

Noroviren & Rotaviren – Rückblick auf die Saison 2014/2015



17.08.2015

Niedersächsisches Landesgesundheitsamt **NLGA**

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. Weiterhin besteht eine Meldepflicht für ein gehäuftes Auftreten nosokomialer Infektionen.

Die dargestellten, an das NLGA übermittelten Meldedfälle 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 40. Kalenderwoche (KW) des einen Jahres bis zur 26. KW des Folgejahres betrachtet. Datenstand für die nachfolgenden Auswertungen ist der 08.07.2015

Übermittelte Fallzahlen

Die wöchentliche Norovirus-Fallzahl in Niedersachsen erreichte ihr Maximum mit 326 übermittelten Fällen in der 7. KW 2014. Wie in der vorherigen Saison blieben die Fallzahlen auf einem mäßigen Niveau ohne ausgeprägte Spitzen. Von der 40. KW 2014 bis zur 26. KW 2015 wurden in Niedersachsen insgesamt 6 038 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Norovirus-Fälle übermittelt. Damit war die Saison 2014/2015 die zweitschwächste Saison seit 2007/2008 (siehe Abb. 1 und Tab. 1).

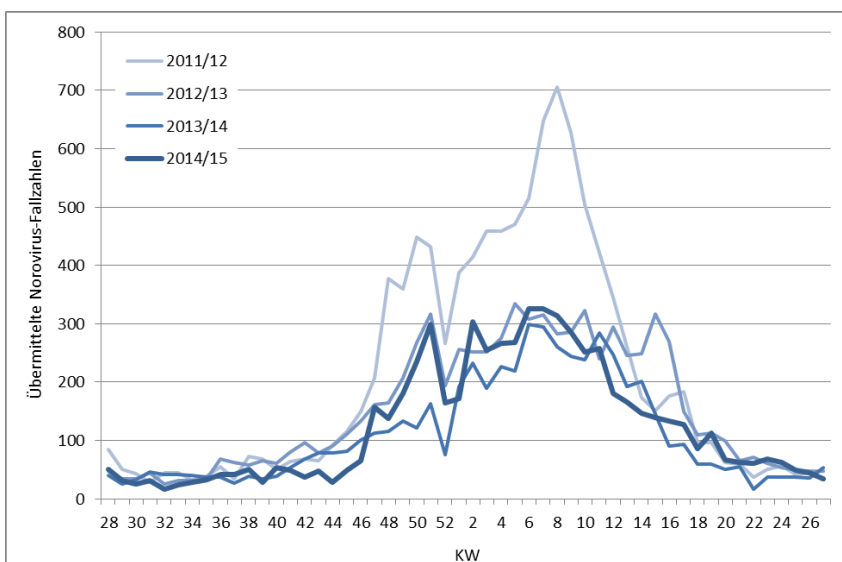


Abb. 1: Wöchentlich übermittelte Norovirus-Fälle in Niedersachsen (Nds.)

Saison	übermittelte Norovirus-Fallzahlen 40. - 26. KW
2002/03	1 710
2003/04	1 214
2004/05	3 413
2005/06	1 413
2006/07	4 366
2007/08	9 769
2008/09	7 938
2009/10	11 912
2010/11	6 939
2011/12	10 141
2012/13	7 283
2013/14	5 263
2014/15	6 038

Tab. 1: Summe der übermittelten Norovirus-Fälle je Saison in Nds.

Die wöchentliche Rotavirus-Fallzahl in Niedersachsen erreichte ihr Maximum in der 19. KW 2015 mit 176 übermittelten Fällen. Damit wurde die Spitze in dieser Saison später erreicht als in den bisherigen Saisons. Von der 40. KW 2014 bis zur 26. KW 2015 wurden in Niedersachsen insgesamt 2 657 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Rotavirus-Fälle übermittelt. Die Saison 2014/2015 war damit die zweitschwächste Saison seit 2004/2005 (siehe Abb. 2 und Tab. 2).

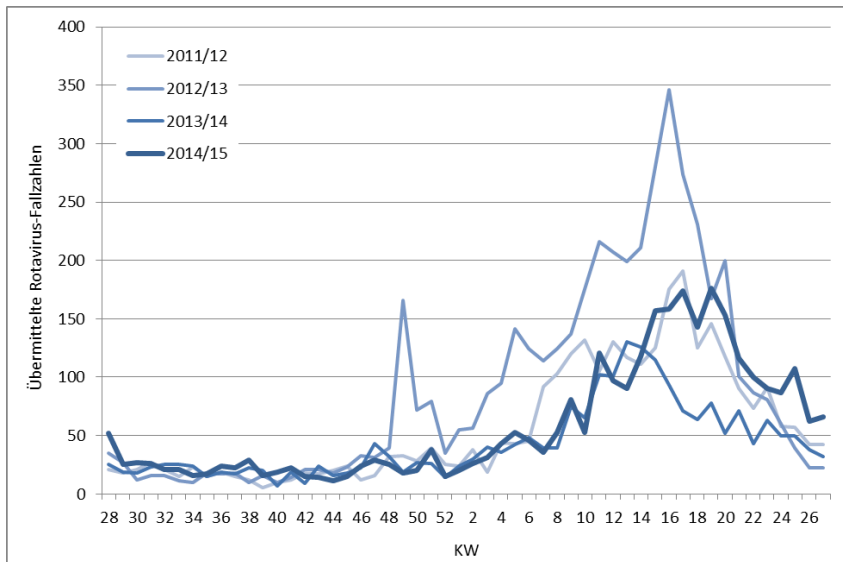


Abb. 2: Wöchentlich übermittelte Rotavirus-Fälle in Nds.

Saison	übermittelte Rotavirus-Fallzahlen 40. - 26. KW
2002/03	3 318
2003/04	2 252
2004/05	3 193
2005/06	5 321
2006/07	3 282
2007/08	6 184
2008/09	4 569
2009/10	4 471
2010/11	3 865
2011/12	2 700
2012/13	4 390
2013/14	1 961
2014/15	2 657

Tab. 2: Summe der übermittelten Rotavirus-Fälle je Saison in Nds.

Altersverteilung

Unter den gemeldeten Norovirus-Fällen waren ältere Menschen am häufigsten vertreten. In der Saison 2014/2015 handelte es sich bei 40,3 % der übermittelten Fälle um Personen von mindestens 70 Jahren (Tab. 3). Bei

Altersgruppe	Fälle			Anteil (%)	Inzidenz (je 100 000 Einw ohner)
	weiblich	männlich	Gesamt		
0 - 5	527	651	1.178	19,5	265,8
6 - 19	231	158	389	6,5	30,9
20 - 49	654	462	1.116	18,5	33,9
50 - 69	481	437	918	15,2	46,6
>= 70	1.526	903	2.429	40,3	235,8

Tab. 3: Übermittelte Norovirus-Fälle der Saison 2014/2015 in Niedersachsen nach Alter und Geschlecht

Kindern und Jugendlichen zwischen 6 und 19 Jahren wurden dagegen vergleichsweise wenige laborbestätigte Norovirus-Erkrankungen gemeldet. Die gesamte Meldeinzidenz über alle Altersgruppen betrug 75,4 Erkrankte je 100 000 Einwohner. Die höchsten altersspezifischen Meldeinzidenzen ergaben sich für Kleinkinder bis 5 Jahre (265,8 Erkrankte je 100 000 Einwohner) sowie für Personen ab 70 Jahren (235,8 Erkrankte je 100 000 Einwohner).

Dagegen sind von Rotavirus-Erkrankungen Kleinkinder bis 5 Jahre am häufigsten betroffen. In der Saison 2014/2015 entfielen 41,3 % der übermittelten Fälle auf diese Altersgruppe (Tab. 4). Die gesamte Meldeinzidenz über alle Altersgruppen betrug 33,2 Erkrankte je 100 000 Einwohner und war damit deutlich geringer als die der Norovirus-Erkrankungen. Die höchste altersspezifische Meldeinzidenz ergab sich für Kleinkinder bis 5 Jahre (247,3 Erkrankte je 100 000 Einwohner).

Altersgruppe	Fälle			Anteil (%)	Inzidenz (je 100 000 Einw ohner)
	weiblich	männlich	Gesamt		
0 - 5	502	594	1.096	41,3	247,3
6 - 19	69	77	146	5,5	11,6
20 - 49	190	126	316	11,9	9,6
50 - 69	123	133	256	9,7	13,0
>= 70	531	307	838	31,6	81,3

Tab. 4: Übermittelte Rotavirus-Fälle der Saison 2014/2015 in Niedersachsen nach Alter und Geschlecht

Regionale Verteilung der Meldefälle

Die Karten zeigen jeweils die aufaddierten Meldeinzidenzen der 40. KW 2014 bis zur 26. KW 2015 in Niedersachsen für die einzelnen Landkreise, kreisfreien Städte und die Region Hannover (entsprechende Tabelle siehe Anhang).

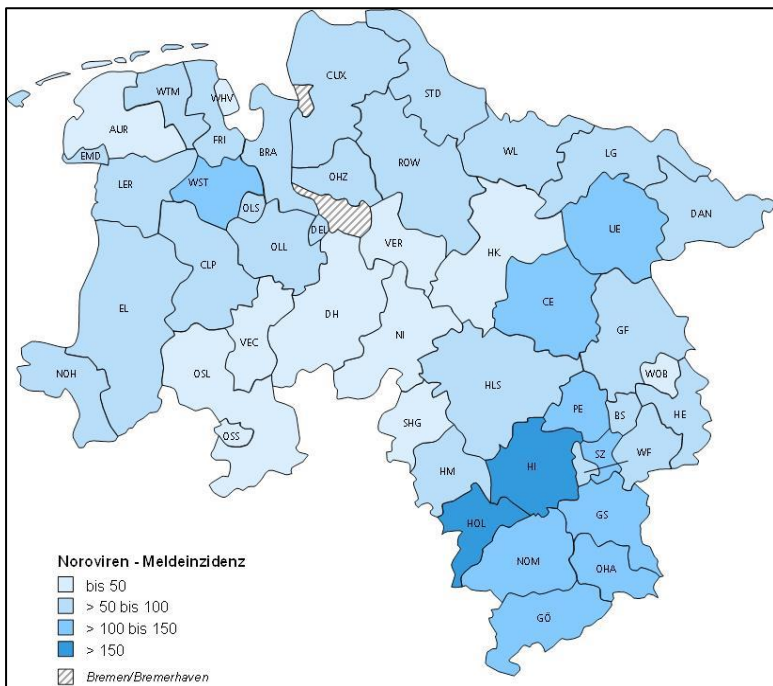


Abb. 3: Übermittelte Norovirus-Fälle der Saison 2014/2015 in Nds. nach Landkreis, kreisfreier Stadt bzw. Region Hannover

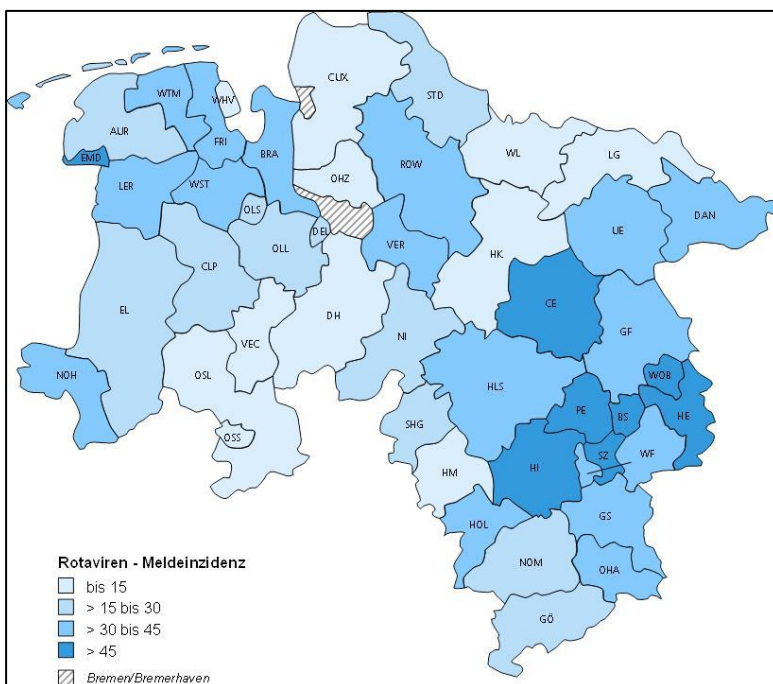


Abb. 4: Übermittelte Rotavirus-Fälle der Saison 2014/2015 in Nds. nach Landkreis, kreisfreier Stadt bzw. Region Hannover

Die höchste Norovirus-Meldeinzidenz mit 267 Erkrankungen je 100 000 Einwohner verzeichnete der Landkreis Holzminden. Eine Meldeinzidenz von mehr als 150 Erkrankten je 100 000 Einwohner wies außerdem der Landkreis Hildesheim auf (131,6). Die niedrigste Meldeinzidenz trat im Landkreis Vechta mit acht Erkrankten je 100 000 Einwohner auf (Abb. 3).

Die höchste Rotavirus-Meldeinzidenz mit 302 Erkrankungen je 100 000 Einwohner verzeichnete der Landkreis Peine (s. u.). Aus dem Landkreis Heidekreis wurde dagegen in dieser Saison nur eine Rotavirusinfektion übermittelt (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 nicht durch eine unterschiedliche Altersstruktur erklären. Gerade bei den Norovirus-Erkrankungen scheinen vielmehr das unterschiedliche Setting, in dem die Fälle auftreten (z. B. Ausbruch vs. Einzelfall, Krankenhaus vs. Altenheim etc.) sowie das dort jeweils implementierte Diagnose-regime und das Meldeverhalten die Anzahl der Meldefälle, die unter die Referenzdefinition fallen, erheblich zu beeinflussen.

Ausbrüche

Dem NLGA wurden 465 Häufungen von Norovirus-Erkrankungen und 86 Häufungen von Rotavirus-Erkrankungen übermittelt. Im Landkreis Peine wurden mehrere Häufungen von Rotavirus-Erkrankungen registriert mit insgesamt über 300 Fällen, vor allem in Alten-/Pflegeeinrichtungen. Bedingt durch die Umstellung der Melde- und Übermittlungssoftware auf SurfNet3 im NLGA und die zum Teil noch nicht vollzogenen Umstellung auf SurfNet3-kompatible Versionen in den Gesundheitsämtern, ist derzeit keine Häufigkeitsauswertung nach der Art der betroffenen Einrichtung über alle Landkreise bzw. den gesamten Zeitraum möglich.

Im Labor des NLGA wurden in der Saison 2014/2015 (40. bis 26. KW) insgesamt 161 (69 %) Norovirus-Ausbrüche und 20 (9 %) Rotavirus-Ausbrüche bestätigt. Die Anzahl der nachgewiesenen Norovirus-Ausbrüche erreichte ihr Maximum in der 5. KW 2015 mit 13 bestätigten Ausbrüchen. Rotavirus-Ausbrüche traten nur sporadisch auf. (Abb. 5). Als Ausschlussdiagnostik wurden virologisch negative Proben zusätzlich auf bakteriologische und parasitologische Erreger untersucht, positive Nachweise hat es nicht gegeben.

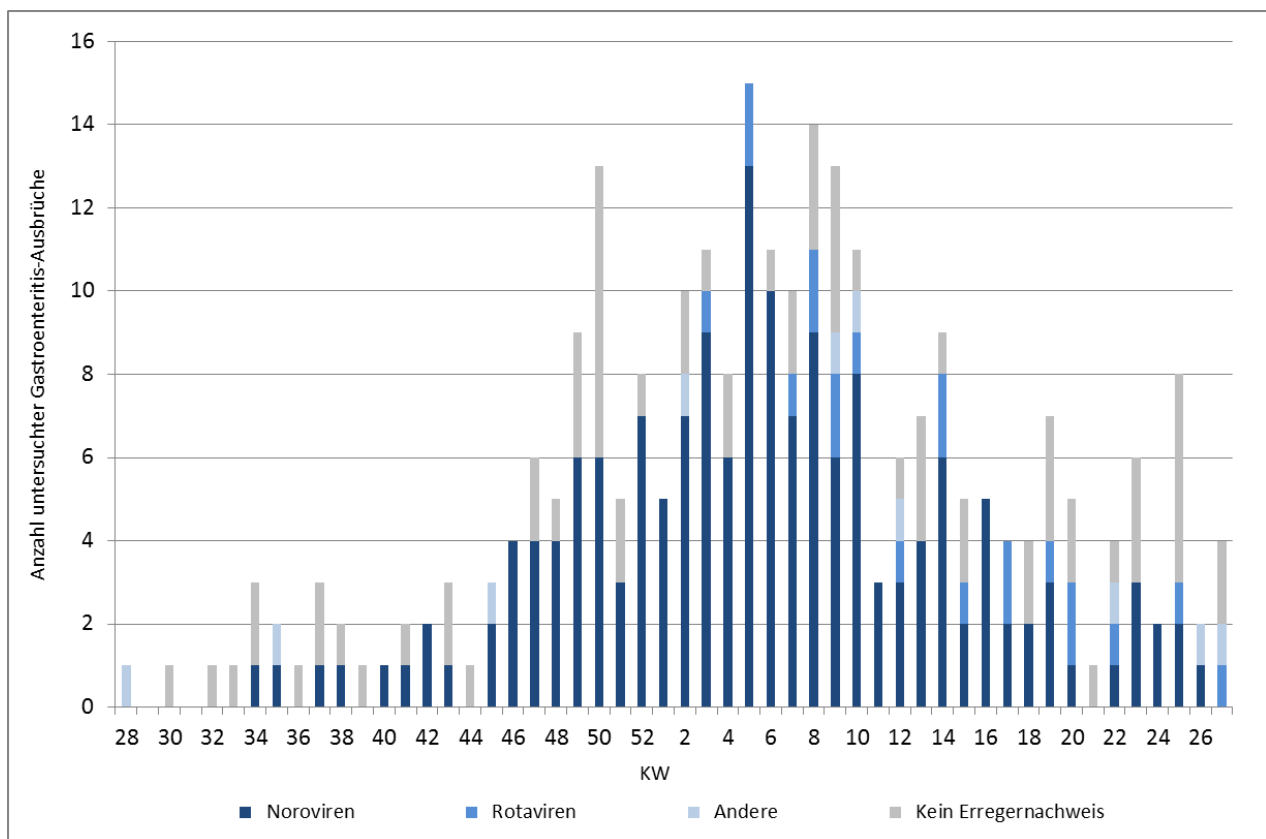


Abb. 5: Ergebnisse der im Labor des NLGA untersuchten Gastroenteritisausbrüche 2014/2015 je KW

In Probeneinsendungen an das NLGA, die im wesentlichen Ausbruchsuntersuchungen in Gemeinschaftseinrichtungen (vor allem Alten- und Pflegeheime) entstammen, wird die Verteilung der Norovirus-Nachweise auf die Genogruppen I und II untersucht, deren Varianten für das Infektionsgeschehen in Deutschland relevant sind. Um Änderungen der immunologischen und pathogenen Eigenschaften dieser Noroviren möglichst frühzeitig zu erfassen und so potenzielle epidemische Saisons vorhersagen zu können, werden positive Proben während der Saison an das Nationale Konsiliarlabor für Noroviren am RKI für molekular-genetische Analysen geschickt. Die Analyse zeigte, dass die zirkulierenden Noroviren in Niedersachsen dem Genotyp II.4 mit vier Varianten zuzuordnen sind. Bei den Genotyp I Nachweisen wurden bisher nur wenige Veränderungen im Virusgenom beschrieben, was aber nicht zu verschiedenen Varianten führt. Unterschiede bezüglich der Pathogenität der verschiedenen Genogruppen werden in der Literatur nicht beschrieben. Die kontinuierliche Analyse der Genogruppen I und II und deren möglichen Änderungen im Virusgenom ist eine wichtige Voraussetzung für die Anpassung der Nachweismethode.

Wie schon in den vergangenen Jahren gehörte der überwiegende Teil der im NLGA nachgewiesenen Noroviren auch in der Saison 2014/2015 der Genogruppe II an. Der Anteil der Genogruppe I an den Norovirus-Nachweisen unter den insgesamt 610 untersuchten Proben betrug seit der 40. KW 2014 bis zur 20. KW 2015 9,7 %. Die Anteile der Genogruppe I lagen seit 2007 zwischen 4,0 % und 7,3 % und sind somit recht konstant, der Wert der vergangenen Saison ist der vorläufig höchste beobachtete Wert. Bezogen auf Altersgruppen (in Dekaden) wurden in der Gruppe der 81-90-Jährigen die meisten Proben untersucht (167). Auch der Anteil der Proben mit Norovirus-Nachweis war in dieser Gruppe am höchsten (57,5 %). Da ein großer Teil der Proben aus Altenheimen stammte, waren die hohen Altersgruppen unter den eingesandten Proben stark betont. Insgesamt betrafen 73,6 % der nachgewiesenen Norovirus-Infektionen Personen, die älter als 60 Jahre waren.

Gesamtbewertung

In der Saison 2014/2015 wurden mehr Norovirus-Erkrankungen und deutlich mehr Rotavirus-Erkrankungen an das NLGA übermittelt als in der vorausgegangenen Saison. Die Saison mit den höchsten übermittelten Fallzahlen von Norovirus-Erkrankungen seit Einführung des Infektionsschutzgesetzes im Jahr 2001 bleibt die Saison 2009/2010. Die Saison mit den höchsten übermittelten Fallzahlen von Rotavirus-Erkrankungen seit 2001 war die Saison 2007/2008.

Die regionale Verteilung vor allem der Norovirus-Fälle wird vermutlich durch ein unterschiedliches Diagnoseregime und Meldeverhalten beeinflusst. Werden in einer Ausbruchssituation alle Erkrankungsfälle durch eine Labordiagnostik gesichert, gemeldet und liegen 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 es liegen keine klinischen Angaben vor, werden deutlich weniger Fälle gewertet.

Daraus erklärt sich vermutlich auch die große Spannbreite bei den übermittelten Fallzahlen (Norovirus Inzidenz (je 100 000 Einwohner): Minimum 5,5; Maximum 267,2; Rotavirus: Minimum 0,6; Maximum 302,1) zwischen den Landkreisen und kreisfreien Städten. Insbesondere bei den Rotavirus-Erkrankungen scheint es regional eine Melder-bedingte Untererfassung zu geben.

Wöchentliches NoRo-Info

Die wöchentlichen Informationsblätter der zurückliegenden Saison 2014/2015 sowie die Rückblicke auf die vorherigen Jahre können Sie weiterhin im Internet abrufen unter: www.nlga.niedersachsen.de > Infektionen und Hygiene > Krankheitserreger/Krankheiten > Noroviren bzw. Rotaviren.

Ab Herbst 2015 werden wir wieder mit der wöchentlichen Berichterstattung beginnen.

Wir bedanken uns bei allen beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Landkreise, kreisfreien Städte und der Region Hannover für die vollständige und zeitnahe Erfassung der Noro- und Rotavirus-Fälle.

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

Arbeitsbereich Virologie

Tel.: 0511 / 4505 201
Dr. A. Baillot,
Dr. M. Monazahian

Infektionsepidemiologie

Tel.: 0511 / 4505 -
Dr. M. Scharlach (-138),
Dr. K. Beyrer (-304)

Internet

www.nlga.niedersachsen.de >
Infektionen & Hygiene > Krank-
heitserreger / Krankheiten >
Noroviren

Anhang

Anzahl und Inzidenz der übermittelten Norovirus- und Rotavirus-Fälle der Saison 2014/2015 in Niedersachsen nach Landkreis, kreisfreier Stadt bzw. Region Hannover

Landkreis	Noroviren		Rotaviren	
	Anzahl	Inzidenz	Anzahl	Inzidenz
LK Ammerland	119	101,3	38	32,3
LK Aurich	56	29,6	56	29,6
LK Celle	235	131,1	83	46,3
LK Cloppenburg	145	92,1	42	26,7
LK Cuxhaven	130	64,6	17	8,5
LK Diepholz	65	30,4	17	8,0
LK Emsland	299	95,5	83	26,5
LK Friesland	57	57,1	36	36,1
LK Gifhorn	125	72,2	71	41,0
LK Goslar	198	136,9	45	31,1
LK Göttingen	349	134,6	55	21,2
LK Grafschaft Bentheim	116	85,7	57	42,1
LK Hameln-Pyrmont	80	51,6	0	0,0
LK Harburg	123	50,1	27	11,0
LK Heidekreis	29	20,7	1	0,7
LK Helmstedt	80	85,2	68	72,4
LK Hildesheim	472	165,9	192	67,5
LK Holzminden	198	267,2	33	44,5
LK Leer	114	69,2	54	32,8
LK Lüchow-Dannenberg	49	98,6	16	32,2
LK Lüneburg	95	53,7	21	11,9
LK Nienburg (Weser)	35	28,5	20	16,3
LK Northeim	178	126,6	32	22,8
LK Oldenburg	92	72,7	37	29,2
LK Osnabrück	75	21,0	15	4,2
LK Osterholz	64	57,1	2	1,8
LK Osterode am Harz	103	131,6	32	40,9
LK Peine	179	135,5	399	302,1
LK Rotenburg (Wümme)	122	74,4	68	41,5
LK Schaumburg	60	37,1	35	21,6
LK Stade	162	82,3	50	25,4
LK Uelzen	103	109,1	29	30,7
LK Vechta	11	8,2	2	1,5
LK Verden	65	48,8	49	36,8
LK Wesermarsch	80	87,7	36	39,5
LK Wittmund	43	74,9	23	40,1
LK Wolfenbüttel	80	65,1	43	35,0
Region Hannover	919	81,3	437	38,7
SK Braunschweig	132	53,4	115	46,5
SK Delmenhorst	46	61,7	14	18,8
SK Emden	46	89,7	28	54,6
SK Oldenburg	126	78,1	45	27,9
SK Osnabrück	9	5,5	1	0,6
SK Salzgitter	125	120,8	73	70,6
SK Wilhelmshaven	11	13,6	5	6,2
SK Wolfsburg	38	31,4	55	45,4