



EPIDEMIOLOGISCHER BERICHT

MELDEPFLICHTIGE

INFEKTIONSKRANKHEITEN

HAMBURG 2019



Institut für Hygiene und Umwelt
Hamburger Landesinstitut für Lebensmittelsicherheit
Gesundheitsschutz und Umweltuntersuchungen



Inhaltsverzeichnis

A. ZUSAMMENFASSUNG	3
B. GRUNDLAGEN DER INFEKTIONSEPIDEMIOLOGISCHEN SURVEILLANCE IN HAMBURG	4
1. Grundlage der Meldepflicht	4
2. Meldung und Datenübermittlung	4
3. Datenmanagement und Qualitätssicherung	4
4. Datenanalyse und Bewertung	5
5. Surveillance von Krankheitsausbrüchen	5
C. FALLZAHLEN UND INZIDENZEN IN HAMBURG 2019 - ÜBERBLICK	6
1. Datengrundlage und Auswertungen	6
2. Fallzahlen und Inzidenzen	7
3. Erkrankungshäufigkeiten in den Hamburger Bezirken	11
4. Ausbruchsgeschehen	15
D. EPIDEMIOLOGIE AUSGEWÄHLTER INFEKTIONSKRANKHEITEN IN HAMBURG 2019	20
1. Infektiöse Gastroenteritiden	20
1.1. Norovirus-Infektion	20
1.2. Campylobacteriose	23
1.3. Rotavirus-Infektion	26
1.4. Salmonellose	30
2. Tuberkulose	36
2.1. Kurzinformation zum Erreger	36
2.2. Epidemiologie der Tuberkulose in Hamburg 2019	36

3. Infektiöse Hepatitiden	40
3.1. Hepatitis A	40
3.2. Hepatitis B	42
3.3. Hepatitis C	46
4. Erkrankungen durch Meningokokken	49
4.1. Kurzinformation zum Erreger	49
4.2. Epidemiologie der Meningokokken-Erkrankung in Hamburg 2019	50
5. Impfpräventable Krankheiten mit Meldepflicht seit dem 1. April 2013	52
5.1. Keuchhusten (Pertussis)	52
5.2. Mumps	55
5.3. Windpocken (Varizellen)	58
5.4. Röteln	61

A. Zusammenfassung

Die Anzahl meldepflichtiger Infektionskrankheiten ist im Jahr 2019 in Hamburg mit 11.861 Fällen im Vergleich zum Vorjahr leicht zurückgegangen, in welchem mit Datenstand dieses Berichts 16.250 Fälle übermittelt wurden.

Wie auch im Vorjahr zählen Influenza und die Windpocken, die gastrointestinalen Krankheiten Norovirus-Gastroenteritis, Campylobacter-Enteritis und Rotavirus-Gastroenteritis zu den 5 häufigsten meldepflichtigen Infektionskrankheiten

Die Zahl der übermittelten Campylobacter-Enteritiden, der häufigsten bakteriell verursachten meldepflichtigen Darmerkrankung, lag im Jahr 2019 auf ähnlichem Niveau des Vorjahres. Dagegen ist die Inzidenz der *Clostridioides difficile* Erkrankungen im Jahr 2019 deutlich gesunken. Während die Fallzahlen von Infektionen mit dem Norovirus im Berichtsjahr deutlich zurückgegangen sind, kam es im selben Zeitraum zu einer im Vergleich zum Vorjahr deutlich erhöhten Anzahl von Rotavirusfällen.

Nach der ungewöhnlich starken Grippesaison im Vorjahr spiegeln die Anzahl der übermittelten Influenza-Fälle einen moderaten Verlauf der Grippewelle wider.

Die Anzahl der Masernerkrankungen hat im Vergleich zum Vorjahr etwas zugenommen. Dagegen wurden weniger Mumpserkrankungen verzeichnet. Die Inzidenz von *Haemophilus influenzae* Fällen hat von 8 Fällen im Jahr 2018 auf 24 Fälle im Jahr 2019 stark zugenommen. Steigende Fallzahlen waren 2019 insbesondere bei Hepatitis A, der Hepatitis E und der Leptospirose zu beobachten. Bei diesen Krankheiten ist dies vermutlich auch auf eine erhöhte ärztliche Aufmerksamkeit und häufigeres labordiagnostisches Testen zurückzuführen. Seit Jahren ist eine Zunahme der übermittelten Legionellen zu verzeichnen. Dieser Trend setzte sich auch 2019 fort.

Im Jahr 2019 waren die Fallzahlen der reiseassoziierten Chikungunyavirus-Erkrankungen und Denguefieber-Erkrankungen gegenüber dem Vorjahr deutlich erhöht.

Bei den nicht-namentlich und direkt an das Robert-Koch-Institut gemeldeten Erregernachweisen ist insbesondere die Anzahl nachgewiesener HIV-Infektionen im Jahr 2019 angestiegen.

Die Grundlage für den vorliegenden Bericht bilden wie in den Vorjahren die Meldedaten, die im Detail vor allem die Gesundheitsaufseherinnen und Gesundheitsaufseher in den Fachämtern Gesundheit der sieben Hamburger Bezirke erheben, aber auch die niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte und die Labore über das Erfüllen ihrer gesetzlichen Meldepflichten. Ihnen allen sei hiermit gedankt, denn ohne ihre Beiträge gäbe es keine infektionsepidemiologischen Berichte.

Der Epidemiologische Bericht Meldepflichtiger Infektionskrankheiten in Hamburg erscheint seit 2017 aus Gründen der Ressourcensparsamkeit nicht mehr in gedruckter Form, sondern lediglich als elektronisches Dokument.

B. Grundlagen der infektionsepidemiologischen Surveillance in Hamburg

1. Grundlage der Meldepflicht

Rechtliche Basis der Surveillance sind die gesetzlichen Meldepflichten von Erkrankungen und Erregernachweisen und deren zeitnahe Erfassung, Zusammenführung und Analyse auf Bezirks-, Landes- und Bundesebene. Die Meldepflichten sowie die Akteure, Meldewege und Fristen sind im Infektionsschutzgesetz (IfSG) geregelt. Darin bestehen nach §6 IfSG Meldepflichten behandelnder Ärztinnen und 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 (ÖGD) bedingen. Dieser Meldepflicht von klinischen (Verdachts-) Diagnosen steht die Meldepflicht nach §7 IfSG von Erregernachweisen der diagnostischen Labore gegenüber. Beide Arten von Meldungen fließen in den Fachämtern Gesundheit der Bezirke zusammen. Dort werden die eingehenden Meldungen zu Erkrankungsfällen im epidemiologischen Sinne zusammengeführt. Eine Ausnahme besteht nach §7 Abs. 3 IfSG für Labore beim direkten oder indirekten Nachweis von 6 speziellen Erregern wie Toxoplasmen oder HIV, die direkt an das Robert Koch Institut (RKI) gemeldet werden müssen.

2. Meldung und Datenübermittlung

Empfänger von Meldungen aus Praxen, Krankenhäusern und Laboren sind (bis auf die unter 1. genannte Ausnahmen) in Hamburg die 7 Fachämter Gesundheit der Bezirke. Die Fachämter Gesundheit ermitteln die zur Situations- und Gefährdungsbeurteilung erforderlichen Informationen und ergreifen gegebenenfalls die zur Verhütung einer weiteren Infektionsausbreitung notwendigen Maßnahmen.

Weiterhin bewerten die zuständigen Fachämter Gesundheit die eingehenden Meldungen nach bundeseinheitlichen Falldefinitionen, die nach §11 IfSG durch das RKI festgelegt werden. Darin sind die klinischen, labordiagnostischen und epidemiologischen Einschlusskriterien festgelegt, nach denen ein Fall über die im Gesetzestext als "zuständige Landesbehörde" bezeichnete Stelle an das RKI übermittelt werden muss.

Diese "zuständige Landesbehörde" ist in Hamburg als Landesstelle des Infektionsepidemiologischen Landeszentrum, welches am Institut für Hygiene und Umwelt angesiedelt ist. In §11 IfSG sind die Fristen zur Übermittlung der Meldungen festgelegt. Seit 29.03.2013 beträgt die Übermittlungsfrist zwischen Fachamt Gesundheit und Landesstelle einerseits, sowie Landesstelle und RKI andererseits jeweils einen Arbeitstag.

3. Datenmanagement und Qualitätssicherung

Zur Dateneingabe, Bearbeitung, Übermittlung und Auswertung wird in der Landesstelle die Software "SurvNet3.0@RKI" (kurz: SurvNet) eingesetzt. Gegen Ende 2014 wurde SurvNet in den Gesundheitsämtern durch die Software "Octoware®" ersetzt. Nach der Dateneingabe eines Falles durch die Mitarbeiter/innen der Fachämter Gesundheit können pseudonymisierte Übermittlungsdatensätze generiert werden, um sie an die im Meldesystem als nächste übergeordnete Stelle zu übermitteln. Inhalt der Datenbank auf Landesstellenebene sind daher die in Hamburg von den 7 Fachämtern Gesundheit übermittelten pseudonymisierten Datensätze der gemeldeten und erfassten Erkrankungsfälle. Sie enthalten je nach Erkrankung bzw. Meldekategorie zwischen 20 und 46 Einzelangaben zu demographischen, anamnestischen, epidemiologischen, klinischen und diagnostischen Charakteristika eines Falles.

Die übermittelten Datensätze werden in Hamburg durch die Landesstelle neben den softwareseitigen Prüfalgorithmen auch in bestimmten Fällen einer Einzelfall-Kontrolle unterzogen, das bedeutet, dass die Feldinhalte der Datensätze u. a. auf medizinisch-

epidemiologische Plausibilität, fehlende Angaben, Eingabefehler sowie die Erfüllung der Kriterien der Falldefinitionen kontrolliert werden. Entsprechende Feststellungen werden von der Landesstelle an das zuständige Fachamt Gesundheit zurückgekoppelt und dort korrigiert. Dadurch wird die Qualität der Hamburger Meldedaten im Übermittlungsweg über die Landesstelle an das RKI noch einmal zusätzlich abgesichert.

4. Datenanalyse und Bewertung

Bei der Analyse und epidemiologischen Bewertung der Daten kommen sowohl Routine-Algorithmen als auch anlassbezogene Datenbank-Abfragen zur Anwendung. Routinemäßig werden die Fallzahlen wochenweise sowie kumulativ tabellarisch und graphisch erfasst und mit geeigneten Vergleichszeiträumen verglichen. Dazu können für die einzelnen Erkrankungen sowohl für Hamburg insgesamt als auch für jeden Bezirk einzeln bevölkerungsbezogene Erkrankungsraten berechnet und mit geeigneten überregionalen Vergleichsdaten verglichen werden. Bei Auffälligkeiten erfolgt eine weitere Differenzierung durch Betrachtung alters- und geschlechtsspezifischer oder nach anderen geeigneten Merkmalen stratifizierter Erkrankungsdaten.

Die Software SurvNet erlaubt in dieser Hinsicht gezielte Abfragen in Bezug auf die Verteilung der Erkrankungszahlen nach den erfassten Merkmalen der Einzeldatensätze. So können anlassbezogene Einzelabfragen durchgeführt werden, wie z.B. die Häufigkeitsverteilung bestimmter Erregertypen, eine Aufschlüsselung nach den angewandten labordiagnostischen Methoden, oder dem Anteil von Fällen, für die die Notwendigkeit einer stationären Behandlung eintrat. Weiterhin können mit Standardabfragen oder mit selbst definierten Abfragen einfach und schnell Datenanalysen durchgeführt sowie graphische Darstellungen der Daten gemacht werden. Eine graphische Schnellübersicht der Meldedaten der jeweils letzten 10 Wochen erleichtert mit einem Blick die Erkennung von Trends und Häufungen.

Beobachtungen werden mit den zuständigen Fachämtern Gesundheit, der Fachbehörde und dem RKI diskutiert. Als Plattform zum überregionalen Austausch infektionsepidemiologischer Erkenntnisse nimmt die Hamburger Landesstelle an der einmal wöchentlich stattfindenden Telefonkonferenz "Epidemiologische Lagekonferenz" unter Moderation des RKI mit den anderen Bundesländern teil. Dort findet ein aktueller Informationsaustausch zu allen regionalen, nationalen oder internationalen infektionsepidemiologischen Ereignissen statt.

5. Surveillance von Krankheitsausbrüchen

Die Fachämter Gesundheit informieren das Infektionsepidemiologische Landeszentrum frühzeitig über Ausbruchsgeschehen. Dies erfolgt in der Regel am Tag des Eingangs der Meldung beim Fachamt Gesundheit in Form einer Ausbruchsmeldung, die in elektronischer Form an das Infektionsepidemiologische Landeszentrum gesandt wird. Sie enthält die wichtigsten schnell verfügbaren Daten wie vorläufige Anzahl an Fällen, Anzahl der Exponierten, Art der Einrichtung, vermutliche Infektionsquelle und eingeleitete Maßnahmen.

Im Zuge der weiteren Aufarbeitung erfolgt bei Häufungsgeschehen, bei denen meldepflichtige Erreger diagnostiziert werden, eine elektronische Dokumentation in der für die Surveillance von Infektionskrankheiten verwendeten Datenbank der Fachämter Gesundheit. Die zu einem Ausbruchsgeschehen gehörenden Erkrankungsfall-Datensätze werden dabei in einem sogenannten Herd-Datensatz miteinander verknüpft. Die Datenbank enthält somit nicht nur Datensätze zu einzelnen Erkrankungsfällen, sondern mittels der Herd-Verknüpfungen auch epidemiologische Charakteristika eines Ausbruchsgeschehens. Darin enthalten sind Angaben z. B. zum räumlichen Zusammenhang eines Geschehens oder einem möglichen Infektionsvehikel, sowie dem Grad der Evidenz für diese Angaben. Die Informationen aus den beiden vorgenannten Datenquellen werden am Infektionsepidemiologischen Landeszentrum synchronisiert und zu einer einheitlichen Ausbruchstatistik zusammengeführt.

C. Fallzahlen und Inzidenzen in Hamburg 2019 - Überblick

1. Datengrundlage und Auswertungen

Alle Statistiken und Zahlenangaben des vorliegenden infektionsepidemiologischen Berichtes für 2019 wurden mit dem Datenstand zum 1. März 2020 erstellt und auf dieser Datenbasis ausgewertet. Das Datum entspricht dem Stichtag, auf dessen Datengrundlage auch das "Infektionsepidemiologische Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2019, Robert Koch Institut, Berlin 2020" erstellt und publiziert wurde. Sämtliche Zahlen und Auswertungen in dem vorliegenden Bericht beziehen nur die Fälle ein, bei denen die Referenzdefinition nach den Falldefinitionen des RKI erfüllt war. Zur Erfüllung dieser Referenzdefinition müssen bestimmte klinische, labordiagnostische und epidemiologische Kriterien auf den Fall zutreffen, die für jede meldepflichtige Krankheit in den Falldefinitionen vorgegeben sind. Bei Auswertungen, bei denen ausnahmsweise auch Fälle ohne erfüllte Referenzdefinition mit einbezogen wurden, oder bei denen ein anderer Stichtag für den Datenstand ausgewählt wurde, wird an der entsprechenden Stelle darauf hingewiesen. Dies trifft beispielsweise auf die Zahlen in Tabelle 2 zu.

Inzidenzen (Anzahl neu registrierter Fälle pro 100.000 Einwohner in einem definierten Berichtszeitraum, hier das Jahr 2019) werden auf Basis der Bevölkerungsdaten errechnet, die das "Statistische Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein" zur Verfügung stellt (www.statistik-nord.de). Für die Bevölkerungszahlen wurden die aktuellsten Statistiken aus der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung herangezogen, sie stammen von 2019. Für die Hamburger Bezirke liegen wie auch im Vorjahr keine Bevölkerungszahlen mehr aus der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung vor, sondern lediglich aus Auswertungen des Melderegisters. Grund ist eine Änderung des Bevölkerungsstatistikgesetzes im Jahr 2014. Die Einwohnerzahl für Hamburg insgesamt lt. Melderegister lag Ende 2019 um 51.907 höher als die aus der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung. Dies ist bei einem Vergleich von Fallzahlen je 100.000 Einwohner zu berücksichtigen.

Bei Hinzuziehung von Zahlen für Vergleiche mit dem Bundesgebiet oder anderen Städten wurden auch Zahlen aus dem 'Infektionsepidemiologischen Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2019' (über www.rki.de anzusteuern) sowie direkt aus dem Datenbestand des RKI über survstat@rki herangezogen. Bei letzterer Quelle können neu dort hinterlegte Bevölkerungszahlen zum Teil zu Veränderungen bei den Inzidenzen führen. Unterschiede im Vergleich zu den Vorjahren lassen sich daher dann nicht nur durch veränderte Fallzahlen erklären, sondern eventuell auch durch Veränderungen in den zu Grunde liegenden Bevölkerungszahlen.

Im Zuge häufiger Anpassungen von Software-Versionen im Jahr 2019 in Hamburg nach IfSG-Änderungen ist es im hiesigen Datenbestand zu Änderungen von Fallzahlen mit erfüllter Referenzdefinition gekommen. Hierdurch gibt es geringfügige Differenzen zu den über Surv Stat abfragbaren Hamburger Fallzahlen. Weiterhin haben wir die vergleichenden Darstellungen dieser Zahlen und derer von 2018 in diesem Bericht insofern verändert, als die Zahlen aus 2018 mit Datenstand 1.3.2020 erneut abgefragt wurden. So stimmen einzelne Vergleichswerte im 2019-Bericht mit denen der im Vorjahr veröffentlichten Version des 2018-Berichtes nicht überein, bilden so aber den aktuellsten Datenstand zum Stichtag 1.3.2020 ab. Dies betrifft jedoch nicht die in Zeitreihen dargestellten Daten bei den Kapiteln zu einzelnen Krankheiten.

2. Fallzahlen und Inzidenzen

Mit Datenstand zum Stichtag enthielt die Hamburger SurvNet-Datenbank 11.861 Fälle, die die jeweilige Referenzdefinition des RKI erfüllten. Diese Fallzahlen und Inzidenzen sind in **Table 1** nach Meldekategorien aufgeschlüsselt.

Tab. 1*: Anzahl und Inzidenz (Fälle pro 100.000 Einwohner) gemeldeter Infektionskrankheiten mit erfüllter Referenzdefinition, Hamburg 2019 – Stand 1.3.2020

Krankheit	Anzahl	Inzidenz
Influenza	4.724	255,84
<i>Campylobacter</i>	1.796	97,23
Norovirus	1.605	87,26
Rotavirus	1.206	65,29
Windpocken	529	28,64
Keuchhusten	330	17,86
Salmonellose	321	17,38
Tuberkulose	207	11,21
Giardiasis	183	9,91
Hepatitis C	145	7,85
Enterobacteriaceae	122	6,60
Shigellose	68	3,68
Hepatitis E	60	3,25
Hepatitis B	58	3,14
Kryptosporidiose	57	3,09
Denguefieber	56	3,03
EHEC/STEC	52	2,81
Hepatitis A	40	2,17
Adenovirus	37	2,00
Acinetobacter	34	1,84
MRSA	30	1,62
Legionellose	28	1,52
Yersiniose	28	1,52
<i>Clostridioides difficile</i>	25	1,35
<i>Haemophilus influenzae</i>	24	1,30

Krankheit	Anzahl	Inzidenz
Masern	18	0,97
Mumps	14	0,76
Listeriose	13	0,70
Meningokokken	12	0,65
Leptospirose	8	0,43
Chikungunya	5	0,27
HUS	4	0,22
Paratyphus	4	0,22
Hantavirus	4	0,22
Hepatitis D	3	0,16
CJK	3	0,16
Typhus	2	0,11
Röteln	1	0,05
Q-Fieber	1	0,05
Trichinellose	1	0,05
Brucellose	1	0,05
Arbovirus	1	0,05
Zika	1	0,05
Gesamt	11.861	642,09

* Wie auch in den Vorjahren können die in dem vorliegenden Bericht publizierten Hamburger Meldedaten kleinere Abweichungen zu den Daten zeigen, die über das Online-Tool SurvStat des RKI für Hamburg zum Stichtag generiert werden können.

Die Anzahl und Inzidenz der Meldungen, die nach §7 Abs. 3 IfSG an das RKI gemeldet werden, sind in **Tabelle 2** mit den Zahlen des Vorjahres aufgeführt. Diese Meldungen erfolgen wie oben beschrieben nicht über die Landesstelle, sondern anonym direkt an das RKI. Die an dieser Stelle aufgeführten Daten geben daher nur die Zahlen des RKI wieder, wie sie durch das Online-Tool SurvStat für Hamburg generiert werden. Für Informationen zur Epidemiologie dieser Krankheiten wird auf die Zusammenfassung und auf die entsprechenden Publikationen des RKI verwiesen. Für diese Erkrankungen außer der Echinokokkose und konnatalen Toxoplasmose ist 2019 eine Zunahme zu verzeichnen.

Tab. 2: Anzahl und Inzidenz der direkt ans RKI gemeldeten Erregernachweise, Hamburg 2019 mit Vergleichszahlen des Vorjahres (Quelle: SurvStat, RKI, Datenstand 01.03.2020)

Meldekategorie*	2019		2018	
	Fälle	Inzidenz	Fälle	Inzidenz
Syphilis	451	24,41	441	23,95
Malaria	96	5,20	89	4,83
Echinokokkose	5	0,27	9	0,49
HIV-Infektion*	224	12,13	142	7,71
Toxoplasmose, konnatal	0	0	0	0
Summe	776		681	

*Datenstand 01.03.2020, Abfrage am 24.02.2023

In **Abbildung 1** sind die in **Tabelle 1** aufgeführten Inzidenzen vergleichend denen des Vorjahres gegenübergestellt. Im Balkendiagramm werden alle Erkrankungen mit Inzidenzen von ≥ 1 Fall pro 100.000 Einwohner dargestellt, das Insert führt dann alle Inzidenzen <1 Fall pro 100.000 Einwohner als Tabelle auf.

Abb. 1: Inzidenzen meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2019 - Hamburg gesamt im Vergleich zu 2018, Balkendiagramm: ≥ 1 Fall pro 100.000 Einwohner, Insert-Tabelle: <1 Fall pro 100.000 Einwohner

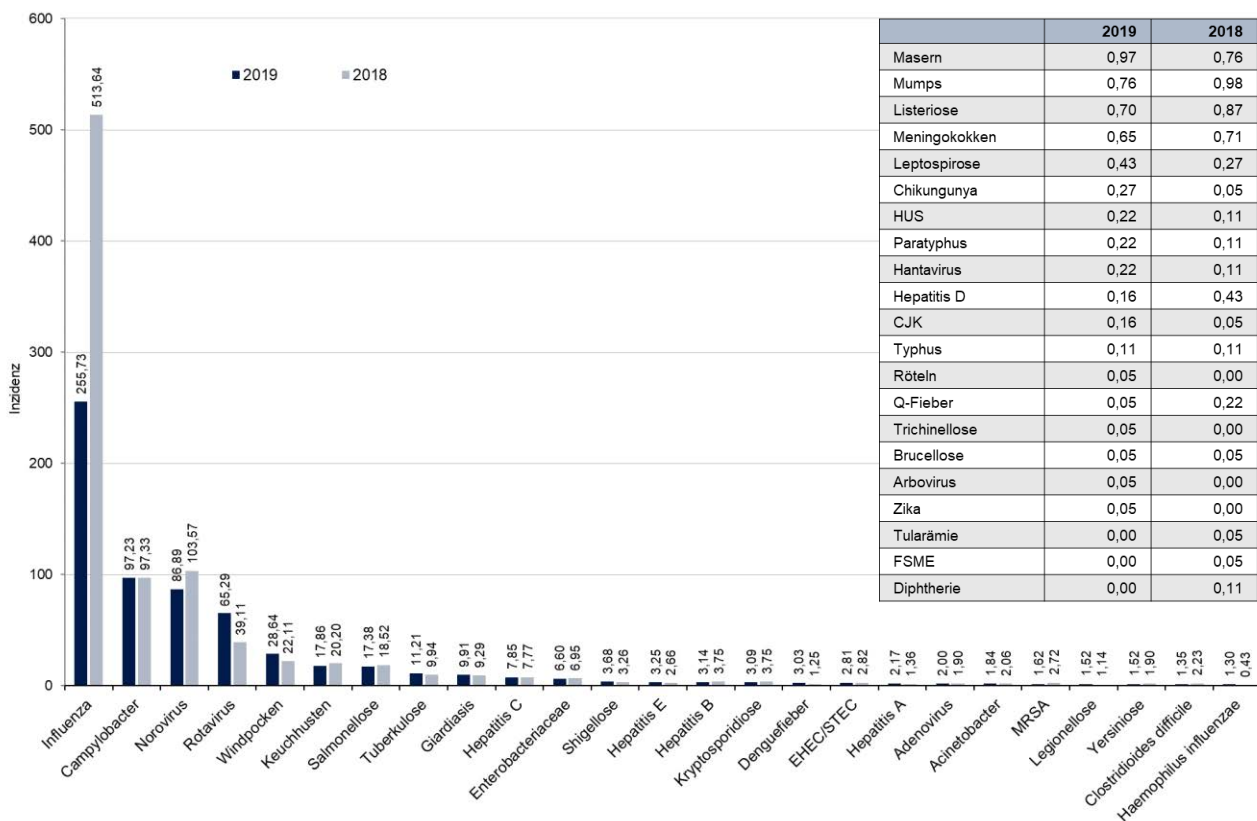
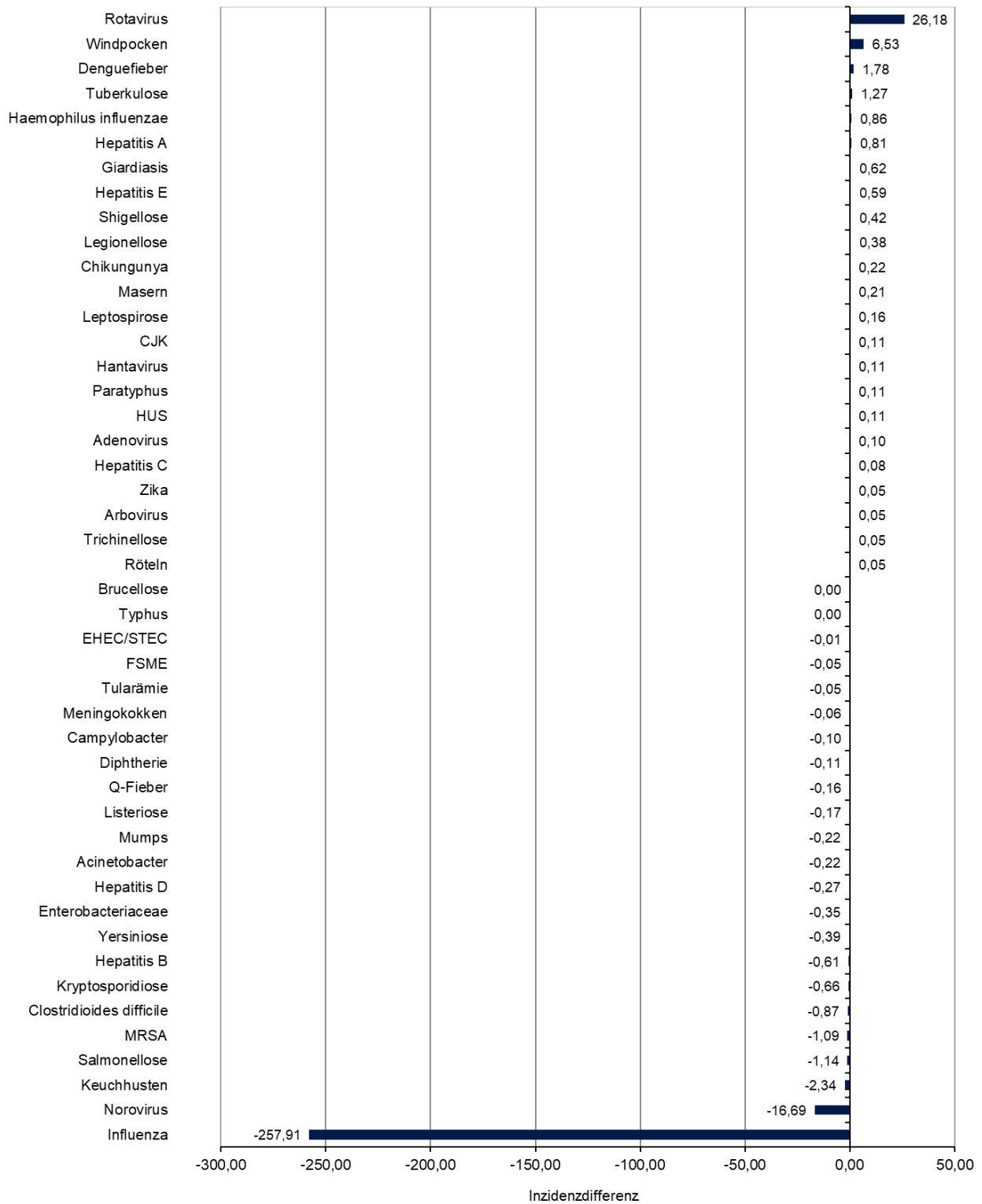


Abbildung 2 fasst die Inzidenzdifferenzen des Jahres 2019 im Vergleich zum Vorjahr in allen Meldekategorien zusammen, in denen Fälle übermittelt wurden. Im Berichtsjahr ist eine deutliche Zunahme der Inzidenz in der Kategorie Rotavirusinfektion und Windpocken zu beobachten. Eine leichte Zunahme ist bei Denguefieber und bei der Tuberkulose zu verzeichnen. Deutlich abgenommen haben hingegen die Inzidenzen der Influenza, von Norovirusinfektionen und Keuchhusten. Bei Infektionen mit Salmonellen und MRSA ist ein leichter Rückgang

zu verzeichnen. Bei allen anderen meldepflichtigen Infektionskrankheiten zeigten sich nur sehr geringfügige Änderungen.

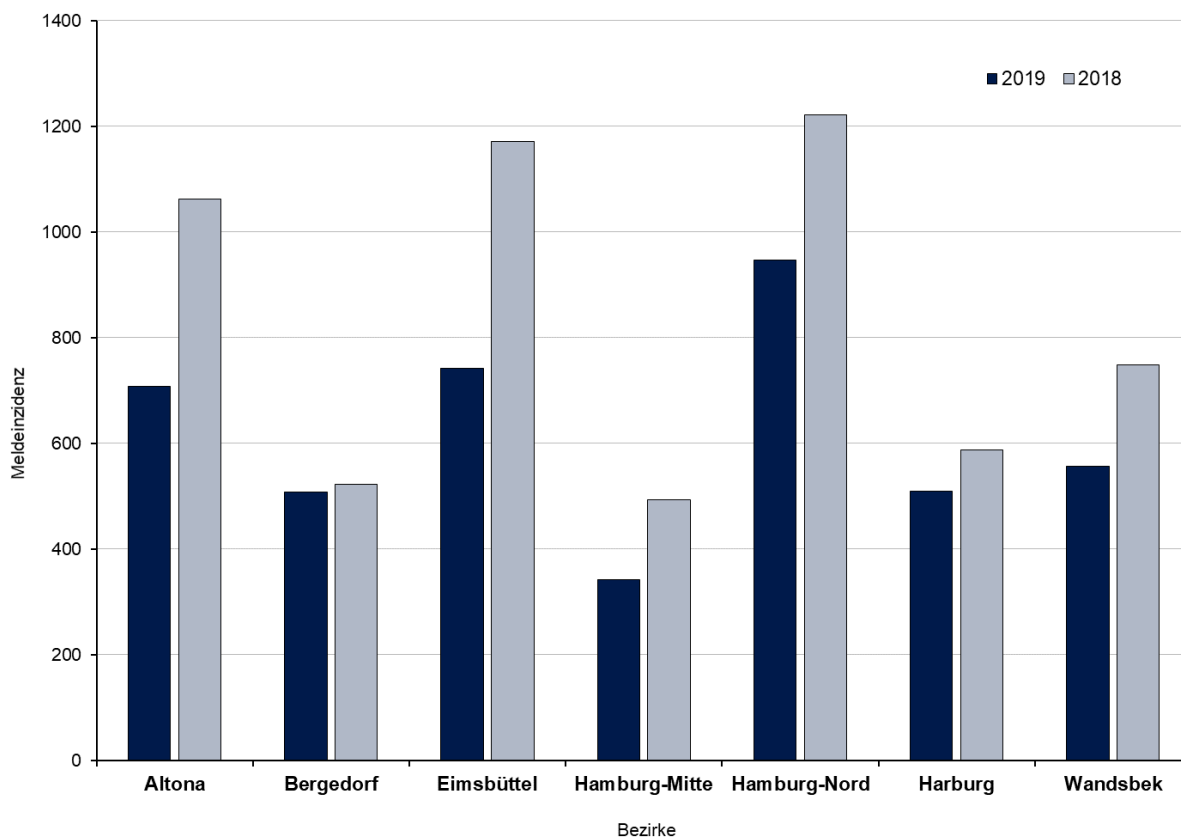
Abb. 2: Differenzen der Inzidenzen meldepflichtiger Infektionskrankheiten 2019 und 2018 für Hamburg



3. Erkrankungshäufigkeiten in den Hamburger Bezirken

Die nachfolgende **Abbildung 3** zeigt, wie viele Erkrankungsfälle jeglicher Kategorie in den einzelnen Bezirken pro 100.000 ihrer Einwohner erfasst und übermittelt wurden. Dabei werden alle Fälle gezählt, die gemeldet wurden, unabhängig davon, ob sie zum Stichtag die Referenzdefinition erfüllten oder nicht. Diese sog. *Meldeinzidenz* drückt somit den Umfang des Meldeaufkommens aus, den die Gesundheitsämter zu bearbeiten haben. Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass für die Hamburger Bezirke keine Bevölkerungszahlen aus der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung vorliegen, sondern lediglich aus Auswertungen des Melderegisters. Die Einwohnerzahl für Hamburg insgesamt lt. Melderegister lag Ende 2019 um 51.907 höher als die aus der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung. Dies ist bei einem Vergleich von Fallzahlen je 100.000 Einwohner zu berücksichtigen.

Abb. 3: Alle im Jahr 2019 erfassten Erkrankungsfälle pro 100.000 Einwohner nach Bezirken mit Vergleichszahlen des Vorjahres (Meldeinzidenz)



Die **Abbildungen 4 bis 10** dienen der Übersicht und dem Vergleich der Inzidenzen in jedem der sieben Hamburger Bezirke mit den entsprechenden Daten des Vorjahres. Im Balkendiagramm werden alle Erkrankungen mit Inzidenzen von ≥ 1 Fall pro 100.000 Einwohner dargestellt, die Tabelle als Insert führt alle Inzidenzen <1 Fall pro 100.000 Einwohner auf.

Abb. 4: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten in Hamburg – Bezirk Altona 2019 (n=1.950) im Vergleich zu 2018 (n=2.919)

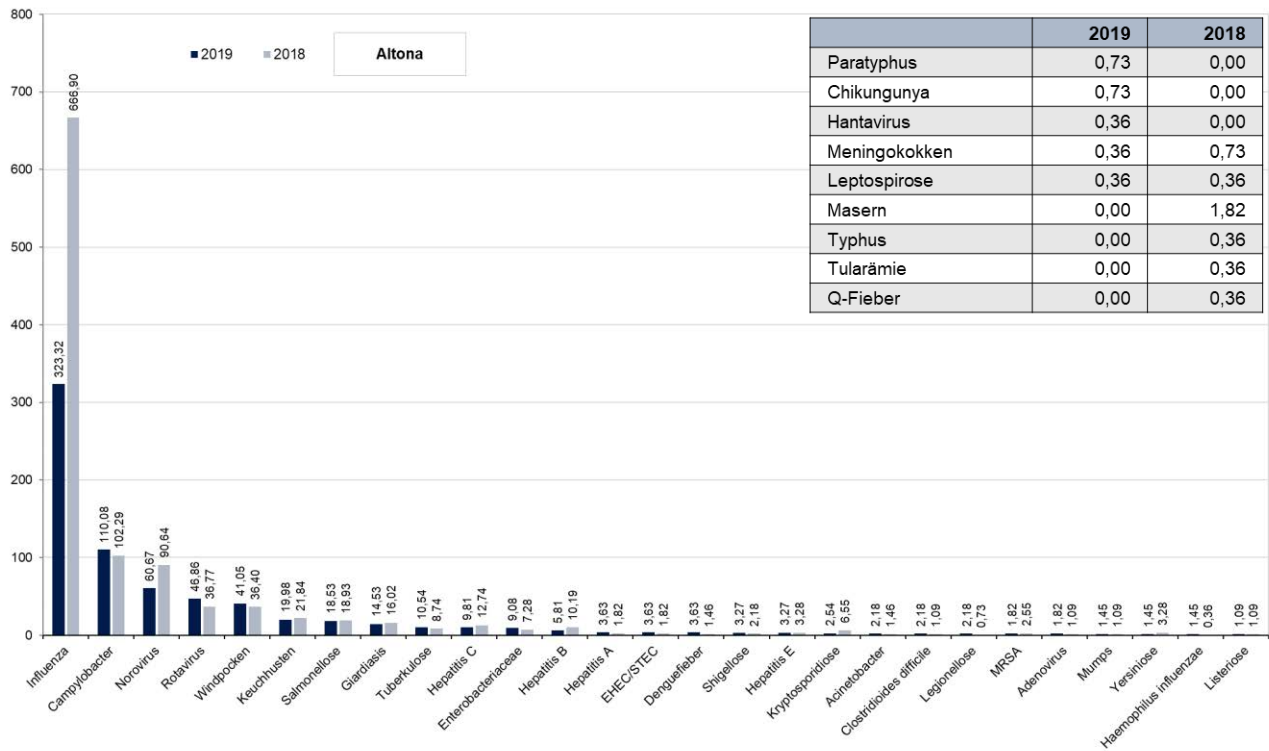


Abb. 5: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten in Hamburg – Bezirk Bergedorf 2019 (n=661) im Vergleich zu 2018 (n=673)

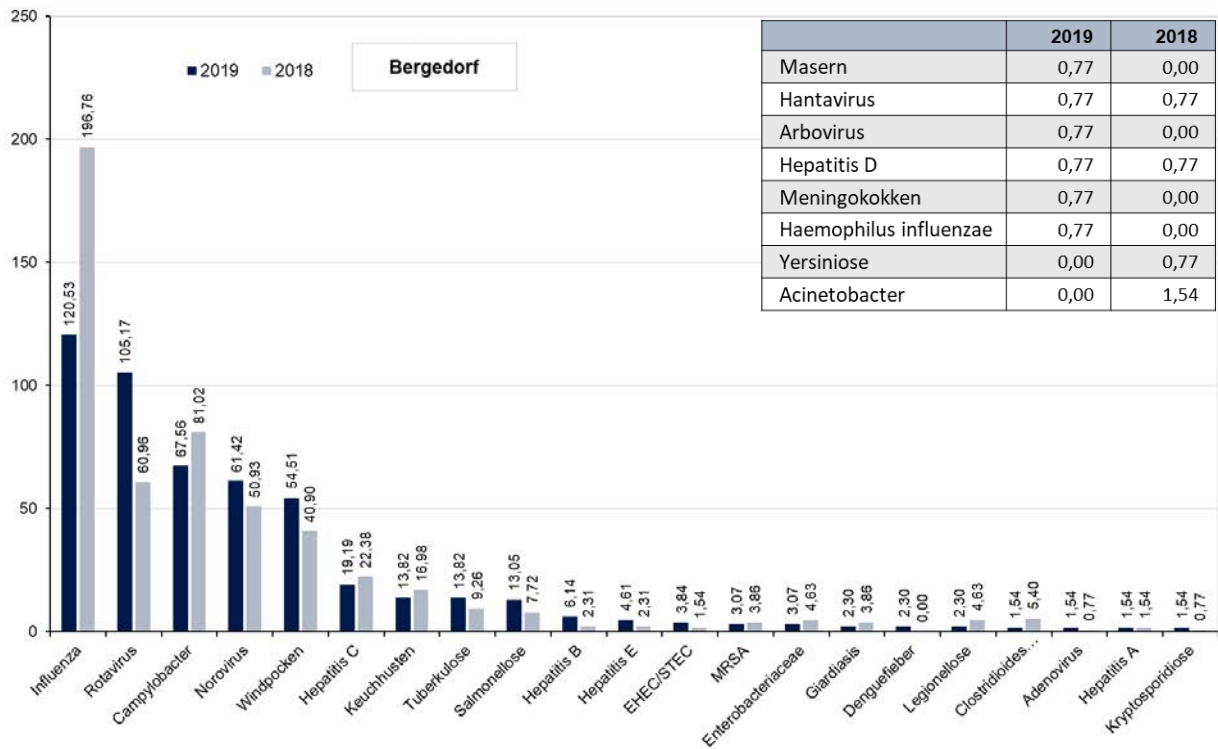


Abb. 6: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten in Hamburg – Bezirk Eimsbüttel 2019 (n=1.982) im Vergleich zu 2018 (n=3.101)

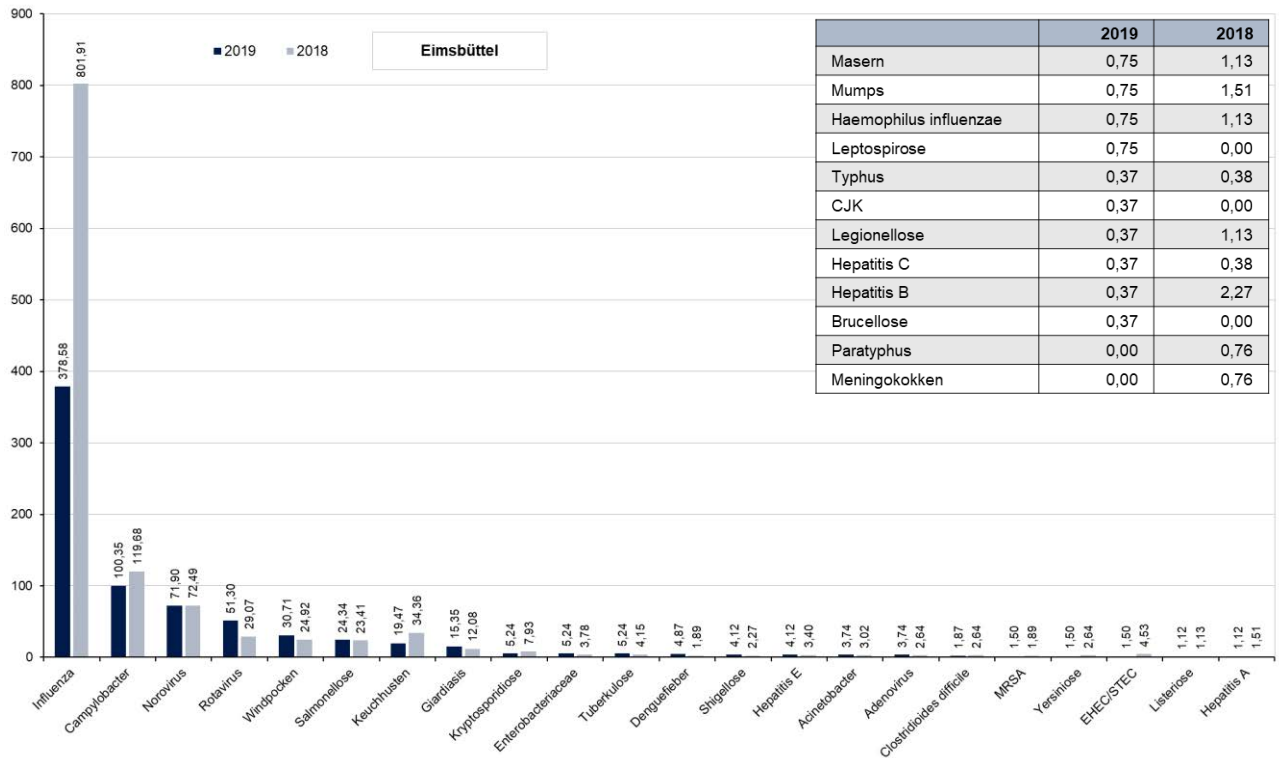


Abb. 7: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten in Hamburg – Bezirk Hamburg-Mitte 2019 (n=1.031) im Vergleich zu 2018 (n=1.489)

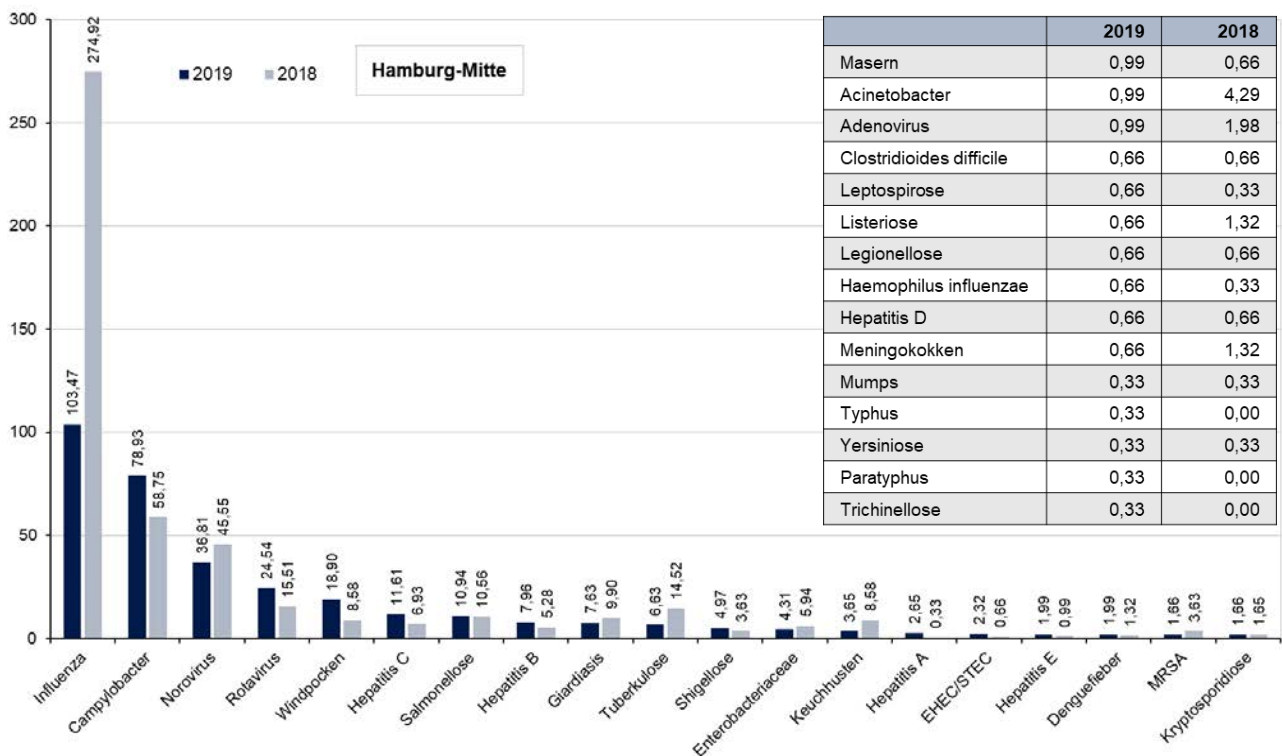


Abb. 8: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten in Hamburg – Bezirk Hamburg-Nord 2019 (n=2.981) im Vergleich zu 2018 (n=3.825)

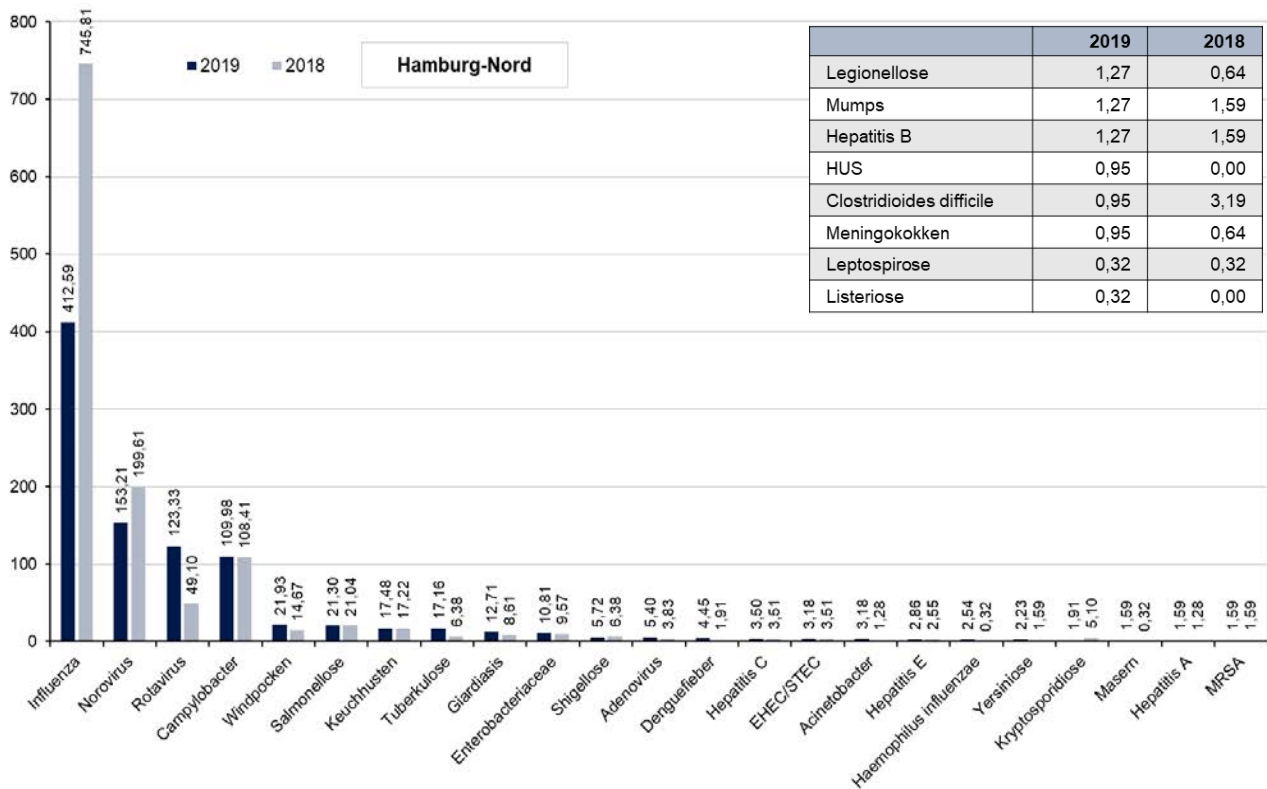


Abb. 9: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten in Hamburg – Bezirk Harburg 2019 (n=863) im Vergleich zu 2018 (n=985)

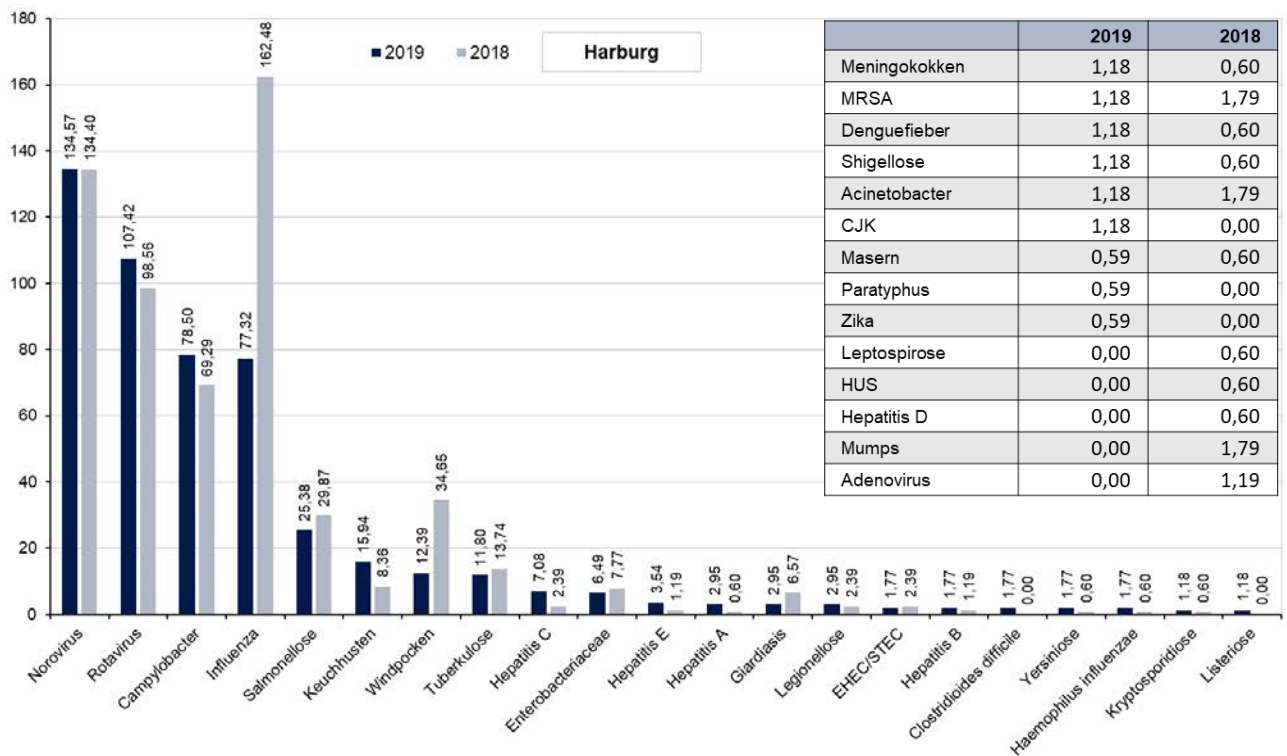
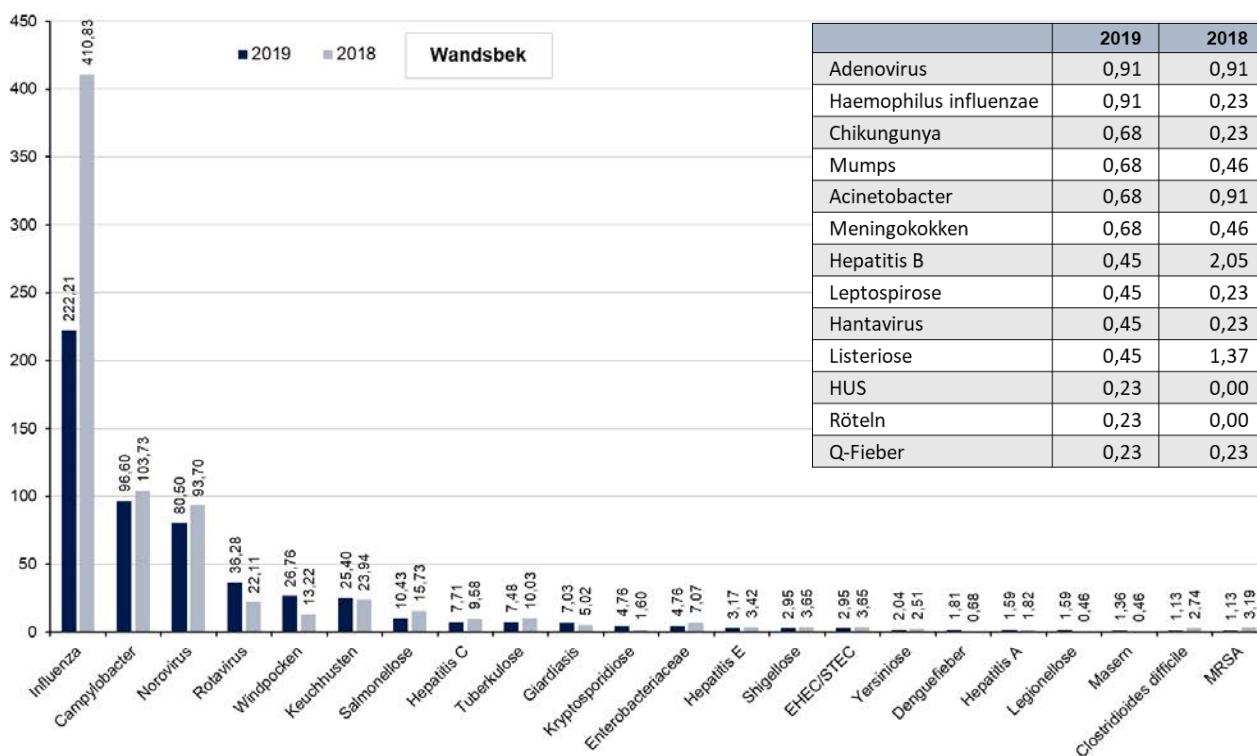


Abb. 10: Inzidenz meldepflichtiger Infektionskrankheiten in Hamburg – Bezirk Wandsbek 2019 (n=2.455) im Vergleich zu 2018 (n=3.258)



4. Ausbruchsgeschehen

Die Überwachung von Ausbruchsgeschehen in Hamburg erfolgt auf zwei sich ergänzenden Wegen. Zum einen können einzelne Fälle von Infektionen mit meldepflichtigen Erregern in der SurvNet-Datenbank miteinander verknüpft werden und somit zu einem Herd organisiert werden. Dem gegenüber steht das ergänzende System, welches in Hamburg mit dem Begriff "Ausbrüche der Kategorie G" bezeichnet wird. Hier kann neben den Ausbrüchen mit meldepflichtigen Erregern auch über solche informiert werden, bei denen der Erreger (noch) unbekannt ist (z.B. Gastroenteritis ungeklärter Ätiologie) oder bei denen der Erreger nicht übermittlungspflichtig ist (z.B. Skabies oder Enteroviren). Der Fokus der Übermittlungen von "Kategorie G"-Ausbrüchen liegt auf Gemeinschaftseinrichtungen (z.B. Kindertagesstätten, Schulen, Wohnheime), Alten- und Pflegeheimen, Krankenhäusern, Beherbergungsbetriebe (z.B. Hotels, Jugendherbergen, Asylunterkünften), Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung (Kantinen, Gaststätten) sowie weiteren Arten von gesellschaftlichen Zusammenkünften. Enthalten sind weiterhin nosokomiale Ausbrüche, die übermittlungspflichtig sind. Die im folgenden berichteten Zahlen beruhen auf diesen "Kategorie G"- Übermittlungen.

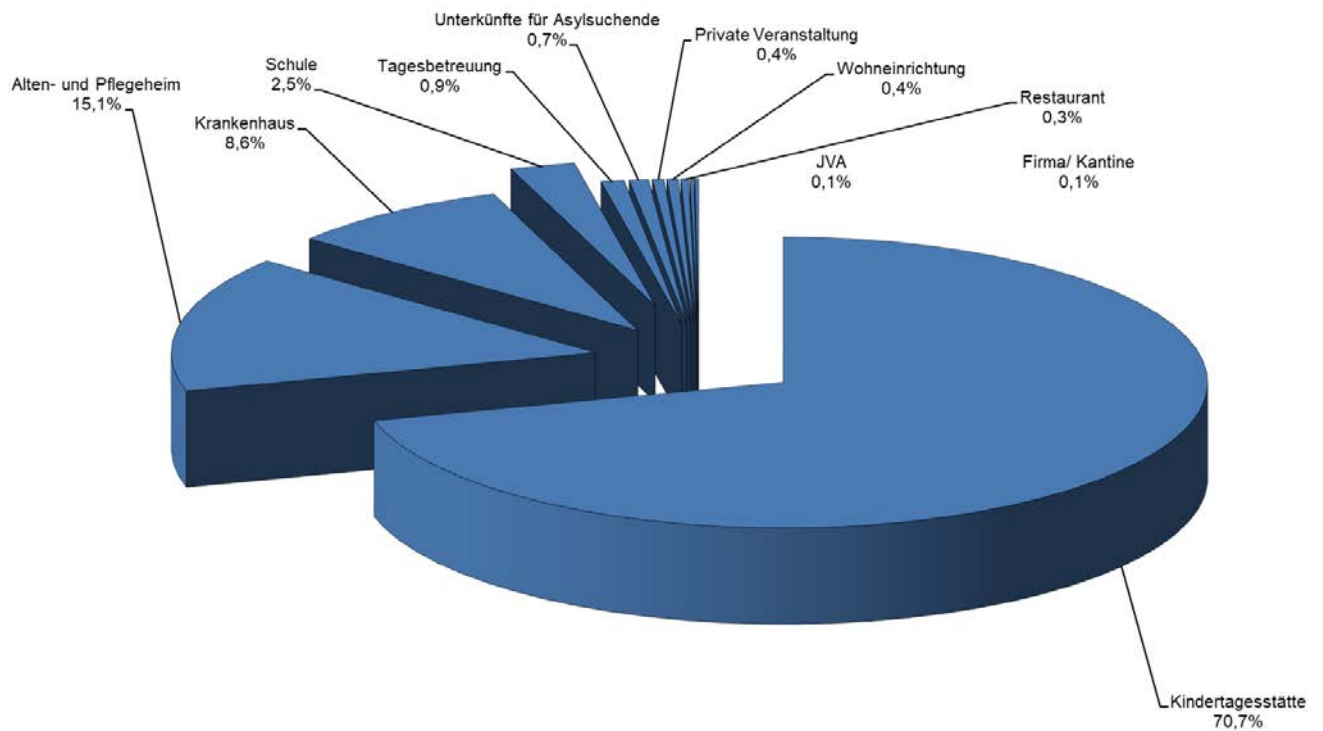
Im Berichtszeitraum wurden 687 Ausbrüche der "Kategorie G" in Hamburg übermittelt (Vorjahr 634), was einer Zunahme von 8 % entspricht. **Tabelle 3** zeigt die Aufschlüsselung nach der Häufigkeit der einzelnen Erkrankungen im Vergleich zum Vorjahr: Wie auch im vergangenen Jahr waren infektiöse Gastroenteritiden die häufigsten Verursacher von Ausbruchsgeschehen. Während die Anzahl der durch Rotaviren verursachten Ausbrüche zugenommen hat, ist die Anzahl der durch Noroviren bedingten Ausbrüche etwas zurückgegangen. Die Anzahl der Ausbrüche mit Influenza ist im Vergleich zum Vorjahr deutlich gesunken. Scharlachausbrüche und Ausbrüche der Hand-Fuß-Mund-Erkrankung sind häufiger als im Vorjahr zu verzeichnen, die Zahl der Ausbrüche von Skabies ist hingegen ähnlich der des vorangegangenen Jahres. Die Zahl der Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA)-Ausbrüche hat sich leicht erhöht und solcher mit *Acinetobacter baumannii*-Nachweisen ist gesunken, die Zahl *Clostridioides-difficile*-assoziiertes ist gleichgeblieben (letztere allesamt Krankenhausinfektionen).

Tab. 3: Krankheitsausbrüche der Kategorie G in Hamburg 2019 nach Erkrankung (n=687) mit Vergleichszahlen aus dem Vorjahr (n=634)

	2019		2018	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Gastroenteritis ungeklärter Ätiologie	242	35,2	184	28,9
Gastroenteritis durch Noroviren	205	29,8	240	37,9
Gastroenteritis durch Rotaviren	65	9,5	28	4,4
Gastroenteritis durch Enteroviren	35	5,1	41	6,5
Influenza	31	4,5	53	8,4
Windpocken	21	3,1	19	3,0
Hand-Fuß-Mund-Erkrankung	18	2,6	6	0,9
Skabies	17	2,5	18	2,8
Gastroenteritis durch Adenoviren	16	2,3	18	2,8
Scharlach	11	1,6	3	0,5
Respiratorische Erkrankung ungekl. Ätiologie	4	0,6	1	0,2
Fieber ungeklärter Ätiologie	3	0,4	4	0,6
EHEC/HUS	3	0,4	2	0,3
Infektion der Haut/der Augen unbekannt	3	0,4	1	0,2
Pertussis	2	0,3	5	0,8
Campylobacter	2	0,3	1	0,2
MRSA	2	0,3	0	0,0
Kopfläuse	2	0,3	0	0,0
VRE	1	0,2	2	0,3
<i>Clostridioides difficile</i> assoziierte Diarrhoe	1	0,2	1	0,2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	0,2	1	0,2
<i>Enterobacter aerogenes</i>	1	0,2	0	0,0
Gastroenteritis durch Salmonellen	1	0,2	0	0,0
Adenovirus-Konjunktivitis	0	0,0	2	0,3
<i>Acinetobacter baumannii</i>	0	0,0	1	0,2
Hepatitis E	0	0,0	1	0,2
Impetigo contagiosa	0	0,0	1	0,2
Mumps	0	0,0	1	0,2
	687	100	634	100

In **Abbildung 11** ist dargestellt, welcher Anteil der Ausbrüche sich in welchen Einrichtungen ereignete. **Tabelle 4a** schlüsselt die Ausbrüche in den einzelnen Einrichtungen weiter nach Erkrankungen auf und vergleicht sie mit den Daten des Vorjahres, **Tabelle 4b** gibt Aufschluss über Anzahl, Fallzahlen und Dauer der Ausbrüche in Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen und KITAs.

Abb. 11: Prozentuale Verteilung der Ausbrüche der Kategorie G (n=687) auf Einrichtungen und Settings, Hamburg 2019



Tab. 4a*: Anzahl der Ausbrüche der Kategorie G nach Krankheiten und Einrichtungen / Settings, Hamburg 2019 (n=687, in Klammern die Vergleichszahlen aus 2018, n=634)

	APH	KITA	Krankenhaus	Schule
Gastroenteritis ungekl. Ätiologie	29 (19)	198 (149)	10 (10)	0 (2)
Norovirus	47 (41)	127 (139)	28 (55)	0 (2)
Rotavirus	18 (2)	37 (22)	10 (4)	
Gastroenteritis d. Enteroviren		35 (41)		
Influenza	2 (6)	22 (36)	5 (9)	1 (2)
Windpocken		9 (4)		11 (11)
Hand-Fuß-Mund		18 (6)		
Skabies	7 (6)	1 (1)	0 (1)	3 (2)
Gastroenteritis d. Adenoviren		16 (18)		
Scharlach		11 (3)		
Respiratorische Erkrankung ungeklärter Ätiologie		4 (2)		
Fieber ungeklärter Ätiologie		3 (4)		
EHEC/HUS		2 (2)		

	APH	KITA	Krankenhaus	Schule
Pertussis				2 (5)
Campylobacter		0 (1)		
MRSA ¹			2 (0)	
Kopfläuse	1 (0)	1 (0)		
VRE ²			1 (2)	
<i>Cl. difficile</i> assoziierte Diarrhoe			1 (1)	
Pseudomonas			1 (1)	
Enterobacter			1 (0)	
Adenovirus-Konjunktivitis		0 (2)		
Acinetobacter baumannii			0 (1)	
Impetigo contagiosa		0 (1)		
Mumps				0 (1)
Gesamt	104 (74)	486 (432)	59 (84)	17 (25)

	Wohneinrichtung	Restaurant/ Kantine	ZEA ³ /FU/ WUK ¹	Tagesbetreuung	JVA ⁴	Private Veranstaltungen
Gastroenteritis ungeklärter Ätiologie	2 (0)			3 (4)		
Norovirus	0 (1)	2 (1)	0 (1)	1 (0)		
Influenza					1 (0)	
Windpocken	0 (2)		0 (2)	1 (0)		
Skabies	1 (3)		5 (4)	0 (1)		
EHEC						1 (0)
Infektion Haut / Auge ungeklärter Ätiologie				1 (0)		
Campylobacter						2 (0)
Salmonellen		1 (0)				
Hepatitis E	0 (1)					
Gesamt	3 (7)	3 (1)	5 (7)	6 (4)	1 (0)	3 (0)

*Geringfügige Änderungen zu bereits veröffentlichten Zahlen aus 2018 durch Nachmeldungen möglich

¹ Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus;

² Vancomycin-resistente Enterokokken

³ ZEA/FU = Zentrale Erstaufnahme, Folgeeinrichtungen und Wohnunterkünfte für Asylsuchende

⁴ Justizvollzugsanstalt

Tab. 4b: Anzahl, Fallzahlen und Dauer der Ausbrüche in Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen und KITA's, Hamburg 2019 (n=649)

	Anzahl der Ausbrüche	Anzahl der Fälle	Dauer in Tagen (min.-max.)	Median
Krankenhaus				
<i>Cl. difficile</i> assoziierte Diarrhoe	1	3	k.A.	k.A.
Enterobacter	1	3	k.A.	k.A.
Gastroenteritis ungeklärter Ätiologie	10	46	1-7	4
Influenza	5	26	3-22	4
MRSA ¹	2	23	29-66	47,5
Norovirus	28	450	3-60	9
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	2	3	3
Rotavirus	10	82	5-25	10,5
VRE ²	1	2	8	8
Gesamt	59	637		
APH				
Gastroenteritis ungeklärter Ätiologie	29	380	1-34	6
Influenza	2	55	7-21	14
Kopfläuse	1	11	2	2
Norovirus	47	1.896	1-43	13
Rotavirus	18	440	5-46	17
Skabies	7	61	1-106	8
Gesamt	104	2.843		
Kita				
Adenovirus-Gastroenteritis	16	181	3-58	9
EHEC/HUS ³	2	16	5-38	21,5
Enterovirus-Gastroenteritis	35	415	1-87	18
Fieber ungeklärter Ätiologie	3	29	6-9	8
Gastroenteritis ungeklärter Ätiologie	198	1.918	1-91	7
Hand-Fuß-Mund-Erkrankung	18	128	2-23	8
Haut-Auge ungeklärter Ätiologie	2	9	8-12	10
Influenza	22	276	1-46	12
Kopfläuse	1	9	8	8
Norovirus	127	1.989	1-100	15
Resp. Erkrankungen ungeklärter Ätiologie	4	23	1-7	1
Rotavirus	37	525	1-77	20
Scharlach	11	91	1-49	22
Skabies	1	3	4	4
Windpocken	9	54	15-64	21
Gesamt	486	5.666		

¹Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus*

²Vancomycin-resistente Enterokokken

³Enterohämorrhagische *Escherichia coli*, Hämolytisch-Urämische Syndrom

D. Epidemiologie ausgewählter Infektionskrankheiten in Hamburg 2019

1. Infektiöse Gastroenteritiden

1.1. Norovirus-Infektion

1.1.1. Kurzinformation zum Erreger

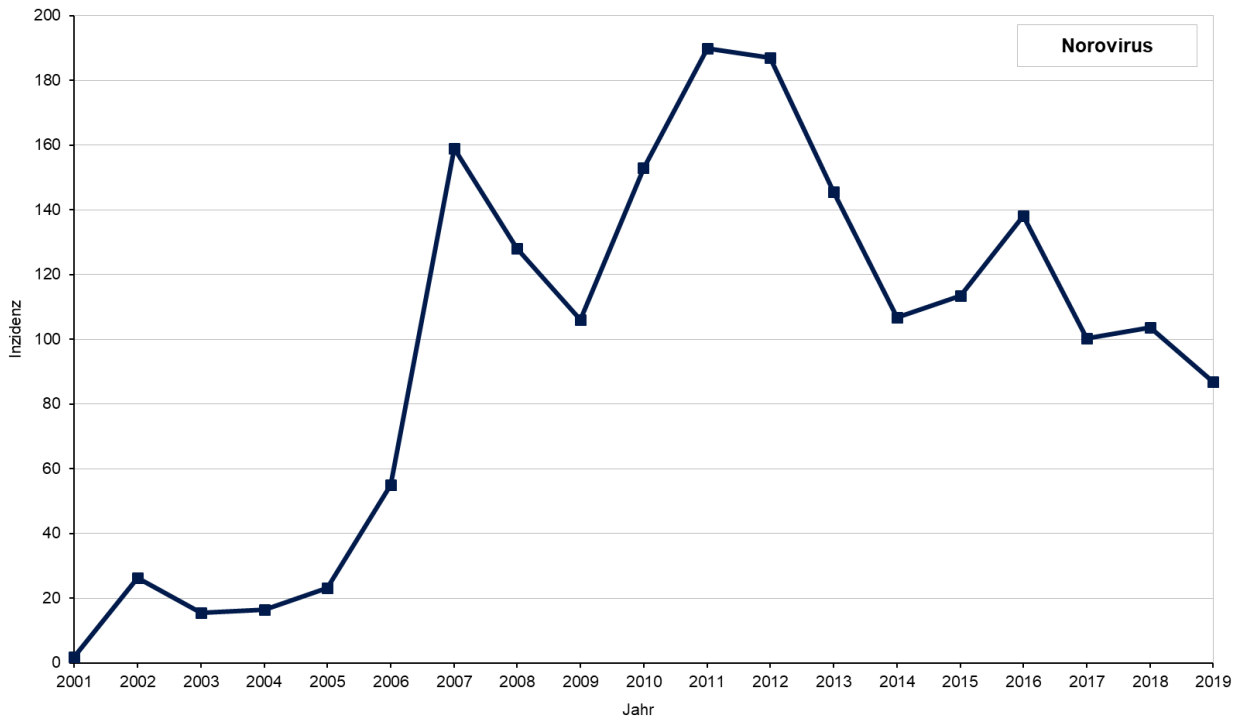
Noroviren sind Erreger einer akuten Gastroenteritis mit Erbrechen, die von Glieder- und Muskelschmerzen, abdominellen Krämpfen, Kopfschmerzen und Fieber begleitet sein kann. Die Erkrankung geht mit einem starken Krankheitsgefühl einher, ist aber in der Regel innerhalb von 12 bis 60 Stunden selbstlimitierend. Aufgrund des rapiden Flüssigkeits- und Elektrolytverlustes kann sie eine Gefährdung für kleine Kinder und alte Menschen darstellen. Bei den Übertragungswegen spielt die direkte Übertragung von Mensch zu Mensch eine zentrale Rolle. So kann das Virus durch Kontakt zu Erkrankten oder zu Aerosolen, die beim Erbrechen entstehen können, übertragen werden. Weiterhin wird das Virus durch Schmierinfektion über Gegenstände und Flächen verbreitet. Ebenso kann eine Übertragung durch kontaminierte Nahrungsmittel stattfinden. Die Infektiosität des Erregers ist hoch, da eine Infektion bereits durch 10 bis 100 Viruspartikel etabliert werden kann. Insgesamt können daher aus einem Eintrag des Erregers in Gruppen, die in einer Gemeinschaft eng zusammenleben (z.B. Altenpflegeheime), Ausbrüche mit hohen Fallzahlen resultieren.

1.1.2. Epidemiologie der Norovirus-Infektionen in Hamburg 2019

Die Falldefinition für Norovirus-Erkrankungen wurde zum 01.01.2011 geändert. Bis zum 31.12.2010 wurden neben den laborbestätigten Fällen in der Kategorie "Norovirus" im Meldesystem auch solche erfasst und ausgewertet, bei denen ohne Erregernachweis ein epidemiologischer Zusammenhang anzunehmen war. Diese Falldefinition wurde durch das RKI geändert (Epidemiologisches Bulletin Nr. 49, 13. Dezember 2010), so dass seitdem nur noch die Fälle übermittelt werden, bei denen der labordiagnostische Erregernachweis von Noroviren gelungen ist. Durch diese Änderung der Falldefinition sind die Fallzahlen der Norovirus-Erkrankungen in den früher erschienenen Jahresberichten mit denen des aktuellen Berichtes nicht mehr direkt vergleichbar. Für die Auswertungen in dem vorliegenden Bericht wird auch retrospektiv die aktuell gültige Falldefinition vom 01.01.2011 auf die Daten der vorangegangenen Jahre angewendet.

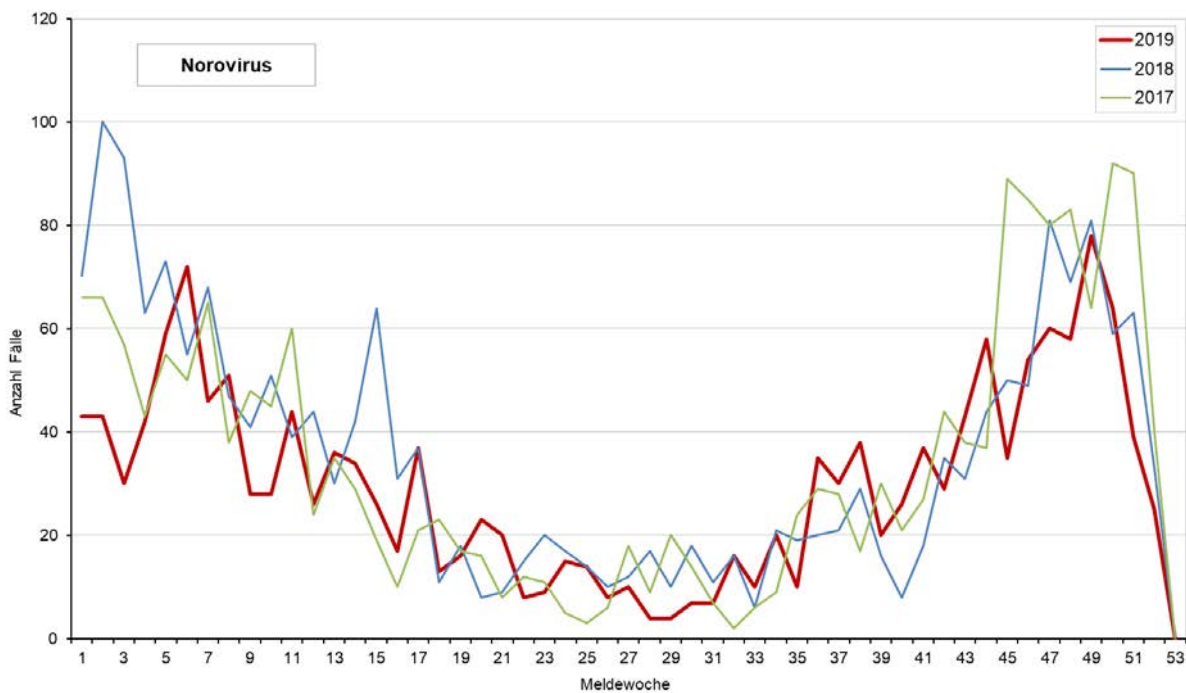
Abbildung 12 stellt den Verlauf der Inzidenzen der laborbestätigten Fälle von Norovirus-Erkrankungen seit dem Jahr 2001 nach der Falldefinition vom 01.01.2011 dar. Mit 1.605 gemeldeten Fällen im Jahr 2019 lag die Inzidenz der Norovirus-Erkrankung bei 86,9 Fällen pro 100.000 Einwohnern (Vorjahr 103,1). Die Norovirus-Inzidenz in Hamburg ist im Vergleich zum Vorjahr gesunken, während sie im Gesamtbundesgebiet konstant geblieben ist. Hamburg lag damit unter dem bundesweiten Durchschnitt von 95 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Die höchsten Inzidenzen wurden wie in den vergangenen Jahren in den östlichen Bundesländern registriert (Sachsen-Anhalt 211, Sachsen 199, Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen jeweils 197 Erkrankungen/100.000 Einwohner) In Bremen (49), Baden-Württemberg (52), Schleswig-Holstein (63) und Hessen (71) waren die Inzidenzen am niedrigsten.

Abb. 12: Inzidenz (Fälle/100.000 Einwohner) der laborbestätigten Norovirus-Erkrankungen in Hamburg seit 2001



Wie in den Vorjahren weist der Verlauf der Meldungen der laborbestätigten Norovirus-Erkrankungsfälle nach Meldewoche für das Jahr 2019 eine Saisonalität auf mit einem deutlichen Anstieg im vierten Quartal (**Abbildung 13**).

Abb. 13: Übermittelte laborbestätigte Norovirus-Erkrankungen nach Meldewoche, Hamburg, 2019 (n=1.605), 2018 (n=1.898) und 2017 (n=1.822)



Die Inzidenzen der laborbestätigten Norovirus-Erkrankung in den einzelnen Hamburger Bezirken gehen aus **Abbildung 14** hervor. Die höchste Inzidenz betraf die Bezirke Hamburg-Nord und Harburg (152,6 bzw. 133,4), die niedrigste Inzidenz verzeichnete der Bezirk Hamburg-Mitte mit 36,5 Fällen pro 100.000 Einwohner.

Abb. 14: Inzidenz der laborbestätigten Norovirus-Erkrankung in den Hamburger Bezirken 2019 (n=1.605)

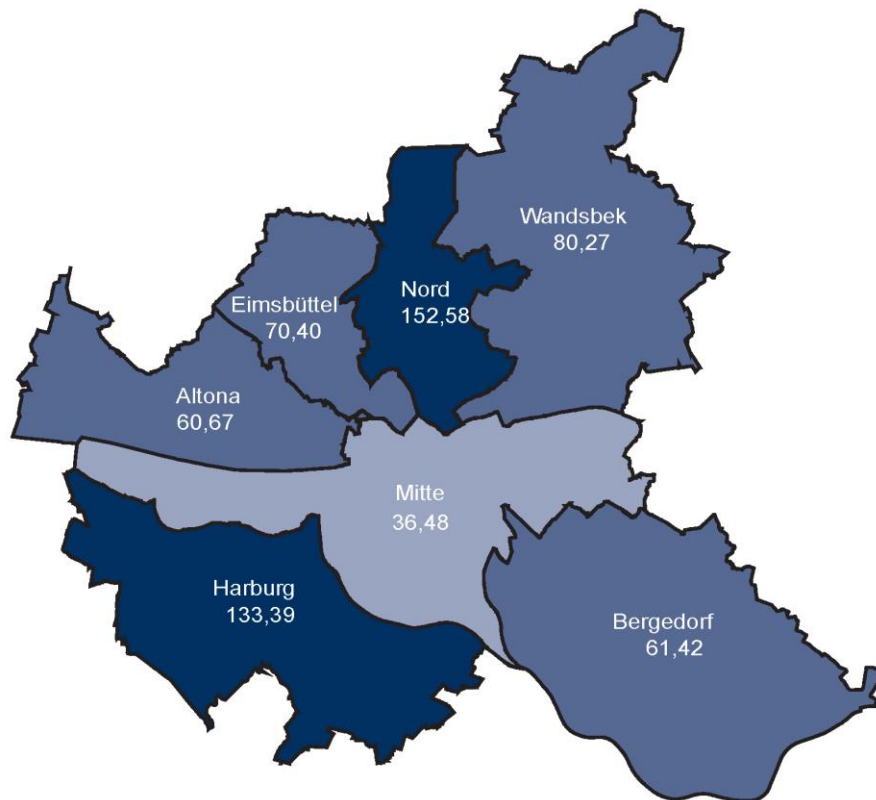
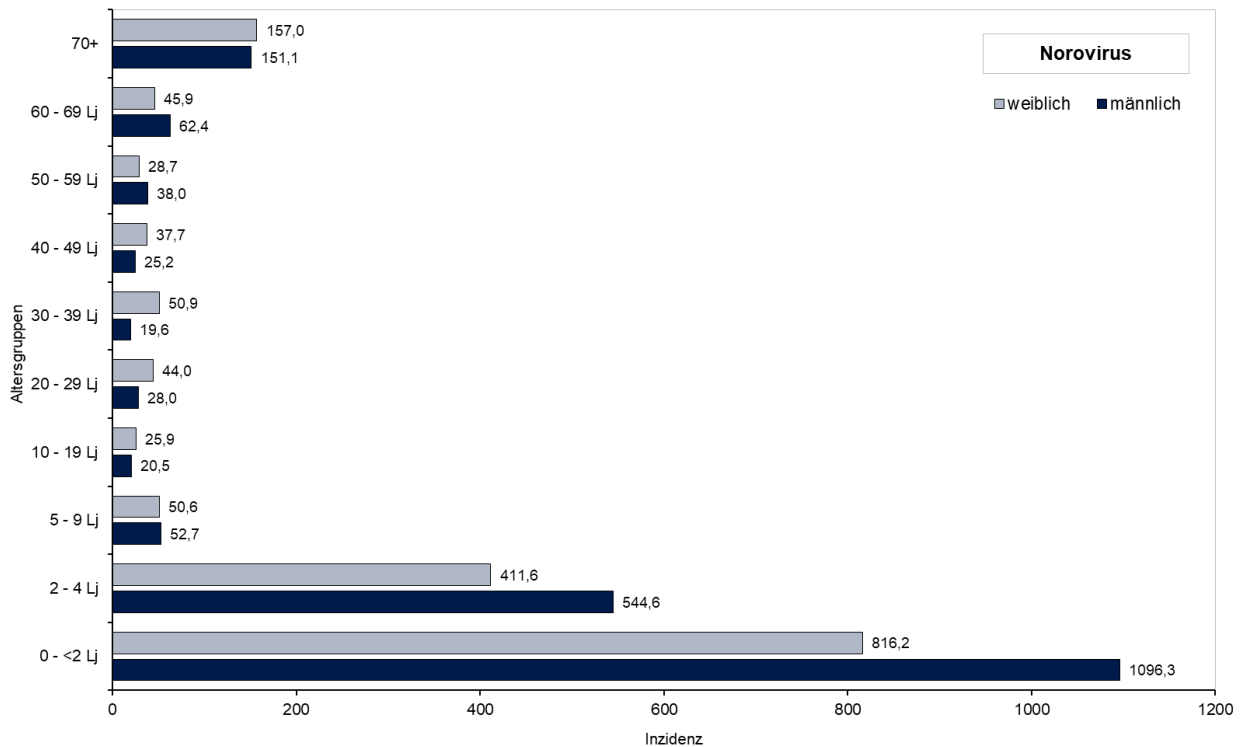


Abbildung 15 zeigt die Inzidenzen nach Altersgruppen und Geschlecht mit der üblichen Häufung der Erkrankung bei Kindern bis zum 5. Lebensjahr und Personen ab dem 70. Lebensjahr.

Abb. 15: Inzidenz der laborbestätigten Norovirus-Erkrankung nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2019 (n=1.605)



Von den 1.605 Fällen war der Anteil der Erkrankungen mit Hinweis auf einen Infektionsort außerhalb Deutschlands mit 2,3 % sehr niedrig. Ein Klinikaufenthalt war bei 375 Erkrankungsfällen vermerkt worden. Im Berichtsjahr wurden in Hamburg 4 Todesfälle im Zusammenhang mit einer Norovirus-Infektion dokumentiert (Vorjahr 6).

Im Jahr 2019 betrug die Anzahl der durch Noroviren ausgelösten Gastroenteritis-Ausbrüche der Kategorie G 205 (Vorjahr: 240). Es ist somit im Berichtsjahr ein leichter Rückgang zu verzeichnen. Von den Norovirus-Ausbrüchen ereignete sich die Mehrzahl in Kindertagesstätten, ihr Anteil ist jedoch leicht zurückgegangen. Eine Abnahme gab es ebenfalls in Krankenhäusern. Eine Zunahme war hingegen in Alten- und Pflegeheimen zu verzeichnen.

1.2. Campylobacteriose

1.2.1 Kurzinformation zum Erreger

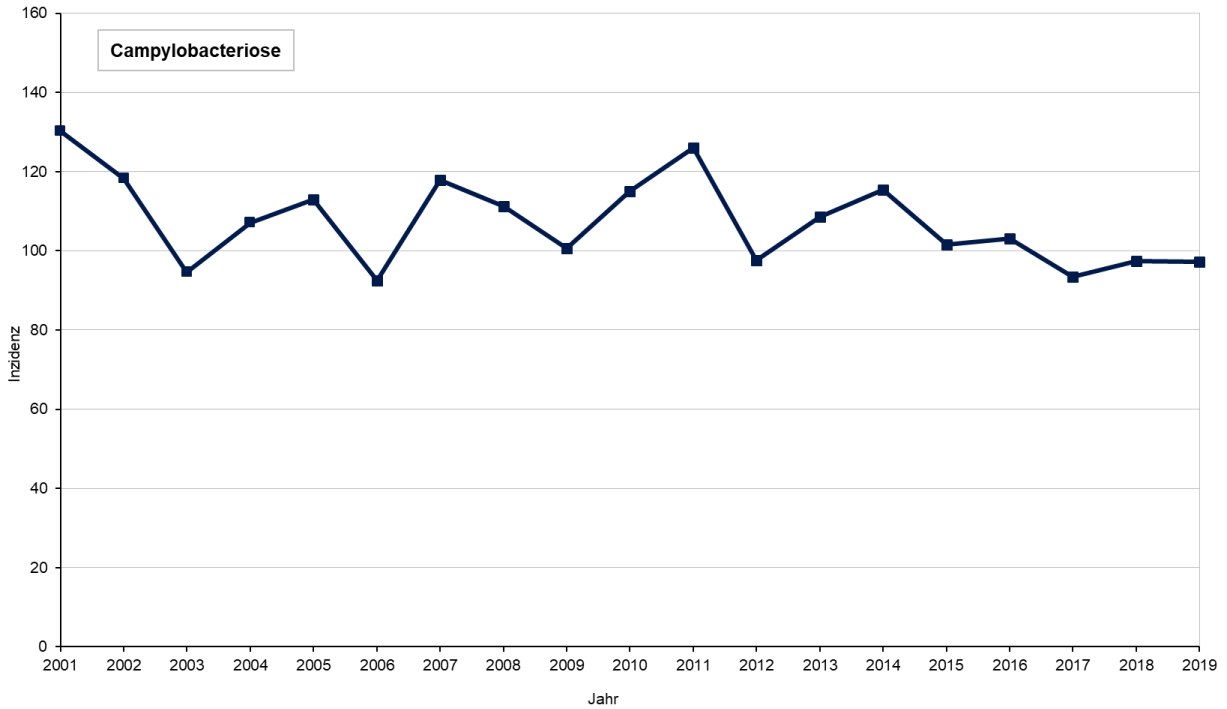
Bakterien der Gattung *Campylobacter* können beim Menschen Gastroenteritiden mit wässrigem, teilweise auch blutigem Durchfall auslösen, die mit abdominellen Krämpfen und Fieber einhergehen können. Das natürliche Reservoir des Erregers sind zahlreiche Wild-, Haus- und Nutztiere. Die Infektion des Menschen erfolgt vorwiegend über Lebensmittel tierischer Herkunft, wobei unzureichend erhitztes Geflügelfleisch eine Hauptquelle darstellt. Weiterhin sind nicht pasteurisierte Milch, rohes Hackfleisch, kontaminiertes Wasser sowie Kontakt zu infizierten Tieren als Auslöser einer Campylobacteriose bekannt. Eine direkte Übertragung von Mensch zu Mensch ist wegen der geringen Infektionsdosis von 500 Keimen im Wesentlichen bei Kindern von Bedeutung.

1.2.2. Epidemiologie der Campylobacteriose in Hamburg 2019

Im Jahr 2019 wurden in Hamburg 1.796 Fälle von Campylobacteriose gemeldet (Vorjahr 1.782), was einer Inzidenz von 97,2 Fällen pro 100.000 Einwohner entspricht (Vorjahr 96,8). Abbildung 16 zeigt die Entwicklung der Campylobacteriose-Inzidenz in Hamburg seit 2001. Die Hamburger Inzidenz war gegenüber der bundesdeutschen von 74 Fällen / 100.000

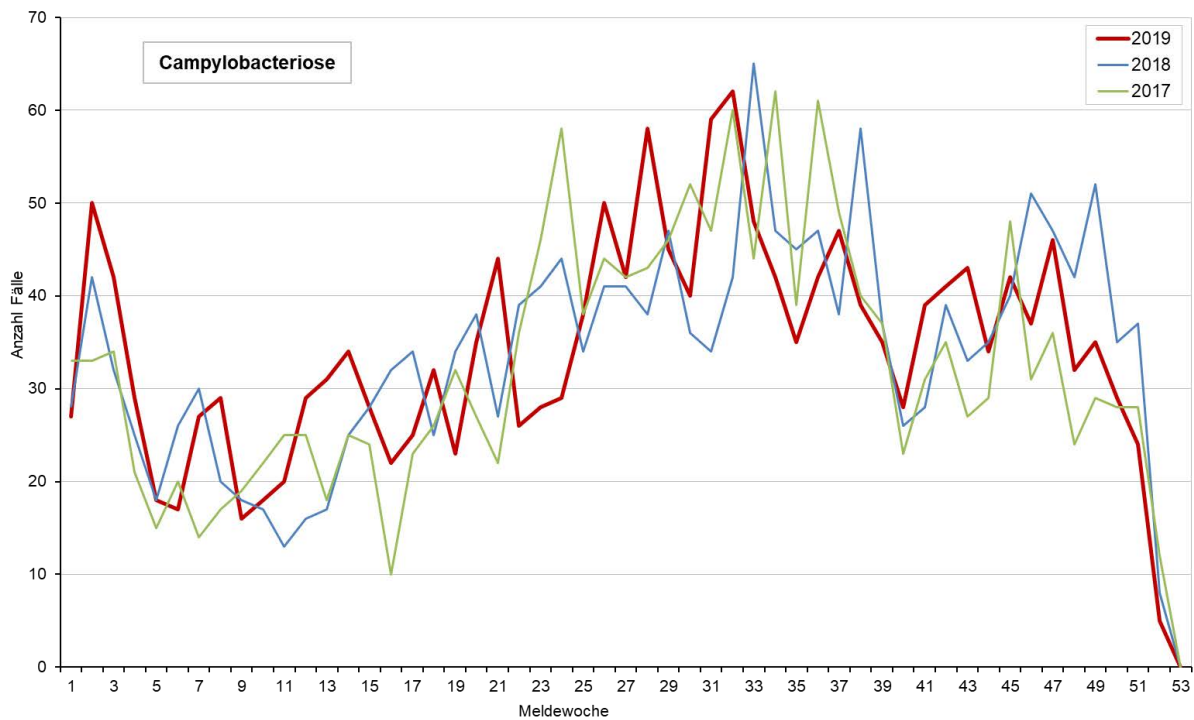
Einwohner deutlich höher. Die höchsten bundesweiten Inzidenzen verzeichneten Sachsen, das Saarland und Mecklenburg-Vorpommern (mit 121, 110 und 108 Erkrankungen/100.000 Einwohner) Die *Campylobacter*-Enteritis war deutschlandweit nach der Norovirus-Gastroenteritis die zweithäufigste an das RKI übermittelte meldepflichtige Durchfall-erkrankung des Jahres 2019.

Abb. 16: Campylobacteriose-Inzidenz in Hamburg seit 2001



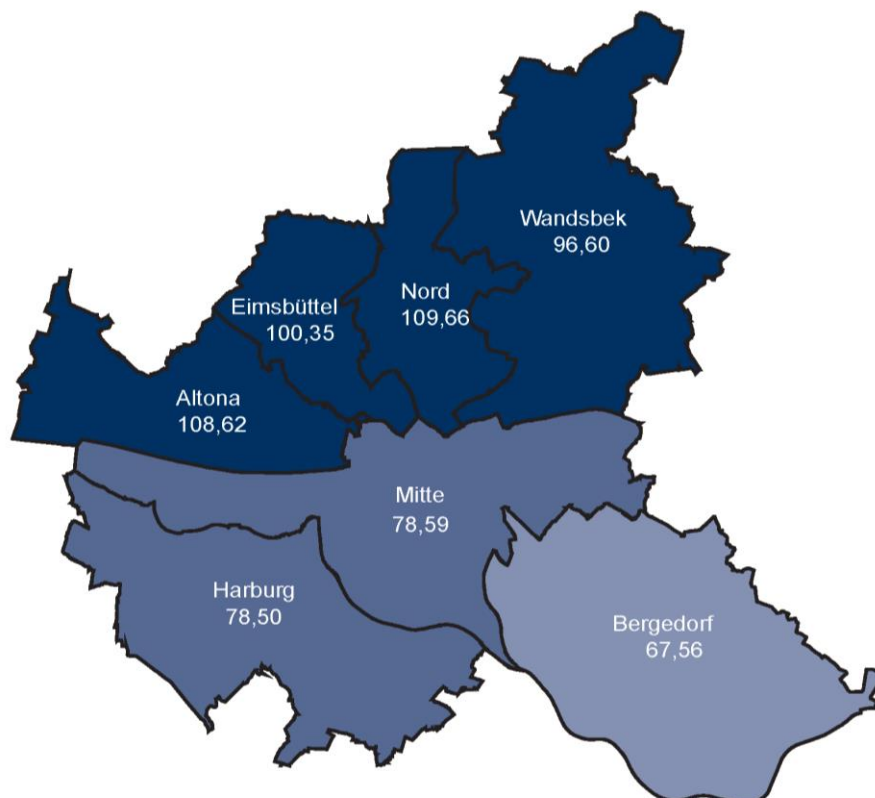
Die typische Saisonalität der Campylobacteriose in den Sommermonaten bildet sich wie jedes Jahr ab (**Abbildung 17**). Ein im Bundesgebiet auffälliger und jährlich wiederkehrender kurzzeitiger Anstieg der *Campylobacter*-Enteritis-Fallzahlen in der 2. und 3. Meldewoche ist auch in Hamburg zu verzeichnen. Er basiert wie im Vorjahr nicht nur auf Nachmeldungen von den vorausgegangenen Feiertagen, sondern auch auf einer recht hohen Zahl von Erkrankungen mit Erkrankungsbeginn in den ersten beiden Januarwochen.

Abb. 17: Übermittelte Campylobacteriosen nach Meldewoche, Hamburg, 2019 (n=1.796), 2018 (n=1.782) und 2017 (n=1.703)



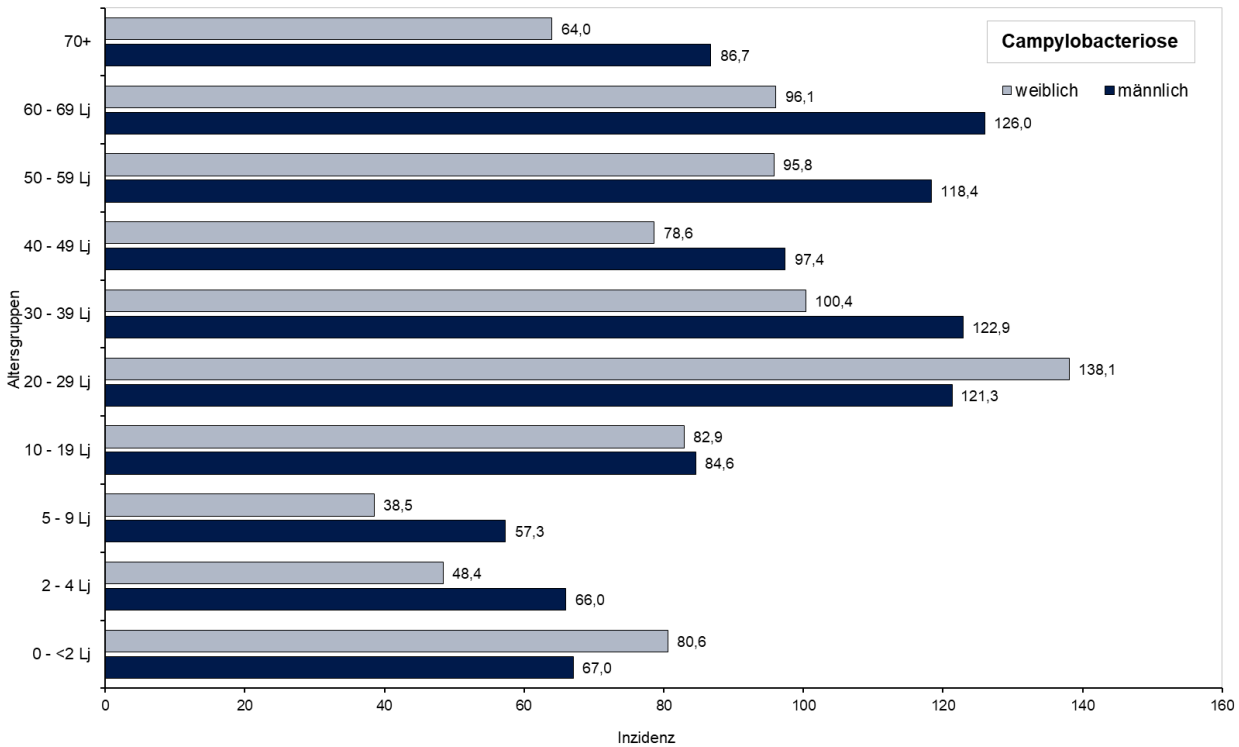
Die Campylobacteriose-Inzidenzen in den Bezirken sind in **Abbildung 18** dargestellt. Im Bezirk Nord, Altona und Eimsbüttel waren die meisten Erkrankungen pro 100.000 Einwohner zu verzeichnen, die wenigsten im Bezirk Bergedorf.

Abb. 18: Inzidenz der Campylobacteriose in den Hamburger Bezirken 2019 (n=1.796)



Bei der Betrachtung der Inzidenzen nach Altersgruppe und Geschlecht ergab sich auch im Jahr 2019 das bekannte Profil, welches die meisten Infektionen in der Gruppe der Personen vom 20. bis 29 Lebensjahr aufweist (**Abbildung 19**).

Abb. 19: Inzidenz der Campylobacteriose nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2019 (n=1.796)



Bei 196 *Campylobacter*-Fällen wurde ein Klinikaufenthalt dokumentiert. Wie auch im Vorjahr wurden im Berichtszeitraum keine Todesfälle im Zusammenhang mit einer *Campylobacter*-Infektion verzeichnet. Im Jahr 2019 wurden folgende außerdeutsche Expositionsorte genannt: Marokko, Bali, Indonesien, Türkei, Indien, Thailand, Portugal und Spanien. Bei 82 % der Fälle waren Angaben zum Erreger vorhanden, davon sind bei 76 % *C. jejuni*, bei 10 % Fällen *C. coli*, bei 11 % *C. jejuni/coli* nicht differenziert und bei 2 % lediglich *Campylobacter spp.* worden. Einen Einzelnachweis gab es für *Campylobacter lari*.

1.3. Rotavirus-Infektion

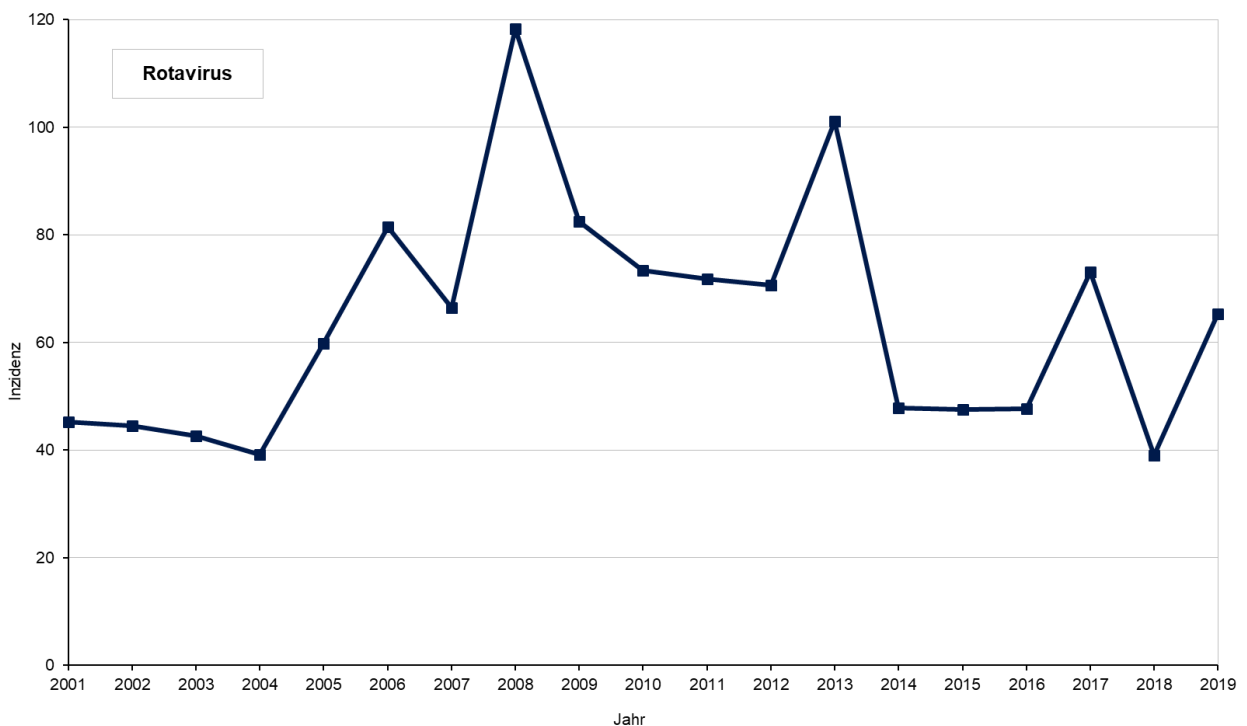
1.3.1. Kurzinformation zum Erreger

Rotaviren sind die häufigsten Erreger viraler Gastroenteritiden bei Kindern. Wässrige Durchfälle und Erbrechen sind dabei die Leitsymptome. Hauptreservoir des Erregers ist der Mensch. Die Übertragung erfolgt hauptsächlich durch Schmierinfektion, aber auch durch kontaminiertes Wasser und Lebensmittel. Das Virus bleibt auf kontaminierten Oberflächen und Händen lange infektiös, und eine Infektionsdosis von 10 Viruspartikeln kann für die Infektion eines Kindes ausreichen. Daher sind Rotaviren insgesamt sehr leicht übertragbar, wodurch es in Betreuungseinrichtungen wie Kindergärten und Seniorenheimen zu Ausbrüchen kommen kann.

1.3.2. Epidemiologie der Rotavirus-Infektionen in Hamburg 2019

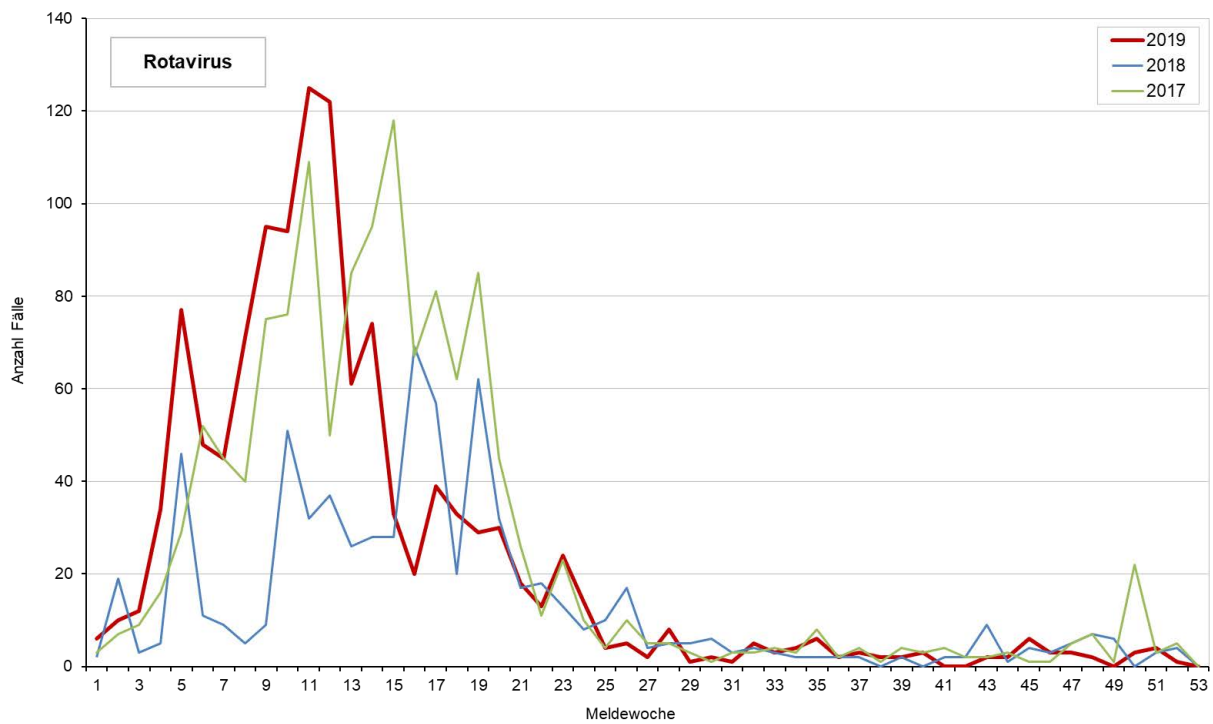
Im Jahr 2019 wurden in Hamburg 1.206 (Vorjahr 717) Rotavirus-Fälle übermittelt, was einer Inzidenz von 65,3 Fällen pro 100.000 Einwohner entspricht (Vorjahr 38,9) (**Abbildung 20**). Wie auch im gesamten Bundesgebiet zu beobachten, sind die Fallzahlen im Vergleich zum Vorjahr in Hamburg angestiegen. Die bundesweite Inzidenz für Rotavirus-Gastroenteritiden betrug 44 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Die deutlich darüber liegende Hamburger Inzidenz ist an siebter Stelle im Bundesvergleich (nach Brandenburg, Thüringen, Sachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Berlin). Die Rotavirus-Gastroenteritis war 2019 die im Bundesgebiet dritthäufigste meldepflichtige Durchfallerkrankung nach der Norovirus-Gastroenteritis und der *Campylobacter*-Enteritis.

Abb. 20: Inzidenz der Rotavirus-Erkrankung in Hamburg seit 2001



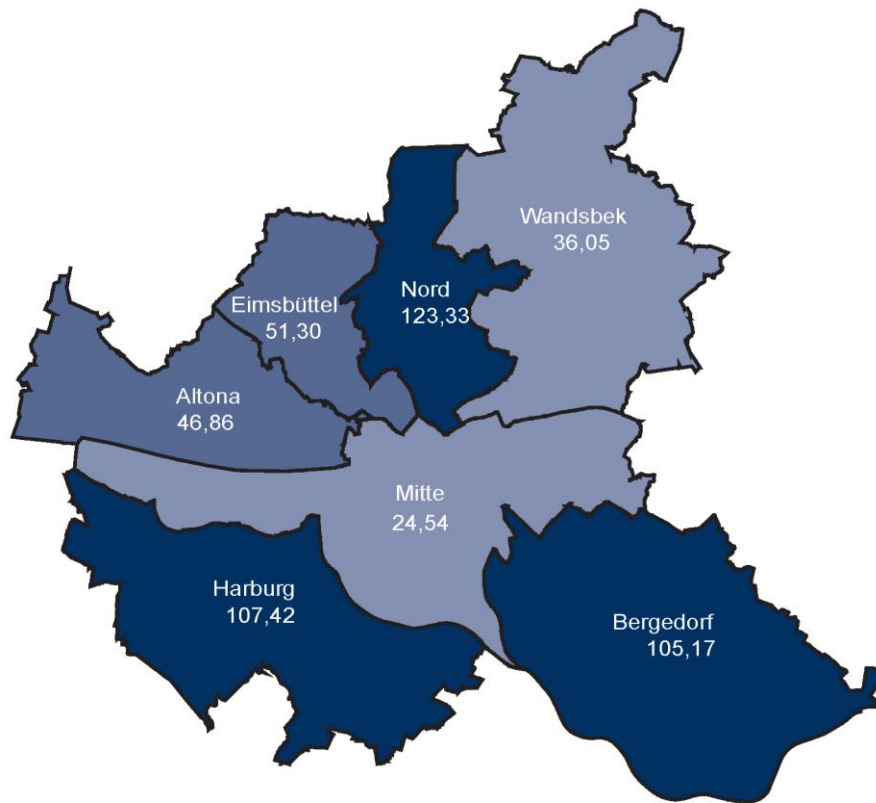
Die typische Saisonalität der Rotavirus-Erkrankungen bildet sich in der wöchentlichen Ansicht der übermittelten Fälle auch 2019 wieder ab (**Abbildung 21**). Die Saison in Hamburg begann im Vergleich zu den beiden Vorjahren etwas früher bereits in der 3. Kalenderwoche.

Abb. 21: Übermittelte Rotavirus-Erkrankungen nach Meldewoche, Hamburg, 2019 (n=1.206) 2018 (n=717) und 2017 (n=1.335)



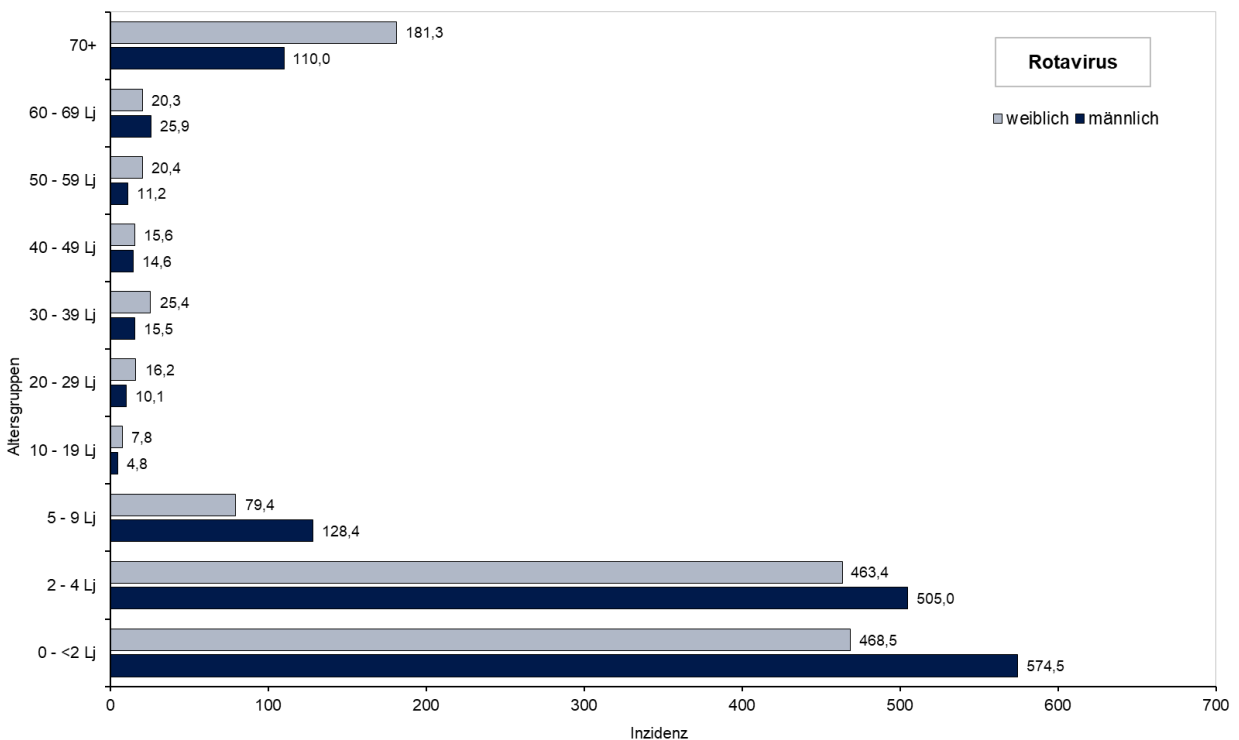
Im Bezirksvergleich weist der Bezirk Hamburg-Nord die höchste Inzidenz auf, gefolgt vom Bezirk Harburg und Bergedorf, die niedrigste Inzidenz an Rotavirus-Fällen fand sich wie in den Vorjahren im Bezirk Mitte (**Abbildung 22**).

Abb. 22: Inzidenz der Rotavirus-Erkrankung in den Hamburger Bezirken 2019 (n=1.206)



Auch 2019 zeigen die nach Alter und Geschlecht stratifizierte Rotavirus-Inzidenzen das aus den Vorjahren bekannte Bild einer Erkrankung ganz überwiegend des Säuglings- und Kleinkindalters (**Abbildung 23**).

Abb. 23: Inzidenz der Rotavirus-Erkrankung nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2019 (n=1.206)



Im Berichtsjahr gab es 65 Ausbrüche in der Kategorie G durch Rotaviren (Vorjahr 28). Von den Ausbrüchen spielten sich 37 in Kitas, 18 in Alten- und Pflegeheimen und 10 in Krankenhäusern ab. Die Ausbrüche durch Rotaviren dauerten zwischen 1 und 77 Tagen. Bei 54 % der Erkrankungsfälle lag ein labordiagnostischer Erregernachweis vor, die übrigen Fälle entsprachen aufgrund des klinischen Bildes in Verbindung mit einem epidemiologischen Zusammenhang zu einem labordiagnostisch bestätigten Fall der Falldefinition. Bei 10 Fällen sprach eine entsprechende Reiseanamnese für einen Import der Erkrankung aus dem Ausland. Bei 278 der Fälle (23 %) war ein Klinikaufenthalt dokumentiert (Vorjahr 30 %). Im Berichtszeitraum wurden 4 Todesfälle im Zusammenhang mit einer Rotavirus-Infektion übermittelt (Vorjahr 3).

1.4. Salmonellose

1.4.1. Kurzinformation zum Erreger

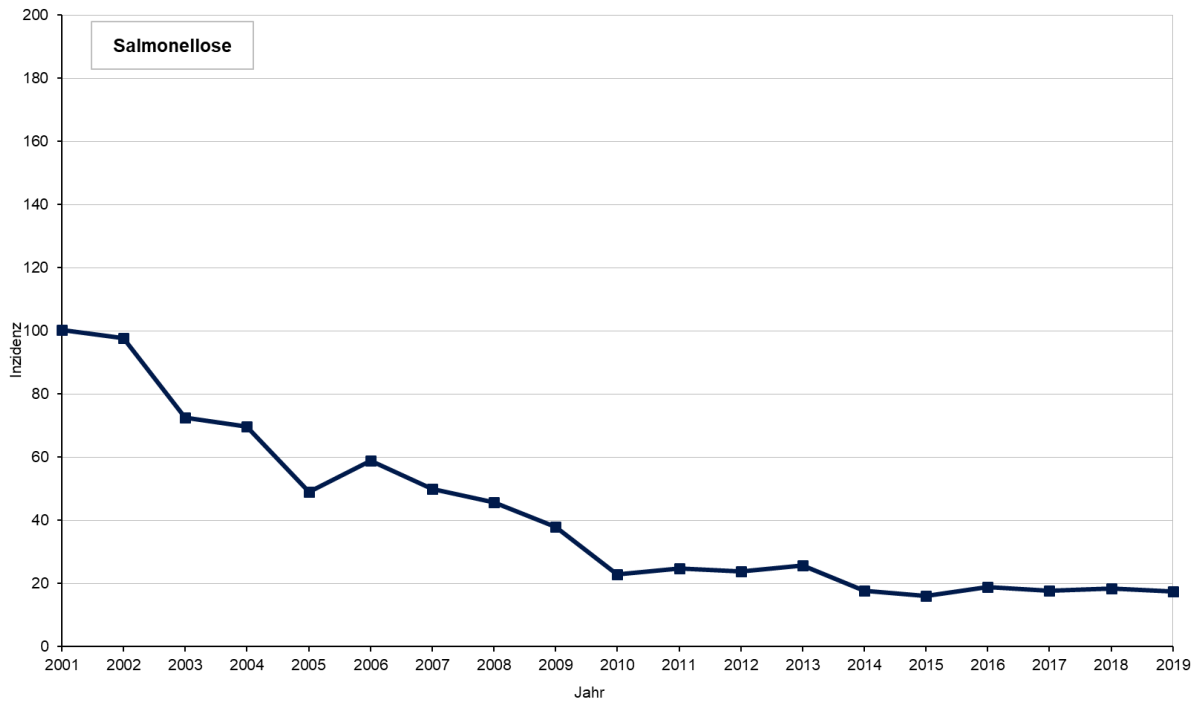
Als Salmonellosen werden Gastroenteritiden bezeichnet, die durch nicht-typhoidale Salmonellen ausgelöst werden. Davon abzugrenzen sind Infektionen durch *Salmonella* Typhi und Paratyphi A, B oder C, die systemische Infektionen hervorrufen und die als gesonderte Kategorien übermittelt werden.

Die Salmonellose ist die klassische Lebensmittelinfektion. Typisches Krankheitsbild ist eine Diarrhoe, die von Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen und Fieber begleitet sein kann. Das tierische Reservoir der Salmonellen sind vorrangig Nutztiere wie Geflügel, Schweine und Rinder. Quellen von Infektionen sind daher oft Lebensmittel tierischer Herkunft, z.B. rohes oder unzureichend erhitztes Fleisch, sowie Speisen, die Roh-Ei enthalten. Salmonellen können sich bei unzureichender Lagerung von Lebensmitteln in diesen massiv vermehren, so dass auch bei primär geringfügiger Kontamination die für eine Erkrankung erforderlichen Keimzahlen während der Lagerung erreicht werden.

1.4.2. Epidemiologie der Salmonellose in Hamburg 2019

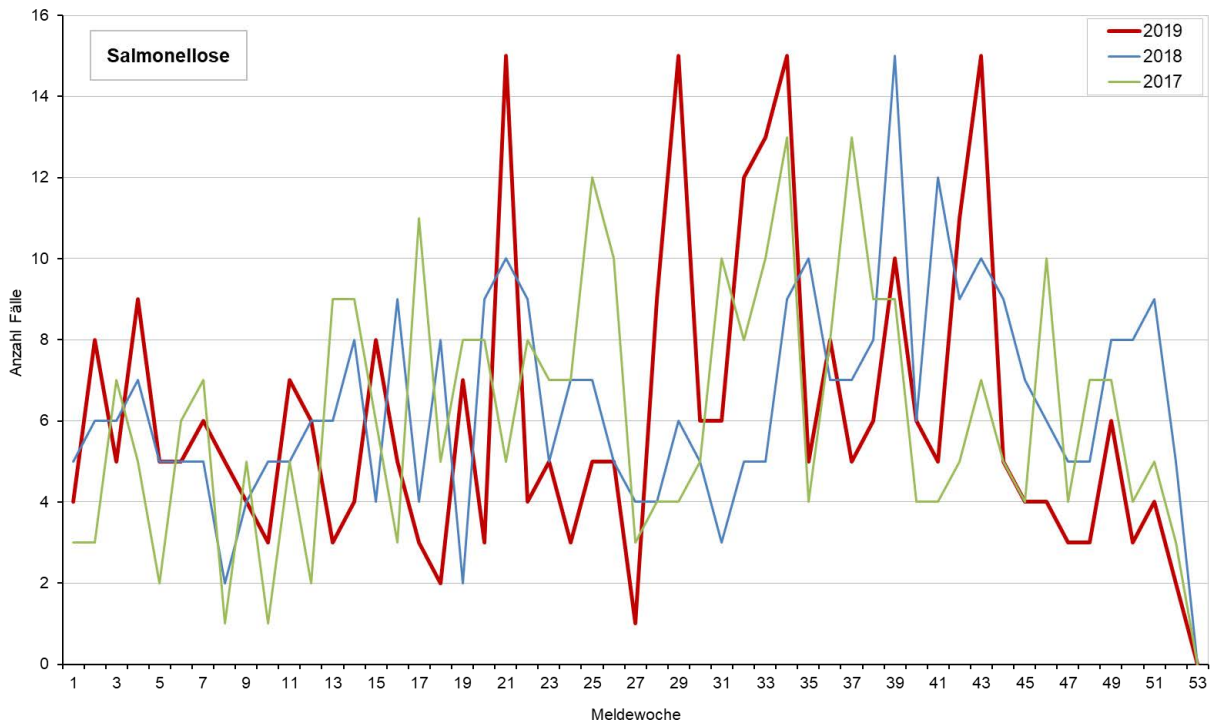
Im Jahr 2019 wurden 321 Erkrankungsfälle übermittelt, was einer Inzidenz von 17,4 Fällen pro 100.000 Einwohner entspricht (Vorjahr 340 Fälle, Inzidenz 18,5). Die Inzidenz der Salmonellose liegt seit dem Jahr 2010 auf einem etwa gleichbleibenden Niveau mit leicht fallender Tendenz (**Abbildung 24**). Im Bundesgebiet sind die Fallzahlen gegenüber dem Vorjahr um nur 1 % angestiegen. In Hamburg lag die Inzidenz nur leicht über dem Bundesdurchschnitt (17 Erkrankungen/100.000 Einwohner). Die Bundesländer Thüringen, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Rheinland-Pfalz und Brandenburg wiesen ebenfalls Werte über diesem Durchschnitt auf.

Abb. 24: Salmonellose-Inzidenz in Hamburg seit 2001



Der Verlauf der übermittelten Fälle nach Meldewoche ist in **Abbildung 25** dargestellt. Die für die Salmonellose übliche saisonale Erhöhung der Fallzahlen im dritten Quartal bildet sich wie in den Vorjahren auch 2019 ab.

Abb. 25: Übermittelte Salmonellosen nach Meldewoche, Hamburg, 2019 (n=321), 2018 (n=340) und 2017 (n=323)



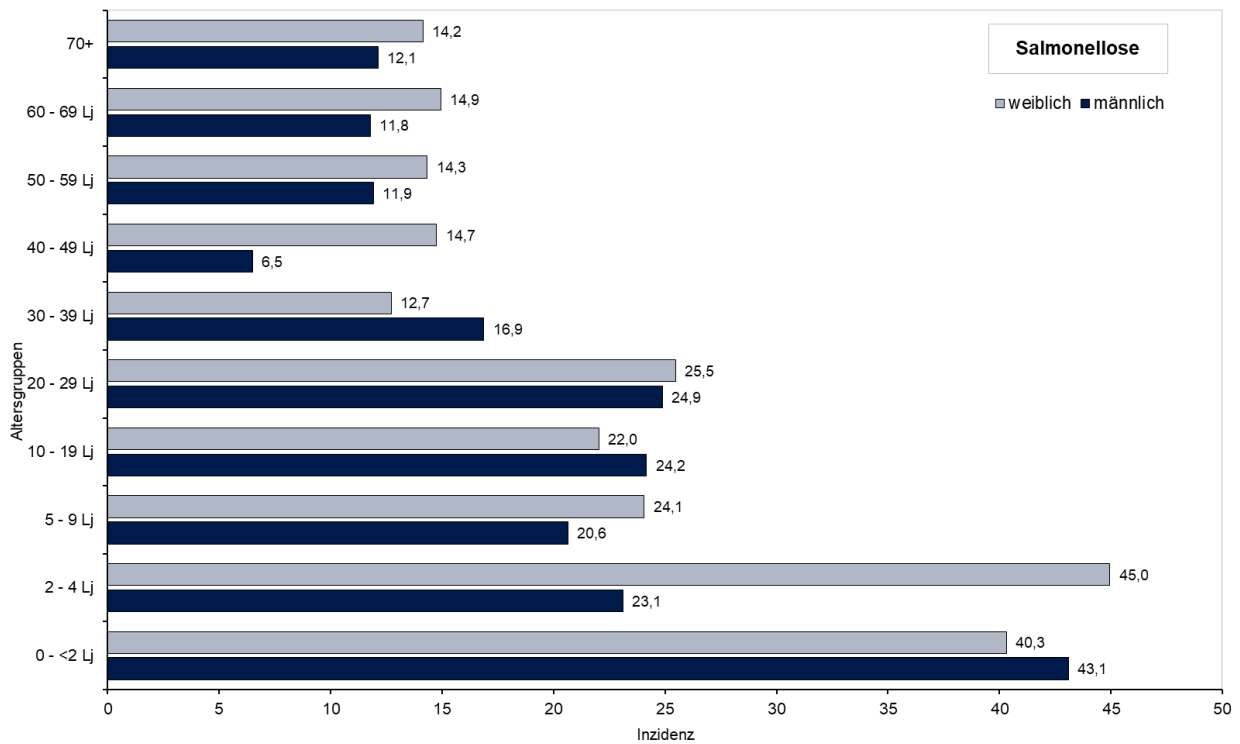
Die Salmonellose-Inzidenzen in den einzelnen Bezirken sind in Abbildung 26 dargestellt, die Bezirke Harburg und Eimsbüttel waren am stärksten betroffen, der Bezirk Wandsbek am wenigsten.

Abb. 26: Inzidenz der Salmonellose in den Hamburger Bezirken 2019 (n=321)



Die demographische Verteilung der Häufigkeiten ist **Abbildung 27** zu entnehmen. Kleine Kinder, Jugendliche sowie junge Erwachsene waren wie im Vorjahr am häufigsten von einer Salmonellose betroffen.

Abb. 27: Inzidenz der Salmonellose nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2019 (n=321)



Wie bereits in den Vorjahren, wurde in Hamburg auch im Jahr 2019 kein *Salmonella*-Ausbruch in der Kategorie G übermittelt. Der Anteil der aus dem Ausland importierten Salmonellose-Fälle mit bekannten oder vermuteten Expositionsort betrug im Jahr 2019 38 % (Vorjahr 24 %). Am häufigsten wurden als Infektionsland Ägypten, die Türkei, Vietnam, Marokko, Spanien, Thailand, Indien und Indonesien genannt. Bei 27 % der Salmonellose-Fälle war im Jahr 2019 ein Klinikaufenthalt dokumentiert worden (Vorjahr 21 %). Es wurde im Berichtsjahr in Hamburg ein Salmonellose-Todesfall registriert (Vorjahr ebenfalls 1).

Bei 66 % der Fälle lagen Informationen zur Erregerdifferenzierung vor (Vorjahr 70 %). Die Ergebnisse der Differenzierung dieser 210 Fälle sind der nachfolgenden **Tabelle 5** zu entnehmen.

Tab. 5: Nachgewiesene Salmonella-Serovare 2019 im Vergleich zu 2018

Salmonella-Serovar	Anzahl 2019	Anzahl 2018
<i>S. Enteritidis</i>	66	54
<i>S. Typhimurium</i>	30	49
<i>S. Infantis</i>	22	17
Salmonella der Gruppe B	12	19
Salmonella Subspez. I	7	2
<i>S. Mbandaka</i>	6	15
Salmonella der Gruppe C	5	9
<i>S. Agona</i>	5	4
<i>S. Newport</i>	4	2
<i>S. Brandenburg</i>	4	0
<i>S. Hadar</i>	4	1
<i>S. Stanley</i>	3	2
<i>S. Kentucky</i>	3	5
<i>S. Derby</i>	3	6
Salmonella der Gruppe D	3	5
-andere/sonstige-	3	23
<i>S. Bareilly</i>	3	1
<i>S. Anatum</i>	2	0
<i>S. Napoli</i>	2	0
<i>S. Virchow</i>	2	2
<i>S. Livingstone</i>	1	0
<i>S. Sandiego</i>	1	0
<i>S. Saintpaul</i>	1	2
<i>S. Roan</i>	1	0
<i>S. Potsdam</i>	1	1
<i>S. Paratyphi B</i> (enterisches Pathovar, Tartrat positiv, SopE negativ, avrA positiv) - vormals <i>S. Java</i>	1	1
<i>S. Oslo</i>	1	0
<i>S. Telhashomer</i>	1	0
<i>S. Muenster</i>	1	1
<i>S. Adelaide</i>	1	0
<i>S. Schwarzengrund</i>	1	0
<i>S. Bovismorbificans</i>	1	4
<i>S. Kapemba</i>	1	0
<i>S. Durham</i>	1	0
<i>S. Eboko</i>	1	0
Salmonella der Gruppe I	1	0
<i>S. Florian</i>	1	0
<i>S. Guinea</i>	1	0

Salmonella-Serovar	Anzahl 2019	Anzahl 2018
<i>S. Braenderup</i>	1	2
<i>Salmonella</i> der Gruppe B O:4,5,12 H1:i H2:-	1	1
<i>S. Senftenberg</i>	1	1
<i>S. Heidelberg</i>	1	0
<i>S. Indiana</i>	1	4
<i>S. Caracas</i>	1	0
<i>S. Tokoin</i>	0	1
<i>Salmonella</i> der Gruppe F	0	1
<i>S. Abony</i>	0	1
<i>S. Singapore</i>	0	1
<i>S. Uganda</i>	0	1
<i>S. Thompson</i>	0	2
<i>Salmonella</i> der Gruppe E	0	2
<i>S. Orientalis</i>	0	1
<i>S. Poona</i>	0	1
<i>S. Cubana</i>	0	1
<i>S. Oranienburg</i>	0	1
<i>S. Baildon</i>	0	1
<i>S. Mississippi</i>	0	1
<i>S. Mikawasima</i>	0	2
<i>S. Larochelle</i>	0	1
<i>S. India</i>	0	2
<i>S. Havana</i>	0	1
<i>S. Haifa</i>	0	1
<i>S. Chester</i>	0	1
<i>S. Goldcoast</i>	0	2
<i>S. Corvallis</i>	0	1
<i>S. Rissen</i>	0	1
<i>S. Dublin</i>	0	1

2. Tuberkulose

2.1. Kurzinformation zum Erreger

Die Tuberkulose ist eine Infektionskrankheit, die durch Bakterien des *Mycobacterium-tuberculosis*-Komplexes hervorgerufen werden kann. In diesem Komplex werden die Spezies *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, und drei weitere Spezies zusammengefasst, wobei *M. tuberculosis* der häufigste Erreger einer Tuberkulose-Infektion beim Menschen ist. Rund ein Drittel der Weltbevölkerung gilt als mit dem Tuberkulose-Erreger infiziert. Allerdings erkranken bei einem intakten Immunsystem von den Infizierten nur 5 bis 10 % im Laufe ihres Lebens auch tatsächlich an einer behandlungsbedürftigen Tuberkulose. Bei 90 bis 95 % gelingt es dem Immunsystem, den Erreger erfolgreich zu bekämpfen oder zumindest so abzukapseln, dass er dauerhaft eingegrenzt bleibt. Jahre oder Jahrzehnte nach der Erstinfektion kann es aber zu einer Reaktivierung und damit zu einer Erkrankung an Tuberkulose kommen, wenn z.B. das Immunsystem geschwächt wird.

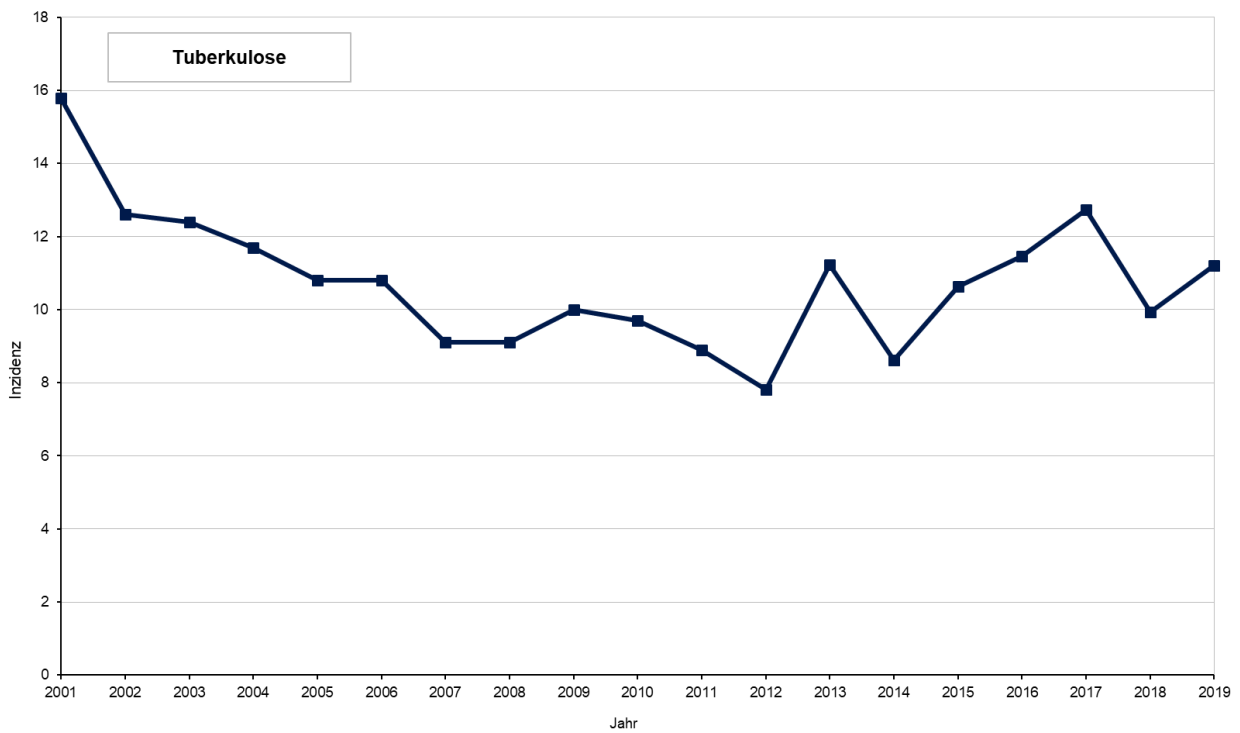
Die Tuberkulose manifestiert sich bei ca. 80 % der Erkrankten als Lungentuberkulose. Symptome können dann Husten, Auswurf, subfebrile Körpertemperatur, Gewichtsabnahme, Nachtschweiß und ein reduzierter Allgemeinzustand sein. Da sich die Tuberkulose in den gesamten Körper ausbreiten kann (z.B. Lymphknoten, Harnwege, Knochen, Gelenke), sind die möglichen Symptome dann vielfältig. Aufgrund der langen Generationszeit der Tuberkulosebakterien kann die bakteriologische Diagnostik durch Anzucht bis zu 2 Monate in Anspruch nehmen. Eine Therapie der Tuberkulose muss konsequent mit Mehrfachkombinationen von Medikamenten über einen Zeitraum von mindestens 6 Monaten durchgeführt werden.

2.2. Epidemiologie der Tuberkulose in Hamburg 2019

Zwischen der Erstmeldung einer Tuberkulose und dem Abschluss des Meldefalles liegen in der Regel viele Monate. Dies ist wie oben beschrieben in der Dauer des labordiagnostischen Prozesses und der notwendigen Behandlungszeit bedingt, welche beide in der Biologie des Erregers begründet liegen. Daher haben die Daten der Surveillance für das Vorjahr mit dem Stichtag zum 01.03.2020 immer nur einen vorläufigen Charakter. Aus Gründen der Einheitlichkeit werden die Daten zur Tuberkulose für Hamburg zum festgesetzten Stichtag mitgeteilt, wie dies auch für alle anderen Meldekategorien des vorliegenden Berichtes gilt.

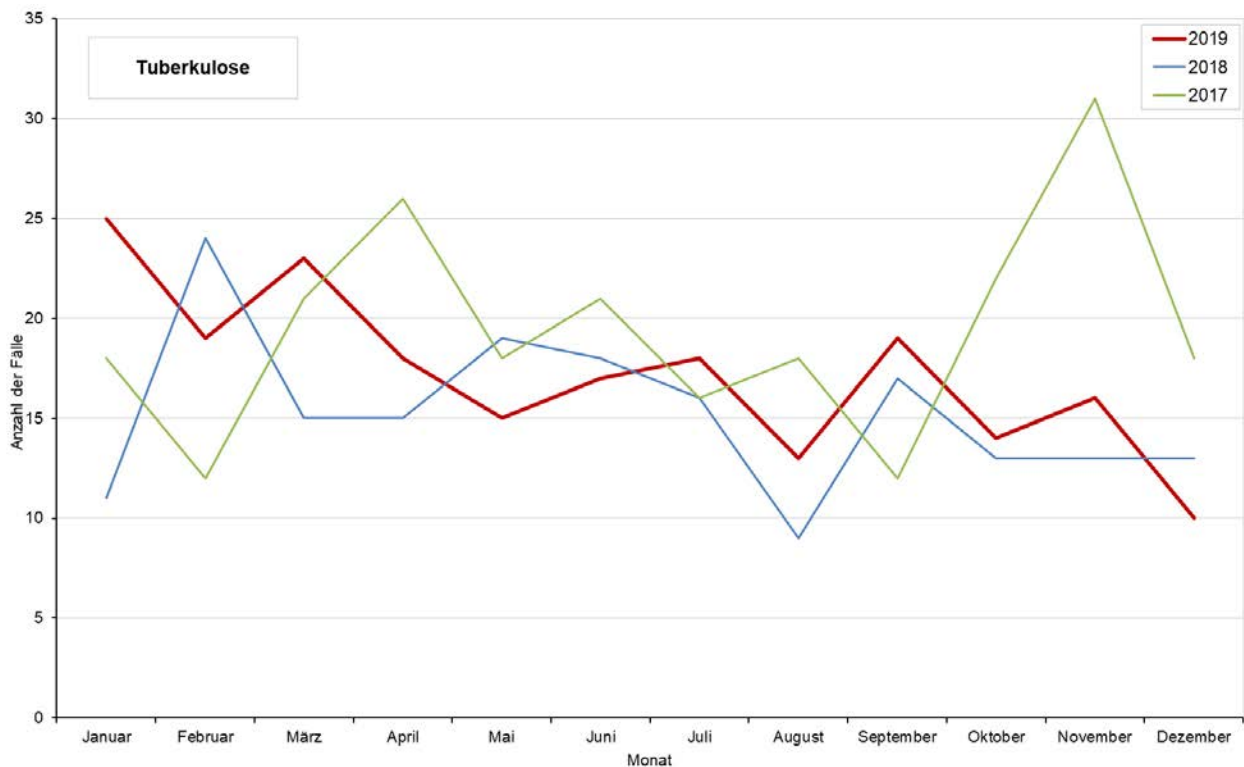
Zum Stichtag waren für das Jahr 2019 in Hamburg 207 Erkrankungsfälle mit erfüllter Referenzdefinition erfasst worden (Vorjahr 178), was einer Inzidenz von 11,2 Fällen pro 100.000 Einwohner entspricht (Vorjahr 9,4) (**Abbildung 28**). Bundesweit waren die Tuberkulose-Fallzahlen im Jahr 2019 rückläufig mit einer Inzidenz von 5,8. Dagegen hat die Inzidenz in Hamburg gegenüber dem Median der vergangenen 5 Jahre von 10,7 geringfügig zugenommen. Hamburg liegt damit zusammen mit den Stadtstaaten Berlin (9,6) und Bremen (8,2) sowie dem Bundesland Hessen (8,8) deutlich über der bundesweiten Inzidenz. Die Länder mit den niedrigsten Inzidenzen waren Mecklenburg-Vorpommern (2,9) und Thüringen (3,2).

Abb. 28: Tuberkulose-Inzidenz in Hamburg seit 2001



In **Abbildung 29** sind die monatlich gemeldeten Tuberkulose-Fälle in Hamburg für das Jahr 2019 und die beiden Vorjahre aufgeführt.

Abb. 29: Übermittelte Fälle von Tuberkulose nach Meldemonat, Hamburg, 2019 (n=207), 2018 (n=178) und 2017 (n=241)



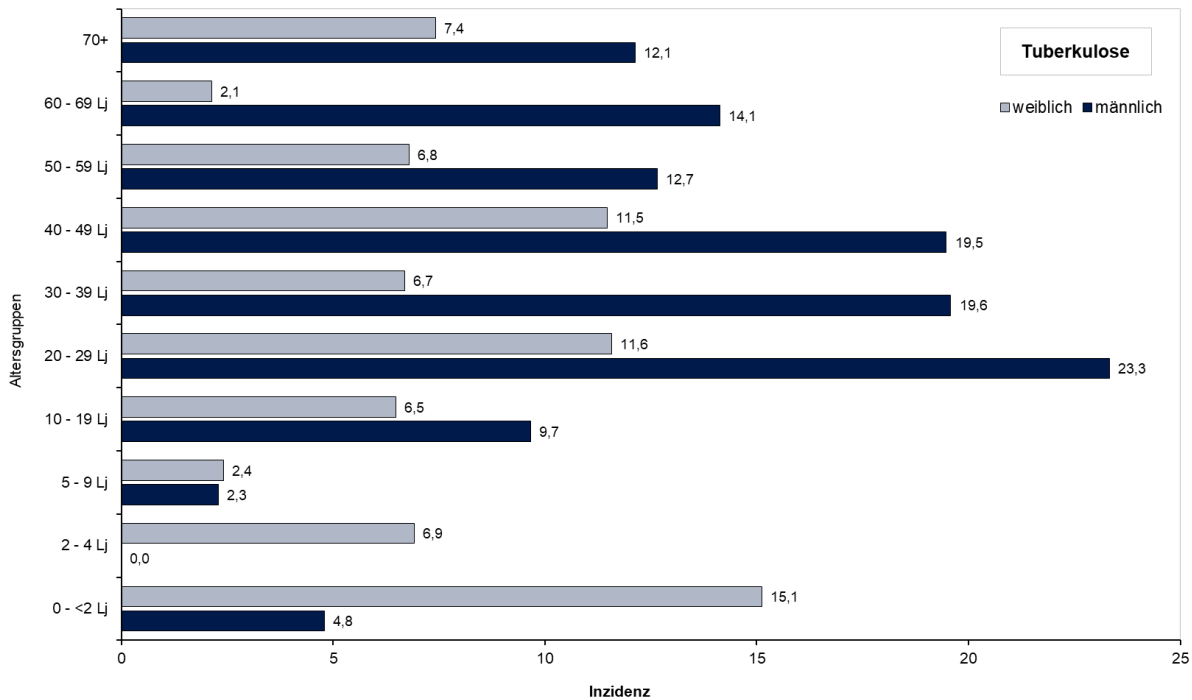
Die Bezirksinzidenzen des Jahres 2019 zeigten Häufigkeitsschwerpunkte in den Bezirken Hamburg-Nord, Bergedorf, Harburg und Altona auf (**Abbildung 30**). Diese sind als Effekt höherer Anteile von Bevölkerungsgruppen mit einem größeren Erkrankungsrisiko anzusehen.

Abb. 30: Inzidenz der Tuberkulose in den Hamburger Bezirken 2019



Die **Abbildung 31** stellt die altersgruppen- und geschlechtsspezifischen Tuberkulose-Inzidenzen in Hamburg für das Jahr 2019 dar. Männliche Personen waren deutlich häufiger betroffen als weibliche (135 vs. 72 Fälle). Die höchsten Inzidenzen verzeichneten sich bei 20 bis 29-jährigen sowie bei 40 bis 49-jährigen männlichen Personen.

Abb. 31: Inzidenz der Tuberkulose nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2019 (n=207)



Eine stationäre Behandlung wurde bei 188 der 207 Hamburger Tuberkulosefälle des Jahres 2019 dokumentiert. Es wurden 11 Todesfälle registriert (Vorjahr 8), bei einer Person war die Todesursache jedoch eine andere Erkrankung. Die folgende **Tabelle 6** fasst die Angaben nach dem hauptsächlich von der Tuberkulose betroffenen Organ zusammen. Wie in den Jahren zuvor war dies ganz überwiegend die Lunge.

Tab. 6: Hauptsächlich betroffenes Organ bei Tuberkulose-Fällen in Hamburg 2019 (n=207)

Hauptsächlich betroffenes Organ	Anzahl Fälle	Anteil in %
Lunge (Lungenparenchym, Tracheobronchialbaum, Kehlkopf)	148	73,6
Pleura	18	9,0
Lymphknoten, extrathorakal	13	6,5
Peritoneum, Verdauungstrakt	8	4,0
Wirbelsäule	3	1,5
Lymphknoten, intrathorakal	2	1,0
sonstige Knochen und Gelenke	2	1,0
sonstiges ZNS	2	1,0
Urogenitaltrakt	2	1,0
sonstiges	2	1,0
Hirnhaut	1	0,5

Bei 152 Fällen waren Informationen zur Differenzierung des Erregers vorhanden, bei 55 Personen war der Erreger nicht ermittelbar. Es wurde bei 104 Fällen eine Infektion mit *Mycobacterium tuberculosis* und bei 47 eine mit *Mycobacterium tuberculosis*-Komplex diagnostiziert. Weiterhin wurde einmal *Mycobacterium africanum* diagnostiziert.

Keine Angaben zur Resistenzlage lagen bei 24 Fällen vor, für 183 lagen Informationen zu mindestens einer getesteten Substanz der fünf Erstrangmedikamente Isoniazid (INH), Rifampicin (RMP), Pyrazinamid (PZA), Ethambutol (EMB) und Streptomycin (SM) vor. Im

Berichtsjahr wies keiner der Fälle Resistenzen gegen alle 5 Erstrangsmedikamente auf. Eine Person wies Resistenzen gegenüber den ersten vier Substanzen auf.

3. Infektiöse Hepatitiden

3.1. Hepatitis A

3.1.1. Kurzinformation zum Erreger

In Ländern mit niedrigen Hygienestandards ist die Durchseuchung der Bevölkerung mit dem Hepatitis A-Virus (HAV) hoch. Erkrankte scheiden das Virus über den Stuhl aus, welches dann über die fäkal-orale Route übertragen werden kann, z.B. über kontaminierte Lebensmittel oder Trinkwasser. Leitsymptome können Ikterus (Gelbsucht), Fieber und Oberbauchbeschwerden sein. Vor allem im Kindesalter sind aber häufig auch milde Erkrankungen mit uncharakteristischen Beschwerden oder nahezu asymptomatische Verläufe möglich, so dass die Infektion dann schwer zu erkennen ist. Die Dauer einer Erkrankung kann von 1 bis 2 Wochen bis zu einigen Monaten reichen, chronische Verlaufsformen werden jedoch nicht beobachtet. Eine durchgemachte Erkrankung hinterlässt in der Regel eine lebenslange Immunität. Eine Schutzimpfung steht zur Verfügung.

3.1.2. Epidemiologie der Hepatitis A in Hamburg 2019

Im Jahr 2019 wurden in Hamburg 40 Fälle mit erfüllter Referenzdefinition übermittelt. Die Inzidenz ist gegenüber dem vergangenen Jahr etwas angestiegen (**Abbildung 32**) und liegt mit 2,2 über dem Bundesdurchschnitt von 1,1 Fällen pro 100.000 Einwohner. Auch die Bundesländer Berlin, Thüringen, Brandenburg, Bremen, das Saarland, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen und Hessen weisen im bundesweiten Vergleich erhöhte Hepatitis A-Inzidenzen auf.

Abb. 32: Inzidenz der Hepatitis A in Hamburg seit 2001

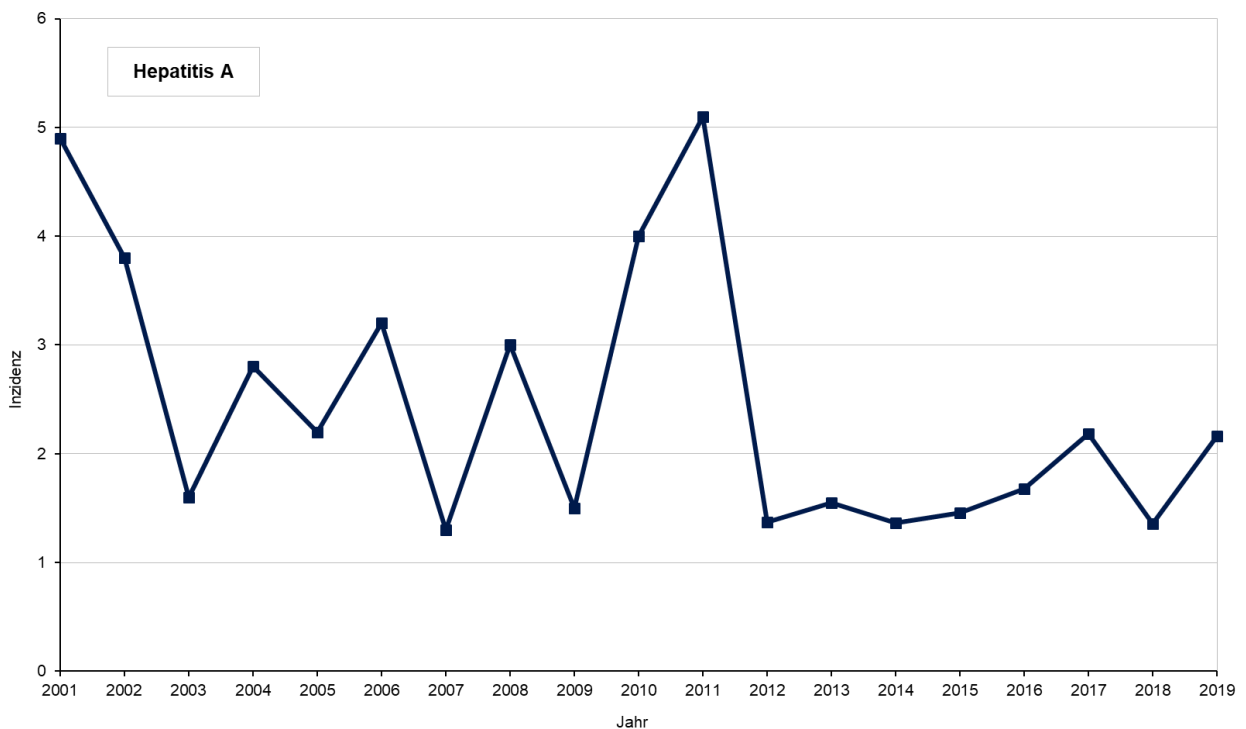
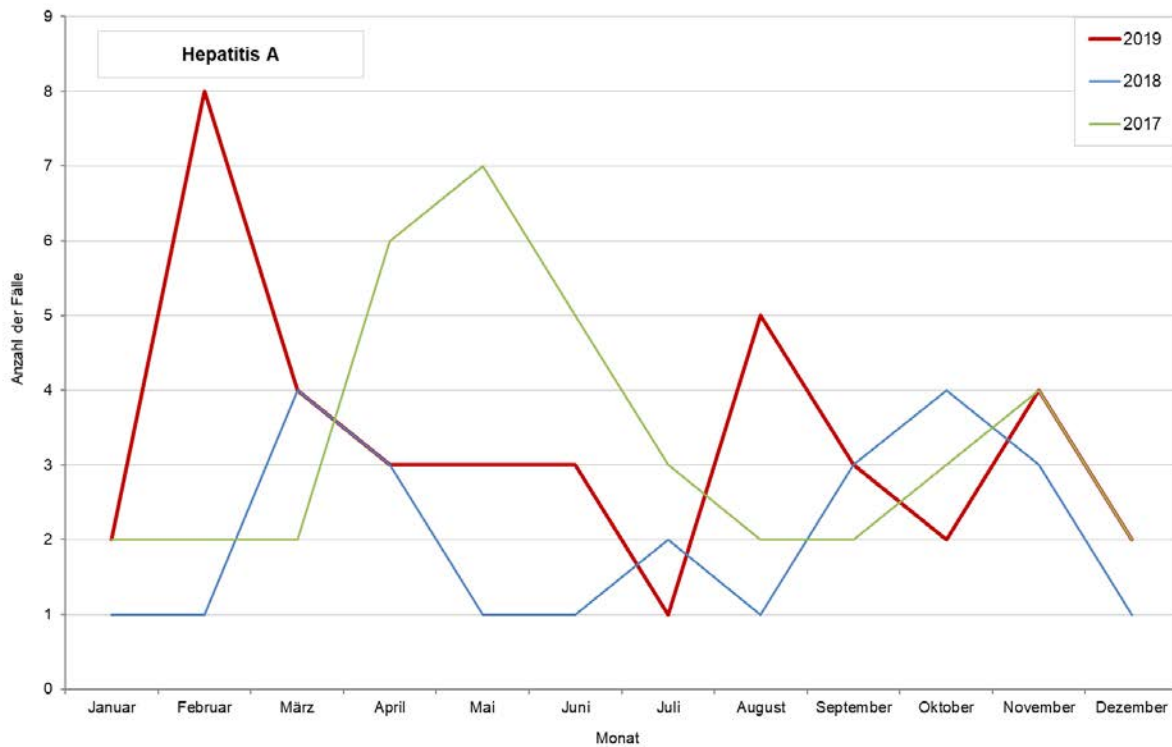


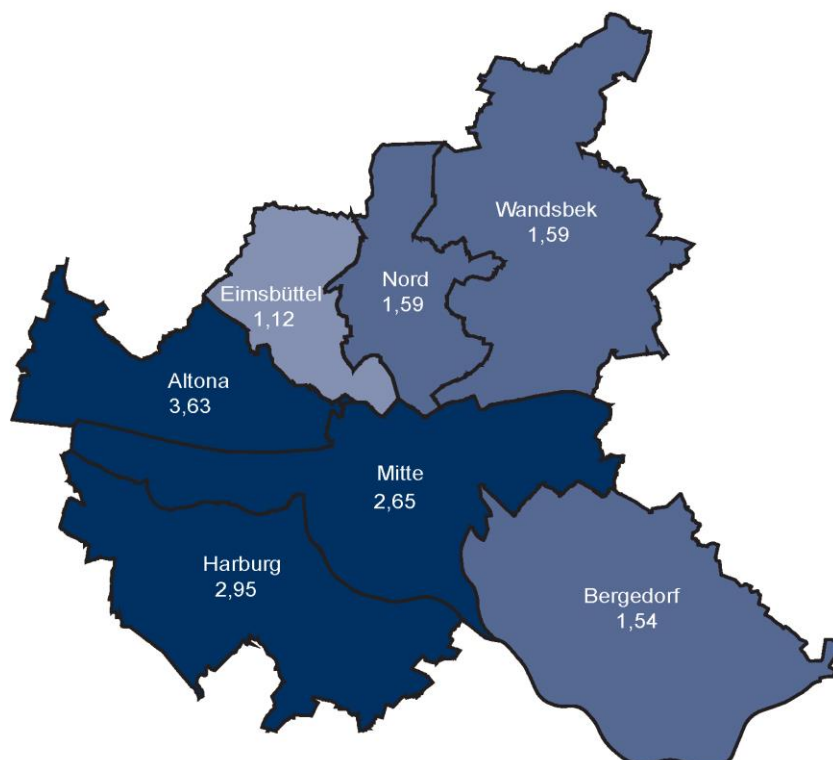
Abbildung 33 zeigt die gemeldeten Hepatitis A-Fälle nach Meldemonat.

Abb. 33: Übermittelte Erkrankungen an Hepatitis A nach Meldemonat, Hamburg, 2019 (n=40), 2018 (n=25) und 2017 (n=40)



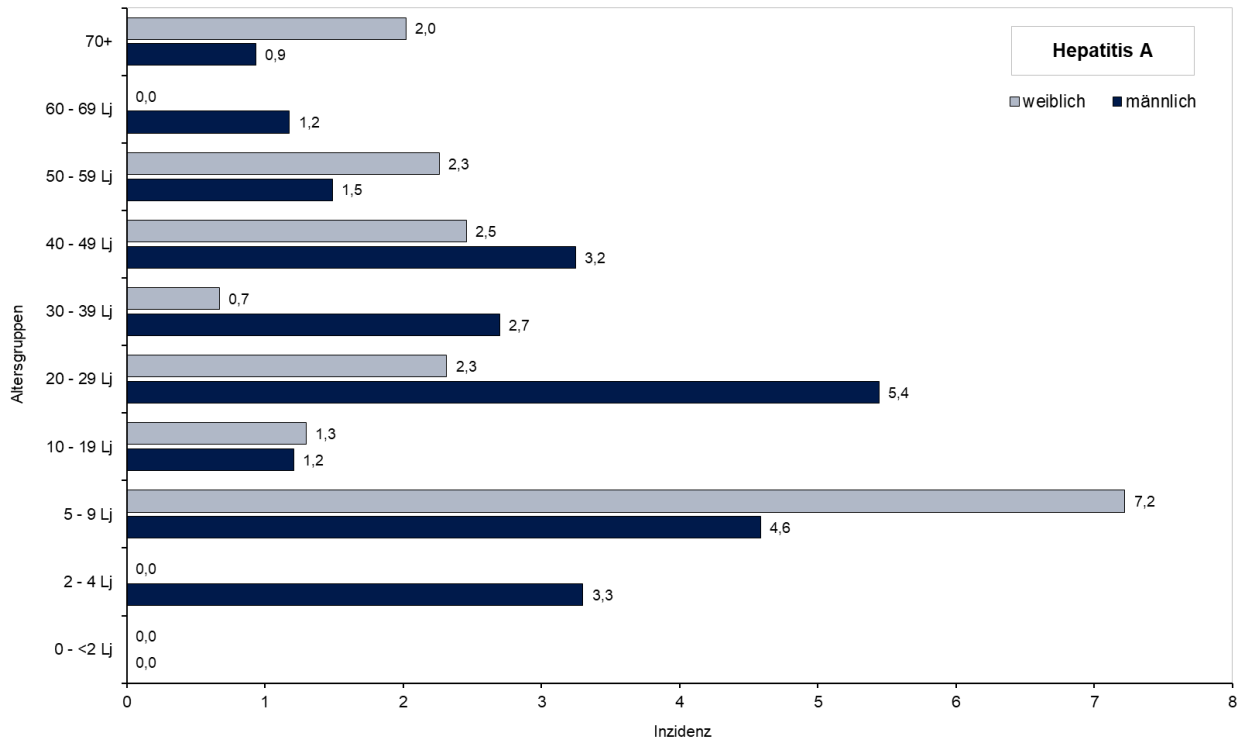
In **Abbildung 34** sind die Hepatitis A-Inzidenzen in den Hamburger Bezirken dargestellt. Am häufigsten waren die Bezirke Altona, Hamburg-Mitte und Harburg betroffen.

Abb. 34: Inzidenz der Hepatitis A in den Hamburger Bezirken 2019 (n=40)



Im Jahr 2019 erkrankten in Hamburg die 5 bis 9-jährigen am häufigsten (**Abbildung 35**). Insgesamt waren etwas mehr männliche Personen betroffen als weibliche (männlich: 23 Fälle, weiblich: 17 Fälle).

Abb. 35: Inzidenz der Hepatitis A nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2019 (n=40)



Als mögliche Infektionsorte wurden angegeben: Hamburg, New York, Antalya, Istanbul, Madrid, die Länder Indien, Namibia, Marokko, Tunesien, Mexiko und die Region Südasien. Allen Fällen mit erfüllter Referenzdefinition lag eine labordiagnostische Bestätigung und eine entsprechende klinische Symptomatik zugrunde. Ein Ikterus wurde von 27, erhöhte Transaminasen von 27, Oberbauchbeschwerden von 25 und Fieber von 20 Fällen genannt (jeweils Mehrfachnennungen möglich).

Bei 34 Fällen lagen genauere Informationen zum Impfstatus vor (Vorjahr 23), davon war jedoch nur ein Fall (einfach) geimpft. Bei 22 Hepatitis A-Fällen ist ein stationärer Krankenhausaufenthalt erfasst worden und ein Fall ist mit der Erkrankung, jedoch aufgrund einer anderen Ursache, verstorben (Vorjahr kein Todesfall).

3.2. Hepatitis B

3.2.1. Kurzinformation zum Erreger

Das Hepatitis B-Virus (HBV) ist weltweit verbreitet. Beim Infizierten erscheint der Erreger in Körperflüssigkeiten wie z.B. Blut. Die Infektion kann schon durch geringe Mengen an virus-haltiger Körperflüssigkeit übertragen werden, wenn diese in Kontakt mit verletzter Haut oder Schleimhaut kommt. Daher stellt der Sexualkontakt einen Hauptübertragungsweg dar. Weiterhin kann das Virus bei Injektionen oder Stichverletzungen mit kontaminierten Nadeln übertragen werden. Von einer chronisch infizierten Mutter ist eine prä- oder perinatale Übertragung auf das Neugeborene möglich. Allerdings lässt sich letztlich nicht bei allen Infizierten der Übertragungsweg anamnestisch nachvollziehen. Bei der symptomatischen Verlaufsform

stehen Ikterus (Gelbsucht) und Oberbauchbeschwerden im Mittelpunkt des Beschwerdebildes, asymptomatische Verläufe sind aber ebenfalls häufig. Bei etwa 5-10 % der Erkrankungen entwickelt sich eine chronische Hepatitis B, auf deren Boden als Spätfolge eine Leberzirrhose und ein Leberzellkarzinom entstehen können. In Deutschland ist die Impfung gegen Hepatitis B seit 1996 Bestandteil des routinemäßigen Impfkalenders der Ständigen Impfkommission (STIKO) für Säuglinge, Kinder und Jugendliche.

3.2.2. Epidemiologie der Hepatitis B in Hamburg 2019

Im Jahr 2019 wurden 58 Fälle von Hepatitis B übermittelt (Vorjahr 68). Die Inzidenz ist mit 3,1 im Vergleich zum Vorjahr (3,7) leicht gesunken (**Abbildung 36**). Im Juli 2017 trat eine IfSG-Änderung in Kraft, bei der jeder Nachweis von Hepatitis-B-Virus meldepflichtig wurde. Seitdem werden nicht mehr nur Nachweise, die auf eine akute Infektion hinweisen, erfasst, sondern alle aktiven (akuten und chronischen) Infektionen mit dem Hepatitis-B-Virus. Seit 2019 entsprechen auch chronische Infektionen der Referenzdefinition. Für die Umsetzung wurde nachträglich eine Datenkorrektur durchgeführt, die zum Stichtag am 01.03.2020 jedoch noch nicht vollzogen wurde und sich daher nicht in den Fallzahlen dieses Jahresberichts widerspiegelt. Die Hepatitis B gehört zu den Krankheiten, bei denen die Häufigkeiten in Stadtstaaten mit denen in den Flächenländern aufgrund der unterschiedlichen Bevölkerungsstrukturen wenig vergleichbar sind, was sowohl an einer unterschiedlichen Verbreitung von Risikoverhaltensweisen in bestimmten Regionen, als auch an einem differierenden Diagnose- oder Meldeverhalten der Ärzte liegen kann.

Abb. 36: Inzidenz der Hepatitis B in Hamburg seit 2001

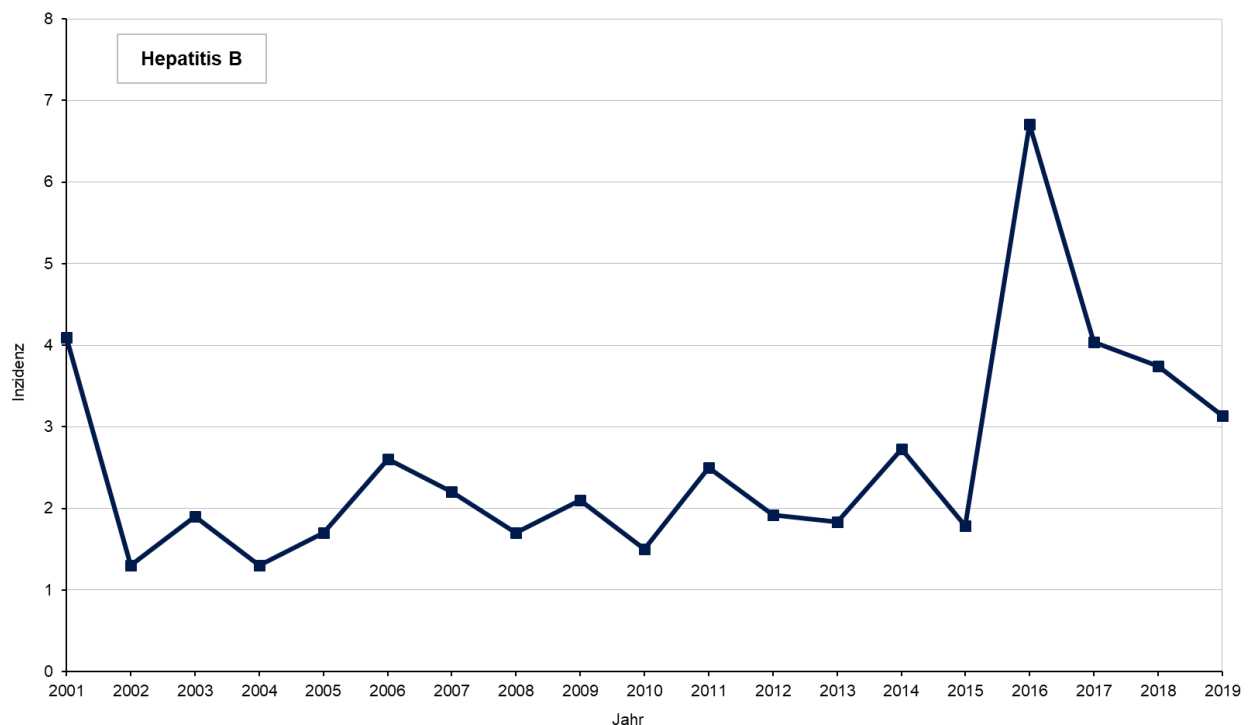
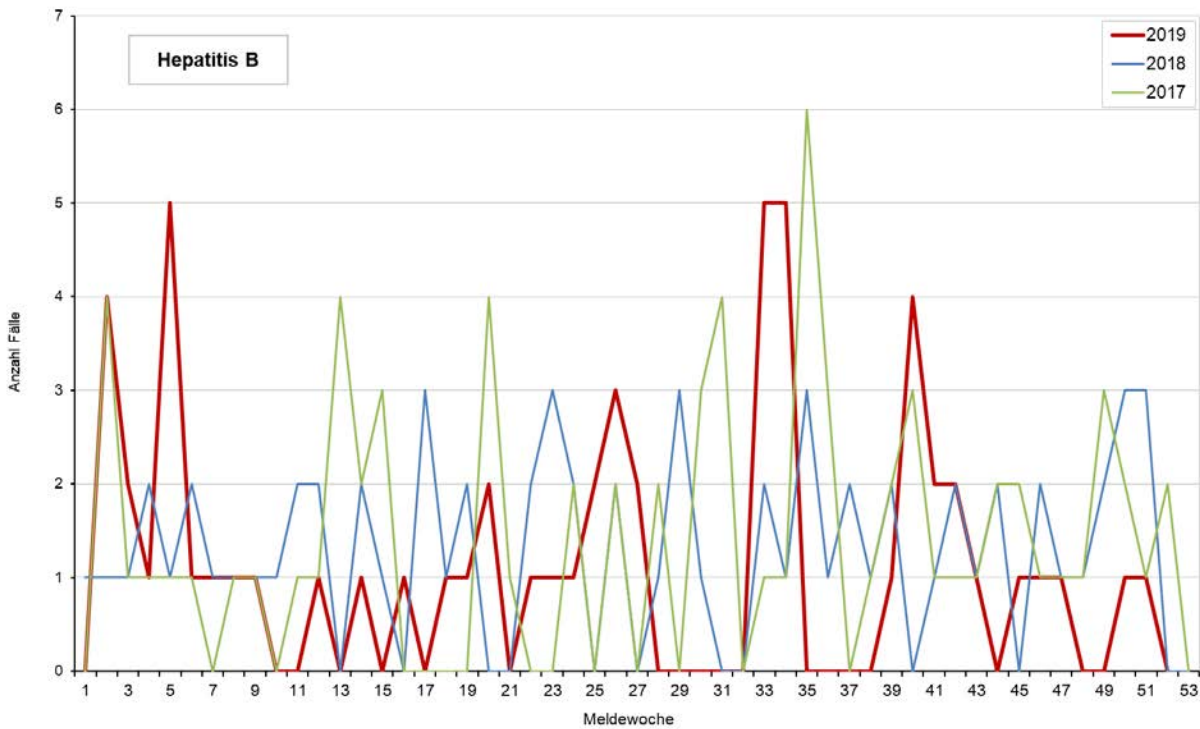


Abbildung 37 stellt die gemeldeten Hepatitis B-Fälle nach Kalenderwoche dar.

Abb. 37: Übermittelte Erkrankungen an Hepatitis B nach Meldewoche, Hamburg
2019 (n=58), 2018 (n=68) und 2017 (n=70)



In **Abbildung 38** ist die Inzidenz der gemeldeten Hepatitis B-Erkrankungen in den einzelnen Hamburger Bezirken abgebildet. In den Bezirken Hamburg-Mitte, Bergedorf und Altona lag sie 2019 am höchsten. Es befinden sich dort viele medizinische Einheiten, die Risikopersonen betreuen oder auch eine anonyme Diagnostik auf sexuell übertragbare Krankheiten anbieten. Diese wird durch Personen aus dem gesamten Stadtgebiet und auch von außerhalb Hamburgs in Anspruch genommen. Wenn aufgrund der Anonymisierung der Patienteninformationen eine örtliche Zuordnung zum realen Wohnort nicht möglich ist, werden positive Befunde dem Hauptstandort der Einrichtung zugerechnet, um diese erfassen zu können.

Abb. 38: Inzidenz der Hepatitis B in den Hamburger Bezirken 2019 (n=58)

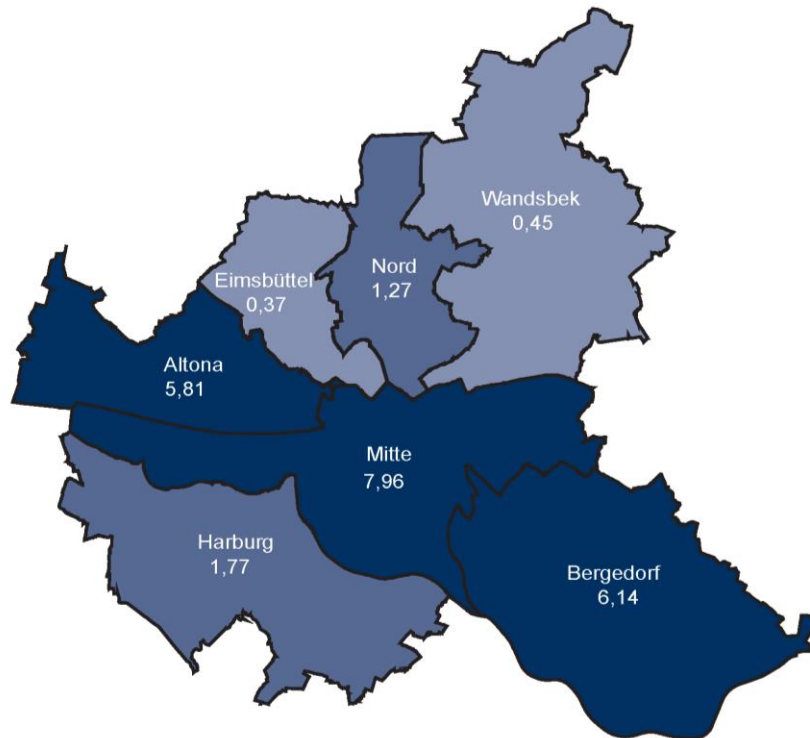
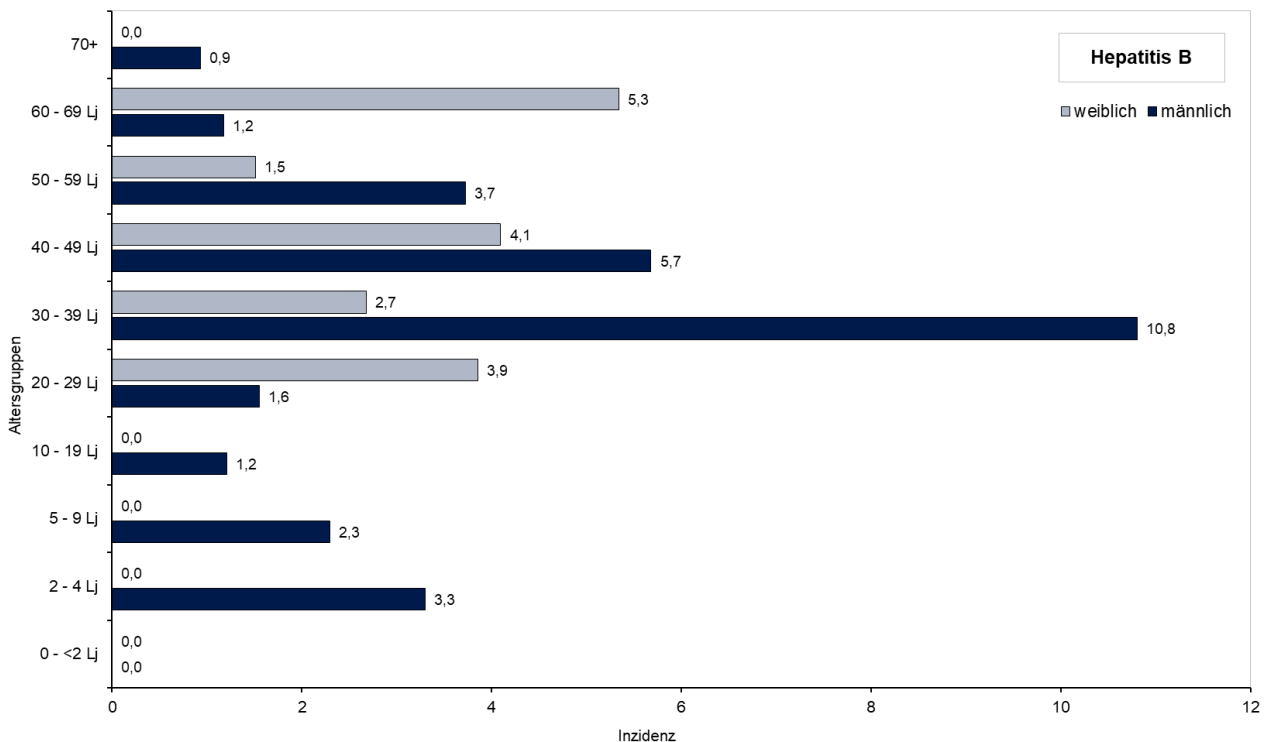


Abbildung 39 zeigt die Alters- und Geschlechterverteilung der Hamburger Hepatitis B-Fälle. Wie in den Vorjahren sind in Hamburg im Jahr 2019 mehr Männer (n=36) als Frauen (n=21) von einer Hepatitis B betroffen gewesen. Wie auch in den Vorjahren sind Männer im sexuell aktiven Alter die am stärksten von der Hepatitis B betroffene Bevölkerungsgruppe.

Abb. 39: Inzidenz der Hepatitis B nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2019 (n=58)



Informationen zum Infektionsort lagen bei 7 der 58 Fälle vor, es wurde dreimal Hamburg, zweimal Ghana und jeweils einmal die Mongolei und Somalia genannt. Angaben zur

Symptomatik lagen für 45 Fälle vor. Bei 43 % der symptomatischen Fälle ging die Erkrankung mit erhöhten Serumtransaminasen einher, bei 29 % bestanden Oberbauchbeschwerden und 5 % wiesen einen Ikterus auf (jeweils Mehrfachnennungen möglich).

Eine stationäre Behandlung zum Zeitpunkt der Erkrankung war für 4 Fälle dokumentiert, keiner der 58 Fälle verstarb an der Erkrankung (Vorjahr 1). Für 23 der Fälle liegen Informationen zum Impfstatus vor: Ein Fall war dreifach geimpft, während 22 Fälle ungeimpft waren.

3.3. Hepatitis C

3.3.1. Kurzinformation zum Erreger

Das Hepatitis C-Virus (HCV) ist weltweit verbreitet und ca. 2-3 % der Weltbevölkerung sind damit infiziert. Blut von Infizierten kann den Erreger enthalten, der dann auf parenteralem Wege übertragen werden kann. Als Risikofaktor steht intravenöser Drogengebrauch an erster Stelle mit der Folge einer hohen Durchseuchung in dieser Gruppe. Ein weiteres Kollektiv mit einer erhöhten Prävalenz sind Personen, die vor dem Jahr 1991 Bluttransfusionen oder Blutgerinnungsfaktoren erhalten haben. Weitere Übertragungswege sind Nadelstichverletzungen bei medizinischen Maßnahmen sowie Mutter-Kind-Übertragungen. Eine sexuelle Übertragung erscheint theoretisch möglich, das Risiko wird aber allgemein als sehr gering eingeschätzt. Bei einem Anteil der Infizierten bleibt der Übertragungsweg anamnestisch letztlich unklar.

Von den Infizierten entwickelt nur ca. ein Viertel in der Folge akute Krankheitssymptome, und diese sind dann auch häufig nur wenig charakteristisch. Dadurch ist die Früherkennung einer HCV-Infektion erheblich erschwert. Gleichzeitig besteht ein hohes Risiko, dass die Infektion in eine chronische Form übergeht. Die Chronifizierungsrate wird auf 50 bis 85 % geschätzt. Eine chronische Hepatitis C kann jahrzehntelang unbemerkt bestehen, da sie oftmals keine oder allenfalls uncharakteristische Beschwerden verursacht. Ca. 20 % der chronisch Infizierten entwickeln langfristig eine Leberzirrhose, auf deren Boden schließlich auch ein Leberzellkarzinom entstehen kann. Eine Schutzimpfung existiert nicht.

3.3.2. Epidemiologie der Hepatitis C in Hamburg 2019

Meldedaten zur Hepatitis C sind mit bestimmten methodischen Schwierigkeiten behaftet. Wie oben beschrieben kann bei der Hepatitis C weder klinisch noch labordiagnostisch eine sichere Unterscheidung getroffen werden, ob eine frische oder eine bereits länger bestehende, chronische Infektion vorliegt. Dies ist auch epidemiologisch von Nachteil, weil es dadurch nur schwer möglich ist, die Zahl der Neuinfektionen in einer Bevölkerung innerhalb definierter Zeiträume zu bestimmen. Daher wird als Näherung für die tatsächliche Inzidenz nach der Falldefinition hilfsweise auf die labordiagnostischen Erstdiagnosen zurückgegriffen. Weitere Unschärfen ergeben sich aus dem unterschiedlichen Meldeverhalten von behandelnden Ärzten und Laboren, sowie den Interpretations- und Bewertungsspielräumen der Daten, die auf den verschiedenen Ebenen des Meldewesens bestehen. Aus den oben angeführten Gründen muss eine Bewertung von Meldedaten zur Hepatitis C mit Zurückhaltung erfolgen.

Im Jahr 2019 wurden 145 Erstdiagnosen in der Kategorie Hepatitis C übermittelt, die die Referenzdefinition erfüllten (Vorjahr 143), entsprechend einer Inzidenz von 7,8 (Vorjahr 7,8). Damit ist die Inzidenz auf einem gleichbleibenden Niveau (**Abbildung 40**). Auch bundesweit ist die Inzidenz im Vergleich zum Vorjahr mit 7,1 unverändert geblieben. Die Inzidenzen variierten in den Bundesländern zwischen 3,1 Infektionen/100.000 Einwohner in Brandenburg und Thüringen und 9,8 in Baden-Württemberg.

Abb. 40: Inzidenz der Hepatitis C-Erstdiagnosen in Hamburg seit 2001

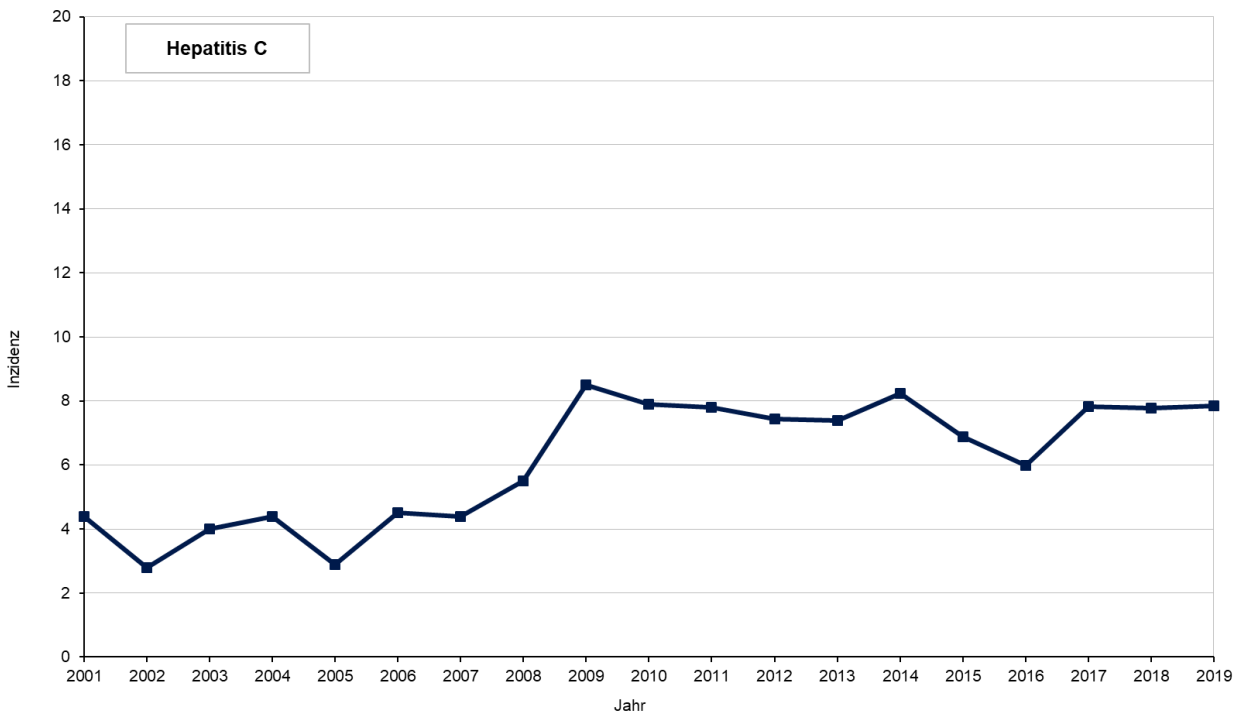
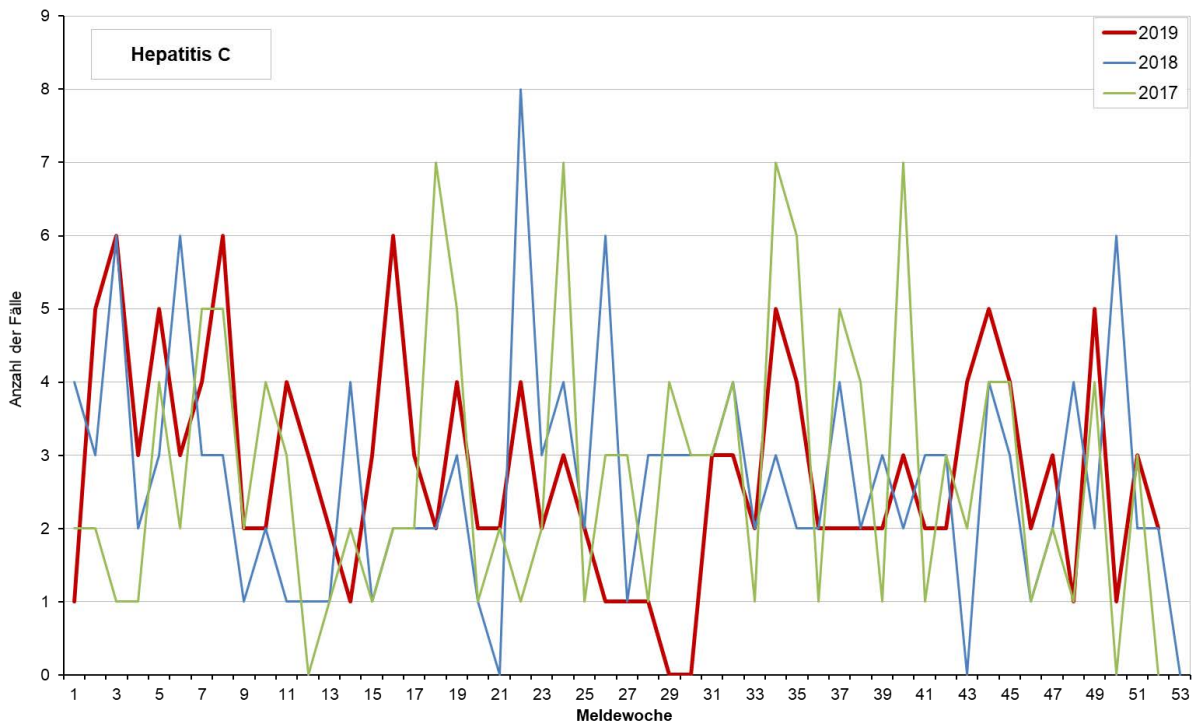


Abbildung 41 zeigt die gemeldeten Erstdiagnosen nach Meldewoche.

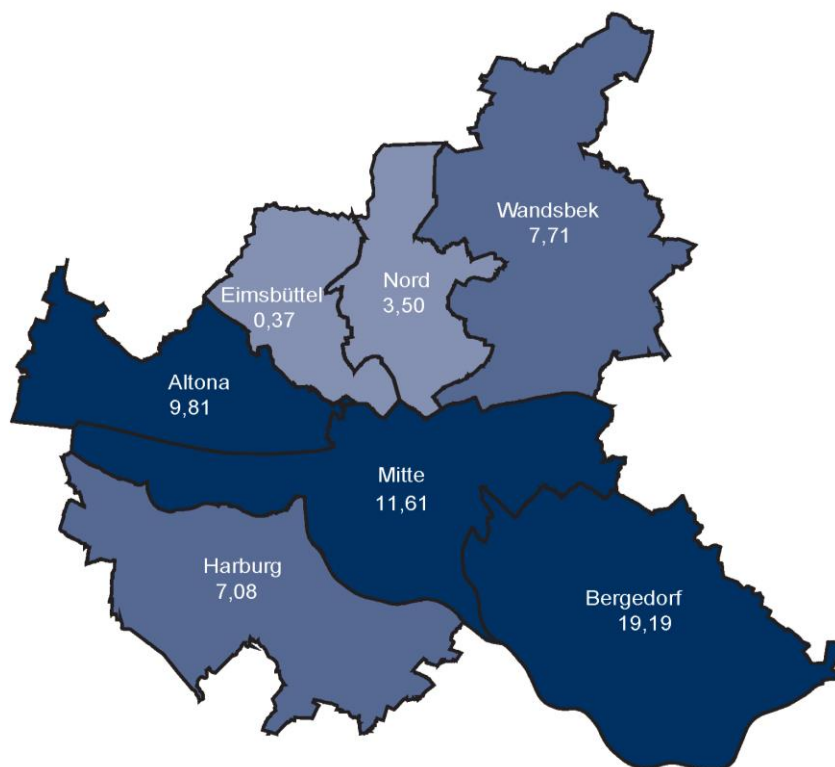
Abb. 41: Übermittelte Erstdiagnosen an Hepatitis C nach Meldewoche, Hamburg, 2019 (n=145), 2018 (n=143) und 2017 (n=141)



In **Abbildung 42** zeigen die Bezirke Bergedorf und Hamburg-Mitte die höchste Hepatitis C-Inzidenz. Wie bei der Hepatitis B liegen die höheren Zahlen möglicherweise in dem

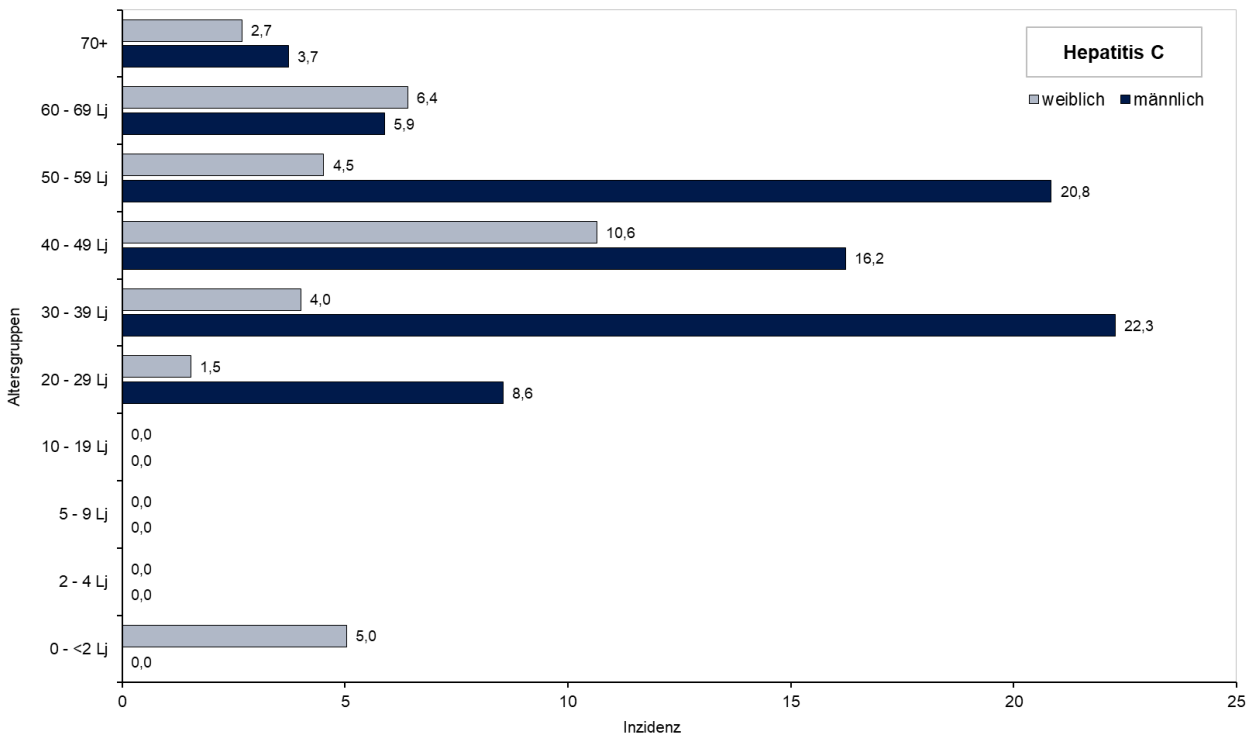
Diagnostik-Angebot anonymer Beratungsstellen begründet. Bei diesen kann aufgrund der Anonymisierung unter Umständen keine Zuordnung des Falles zum realen Wohnort erfolgen, weshalb auf den Hauptstandort der Einrichtungen zurückgegriffen werden muss.

Abb. 42: Inzidenz der Hepatitis-C-Erstdiagnosen in den Hamburger Bezirken 2019 (n=145)



Im Jahr 2019 sind deutlich mehr Männer als Frauen von einer Hepatitis C betroffen gewesen. Die höchste Inzidenz ist in der Altersgruppe von 30 – 59 Jahren zu verzeichnen (**Abbildung 43**). Bei einem Kind unter dem 2. Lebensjahr wurde eine Hepatitis C diagnostiziert.

Abb. 43: Inzidenz der Hepatitis C-Erstdiagnosen nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2019 (n=145)



Informationen zum Infektionsort lagen bei 16 der 145 Fälle vor: Genannt wurde sechzehnmal Hamburg. Bei 63 % (n=77) der Fälle lagen klinische Symptome vor: Es wurden bei 39 Fällen eine Erhöhung der Serumtransaminasen dokumentiert, 4 Fälle litten an Oberbauchbeschwerden und ein Fall an einem Ikterus. Bei 26 Fällen wurde ein Klinikaufenthalt dokumentiert. Definitionsgemäß muss dies nicht in Folge einer HCV-Infektion gewesen sein, sondern kann auch ein Klinikaufenthalt aus anderen Gründen darstellen, in dessen Rahmen dann erstmalig eine Hepatitis C diagnostiziert wurde. Für den Berichtszeitraum wurde kein Todesfall an Hepatitis C übermittelt (Vorjahr 2).

4. Erkrankungen durch Meningokokken

4.1. Kurzinformation zum Erreger

Meningokokken bezeichnen verschiedene Serogruppen des Bakteriums *Neisseria meningitidis*, welche auch bei der gesunden Bevölkerung zu ca. 10 % im Nasen-Rachen-Raum gefunden werden können. Die Übertragung von Mensch zu Mensch erfolgt durch Tröpfcheninfektion. Wenn pathogene Meningokokken die Schleimhautbarriere überwinden können, stellt sich das hervorgerufene Krankheitsbild häufig als eitrige Meningitis mit Kopfschmerzen, Genickstarre und Fieber dar, zu dem eine Sepsis hinzutreten kann. In der fulminanten Ausprägung als Waterhouse-Friderichsen-Syndrom kann dies mit massiven Gerinnungsstörungen, septischem Schock und Multiorganversagen einhergehen.

Meningokokken-Erkrankungen verlaufen in ca. zwei Drittel der Fälle als Meningitis. In ca. einem Drittel der Fälle ist der Verlauf durch eine Sepsis gekennzeichnet, die bei 10 bis 15 % der Erkrankungen als eine besonders schwere Form des septischen Schocks, als Waterhouse-Friderichsen-Syndrom, auftreten kann. Bei einer isolierten Meningokokken-Meningitis liegt die Letalität in Deutschland bei ca. 1 %, bei einer Sepsis bei ca. 13 % und bei Sepsis mit Waterhouse-Friderichsen-Syndrom bei ca. 33 %. Die Mehrzahl der Erkrankungen wird in

Deutschland durch Erreger der Serogruppe B (ca. 60 %) und seltener der Serogruppen C, W und Y (jeweils ca. 10 bis 15 %) verursacht.

Seit 2006 ist eine Impfung mit einem Meningokokken-C-Konjugat-Impfstoff für alle Kinder im zweiten Lebensjahr von der Ständigen Impfkommission am Robert Koch-Institut (STIKO) empfohlen. Ältere Kinder sollen nachgeimpft werden. Des Weiteren stehen tetravalente Konjugatimpfstoffe gegen die Serogruppen A, C, W und Y zur Verfügung, sowie seit Dezember 2013 auch ein oberflächenproteinbasierter Impfstoff gegen Meningokokken der Serogruppe B. Die Impfung gegen die Serogruppe B ist weiterhin von der STIKO nur für Risikopersonen empfohlen worden; sie kann jedoch als zugelassener Impfstoff in Anspruch genommen werden.

4.2. Epidemiologie der Meningokokken-Erkrankung in Hamburg 2019

Mit 12 Infektionen im Jahr 2019 blieb die Fallzahl im Vergleich zum Vorjahr (13) nahezu unverändert. Die Inzidenz betrug 0,6 Fälle pro 100.000 Einwohner (**Abbildung 44**) und war damit doppelt so hoch wie die bundesweite Inzidenz von 0,3. Die Bundesländer mit den niedrigsten Inzidenzen waren Bremen, das Saarland und Sachsen-Anhalt mit jeweils 0,1 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner.

Abb. 44: Inzidenz der Meningokokken-Erkrankung in Hamburg seit 2001

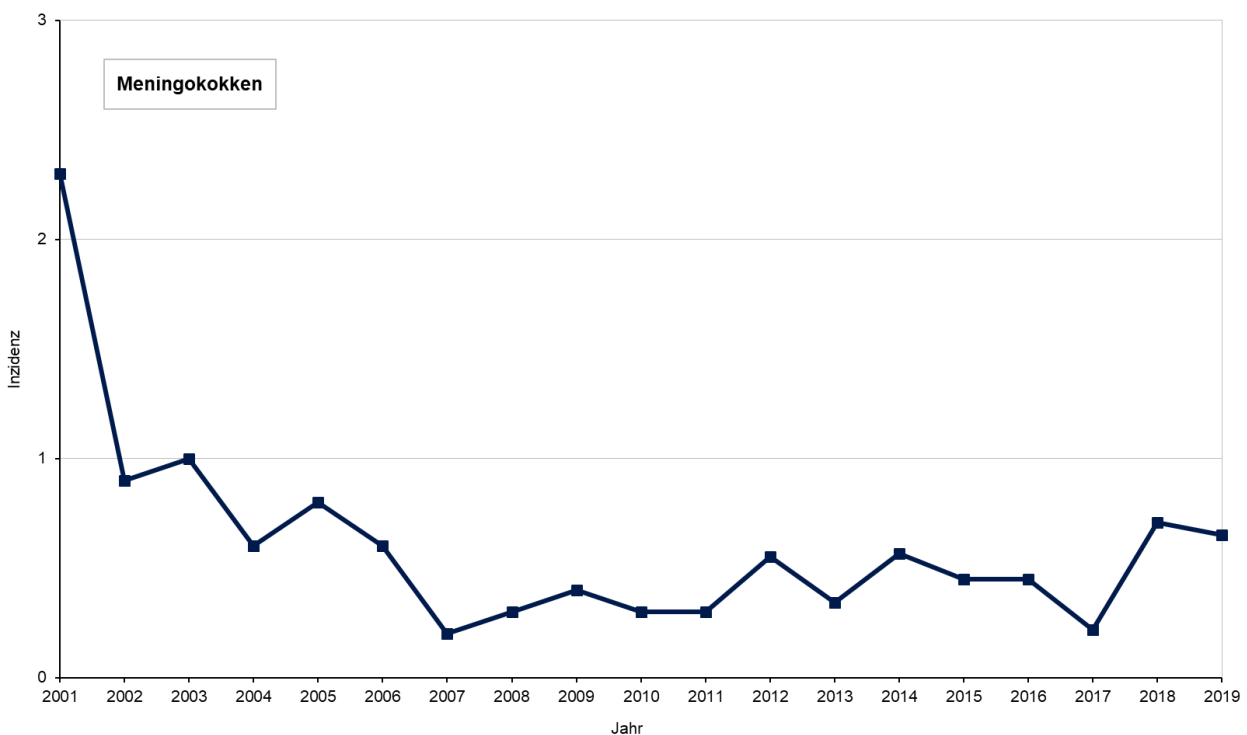
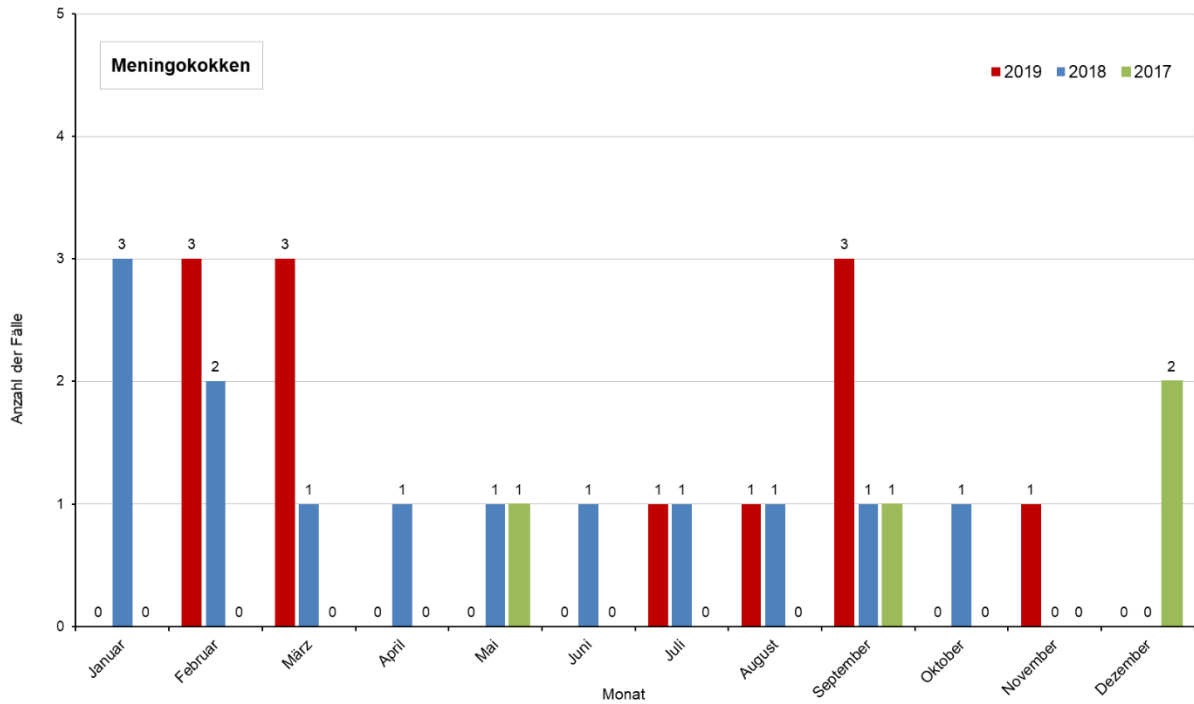


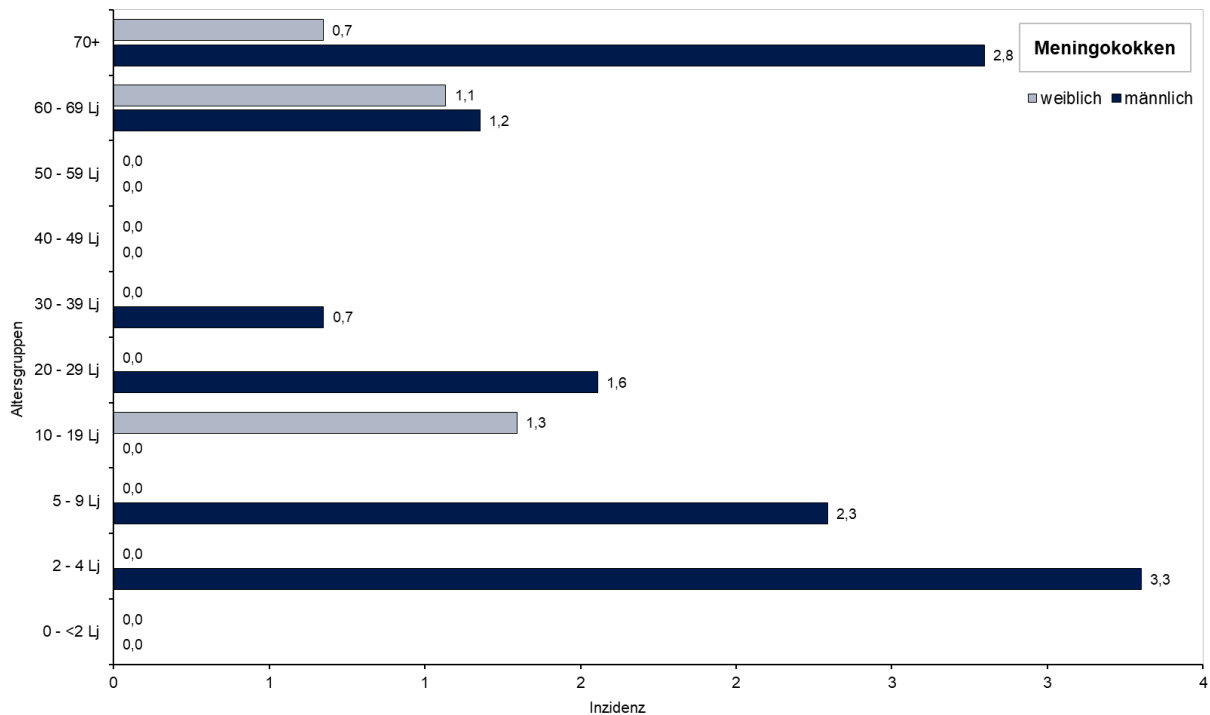
Abbildung 45 zeigt die gemeldeten Meningokokken-Fälle nach Meldemonat.

Abb. 45: Monatliche Anzahl der gemeldeten Meningokokken-Erkrankungen 2019 (n=12) im Vergleich zu 2018 (n=13) und 2017 (n=4)



Im Berichtsjahr wurden Meningokokken-Erkrankungen in sechs der sieben Bezirke registriert. Männliche Personen waren insgesamt häufiger betroffen. Die Krankheit betraf sowohl Kinder, als auch Erwachsene bis ins hohe Lebensalter (**Abbildung 46**).

Abb. 46: Inzidenz der Meningokokken-Erkrankung nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2019 (n=12)



Bei 5 Fällen wurde die Serogruppe Y, bei 4 Fällen die Serogruppe B und bei einem Fall die Serogruppe C nachgewiesen. Bei 2 Fällen fehlte der Nachweis der Serogruppe. 11 Fälle

waren hospitalisiert, bei einem Fall fehlt die Information zum Hospitalisierungsstatus. Fünf Personen entwickelten eine Sepsis. Ein Erkrankungsfall des Jahres 2019 ist verstorben.

5. Impfpräventable Krankheiten mit Meldepflicht seit dem 1. April 2013

Im Folgenden beziehen sich die dargestellten Fallzahlen aus dem Jahr 2013 nur auf die Monate ab dem 01. April 2013, da erst die Meldepflicht ab diesem Zeitpunkt rechtskräftig eingeführt worden ist.

5.1. Keuchhusten (Pertussis)

5.1.1. Kurzinformation zum Erreger

Der Keuchhusten ist eine Infektionskrankheit, die durch die Bakterien *Bordetella (B.) pertussis* und *B. parapertussis* verursacht wird. Die Übertragung erfolgt durch Tröpfcheninfektion, die bei engem Kontakt mit einer infektiösen Person durch Husten, Niesen oder Sprechen erfolgen kann. Die Krankheit beginnt in den ersten 1 bis 2 Wochen mit unspezifischen, erkältungsähnlichen Symptomen, anschließend kommt es zu dem charakteristischen, mehrere Wochen bis Monate anhaltenden anfallartigen Husten, oft mit Atemnot und Erbrechen. Das klinische Bild ist bei Jugendlichen oder Erwachsenen oft weniger stark ausgeprägt. Vor allem bei Säuglingen kommt es zu Komplikationen, vor allem zu Pneumonien, Atelektasen und Otitis media, seltener treten Krämpfe oder Enzephalopathien auf. Gegen *B. pertussis* stehen verschiedene Totimpfstoffe zur Verfügung, allerdings kommt es immer wieder zu Impfdurchbrüchen.

5.1.2. Epidemiologie des Keuchhustens in Hamburg 2019

Im Jahr 2019 wurden 330 Erkrankungsfälle mit erfüllter Referenzdefinition übermittelt (Vorjahr 371), was einer Inzidenz von 17,9 Fällen pro 100.000 Einwohner und dem zweiten Rückgang der Fallzahlen in Folge entspricht (**Abbildung 47**). Bundesweit haben die Zahlen im Jahr 2019 um 20 % im Vergleich zum Vorjahr abgenommen. Die Hamburger Werte lagen wie im Vorjahr deutlich über der bundesweiten Inzidenz von 12 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner (Vorjahr 16 Erkrankungen/100.000 Einwohner). Die Inzidenz lag auch in den 5 östlichen Bundesländern sowie in Bayern über diesem Wert.

Abb. 47: Inzidenz gemeldeter Keuchhusten-Erkrankungen in Hamburg seit 2013

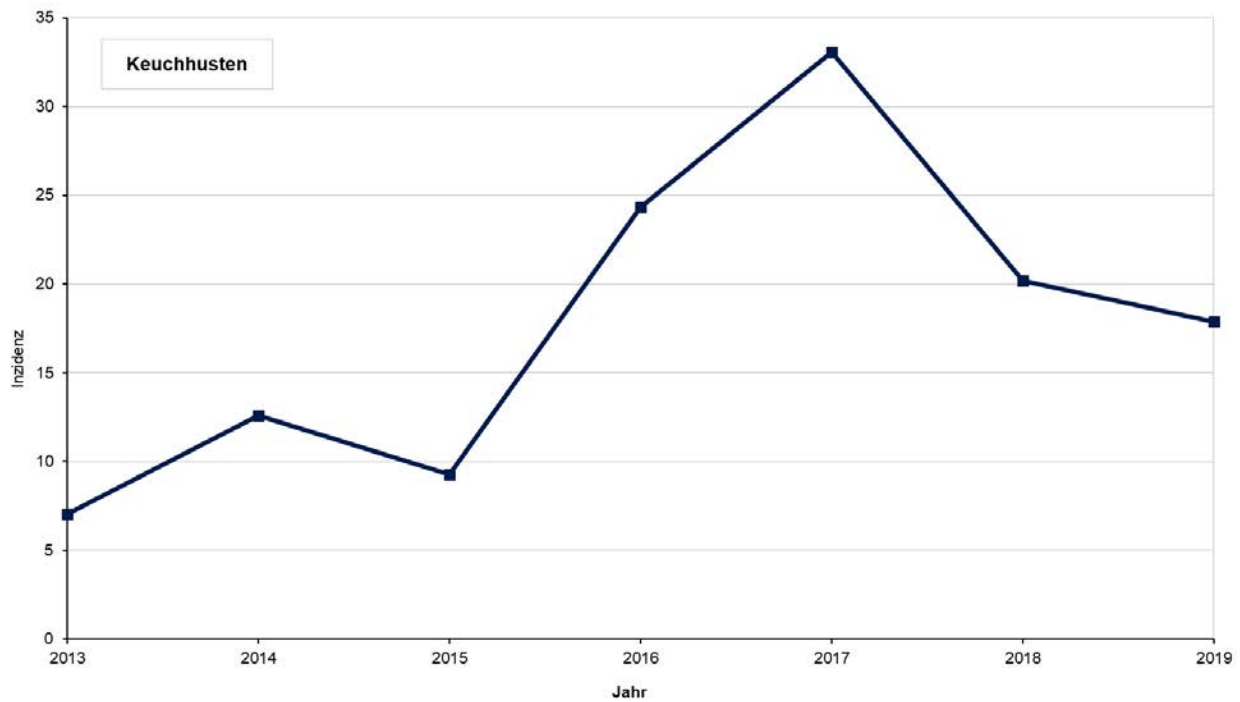
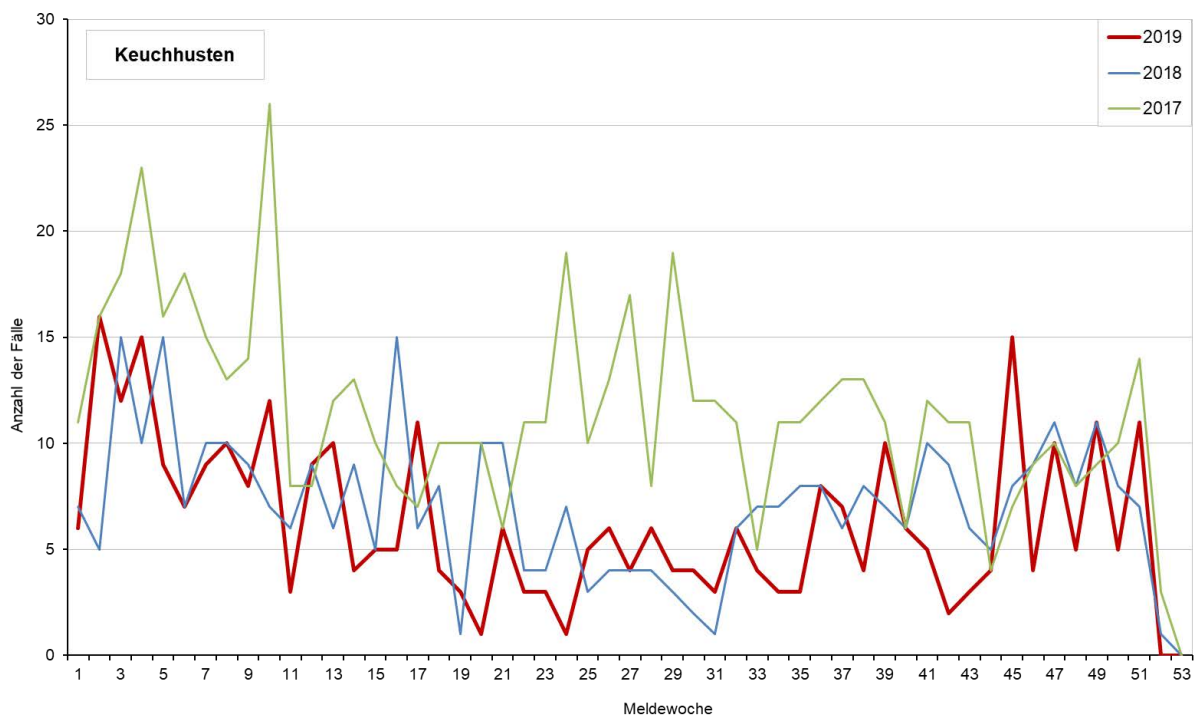


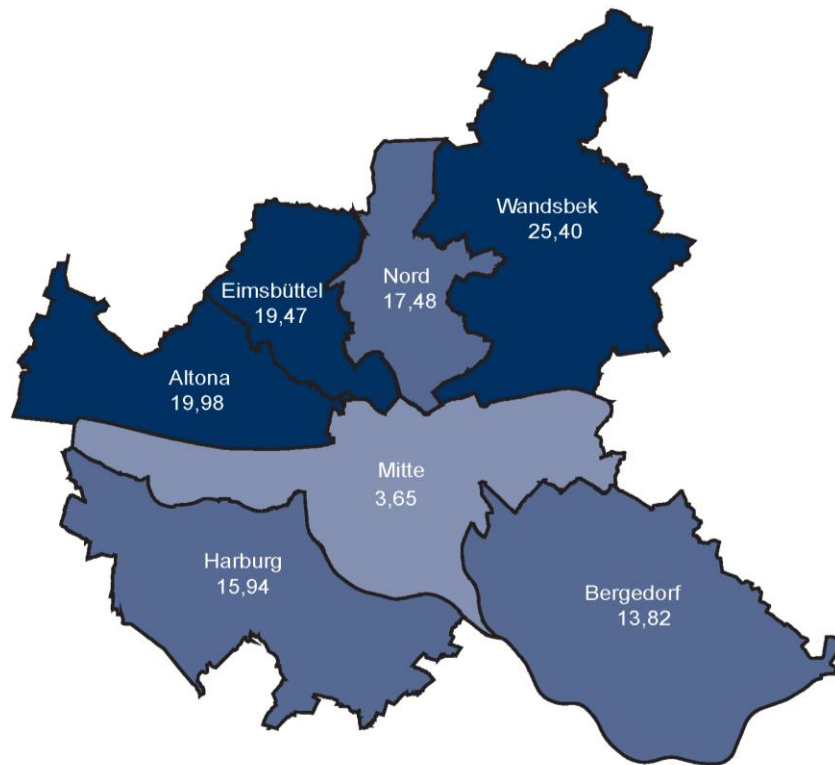
Abbildung 48 zeigt die gemeldeten Pertussis-Fälle nach Meldewoche.

Abb. 48: Übermittelte Erkrankungen an Keuchhusten nach Meldewoche, Hamburg, 2019 (n= 330), 2018 (n=371) und 2017 (n=605)



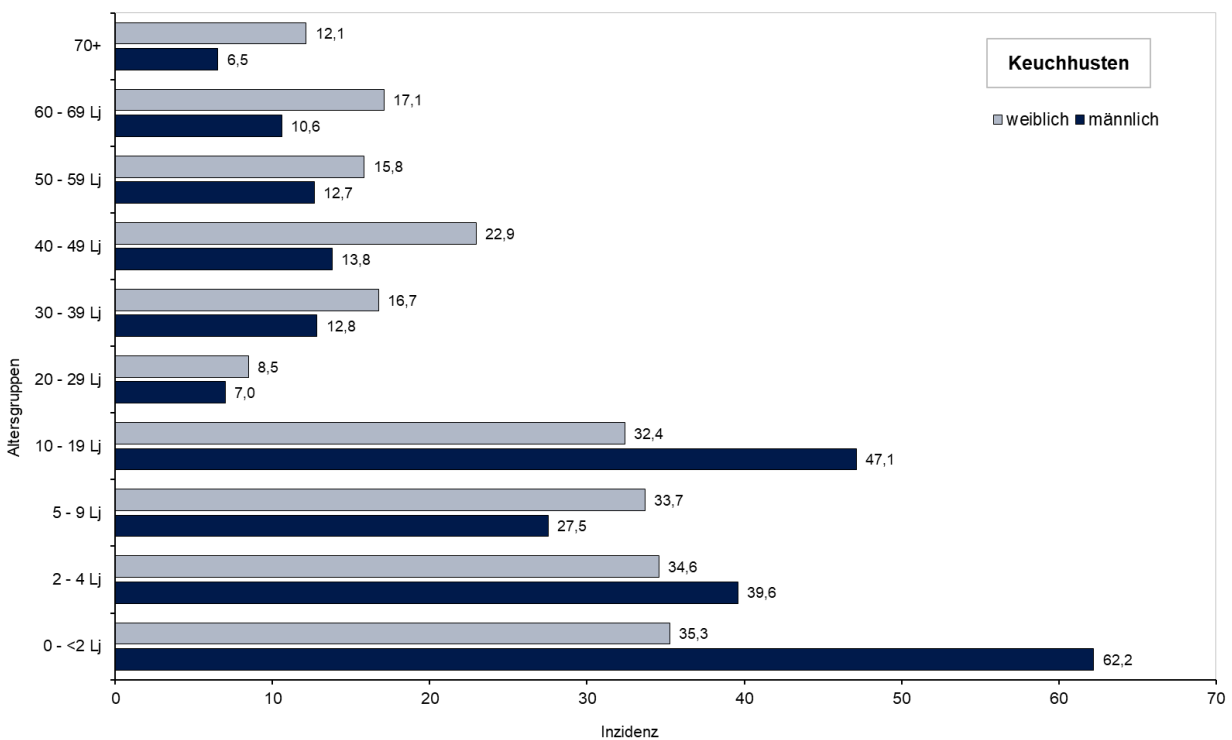
Die Keuchhusten-Inzidenzen in den Bezirken sind in **Abbildung 49** dargestellt. Die höchsten Inzidenzen waren in den Bezirken Wandsbek, Altona und Eimsbüttel zu verzeichnen, während der Bezirk Hamburg-Mitte im Jahr 2019 am wenigsten betroffen war.

Abb. 49: Keuchhusten-Inzidenz in den Hamburger Bezirken 2019 (n=330)



Bei der Betrachtung der Inzidenzen nach Altersgruppe und Geschlecht in **Abbildung 50** zeigt sich, dass alle Altersgruppen von Keuchhustenerkrankungen betroffen waren, insbesondere Kinder unter dem 20. Lebensjahr. Weibliche Personen waren insgesamt etwas häufiger erkrankt als männliche Personen.

Abb. 50: Keuchhusten-Inzidenz nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2019 (n=330)



Für 9 Erkrankte ist ein stationärer Aufenthalt dokumentiert (Vorjahr 9), Todesfälle an Keuchhusten waren wie in den beiden Vorjahren nicht zu verzeichnen. Von 244 (74 %) der Fälle lagen Informationen zum Erreger vor (Vorjahr 74 %), 210 entfielen auf *B. pertussis* und 34 auf *B. parapertussis*. Bei 86 % (283) aller Fälle lagen Informationen zum Impfstatus vor: Hier von waren 46 % ungeimpft, 11 % hatten eine, 4 % zwei, 6 % drei, 7 % vier und 11 % fünf/sechs Impfungen erhalten. Da die Impfung v.a. gegen eine Infektion mit *B. pertussis* schützt, erfolgt im Folgenden eine Aufschlüsselung des Impfstatus für mit *B. pertussis* infizierte Fälle: von den 210 Infektionen mit *B. pertussis* war bei 183 (87 %) der Impfstatus dokumentiert. Hiervon waren 50 % ungeimpft. Von den Geimpften hatten 29 % eine nicht weiter differenzierte Anzahl von Impfungen erhalten; 19 % hatten eine, 7 % zwei, 12 % drei, 12 % vier und 21 % fünf oder sechs Impfungen erhalten.

5.2. Mumps

5.2.1. Kurzinformation zum Erreger

Mumps (Parotitis epidemica) ist eine akute, hochansteckende Viruserkrankung der Speicheldrüsen, die aerogen oder direkt über Speichelkontakt übertragen wird und nur beim Menschen vorkommt. Vorausgehen kann der Infektion ein mehrtägiges Prodromalstadium mit Fieber, Kopfschmerz, Unwohlsein, Myalgien und Appetitverlust. Das typische Bild einer Mumps-Erkrankung ist eine schmerzhafte einseitige bzw. doppelseitige entzündliche Schwellung der Ohrspeicheldrüse (Parotis), die etwa 3 bis 8 Tage andauert. Es können jedoch auch andere Speicheldrüsen und die Bauchspeicheldrüse betroffen sein. Mit steigendem Alter können im Rahmen der Erkrankung vermehrt Komplikationen auftreten. So kann die Erkrankung mit einer Meningitis, einer Enzephalitis und einem Hörverlust einhergehen. Bei Erwachsenen kann eine Hodenentzündung, eine Eierstockentzündung oder Brustdrüsenentzündung auftreten. Die wirksamste präventive Maßnahme ist die Schutzimpfung gegen Mumps, wobei die STIKO die Gabe von zwei Impfdosen empfiehlt.

5.2.2. Epidemiologie der Mumpserkrankungen in Hamburg 2019

Die Zahl der Mumps-Erkrankungen ist im Jahr 2019 mit 14 Erkrankungsfällen gegenüber dem Vorjahr (18 Fälle) etwas gesunken, was einer Inzidenz von 0,8 Fällen pro 100.000 Einwohner entspricht. Die bundesweite Inzidenz lag bei 0,7 Erkrankungen/100.000 Einwohner. Inzidenzen oberhalb des bundesweiten Durchschnitts wurden neben Hamburg ausschließlich in den folgenden westlichen Bundesländern bestimmt: Bayern, Bremen, Schleswig-Holstein, Rheinland-Pfalz und Berlin. Seit 2016 befinden sich die Hamburger Fallzahlen auf einem nahezu unveränderten Niveau. (**Abbildung 51**).

Abb. 51: Inzidenz gemeldeter Mumps-Erkrankungen in Hamburg seit 2013

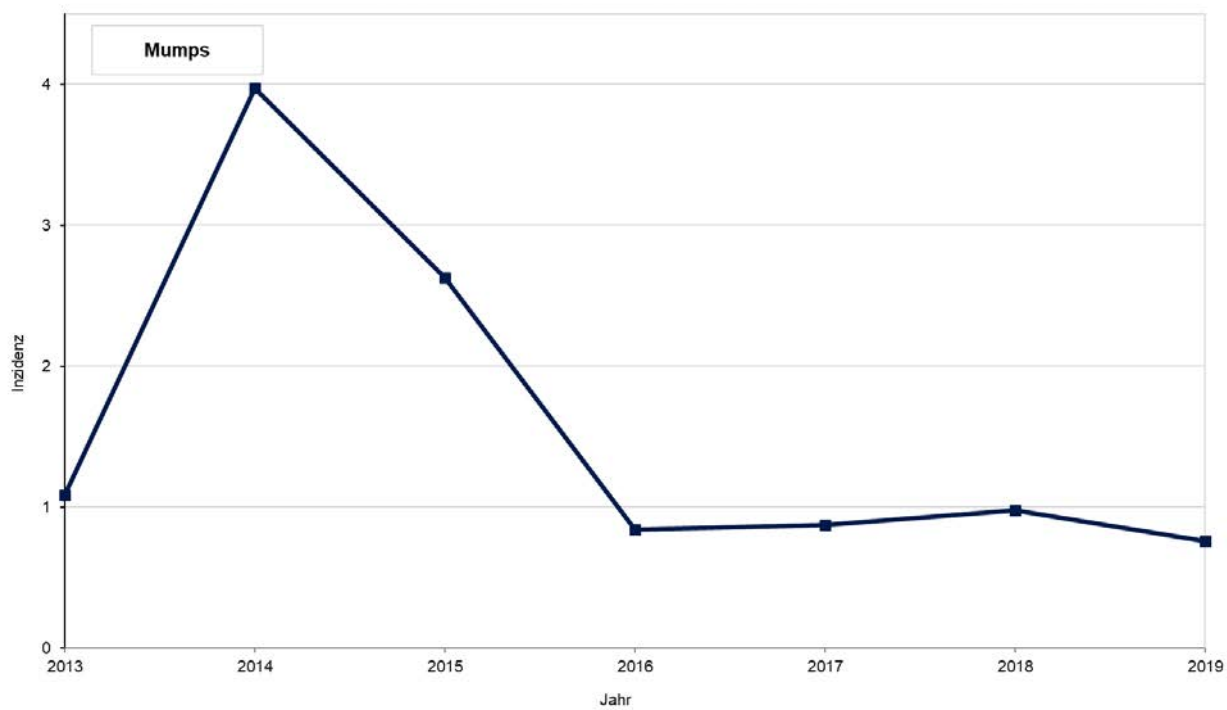
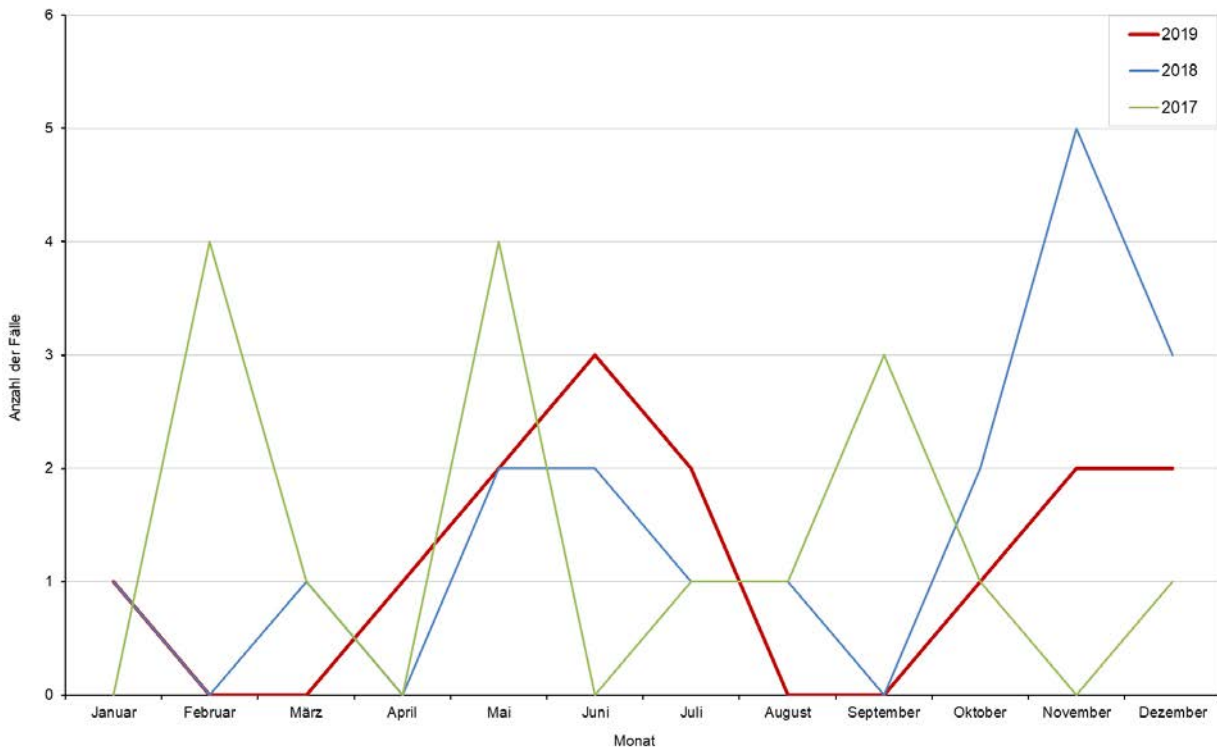


Abbildung 52 zeigt die gemeldeten Mumps-Fälle nach Meldemonat.

Abb. 52: Übermittelte Mumpserkrankungen nach Meldemonat, Hamburg, 2019 (n=14), 2018 (n=18) und 2017 (n=15)



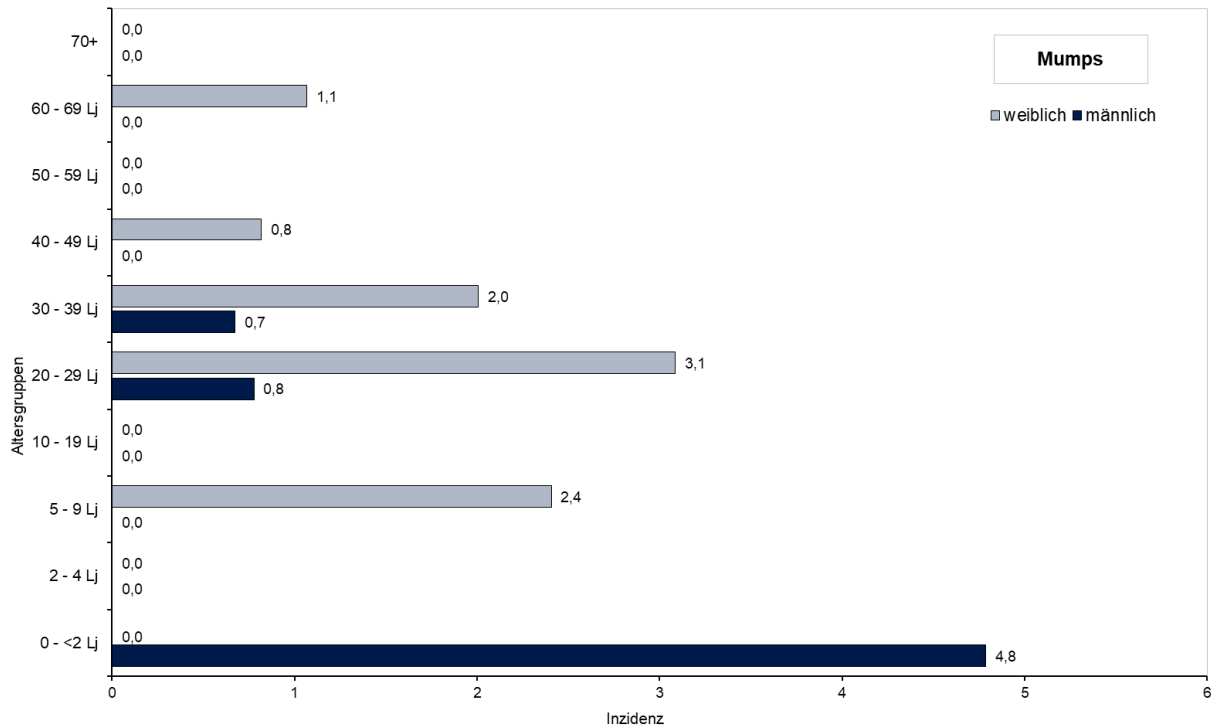
Die Mumps-Inzidenzen in den Bezirken sind in **Abbildung 53** dargestellt. Der Bezirk Altona war mit einer Inzidenz von 1,5 am häufigsten betroffen, gefolgt vom Bezirk Hamburg-Nord mit 1,3. In allen anderen Bezirken lag die Inzidenz unter 1 Fall / 100.000 Einwohner.

Abb. 53: Mumps-Inzidenz in den Hamburger Bezirken 2019 (n=14)



In der Betrachtung der Inzidenzen nach Altersgruppe und Geschlecht in **Abbildung 54** zeigt sich die höchste Inzidenz bei 0 bis 2-Jährigen. Insgesamt waren weibliche Personen in Hamburg mit 10 von 14 Fällen im Jahr 2019 öfter betroffen als männliche.

Abb. 54: Mumps-Inzidenz nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2019 (n=14)



Für alle 14 Fälle war als Symptomatik eine Schwellung der Speicheldrüsen angegeben, fünf davon hatten zusätzliches Fieber. Keine Person war hospitalisiert (Vorjahr 1), Todesfälle an Mumps waren 2019 wie auch im Vorjahr nicht zu verzeichnen. Von den Erkrankten lagen bei 11 Personen Informationen zum Impfstatus vor. Sechs Fälle waren ungeimpft, zwei Fälle waren einmal und drei waren zweimal geimpft worden.

5.3. Windpocken (Varizellen)

5.3.1. Kurzinformationen zum Erreger

Windpocken sind die klinische Manifestation einer exogenen Erstinfektion mit dem Varicella-Zoster-Virus (VZV) und kommen nur beim Menschen vor. Die Übertragung des hochansteckenden Erregers erfolgt aerogen durch Tröpfcheninfektion, direkt über Speichelkontakt oder durch Schmierinfektion von Hautläsionen, sehr selten auch diaplazentar. Das klinische Bild ist durch einen sich ausbreitenden Ausschlag an Haut und Schleimhäuten gekennzeichnet. Die Hautläsionen sind das Hauptmerkmal der Infektion, sie können sich gleichzeitig in unterschiedlicher Form als Papeln, Bläschen und Schorf in verschiedenen Entwicklungsstadien präsentieren, beginnend im Gesicht und am Rumpf. Das Virus verbleibt in den Nervenzellen und führt bei endogener Reaktivierung zu einem zweiten Krankheitsbild, der Gürtelrose (Herpes Zoster). Nach der Referenzdefinition werden nur Fälle ausgewertet, die dem Krankheitsbild der Windpocken entsprechen. Die Zahlen können von vorher veröffentlichten Zahlen abweichen, da zur besseren Unterscheidung von Windpocken und Herpes Zoster rückwirkend bis 2013 eine Neubewertung aller Fallmeldungen vorgenommen wurde, die sich am spezifischen Bild der beiden Krankheitsformen orientierte.

5.3.2. Epidemiologie der Windpocken in Hamburg 2019

Im Jahr 2019 wurden 529 Erkrankungsfälle (Vorjahr 403) übermittelt, was einer Inzidenz von 28,6 Fällen pro 100.000 Einwohner entspricht (Vorjahr 21,9). Sie liegt im Bundesgebiet bei einem Wert von 27,3, wo sie im Vergleich zu 2018 ebenfalls angestiegen ist. Die höchsten Inzidenzen gab es in Sachsen (44), gefolgt von Bayern (40), Berlin (39), Bremen (36) und Baden-Württemberg (34).

Abb. 55: Inzidenz gemeldeter Windpocken-Erkrankungen in Hamburg seit 2013

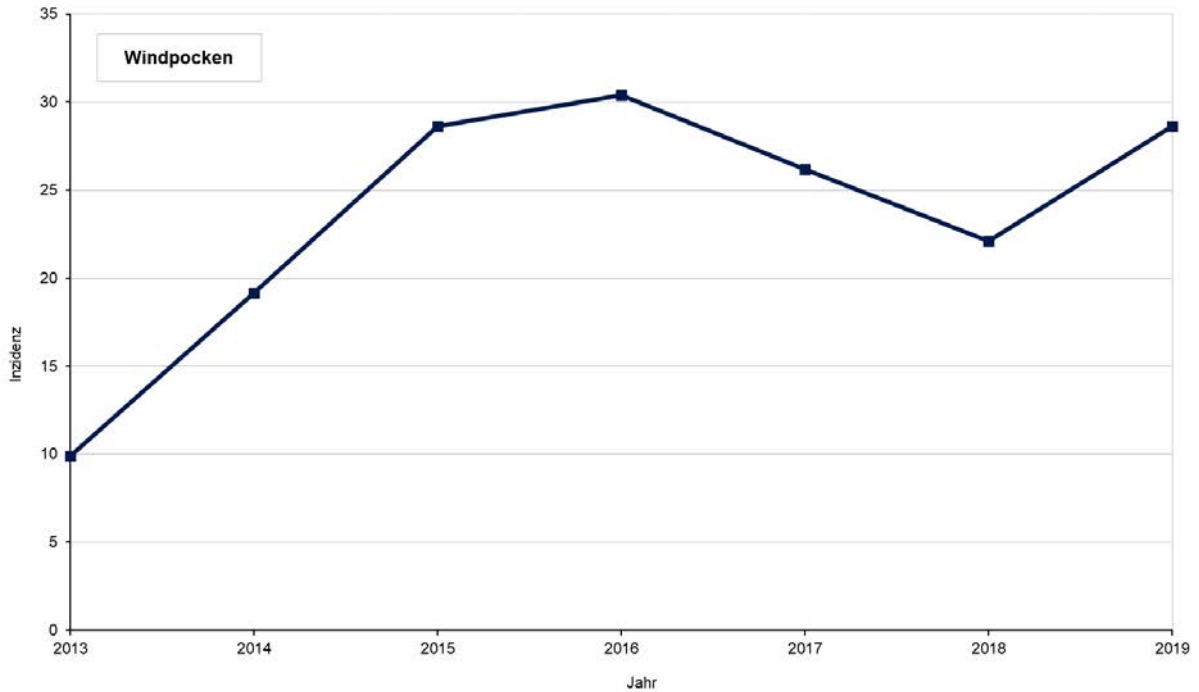
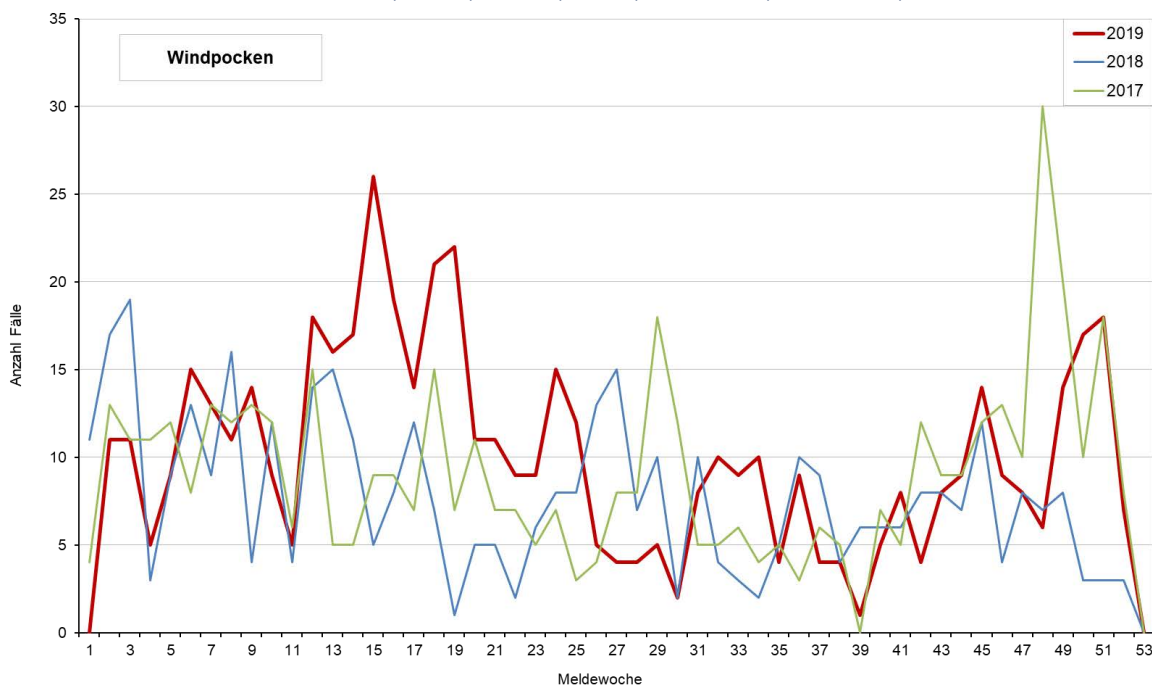


Abbildung 56 zeigt die gemeldeten Windpocken-Fälle nach Meldewoche. Wie im Vorjahr sowie auch im Bundesgebiet traten die Windpocken in Hamburg im Jahr 2019 vermehrt außerhalb der Sommermonate auf.

Abb. 56: Übermittelte Windpocken-Erkrankungen nach Meldewoche, Hamburg, 2019 (n=529), 2018 (n=403) und 2017 (n=475 Fälle)



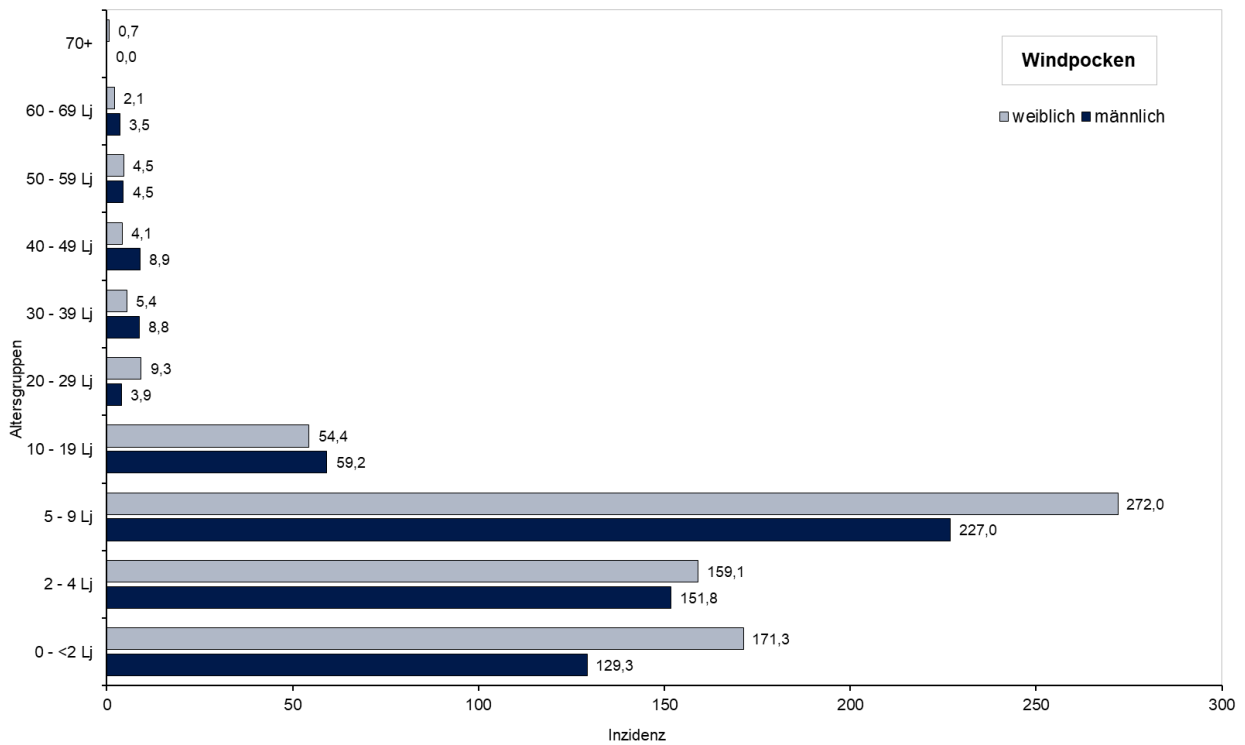
Die Windpocken-Inzidenzen in den Bezirken sind in **Abbildung 57** dargestellt. Die Bezirke Bergedorf und Altona waren am stärksten betroffen, am geringsten die Bezirke Harburg und Mitte.

Abb. 57: Windpocken-Inzidenz in den Hamburger Bezirken 2019 (n=529)



Bei der Betrachtung der Inzidenzen nach Altersgruppe und Geschlecht in **Abbildung 58** zeigt sich höchste Inzidenz erwartungsgemäß und wie auch im Vorjahr bei den Kindern unter dem 10. Lebensjahr. Geschlechtsspezifische Inzidenzunterschiede waren in allen Altersgruppen nur gering ausgeprägt.

Abb. 58: Windpocken-Inzidenz nach Alter und Geschlecht, Hamburg 2019 (n=529)



Wegen ihrer Erkrankung hospitalisiert waren 15 Personen, Todesfälle wurden 2019 nicht registriert. Informationen zu Impfungen liegen für 470 Erkrankte (89 %) vor. Davon waren 346 nicht geimpft (74 %). Von den jemals Geimpften (n=124) lagen über die Anzahl der Impfungen folgende Zahlen vor: Nur eine Dosis: 24 Personen, zwei Dosen 92 und drei Dosen 1 Personen; bei 7 Fällen fehlten Informationen über die Anzahl der Impfungen.

5.4 Röteln

Im Jahr 2019 wurde eine Rötelinfection in Hamburg gemeldet (Vorjahr 0). Allgemeine Informationen zu Röteln sind auf der Website des Robert Koch Instituts (RKI) einzusehen. Fälle mit konnatalen Röteln wurden in Hamburg im Jahr 2019 wie auch im Vorjahr nicht gemeldet.

Impressum

Herausgeber:	Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft Institut für Hygiene und Umwelt Infektionsepidemiologisches Landeszentrum Marckmannstraße 129a 20539 Hamburg Tel. (040) 428 45-2203 Internet: www.hamburg.de/hu
Autoren:	Infektionsepidemiologisches Landeszentrum: Stefan Sawarsa, Dr. rer. nat. Kohelia Choudhury, PD Dr. med. Silja Bühler, MSc, Dr. Kirsten Eberhardt
Satz und Layout:	Anke Ebert, HU
Bezug:	Kostenloser Download unter: http://www.hamburg.de/hu
Stand:	Januar 2024
Umschlagfoto:	(c) www.mediaserver.hamburg.de/A . Vallbracht
Umschlaggrafik:	Alle im Jahr 2019 erfassten Erkrankungsfälle in Hamburg pro 100.000 Einwohner nach Bezirken mit Vergleichszahlen des Vorjahres.

