

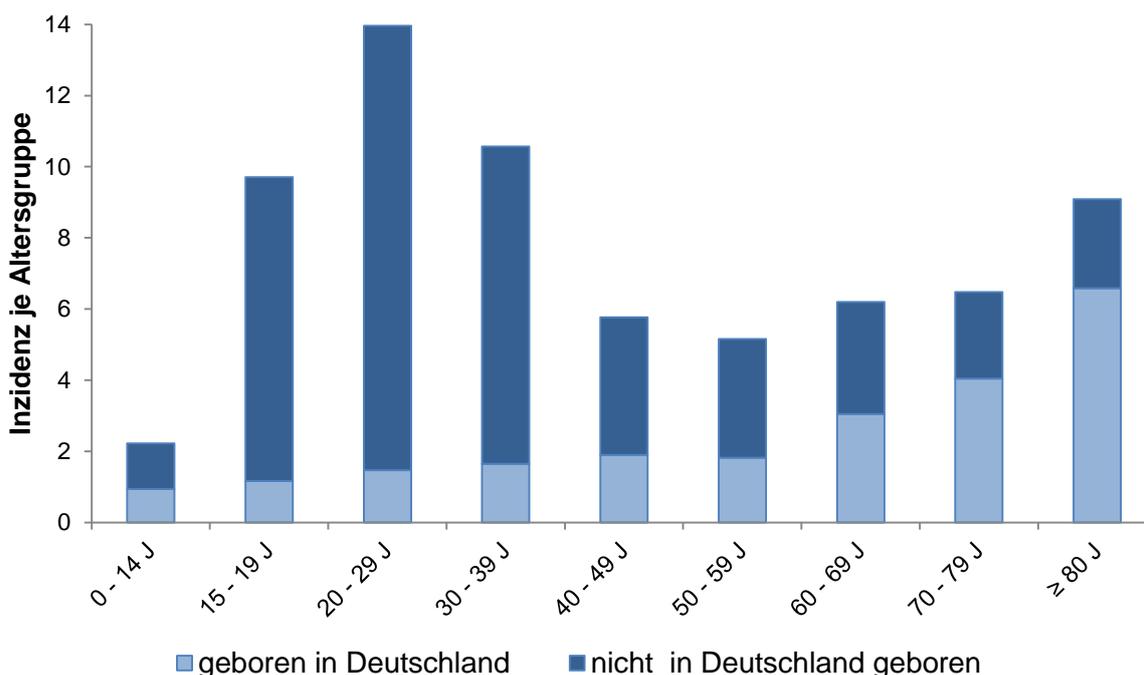


## Tuberkulose, NRW 2016

Zwischen 2005 und 2009 ging die Zahl der Tuberkulose-Meldungen in NRW kontinuierlich zurück und bewegte sich zwischen 2010 und 2014 zwischen 1.000 und 1.100 Fällen pro Jahr. Im Jahr 2015 stieg die Zahl der übermittelten Fälle auf 1.262 Fälle an, 2016 erfolgte ein weiterer leichter Anstieg auf 1.298 Fälle. Die sich daraus ergebende Inzidenz von 7,3 Meldungen pro 100.000 Einwohner lag im Bereich des vom Robert Koch-Institut (RKI) angegebenen bundesweiten Durchschnitts (7,2 pro 100.000 Einwohner).

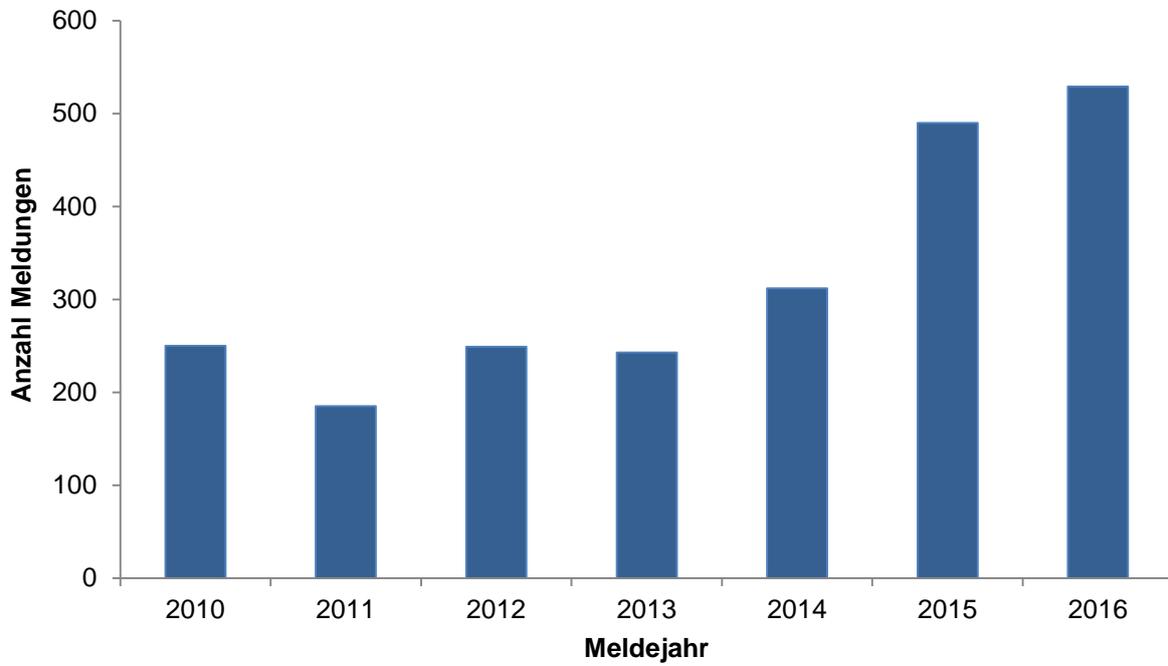
Deutschland gilt als Niedriginzidenzland für Tuberkulose und viele der in Deutschland auftretenden Fälle sind aus dem Ausland importiert. Am häufigsten kommen Tuberkulose-Neuerkrankungen in Afrika, Südostasien und der westlichen Pazifikregion vor [1]. In NRW waren im Jahr 2015 für 98 % der übermittelten Fälle Informationen zum Geburtsland verfügbar: insgesamt waren 68 % der Erkrankten im Ausland geboren.

Die Inzidenz der Tuberkulose zeigte im Jahr 2016 zwei Altersgipfel, einerseits bei den 15-39-Jährigen und andererseits bei den über 70-Jährigen (Abbildung 1). Die jüngeren Erkrankten (15-39 Jahre) waren vermehrt im Ausland geboren, während bei den in Deutschland geborenen eher ältere Menschen (ab 70 Jahren) betroffen waren. Die Tuberkulose kann eine sehr lange Inkubationszeit haben oder nach langer Inaktivität im Alter wieder ausbrechen. Häufig liegt bei älteren erkrankten Menschen daher der Zeitpunkt der Infektion bereits viele Jahre zurück.



**Abbildung 1:** Altersgruppenspezifische Inzidenz der Tuberkulose bei allen im Jahr 2016 aus NRW übermittelten Fällen mit erfüllter Referenzdefinition, für die Informationen zum Geburtsland verfügbar waren (N=1.276). Datenstand: 01.03.2017. Bevölkerungsbezug: Erkrankungsfälle pro 100.000 Einwohner in NRW, bezogen auf die jeweilige Altersgruppe.

Bei den in Deutschland geborenen an Tuberkulose Erkrankten setzte sich der rückläufige Trend der letzten Jahre fort. Weiter gestiegen sind hingegen die Fallzahlen bei im Ausland geborenen, überwiegend jüngeren Menschen zwischen 15 und 39 Jahren. Die Zunahme war 2016 jedoch deutlich geringer als im Vorjahr (Abbildung 2).



**Abbildung 2:** Zeitliche Entwicklung der Anzahl der Tuberkulose-Meldungen bei 15-39-Jährigen, im Ausland geborenen Personen in NRW. Datenstand: 01.03.2017.

### Erreger

Bei 1.058 (82 %) der 1.298 im Jahr 2016 gemeldeten Tuberkulose-Fälle lagen Angaben zum Erregertyp vor, damit lag NRW deutlich über dem Bundesdurchschnitt (63 %). Am häufigsten war *Mycobacterium tuberculosis* mit 875 Fällen (82 % der Fälle mit entsprechender Angabe), *Mycobacterium bovis* wurde bei 12 Fällen nachgewiesen, *Mycobacterium africanum* bei 9 Fällen und *Mycobacterium bovis bovis* bei einem Fall. Für 161 Fälle wurde „*M. tuberculosis*-Komplex“ ohne weitere Differenzierung übermittelt.

## Resistente Tuberkulose

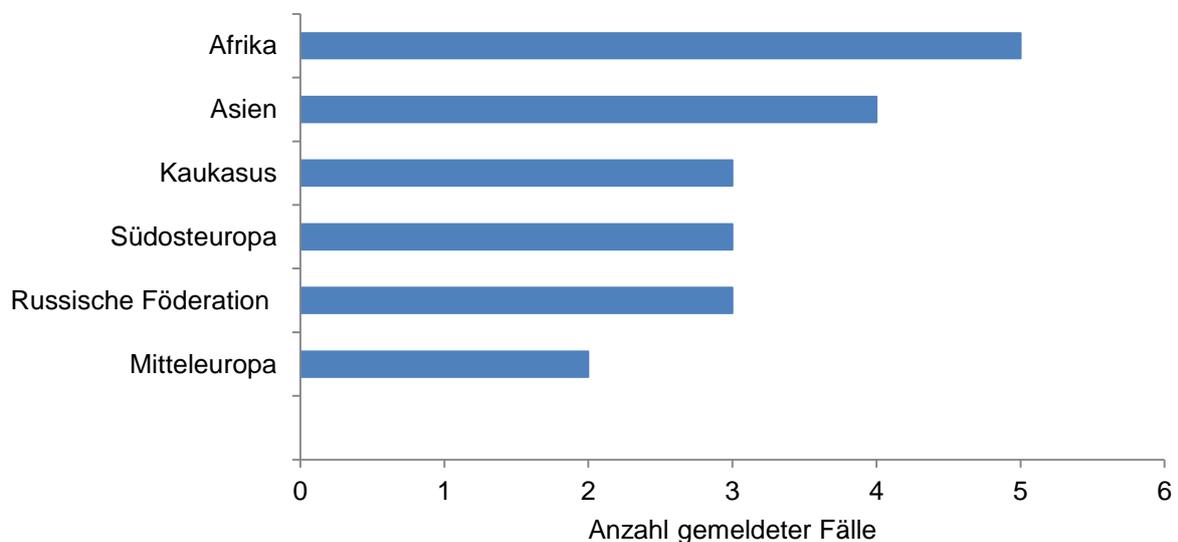
Weltweit gibt es Schwierigkeiten, die Tuberkulose zu eliminieren, unter anderem weil vermehrt resistente Tuberkulosebakterien auftreten. In NRW wurden im Jahr 2016 bei 873 der Erkrankten (67 %) Informationen zur Resistenz mit der Meldung übermittelt. Eine Resistenz gegen mindestens eins der Erstrangmedikamente Rifampicin, Isoniazid, Pyrazinamid, Ethambutol und Streptomycin war bei 85 Fällen angegeben, überwiegend lag eine Resistenz gegen Isoniazid vor (61 Fälle). Bei 21 Fällen war mindestens eine Resistenz gegen ein Zweitrangmedikament angegeben, am häufigsten Rifabutin (11 Fälle).

### Angaben zu Resistenzen in den Tuberkulose-Meldungen aus NRW 2016, Fälle mit erfüllter Referenzdefinition, Datenstand: 01.03.2017

Antibiotikum	Anzahl Fälle resistent oder intermediär
<b>Erstrangmedikamente</b>	
Isoniazid	61
Rifampicin	20
Pyrazinamid	34
Ethambutol	18
Streptomycin	33
<b>Mindestens ein Erstrangmedikament</b>	<b>85</b>
<b>Zweitrangmedikamente</b>	
Moxifloxacin	4
Ofloxacin	5
Amikazin	3
Capreomycin	3
Kanamycin	1
Paraaminosalicylsäure	1
Protionamid	9
Rifabutin	11
Levofloxacin	3
<b>Mindestens ein Zweitrangmedikament</b>	<b>21</b>

### Multiresistente Tuberkulose

Eine multiresistente („multi drug-resistant“ (MDR))-Tuberkulose liegt nach der Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) dann vor, wenn die Erreger gegen Isoniazid und Rifampicin resistent sind. Dies war bei 20 Fällen angegeben, davon waren 19 im Ausland geboren, die meisten in Afrika (Abbildung 3). Ein Fall (70 Jahre alt) war in Deutschland geboren. Einer der MDR-Tuberkulose-Fälle gehört zu einem internationalen molekularen Cluster von Fällen mit multiresistenter Tuberkulose, das aufgrund eines seltenen Resistenzprofils (Capreomycin-resistent, Amikacin-sensibel) und einer übereinstimmenden Herkunft der Betroffenen (Geflüchtete aus Somalia) durch das Nationale Referenzzentrum für Mykobakterien am Forschungszentrum Borstel entdeckt wurde. Die Tuberkuloseinfektion wurde wahrscheinlich im Herkunftsland oder auf den Fluchtrouten erworben [2].



**Abbildung 3:** Anzahl gemeldeter Fälle mit multiresistenter (MDR-)Tuberkulose nach Geburtsland im Jahr 2016 aus NRW, Fälle mit erfüllter Referenzdefinition (N=20). Datenstand: 01.03.2017.

Bei einer MDR-Tuberkulose mit zusätzlichen Resistenzen gegen mindestens ein Fluorchinolon (im Rahmen der Meldungen erfasst wurden Ofloxacin und Moxifloxacin) und eins der drei injizierbaren Zweitrangmedikamente Amikacin, Capreomycin oder Kanamycin, liegt nach Definition der WHO eine „extensively drug-resistant“ (XDR)-Tuberkulose vor. Zwei der 20 MDR-Tuberkulose-Fälle aus NRW wiesen eine solche XDR-Tuberkulose auf, wobei bei einem Fall 12 Antibiotikaresistenzen und bei einem Fall 11 Antibiotikaresistenzen dokumentiert waren. Einer der Fälle war in der Russischen Föderation, einer in Aserbaidschan geboren.

## Behandlungsergebnis 2015

Für 1.153 (rund 92 %) der 1.255 im Jahr 2015 aus NRW gemeldeten Tuberkulose-Fälle mit erfüllter Referenzdefinition lagen Angaben zum Behandlungsergebnis vor. Dies ist bedeutend höher als im Bundesdurchschnitt (78 %).

Für 881 Fälle war eine erfolgreiche Behandlung dokumentiert, dies entspricht 76 % aller Fälle, für die Angaben zum Behandlungsergebnis gemacht wurden. Die WHO strebt eine Behandlungserfolgsquote von 85 % an. Dies wird in NRW wie auch in Deutschland nicht erreicht, hauptsächlich, weil auch der Tod an anderer Ursache als nicht erfolgreiche Therapie gewertet wird. Insgesamt sind 107 (9 %) der 2015 gemeldeten Fälle aus NRW verstorben, davon aber nur 39 (3 %) an Tuberkulose. Ein Versagen der Behandlung war bei einem Fall (<1 %), ein Behandlungsabbruch bei 44 Fällen (4 %) dokumentiert.

### Angaben zum Behandlungsergebnis in den Tuberkulose-Meldungen aus NRW 2015, Fälle mit erfüllter Referenzdefinition, Datenstand: 01.03.2017

Behandlungsergebnis 2015	Anzahl	Prozent
Abschluss der Behandlung ohne oder mit nur einem Nachweis einer negativen Kultur	703	56 %
Abschluss der Behandlung mit Nachweis einer negativen Kultur im letzten Behandlungsmonat und zu wenigstens einem früheren Zeitpunkt	178	14 %
Unbekannt, da Patient/in ins Ausland oder unbekannt verzogen	79	6 %
Behandlungsergebnis in der Meldung nicht angegeben	73	6 %
Tod an anderer Ursache	60	5 %
Abbruch der Behandlung	44	4 %
Fortführung der Behandlung nach mehr als 12 Monaten (Ergebnis folgt noch)	41	3 %
Tod an Tuberkulose während der Behandlung	20	2 %
Behandlungsergebnis nicht ermittelbar	29	2 %
Tod an Tuberkulose vor Beginn einer notwendigen Behandlung	19	2 %
Tod an anderer Ursache vor Beginn einer notwendigen Behandlung	8	1 %
Versagen der Behandlung	1	<1 %
<b>Gesamt</b>	<b>1.255</b>	<b>100 %</b>

## Referenzen

1. World Health Organization. Fact Sheet Tuberculosis 2017 [Verfügbar: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/>].
2. Robert Koch-Institut. Informationen zu einem internationalen molekularen Cluster von Fällen mit multiresistenter Tuberkulose. Epidemiologisches Bulletin [Internet]. 2016; 50:[561 p.]. Verfügbar: [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2016/Ausgaben/50\\_16.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2016/Ausgaben/50_16.pdf?__blob=publicationFile).