

Noroviren & Rotaviren – Rückblick auf die Saison 2022/2023

24.07.2023

Noro- und Rotaviren verursachen Magen-Darm-Beschwerden mit z. T. heftigem Erbrechen und starken Durchfällen bei meist ausgeprägtem Krankheitsgefühl. Auf Grund der hohen Ansteckungsfähigkeit (Schmierinfektion) treten Erkrankungen meist gehäuft auf. Gemeinschaftseinrichtungen wie Kindergärten, Schulen, Alten- und Pflegeheime sowie Krankenhäuser sind besonders betroffen.

Für Labore besteht gemäß Infektionsschutzgesetz eine Meldepflicht für den Nachweis von Noro- und Rotaviren. Ärzte müssen eine Durchfallerkrankung an das Gesundheitsamt melden, wenn sie Teil einer Erkrankungshäufung ist oder die betroffene Person im Lebensmittelbereich arbeitet. Darüber hinaus besteht eine Meldepflicht für ein gehäuftes Auftreten nosokomialer Infektionen.

Die dargestellten, an das NLGA übermittelten Meldedefälle beziehen sich auf solche Erkrankungen, die die jeweilige Referenzdefinition des Robert Koch-Instituts (RKI) erfüllen, d. h. bei Norovirus-Infektionen nur klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen, bei Rotavirus-Infektionen zusätzlich auch klinisch-epidemiologisch bestätigte Erkrankungen. Bei Ausbruchsgeschehen durch Rotavirus-Infektionen werden somit auch solche Fälle übermittelt, für die keine Laborbestätigung vorliegt.

Als „Saison“ wird der Zeitraum von der 27. Kalenderwoche (KW) des einen Jahres bis zur 26. KW des Folgejahres betrachtet. Datenstand für die nachfolgenden Auswertungen ist der 17.07.2023.

Übermittelte Fallzahlen

Die wöchentlich gemeldete und an das NLGA übermittelte **Norovirus**-Fallzahl in Niedersachsen (Nds.) erreichte in der Saison 2022/2023 ihr Maximum mit 219 Fällen in der 09. KW 2023. Im Gegensatz zu vielen Vorsaisons entfiel der erste Häufigkeitsgipfel zum Jahresende. Der leichte Anstieg zum Ende der Saison war einem größeren Norovirus-Ausbruch im LK Göttingen geschuldet, von dem mehrere Kindergemeinschaftseinrichtungen betroffen waren. In der Saison 2022/2023 wurden in Niedersachsen insgesamt 4 246 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Norovirus-Fälle übermittelt. Damit lagen die Fallzahlen leicht über denen der Vorsaison 2021/2022, erreichte aber nicht die Stärke der Saisons vor der COVID-19 Pandemie (siehe Abb. 1 und Tab. 1; bereits die letzten zehn Wochen der Saison 2019/2020 waren maßgeblich von den Effekten aufgrund der anti-epidemischen Maßnahmen zur Bekämpfung der COVID-19 Pandemie betroffen).

Saison	übermittelte Fallzahlen 27. - 26. KW	
	Noroviren	Rotaviren
2002/03	1 792	3 591
2003/04	1 479	2 362
2004/05	3 999	3 333
2005/06	1 567	5 529
2006/07	4 573	3 431
2007/08	10 154	6 486
2008/09	8 352	4 943
2009/10	12 685	4 882
2010/11	7 495	4 181
2011/12	10 798	2 933
2012/13	7 864	4 634
2013/14	5 746	2 237
2014/15	6 503	2 994
2015/16	4 832	1 738
2016/17	5 697	2 857
2017/18	5 451	1 265
2018/19	6 513	3 470
2019/20	4 030	945
2020/21	402	367
2021/22	4 094	1 124
2022/23	4 246	2 093

Tab. 1: Anzahl der übermittelten Norovirus- und Rotavirusfälle je Saison in Nds.

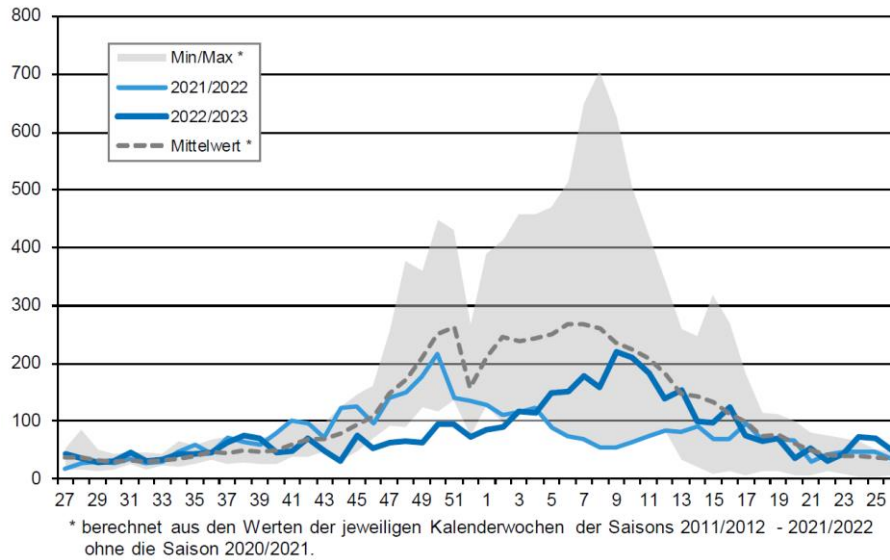


Abb. 1: Wöchentlich übermittelte Norovirus-Fälle in Nds., Saison 2022/2023

Die wöchentlich gemeldete und an das NLGA übermittelte **Rotavirus**-Fallzahl erreichte in der Saison 2022/2023 ihr Maximum mit 99 Fällen in der 18. KW 2023. Es gab in der Saison keinen ausgeprägten Häufigkeitsgipfel. In der Saison 2022/2023 wurden in Niedersachsen insgesamt 2 093 Rotavirus-Fälle übermittelt davon 2 002 klinisch-labordiagnostisch und 91 klinisch-epidemiologisch bestätigte Erkrankungen. Die Saison 2022/2023 war damit etwas schwächer als die letzte Saison vor der COVID-19 Pandemie, kann aber zu einer der ausgeprägteren der letzten zehn Saisons gezählt werden (siehe Abb. 2 und Tab. 1).

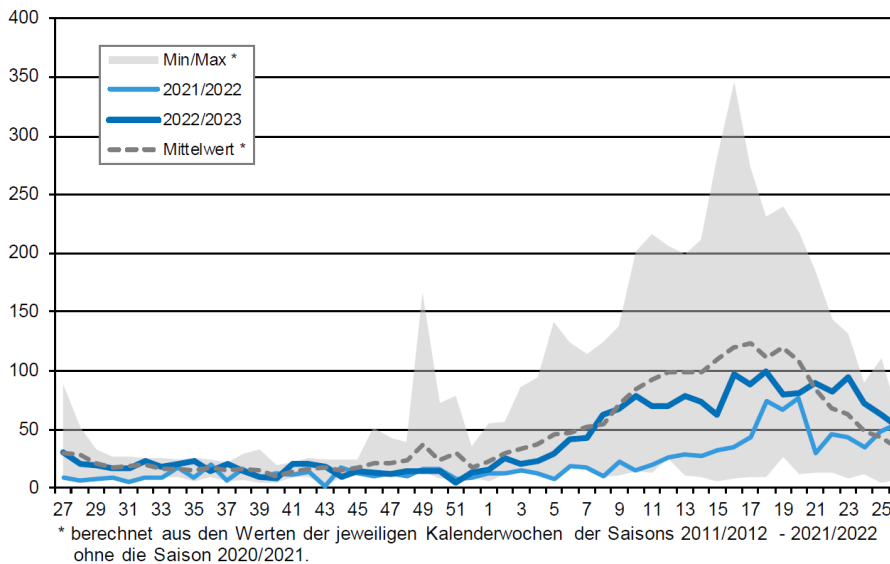


Abb. 2: Wöchentlich übermittelte Rotavirus-Fälle in Nds., Saison 2022/2023

Altersverteilung

Unter den übermittelten **Norovirus**-Fällen waren ältere Menschen und Kleinkinder am häufigsten vertreten. In der Saison 2022/2023 handelte es sich bei 33 % der übermittelten Fälle um Personen von mindestens 70 Jahren und

bei 27 % um Kinder bis 5 Jahren (Tab. 2). Bei Kindern und Jugendlichen zwischen 6 und 19 Jahren wurden dagegen sehr wenige laborbestätigte Norovirus-Erkrankungen gemeldet. Die gesamte Meldeinzidenz über alle Altersgruppen betrug 52 Erkrankte je 100 000 Einwohner. Die höchsten altersspezifischen Meldeinzidenzen ergaben sich für Kleinkinder bis 5 Jahre (243 Erkrankte je 100 000 Einwohner) sowie für Personen ab 70 Jahre (105 Erkrankte je 100 000 Einwohner).

Von den übermittelten **Rotavirus**-Erkrankungen waren Kleinkinder bis 5 Jahren am häufigsten betroffen. In der Saison 2022/2023 entfielen 38 % der übermittelten Fälle auf diese Altersgruppe (Tab. 3). Die höchste altersspezifische Meldeinzidenz bei den Rotavirus-Erkrankungen ergab sich für Kleinkinder bis 5 Jahre (169 Erkrankte je 100 000 Einwohner). Die gesamte Meldeinzidenz über alle Altersgruppen betrug 26 Erkrankte je 100 000 Einwohner und war damit deutlich geringer als die der Norovirus-Erkrankungen. Hierbei ist zusätzlich wie eingangs beschrieben zu berücksichtigen, dass bei den Norovirus-Infektionen nur die klinisch-labordiagnostisch bestätigten Erkrankungen übermittelt werden, sodass die tatsächliche Krankheitslast durch Noroviren die durch Rotaviren noch weit mehr übersteigen dürfte.

Altersgruppe	Fälle			Anteil (%)	Inzidenz (je 100 000 Einwohner)
	weiblich	männlich	Gesamt		
0 - 5	522	614	1.136	26,9	242,5
6 - 19	136	185	321	7,6	29,5
20 - 49	405	301	706	16,7	24,5
50 - 69	331	327	658	15,6	27,7
>= 70	846	551	1.397	33,1	104,5

Tab. 2: Übermittelte Norovirus-Fälle der Saison 2022/2023 in Nds. nach Alter und Geschlecht

Altersgruppe	Fälle			Anteil (%)	Inzidenz (je 100 000 Einwohner)
	weiblich	männlich	Gesamt		
0 - 5	376	414	790	38,0	168,6
6 - 19	162	183	345	16,6	31,8
20 - 49	157	143	300	14,4	10,4
50 - 69	101	147	248	11,9	10,5
>= 70	225	172	397	19,1	29,7

Tab. 3: Übermittelte Rotavirus-Fälle der Saison 2022/2023 in Nds. nach Alter und Geschlecht

Regionale Verteilung der Meldefälle

Die Karten zeigen jeweils die aufaddierten Meldeinzidenzen von der 27. KW 2022 bis zur 26. KW 2023 in Niedersachsen für die einzelnen Landkreise, kreisfreien Städte und die Region Hannover.

Die höchsten **Norovirus**-Meldeinzidenzen in der Saison 2022/2023 mit 137 Erkrankungen je 100 000 Einwohner verzeichnete der Landkreis Helmstedt. Eine Inzidenz von mehr als 100 Meldefällen je 100 000 Einwohner wiesen außerdem die Landkreise Goslar (128), Wittmund (108) und Northeim (106) sowie die Stadt Salzgitter (101) auf. Der Landkreis Heidekreis verzeichnete mit einer Erkrankung je 100 000 Einwohner die geringste Meldeinzidenz (Abb. 3).

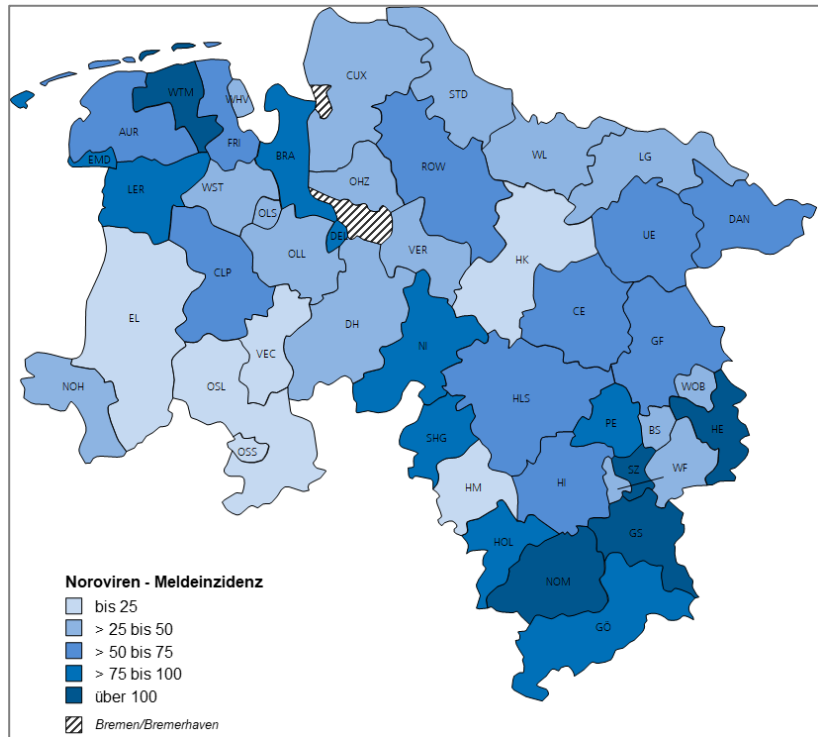


Abb. 3: Inzidenz der übermittelten Norovirus-Fälle der Saison 2022/2023 in Nds. nach Landkreis, kreisfreier Stadt bzw. Region Hannover

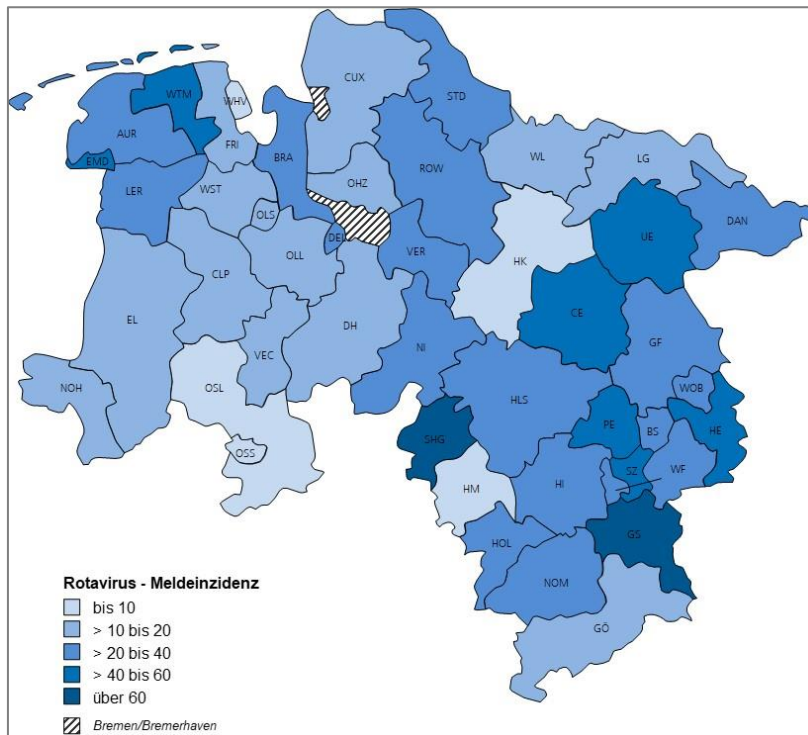


Abb. 4: Inzidenz der übermittelten Rotavirus-Fälle der Saison 2022/2023 in Nds. nach Landkreis, kreisfreier Stadt bzw. Region Hannover

Die höchste **Rotavirus**-Meldeinzidenz mit 90 Meldefällen je 100 000 Einwohner verzeichnete der LK Goslar. Eine Inzidenz von mehr als 60 Meldefällen je 100 000 Einwohner wies außerdem der Landkreis Schaumburg (82) auf. Die Stadt Osnabrück verzeichnete keine Erkrankungen (Abb. 4).

Die regionalen Unterschiede bei den übermittelten Fallzahlen nach Kategorie C der RKI-Falldefinition (klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen) sind mit Vorbehalt zu interpretieren. Sie lassen sich zum Teil auch durch eine unterschiedliche Altersstruktur (relativ hoher Altenquotient im südlichen Niedersachsen) erklären. Bei den **Norovirus**-Erkrankungen scheinen aber auch das unterschiedliche Setting, in dem die Fälle auftreten (z. B. Ausbruch vs. Einzelfall, Krankenhaus vs. Altenheim etc.) sowie das dort jeweils implementierte Diagnoseregime und das Meldeverhalten die Anzahl der Melfälle, die unter die Referenzdefinition fallen, erheblich zu beeinflussen.

Seit 2011 werden klinisch-epidemiologisch bestätigte **Norovirus**-Fälle bundesweit nicht mehr übermittelt. Es wird somit bewusst darauf verzichtet, jeden Fall zu registrieren, den man durch eine Umgebungsuntersuchung erfassen könnte. Diese Maßnahme dient dazu, den Ermittlungsaufwand auf ein sinnvolles Maß zu begrenzen. Die klinisch-labordiagnostisch bestätigten Norovirus-Erkrankungen, die übermittelt werden, dienen somit vor allem als Indikator für das Gesamtgeschehen. Wir möchten jedoch an diejenigen Landkreise und kreisfreien Städte, die überwiegend Fälle übermittelt haben, die die RKI-Referenzdefinition nicht erfüllen, appellieren, zukünftig auch die Angaben zum klinischen Bild zu erfassen, damit auch diese Fälle die Referenzdefinition erfüllen können (s. a. Tab. im Anhang).

Ausbrüche

Dem NLGA wurden im Laufe der Saison 2022/2023 238 Häufungen von **Norovirus**-Erkrankungen übermittelt. Am häufigsten waren Alten- und Pflegeheime sowie Krankenhäuser betroffen (Tab. 4). Es wurden 53 Häufungen von **Rotavirus**-Erkrankungen übermittelt, die sich in verschiedensten Einrichtungen ereigneten. Die meisten Fälle traten dabei in Alten-/Pflegeheimen und Kindergärten/Horten auf.

Infektionsumfeld	Noroviren			Rotaviren		
	Anzahl betroffene Einrichtungen	Anzahl der Fälle	Anzahl der Fälle, die Referenzdefinition erfüllen	Anzahl betroffene Einrichtungen	Anzahl der Fälle	Anzahl der Fälle, die Referenzdefinition erfüllen
Alten-/Pflegeheim	77	439	174	12	74	72
Krankenhaus	70	399	299	5	14	13
Privater Haushalt	12	31	24	9	18	15
Reha-Einrichtung	14	31	12	10	19	17
Kindergarten/Hort	17	83	63	9	53	53
Andere Betreuungseinrichtung	11	50	20	3	7	2
Andere/Sonstige	18	123	35	2	6	6
Nicht erhoben	19	148	49	3	4	1

Tab. 4: Angabe aus der Übermittlungssoftware zum Infektionsumfeld bei Norovirus- und Rotavirus-Ausbrüchen 2022/2023

Im Labor des NLGA wurden in der Saison 2022/2023 (27. bis 26. KW) insgesamt 177 Gastroenteritis-Ausbrüche labordiagnostisch untersucht. Davon konnten 130 (73 %) als **Norovirus**-Ausbrüche und 7 (4 %) als **Rotavirus**-Ausbrüche bestätigt werden. Die Anzahl der nachgewiesenen **Norovirus**-Ausbrüche erreichte ihr Maximum in der 3. KW 2023 mit 9 bestätigten Ausbrüchen. **Rotavirus**-Ausbrüche traten nur vereinzelt auf (Abb. 5).

In Probeneinsendungen an das NLGA wird die Verteilung der **Norovirus**-Nachweise auf die Genogruppen I und II untersucht, deren Varianten für das Infektionsgeschehen in Deutschland relevant sind. Wie schon in den vergangenen Jahren gehörte der weit überwiegende Teil der im NLGA nachgewiesenen Noroviren auch in der Saison 2022/2023 der Genogruppe II an (77,9 %; n = 285). Der Anteil der Genogruppe I unter den Proben mit Norovirus-Nachweis betrug im Zeitraum 27. KW 2022 bis 26. KW 2023 22,1 %. Damit übertrifft der Anteil der Genogruppe I in der Saison 2022/2023 die bisher seit 2010

beobachtete Größenordnung, die zwischen 4,1 % (2011/2012) und 19,0 % (2014/2015) lag. Der höhere Anteil erklärt sich durch den Umstand, dass ein Drittel der aktuellen Genogruppe I Nachweise einem einzelnen großen Ausbruch im Juni 2023 zuzuordnen ist.

Im Rahmen einer Stufendiagnostik wurden **Norovirus**-negative Proben, die im Zuge von Ausbruchsuntersuchungen zur Untersuchung gelangten, zusätzlich auf weitere virologische und bakteriologische Erreger untersucht. Neben Noro- und Rotaviren konnten dabei in der Saison 2022/2023 Adenoviren (2 x), Astroviren (1 x) und Enteroviren (4 x) als ursächliche Erreger identifiziert werden. In einem geringen Teil der untersuchten Ausbrüche (0,6 %) waren zwei unterschiedliche Erreger nachweisbar. Bakterielle Erreger waren nicht nachweisbar.

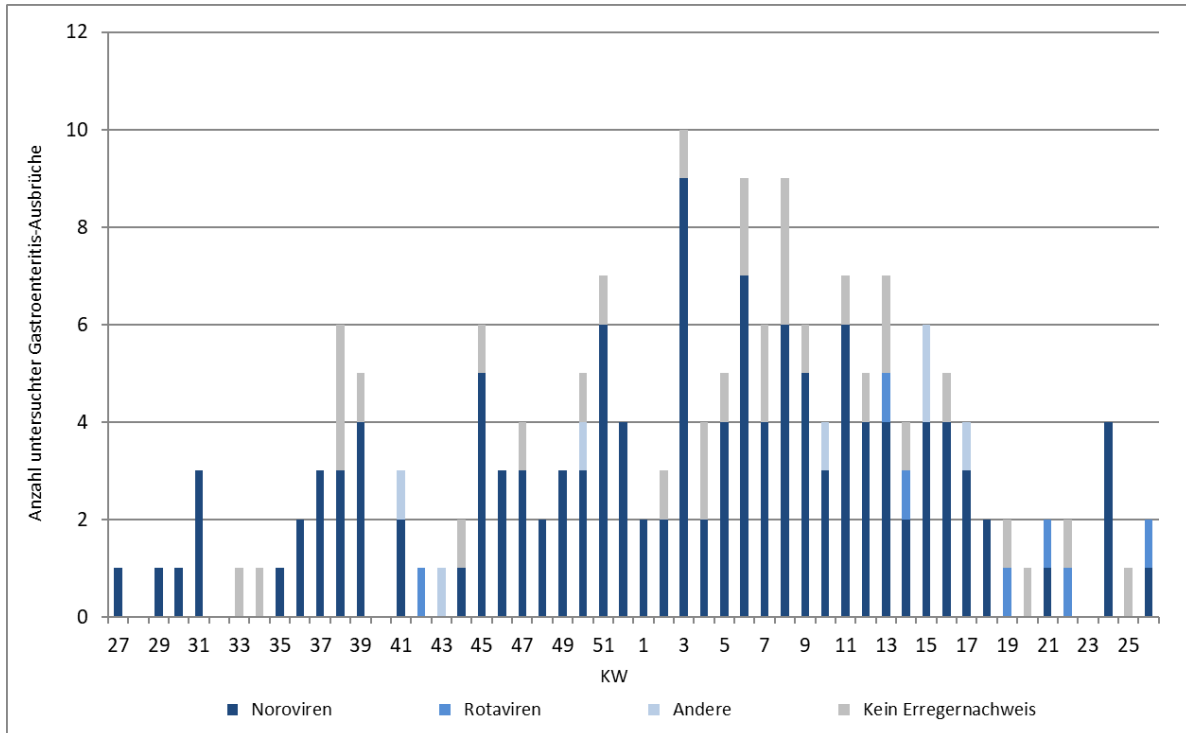


Abb. 5: Ergebnisse der im Labor des NLGA untersuchten Gastroenteritis-Ausbrüche 2022/2023 je Kalenderwoche (KW)

Gesamtbewertung

In der Saison 2022/2023 wurden etwas mehr **Norovirus**-Erkrankungen an das NLGA übermittelt als in der vorausgegangenen Saison, allerdings ohne raschen Anstieg zu einem ersten Gipfel zum Jahresende wie in es in den Saisons vor der COVID-19-Pandemie charakteristisch war. Im Vergleich zum langjährigen Mittel, wurde der Häufigkeitsgipfel der Meldetfälle erst spät erreicht. Die Saison mit den höchsten übermittelten Fallzahlen von Norovirus-Erkrankungen seit Einführung des IfSG bleibt die Saison 2009/2010. Es wurden deutlich mehr **Rotavirus**-Erkrankungen an das NLGA übermittelt als in der vorausgegangenen Saison. Statt eines ausgeprägten Häufigkeitsgipfels der Meldetfälle zeigen sich ab der 9. KW mehrere Wochen mit einem erhöhten Aufkommen von Meldetfällen. Die Saison mit den höchsten übermittelten Fallzahlen von Rotavirus-Erkrankungen seit 2001 war die Saison 2007/2008.

Bei der regionalen Verteilung zeigt sich sowohl bei den **Norovirus**- als auch bei den **Rotavirus**-Infektionen in der Saison 2022/2023 eine leichte Verdichtung jeweils im Nordwesten und Südosten Niedersachsens. Die regionale Verteilung der gemeldeten **Norovirus**-Fälle wird vermutlich sowohl durch eine unterschiedliche Altersstruktur in den

niedersächsischen Landkreisen und kreisfreien Städten als auch durch ein unterschiedliches Diagnoseregime und Meldeverhalten beeinflusst. Werden in einer Ausbruchssituation alle Erkrankungsfälle durch eine Labordiagnostik gesichert und gemeldet und liegen darüber hinaus klinische Angaben vor, so erfüllen diese Fälle die Referenzdefinition und gehen in die Auswertung mit ein. Werden in einem Ausbruch aber nur ein oder zwei Fälle labordiagnostisch bestätigt und / oder liegen keine klinischen Angaben vor bzw. werden diese nicht in die Meldesoftware eingetragen, können deutlich weniger Fälle gewertet werden.

Daraus erklärt sich vermutlich auch die große Spannweite bei den übermittelten Fallzahlen (Meldeinzidenz Norovirus 2022/2023 (je 100 000 Einwohner): Minimum 1; Maximum 137).

■ Wöchentliche Berichterstattung

Die wöchentlichen Situationsberichte der Saison 2022/2023 sowie die Rückblicke auf die vorherigen Jahre können Sie im Internet abrufen unter: www.nlga.niedersachsen.de > Zahlen, Daten und Fakten zur gesundheitlichen Lage in Niedersachsen > Norovirus- und Rotavirusinfektionen.

Über die Wiederaufnahme der wöchentlichen Berichterstattung (NoRo-Info) im Herbst 2023 entscheiden wir anhand der sich entwickelnden epidemiologischen Lage.

Ansprechpartner am Niedersächsischen Landesgesundheitsamt, Roesebeckstr. 4 - 6, 30449 Hannover

Arbeitsbereich Virologie

Tel.: 0511 / 4505 201

Dr. A. Baillot,

Dr. M. Monazahian

Dr. S. Rettenbacher-Riefler

Infektionsepidemiologie

Tel.: 0511 / 4505 -

Dr. K. Beyrer (-304),

Dr. M. Scharlach (-138)

Linda Segelken

Internet

www.nlga.niedersachsen.de > Zahlen, Daten und Fakten zur gesundheitlichen Lage in Niedersachsen > Norovirus- und Rotavirusinfektionen

Anhang

Anzahl und Inzidenz der übermittelten Norovirus- und Rotavirus-Fälle der Saison 2022/2023 in Niedersachsen nach Landkreis, kreisfreier Stadt bzw. Region Hannover (der Vollständigkeit halber sind in der Tabelle auch die Fälle mit nicht erfüllter RKI-Referenzdefinition (RD) ausgewiesen).

Meldelandkreis	Übermittelte Norovirus-Fälle			Übermittelte Rotavirus-Fälle		
	mit RKI-RD		ohne RKI-RD	mit RKI-RD		ohne RKI-RD
	Anzahl	Inzidenz	Anzahl	Anzahl	Inzidenz	Anzahl
LK Ammerland	36	28,5	43	18	14,2	4
LK Aurich	103	54,1	91	50	26,3	29
LK Celle	121	67,3	11	104	57,8	8
LK Cloppenburg	87	50,0	84	33	19,0	15
LK Cuxhaven	81	40,6	40	36	18,0	28
LK Diepholz	61	27,9	61	40	18,3	35
LK Emsland	74	22,3	368	34	10,3	94
LK Friesland	58	58,6	47	15	15,2	12
LK Gifhorn	111	62,4	77	64	36,0	31
LK Goslar	171	127,6	2	120	89,5	0
LK Göttingen	277	85,6	63	37	11,4	23
LK Grafschaft Bentheim	39	28,1	137	20	14,4	19
LK Hameln-Pyrmont	21	14,1	124	4	2,7	49
LK Harburg	66	25,6	35	37	14,4	33
LK Heidekreis	2	1,4	141	3	2,1	107
LK Helmstedt	125	136,8	4	44	48,2	0
LK Hildesheim	206	75,0	9	104	37,8	3
LK Holzminden	55	78,7	29	22	31,5	8
LK Leer	170	98,6	46	59	34,2	5
LK Lüchow-Dannenberg	27	55,7	23	15	30,9	7
LK Lüneburg	83	44,8	32	23	12,4	6
LK Nienburg (Weser)	97	79,7	12	42	34,5	4
LK Northeim	140	106,2	82	34	25,8	8
LK Oldenburg	61	46,2	31	19	14,4	11
LK Osnabrück	52	14,4	100	11	3,0	48
LK Osterholz	50	43,5	42	13	11,3	6
LK Peine	120	87,6	2	77	56,2	0
LK Rotenburg (Wümme)	90	54,5	170	35	21,2	13
LK Schaumburg	129	81,6	16	130	82,2	8
LK Stade	84	40,7	39	42	20,3	19
LK Uelzen	50	53,8	12	38	40,9	6
LK Vechta	34	23,5	22	27	18,6	22
LK Verden	69	49,8	28	43	31,0	7
LK Wesermarsch	76	85,9	24	18	20,4	5
LK Wittmund	62	107,9	9	33	57,4	3
LK Wolfenbüttel	49	41,1	1	36	30,2	4
Region Hannover	639	55,2	6	354	30,6	4
SK Braunschweig	92	37,0	8	89	35,8	6
SK Delmenhorst	66	85,1	1	23	29,7	2
SK Emden	49	98,9	5	22	44,4	3
SK Oldenburg	59	34,6	6	27	15,8	4
SK Osnabrück	5	3,0	45	0	0,0	17
SK Salzgitter	105	101,3	22	51	49,2	5
SK Wilhelmshaven	33	44,0	134	4	5,3	20
SK Wolfsburg	61	49,2	26	43	34,7	18
Gesamt	4246	52,9	2310	2093	26,1	759