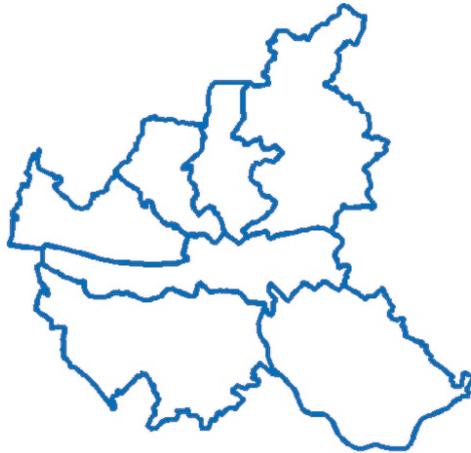


# Meldepflichtige Infektionskrankheiten in Hamburg 2002

Epidemiologischer Bericht



Zentrum für Impfmedizin und Infektionsepidemiologie

Institut für Hygiene und Umwelt

Herausgeber:

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

Autoren:

Dr. Gerhard Fell  
Dr. Anita Plenge-Bönig

Dokumentationsassistentz:

Monika Maaß

Stand:

Juni / 2003

# Inhalt

	<b>Seite</b>
<b>A. Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>B. Grundlagen der infektionsepidemiologischen Surveillance in Hamburg</b>	<b>3</b>
1. Rechtsgrundlagen	3
2. Wege der Meldung und der nachfolgenden Datenübermittlung	6
3. Datenmanagement und Qualitätssicherung	6
4. Datenanalyse, Auswertung, Frühwarnsysteme	7
<b>C. Morbiditätsdaten Hamburg 2002 - Allgemeiner Überblick</b>	<b>7</b>
1. Fallzahlen: Ein- und Ausschlusskriterien	7
2. Anzahl und Inzidenzen in Hamburg 2002: zeitlicher und überregionaler Vergleich	8
3. Inzidenzen in den Hamburger Bezirken	12
<b>D. Epidemiologie ausgewählter Infektionskrankheiten in Hamburg 2002</b>	<b>17</b>
1. Norovirus-Erkrankung	17
2. Campylobacteriose	22
3. Salmonellose	25
4. Rotavirus-Erkrankung	28
5. Tuberkulose	31
6. Hepatitis A	35
7. Hepatitis B	38
8. Hepatitis C	41
9. Erkrankungen durch Meningokokken	44
<b>ANHANG Verzeichnis der rohen Meldedaten</b>	<b>47</b>



## A. Einleitung

Im Rahmen seiner regelmäßigen Berichterstattung über meldepflichtige Infektionskrankheiten in Hamburg legt das Zentrum für Impfmedizin und Infektionsepidemiologie (Zfi) hiermit die Übersicht über das Meldeaufkommen und das Erkrankungsgeschehen des Jahres 2002 vor. Dieser Bericht knüpft an das „Infektionsepidemiologische Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2002“ 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 E-mail 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](http://www.hu.hamburg.de) (Stichwort Infektionsepidemiologie) aufgerufen werden.

## B. Grundlagen der infektionsepidemiologischen Surveillance in Hamburg

### 1. Rechtsgrundlage

Rechtliche 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 IfSG geregelt. Paragraph 6 enthält dabei die Meldepflichten behandelnder Ärzte bei Verdacht auf bzw. Erkrankung und Tod an 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.

Nachstehend eine Zusammenfassung der Erkrankungen und Tatbestände, zu deren Meldung behandelnde Ärzte verpflichtet sind.

Tab. 1: Meldepflichten für behandelnde Ärzte

Meldepflichtig ist:

- ☞ Der Krankheitsverdacht, die Erkrankung, der Tod an
  - Botulismus
  - Cholera
  - Diphtherie
  - humaner spongiformer Enzephalopathie, außer familiär-hereditärer Formenakute
  - akuter Virushepatitis
  - enteropathischem hämolytisch-urämischem Syndrom (HUS)
  - virusbedingtem hämorrhagischen Fieber
  - Masern
  - Meningokokken-Meningitis oder -Sepsis
  - Milzbrand
  - Poliomyelitis (als Verdacht gilt jede schlaffe Lähmung, außer wenn traumatisch bedingt)
  - Pest
  - Tollwut
  - 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, soweit die Nachweise auf eine akute Infektion hinweisen:

Tab. 2: Liste der Erreger deren Nachweis meldepflichtig ist

<i>Adenoviren</i> , Meldepflicht nur für den direkten Nachweis im Konjunktivalabstrich	<i>Leptospira interrogans</i>
<i>Bacillus anthracis</i>	<i>Lysteria monocytogenes</i> ; Meldepflicht nur für den direkten Nachweis aus Blut, Liquor oder anderen normalerweise sterilen Substraten sowie aus Abstrichen von Neugeborenen
<i>Borrelia recurrentis</i>	<i>Marburgvirus</i>
<i>Brucella sp.</i>	<i>Mycobacterium leprae</i>
<i>Campylobacter sp.</i> , darmpathogen	<i>Mycobacterium tuberculosis/africanum</i> , <i>Mycobacterium bovis</i> ; Meldepflicht für den direkten Erregernachweis sowie nachfolgend für das Ergebnis der Resistenzbestimmung; vorab auch für den Nachweis säurefester Stäbchen im Sputum
<i>Chlamydia psittaci</i>	<i>Neisseria meningitidis</i> ; Meldepflicht für den direkten Nachweis aus Liquor, Blut, hämorrhagischen Hautinfiltraten oder anderen normalerweise sterilen Substraten
<i>Chlostridium botulinum</i> oder Toxinnachweis	<i>Norwalk-ähnliche Viruserkrankung</i> , Meldepflicht nur für den direkten Nachweis aus Stuhl
<i>Corynebacterium diphtheriae</i> , Toxin bildend	<i>Poliovirus</i>
<i>Coxiella burnetii</i>	<i>Rabiesvirus</i>
<i>Cryptosporidium parvum</i>	<i>Rickettsia prowazekii</i>
<i>Ebolavirus</i>	<i>Rotavirus</i>
<i>Escherichia coli</i> , enterohämorrhagische Stämme (EHEC)	<i>Salmonella Paratyphi</i> , Meldepflicht für alle direkten Nachweise
<i>Escherichia coli</i> , sonstige darmpathogene Stämme	<i>Salmonella Typhi</i> , Meldepflicht für alle direkten Nachweise
<i>Francisella tularensis</i>	<i>Salmonella</i> , sonstige
FSME-Virus	<i>Shigella sp.</i>
Gelbfiebertivirus	<i>Trichinella spiralis</i>
<i>Guardia lamblia</i>	<i>Vibrio cholerae</i> O 1 und O 139
<i>Haemophilus influenzae</i> , Meldepflicht nur für den direkten Nachweis aus Liquor oder Blut	<i>Yersinia enterocolitica</i> , darmpathogen
Hantaviren	<i>Yersinia pestis</i>
Hepatitis-A-Virus	Andere Erreger hämorrhagischer Fieber
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	
<i>Legionella sp.</i>	

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) nichtnamentlich direkt an das Robert Koch Institut gemeldet werden.

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 bzw. ebenfalls auf der Internetseite des Zfl ([www.hu.hamburg.de](http://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, anamnestiche, 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 softwareseitigen 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 Umweltämtern bei allen technischen und fachlichen Fragen als Ansprechpartner zur Verfügung. Zur Sicherung der Prozessqualität 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 Erkrankungsdaten berechnet und mit geeigneten auch überregionalen bzw. bundesweiten Vergleichsdaten abgeglichen. Bei statistisch überzufälligen Abweichungen erfolgen weitere Differenzierungen durch Betrachtung alters- oder geschlechtsspezifischer oder nach anderen geeigneten Merkmalen stratifizierten Erkrankungsdaten. 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 raschen 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 Serovaren, 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. Darüber hinaus verfügt Hamburg über ein zusätzliches unverzügliches Meldeverfahren bei Krankheitsausbrüchen gemäß den Festlegungen in der Globalrichtlinie „Handlungsorientierte Beobachtung und Kontrolle des Infektionsgeschehens nach dem Infektionsschutzgesetz in den Hamburger Bezirken“. Derartige Vorkommnisse werden dem Landeszentrum von den GU in der Regel telefonisch oder elektronisch gemeldet.

#### C. Morbiditätsdaten Hamburg 2002 - Allgemeiner Überblick

##### 1. Fallzahlen: Ein- und Ausschlusskriterien

Die Infektionskrankheiten-Datenbank ist offen und dynamisch. Das heißt, jederzeit können Korrekturen und Ergänzungen eingehen, die den Datenbestand über die Zeit modifizieren. Daher ist für eine Jahresauswertung eine Konvention hinsichtlich eines Stichtages notwendig, zu dem der Datenbestand betrachtet wird. Dieser Stichtag wurde vom RKI in diesem Jahr auf den 04.03.03 festgesetzt.

Damit ist ein erstes Einschlusskriterium für die Fälle, die in die nachfolgende Betrachtung eingehen, gesetzt. Zu dem genannten Stichtag wies die Hamburger Datenbank 7894 Datensätze aus dem Jahr 2002 auf.

Diese Rohdaten entsprechen indessen nicht genau der Anzahl der tatsächlichen Neuerkrankungen. Es sind darin auch Datensätze enthalten, die in unterschiedlichem Grad die RKI-Falldefinitionen der einzelnen Krankheiten erfüllen. So sind im Extremfall z. B. reine Erregernachweise erfasst, bei denen es nicht möglich

war, zu ermitteln, ob es sich um eine Folgeuntersuchung eines bereits erfassten Patienten, oder tatsächlich um eine Neuinfektion handelte etc. Dies macht ein weiteres bundeseinheitliches Einschlusskriterium für die Aufnahme eines Datensatzes in die Morbiditätsstatistik erforderlich. Dieses hat das RKI durch die Schaffung einer sog. Referenzdefinition vorgegeben. Die Referenzdefinition ist bei der überwiegenden Mehrzahl der Krankheiten dann erfüllt, wenn die klinischen Kriterien in Verbindung mit den labor-diagnostischen Kriterien oder dem Kriterium des epidemiologischen Zusammenhanges der Standard-Faldefinition des RKI gegeben sind. Zu Einzelheiten dieser Festlegung wird auf das Infektionsepidemiologische Jahrbuch des RKI verwiesen.

Im Jahr 2002 entsprachen in Hamburg 97 % der oben genannten rohen Datensätzen der Referenzdefinition. Der niedrige Anteil von 3 % unklarer und unbestimmbarer Datensätze weist auf eine hohe Qualität der gesundheitsamtlichen Ermittlungstätigkeit und des Datenbestandes insgesamt hin.

Die Rohdaten des Jahres 2002 für die jeweiligen Krankheiten 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. Sie bilden also gewissermaßen die amtliche Zahl der Neuerkrankungen des Jahres 2002 bei den jeweils meldepflichtigen Krankheiten. Dabei muss erwähnt werden, dass die in diesem Bericht ausgewiesene Anzahl der im Jahr 2002 in Hamburg registrierten Erkrankungsfälle mit erfüllter Referenzdefinition um 12 Fälle über den im Infektionsepidemiologischen Jahrbuch des RKI für Hamburg dargestellten Zahlen des Jahres 2002 liegt. Es handelt sich dabei um 5 Rotavirus-Infektionen, 3 Salmonellosen, 2 Campylobacteriosen, und je eine Giardiasis und E.coli-Infektion, welche die Referenzdefinition erfüllen und auch bis zum Stichtag in die Hamburger Datenbank eingegangen waren. Aus übermittlungstechnischen Gründen fanden sie aber erst nach dem Stichtag Eingang in die Datenbank des RKI und tauchen infolge dessen

in der dortigen Jahresstatistik vorerst nicht auf. Damit kommt es bei den Daten zur Gesamtzahl und zur Häufigkeit bei den genannten Erkrankungen vorübergehend zu Diskrepanzen zwischen Landes- und Bundesstatistik, die aber geringfügig und unbedeutend sind und die bei späteren Aktualisierungen der Daten wieder verschwinden werden.

Eine derartige Aktualisierung haben bereits die Zahlen und Daten aus dem Jahr 2001 erfahren, die in diesem Bericht verschiedentlich als Vergleichszahlen verwendet wurden. Sie spiegeln den jetzigen aktuellen Stand wieder und können daher im Einzelfall von den im vorangegangenen Jahresbericht publizierten Daten geringfügig abweichen.

Wie schon zuvor erwähnt liegen auf Länderebene keine Daten zu Syphilis, HIV, Echinokokken, Malaria, konnatalen Röteln und konnataler Toxoplasmose vor.

## **2. Anzahl und Inzidenzen in Hamburg 2002: 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 2002 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 - der diesjährigen Konvention des RKI folgend - die Bevölkerungsdaten des Jahres 2001 zugrunde gelegt. Eine graphische Aufbereitung der Inzidenzen mit Vergleichsdaten aus dem Vorjahr bietet die Abbildung 4.

Tab. 3: Anzahl und Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Hamburg 2002

Krankheit	Anzahl	Inzidenz <sup>1</sup>
Norovirus-Erkrankung	2254	130,6
Campylobacter-Enteritis	2042	118,3
Salmonellen-Erkrankung	1687	97,7
Rotavirus-Erkrankung	769	44,5
Tuberkulose	218	12,6
Yersiniose	176	10,2
Shigellose	119	6,9
Giardiasis	91	5,3
Hepatitis A	65	3,8
Hepatitis C	49	2,8
EHEC	30	1,7
E. coli-Infektionen (außer EHEC)	26	1,5
Hepatitis B	23	1,3
Dengue-Fieber	21	1,2
Meningokokken-Erkrankung	16	0,9
Masern	15	0,9
Influenza	8	0,5
Legionellose	8	0,5
Listeriose	6	0,3
Cryptosporidiose	3	0,2
Brucellose	2	0,1
Typhus	2	0,1
Lepra	1	0,1
Leptospirose	1	0,1
Paratyphus	1	0,1
<b>Gesamt</b>	<b>7633</b>	<b>442,1</b>

<sup>1</sup> registrierte Fälle pro 100.000 Einwohner bezogen auf die Bevölkerungsdaten der FHH 2001;  
Quelle: Statistisches Landesamt

Folgende Abbildung gibt einen Gesamtüberblick über die Differenzen der Inzidenz 2001 und der Inzidenz 2002 bei ausgewählten Krankheiten und stellt damit die Häufigkeitsentwicklungen im Berichtszeitraum gegenüber dem Jahr davor graphisch dar.

In der Abbildung 2 wurden die Erkrankungsraten ausgewählter Infektionskrankheiten in Hamburg zu denen in der gesamten Bundesrepublik und zu denen des zweiten Stadtstaates mit einer Bevölkerungsgröße von mehr als einer Million (Quelle: Infektionsepidemiologisches Bulletin Nr. 15 vom 11.4.2003, RKI) in Beziehung gesetzt.

Abb. 1: Differenz der Inzidenzen 2002 und 2001 bei ausgewählten Krankheiten in Hamburg

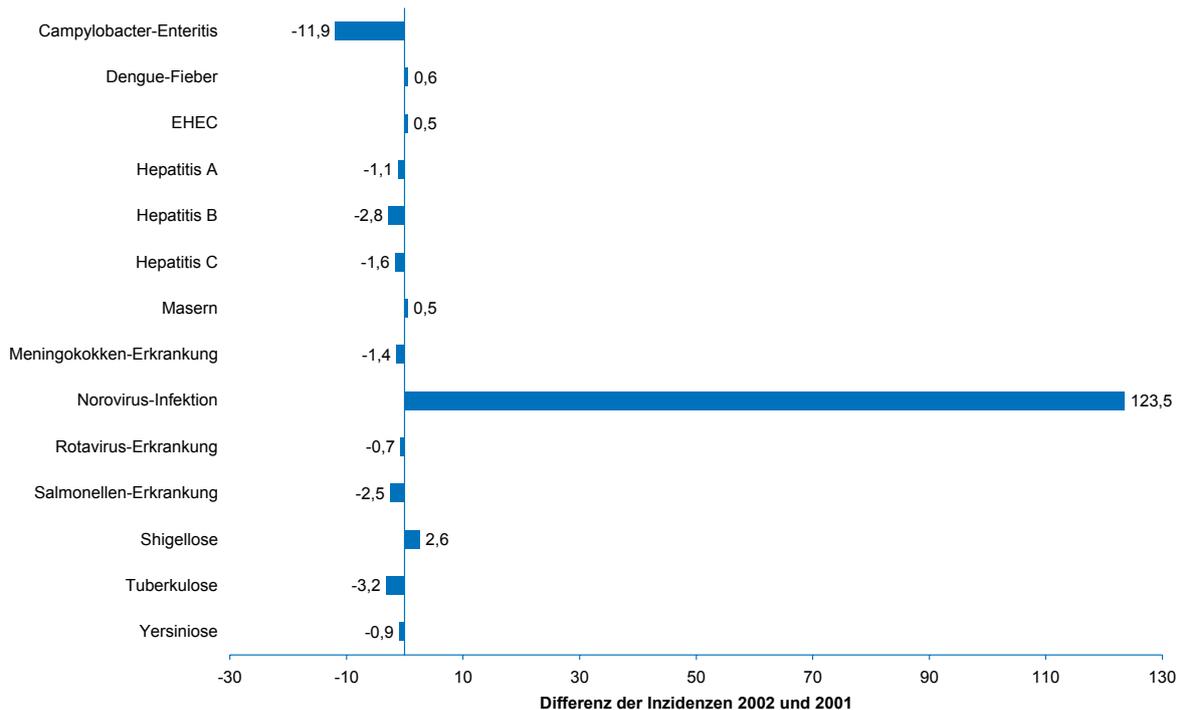
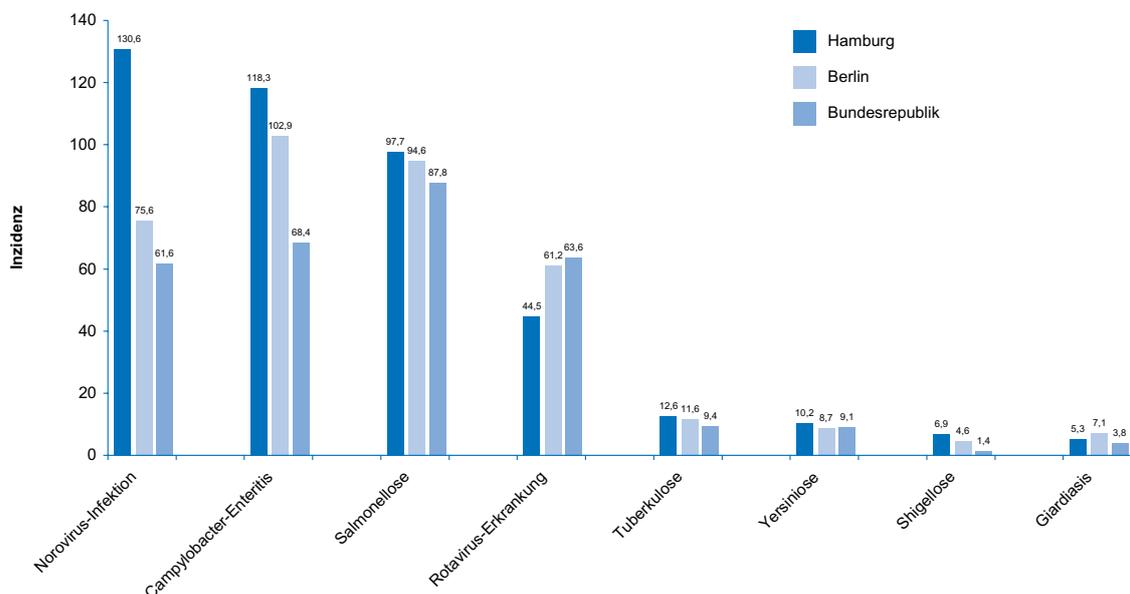


Abb. 2: Inzidenzen ausgewählter Infektionskrankheiten 2002 in Hamburg, Berlin und in der gesamten Bundesrepublik



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. Im Bewusstsein dieser Grenzen der Aussagekraft ergeben sich bei den vorliegenden Daten gleichwohl einige interessante Feststellungen.

Die augenfälligste Entwicklung des Jahres 2002 betrifft die infektiösen Gastroenteritiden. Seit Herbst und Winter 2002 war eine unerwartet massive Welle von Erkrankungen durch Noroviren (nach älterer Nomenklatur Norwalk-ähnliche Viren bzw. Norwalk-like-Viren - NLV) - überwiegend im Rahmen von Ausbrüchen in Gemeinschaftseinrichtungen - zu verzeichnen, die dazu geführt hat, dass die Norovirus-Erkrankungen die Campylobacteriose als häufigste gemeldete Infektionskrankheit in Hamburg abgelöst hat. Die Zunahme der Norovirus-Meldungen wurde in zahlreichen europäischen Ländern und teilweise auch in Übersee gleichermaßen wahrgenommen. Nach wie vor wird diskutiert, dass diesem Phänomen womöglich nur teilweise eine tatsächliche Inzidenz-Erhöhung zu Grunde liegt, sondern dass sich hier auch in unterschiedlichem Maße die Zunahme und Verbesserung der Norovirus-spezifischen Diagnostik abgebildet hat. Demgegenüber verweisen die Praktiker in den Gesundheitsämtern darauf, dass sie sich kaum an einen Winter mit so vielen und hartnäckigen Gastroenteritis-Ausbrüchen vor allem in Alten- und Pflegeheimen erinnern können und dass eine vergleichbare Situation auch vor ein paar Jahren, als die mikrobiologische Norovirus-Diagnostik noch kaum verbreitet war, nicht unbemerkt geblieben wäre. Hamburg war zweifellos besonders betroffen (Abb. 2), vergleichbare bzw. teilweise noch höhere Inzidenzen waren allerdings auch in Brandenburg, Bremen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen zu ver-

zeichnen. Altersstruktur der Bevölkerung, sowie Dichte an und Größe von Senioreneinrichtungen sind denkbare Einflussgrößen, die sich auf die regionale Norovirus-Morbidität auswirken dürften.

Wie schon im Vorjahr war auch 2002 die Campylobacteriose in Hamburg die häufigste bakterielle Infektionskrankheit im Unterschied zur Situation in der Bundesrepublik insgesamt, wo auch weiterhin die Salmonellose vor der Campylobacteriose rangiert. Die Dominanz der Erkrankungen durch Campylobacter ist nach wie vor auch in Berlin festzustellen und betraf zumindest 2001 auch andere Großstädte wie Frankfurt/Main, Köln und Essen.

Die Tuberkulose hat in Hamburg 2002 gegenüber dem Vorjahr deutlich abgenommen (siehe Abb. 29 Seite 31), Hamburg belegt aber nach wie vor zusammen mit den Bundesländern Bremen und Hessen einen der Spitzenplätze bei der Tuberkulose-Inzidenz.

Die Inzidenz der gemeldeten Fälle an infektiöser Hepatitis gab auch 2002 in Hamburg keinen Anlass zur Besorgnis. Dies gilt auch für die Hepatitis C, bei welcher der Anstieg gegenüber früher berichteten Daten auf eine Änderung der Referenzdefinition des RKI zurückzuführen ist.

Auf alle diese Krankheiten soll noch im speziellen Teil dieses Berichtes näher eingegangen werden.

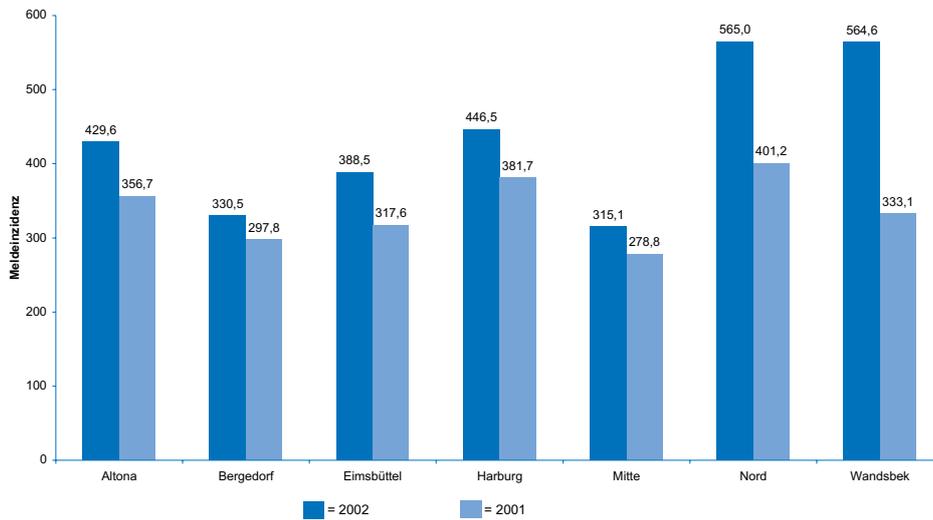
Die vergleichsweise etwas erhöhte Shigellose-Inzidenz ist ganz wesentlich einem Ausbruch zuzuschreiben, in dessen Verlauf 40 bakteriologisch nicht gesicherte Erkrankungsfälle aufgrund der Umstände als Shigellose-Fälle in die Statistik eingingen (ein ausführlicher Bericht dazu findet sich in INFEKT-INFO, Ausgabe 21 vom 18. Oktober 2002).

Bei den Masern, den Meningokokken-Erkrankungen und der Influenza war die Situation im Jahr 2002 erkennbar entspannt. Bemerkenswert ist auch die Tatsache, dass 2002 kein einziger Fall der Creutzfeld-Jakob-Krankheit gemeldet wurde.

### 3. Inzidenzen in den Hamburger Bezirken

Die Gesamtzahl der in den einzelnen Hamburger Bezirken pro 100.000 Einwohner erfassten Meldetatbestände ergibt sich aus nachstehender Abbildung:

Abb. 3: Erfasste Meldetatbestände insgesamt pro 100.000 Einwohner nach Bezirken mit Vergleichszahlen des Vorjahres



Gegenüber dem Vorjahr ist in allen Bezirken eine Zunahme des registrierten Krankheitsaufkommens zu verzeichnen, die mit der gesteigerten Norovirus-Aktivität zusammenhängt. Folgerichtig ist dieses Phänomen in den Bezirken Nord und Wandsbek mit der dortigen hohen Krankenhausbetten- und Pflegeplatz-Dichte am deut-

lichsten ausgeprägt.

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

Abb. 4: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2002 - Hamburg gesamt (n=7633) im Vergleich zu 2001 (n=5877)

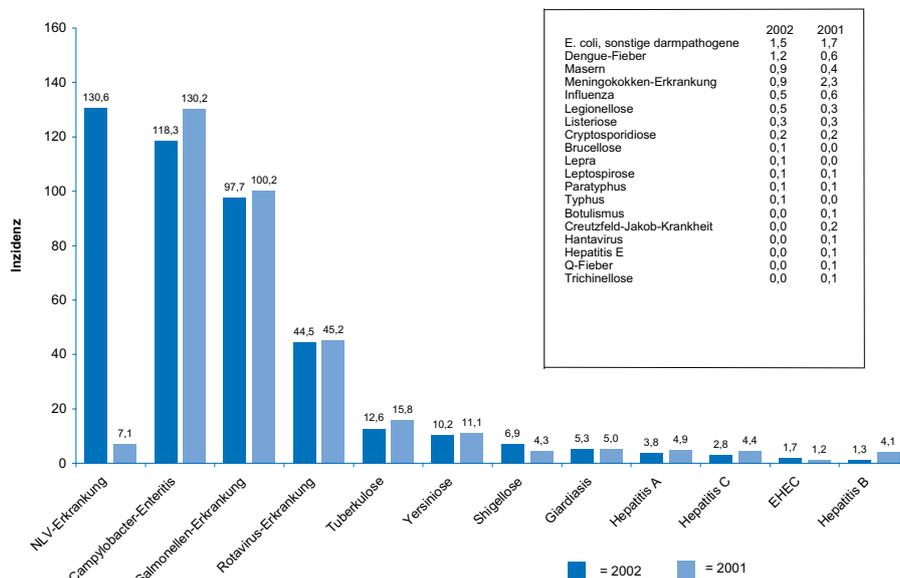


Abb. 5: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2002 - Hamburg-Altona (n=991) im Vergleich zu 2001 (n=870)

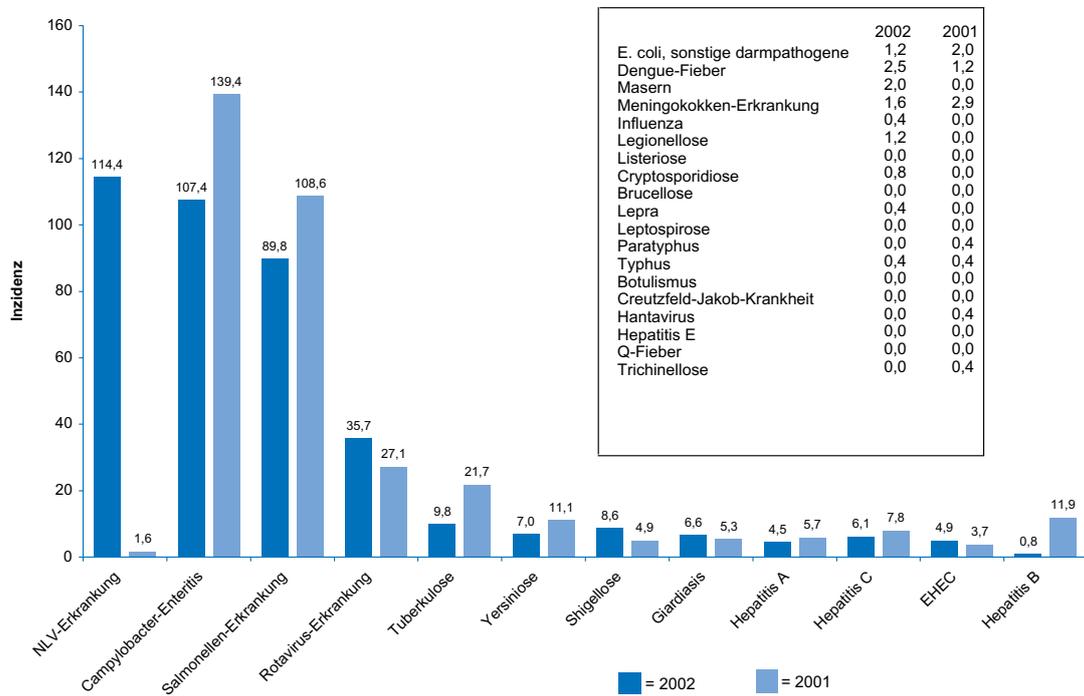


Abb. 6: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2002 - Hamburg-Bergedorf (n=363) im Vergleich zu 2001 (n=346)

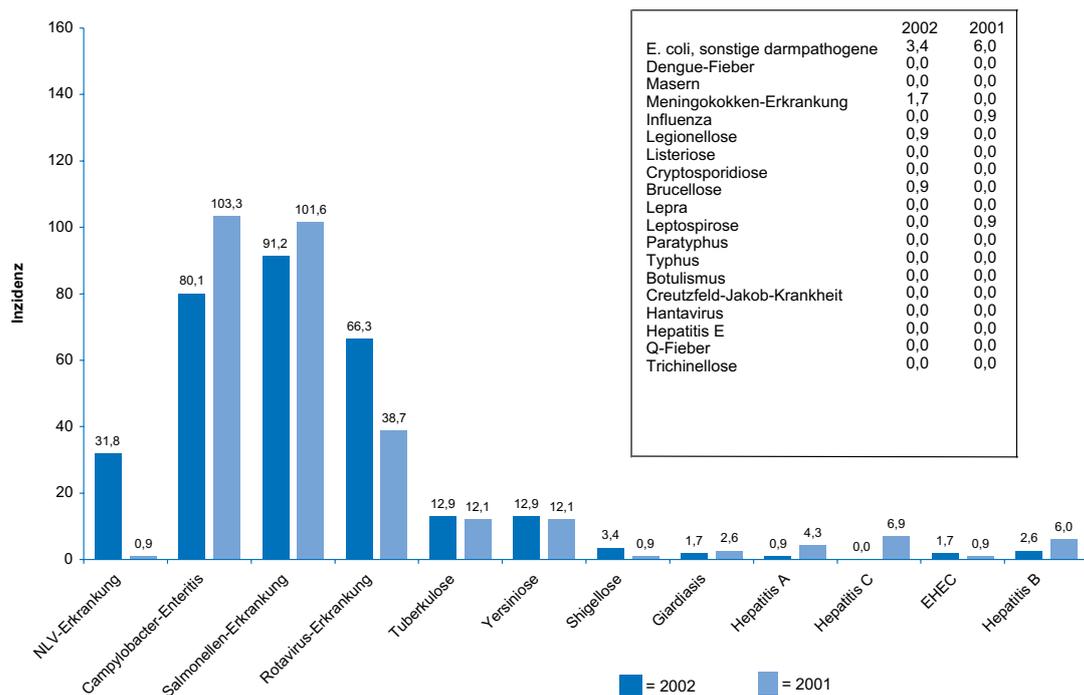


Abb. 7: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2002 - Hamburg-Eimsbüttel (n=957) im Vergleich zu 2001 (n=784)

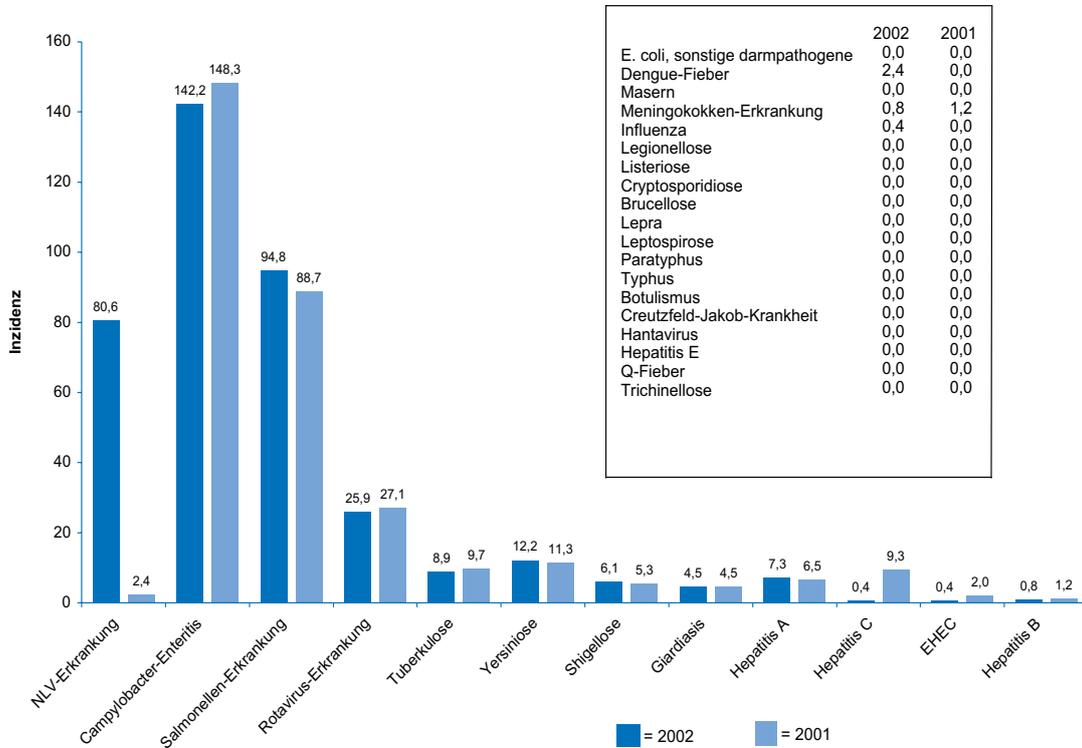


Abb. 8: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2002 - Hamburg-Harburg (n=855) im Vergleich zu 2001 (n=753)

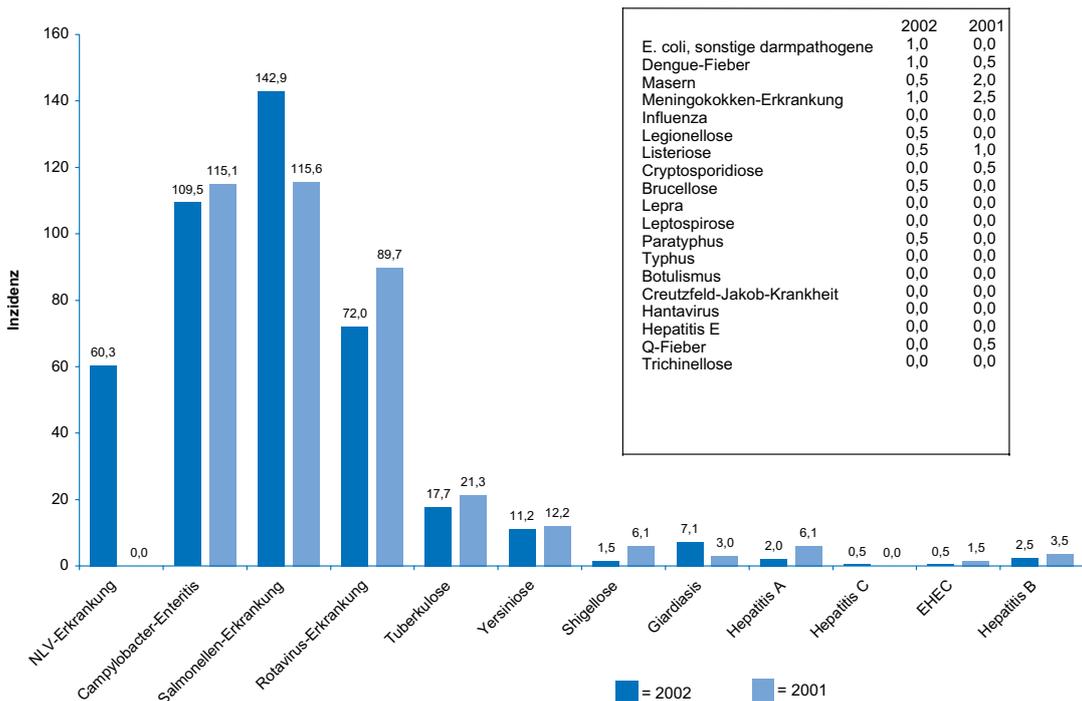


Abb. 9: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2002 - Hamburg-Mitte (n=698) im Vergleich zu 2001 (n=654)

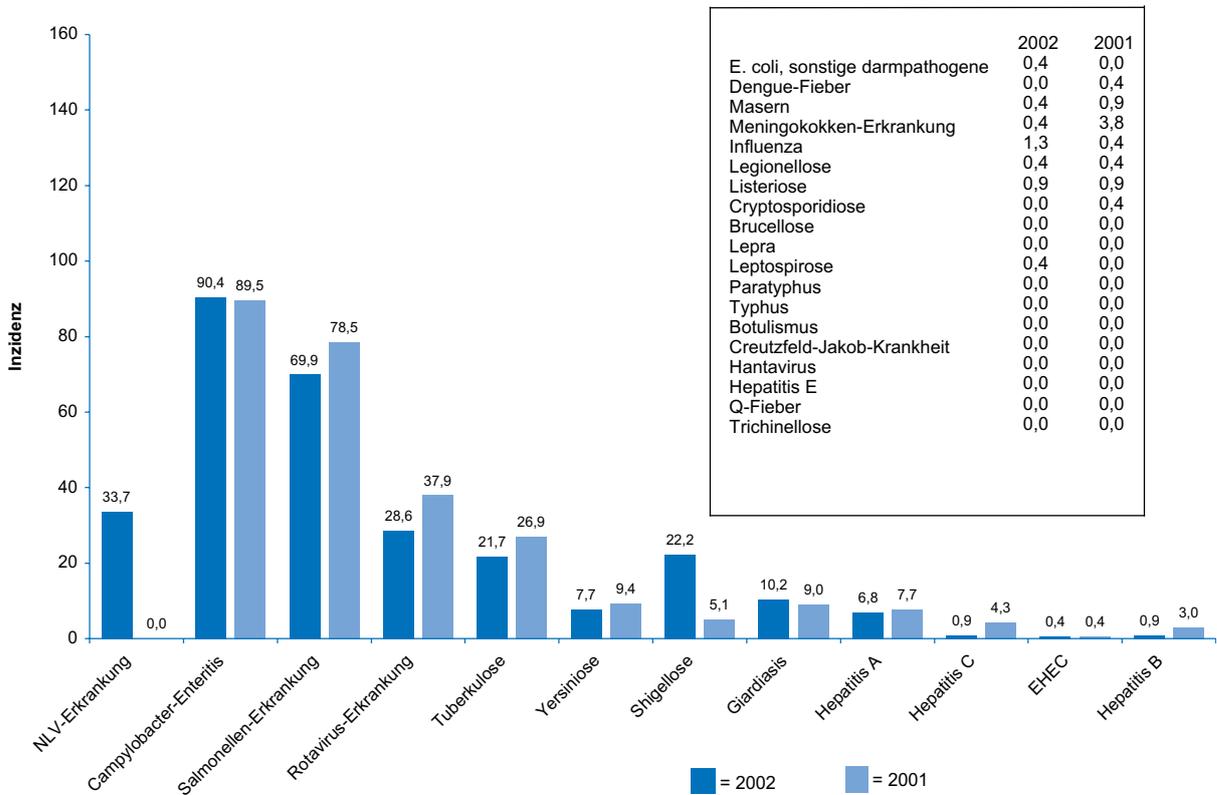


Abb. 10: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2002 - Hamburg-Nord (n=1511) im Vergleich zu 2001 (n=1124)

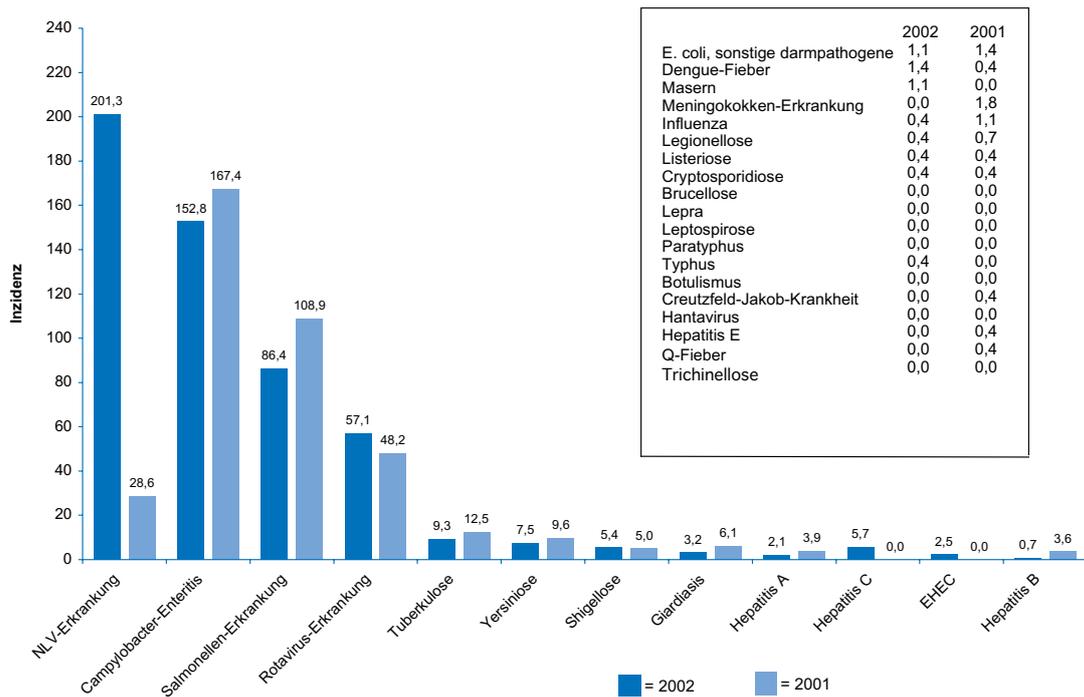
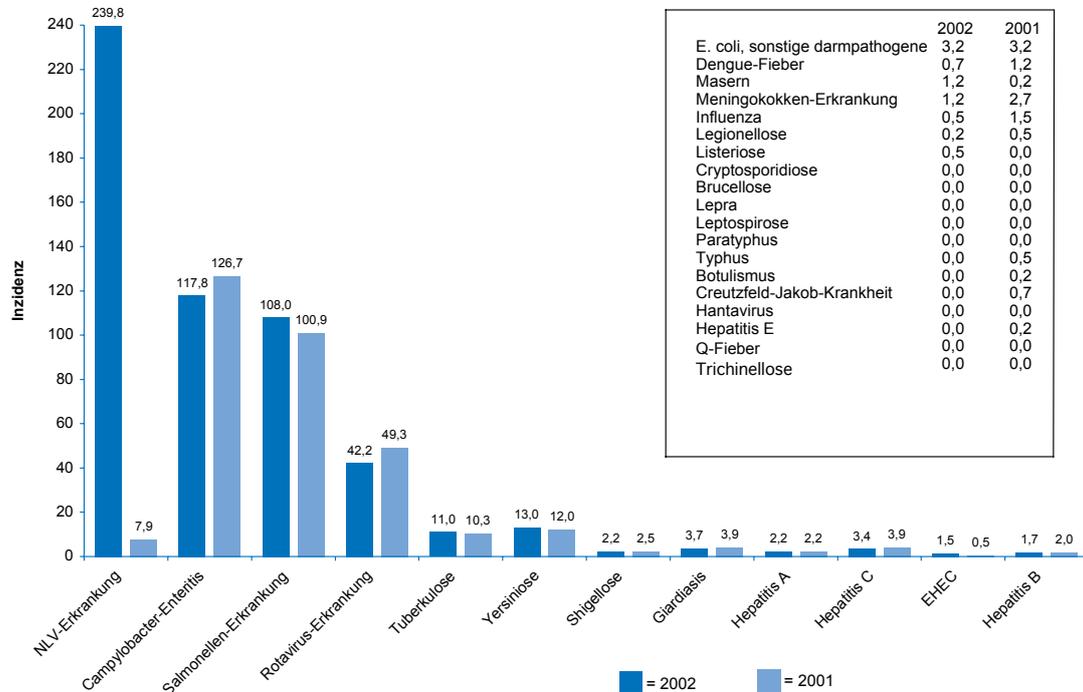


Abb. 11: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2002 - Hamburg-Wandsbek (n=2258) im Vergleich zu 2001 (n=1357)



In Altona weisen vor allem die Inzidenzen der Tuberkulose und der Hepatitis B einen deutlichen Rückgang gegenüber dem Vorjahr auf. Da sich in Altona die zentrale Erstaufnahme-Einrichtung für Asylbewerber befindet, tragen die dort festgestellten Krankheitsbefunde zur Gesamtinzidenz des Bezirkes bei diesen beiden Krankheiten beträchtlich bei. Der diesjährige Rückgang dürfte vor allem auf den Rückgang der Zahl der Asylbewerber und damit der durchgeführten Screening-Untersuchungen zusammenhängen. Zunahmen fallen dagegen vor allem bei den Masern, der Shigellose und dem Dengue-Fieber auf. Bergedorf hat einen kräftigen Zuwachs bei den Erkrankungen durch Rotaviren zu verzeichnen, wo hingegen dort kein einziger Fall von Hepatitis C registriert wurde.

Harburg ist wie im Vorjahr der einzige Bezirk, in dem die Salmonellose vor der Campylobacteriose rangiert. Bei der Tuberkulose zeigte sich

ein leichter Rückgang bei einem allerdings immer noch überdurchschnittlichen Inzidenz-Niveau. Letzteres betrifft auch Hamburg-Mitte, wo zudem auch nach wie vor die Hepatitis A überdurchschnittlich häufig registriert wurde. Deutliche Rückgänge fallen bei den gemeldeten Hepatitis B- und Hepatitis C-Fällen auf. Der Peak bei der Shigellose ist auf ein bereits erwähntes Ausbruchsgeschehen zurückzuführen. In Eimsbüttel wirkt sich die erwähnte Änderung bei der Referenzdefinition der Hepatitis C besonders krass aus. Hierdurch fanden zahlreiche unklare und bereits verworfenen Fälle ohne klinische Symptomatik aus dem Jahr 2001 wieder Eingang in die Statistik, so dass die korrigierte Inzidenz 2001 von 9,3 und (damit auch die Größenordnung des Rückganges im Berichtsjahr) als artifizuell anzusehen sein dürften. Von der besonderen Betroffenheit der Bezirke Wandsbek und Hamburg-Nord bei den Norovirus-Erkrankungen war bereits die Rede.

## D. Epidemiologie ausgewählter Infektionskrankheiten in Hamburg 2002

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 dabei um Krankheiten, die in quantitativer Hinsicht hervortreten und/oder wegen ihrer bevölkerungsmedizinischen Bedeutung besondere Aufmerksamkeit verdienen.

Beim Vergleich der Inzidenzen des Jahres 2002 mit denen der Vorjahre muss immer berücksichtigt werden, dass die Daten vor 2001 mit anderen Instrumenten, Methoden und Standards erhoben wurden. Quelle sind in der Regel die vom Statistischen Bundesamt auf der Grundlage des Bundes-Seuchengesetzes (BSeuchG) erhobenen und publizierten Statistiken.

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, zumindest aber ab 1997 herangezogen werden.

### 1. Norovirus-Erkrankung

Noroviren (nach älterer Nomenklatur Norwalk-like-Viren) verursachen Magen-Darm-Erkrankungen, die sehr ansteckend sind und häufig Ausbrüche in Gemeinschaftseinrichtungen auslösen. Die Norovirus-Gastroenteritis war im Jahr 2002 mit einer Fallzahl von 2254 und einer Inzidenz von 130,6 die häufigste gemeldete Infektionskrankheit in Hamburg. Im Vergleich zum Jahr 2001 wurden etwa achtzehn mal so viele Erkrankungsfälle erfasst. Dies sind die

Auswirkungen eines epidemischen Auftretens des Erregers im Herbst/Winter 2002/2003 in der gesamten Bundesrepublik und darüber hinaus in zahlreichen Ländern Europas und in Nordamerika, von dem bereits eingangs die Rede war. Das Norovirus-Geschehen bildete daher in diesem Winter einen Surveillance-Schwerpunkt des ZfI.

Bei 98% der gemeldeten Norovirusinfektionen handelte es sich um Erkrankungen mit epidemiologischem Zusammenhang zu einem anderen Erkrankungsfall. Sie waren also im Rahmen von Ausbrüchen aufgetreten, die sich vereinzelt in Privathaushalten, ganz überwiegend aber in Institutionen wie Seniorenheimen, Kindertagesstätten und Krankenhäusern ereignet hatten.

Aus den Hamburger Gesundheits- und Umweltämtern wurde dem ZfI im Jahr 2002 über insgesamt 62 institutionsbezogene Norovirus - Ausbrüche berichtet, davon fielen 46 (74 %) in die Monate September bis Dezember. Bei 53 Ausbrüchen (85 %) kann die Norovirus-Ätiologie durch mikrobiologischen Erreger-Nachweis bei mindestens einem der Erkrankten als gesichert gelten, bei den übrigen sprachen klinisches Bild und epidemiologischer Verlauf mit hoher Wahrscheinlichkeit für ein Norovirus-Geschehen. Insgesamt wurde bei 403 (18 %) der einem Ausbruchsgeschehen zugehörigen Fälle auch ein labordiagnostischer Nachweis erbracht. Wie bereits an anderer Stelle berichtet (INFEKT-INFO Ausgabe 25 / 2002, Seite 4) bildete der Laborbereich Virologie der Abteilung Mikrobiologischer Verbraucherschutz des Institutes für Hygiene und Umwelt in diesem Winter einen Schwerpunkt zur Norovirus-Diagnostik für den Öffentlichen Gesundheitsdienst.

Im ZfI wurden die uns berichteten Ausbrüche mit Methoden der deskriptiven Epidemiologie (dazu gehören im wesentlichen chronologische Fallfassung auf der Grundlage einer Ausbruchsfaldefinition, demographische und klinische Charakterisierung der Erkrankungsfälle, Bestimmung der Attack Rate und Epidemie-Diagramm) laufend charakterisiert, und die so gewonnenen Ergebnisse wurden den zuständigen Ämtern zur Verfügung gestellt. Ferner fand eine laufende Berichterstattung im Newsletter INFEKT-INFO (Ausgaben 24/ 2002 bis 6 /2003) statt.

Die folgenden Abbildungen zeigen die Anzahl der berichteten institutionsbezogenen Ausbrüche mit gesicherter oder wahrscheinlicher Norovirus-Ätiologie im Jahresverlauf (Abb.12) sowie

eine Übersicht über Art und Anteil betroffener Einrichtungen an dem Ausbruchsgeschehen (Abb.13).

Abb. 12: Anzahl der monatlich registrierten institutionsbezogenen Norovirus-Ausbrüche, Hamburg 2002 (n=62)

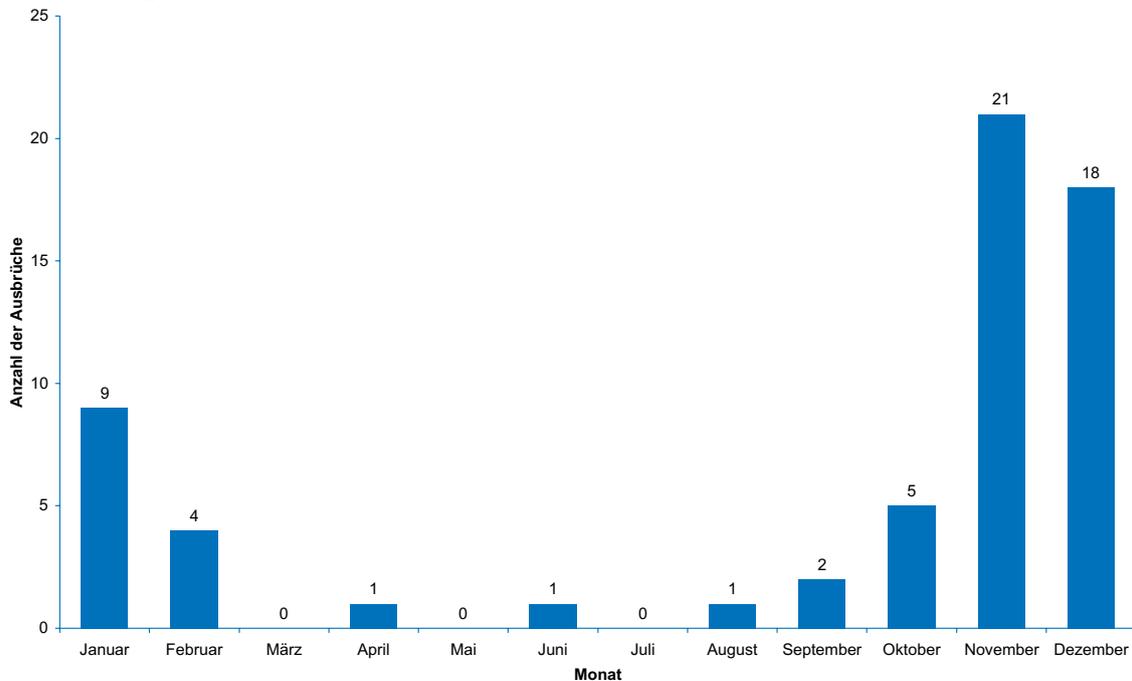
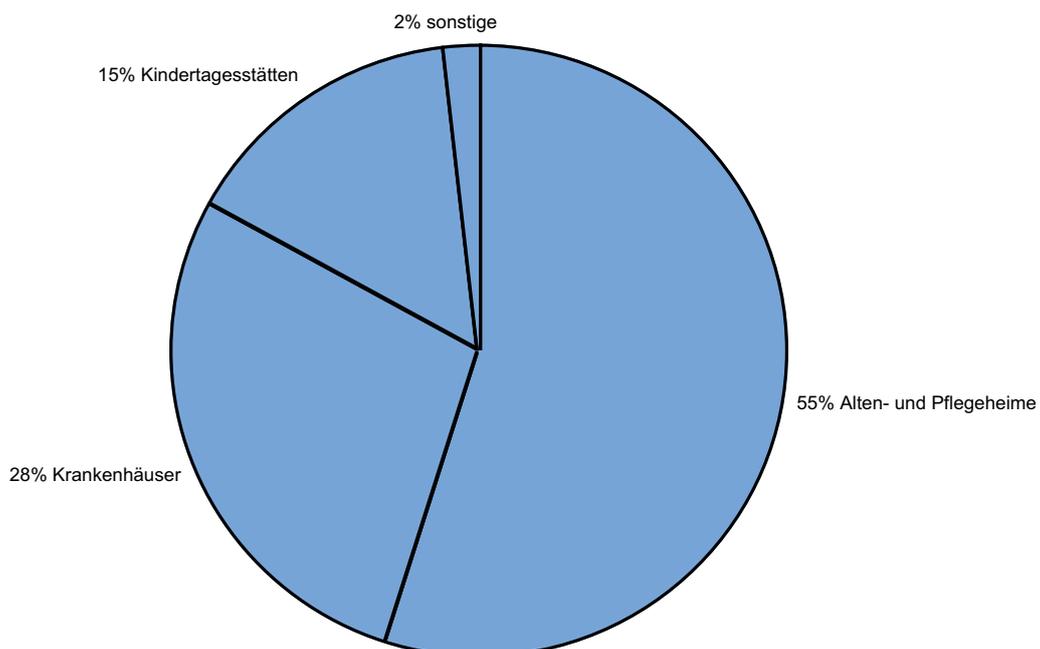


Abb. 13: Anteile betroffener Einrichtungen an den institutionsbezogenen Norovirus-Ausbrüchen, Hamburg 2002 (n=62)



Die Spannweite der Fallzahlen dieser Ausbrüche schwankte zwischen 4 und 325 Fällen. Die Attack Rates lagen bei den Ausbrüchen, wo entsprechende Daten vorlagen (n=39), zwischen 5 und 59 %. Die Dauer der Ausbrüche betrug im Mittel 2 Wochen. Nicht wenige Einrichtungen waren indessen von multiplen, sich wellenförmig wiederholenden Geschehen betroffen, die sich

bis zu 5 Wochen hinziehen konnten.

Daten zur Inzidenz der Norovirus-Erkrankungen vor dem Jahr 2001 liegen nicht vor. Die Anzahl der pro Monat registrierten Erkrankungen bildet die ungewöhnliche Zunahme im Herbst und Winter deutlich ab (Abb.14).

Abb. 14: monatliche Anzahl der registrierten Norovirus-Erkrankungsfälle, Hamburg 2002 (n=2254) im Vergleich zu 2001 (n=123)

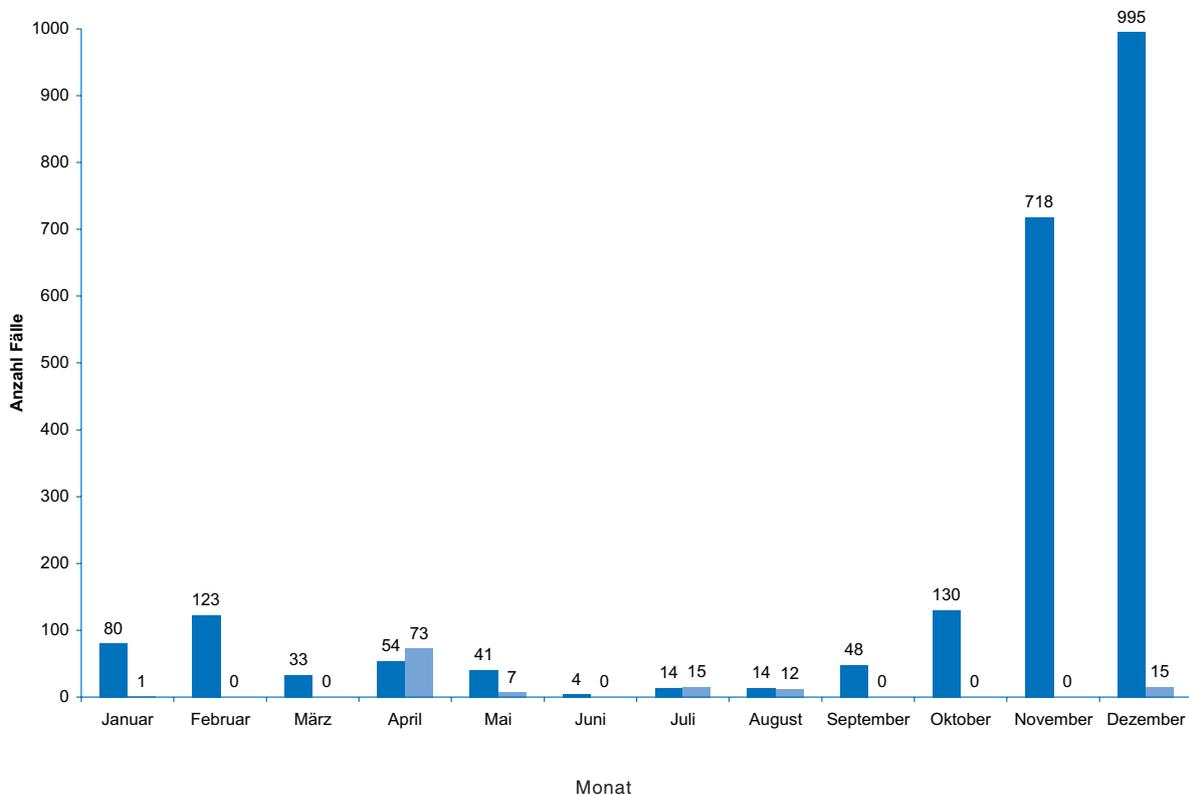
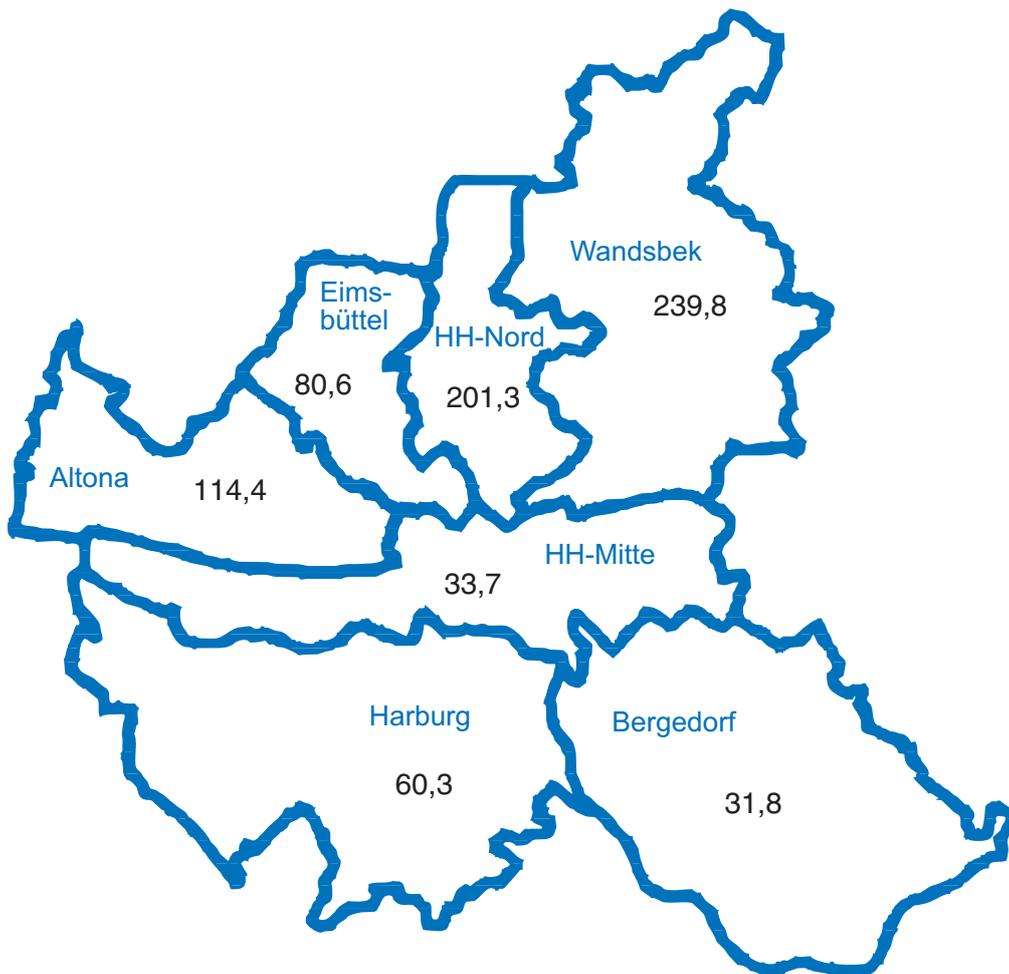


Abbildung 15 zeigt die Norovirus-Inzidenzen in den einzelnen Bezirken im Jahr 2002. Sie schwanken in den sieben Bezirken zwischen 31,8 und 239,8 Fällen auf 100.000 Einwohner. Es liegt auf der Hand, dass sich in diesen Unter-

chieden die regional unterschiedliche Dichte von Krankenhausbetten und von Plätzen in Gemeinschaftseinrichtungen von Kindern und Senioren niederschlagen.

Abb. 15: Inzidenz der Norovirus-Erkrankung in den Hamburger Bezirken 2002 (n=2254).



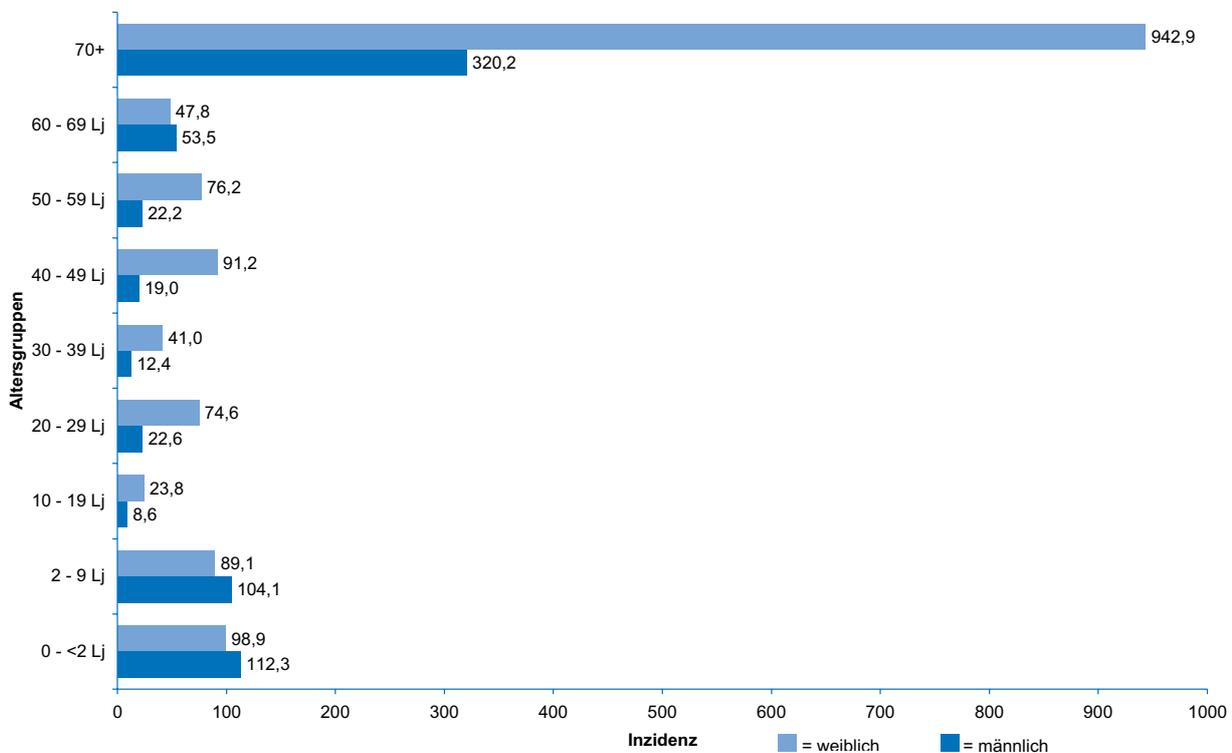
Wandsbek weist vor Hamburg-Nord und Altona die meisten Pflegeplätze pro Einwohner auf. In diesen Bezirken liegen auch die größten Kliniken und Krankenhäuser.

Die altersgruppen- und geschlechtsspezifischen Inzidenzen sind in der folgenden Abbildung (Abb.16) dargestellt. Weibliche Personen waren insgesamt mit einer Inzidenz von 201,1 signifikant häufiger betroffen als männliche, bei denen die Inzidenz bei 55,5 lag. Zu diesem Effekt trägt vor allem die Altersklasse der über Siebzig-

jährigen bei. In dieser Gruppe waren Frauen sogar dreimal häufiger erkrankt als Männer. Da der überwiegende Teil an Norovirusausbrüchen in Senioreneinrichtungen stattfand, dürfte der mit 83 % überdurchschnittlich hohe Anteil von Frauen bei den Pflegeempfängern einen erheblichen Beitrag zu diesem Überhang geleistet haben.

Im Kindesalter waren Mädchen etwas seltener als Jungen betroffen, dieser Unterschied ist aber nicht signifikant.

Abb.16: Inzidenz der Norovirus-Erkrankung nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2002 (n=2254)



Die häufigsten Symptome der an Noroviren erkrankten Personen waren Durchfall (84 %), Erbrechen (52 %), Fieber trat nur bei 5 % auf. Etwa 16 % der Erkrankten mussten stationär

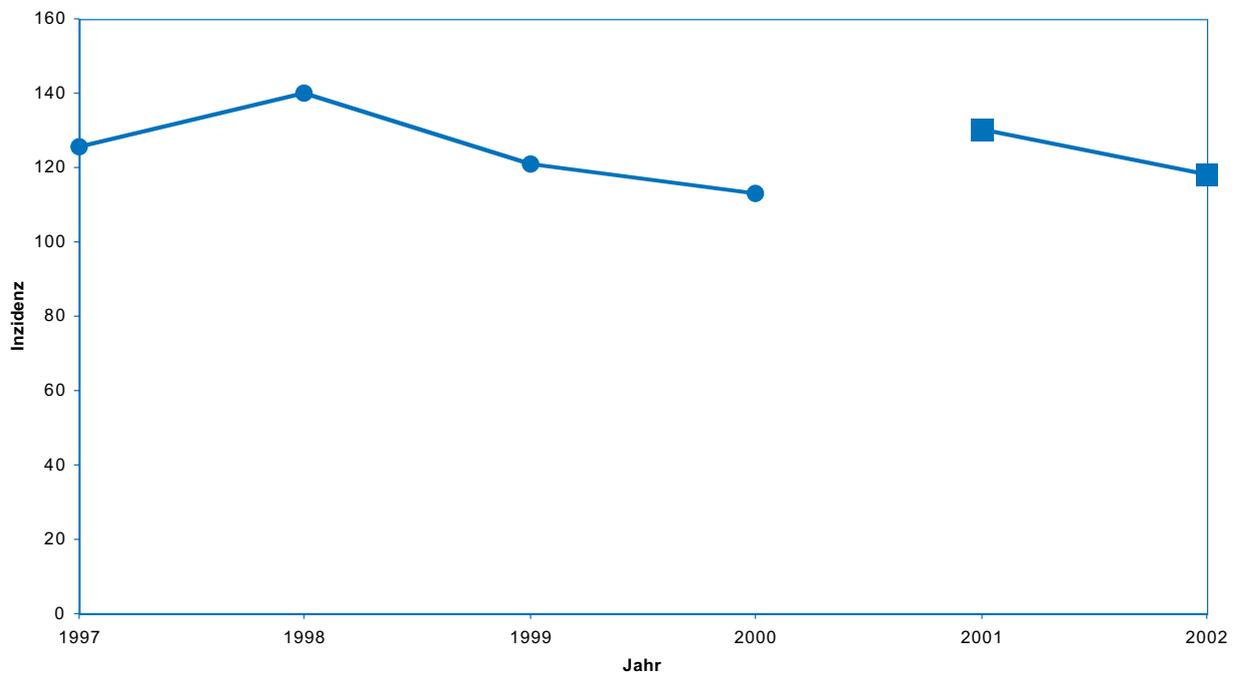
behandelt werden. Von den hospitalisierten Fällen waren 73 % über 60 Jahre alt. Nur eine Noroviruserkrankung war im Ausland aquiriert worden.

## 2. Campylobacteriose

Die Campylobacteriose des Menschen ist in der Regel eine nahrungsmittelbedingte Infektion. Sie war im Jahr 2002 nach den Infektionen mit Noroviren die zweithäufigste gemeldete Infektionskrankheit in Hamburg. Wie schon im Vorjahr war sie auch im Berichtsjahr in Hamburg häufiger als die Salmonellose registriert worden.

Die retrospektive Darstellung der Inzidenzen in Hamburg ist bis zum Jahr 1997 möglich und in Abbildung 17 dargestellt. Demnach ist im Jahr 2002 ein leichter Rückgang der Fallzahlen im Vergleich zum Vorjahr zu verzeichnen.

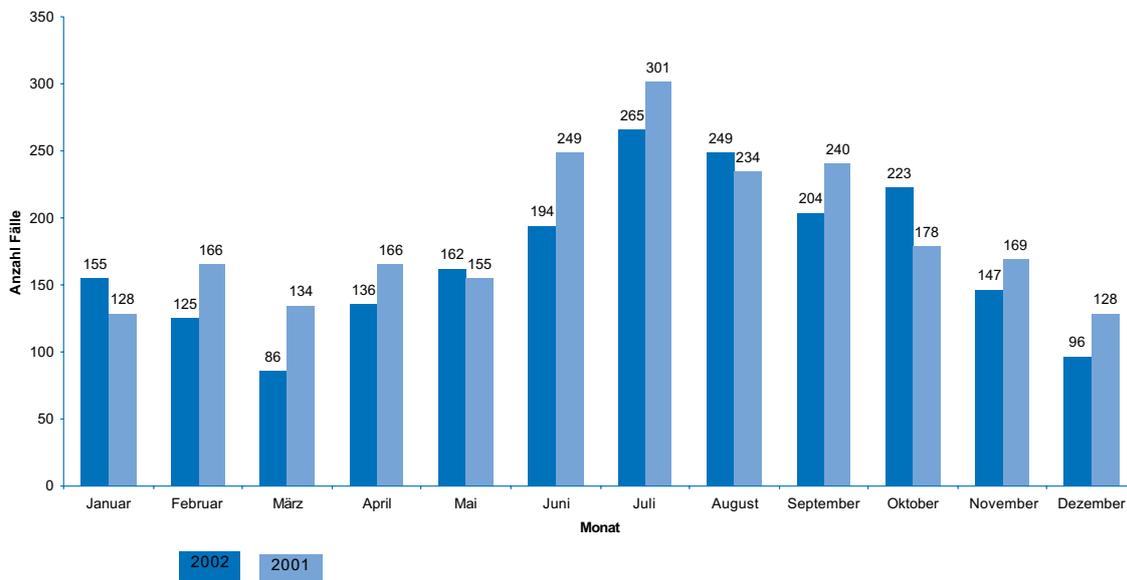
Abb. 17: Campylobacteriose-Inzidenz in Hamburg seit 1997



In Abbildung 18 ist die Anzahl der monatlich registrierten Campylobacteriose-Fälle dargestellt. Im Jahresüberblick 2002 zeichnete sich

wie im Vorjahr deutlich das für diese Erkrankung typische gehäufte Auftreten in den warmen Sommermonaten ab.

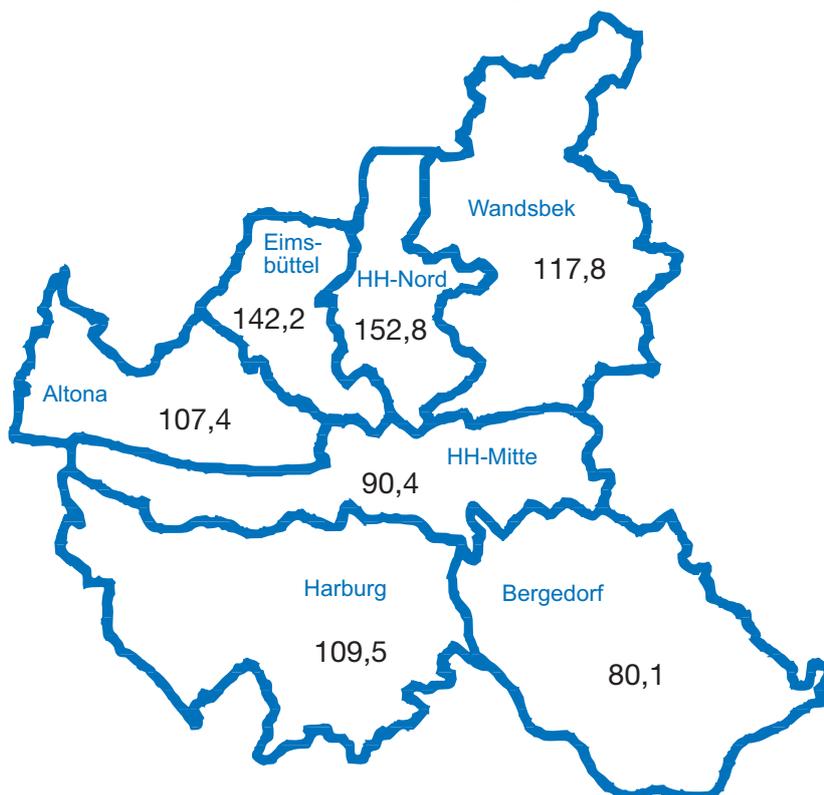
Abb. 18: monatliche Anzahl der Campylobacteriose-Meldungen, Hamburg 2002 (n=2042) im Vergleich zu 2001 (n=2248)



Die Campylobacteriose-Inzidenzen in den einzelnen Bezirken im Jahr 2002 zeigt Abbildung 19.

Die Werte schwanken ähnlich wie im Vorjahr zwischen 90,4 im Bezirk Mitte und 152,8 im Bezirk Nord.

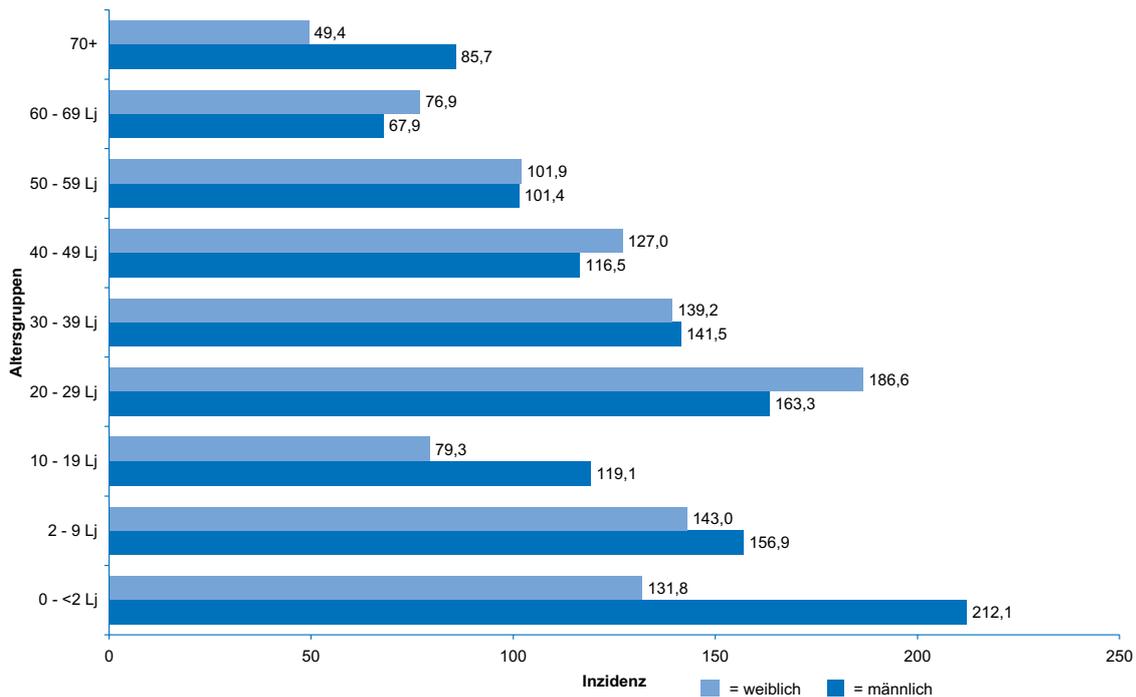
Abb. 19: Inzidenz der Campylobacteriose in den Hamburger Bezirken 2002 (n=2042)



Die Campylobacteriose hatte 2002 in Hamburg zwei Altersgipfel: einen, der wie bei den meisten anderen Enteritiden im Kindesalter liegt und einen zweiten im jüngeren Erwachsenenalter (Abb. 20).

Diese Altersverteilung ist für die Erkrankung typisch. Im Berichtsjahr war kein geschlechtsspezifischer Inzidenzunterschied festzustellen. Im Jahr 2001 waren dagegen die Männer signifikant häufiger betroffen.

Abb. 20: Inzidenz der Campylobacteriose nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2002 (n=2042)



Die häufigsten Symptome der an Campylobacteriose erkrankten Personen waren Durchfall (97 %), Bauchschmerzen (50 %) und Fieber (40 %). Bei 9 % der Erkrankten war ein stationärer Aufenthalt notwendig.

Nur bei 6 % der Campylobacter-Fälle handelte es sich um Gruppenerkrankungen mit epidemiologischem Zusammenhang. Etwa jede achte Erkrankung war 2002 im Ausland erworben worden.

Bei den 2042 die Referenzdefinition erfüllenden Fällen wurde in 67,5 % *Campylobacter jejuni*, in 13,3 % *C. coli*, in 0,2 % *C. lari* und in 0,1 % *C. fetus spp. fetus* labordiagnostisch nachgewiesen. Bei 22,9 % erfolgte keine Differenzierung der Campylobacterspezies.

Bakterien der Gattung Campylobacter sind häufige Darmbewohner bei Säugetieren und Vögeln. Die Hauptinfektionsquellen für den Menschen bilden unzureichend erhitztes oder rekontaminiertes Geflügelfleisch und daraus hergestellte Produkte. Als potentielle Infektionsquellen sind außerdem unpasteurisierte Milch, rohes Hackfleisch, kontaminiertes, nicht gechlortes Trinkwasser sowie durchfallkranke Heimtiere beschrieben worden. Auch direkte Übertragungen von Mensch zu Mensch sind möglich.

Der Erreger kann außerhalb des Wirtsorganismus zwar einige Zeit überleben. Aber im Gegensatz zu den Salmonellen vermehrt er sich in einem befallenen Lebensmittel nicht. Das ist wohl der Grund dafür, dass er kaum als Auslöser von Massenerkrankungen in Erscheinung tritt.

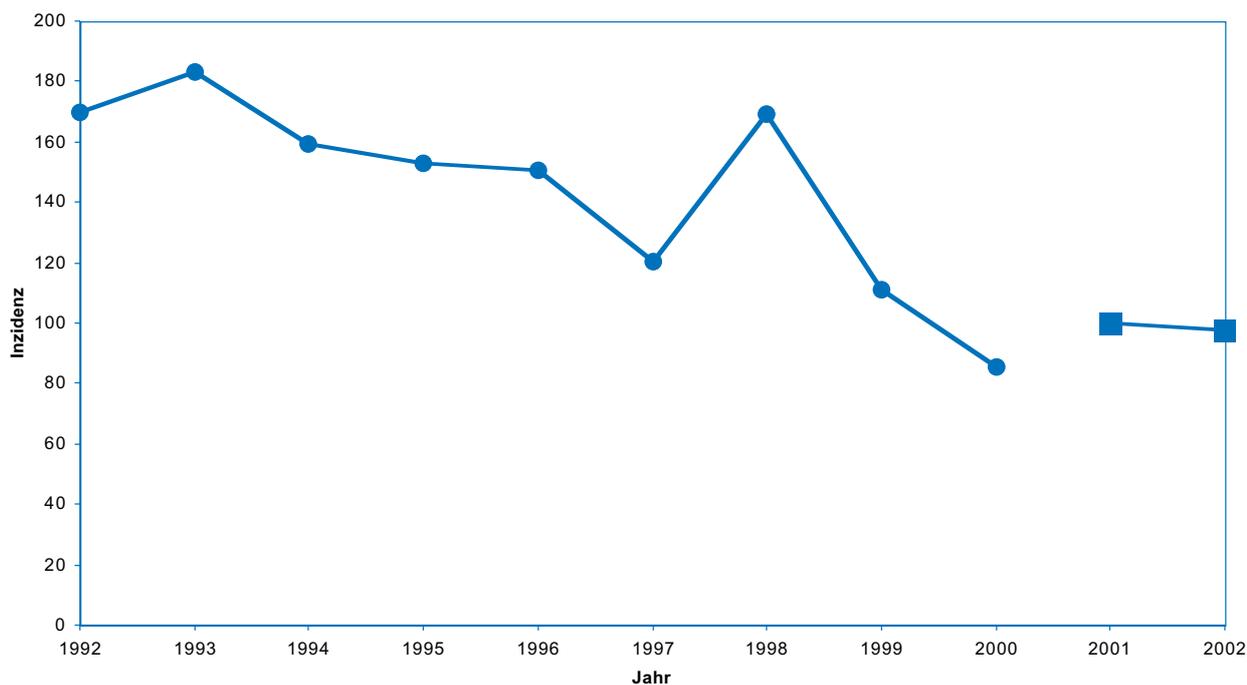
### 3. Salmonellose

Unter dem Begriff Salmonellose werden alle Magen-Darm-Infektionen zusammengefasst, die von Serovaren der Bakteriengattung *Salmonella* verursacht werden. Lediglich Infektionen durch *S. typhi* und *S. paratyphi* werden gesondert erfasst, weil es sich dabei in der Regel um schwere systemische Erkrankungen handelt. Der Erwerb einer Salmonellose geschieht in aller Regel durch den Genuss von kontaminierten Lebensmitteln, die nicht oder nicht ausreichend erhitzt wurden. Die Erkrankungen verlaufen als leichte bis mittelschwere Gastroenteritiden. In seltenen Fällen, vor allem bei kleinen Kindern, kann eine Salmonellose eine schwere Erkrankung mit dem Bild einer Sepsis hervorrufen.

Die Salmonellose war im Jahr 2002 in Hamburg mit 1687 gemeldeten Fällen und einer Inzidenz von 97,7 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner die dritthäufigste Infektionskrankheit.

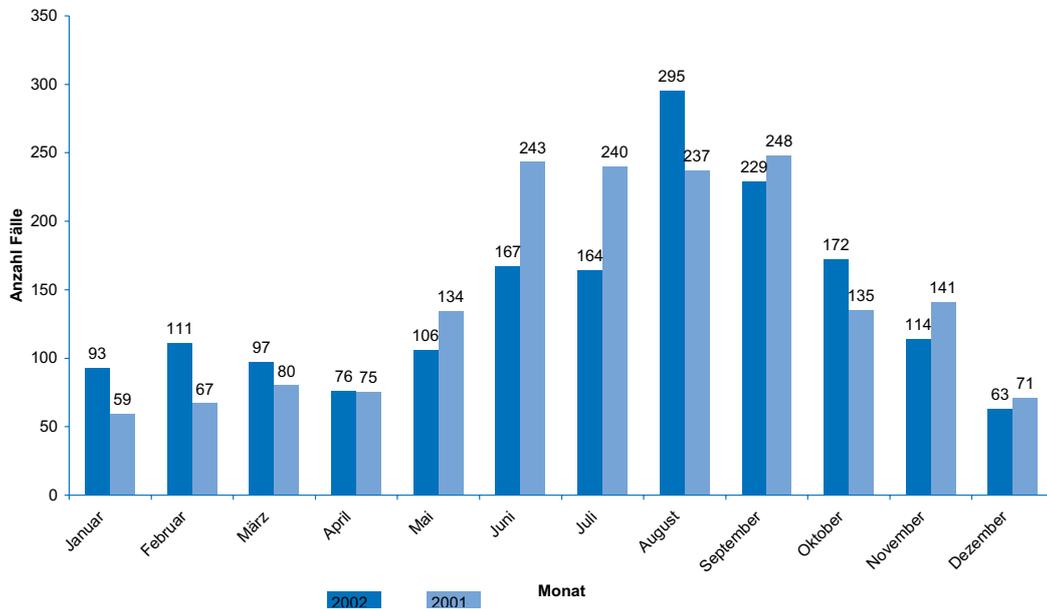
Abbildung 21 zeigt die Inzidenzen über die Zeit in Hamburg von 1992 bis 2002. Demnach ergab sich im Jahr 2002 wieder ein leichter Rückgang, nachdem im Jahr 2001 eine geringfügige Zunahme zu verzeichnen war.

Abb. 21: Salmonellose-Inzidenz in Hamburg seit 1992



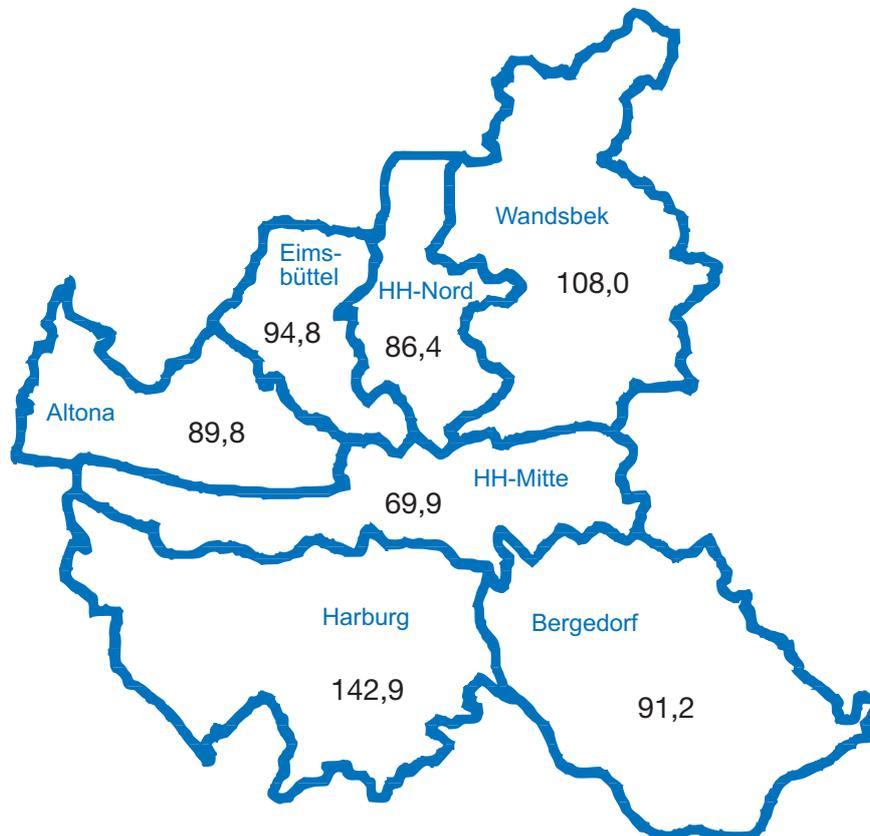
Erwartungsgemäß ist im Jahr 2002 wie im Vorjahr ein gehäuftes Auftreten dieser Infektion in den warmen Sommermonaten zu beobachten (Abb.22).

Abb. 22: monatliche Anzahl der Salmonellose-Meldungen Hamburg 2002 (n=1687) im Vergleich zu 2001 (n=1730)



Die Inzidenzen der Salmonellosen in den Hamburger Bezirken werden in Abbildung 23 dargestellt. Im Bezirk Harburg gab es im August 2002 ein Ausbruchsgeschehen mit hohen Fallzahlen.

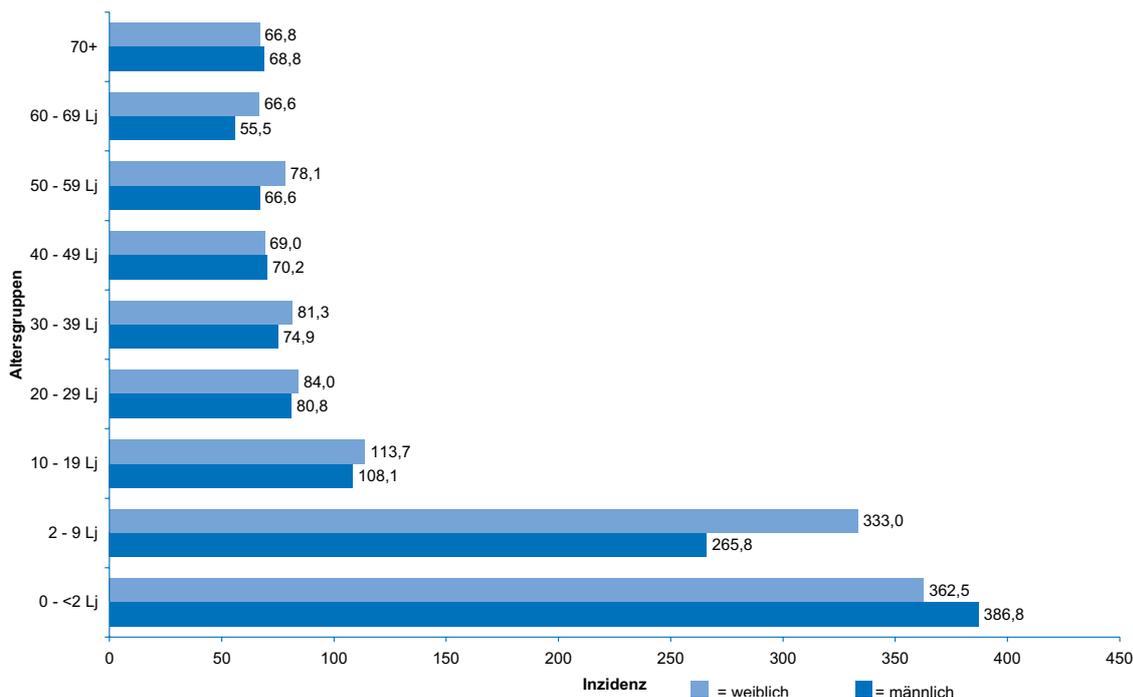
Abb. 23: Inzidenz der Salmonellose in den Hamburger Bezirken 2002 (n=1687)



Bei der Betrachtung der altersgruppen- und geschlechtsspezifischen Salmonelloseinzidenzen finden sich typischer Weise ein Häufigkeitsgipfel bei Kindern unter 10 Jahren insbesondere in der Gruppe der Säuglinge und Kleinkinder bis zum 2. Lebensjahr (Abb. 24). Zur Häufigkeit der Erfassung der Erkrankung in dieser Altersgruppe dürf-

te allerdings auch beitragen, dass bei erkrankten Kindern eher eine mikrobiologische Diagnostik veranlasst wird und deshalb Salmonellen häufiger nachgewiesen werden. Wie auch im Vorjahr erkrankten in Hamburg Männer und Frauen etwa gleich häufig.

Abb.24 : Inzidenz der Salmonellose nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2002 (n=1687)



Die häufigsten Symptome der an Salmonellose erkrankten Personen waren Durchfall (94 %), Fieber (49 %), Bauchschmerzen (43 %) und Erbrechen (28 %). Von den erfassten 1687 Erkrankungen bedurften 381 (23 %) einer Krankenhausbehandlung. Das ist fast jeder vierte Fall und signifikant mehr, als im Vorjahr, wo nur 15% der gemeldeten Erkrankten stationär aufgenommen werden mussten. Über 30 % der Krankenhausaufenthalte betrafen Kinder unter 10 Jahren, etwa 25 % der stationär behandelten Erkrankten waren Personen über 60 Jahre. Die höhere Hospitalisierungsrate konnte nicht mit einem bestimmten Salmonella-Serovar in Verbindung gebracht werden. Wie im Vorjahr waren etwa 90 % der Salmonellosen in Deutschland und etwa jede zehnte Infektion im Ausland erworben worden.

Bei 380 (22 %) der 1687 Hamburger Salmonellose-Fälle des Jahres 2002 handelte es sich um

Gruppenerkrankungen. Neben kleinen familiären oder in Betreuungseinrichtungen aufgetretenen Häufungen gab es in Hamburg 2002 wie auch im Vorjahr mehrere institutionsbezogene, durch Salmonellen verursachte Herderkrankungen mit zweistelligen Erkrankungszahlen.

Bei 1563 (93 %) der registrierten Salmonellose-Fälle liegen Ergebnisse einer Serotypisierung vor. Insgesamt 78 % dieser Nachweise betrafen *S. enteritidis*, gefolgt von *S. typhimurium* (11 % der Nachweise). Ferner wurden vereinzelt noch 26 weitere Serovare nachgewiesen.

Gängige Infektionsquellen für Salmonellen sind Lebensmittel von Geflügel, Rind und Schwein. Die Tiere selbst sind in den seltensten Fällen klinisch erkrankt. An der Spitze der Infektionen verursachenden Lebensmittel stehen Geflügelfleisch und vor allem rohe Eier und Speisen, die Rohei enthalten, z.B. Eischäume, Cremes,

Konditoreiwaren, Tiramisu und Speiseeis. Letztere sind besonders durch eine hygienewidrige Behandlung - etwa durch ungekühlte und zu lange Aufbewahrung oder Lagerung oder entsprechende Bedingungen beim Transport - gefährdet, da durch explosive Vermehrung der Salmonellen im Lebensmittel hohe Keimzahlen erreicht werden können.

#### 4. Rotavirus-Erkrankung

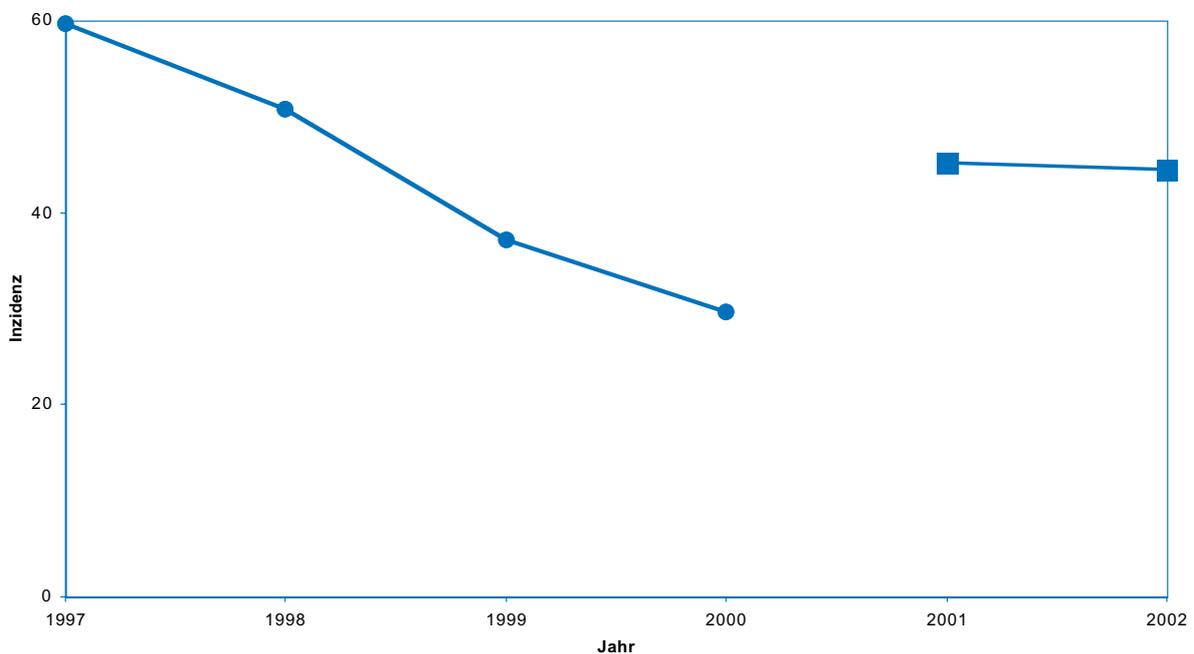
Rotaviren treten vor allem in den Wintermonaten vermehrt auf und verursachen Gastroenteritiden, die eher mild verlaufen. Säuglinge und Kleinkinder können jedoch durch die Wasser- und Elektrolytverluste in eine bedrohliche Dehydratation geraten, die eine stationäre Aufnahme im Krankenhaus erfordert. Gefürchtet ist das Virus als Verursacher von nosokomialen Infektionen,

vor allem auf Säuglingsstationen. Aber auch in anderen Betreuungseinrichtungen wie Kindergärten und Seniorenheimen kann es zu ausbruchsartigen Krankheitsgeschehen kommen.

Die Erkrankungshäufigkeit durch eine Infektion mit Rotaviren ist 2002 mit 769 Fällen und einer Inzidenz von 44,5 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner gegenüber 2001 fast gleich geblieben. Rotaviren waren nach Noroviren, Campylobacter- und Salmonellenerkrankungen die vierthäufigste gemeldete Infektionskrankheit in Hamburg. Durch Viren verursachte Gastroenteritiden haben im Jahr 2002 also insgesamt eine deutlich akzentuierte Rolle beim Krankheitsgeschehen in der Bevölkerung gespielt.

In der folgenden Abbildung (Abb. 25) sind die Inzidenzen in Hamburg seit dem Jahr 1997 dargestellt.

Abb. 25: Inzidenz der Rotaviruserkrankung in Hamburg seit 1997



Die zu erwartende Saisonalität von Rotavirus-Infektionen ist 2002 wie im Vorjahr mit einer deutlichen Erhöhung der Anzahl der Neuerkrankungen in den Wintermonaten zu beobachten. Die Meldedaten blieben bis April 2002 auf etwa gleich

hohem Niveau, während 2001, bedingt durch einen Ausbruch in einer Gemeinschaftseinrichtung, im März etwa doppelt so hohe Fallzahlen wie in den Monaten Februar und April zu verzeichnen waren (Abb. 26).

Abb. 26: Monatliche Anzahl der Meldungen von Rotavirus-Erkrankungen, Hamburg 2002 (n=769) im Vergleich zu 2001 (n=780)

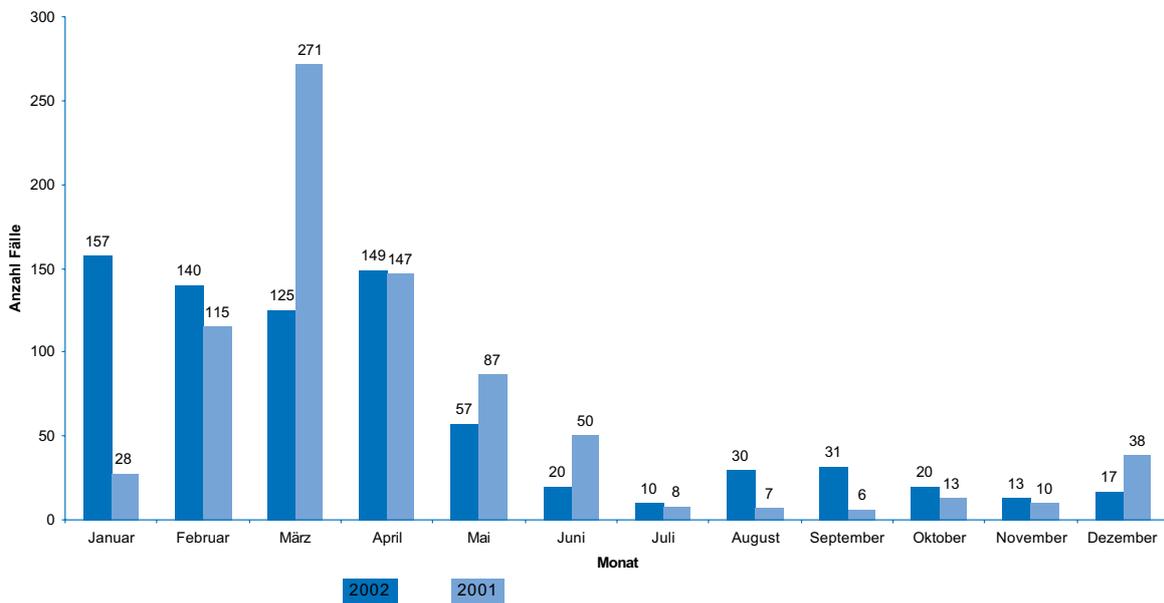
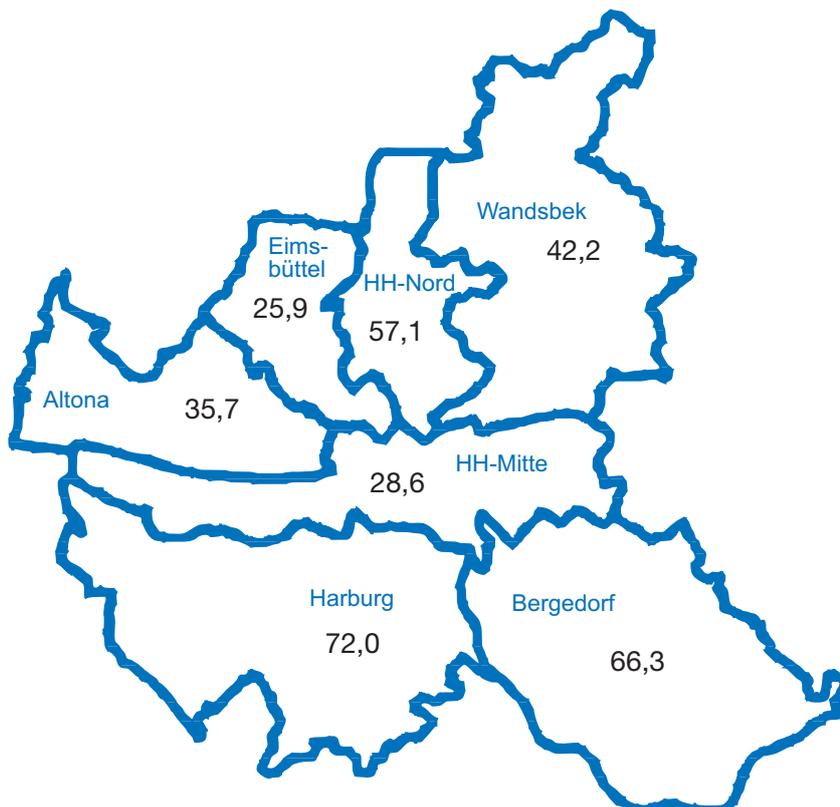


Abbildung 27 zeigt die Inzidenz der Rotavirus-Erkrankung in den einzelnen Bezirken im Jahr 2002. Sie schwankt zwischen 26 und 72 Fällen

auf 100.000 Einwohner, wobei der Süden und Südosten Hamburgs etwas stärker betroffen ist.

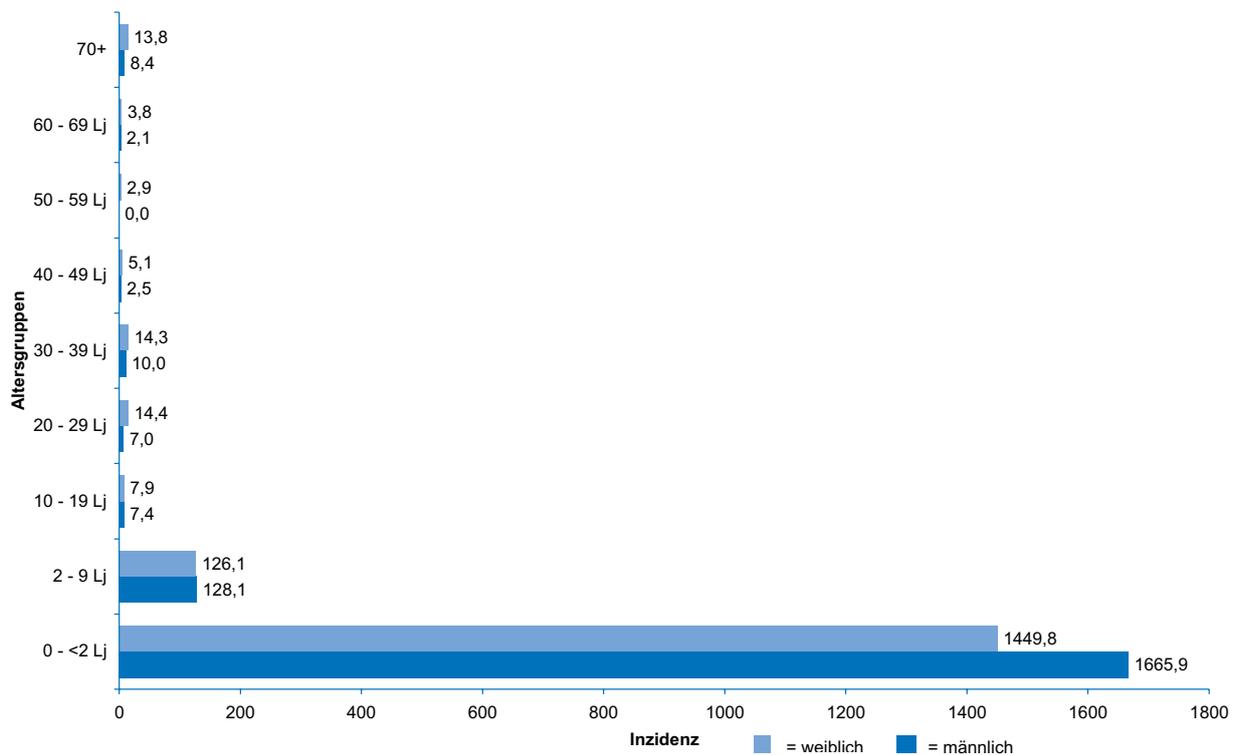
Abb. 27: Inzidenz der Rotavirus-Erkrankung in den Hamburger Bezirken 2002 (n=769)



Männer und Frauen waren in Hamburg in allen Altersgruppen etwa gleich häufig erkrankt. Lediglich bei Kindern unter zwei Jahren waren Jungen häufiger betroffen als Mädchen (Abb. 28).

Derartige geschlechtsspezifische Unterschiede bei der Rotavirus-Erkrankungshäufigkeit sind in der Gruppe der Säuglinge und Kleinkinder jedoch nichts ungewöhnliches.

Abb. 28 : Inzidenz der Rotavirus-Erkrankung nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2002 (n=769)



Säuglinge und Kleinkinder auf. 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.

Die häufigsten Symptome der an Rotaviren erkrankten Personen waren Durchfall (96 %), Erbrechen (48 %) und Fieber (44 %). Etwa 28 % der Erkrankten mussten stationär behandelt werden. Von den hospitalisierten Fällen waren 93 % unter 10 Jahre alt und davon waren allein 82 % jünger als 2 Jahre. Bei 22 % der Rotavirus-Fälle handelte es sich um Gruppenerkrankungen. Bis auf 8 Erkrankte hatten sich alle Personen im Inland infiziert.

## 5. Tuberkulose

Die Tuberkulose ist wie kaum eine andere Krankheit mit ungünstigen, der Gesundheit abträglichen Lebensbedingungen assoziiert. Daher sind die unter zum Teil elenden materiellen Bedingungen lebenden Menschen der Dritten Welt die Hauptleidtragenden dieser Krankheit, und in ihre Länder kämpfen mit hohen Tuberkulose-Prävalenzen.

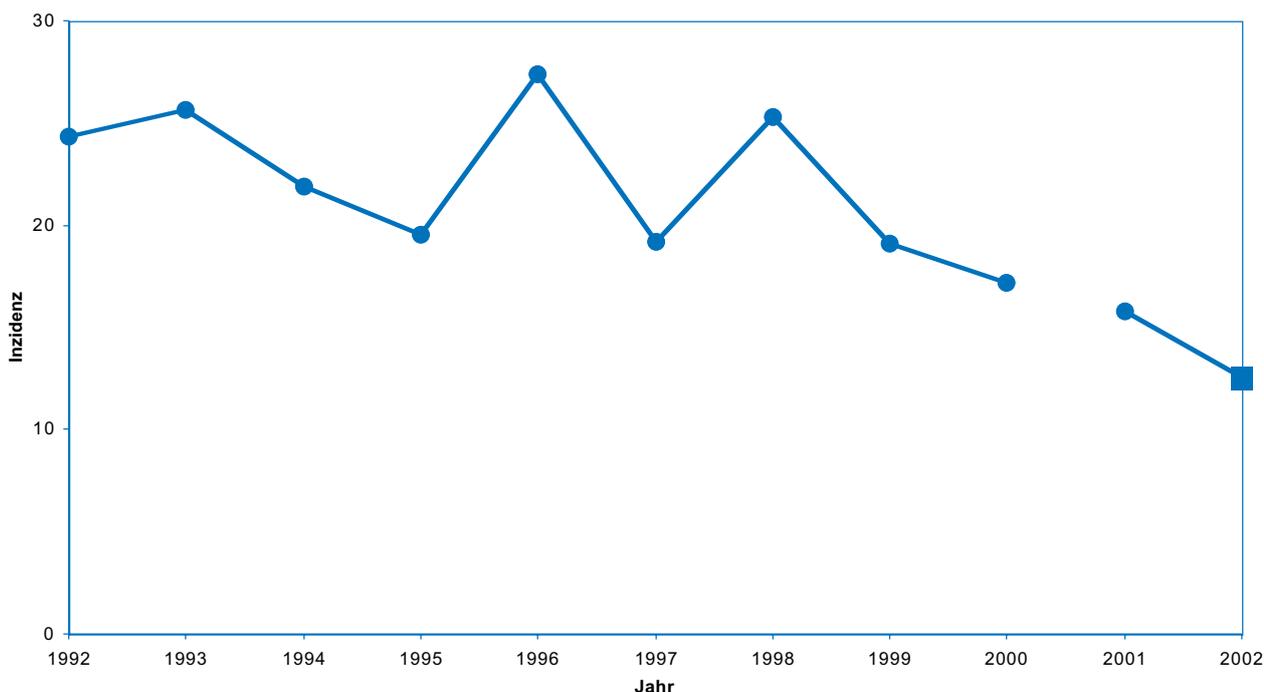
Die westlichen Industrienationen haben eine vergleichsweise günstige Situation, blieben jedoch von der globalen Entwicklung nicht unberührt. Da die Tuberkulose eine gleichsam in Zeitlupe ablaufende Infektionskrankheit ist, deren Verlauf sich nicht in Tagen und Wochen, sondern in Monaten und Jahren bemisst, findet man hier in Subpopulationen, die aus Hochprävalenzländern zuwandern, noch relativ lange die Prävalenzsituation ihrer Herkunftsländer wiedergespiegelt.

Der Anteil dieser Subpopulationen an der Gesamtbevölkerung bestimmt daher sehr wesent

lich die Inzidenz und die zum Teil beträchtlichen regionalen Inzidenz-Unterschiede in der Bundesrepublik. Bei der heimischen Bevölkerung sind die Hauptrisiken vor allem die Abwehrkräfte des Organismus schwächende Lebensweisen und Faktoren wie 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 Infektionen in der Zeit vor der Antibiotika-Ära bei heute älteren Menschen.

In Hamburg setzt sich bei der Inzidenz der Tuberkulose zwar der rückläufige Trend der vergangenen Jahre weiter fort, sie liegt aber mit 12,6 Fällen pro 100.000 Einwohner auch im Jahre 2002 über dem Bundesdurchschnitt. Allerdings traten 50% der Fälle bei Personen mit einem anderen Geburtsland als Deutschland auf.

Abb. 29: Tuberkulose-Inzidenz in Hamburg seit 1992

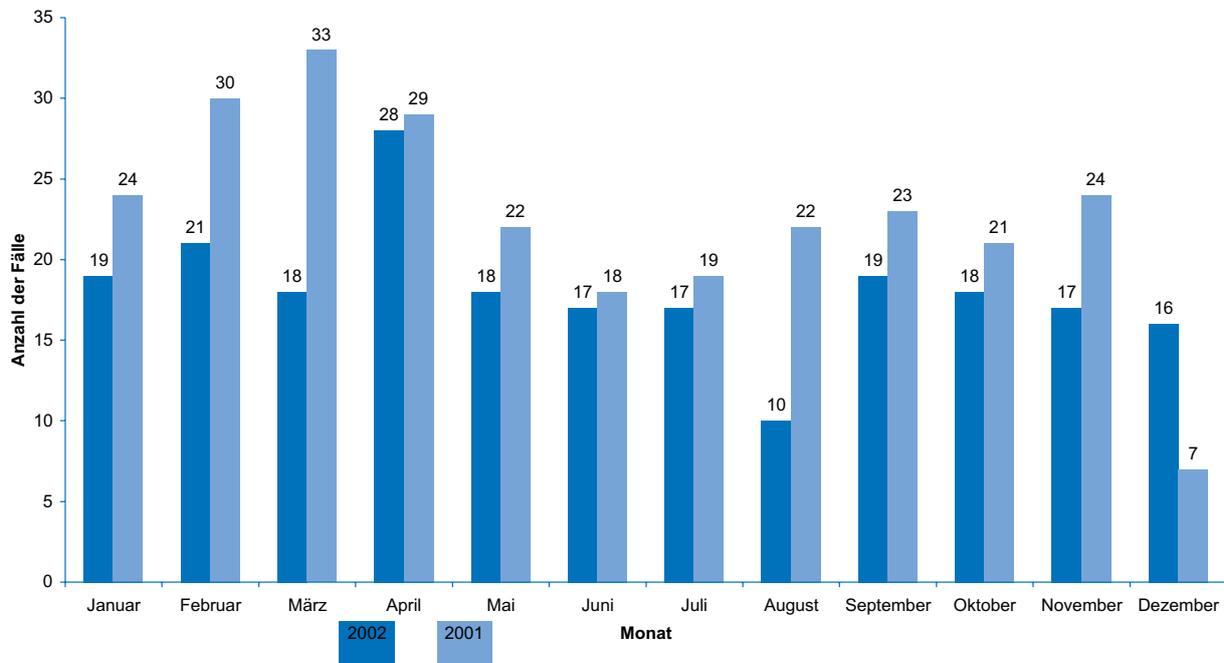


Berechnet man die Rate dieser Fälle pro 100 000 in Hamburg lebender Personen, die im Ausland geboren wurden, so kommt man auf 41,7. Demgegenüber beträgt die Rate der in Deutschland geborenen Erkrankten pro 100.000 deutschstämmiger Hamburger 7,1 und liegt damit unter der im Bundesgebiet insgesamt beobachteten Tuberkulose-Inzidenz. Dieser Unterschied zwischen den betrachteten Subpopulationen lässt sich schon seit vielen Jahren in vergleichbarer Größenordnung nachweisen. Es gibt also nach

wie vor keine Hinweise darauf, dass die hohe Tuberkulose-Inzidenz bei den in Hamburg lebenden Menschen mit anderen Geburtsländern nennenswerte Auswirkungen auf die Erkrankungs-Inzidenz der heimischen Bevölkerung hat.

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

Abb. 30: Monatliche Anzahl der Tuberkulose-Meldungen Hamburg 2002 (n=218) im Vergleich zu 2001 (n=272)

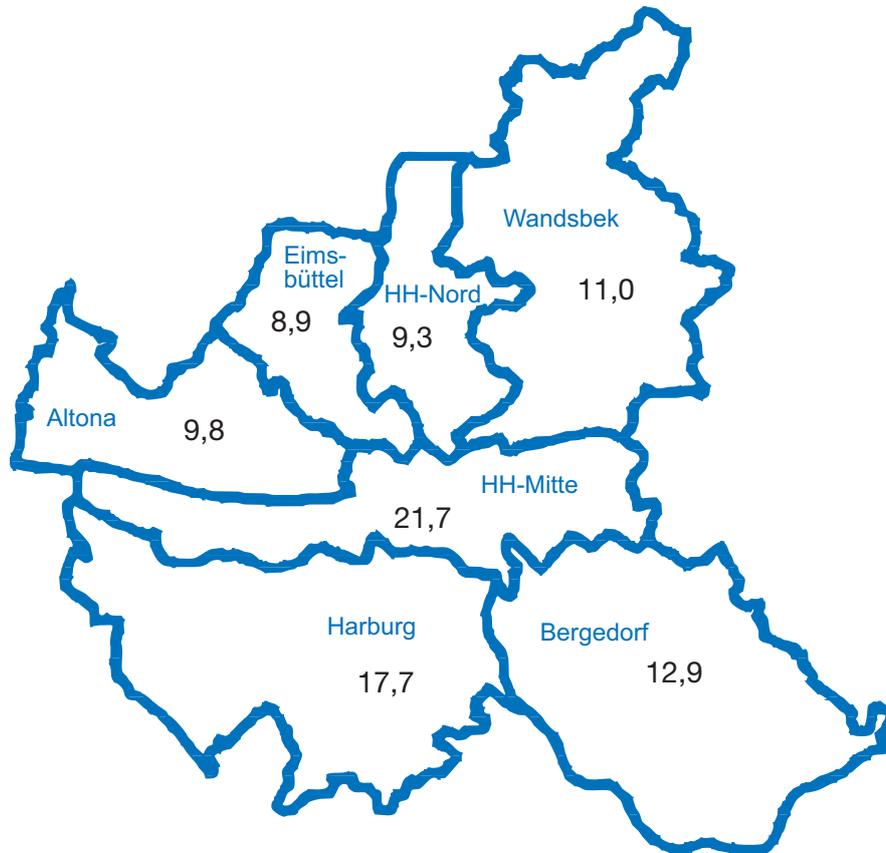


Bei 74 % der Tuberkulosefällen des Jahres 2002 war die Lunge das hauptsächlich betroffene Organ, gefolgt von den extra- und intrathorakalen Lymphknoten (10 %), der Pleura und dem Verdauungstrakt mit jeweils 4 % und dem Urogenitaltrakt mit 3 %. Ferner wurden auch einzeln Fälle von disseminierter Tuberkulose, von Hirnhaut- und von Knochentuberkulose erfasst. Bei 85 % aller Hamburger Tuberkulosefälle war eine stationäre Behandlung erforderlich. Ein Nachweis säurefester Stäbchen im Sputum

gelang bei 35 % der Fälle, allerdings erfolgte bei 26 % aller Tuberkulose-Fälle in Hamburg keine mikroskopische Diagnostik. Es wurden 12 Tuberkulose-Häufungen übermittelt, davon aber nur 2 mit mehr als 2 Fällen in epidemiologischem Zusammenhang.

Mitte und Harburg weisen als Bezirke mit hohem Ausländeranteil die höchsten regionalen Tuberkulose-Inzidenzen auf (Abb. 31).

Abb. 31: Inzidenz der Tuberkulose in den Hamburger Bezirken 2002 (n=218)



Die Darstellung der Inzidenzen in den einzelnen Altersgruppen aufgeschlüsselt nach Geschlecht erfolgt außerdem getrennt nach Personen, die

in Deutschland geboren sind, und solchen mit anderen Geburtsländern, sofern dazu Angaben vorlagen. (Abb. 32, 33).

Abb. 32: Inzidenz der Tuberkulose nach Alter und Geschlecht, Geburtsland Deutschland, Hamburg 2002 (n=105)

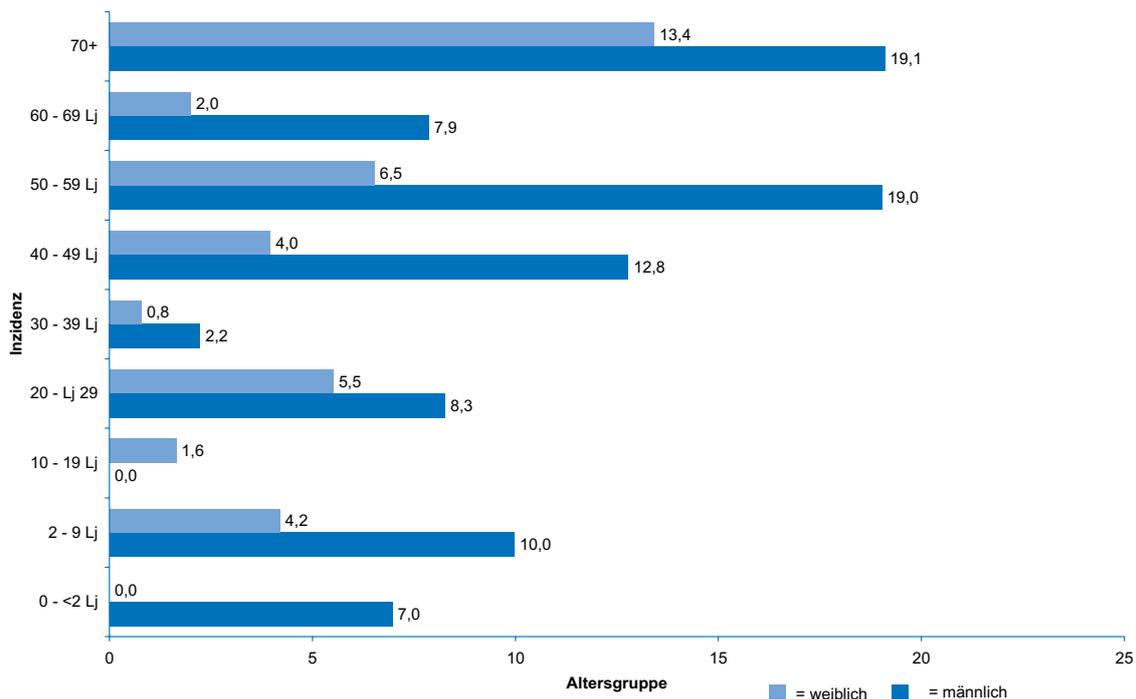
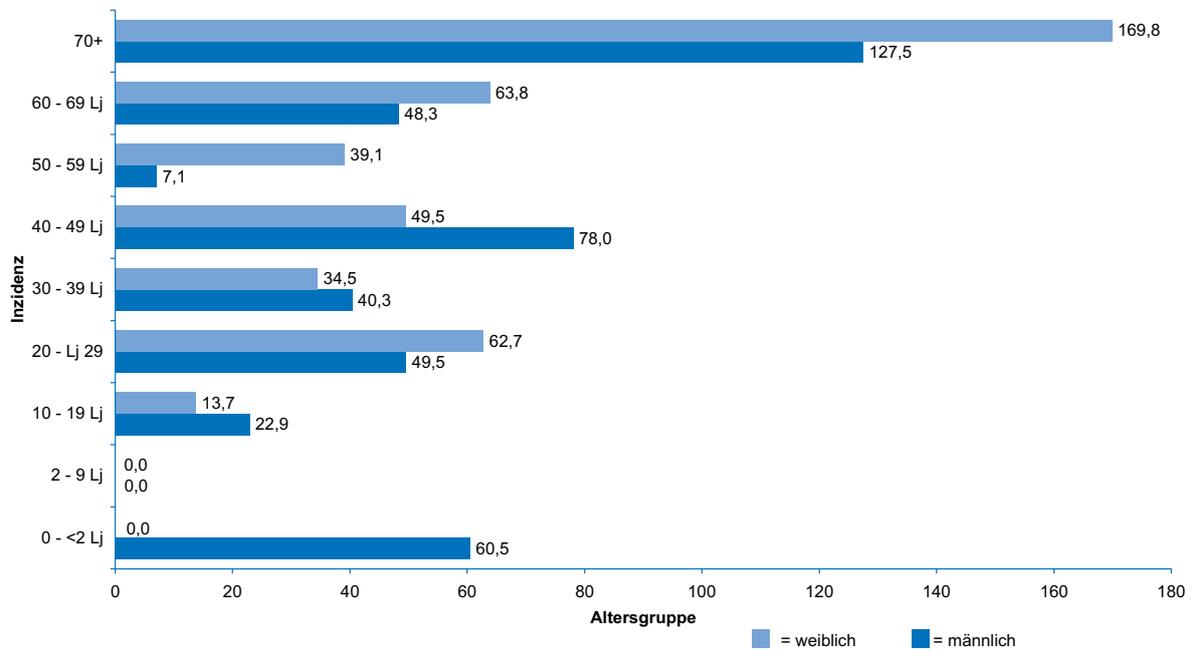


Abb. 33: Inzidenz der Tuberkulose nach Alter und Geschlecht, andere Geburtsländer, Hamburg 2002 (n=109)



Wie bereits erwähnt stellt das Merkmal „anderes Geburtsland als Deutschland“ in allen Altersgruppen einen erheblichen Risiko-Faktor für die Tuberkulose dar. In beiden Populationen ist das höhere Lebensalter stärker betroffen (Alterstuberkulose), wobei Frauen ab 60 und zwischen 20 und 29 Jahren bei den nicht deutschstämmigen Erkrankten eine höhere Inzidenz aufweisen als Männer der jeweiligen Altersgruppe. Dies ist vor dem Hintergrund bemerkenswert, dass die Tuberkulose gemeinhin als Erkrankung gilt, die bei Männern grundsätzlich häufiger als bei Frauen auftritt. Der auf den ersten Blick hohen Inzidenz bei den Säuglingen unter 2 Jahren liegt

jeweils nur ein einziger Erkrankungsfall zugrunde, der aufgrund der niedrigen Bevölkerungszahl in dieser Altersgruppe rechnerisch in der angegebenen Weise imponiert. Die Abbildung 33 ist insgesamt davon betroffen, dass die Bevölkerungsgröße der einzelnen Strata weit unter 100.000 liegt und sich damit kleine absolute Fallzahlen zu beträchtlichen Inzidenzen hochrechnen.

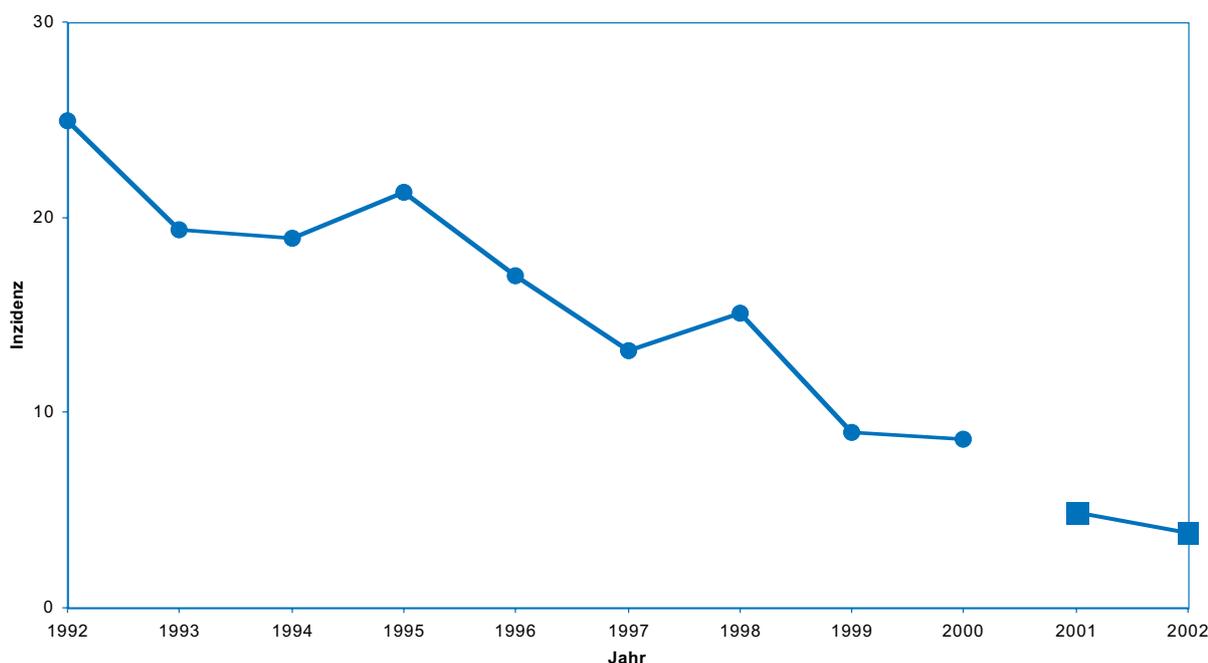
Bei 167 der 218 Hamburger Tuberkulose-Fälle (77 %) lagen Angaben zur Resistenz-Situation der Erreger vor. Davon wiesen 3 % Resistenzen gegen 2 oder mehr Tuberkulostatika auf.

## 6. Hepatitis A

In Hamburg war die fäkal-oral bzw. über Lebensmittel übertragbare Hepatitis A auch im Jahr 2002 die häufigste Form der heimischen infektiösen Hepatitiden. Der Trend der Inzidenz über die letzten Jahre ist deutlich rückläufig

(Abb. 34), was mit der zunehmenden Verbreitung der Schutzimpfung bei gefährdeten Gruppen, insbesondere bei Reisenden in Gebiete mit hoher HAV-Prävalenz, in Verbindung gebracht wird.

Abb. 34: Inzidenz der Hepatitis A in Hamburg seit 1992



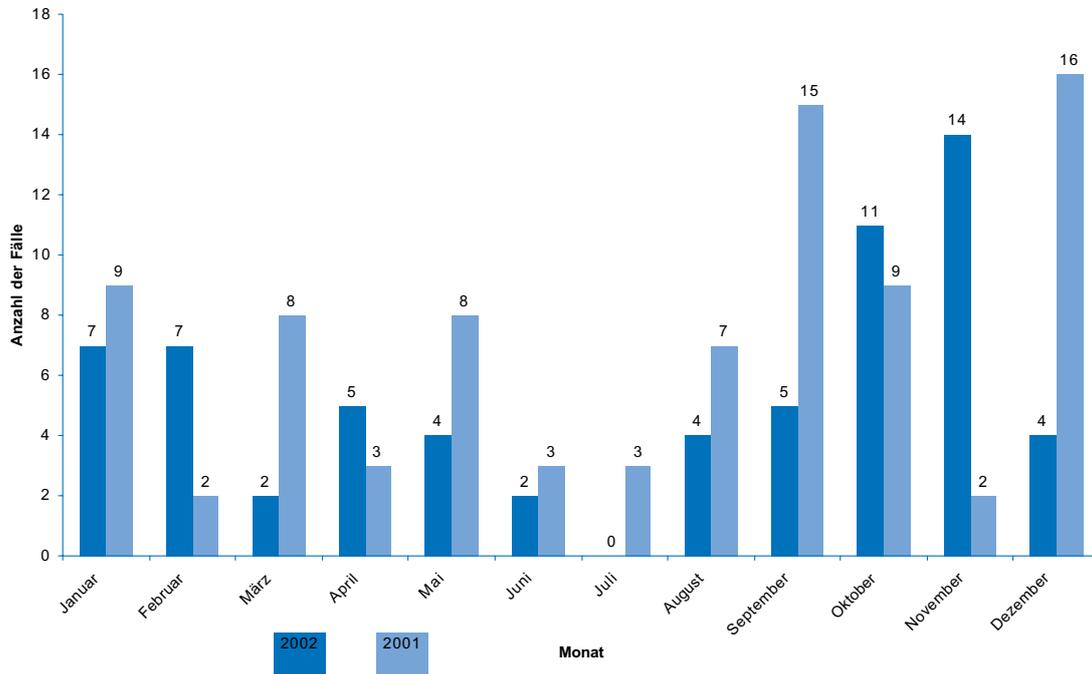
Laut RKI wird der Anteil der reiseassoziierten Hepatitis-A-Erkrankungen an der Gesamtzahl in der Bundesrepublik auf ca. 50 % geschätzt. Bei den Hamburger Erkrankungsfällen des Jahres 2002 war wie im Vorjahr nur bei 38 % ein anderes Infektionsland als Deutschland angegeben. Demnach spielen bei den 62 % hierzulande erworbenen Infektionen möglicherweise andere Risiken eine Rolle, wenngleich sich hier auch Kontaktinfektionen zu Importfällen, also indirekt reiseassoziierte Fälle, manifestieren dürften, deren präzise Größenordnung allerdings nicht bekannt ist.

Die Gesamtinzidenz in Hamburg liegt deutlich

über der Inzidenz in der gesamten Bundesrepublik (siehe Abb. 2) Ihre Nähe zu der Inzidenz in Berlin weist indessen auf Besonderheiten großstädtischer Populationen und Lebensweisen als Einflussfaktoren hin.

In der Literatur sind saisonale Häufigkeitsschwankungen mit Gipfel im Sommer und Herbst in den gemäßigten Klimazonen beschrieben, in Hamburg werden in den Herbst- und Wintermonaten die meisten Hepatitis A-Fälle gemeldet. (Abb 35).

Abb. 35: Monatliche Anzahl der Hepatitis A-Meldungen Hamburg 2002 (n=65) im Vergleich zu 2001 (n=85)



Die Hepatitis A wird gemeinhin als eher harmlose Erkrankung angesehen. Die Tatsache, dass wie im Vorjahr 22 % der im Berichtsjahr in Hamburg registrierten Fälle stationär behandelt werden mussten, deutet indessen darauf hin, dass bevölkerungsmedizinisch betrachtet die Krankheitslast (Burden of Disease) der Hepatitis A nicht unerheblich ist.

Größere Ausbrüche waren 2002 nicht zu verzeichnen, bei insgesamt 7 kleinen familiären Erkrankungsherden waren in keinem Fall mehr als 3 Personen betroffen. Bei der regionalen Betrachtung weisen die Bezirke Eimsbüttel und Mitte weiterhin die höchste Hepatitis-A-Inzidenz aus, während in Harburg ein deutlicher Rückgang gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen war.

Abb. 36: Inzidenz der Hepatitis A in den Hamburger Bezirken 2002 (n=65)

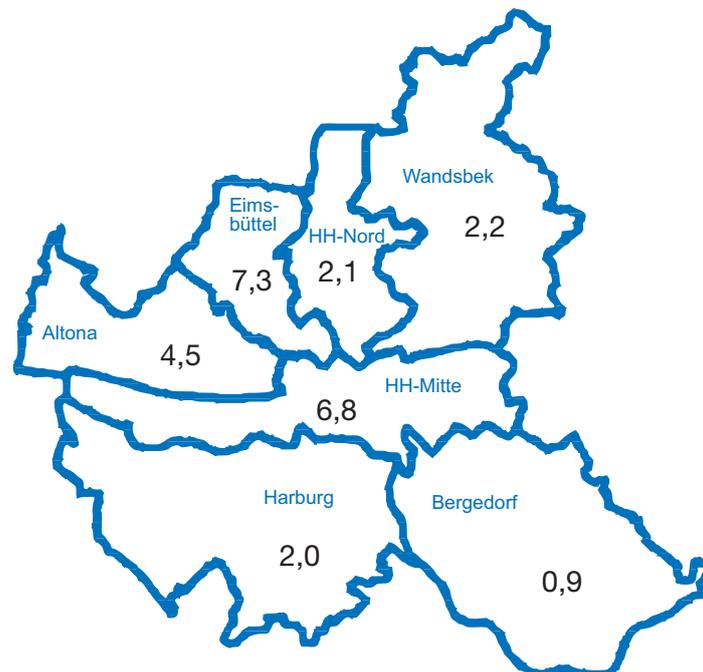
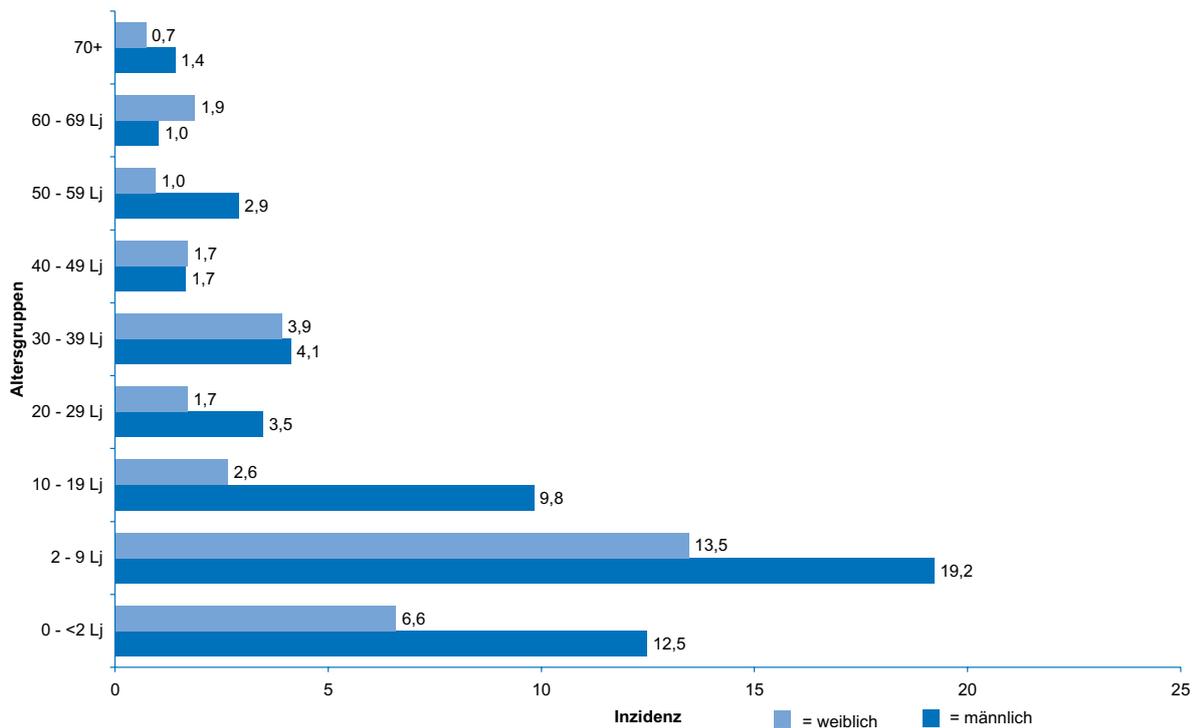


Abb. 37 zeigt die geschlechts- und altersgruppenspezifischen Inzidenzen. Es bildet sich hier die bekannte Tatsache ab, dass die Hepatitis A eine Erkrankung ist, die vorwiegend im Kindesalter auftritt, da im höheren Lebensalter der Anteil der Empfänglichen durch natürliche (und impfinduzierte) Immunität abnimmt.

Die geschlechtsspezifische Gesamtinzidenz liegt mit 4,7 bei den Männern weiterhin signifikant über der der Frauen mit 2,8 ( $p = 0,04$ ). Zu diesem Effekt tragen die Inzidenzen bei männlichen Jugendlichen und jungen Erwachsenen maßgeblich bei.

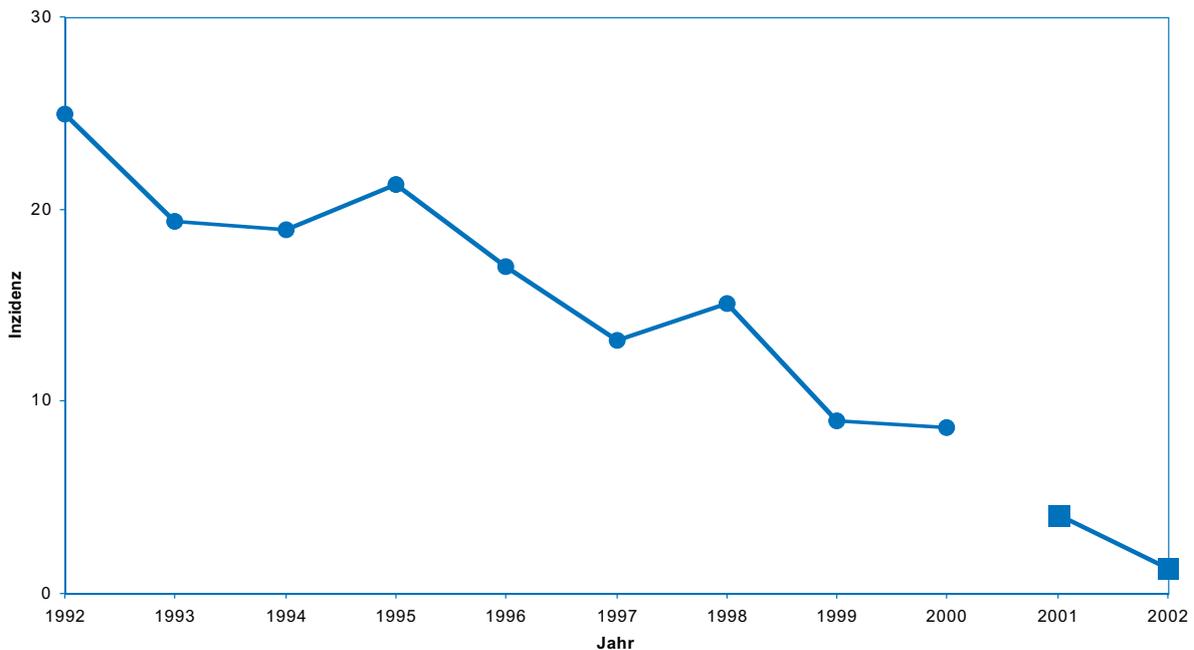
Abb. 37 : Inzidenz der Hepatitis A nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2002 (n=65)



## 7. Hepatitis B

Bei der Inzidenz der gemeldeten Hepatitis B - Erkrankungen hat sich der bereits 2001 beobachtete deutliche Rückgang auch im Jahre 2002 fortgesetzt (Abb. 38).

Abb. 38: Inzidenz der Hepatitis B in Hamburg seit 1992



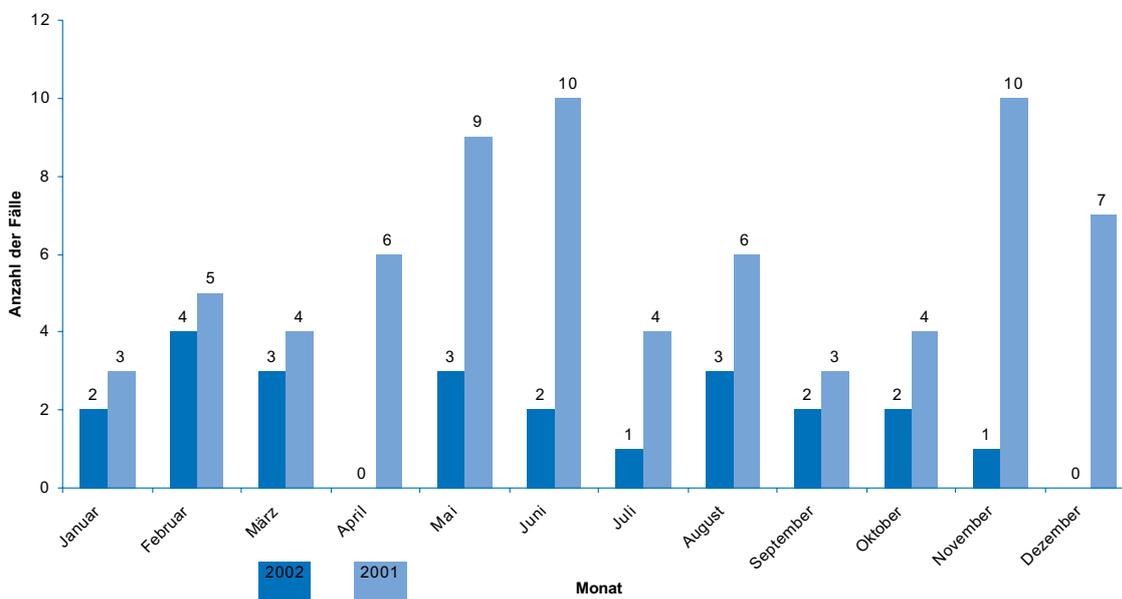
Dieser Befund steht nach wie vor in einer gewissen Diskrepanz zu den in der Literatur publizierten Daten und Schätzwerten zur Hepatitis B-Morbidität in der Bundesrepublik. Bei der Beurteilung der Frage, ob wir es hier tatsächlich mit einem derart massiven Rückgang des Krankheitsgeschehens in der Bevölkerung zu tun haben, oder ob das Surveillance-System möglicherweise segmentelle Qualitätsprobleme hat, sei es dass ein erhebliches Underreporting stattfindet, oder dass Sensitivität, Spezifität und Positiver Prädiktiver Wert der Surveillance der Hepatitis B ungenügend ausbalanciert sind, bleiben weiterhin Unsicherheiten.

Generell hat das RKI das Thema Qualitätssicherung der Surveillance verstärkt auf der Agenda und hat unlängst den Plan einer epidemiologischen Studie zur Bestimmung von Schlüssel-

größen der Surveillance-Qualität in die Länder-Abstimmung gegeben. Obwohl die Hepatitis B in der derzeitigen Pilot-Phase noch nicht im Fokus steht, wird an ihrem Beispiel die grundsätzliche Bedeutung derartiger Vorhaben und seiner möglichst breiten Unterstützung durch den Öffentlichen Gesundheitsdienst besonders evident.

Mit der im Jahr 2002 festgestellten Meldeinzidenz der Hepatitis B reiht sich Hamburg nicht nur in den bundesweiten Trend ein, sondern sinkt sogar zum ersten Mal seit Jahren unter den für die Bundesrepublik insgesamt ermittelten Wert. Aus der Aufschlüsselung der Anzahl der monatliche registrierten Fälle (Abb. 39) geht hervor, dass die Rückgänge gegenüber dem Vorjahr im 2. und 4. Quartal 2002 besonders ausgeprägt waren.

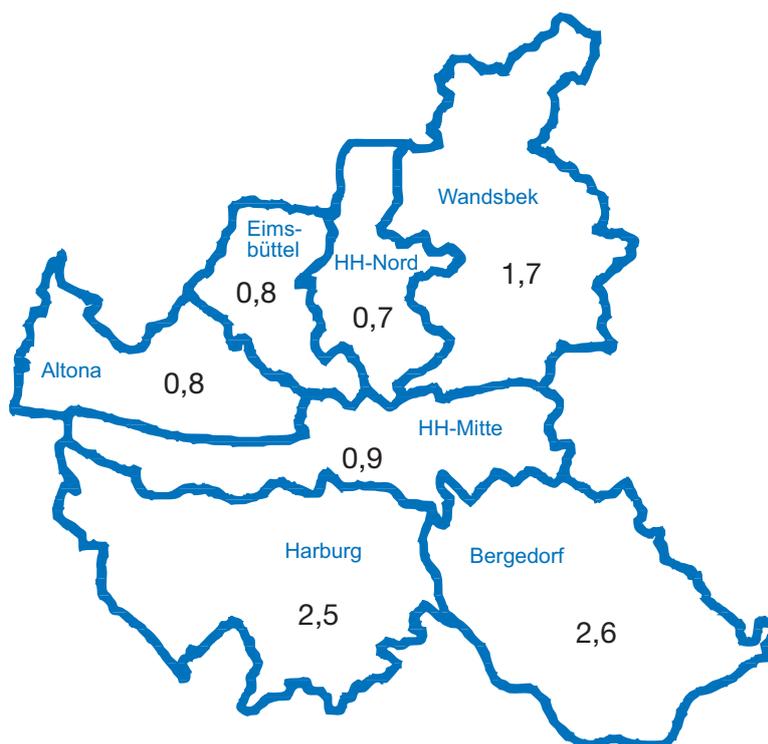
Abb. 39: Monatliche Anzahl der Hepatitis B-Meldungen, Hamburg 2002 (n=23) im Vergleich zu 2001 (n=71)



Von den 23 im Berichtszeitraum registrierten Hepatitis B – Fällen mussten 9 (39 %) stationär behandelt werden. Hinweise auf epidemiologische Zusammenhänge zwischen den Erkrankten ergaben sich nicht.

In Abb. 40 ist die Hepatitis-B-Inzidenz in den einzelnen Bezirken dargestellt. Demnach ist der Süden und der Südosten des Hamburger Stadtgebietes etwas stärker betroffen als die übrigen Regionen. Von dem Rückgang in Altona war bereits die Rede (siehe Seite 16).

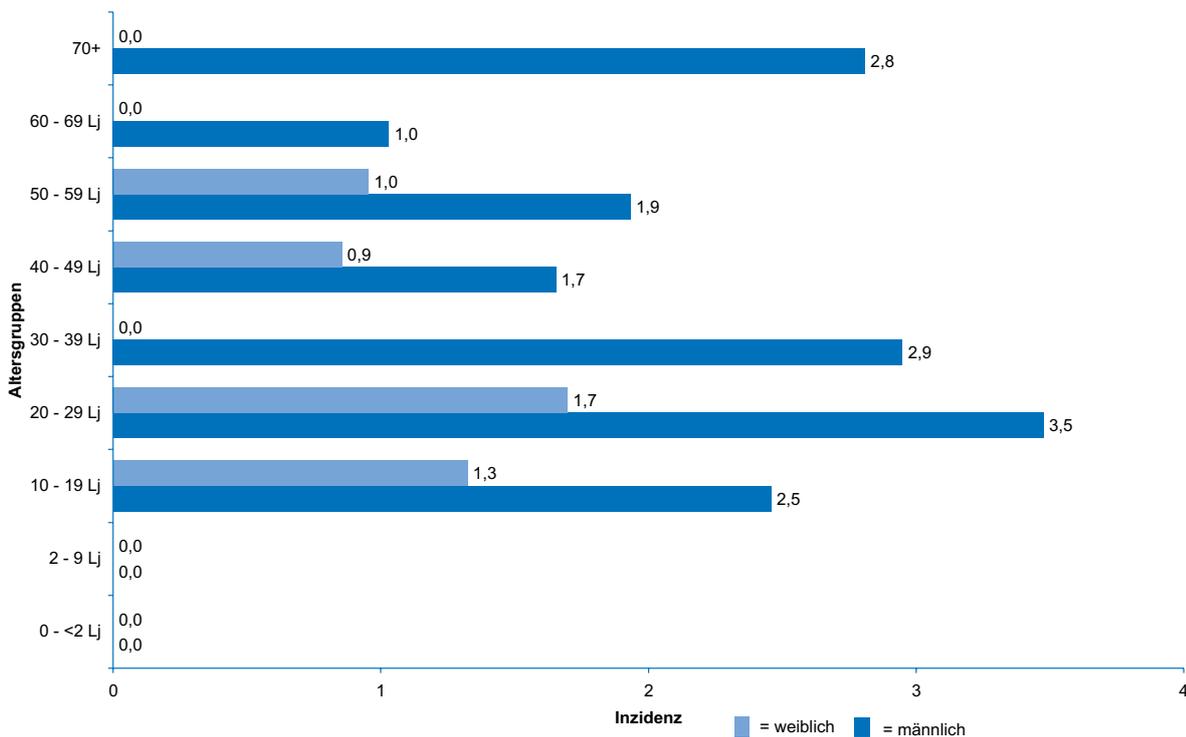
Abb. 40: Inzidenz der Hepatitis B in den Hamburger Bezirken 2002 (n=23)



Die Aufschlüsselung der altersgruppen- und geschlechtsspezifischen Inzidenzen (Abb. 41) zeigt im wesentlichen zweierlei: Kinder unter 10 Jahren waren nicht betroffen und insgesamt, sowie in allen Altersgruppen, dominiert das

männliche Geschlecht. Der Unterschied bei der geschlechtsspezifischen Hepatitis B-Inzidenz bleibt in Hamburg statistisch hoch signifikant ( $p = 0,004$ ).

Abb. 41: Inzidenz der Hepatitis B nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2002 (n=23)



Bei der Hepatitis B gibt es wie bei der Hepatitis C die Möglichkeit, bestimmte infektionsrelevante Expositions- und Risikofaktoren gezielt zu dokumentieren und zu übermitteln. Leider wurden im Berichtsjahr nur bei 6 der 23 erfass-

ten Hepatitis B-Fälle derartige Risikofaktoren gefunden bzw. dokumentiert. Auf dieser schmalen Datengrundlage erscheint eine Detailauswertung nicht sinnvoll.

## 8. Hepatitis C

Die Hepatitis C gehört zu den Krankheiten, die im Grunde erst seit 2001 gezielt unter Surveillance stehen. Bis dahin gab es lediglich eine Meldepflicht für den Sammeltatbestand „nicht bestimmbar übrige Formen der infektiösen Hepatitis“. Daher ist eine Verlaufsdarstellung der Inzidenz über die Vorjahre wie bei den zuvor dargestellten Krankheiten nicht möglich. Die rückläufige Entwicklung gegenüber dem Vorjahr geht aus Abbildung 4 hervor, die dort aufgeführte Inzidenz des Jahres 2001 ist indessen korrigiert.

Diese Korrektur wurde aufgrund einer Änderung der Referenzdefinition der Hepatitis C seitens des RKI erforderlich, wozu im Epidemiologischen Bulletin Ausgabe 11 /2003 folgendes ausgeführt wird:

„Gemäß Infektionsschutzgesetz sind alle Fälle von Hepatitis-C-Virus-Infektionen (HCV-Infektionen) bei denen eine chronische Infektion bisher nicht bekannt ist, an das Robert Koch-Institut zu übermitteln (siehe Falldefinition). Bisher wurde in den im Epidemiologischen Bulletin sowie im Infektionsepidemiologischen Jahrbuch für 2001 veröffentlichten Statistiken nur ein Teil der übermittelten Fälle als der RKI-Falldefinition entsprechend ausgewiesen. Dabei handelte es sich um Fälle, bei denen neben dem erstmaligen Labornachweis auch Angaben zum klinischen Bild einer Hepatitis vorlagen.“

Im RKI wurde nach Auswertung der bisherigen Erfahrungen entschieden, die bisherige Referenzfalldefinition zu ändern und ab sofort alle

übermittelten Fälle –unabhängig vom klinischen Bild– auszuweisen, sofern vom Gesundheitsamt nicht mitgeteilt wird, dass es sich um eine bereits bekannte chronische Infektion handelt. Nach dieser neuen Referenzfalldefinition werden erheblich mehr Fälle ausgewiesen als bisher.

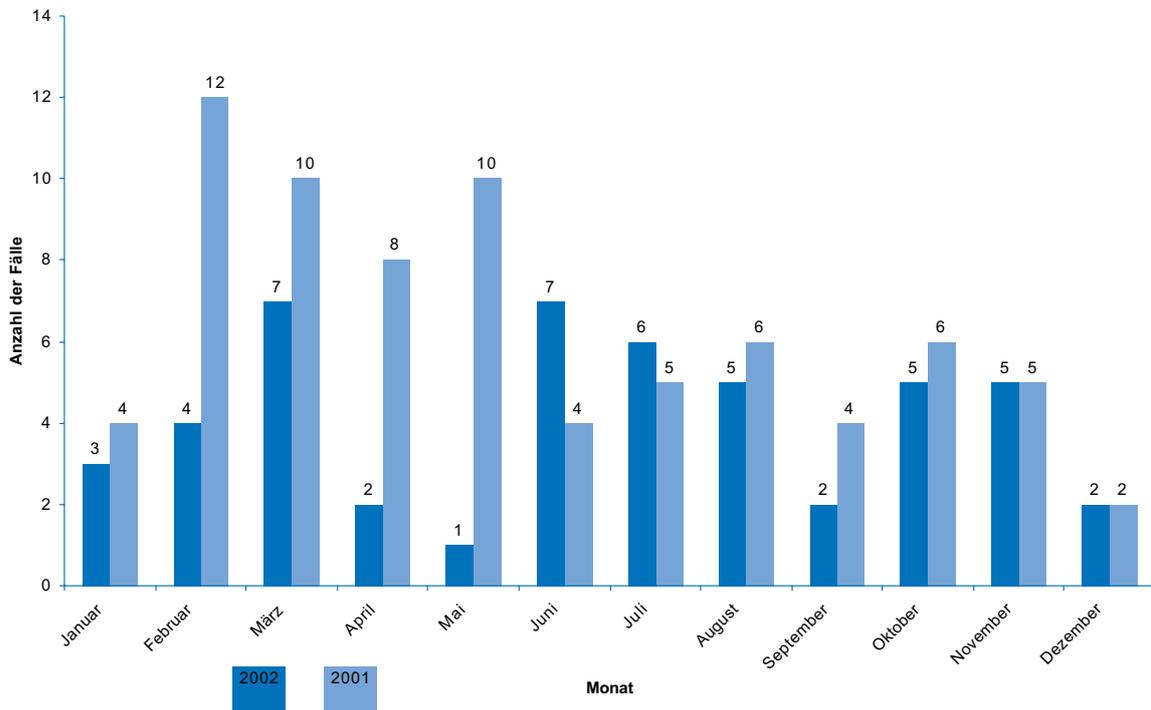
In der im Epidemiologischen Bulletin wöchentlich publizierten aktuellen Statistik erfolgte die Umstellung erstmals bei den Daten zur 7. Meldewoche 2003 (Ausgabe 10/2003). Die zum Vergleich ausgewiesenen Fallzahlen aus dem Vorjahr werden natürlich auch nach der neuen Referenzfalldefinition ermittelt, so dass die Vergleichbarkeit erhalten bleibt.

Begründung: Aufgrund fehlender geeigneter Labortests ist eine Differenzierung zwischen akuter und chronischer Hepatitis weiterhin nicht möglich. Da die Erstinfektion in vielen Fällen ohne oder nur mit geringen und unspezifischen Symptomen verläuft und klinische Symptome vielfach erst Jahre nach einer Infektion auftreten, kann auch das Vorhandensein einer klinischen Symptomatik in vielen Fällen nicht zur Unterscheidung zwischen einer frischen und einer schon länger bestehenden HCV-Infektion herangezogen werden.“

In Hamburg ist nur bei 55 % der 49 erfassten Hepatitis C - Fälle eine entsprechende klinische Symptomatik dokumentiert, des weiteren führten 12 % der Erkrankungen zu einer stationären Behandlung. Erkrankungshäufungen mit epidemiologischem Zusammenhang wurden nicht registriert.

Die Zahl der monatlich gemeldeten Fälle weist zufallsbedingte Schwankungen auf (Abb. 42).

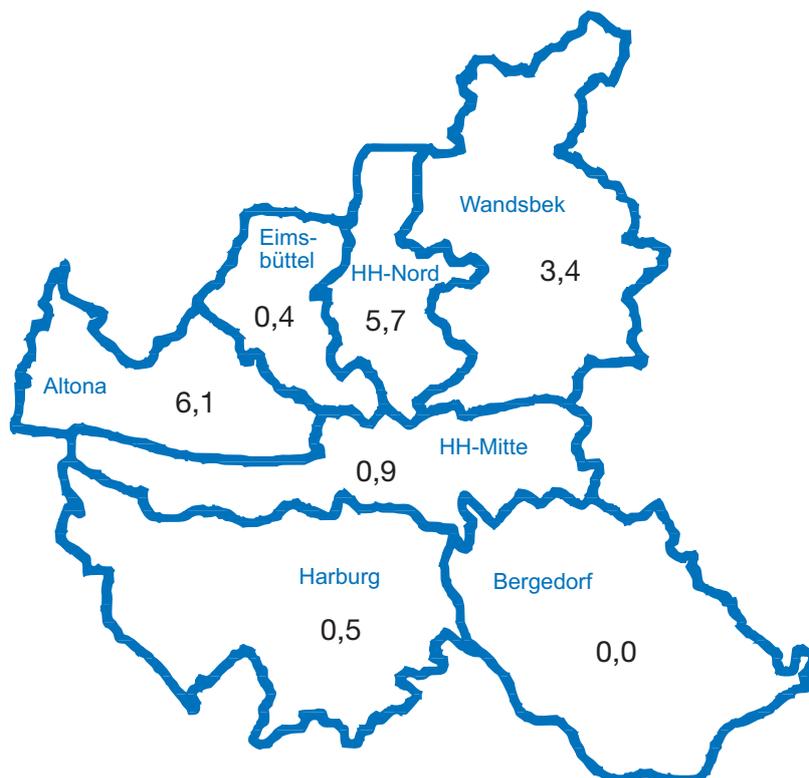
Abb. 42: Monatliche Anzahl der Hepatitis C-Meldungen 2002 (n=49) im Vergleich zu 2001 (n=76)



Die Inzidenzen in den Hamburger Bezirken zeigt die Abb. 43. Die dabei zu Tage tretenden Inzidenzunterschiede beruhen auf sehr kleinen

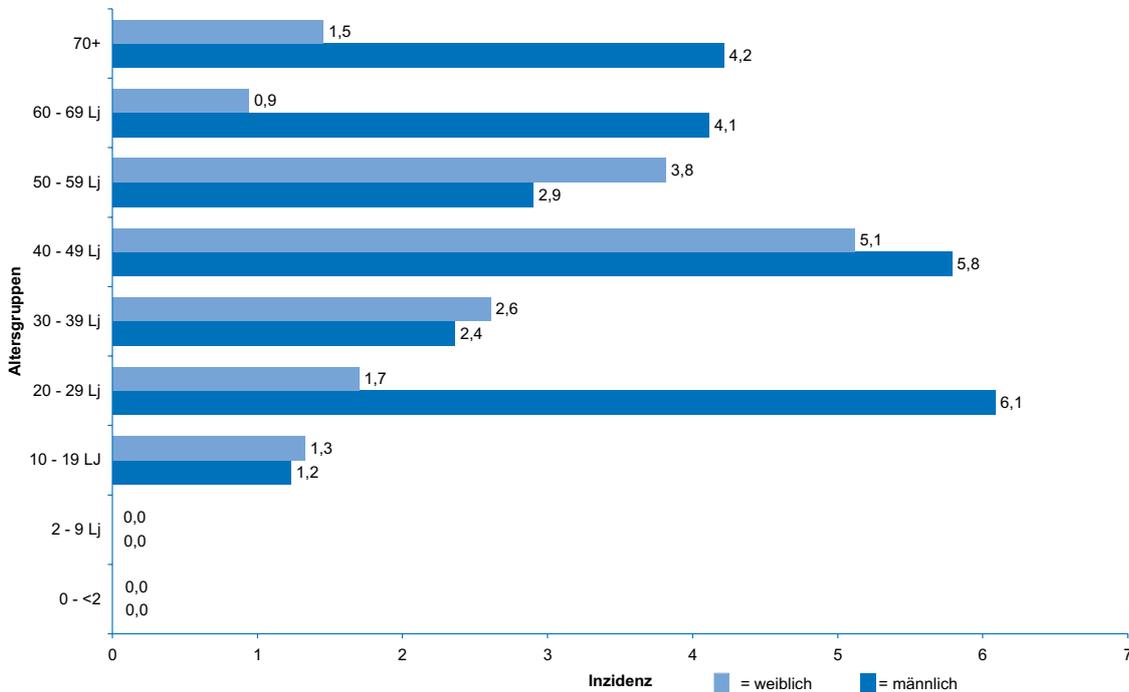
Fallzahlen und dürften ebenfalls zufälliger Natur sein. Die Daten aus Eimsbüttel wurde bereits an anderer Stelle kommentiert (siehe Seite 16).

Abb. 43: Inzidenz der Hepatitis C in den Hamburger Bezirken 2002 (n=49)



Es folgt die Darstellung der altersgruppen- und geschlechtsspezifischen Inzidenzen (Abb. 44).

Abb. 44: Inzidenz der Hepatitis C nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2002 (n=49)



Männer waren etwas häufiger betroffen als Frauen (Gesamtinzidenz Männer 3,5 gegenüber 2,2 bei den Frauen), der Unterschied ist aber nicht signifikant. Zu diesem Effekt trägt der Inzidenzunterschied in der Altersgruppe zwischen 20 und 29 Jahren am stärksten bei. Die Hepatitis C ist eine Krankheit der Erwachsenen. Infektionen unterhalb eines Alters von 18 Jahren sind nicht beobachtet worden.

In der Literatur findet sich die Einschätzung, dass das Hepatitis-C-Virus in der Vergangenheit das beherrschende ätiologische Agens von Posttransfusionshepatitiden war. Aus dieser Zeit rühren auch die hohen Prävalenzen, die man bei Hämophilen gefunden hat. Seit 1991 hat sich dieses Problem durch konsequenten Einsatz von HCV-Antikörpernachweissystemen in der Transfusionsmedizin, deren Empfindlichkeit seit 1999 durch Verfahren zum Genomnachweis mit Hilfe von Nukleinsäure-Amplifikationstechniken noch gesteigert werden konnte, auf ein geringes Restrisiko beim Einsatz von Vollblut und nicht inaktivier- und lagerbaren zellulären Blutpräparaten reduziert.

Indessen stellen die Konsumenten von intravenösen Drogen nach wie vor eine Hochrisiko-

gruppe dar. Man geht derzeit davon aus, dass weltweit 50 - 90 % dieser Personengruppe mit HCV infiziert sind und dass gegenwärtig ca. 2/3 alle Neuinfektionen auf das Konto dieses Übertragungsweges gehen.

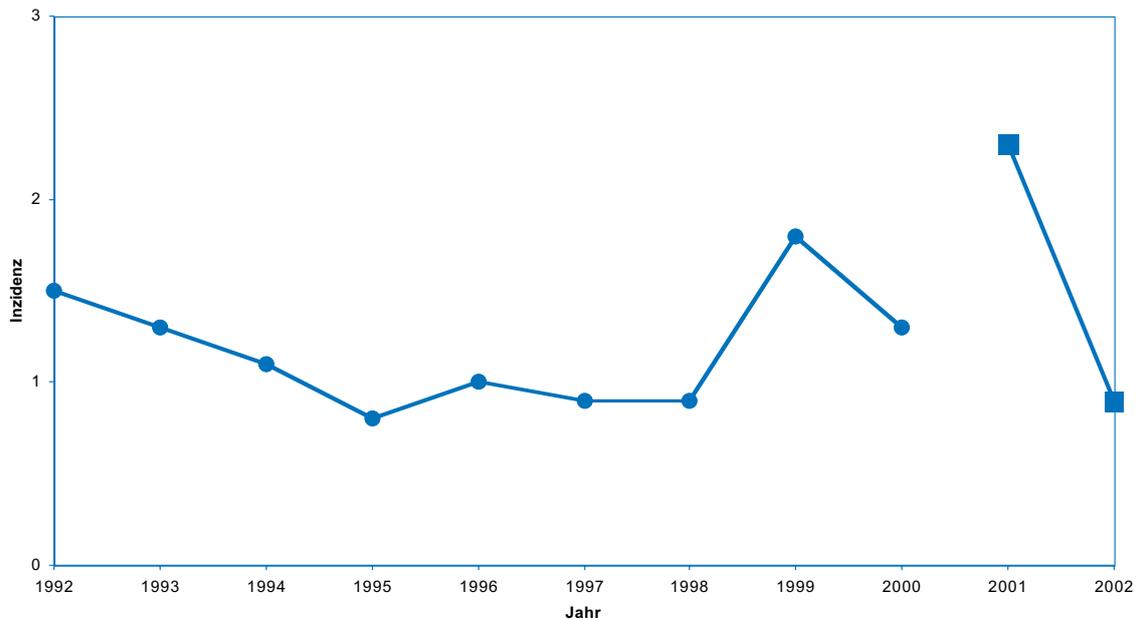
Bei der Hepatitis C gibt es wie bei der Hepatitis B die Möglichkeit, bestimmte infektionsrelevante Expositions- und Risikofaktoren gezielt zu dokumentieren und zu übermitteln. Insgesamt lagen bei 23 der 49 Fälle (47 %) des Jahres 2002 entsprechende Angaben vor. Dabei erfolgten 39 Nennungen derartiger Faktoren (Mehrfachnennungen pro Fall sind möglich). Am häufigsten wurde der anamnestische Faktor „Operativer/Invasiv-diagnostischer Eingriff“ genannt (21 % der Nennungen), gefolgt von „i.v. Drogengebrauch“ (15 % der Nennungen) und „zahnärztlicher Eingriff“ (13 % der Nennungen). Weitere 11 Faktoren wurden jeweils vereinzelt genannt. Es muss betont werden, dass aus diesen wenig differenzierten und wenig belastbaren Angaben ohne Vergleich mit gesunden Kontroll-Personen Rückschlüsse auf unmittelbare Assoziationen oder gar kausale Zusammenhänge zwischen den einzelnen Faktoren und den Erkrankungen nicht zulässig sind.

## 9. Erkrankungen durch Meningokokken

Die Infektionen mit *Neisseria meningitidis* gehören hierzulande zu den seltenen Infektionskrankheiten, sie sind aber auch im Zeitalter der Antibiotika und der Hochleistungsmedizin wegen ihrer nicht unerheblichen Letalität nach

wie vor gefürchtet. Nachdem es in Hamburg im Jahr 2001 zu einem unübersehbaren Anstieg der Meningokokken-Infektionen gekommen war, hat sich die Situation im Jahr 2002 wieder deutlich entspannt (Abb. 45).

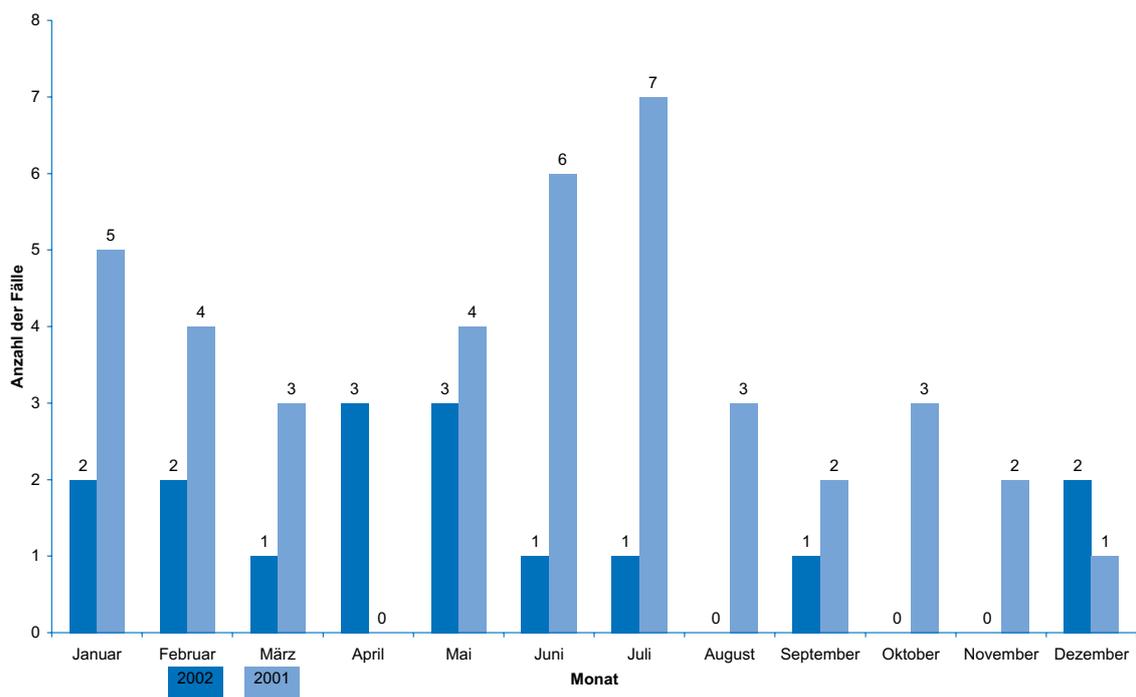
Abb. 45: Inzidenz der Meningokokken-Erkrankung in Hamburg seit 1992



Über das Jahr betrachtet ist die Mehrzahl der Erkrankungsfälle in den ersten Monaten des

Jahres aufgetreten, was mit der üblichen Saisonalität der Krankheit übereinstimmt (Abb. 46).

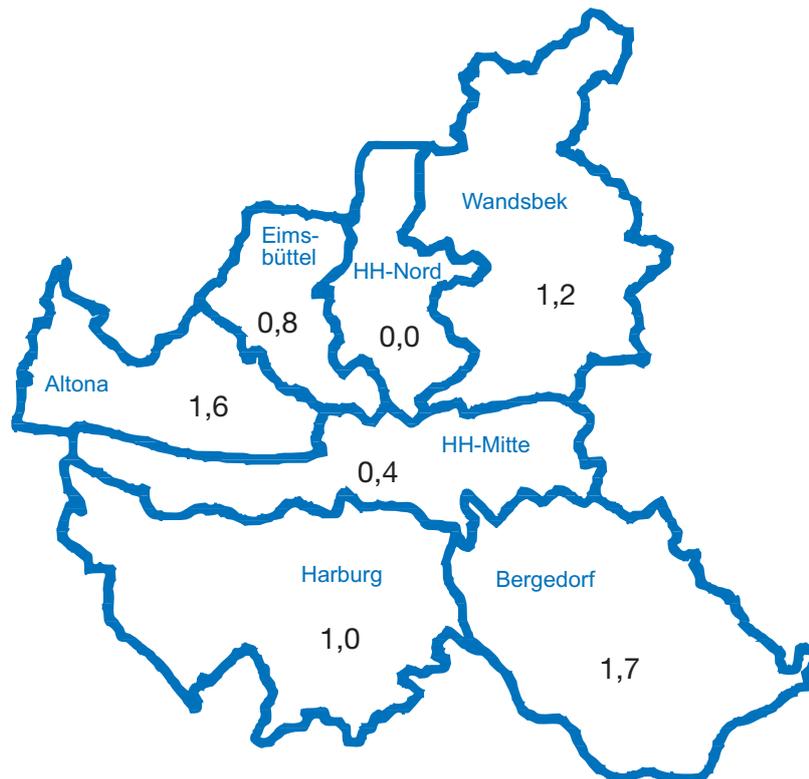
Abb. 46: Monatliche Anzahl der Meningokokken-Meldungen 2002 (n=16) im Vergleich zu 2001



Sämtliche Erkrankte mussten stationär behandelt werden; zweimal kam es unter dem Bild eines Waterhouse-Friedrichsen-Syndroms zu tödlichen Verläufen. Keiner der Erkrankungsfälle wies einen epidemiologischen Zusammenhang zu einem anderen Fall auf.

Gewisse Inzidenz-Unterschiede in den einzelnen Hamburger Bezirken dürfen angesichts der kleinen Fallzahlen nicht überinterpretiert werden (Abb. 47).

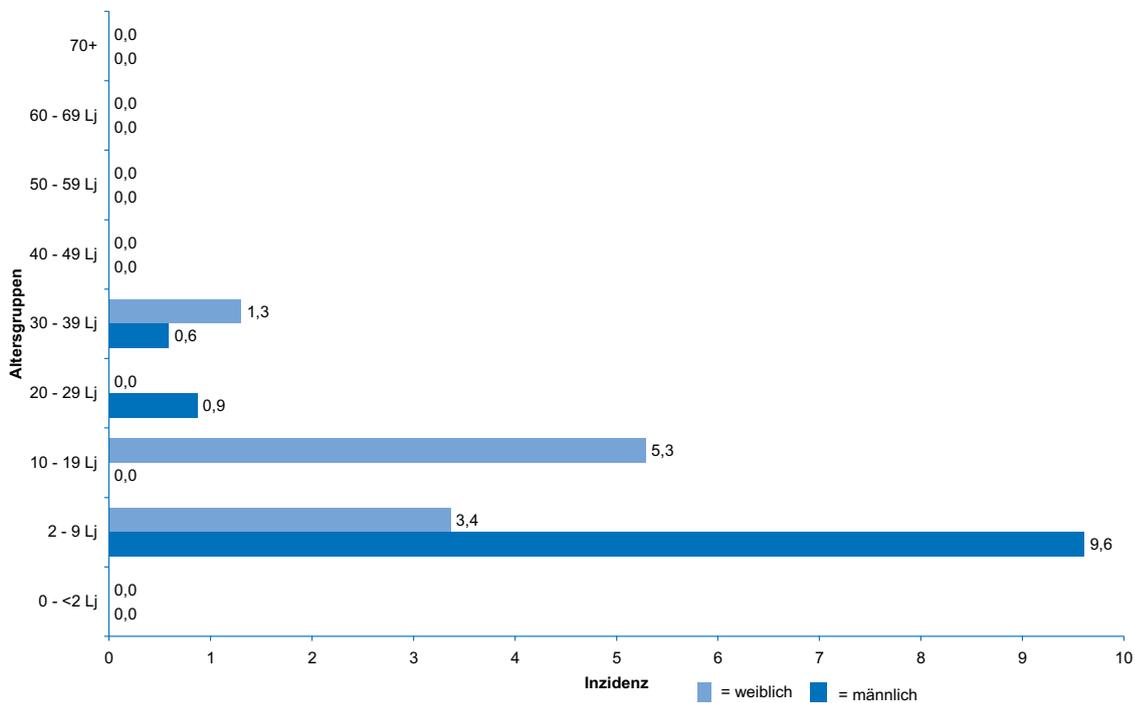
Abb. 47: Inzidenz der Meningokokken-Erkrankung in den Hamburger Bezirken 2002 (n=16)



Das Geschlechtsverhältnis der Erkrankten betrug exakt 1:1. Aus Abbildung 48 geht hervor, dass im

Jahr 2002 Kinder unter 2 Jahren und Erwachsene über 39 Jahren nicht betroffen waren.

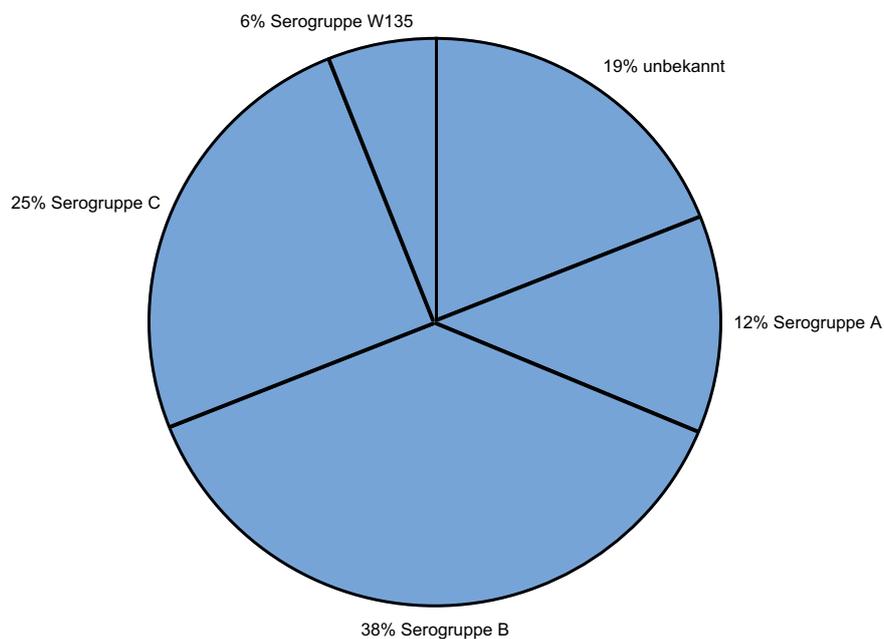
Abb. 48: Inzidenz der Meningokokken-Erkrankung nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2002 (n=16)



Sofern eine differenzierte mikrobiologische Diagnostik erfolgte, erwies sich *N. meningitidis* der Serogruppe B als vorherrschend (Abb.

49), gegenüber dem Vorjahr hat indessen die Häufigkeit des Nachweises von Serogruppe C zugenommen.

Abb. 49: Anteile der Meningokokken-Serovare bei den gemeldeten Meningokokken-Erkrankungen, Hamburg 2002 (n=16)



## **ANHANG**

Rohe Meldedaten, Hamburg 2002

Krankheit	nur klinisch	Art der Diagnose		labordiagnostisch, klin. Bild unbekannt
		Klinisch und epidemiologisch	labordiagnostisch, ohne klin. Symptomatik	
ätiologisch unbestimmt	0	31	0	0
Bruceellose	0	0	2	0
Campylobacter-Enteritis	0	59	1983	22
Cryptosporidiose	0	0	3	1
Diphtherie	0	0	0	1
E. coli, sonstige darmpathogene	0	0	26	3
EHEC	0	0	30	17
Giardiasis	0	3	88	14
Hepatitis A	0	0	65	5
Hepatitis B	0	0	23	2
Hepatitis C	0	0	23	13
Influenza	0	0	8	0
Legionellose	0	0	8	0
Lepra	0	0	1	0
Leptospirose	0	0	1	0
Listeriose	0	0	6	1
Masern	2	0	13	1
Meningokokken-Erkrankung	0	0	16	0
Norovirus-Erkrankung	0	1800	454	23
Paratyphus	0	0	1	0
Rotavirus-Erkrankung	0	69	700	8
Salmonellen-Erkrankung	0	85	1602	54
Shigellose	0	47	72	2
Tuberkulose	40	4	174	0
Typhus	0	0	2	0
Dengue-Fieber	0	0	21	0
virale Meningitis	0	7	4	0
Yersiniose	0	7	169	8

Referenzdefinition in der Regel erfüllt, wenn die Diagnose klinisch und labordiagnostisch oder klinisch und epidemiologisch gesichert wurde.

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.