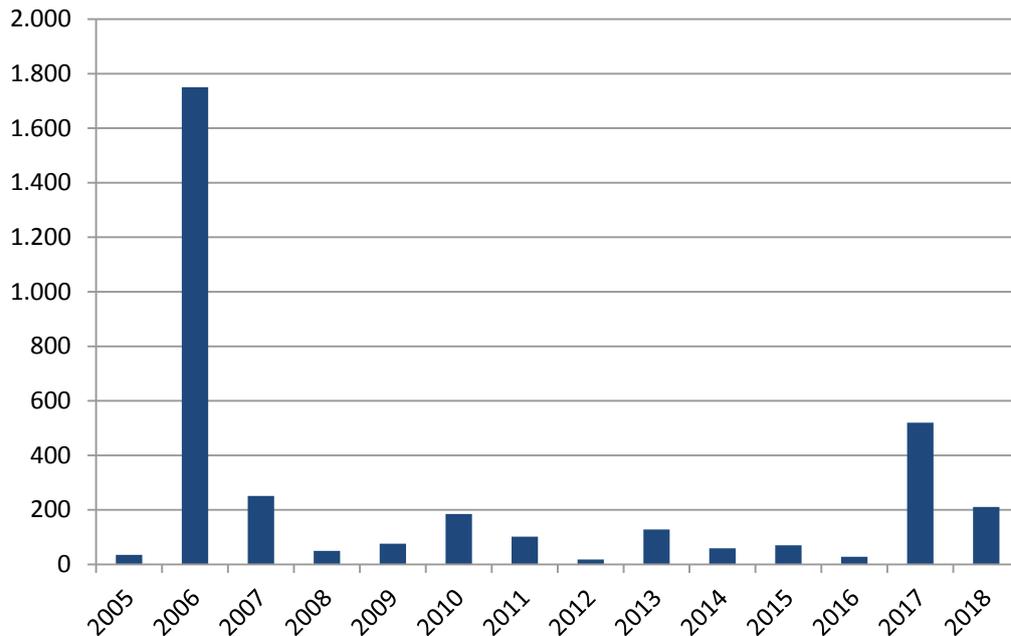




## Masern, NRW 2018

Im Jahr 2018 wurden aus NRW 265 Masernfälle übermittelt, davon erfüllten 211 die Referenzdefinition. Von den 211 Fällen mit erfüllter Referenzdefinition wurden 200 bis Ende Juli (bis einschließlich der 30. Kalenderwoche (KW)) übermittelt. Die meisten Fälle (N=107) wurden aus Köln übermittelt. Aus dem Stadtkreis Duisburg wurden insgesamt 36 Fälle und aus dem Rhein-Erft-Kreis 17 Fälle mit erfüllter Referenzdefinition übermittelt. Zwischen August und Dezember traten nur noch vereinzelt Masernfälle auf.

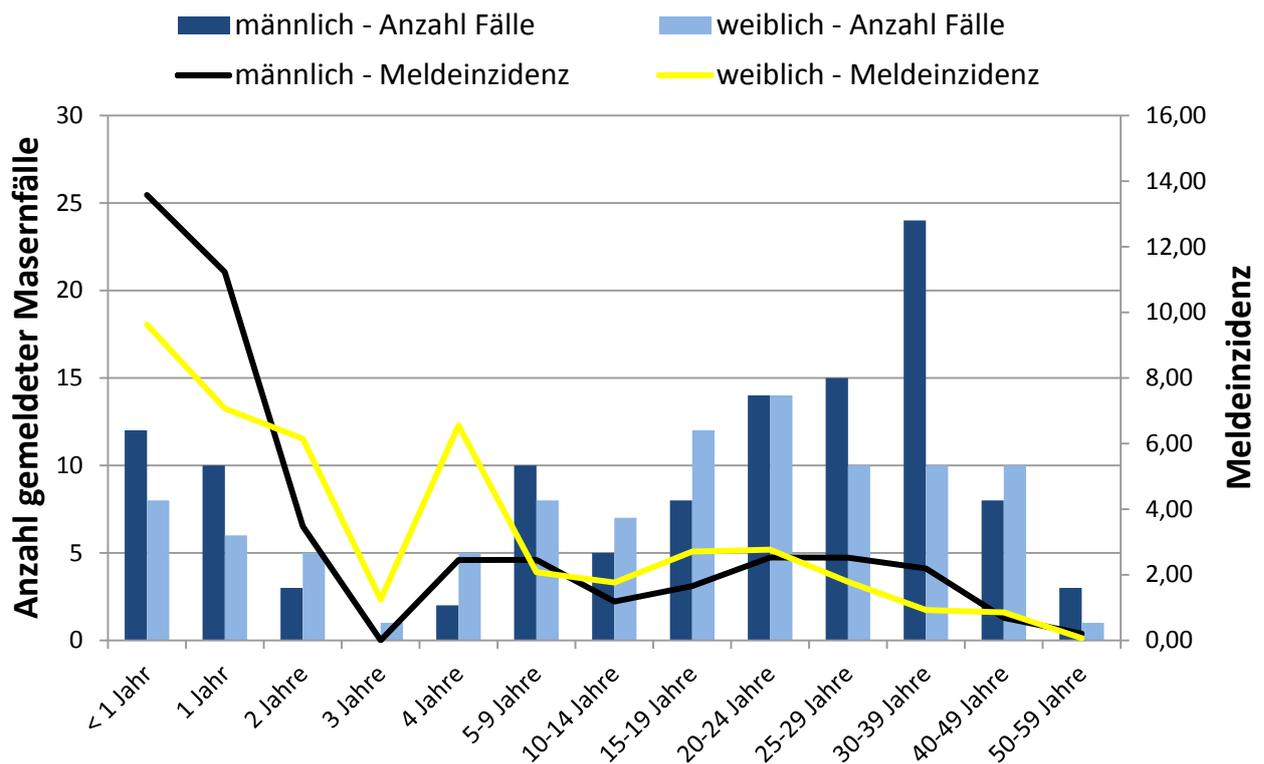


**Abbildung 1:** Anzahl übermittelter Masernfälle aus NRW 2005-2018, Fälle mit erfüllter Referenzdefinition, Datenstand: 01.03.2019

### Alter und Geschlecht

Im Jahr 2018 erkrankten in NRW hauptsächlich Menschen mittleren Alters an Masern, 105 (rund 50 %) waren zwischen 20 und 49 Jahren alt. Es waren aber auch viele Kinder in verschiedenen Altersgruppen betroffen (Abbildung 2). Die höchste Fallzahl (N=34) wurde in der Gruppe der 30-39-Jährigen erreicht. Die höchste Meldeinzidenz hingegen trat in der Gruppe der unter 1-Jährigen auf. Personen über 50 Jahre waren nur selten erkrankt, 8 Fälle waren vor 1970 geboren.

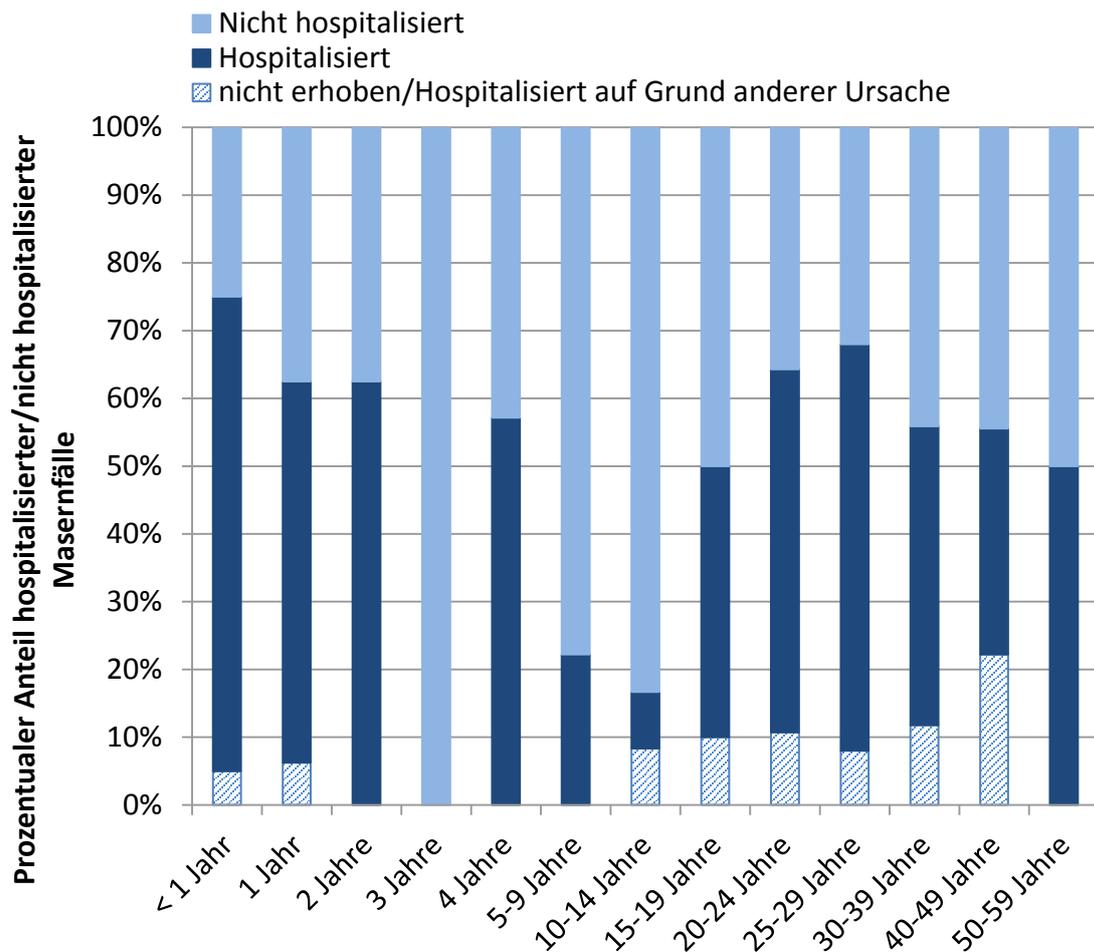
Insgesamt war der Anteil zwischen männlichen und weiblichen Fällen weitgehend ausgeglichen (54 % männlich, 46 % weiblich).



**Abbildung 2:** Anzahl und Meldeinzidenz übermittelter Masernfälle aus NRW 2018 nach Altersgruppe und Geschlecht, Fälle mit erfüllter Referenzdefinition (N=211), Datenstand: 01.03.2019

### Symptomatik

Bei dem überwiegenden Teil der Fälle (N=206) wurde keine Masernkomplikation in der Meldung vermerkt. Bei 5 Fällen war als Komplikation Lungenentzündung angegeben. Im Jahr 2018 waren keine Masern-bedingten Todesfälle zu verzeichnen. Bei 209 Fällen waren Angaben zum Hospitalisierungsstatus verfügbar. Etwa 46 % (N=98) der gemeldeten Fälle mit entsprechender Angabe waren demnach masernbedingt hospitalisiert. Der Anteil der masernbedingt hospitalisierten Fälle lag bei den <1-Jährigen Kindern bei 70 %, bei Kindern zwischen 1 und 10 Jahren bei 44%, bei Personen zwischen 20 und 30 Jahren bei 57% und bei Personen über 30 bei 41% (Abbildung 3).

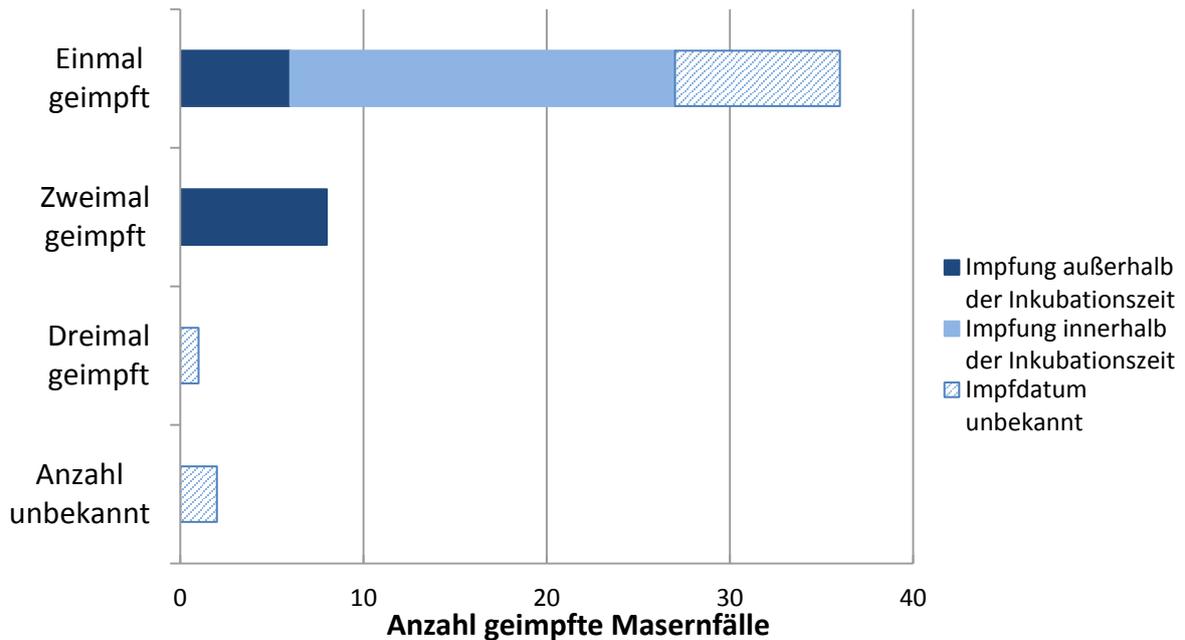


**Abbildung 3:** Prozentualer Anteil hospitalisierter und nicht hospitalisierter Masernfälle aus NRW 2018 je Altersgruppe, Fälle mit erfüllter Referenzdefinition (N=211), Datenstand: 01.03.2019

Die Meldedaten aus dem Jahr 2018 zeigen, dass die Masern sowohl bei kleinen Kindern als auch bei Erwachsenen schwere Verläufe zeigen können. Kinder, die jünger als ein Jahr sind, können noch nicht gegen Masern geimpft werden und sind daher besonders auf die Herdenimmunität der Bevölkerung angewiesen.

### Impfstatus

Bei 183 der 211 Fälle mit erfüllter Referenzdefinition lagen Angaben zum Impfstatus vor, davon waren 139 laut Angabe in der Meldung ungeimpft. Bei 44 Fällen war mindestens eine Impfung angegeben, davon waren 30 Fälle einmal geimpft, 11 Fälle zweimal, 1 Fall dreimal und bei 2 Fällen war die Anzahl der Impfung unbekannt (Abbildung 4). Bei 14 der 42 geimpften Fälle lag das Datum der letzten Impfung mehr als 21 Tage vor dem Erkrankungsdatum, also außerhalb der maximalen Inkubationszeit. Davon waren 8 zweimal und 6 einmal geimpft. 21 einmal Geimpfte waren (vermutlich im Rahmen von Riegelungsimpfungen) zu spät geimpft worden, um eine Erkrankung noch verhindern zu können (Impfung innerhalb der Inkubationszeit). Bei 9 Fällen war entweder das Datum der letzten Impfung oder das Erkrankungsdatum in der Meldung nicht enthalten, so dass der Abstand nicht berechnet werden konnte.



**Abbildung 4:** Anzahl geimpfter Masernfälle aus NRW 2017 (N=61), nach Anzahl der Impfung und Zeitpunkt der Impfung, Fälle mit erfüllter Referenzdefinition, Datenstand 01.03.2018.

Insgesamt lag die Zahl der außerhalb der Inkubationszeit geimpften Erkrankten bei 14, was etwa 8 % aller Fälle mit Impfstatus entspricht. Werden im Sinne eines *Worst-Case*-Szenarios alle 9 Fälle ohne entsprechende Datumsangabe hinzugezählt, ergibt sich ein Anteil von ca. 12,6 %. Der Anteil der einmalig außerhalb der Inkubationszeit geimpften Fälle an allen Fällen mit Angaben zum Impfstatus lag zwischen 3,3 % (*Best-Case*) und 8,2 % (*Worst-Case*). Der Anteil der zwei- oder dreimal außerhalb der Inkubationszeit geimpften Fälle lag zwischen 4,4 % (*Best-Case*) und 9,3% % (*Worst-Case*).

Im Rageber für Ärzte gibt das Robert Koch-Institut eine Impfeffektivität von 91 % für die einmalige Masernimpfung und eine Impfeffektivität der zweimaligen Masernimpfung von 92-99 % an [1]. Mit etwa 90 % war der überwiegende Teil der Masernfälle aus NRW 2018 ungeimpft oder nicht rechtzeitig geimpft worden. Impfversager waren insgesamt selten, diese Personen waren aber häufiger zweimal als einmal geimpft.

## Typisierung

Von Seiten der Landesstelle wurde dazu aufgefordert, so viele Masernfälle wie möglich im NRZ MMR typisieren zu lassen, um anhand der Typisierungsergebnisse epidemiologische Zusammenhänge ermitteln zu können. Die Typisierung gelang bei 45 gemeldeten Masernfällen aus NRW. Der häufigste detektierte Erreger war der Genotyp D8-5100 (23 von 45 Isolaten). Mit 7 von 45 Isolaten war der Genotyp D8-5301 der zweithäufigste. Darüber hinaus wurden auch die Genotypen B3-5713 (4 Fälle), B3-5096 (4 Fälle), B3-5197 (3 Fälle), B3-5714 (1 Fall), D8-5222(1 Fall), B3-4299 (1 Fall) und B3-5047 (1 Fall) detektiert.

## Masernausbrüche

Von allen in 2018 übermittelten Fällen wurden 137 von denen 120 die Referenzdefinition erfüllten von den Gesundheitsämtern in 23 lokalen Ausbrüchen zusammengefasst, bei denen die Fallzahl zwischen 2 und 31 lag. Insgesamt 41 Fälle wurden auf Landesebene in drei überregionalen Ausbrüchen zusammengefasst. Bei diesen Ausbrüchen hatten die Gesundheitsämter einen epidemiologischen Zusammenhang zu Fällen aus anderen Kreisen in NRW ermittelt. Vier Ausbrüche wurden mit nur einem Fall übermittelt. Diese Ausbrüche werden im Infektionsjahresbericht für NRW nicht berücksichtigt. Aufgrund der dichten Besiedlung und hohen Mobilität in NRW ist anzunehmen, dass viele Fälle bei zufälligen

Kontakten in öffentlichen Verkehrsmitteln oder anderen öffentlichen Orten infiziert worden sind. Die Masernfälle in NRW wurden daher nach dem Genotyp überregionalen Ausbrüchen zugeordnet.

#### *Ausbruch NRW-D8-5100 (31 Fälle)*

Zum Ausbruch NRW-D8-5100 wurden Fälle zusammengefasst, bei denen

1. Das Erkrankungsdatum zwischen der 12. KW und der 30. KW lag
2. Der Virustyp D8-5100 festgestellt wurde  
ODER
3. die Kontakt zu jemandem hatten, bei dem dieser Virustyp detektiert wurde.

Ausgeschlossen wurden Fälle, die

1. sich im Expositionszeitraum außerhalb NRWs aufgehalten haben
2. in der Erregertypisierung einen anderen Virustyp aufwiesen
3. Kontakt zu einem Fall hatten, der einen anderen Virustyp aufwies

#### *Ausbruch NRW-D8-5301 (7 Fälle)*

Zum Ausbruch NRW-D8-5301 wurden Fälle zusammengefasst, bei denen

4. Das Erkrankungsdatum zwischen der 13. KW und der 18. KW lag
5. Der Virustyp D8-5301 festgestellt wurde  
ODER
6. die Kontakt zu jemandem hatten, bei dem dieser Virustyp detektiert wurde.

Ausgeschlossen wurden Fälle, die

4. sich im Expositionszeitraum außerhalb NRWs aufgehalten haben
5. in der Erregertypisierung einen anderen Virustyp aufwiesen
6. Kontakt zu einem Fall hatten, der einen anderen Virustyp aufwies

#### *Ausbruch NRW-B3-5096 (3 Fälle)*

Zum Ausbruch NRW-B3-5096 wurden Fälle zusammengefasst, bei denen

7. Das Erkrankungsdatum zwischen der 13. KW und der 18. KW lag
8. Der Virustyp B3-5096 festgestellt wurde  
ODER
9. die Kontakt zu jemandem hatten, bei dem dieser Virustyp detektiert wurde.

Ausgeschlossen wurden Fälle, die

7. sich im Expositionszeitraum außerhalb NRWs aufgehalten haben
8. in der Erregertypisierung einen anderen Virustyp aufwiesen
9. Kontakt zu einem Fall hatten, der einen anderen Virustyp aufwies

## **Referenzen**

1. Robert Koch-Institut. *Masern: RKI-Ratgeber für Ärzte*. 2014; Verfügbar unter: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Masern.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Masern.html).