Rotavirus-Erkrankungen ist im Jahr 2004 in Hamburg gegenüber dem Vorjahr um 8% gesunken. Mit 679 Erkrankungen bzw. 39,2 Fällen pro 100 000 Einwohnern belegt diese Krankheit nach wie vor Rang 4 bei den am häufigsten gemeldeten Infektionskrankheiten. In der folgenden Abbildung (Abb. 25) sind die Inzidenzen in Hamburg seit dem Jahr 1997 dargestellt.

Abb. 25: Inzidenz der Rotavirus-Erkrankung in Hamburg seit 1997



Im zeitlichen Verlauf weist die Rotavirus-Erkrankung eine typische, sehr ausgeprägte Saisonalität mit Hauptaktivität in den Wintermonaten auf (Abb. 26).

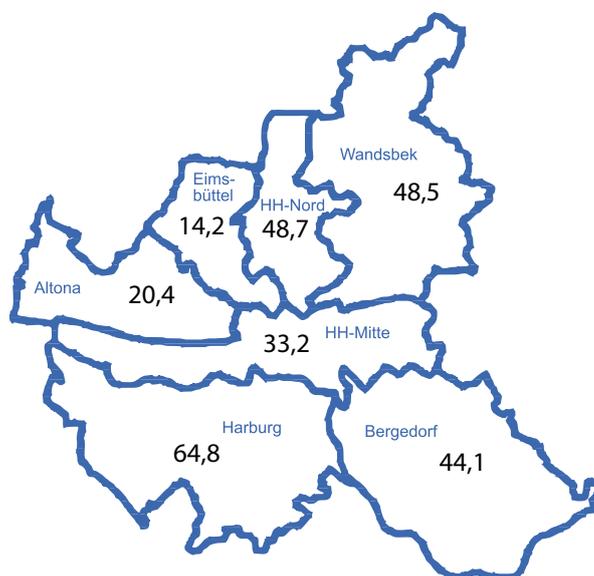
Abb. 26: Übermittelte Rotavirus-Erkrankungen nach Meldewoche, Hamburg, 2002 (n=769), 2003 (n=737) und 2004 (n=679)



Die geographische Verteilung der Erkrankungshäufigkeiten zeigt das übliche uneinheitliche Bild, das stark von zufälligen Faktoren, von möglicherweise unterschiedlichen Anteilen von Säuglingen und Kleinkindern an den jeweils betrachteten Bevölkerungen und vielleicht auch von Unterschieden im di-

agnostischen Procedere bei den meldenden Ärzten und Kliniken geprägt sein dürfte (Abb. 27). Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass die Bezirke Mitte und Wandsbek gegenüber dem Vorjahr - entgegen dem ansonsten rückläufigen Trend - eine Zunahme zu verzeichnen hatten.

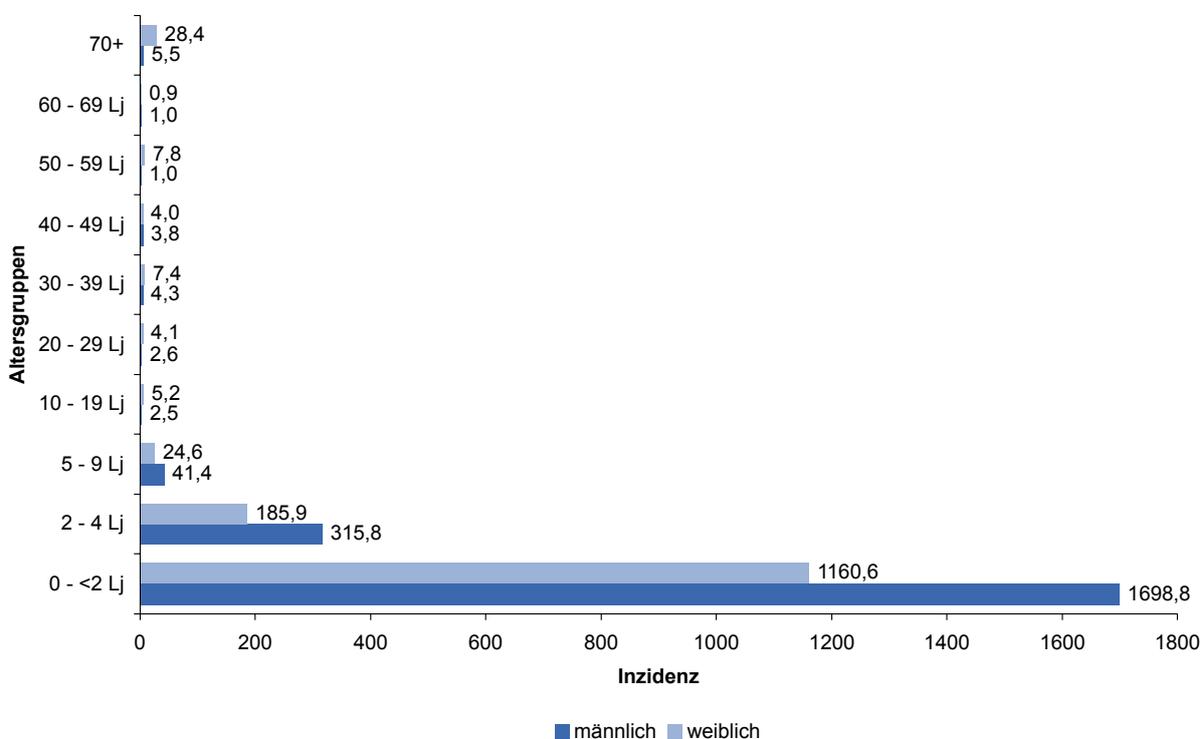
Abb. 27: Inzidenz der Rotavirus-Erkrankung in den Hamburger Bezirken 2004 (n=679)



Die nach Alter und Geschlecht stratifizierte Inzidenzbetrachtung (Abb.28) zeigt besonders eindrucksvoll, in welchem Ausmaß sich die Rotavirus-Neuerkrankungen auch in Hamburg auf Kinder unter 9 Jahren und insbesondere auf Säuglinge und Kleinkinder unter 2 Jahren konzentrieren. In diesen Altersbereichen hat sich die Inzidenz gegenüber dem Vorjahr sogar erhöht, während vor allem

ein starker Rückgang in der Altersgruppe der über 70-Jährigen maßgeblich für den Rückgang der Gesamtinzidenz verantwortlich ist. Ähnlich wie bei anderen Gastroenteritiden wirkt sich allerdings auch hier die Tatsache aus, dass bei Säuglingen und Kleinkindern mit Durchfallerkrankungen häufiger eine mikrobiologische Diagnostik veranlasst wird als bei Erwachsenen.

Abb. 28: Inzidenz der Rotavirus-Erkrankung nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2004 (n=679)



Der Anteil der Rotavirus-Erkrankungsfälle, die als epidemiologisch gesichert gelten, also Teil eines Ausbruches waren, lag im Jahr 2004 mit 27% etwas unter dem Wert des Vorjahres. Sie bildeten insgesamt 31 Ausbrüche, bei denen zwischen 2 und 29 Personen als Erkrankungsfälle erfasst wurden (Mittelwert: 5,5; Median: 2) Etwa 80% dieser Herde waren kleine Ausbruchsgeschehen mit weniger als 5 Betroffenen vorwiegend im häuslich-familiären Rahmen. Acht Krankheitsausbrüche durch Rota-Viren betrafen im Berichtszeitraum Gemeinschaftseinrichtungen.

Von den im Jahr 2004 in Hamburg registrierten Fällen erfüllten 83% die Referenzdefinition aufgrund eines labordiagnostischen Erregernachweises. Bei 1,2% der Fälle war ein anderes Land als Deutschland als möglicher Infektionsort ermittelt worden. Eine stationäre Behandlung war bei 35% der Fälle dokumentiert (Vorjahr: 23%), Todesfälle durch Rotavirus-Infektion wurden nicht gemeldet.

5. Tuberkulose

Die Tuberkulose ist zwar eine weltweit verbreitete Infektionskrankheit, weist aber regional exorbitante Unterschiede in der Prävalenz auf. Ca. 80% aller neuen Erkrankungsfälle treten in nur 23 Ländern der Welt auf. Besonders betroffen sind die afrikanischen Staaten südlich der Sahara, der Süden und Osten Asiens, einige lateinamerikanische Länder und zunehmend auch die Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion.

In den westlichen Industrienationen ist die Situation nach wie günstig, sie bleiben jedoch von der globalen Entwicklung nicht völlig unberührt. Da die Tuberkulose eine der Infektionskrankheit ist, deren Verlauf sich nicht in Tagen und Wochen, sondern in Monaten und Jahren bemisst, findet man in der Bundesrepublik in Subpopulationen, die aus Hochprävalenzländern zuwandern, noch relativ lange die Prävalenzsituation ihrer Herkunftsländer widerspiegelt.

Bei der heimischen Bevölkerung sind die Infektionsrisiken keineswegs homogen verteilt. Als für die Krankheitsentstehung maßgebliche Faktoren sind vor allem die Abwehrkräfte des Organismus schwächende Lebensweisen, Alkohol- und sonstige Drogenabhängigkeit, Leben in Armut und unter ungünstigen Wohnbedingungen, Immunschwäche etc. aber auch eine unzureichende Behandlung von in der Kindheit und Jugend erworbenen Tuberkulose-Infektionen in der Zeit vor der Antibiotika-Ära bei heute älteren Menschen zu nennen. Daher bestimmt der Anteil der in dieser Hinsicht besonders gefährdeten Subpopulationen an der Gesamtbevölkerung sehr wesentlich die Tuberkuloseinzidenz und ist auch für die zum Teil beträchtlichen regionalen Inzidenz-Unterschiede in verschiedenen Regionen der Bundesrepublik verantwortlich. Großstädtische Ballungsgebiete sind dabei immer stärker betroffen als ländliche Regionen.

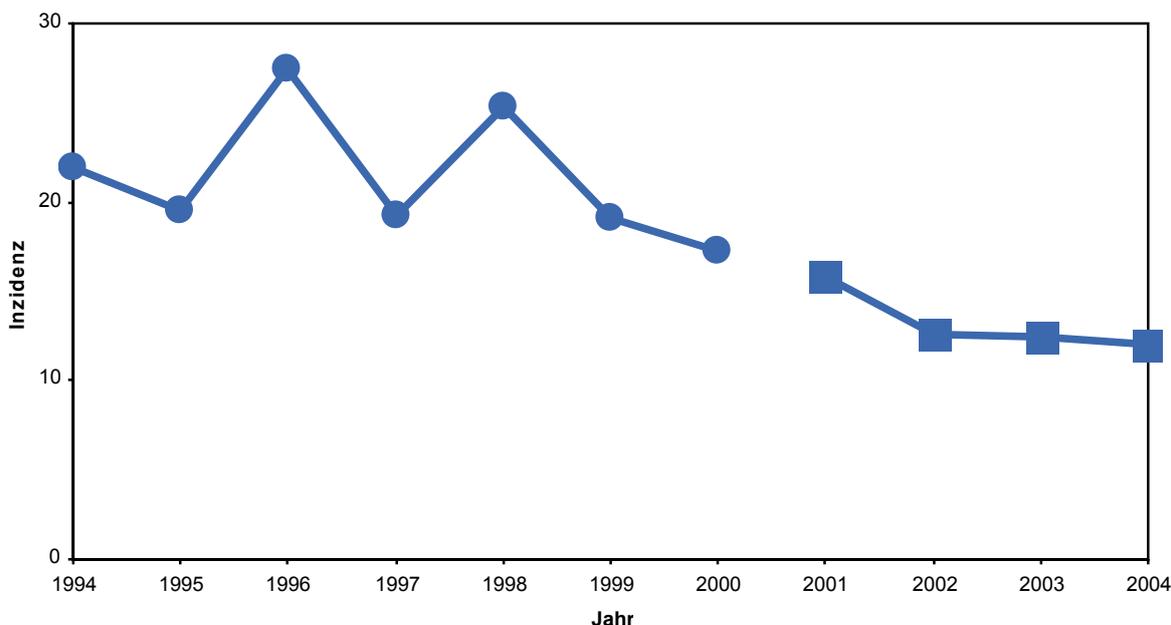
Die Tatsache, dass von der Meldung eines Tuberkulosefalles bis zum Abschluss der Behandlung Zeiträume zwischen 6 und 12 Monaten und darüberhinaus verstreichen können, hat natürlich Einfluss auf die Surveillance und auf die Qualität und Vollständigkeit der Daten. Vor allem für die Fälle, die in der zweiten Jahreshälfte gemeldet werden, ist der Stichtag 1.3. des Folgejahres zu knapp bemessen, da diese Fälle dann in der Regel noch nicht abgeschlossen und etliche Daten und Informationen noch nicht verfügbar sind. Aus diesem Grund wurde für die Tuberkulose-Surveillance ein abweichender Stichtag zum 1.10. festgelegt. Demzufolge können sich bei den nachstehend mitgeteilten Daten noch Änderungen ergeben und ihr vorläufiger Charakter ist besonders zu betonen.

Die Inzidenz der Tuberkulose hat sich in Hamburg zum zweiten Mal in Folge nur minimal verändert, was darauf hindeuten könnte, dass sich allmählich ein mehr oder weniger konstantes Plateau ausbildet (Abb. 29). Diese Entwicklung wäre nicht überraschend, da angesichts des Fehlens eines ausreichend wirksamen Impfstoffes und anderer Faktoren momentan niemand davon ausgeht, dass es gelingen kann, die Tuberkulose dauerhaft zu eliminieren. Demzufolge muss zwangsläufig irgendwann ein Ende des rückläufigen Trends bei der Inzidenz eintreten.

Mit 208 gemeldeten Fällen, was einer Inzidenz von 12 Fällen auf 100 000 Einwohner entspricht, liegt Hamburg deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Allerdings zeigt

der Vergleich mit verschiedenen deutschen Großstädten, dass hier keine besonders ungünstige oder atypische Situation vorliegt (siehe Tabelle 4).

Abb. 29: Tuberkulose-Inzidenz in Hamburg seit 1994



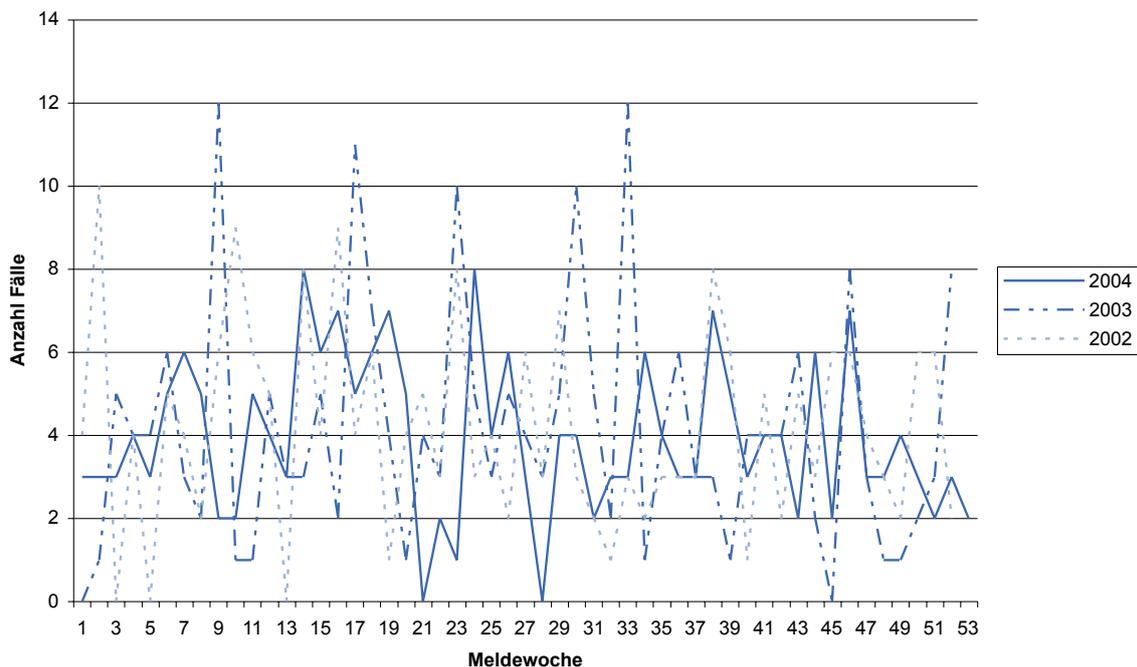
Von den 208 im Jahre 2004 in Hamburg gemeldeten Tuberkulosefällen betrafen 127 (61%) Personen mit einem anderen Geburtsland als Deutschland. Damit hat sich dieser Anteil gegenüber dem Vorjahr um 6% erhöht.

Die Schere zwischen der Tuberkulose-Inzidenz der heimischen Bevölkerung und der in Hamburg wohnenden ausländischen Bevölkerung klappt immer weiter auseinander. Die Bevölkerungsgruppen-spezifische Tuberkulose-Inzidenz erhöhte sich im Berichtsjahr auf 50,7 Erkrankungsfälle pro 100 000 Bürger mit anderem Geburtsland als Deutschland (gegenüber 46,6 im Vorjahr) während der Anteil von Fällen unter der deutschstämmigen Bevölkerung mit 5,4 Fällen pro 100.000 deutschstämmigen Einwohnern kontinuierlich zurückgeht (2003: 6,2). Es gibt also nach wie vor keine Hinweise darauf, dass die hohe

Tuberkulose-Inzidenz bei den in Hamburg lebenden Menschen mit anderen Geburtsländern nennenswerten Einfluss auf die Erkrankungs-Inzidenz der heimischen Bevölkerung hat. Damit ein derartiger Einfluss auch künftig nicht eintritt, benötigt vor allem der Öffentliche Gesundheitsdienst auch weiterhin unbedingt das Potential und das Instrumentarium, welches es ihm erlaubt, Fälle von Tuberkulose vor allem in den hauptsächlich betroffenen Gruppen frühzeitig zu finden und zu diagnostizieren und sie einer Behandlung zuzuführen, möglichst bevor Kontaktinfektionen in größerem Umfang überhaupt auftreten können.

Saisonale Trends sind bei der Tuberkulose nicht beschrieben. Die Darstellung der wöchentlich gemeldeten Fälle sagt daher eher etwas über saisonale Unterschiede in der Meldetätigkeit aus (Abb.30).

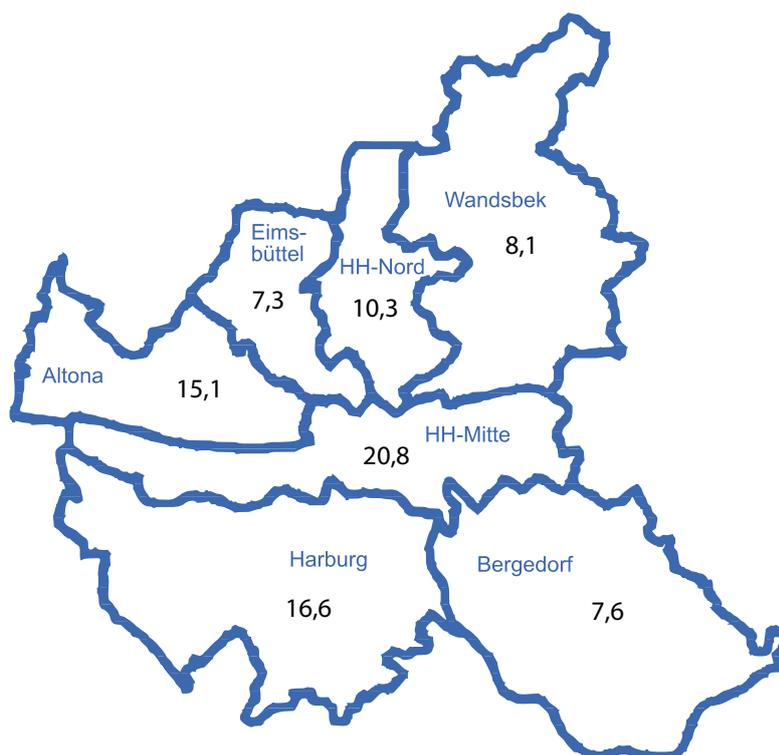
Abb. 30: Übermittelte Fälle von Tuberkulose nach Meldewoche, Hamburg, 2002 (n=217), 2003 (n=215) und 2004 (n=208)



Im regionalen Vergleich weisen die Mitte und der Westen Hamburgs (Bezirke Altona, Harburg und Mitte) mit ihrem vergleichsweise

hohen Ausländeranteil traditionell die höchsten Tuberkulose-Inzidenzen auf (Abb. 31).

Abb. 31: Inzidenz der Tuberkulose in den Hamburger Bezirken 2004 (n=208)



Die demographische Betrachtung weist einen höheren Anteil von Personen männlichen Geschlechts an den Erkrankungsfällen aus, der Unterschied zwischen den Geschlechtern hinsichtlich der Erkrankungshäufigkeit ist in Hamburg aber statistisch nicht signifikant ($p=0.06$).

Wegen der bereits erwähnten Bevölkerungsgruppen-spezifischen Unterschiede erfolgt nachstehend die Darstellung der Inzidenzen in den einzelnen Altersgruppen aufgeschlüsselt nach Geschlecht getrennt nach Personen, die in Deutschland geboren sind, und solchen mit anderen Geburtsländern.

Abb. 32: Inzidenz der Tuberkulose nach Alter und Geschlecht, Geburtsland Deutschland, Hamburg 2004 (n=80)

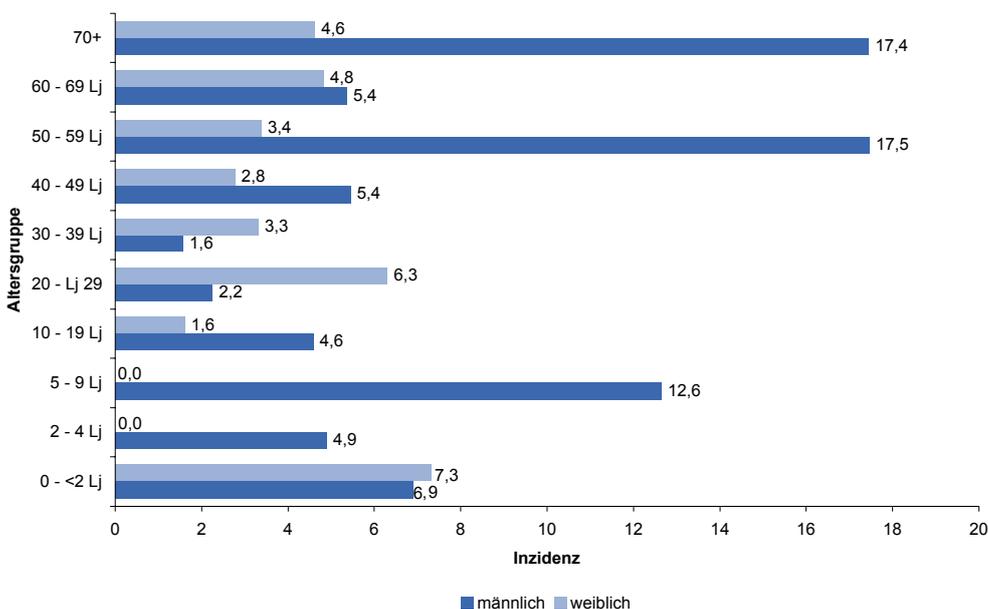
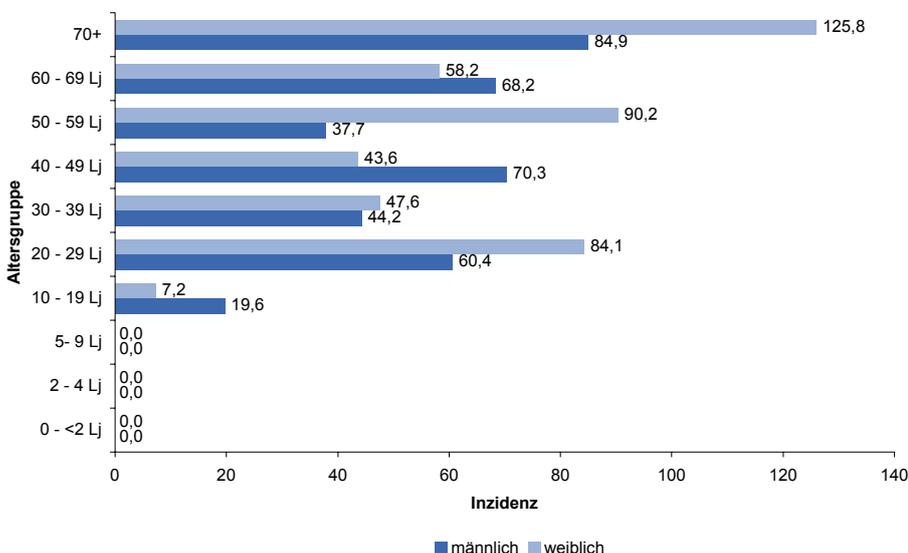


Abb. 33: Inzidenz der Tuberkulose nach Alter und Geschlecht, andere Geburtsländer, Hamburg 2003 (n=127*)



*n<128 wegen fehlender Angabe zum Geschlecht

Die nach Alter und Geschlecht stratifizierte Tuberkulose-Inzidenz weist bei der deutschen Bevölkerung die schon aus den Vorjahren bekannten beiden Gipfel in der Altersgruppe der über 70-jährigen und der Personen zwischen 50-59 Jahren auf, wobei dort die Männer deutlich und statistisch signifikant häufiger betroffen sind. Bei den Kindern unter 10 Jahren wurden absolut gesehen nur 6 Fälle registriert (Abb. 32).

Auch im Jahr 2004 ist deutlich zu erkennen, dass das Merkmal „anderes Geburtsland als Deutschland“ in allen Altersgruppen einen erheblichen Risiko-Faktor für die Tuberkulose darstellt (Abb. 33). Auch bei den außerhalb Deutschlands geborenen Personen spielt die Altertuberkulose bei den über 70-Jährigen eine wichtige Rolle. Indessen sind auch Personen im jüngeren und mittleren

Erwachsenenalter in nennenswertem Umfang betroffen. Die Dominanz des weiblichen Geschlechts in einzelnen Strata ist nicht zu übersehen.

Im Jahr 2004 wurden 2 Häufungs-Geschehen von Tuberkulose übermittelt, davon aber keines mit mehr als 2 Fällen. Bei insgesamt 17 der 208 Fällen war eine epidemiologische Bestätigung angegeben, wobei der Großteil dieser Fälle Herdgeschehen aus dem Vorjahr zugeordnet waren oder überhaupt keine Herdzuordnung enthielten.

Bei den Formen der Tuberkulose stehen auch 2004 die Erkrankungen der Lunge mit weitem Abstand im Vordergrund. Die Lokalisationen der gemeldeten Fälle im Einzelnen geht aus nachstehender Tabelle hervor:

Tab. 8: Häufigkeit der Tuberkulose in Hamburg 2004 nach hauptsächlich betroffenem Organ (n=208)

hauptsächlich betroffenes Organ	Anzahl Fälle	(%)
Lunge (Lungenparenchym,Tracheobronchialbaum, Kehlkopf)	151	73
Lymphknoten, extrathorakal	15	7
Lymphknoten, intrathorakal	9	4
Pleura	8	4
Wirbelsäule	8	4
Urogenitaltrakt	6	3
Peritoneum, Verdauungstrakt	5	2
Hirnhaut	4	2
sonstige Knochen und Gelenke	1	0,5
--- nicht ermittelbar ---	1	0,5

Bei 89% der Hamburger Tuberkulosefälle des Jahres 2004 war eine stationäre Behandlung erforderlich, dabei traten immerhin auch 9 krankheitsbedingte Todesfälle auf.

Der Anteil der Tuberkulosefälle mit laboridiagnostischem Erregernachweis betrug im Jahr 2004 in Hamburg 68%. Bei den übrigen Fällen erfolgte die Diagnose klinisch bei Feststellung der Indikation für eine antituberkulöse Chemotherapie.

Bei 117 (77,5%) der 151 Hamburger Fälle von Lungentuberkulose des Jahres 2004 wurden mikroskopische Sputumuntersuchungen durchgeführt. Ein Nachweis säurefester Stäbchen gelang bei 58 davon (50% der Fälle von Lungentuberkulose mit mikroskopischer Sputum-Diagnostik). In der Regel ergänzend, gelegentlich auch alternativ, erfolgten bei 78 (52%) der Hamburger Fälle von Lungentuberkulose mikroskopische Untersuchungen anderer Materialien (bronchoalveoläre Lavage, andere respiratorische Sekrete, Magensaft). Hier lag der Anteil der direkten Nachweise säurefester Stäbchen bei 38%.

Die Durchführung eines kulturellen Erregernachweises ist für 145 (96%) der 151 Fälle von Lungentuberkulose dokumentiert. Bei 107 dieser Fälle (74%) wurden Erreger des *M. tuberculosis*-Komplexes angezüchtet. Insgesamt ist also davon auszugehen, dass die Mehrzahl der Fälle von Lungentuberkulose ansteckungsfähig waren. Dieser Befund deckt sich mit den Erkenntnissen, die das RKI für die Bundesrepublik insgesamt gewonnen hat. Dabei weist das RKI darauf hin, dass ein hoher Anteil offener Lungentuberkulosen im Rahmen eines Tuberkulose-Surveillance-Systems darauf hindeuten kann, dass das System der Fallfindung vermehrt Fälle in relativ fortgeschrittenen Stadien erkennt und hinsichtlich der Früh-Auffindung von Fällen unter Umständen noch optimiert werden kann.

Bei 42 (20%) aller 208 Hamburger Tuberkulosefälle des Jahres 2004 kamen zur Diagnostik Nukleinsäure-Amplifikationstechniken zum Einsatz. In dieser Gruppe betrug der Anteil positiver Resultate 67%.

Unter 136 Hamburger Fällen mit Differenzierung der Erreger-Spezies wurden 98 mal *M. tuberculosis*, 37 mal *M. tuberculosis* Komplex ohne nähere Differenzierung und einmal *M. bovis* gefunden.

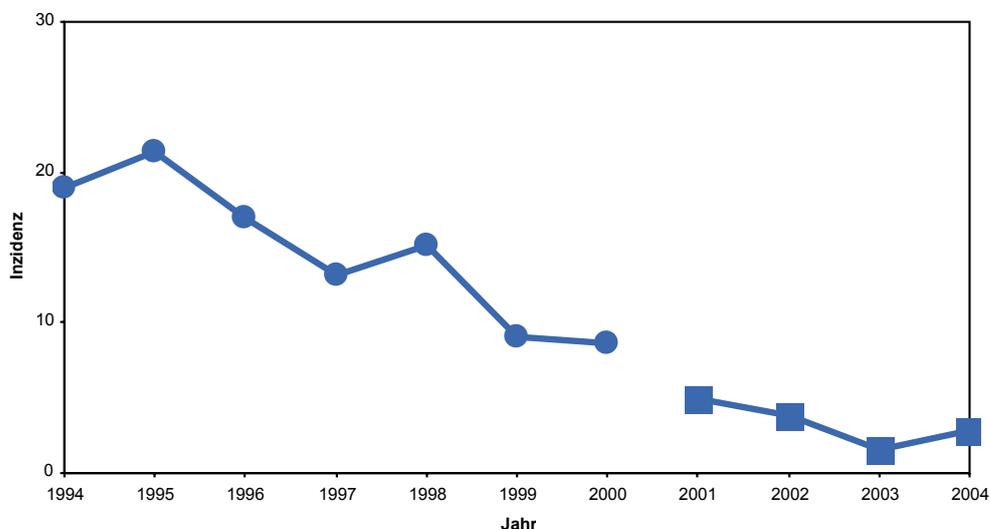
Angaben zu Resistenzen gegen die 5 Standardmedikamente Isoniazid (INH), Rifampicin (RMP), Pyrazinamid (PZA), Ethambutol (EMB) und Streptomycin (SM) waren bei 136 (65%) der 208 Tuberkulosefälle vorhanden. Dabei wurden bei 15 dieser Fälle (11%) mindestens eine Resistenz gegen die genannten Antituberkulotika gefunden („jegliche Resistenz“). Eine Monoresistenz gegen ausschließlich eines der 5 Präparate wiesen 7 Fälle auf (5%), eine Multiresistenz gegen INH und RMP war bei 2 Fällen (1,5%) zu verzeichnen. Ferner fiel in 5 Fällen (3,7%) eine kombinierte Resistenz gegen INH und SM auf. Der Anteil der Poliresistenzen erreichte mit 3 Fällen 2,2%, davon wies ein Fall Resistenz gegen sämtlich 5 Antituberkulotika auf.

6. Hepatitis A

Bei der Hepatitis A hat sich im Jahr 2004 der seit Jahren zu beobachtende rückläufige Trend nicht fortgesetzt, vielmehr hat die Inzidenz in Hamburg gegenüber dem Vorjahr wieder zugenommen, ohne jedoch das Niveau von 2002 zu erreichen. Eine analoge Entwicklung ist auch bundesweit zu ver-

zeichnen. Aus den Daten lässt sich gegenwärtig kaum die Frage entscheiden, ob es sich hierbei um eine echte Morbiditätszunahme, oder um eine Verringerung einer früheren Untererfassung (oder um eine Kombination aus Beidem) handelt (Abb.34).

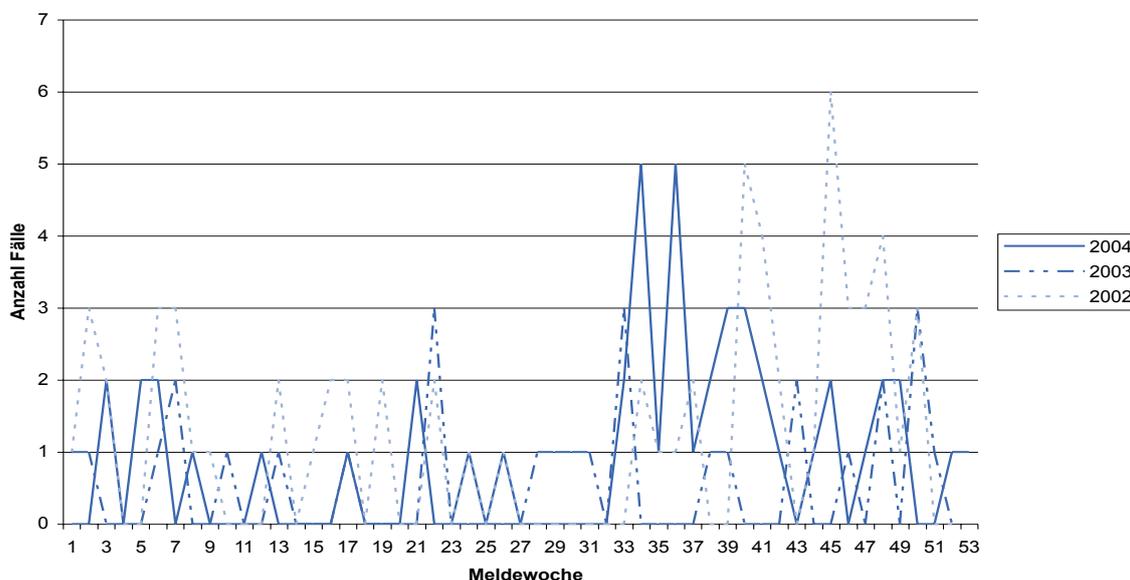
Abb. 34: Inzidenz der Hepatitis A in Hamburg seit 1994



Die ebenfalls bundesweit auftretenden und krankheitstypischen saisonale Häufigkeitsschwankungen mit Gipfel im Sommer und Herbst sind auch in Hamburg bei der Be-

trachtung der pro Kalenderwoche gemeldeten Fälle zumindest ansatzweise auszumachen (Abb. 35).

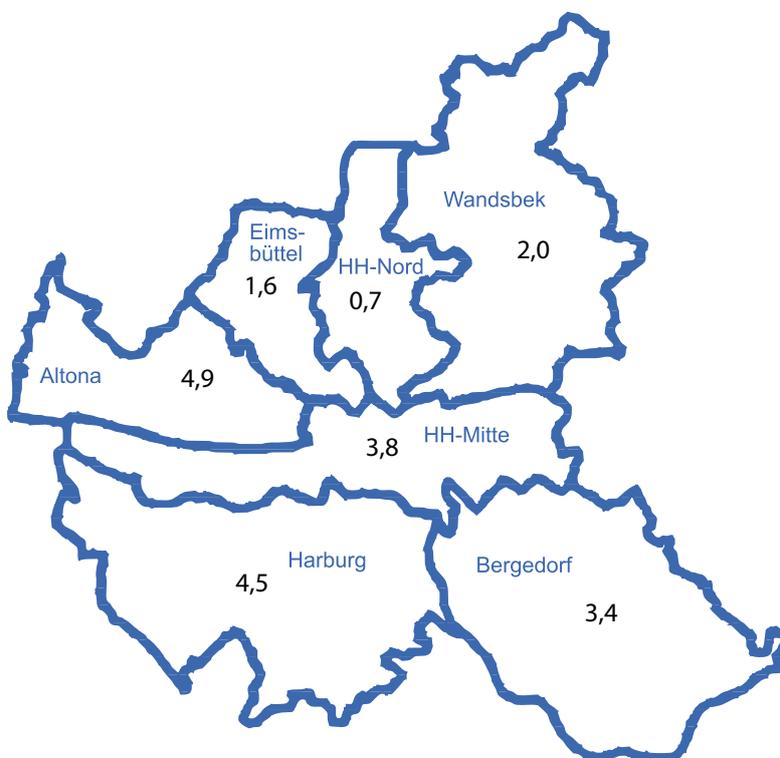
Abb. 35: Übermittelte Erkrankungen an Hepatitis A nach Meldewoche, Hamburg, 2002 (n=65), 2003 (n=29) und 2004 (n=48)



Bei der Betrachtung der regionalen Verteilung der Hepatitis-A-Fälle zeigt sich, dass im Jahr 2004 vor allem die Mitte, der Süden und der Westen Hamburgs von der Inzidenz-Zunahme betroffen waren (Abb. 36). Dies hat aber wohl damit zu tun, dass diese Regio-

nen Schauplatz mehrerer kleiner familiäre Ausbruchsgeschehen waren, die meist reiseselektiert auftraten; die vorhandenen Daten deuten nicht auf ein regionenspezifisch erhöhtes Erkrankungsrisiko hin.

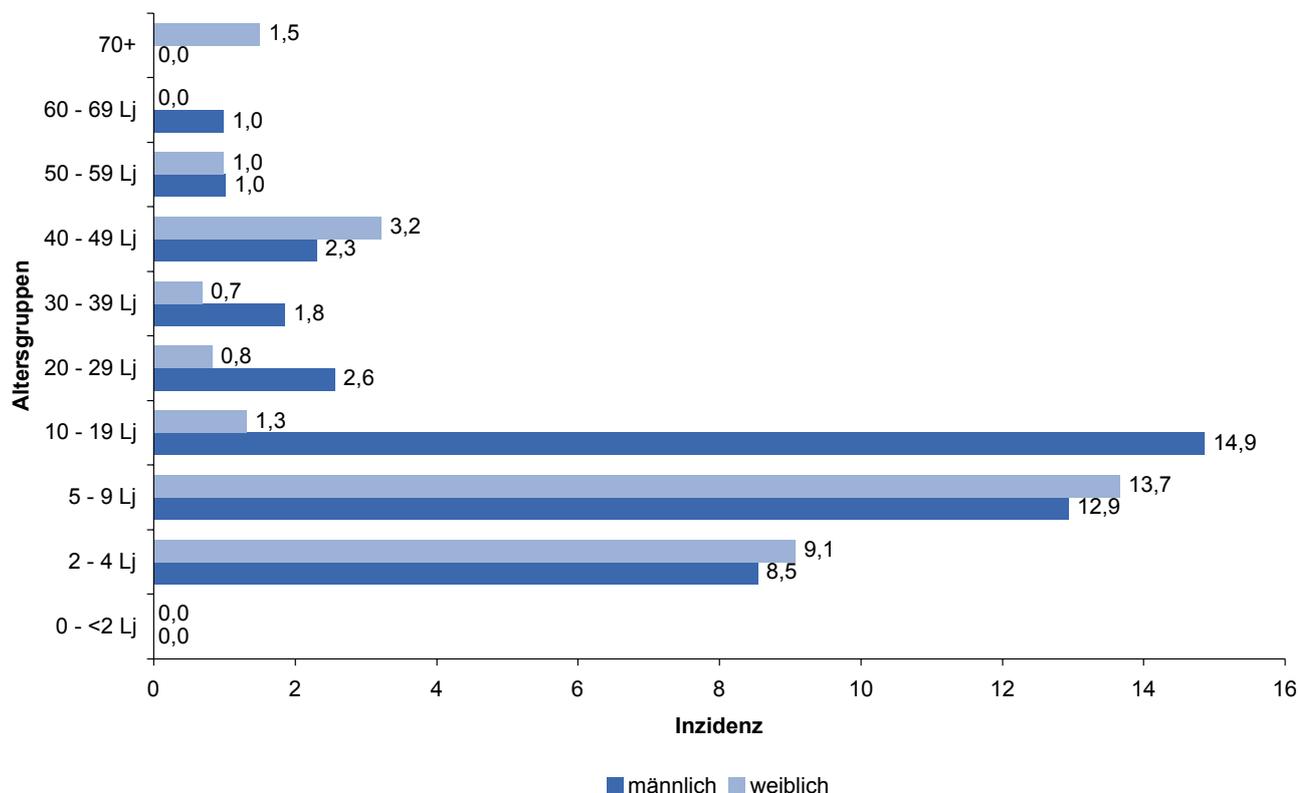
Abb. 36: Inzidenz der Hepatitis A in den Hamburger Bezirken 2004 (n=48)



Im Jahr 2004 erkrankten in Hamburg wieder statistisch signifikant ($p=0,03$) mehr Männer und Knaben an Hepatitis A, als Frauen und Mädchen (Abb. 37). Bei der Altersverteilung zeichnet sich neben der bekannten Tatsache, dass die Hepatitis A eine vorwiegend im Kindes- und Jugendalter auftretende Krankheit ist, ein prominenter Häufigkeitsgipfel in

der Altersgruppe zwischen 10 und 19 Jahren ab. Die Einzelbetrachtung der 13 diesem Phänomen zugrunde liegenden Fälle zeigt, dass hier 10 Kinder unter 15 Jahren betroffen waren, wobei die Erkrankung bei 8 dieser Kinder im Zusammenhang mit Reisen bzw. Migration standen.

Abb. 37: Inzidenz der Hepatitis A nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2004 (n=47*)



* n<48 wegen fehlender Angabe zum Alter

Wie im Vorjahr traten auch im Jahr 2004 in Hamburg keine größeren Hepatitis-A-Ausbrüche auf. Bei insgesamt 7 kleineren meist familiären Häufungen waren in keinem Fall mehr als 4 Personen betroffen.

Bei exakt der Hälfte aller im Jahr 2004 in Hamburg registrierten Fälle war ein Zusammenhang mit Auslandsaufenthalten feststellbar (Vorjahr: 42%), wobei bei den möglichen Infektionsländern die meisten Nennungen auf Afghanistan entfielen, gefolgt vom Libanon und Pakistan.

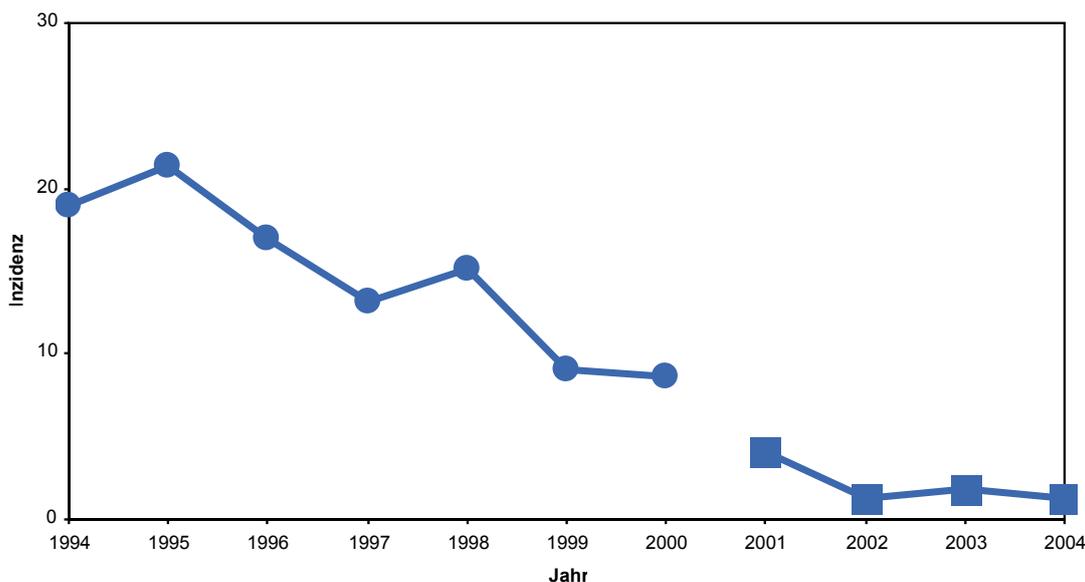
Allen Fällen liegt eine labordiagnostische Bestätigung (in aller Regel durch IgM-Antikörpernachweis) und eine entsprechende klinische Symptomatik zugrunde. Bei keinem der Erkrankungsfälle war eine Hepatitis-A-Impfung dokumentiert. Knapp 40% mussten stationär behandelt werden, Todesfälle an Hepatitis A wurden im Berichtszeitraum nicht gemeldet.

7. Hepatitis B

Die Inzidenz der Hepatitis B zeigte in Hamburg in den letzten Jahren auf ausgesprochen niedrigem Niveau leichte Aufwärts- und Abwärtsschwankungen, ohne dass sich dabei ein stabiler Trend ausmachen ließe (Abb. 38). Mit einem leichten Rückgang auf eine In-

zidenz von 1,3 Fällen pro 100 000 Einwohner liegt Hamburg im Jahr 2004 wieder (knapp) unter dem Bundesdurchschnitt, was für einen großstädtischen Ballungsraum erstaunlich niedrig erscheint.

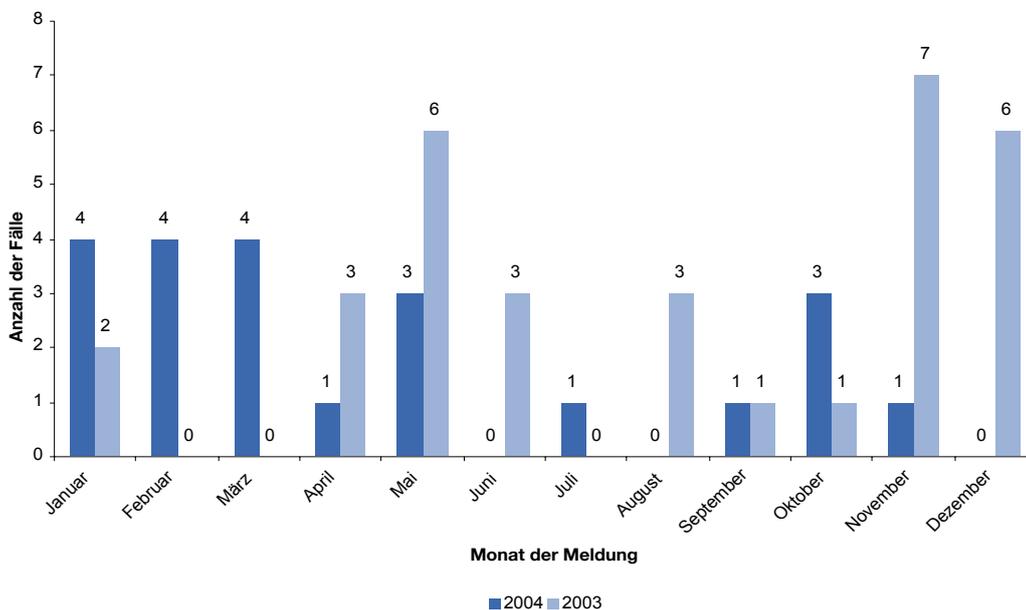
Abb. 38: Inzidenz der Hepatitis B in Hamburg seit 1994



Die Aufschlüsselung der Anzahl der monatlich registrierten Fälle (Abb. 39) ergibt ein uneinheitliches Bild, das nicht auf irgendeine Saisonalität im zeitlichen Verlauf hindeutet

(Wegen der insgesamt sehr kleinen Zahlen wurde auf eine wochenweise Darstellung verzichtet).

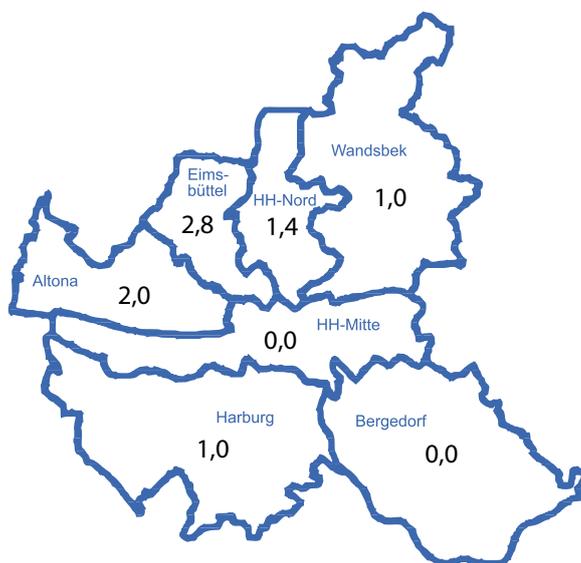
Abb. 39: Monatliche Anzahl der Hepatitis B-Meldungen, Hamburg 2004 (n=22) im Vergleich zu 2003 (n=32)



Die regionale Betrachtung der Hepatitis B auf Bezirksebene führt zu besonders kleinen Zahlen und zu auf deren zufälliger Streuung beruhenden Unterschieden (Abb.40). Immer-

hin erscheint die Tatsache bemerkenswert, dass in den Bezirken Bergedorf und Mitte im Jahr 2004 nicht ein einziger Fall von Hepatitis B registriert wurde.

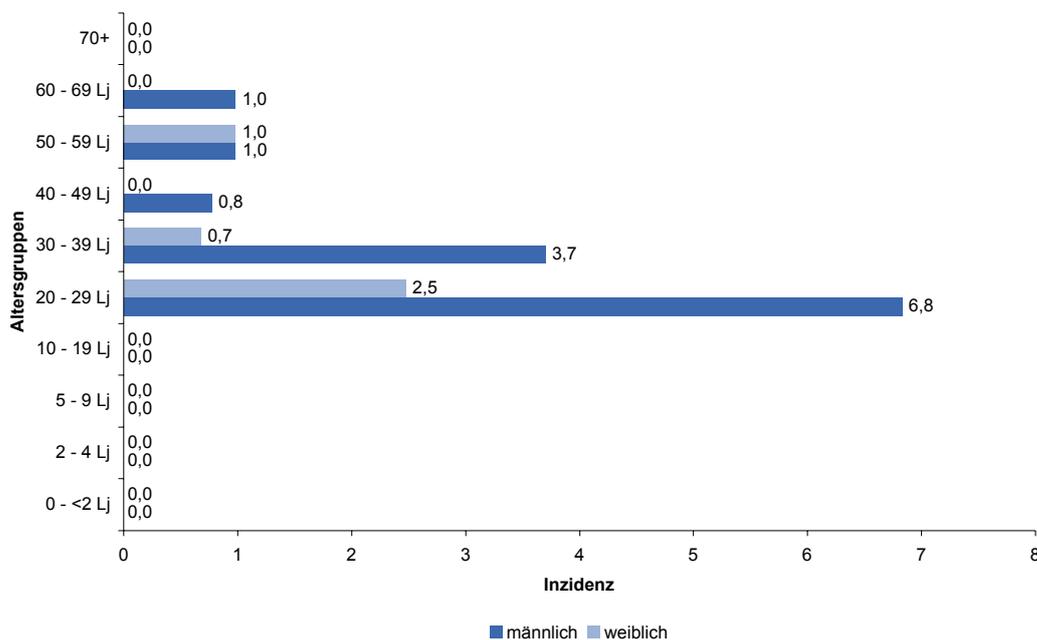
Abb. 40: Inzidenz der Hepatitis B in den Hamburger Bezirken 2004 (n=22)



Die demographische Verteilung der Fälle (Abb. 41) weist auf die bekannte Tatsache hin, dass es sich bei der Hepatitis B vornehmlich um eine Krankheit der (sexuell aktiven)

erwachsenen Bevölkerung handelt. Männer sind fast viermal häufiger betroffen als Frauen ($p < 0,01$).

Abb. 41: Inzidenz der Hepatitis B nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2004 (n=22)



Häufungen von Hepatitis B mit Fällen, zwischen denen ein epidemiologischer Zusammenhang bestand, wurden im Berichtszeitraum in Hamburg nicht erfasst. Ein Notwendigkeit der stationären Behandlung ist für 2 der 22 Fälle (9,1%) dokumentiert, Todesfälle an Hepatitis B waren nicht zu verzeichnen. Alle erkrankten Personen waren ungeimpft.

Zwischen 64 und 91% der Fall-Datensätze enthielten auswertbare Angaben zu möglichen Expositionsrisiken (die Schwankungsbreite erklärt sich durch den unterschiedlich hohen Anteil fehlender Angaben oder der Angabe ‚Nicht ermittelbar‘ bei den einzelnen Risikofaktoren). Dabei nehmen die Angaben, die auf eine sexuelle Exposition hindeuten, mit weitem Abstand den ersten Rang bei den

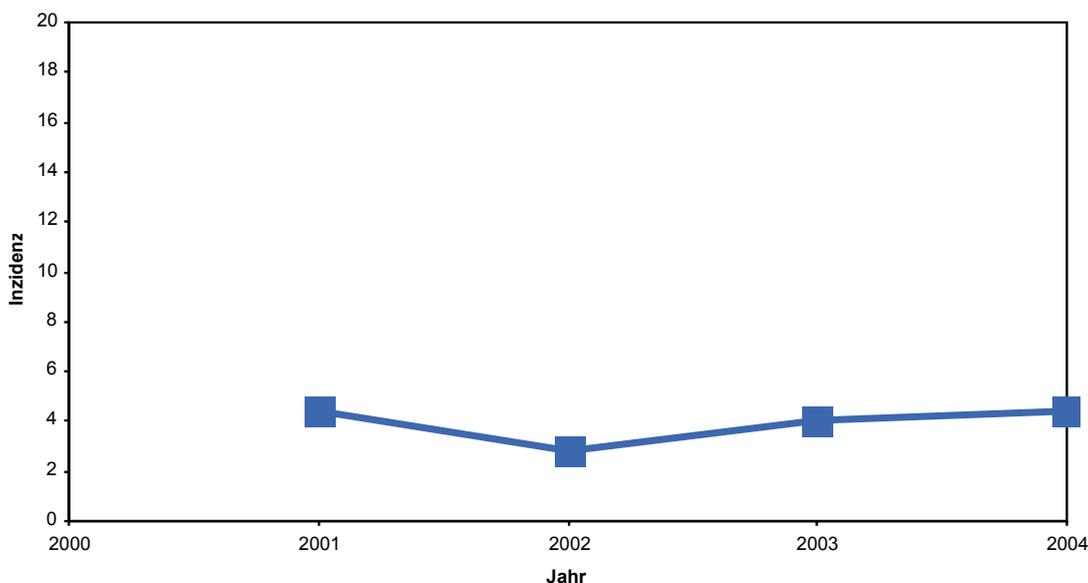
Nennungen ein. Allerdings sind sexuelle Aktivitäten in der erwachsenen Bevölkerung nun einmal generell weit verbreitet, was die Aussagekraft einer solchen Erhebung ohne Vergleich mit gesunden Kontrollpersonen stark einschränkt. Lediglich in Einzelfällen wurde ein zeitlicher Zusammenhang zwischen Tattoo-, Piercing-Vornahmen, i.V. Drogengebrauch, operativen oder invasiv-diagnostischen Eingriffen, dem Leben in häuslicher Gemeinschaft mit einem Infizierten oder einer medizinischen Injektion im Ausland mit dem Auftreten der Erkrankung bejaht. Damit liegt natürlich noch kein Hinweis auf einen tatsächlichen Kausalzusammenhang vor. In keinem der Fälle ergab sich ein zeitlicher Zusammenhang zu einer Bluttransfusion, einer Dialysebehandlung oder einer Organtransplantation.

8. Hepatitis C

Auch im Jahr 2004 bleibt die Häufigkeit der Hepatitis C in Hamburg mit 4,4 Fällen pro 100 000 Einwohnern ungeachtet eines leichten Anstiegs gegenüber dem Vorjahr weit

hinter der im gesamten Bundesgebiet registrierten Inzidenz von 10,9 Fällen pro 100 000 Einwohner und hinter der Inzidenz in anderen Großstädten zurück (Abb. 42).

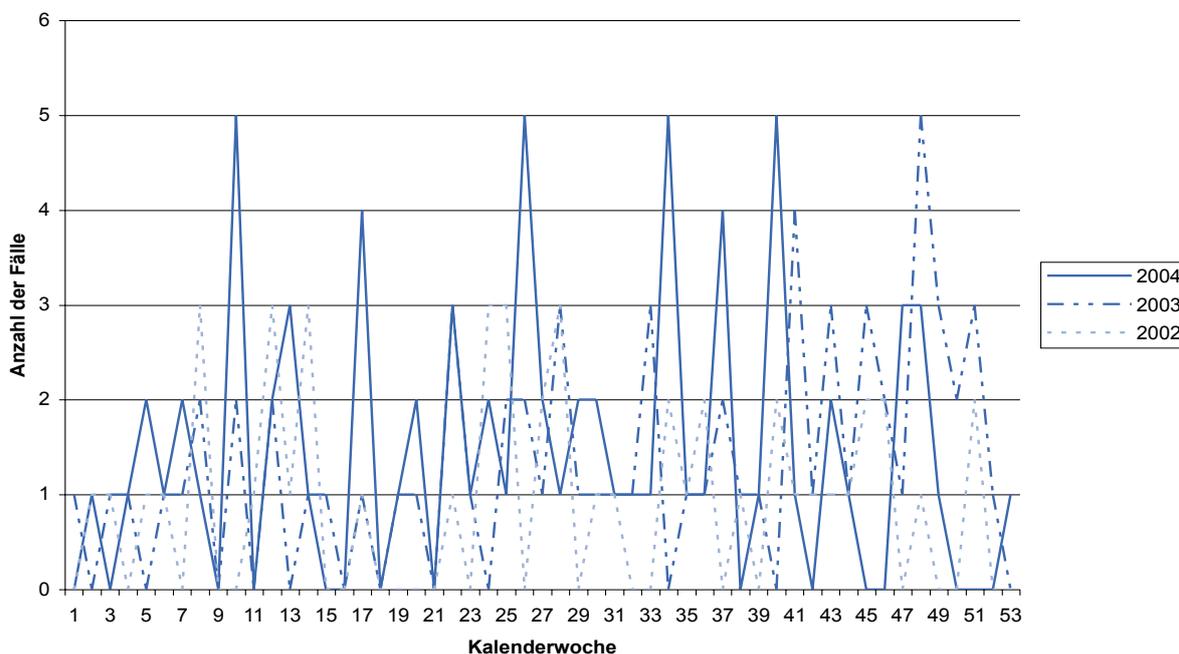
Abb. 42: Inzidenz der Hepatitis C in Hamburg seit 2001



Beim zeitlichen Verlauf der Meldungen pro Kalenderwoche deutet insbesondere im Ver-

gleich mehrerer Jahre nichts auf eine Saisonalität hin (Abb. 43):

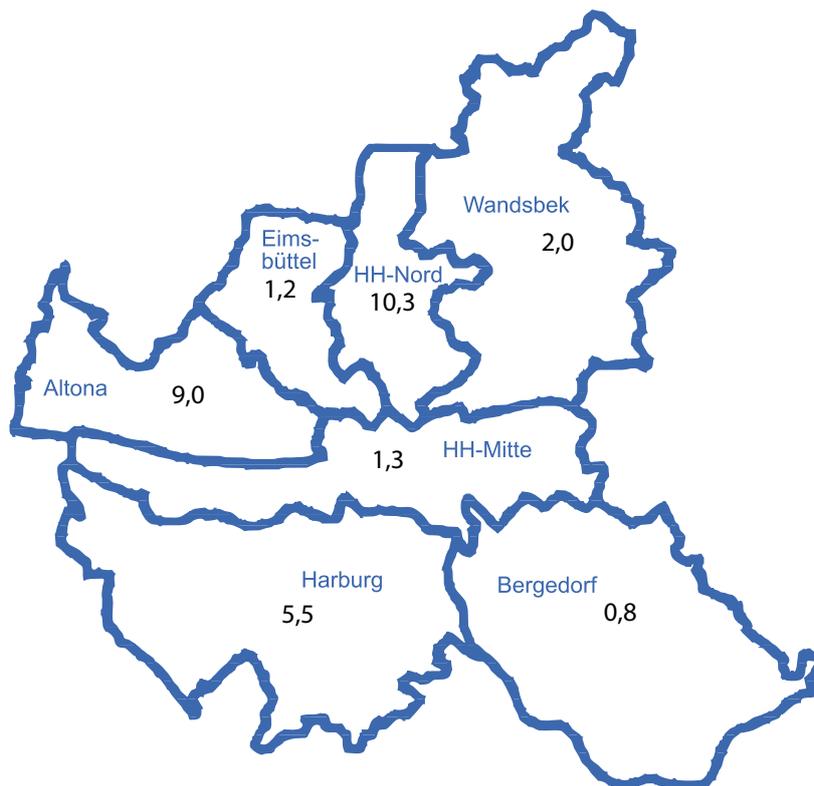
Abb. 43: Übermittelte Erkrankungen an Hepatitis C nach Meldewoche, Hamburg, 2002 (n=49), 2003 (n=70) und 2004 (n=77)



Für die zum Teil beträchtlichen und zuweilen auch überraschenden regionalen Häufigkeitsunterschiede bei der Hepatitis C innerhalb Deutschlands, aber auch auf anderen Aggregationsebenen, dürften neben der besonders inhomogenen Verteilung des Infektionsrisikos in der Bevölkerung auch methodische Probleme bei der Surveillance verantwortlich sein. So eröffnet die oftmals mangelnde diagnostische Abgrenzbarkeit der akuten Neuinfektion (nur diese ist laut Gesetz meldepflichtig) von einer persistierenden Infektion bereits den Meldepflichtigen verhältnismäßig breite Ermessensspielräume bei der Entscheidung hinsichtlich der Meldung. Hier sind sowohl restriktive als auch offensive Meldestrategien denkbar, die

bei vergleichbarer epidemiologischer Situation zu recht unterschiedlichen Resultaten führen können. Diese Interpretationsspielräume setzten sich auf der Ebene der Gesundheitsämter fort, wenn entschieden werden muss, ob die gemeldeten Sachverhalte und Resultate den Kriterien und Definitionen für übermittlungspflichtige Fälle, die letztlich in die Surveillance eingehen, entsprechen oder nicht. Auch hier sind restriktive oder offensive Vorgehensweisen und Interpretationsmuster denkbar, die ebenfalls zu einem Bias der Daten führen können. Dies muss man bei der Interpretation der nachstehenden Abbildung zur Häufigkeit der Hepatitis C in den Bezirken berücksichtigen.

Abb. 44: Inzidenz der Hepatitis C in den Hamburger Bezirken 2004 (n=77)

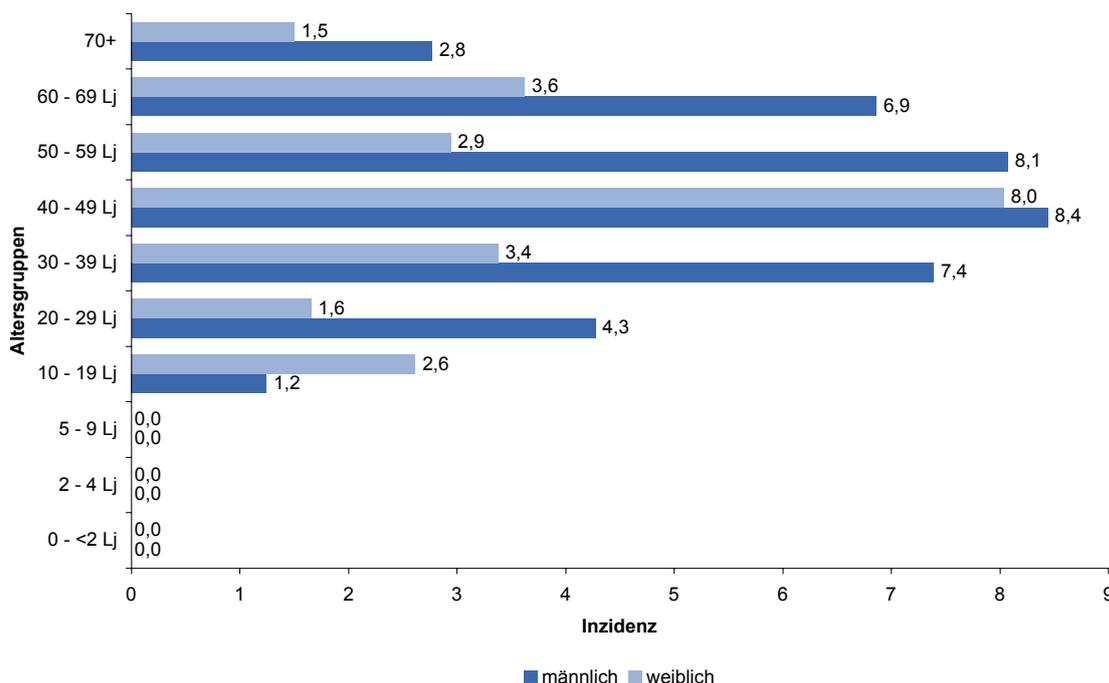


Es hat den Anschein, als bildeten die Bezirke bei der Inzidenz der Hepatitis C zwei Gruppen. In der ersten Gruppe, bestehend aus Nord, Altona und Harburg erreichen die Inzidenzen in etwa die Größenordnung des Bundesdurchschnitts, während die übrigen

Bezirke auffallend und unerwartet niedrige Werte verzeichnen.

Es folgt die Darstellung der altersgruppen- und geschlechtsspezifischen Inzidenzen (Abb. 45):

Abb. 45: Inzidenz der Hepatitis C nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2004 (n=74*)



* n<77 wegen einzelner fehlender Alterangaben

Männer weisen auch in Hamburg eine etwas höhere Inzidenz auf als Frauen, der Unterschied ist aber statistisch nicht signifikant. Der Altersgipfel liegt in der Altersgruppe zwischen 40 und 49 Jahren.

Zwei der 77 Hepatitis-C-Fälle des Jahres 2004 traten bei Personen in einem Haushalt auf, bei allen anderen Fällen gab es keinen epidemiologischen Zusammenhang. Nur bei einem Drittel aller Fälle bestand eine klinische Symptomatik. Der Anteil der Fälle, der in stationärer Behandlung war, betrug 16%, wobei hier auch solche Personen mit erfasst sind, die wegen einer anderen Diagnose in Klinikbehandlung waren. Todesfälle an HCV wurden im Jahr 2004 nicht gemeldet.

Zwischen 64 und 78% der Fall-Datensätze enthielten auswertbare Angaben zu möglichen Expositionsrisiken (die Schwankungsbreite erklärt sich durch den unterschiedlich hohen Anteil fehlender Angaben oder der Angabe ‚Nicht ermittelbar‘ bei den einzelnen Risikofaktoren). Wie bei der Hepati-

tis B führen auch hier Angaben über sexuelle Aktivitäten die Rangliste der Nennungen an, hinsichtlich der Aussagekraft dieses Ergebnisses gilt indessen das Gleiche, was dazu im Hepatitis-B-Kapitel ausgeführt wurde. Ganz im Unterschied zur Situation bei der Hepatitis B nehmen bei der Hepatitis C aber die Risikofaktoren ‚Operativer/invasiv-diagnostischer Eingriff‘, ‚Bluttransfusion‘ und ‚medizinische Injektion im Ausland‘ (ohne nähere Differenzierung zum Zeitpunkt oder zum Ort/Land der Durchführung) bereits die folgenden Plätze in der Rangfolge der Nennungen ein. Auf dem nächsten Rang folgt sodann die Angabe von i.V. Drogengebrauch.

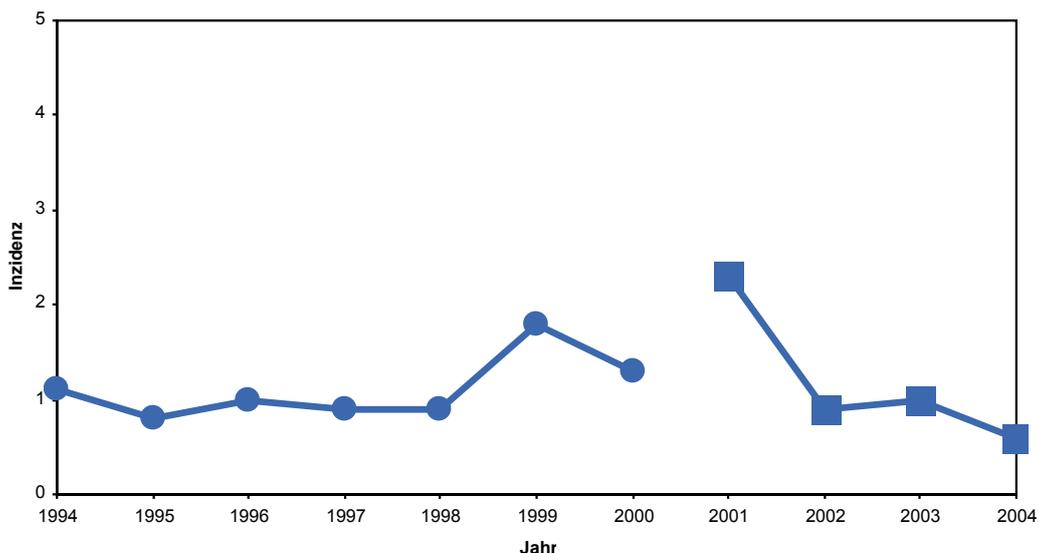
Wie bei der Hepatitis B wurde lediglich in Einzelfällen ein zeitlicher Zusammenhang zwischen Tattoo-, Piercing-Vornahmen oder dem Leben in häuslicher Gemeinschaft mit einem Infizierten bejaht. In keinem der Fälle ergab sich ein zeitlicher Zusammenhang zu einer Dialysebehandlung oder einer Organtransplantation.

9. Erkrankungen durch Meningokokken

Die Infektionen mit *Neisseria meningitidis* gehören hierzulande zu den seltenen Infektionskrankheiten, sind aber wegen ihrer Neigung zu Ausbrüchen, insbesondere bei Kindern und Jugendlichen, und ihrer vergleichsweise hohen Letalität besonders gefürchtet. In

Hamburg hat sich die Inzidenz der gemeldeten Meningokokken-Infektionen nach einem unübersehbaren Anstieg im Jahr 2001 in der Folge wieder auf niedrigem Niveau stabilisiert (Abb. 46).

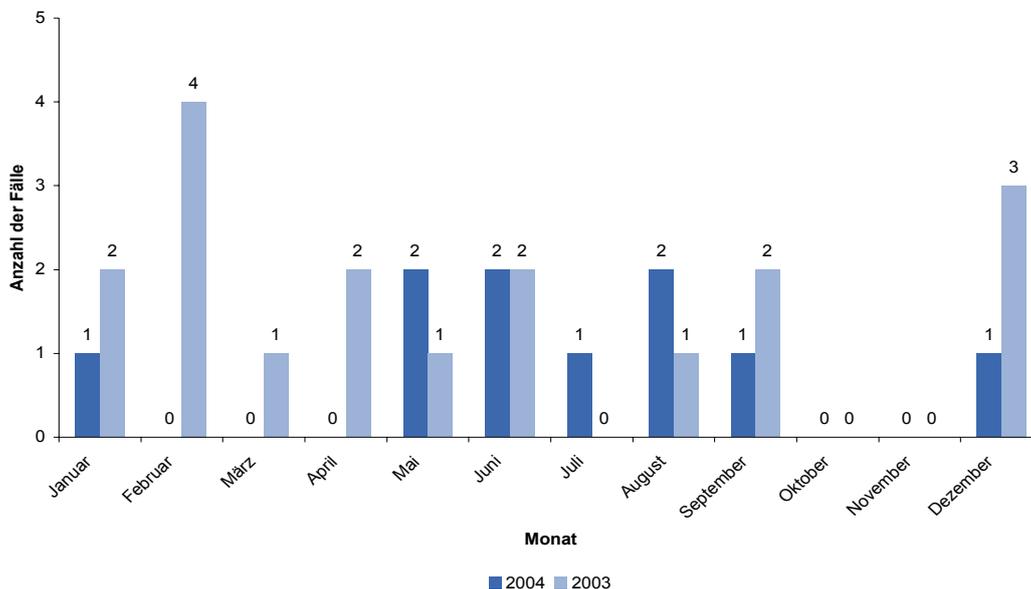
Abb. 46: Inzidenz der Meningokokken-Erkrankung in Hamburg seit 1994



Die 10 in Hamburg im Jahr 2004 erfassten Fälle verteilen sich im zeitlichen Verlauf verhältnismäßig gleichmäßig über das Jahr. Ein

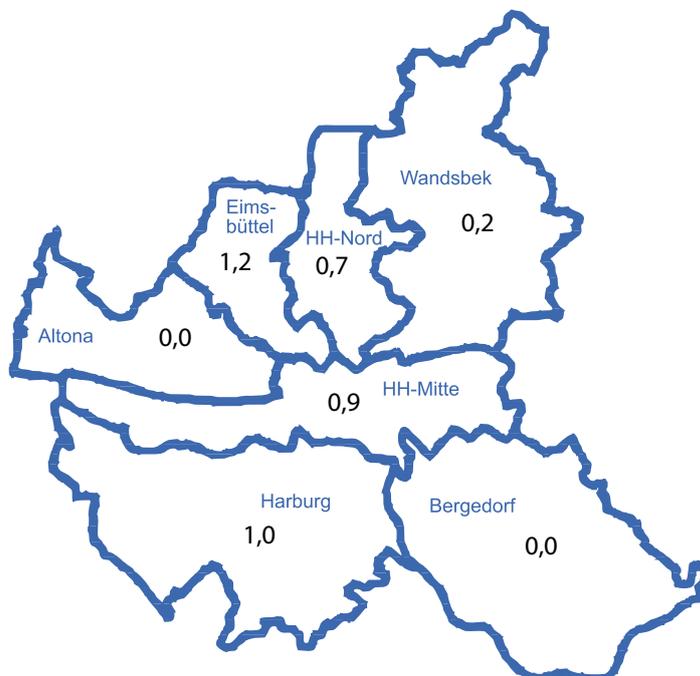
Häufigkeitsschwerpunkt in der ersten Jahreshälfte ist im Beobachtungszeitraum nicht zu erkennen (Abb. 47).

Abb. 47: Monatliche Anzahl der Meningokokken-Meldungen 2004 (n=10) im Vergleich zu 2003 (n=18)



Geographisch verteilen sich die wenigen Fälle zufällig über die Hamburger Bezirke, wobei bei Bergedorf und Altona im Berichtszeitraum ausgespart blieben (Abb. 48).

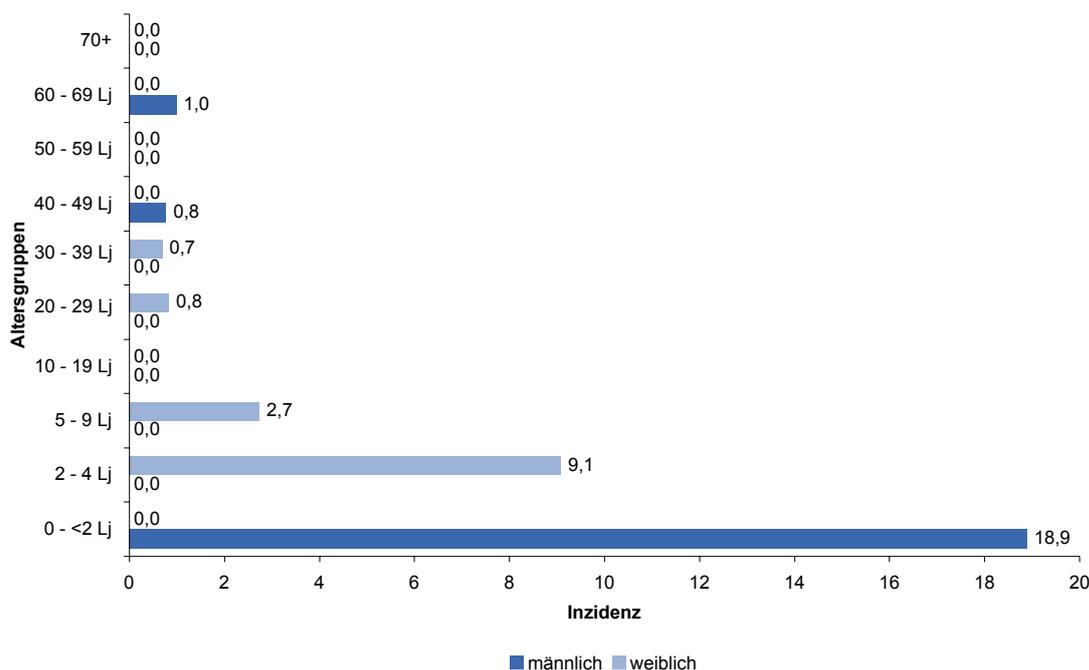
Abb. 48: Inzidenz der Meningokokken-Erkrankung in den Hamburger Bezirken 2004 (n=10)



Demographisch betrachtet zeigt sich ein mit 5:5 exakt ausgeglichenes Geschlechterverhältnis sowie der bekannte Häufigkeitsgipfel in der Altersgruppe der Säuglinge und Klein-

kinder unter 2 Jahren, dem allerdings absolut gesehen nur 3 Krankheitsfälle zugrunde liegen (Abb. 49).

Abb. 49: Inzidenz der Meningokokken-Erkrankung nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2004



Alle im Jahr 2004 gemeldeten Fälle mussten stationär behandelt werden. Verlauf und Symptomatik waren in 6 Fällen vereinbar mit einer Meningokokken-Meningitis, in 3 Fällen mit einer Meningokokken-Sepsis und in einem Fall mit einem Waterhouse-Friderichsen-Syndrom. Im letztgenannten Fall verlief die Erkrankung tödlich.

Bei keinem der im Berichtszeitraum aufge-

tretenen Fälle wurde ein epidemiologischer Zusammenhang zu einem anderen Fall oder ein Hinweis auf eine Infektion außerhalb Deutschlands gefunden. Bei allen Fällen liegt das Ergebnis einer differenzierten mikrobiologischen Diagnostik vor. Dabei wurde in 8 Fällen *N. meningitidis* der Serogruppe B nachgewiesen. Jeweils in einem Fall konnte der Erreger der Serogruppe C bzw. der Serogruppe W 135 zugeordnet werden.

ANHANG

Rohe Meldedaten, Hamburg 2004

Krankheit	Art der Diagnose				
	nur klinisch	klinisch und epidemiologisch	klinisch und labordiagnostisch	labordiagnostisch, ohne Klein. Symptomatik	labordiagnostisch, Klein. Bild unbekannt
Meldekategorie	0	2	0	0	0
Adenovirus-Konjunktivitis	0	0	1	0	0
Brucellose	0	46	1811	0	0
Campylobacter-Enteritis	0	0	1	0	0
Cholera	0	0	6	0	0
Denguefieber	0	0	31	0	0
E.-coli-Enteritis	0	0	30	0	0
EHEC/STEC	0	0	120	0	0
Giardiasis	0	1	1	0	0
Haemophilus influenzae	0	0	48	0	0
Hepatitis A	0	0	22	0	0
Hepatitis B	0	0	26	46	5
Hepatitis C	0	0	2	0	0
HUS	0	6	16	0	0
Influenza	0	0	15	0	0
Kryptosporidiose	0	0	7	0	0
Legionellose	0	0	1	0	0
Leptospirose	0	0	5	0	0
Listeriose	1	0	1	0	0
Masern	0	0	10	0	0
Meningokokken-Erkrankung	0	1196	285	0	0
Norovirus-Erkrankung	0	0	5	0	0
Paratyphus	0	118	561	0	0
Rotavirus-Erkrankung	0	85	1125	0	0
Salmonellose	0	1	44	0	0
Shigellose	58	9	141	0	0
Tuberkulose	0	0	3	0	0
Typhus	0	5	132	0	0
Yersiniose	0	203	3	0	0
ätiologisch unbestimmt	1				

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Senates der Freien und Hansestadt Hamburg herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bürgerschafts-, Bundestags- und Europawahlen sowie für die Wahlen zur Bezirksversammlung. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen missverstanden werden könnte. Die genannten Beschränkungen gelten unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl die Druckschrift dem Empfänger zugegangen ist. Den Parteien ist es jedoch gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

