

Bericht zur Tuberkulose in Niedersachsen 2001 - 2015

1. Einführung

Die Tuberkulose (TB) ist weltweit mit 1,8 Millionen jährlichen Todesfällen die am häufigsten zum Tode führende behandelbare bakterielle Infektionserkrankung.

In Deutschland zählt die TB zu den meldepflichtigen Infektionserkrankungen gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG). Mit Einführung des IfSG am 1.1.2001 wurde der Grundstein für eine elektronische Erfassung der meldepflichtigen Erkrankungen und deren Fallprüfung mittels Falldefinitionen gelegt. Für die TB-Patienten werden von den Gesundheitsämtern seit dem zahlreiche Merkmale erhoben. Die Situation der TB in Niedersachsen und Deutschland lässt sich somit detailliert beschreiben.

Die seit 2010 nach einem stetigen Rückgang zunächst stagnierende und in den letzten Jahren wieder ansteigende Anzahl von TB-Fällen war der Anlass, die im NLGA vorliegenden Meldedaten auszuwerten. Im Infektionsreport 2001 bis 2010 des NLGA wurde die Situation der TB bereits in 5-Jahreszeitabschnitten beschrieben [1]. Dieser Rhythmus wird mit dem vorliegenden Bericht fortgeführt.

1.1 Die Tuberkulose

Die TB wird durch die Infektion mit einem Erreger des *Mycobacterium (M.) tuberculosis*-Komplexes (*M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M. microti*, *M. canetti*) hervorgerufen und stellt ein globales Gesundheitsproblem dar. Die Übertragung der TB erfolgt hauptsächlich aerogen von Mensch zu Mensch, z. B. durch das Husten oder Niesen einer akut an TB erkrankten Person. Bereits eine geringe Erregeranzahl reicht hierbei für eine Krankheitsübertragung aus. Laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist etwa ein Drittel der Weltbevölkerung mit dem TB-Erreger infiziert. Als problematisch erweist sich hierbei auch die Tatsache, dass es sich bei der TB oftmals um eine zunächst unerkannte Infektion handelt (Latente TB (LTBI)), die nur bei etwa 2 - 10 % der Fälle im Laufe des Lebens zu einer aktiven TB führt. Insbesondere Menschen mit einem schlechten Immunstatus, wie z. B. HIV-Infizierte oder Mangelernährte, sowie Raucher aber auch genetisch Dispositionierte haben ein erhöhtes Risiko, eine aktive TB zu entwickeln.

Die Zahl der TB-Neuinfektionen betrug Schätzungen der WHO zufolge im Jahr 2015 weltweit 10,4 Millionen. Etwa 60 % dieser Fälle leben in Indien, Indonesien, China, Nigeria, Pakistan und Südafrika. In 80 % der Fälle manifestiert sich die Erkrankung, sofern sie zum Ausbruch kommt, in Form einer hochansteckenden offenen Lungen-TB. Befallen werden können aber auch Haut, Knochen und diverse andere innere Organe. Im Jahr 2015 verzeichnete die WHO weltweit 1,8 Millionen TB-bedingte Todesfälle.

Im Jahr 2015 gab es schätzungsweise 480.000 neue TB-Fälle, die einen multiresistenten Erregerstamm trugen. Bei weiteren 100.000 TB-Fällen, fanden sich Rifampicinre-

Inhalt

1.	Einführung	1
1.1	Die Tuberkulose	1
1.2	Tuberkulose in Deutschland	2
1.3	Methodik	2
2.	Tuberkulose in Niedersachsen 2001 - 2015	2
2.1	Geographische Verteilung	4
2.2	Demographie	4
2.3	Anlass der Diagnose	5
2.4	Betroffenes Organ	5
2.5	Erreger	5
2.6	Resistenzlage	5
2.7	Vorerkrankung und Vorbehandlung	7
2.8	Behandlungsergebnis	8
3.	Tuberkulose unter Asylsuchenden in Niedersachsen 2015 / 2016	9
4.	Tuberkulose-Umgebungsuntersuchungen in Niedersachsen	10
	Literatur	11

Kurz zusammengefasst

- TB ist weltweit mit 1,8 Mio. jährlichen Todesfällen die am häufigsten zum Tode führende behandelbare bakterielle Infektionserkrankung.
- Die Inzidenz der TB in Deutschland betrug im Jahr 2015 7,5 Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner.
- Bis zum Jahr 2010 ist die Anzahl der gemeldeten TB-Erkrankungen in Niedersachsen wie in ganz Deutschland kontinuierlich zurückgegangen. Seit dem Jahr 2011 kann jedoch ein deutlicher Anstieg der TB-Inzidenz festgestellt werden.
- In Niedersachsen betrug die Inzidenz der TB 2015 5,3 Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner.
- Der in Niedersachsen wie auch in ganz Deutschland beobachtete Anstieg der TB-Fälle wird unter anderem durch die gegenwärtigen Migrationsbewegungen beeinflusst.
- Der größte Anteil der gemeldeten TB-Fälle war über siebenzig Jahre alt. Insbesondere in den Jahren 2011 bis 2015 stieg jedoch der Anteil der Zwanzig- bis Neunundzwanzigjährigen unter den gemeldeten TB-Fällen deutlich an.
- 2011 bis 2015 wiesen 11,5 % aller gemeldeten TB-Fälle, bei denen eine Resistenztestung gegen INH und RMP vorgenommen wurde, eine Resistenz gegen mindestens eines der Standardtherapeutika auf. Rund 2 % hatten einen multiresistenten Erregerstamm.

sistente Erreger, die ebenfalls eine MDR-TB Behandlung erforderlich machten. Etwa 45 % dieser insgesamt 580.000 Fälle leben in Indien, der Volksrepublik China und Russland. 95 % aller TB-induzierten Todesfälle lebten 2015 in Entwicklungsländern. Insbesondere bei HIV-Infizierten stellte die TB im Jahr 2015 eine der häufigsten Todesursachen dar [2].

1.2 Tuberkulose in Deutschland

Nachdem in Deutschland die Fallzahlen ab Anfang des 21. Jahrhunderts zunächst rückläufig waren, gewinnt die TB auch hier seit dem Jahr 2011 wieder zunehmend an Relevanz. So stieg die TB-Meldeinzidenz nach Angaben des Robert Koch-Instituts (RKI) in Deutschland im Jahr 2015 im Vergleich zum Vorjahr von 5,6 auf 7,3 neu erfasste Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Hierzu zählen allerdings auch solche Erkrankungen, die im Rahmen von Screeningaktivitäten erfasst werden. Somit haben die umfangreichen Screenings bei Flüchtlingen, die in Gemeinschaftsunterkünften aufgenommen wurden, deutlich zu dem Anstieg beigetragen.

In 77,3 % der gemeldeten TB-Fälle lag die Erkrankung in Form einer Lungen-TB vor. Bei knapp 75,9 % davon handelte es sich um eine ansteckende offene Lungen-TB.

Von Resistenzen betroffen waren häufig Patienten, deren Geburtsland zur ehemaligen UdSSR gehörte.

Die höchsten durchschnittlichen Meldeinzidenzen pro 100.000 Einwohner in den Jahren 2001 bis 2015 unter den Bundesländern wiesen die Stadtstaaten Hamburg (10,6), Berlin (9,7) und Bremen (9,3) auf. Die geringsten Inzidenzen verzeichneten Schleswig-Holstein (4,2), Sachsen (4,7) und Brandenburg (5,1) [3, 4].

1.3 Methodik

Die Datenbasis für die Beschreibung der TB-Situation in Niedersachsen bilden die Meldefälle gemäß IfSG, die von den Gesundheitsämtern täglich elektronisch an das NLGA übermittelt und in dem Datenbanksystem SurvNet@RKI verwaltet werden.

Die Schwierigkeit bei der Erfassung der TB-Fälle und der Bewertung der Fallzahlen ergibt sich u. a. aus der Langwierigkeit der TB-Behandlung. So kann z. B. der Umzug eines Erkrankten ein Dokumentationsproblem darstellen, wenn das Gesundheitsamt des aufnehmenden Landkreises / der kreisfreien Stadt nicht darüber informiert wurde, dass der Erkrankte bereits von dem Gesundheitsamt des abgehenden Landkreises / der kreisfreien Stadt an das NLGA übermittelt wurde. In diesem Fall würde es zu einer erneuten Meldung des Falles durch das aufnehmende Gesundheitsamt an das NLGA und infolge dessen zu einer Übererfassung der Fallzahlen kommen.

2. Tuberkulose in Niedersachsen 2001 - 2015

In den Jahren 2001 bis 2015 betrug die jährliche Meldeinzidenz der TB in Niedersachsen durchschnittlich 5,1 Erkrankte pro 100.000 Einwohner und war damit geringer als im Bundesdurchschnitt (6,9).

In den Jahren 2001 bis 2010 konnte in Niedersachsen ein kontinuierlicher Rückgang der TB-Meldungen verzeichnet werden. Betrug die Zahl der gemeldeten TB-Erkrankungen pro 100.000 Einwohner im Jahr 2001 noch acht, so wurden im Jahr 2010 nur noch weniger als vier Neuerkrankungen pro 100.000 gemeldet. Seit dem Jahr 2011 lässt sich jedoch eine Trendwende in Form stetig steigender TB-Meldezahlen beobachten. Im Jahr 2015 gab es in Niedersachsen so bereits wieder fünf Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner (siehe Tab. 1 u. Abb. 1).

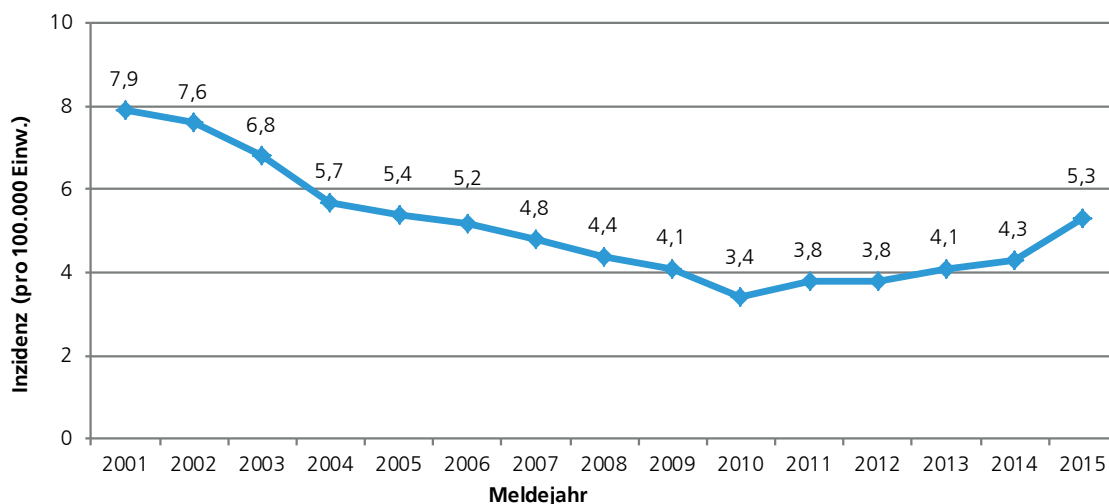


Abb. 1: Inzidenz der übermittelten TB-Meldefälle in Nds. 2001 - 2015

Jahr	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Übermittelte Fälle	630	603	544	454	434	418	386	353	326	273	299	295	316	340	423
Inzidenz (pro 100.000 Einw.)	7,9	7,6	6,8	5,7	5,4	5,2	4,8	4,4	4,1	3,4	3,8	3,8	4,1	4,3	5,3

Tab. 1: Anzahl und Inzidenz der übermittelten TB-Meldefälle in Nds. 2001 - 2015

Jahr	2001 - 2005		2006 - 2010		2011 - 2015		2001 - 2015	
	n	Inzidenz*	n	Inzidenz*	n	Inzidenz*	n	Inzidenz*
LK Ammerland	31	5,4	19	3,2	20	3,4	70	4,0
LK Aurich	43	4,5	33	3,5	24	2,6	100	3,5
LK Celle	56	6,1	46	5,1	30	3,4	132	4,9
LK Cloppenburg	51	6,6	26	3,3	31	3,8	108	4,6
LK Cuxhaven	78	7,6	42	4,2	30	3,0	150	4,9
LK Diepholz	54	5,0	34	3,2	41	3,9	129	4,0
LK Emsland	65	4,2	64	4,1	45	2,9	174	3,7
LK Friesland	23	4,5	29	5,8	10	2,1	62	4,1
LK Gifhorn	55	6,3	37	4,3	30	3,5	122	4,7
LK Goslar	57	7,4	41	5,6	39	5,6	137	6,2
LK Göttingen	116	8,8	63	4,8	74	5,9	253	6,5
LK Grafschaft Bentheim	39	5,9	18	2,7	16	2,4	73	3,6
LK Hameln-Pyrmont	64	7,9	58	7,4	28	3,8	150	6,4
LK Harburg	81	6,8	46	3,8	65	5,3	192	5,3
LK Heidekreis	40	5,6	22	3,1	21	3,1	83	3,9
LK Helmstedt	42	8,5	29	6,1	21	4,6	92	6,4
LK Hildesheim	97	6,6	61	4,3	73	5,3	231	5,4
LK Holzminden	23	5,8	16	4,3	12	3,3	51	4,5
LK Leer	27	3,3	9	1,1	21	2,5	57	2,3
LK Lüchow-Dannenberg	10	3,9	10	4,0	6	2,4	26	3,4
LK Lüneburg	37	4,3	23	2,6	28	3,2	88	3,4
LK Nienburg (Weser)	26	4,1	24	3,9	18	3,0	68	3,7
LK Northeim	26	3,5	30	4,2	24	3,6	80	3,8
LK Oldenburg	24	3,9	11	1,7	7	1,1	42	2,2
LK Osnabrück	168	9,4	87	4,9	87	4,9	342	6,4
LK Osterholz	29	5,2	21	3,7	16	2,9	66	3,9
LK Osterode am Harz	21	5,0	15	3,8	6	1,6	42	3,5
LK Peine	30	4,5	18	2,7	21	3,2	69	3,5
LK Rotenburg (Wümme)	69	8,4	47	5,7	40	4,9	156	6,4
LK Schaumburg	23	2,8	14	1,7	19	2,4	56	2,3
LK Stade	52	5,3	25	2,5	40	4,1	117	4,0
LK Uelzen	21	4,3	5	1,1	6	1,3	32	2,2
LK Vechta	45	6,9	45	6,7	39	5,8	129	6,5
LK Verden	14	2,1	22	3,3	36	5,4	72	3,6
LK Wesermarsch	33	7,0	11	2,4	16	3,6	60	4,3
LK Wittmund	13	4,5	7	2,4	0	0,0	20	2,3
LK Wolfenbüttel	36	5,7	36	5,8	22	3,7	94	5,1
Region Hannover	444	7,9	311	5,5	334	6,0	1.089	6,4
Stadt Braunschweig	193	15,7	91	7,4	90	7,3	374	10,1
Stadt Delmenhorst	22	5,8	16	4,3	20	5,4	58	5,1
Stadt Emden	22	8,5	16	6,2	15	6,0	53	6,9
Stadt Oldenburg	61	7,7	42	5,2	43	5,4	146	6,1
Stadt Osnabrück	56	6,8	51	6,2	39	5,0	146	6,0
Stadt Salzgitter	72	13,1	28	5,4	13	2,6	113	7,0
Stadt Wilhelmshaven	23	5,5	26	6,4	25	6,6	74	6,1
Stadt Wolfsburg	53	8,7	31	5,1	32	5,2	116	6,3
Gesamt	2.665		1.756		1.673		6.094	

Tab. 2: Anzahl und Inzidenz der TB-Meldefälle in Nds. nach Landkreisen / kreisfreien Städten 2001 - 2015

(* Fälle pro 100.000 Einwohner)

2.1 Geographische Verteilung

Innerhalb Niedersachsens war die durchschnittliche Anzahl der gemeldeten TB-Fälle pro 100.000 Einwohner, bezogen auf den Gesamtzeitraum 2001 bis 2015, in den Städten Braunschweig (10,1), Salzgitter (7,0) und Emden (6,9) am höchsten. Die niedrigsten durchschnittlichen Meldeinzidenzen innerhalb dieses Zeitraumes verzeichneten die Landkreise Oldenburg (2,2), Uelzen (2,2), Leer (2,3), Schaumburg (2,3) und Wittmund (2,3) (siehe Tab. 2).

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die TB-Inzidenz in ländlich geprägten Regionen deutlich geringer ist, als in städtischen Ballungsräumen.

Der Ort der Meldung lässt jedoch nur bedingt einen Rückschluss auf den Infektionsort zu, da es sich bei der TB um eine Erkrankung handelt, deren Symptome häufig erst Jahre nach der Infektion auftreten.

2.2 Demographie

Die in den Jahren 2001 bis 2015 unter den gemeldeten TB-Fällen am häufigsten vertretene Altersgruppe war die der Siebzig- / über Siebzigerjährigen (in allen drei Zeiträumen über 20 %). Den geringsten Anteil machte in diesem Zeitraum die Altersgruppe der unter Zwanzigjährigen aus (in allen drei Zeiträumen unter 5 %). Der Anteil in den anderen Altersgruppen lag 2001 bis 2010 jeweils zwischen 10 % und 15 %.

Eine deutliche Zunahme der gemeldeten TB-Fälle gab es 2011 bis 2015 in der Altersgruppe der Zwanzig- bis Neunundzwanzigjährigen (+ 6,1 %). Abgenommen hat in diesem Zeitraum hingegen der Anteil der Sechzig- bis Neunundsechzigjährigen TB-Fälle (- 4,4 %) aber auch der der Siebzig- / über Siebzigerjährigen (- 2,4 %) (siehe Abb. 2).

Die höchste TB-Inzidenz war 2001 bis 2005 mit 13,6 Neuerkrankungen pro 100.000 ebenfalls in der Altersgruppe der Siebzig- / über Siebzigerjährigen zu finden. 2006 bis 2010 war die Altersgruppe der Sechzig- bis Neunundsechzigjährigen die Altersgruppe mit der höchsten Inzidenz (5,3). Bei den unter Zwanzigjährigen war die Inzidenz mit weniger als zwei Neuerkrankungen pro 100.000 in den o. g. Zeiträumen am geringsten. In den Jahren 2011 bis 2015 fand eine deutliche Verschiebung der Inzidenzen vom ho-

hen zum niedrigeren Lebensalter statt. So war die höchste TB-Inzidenz nicht mehr unter den Siebzig- / über Siebzigerjährigen zu finden (3,2), sondern in der Altersgruppe der Zwanzig- bis Neunundzwanzigjährigen (7,2). Insbesondere im Ausland geborene TB-Fälle waren zum Zeitpunkt der Erkrankung deutlich jünger als die in Deutschland geborenen.

Die TB-Inzidenz in der weiblichen Bevölkerung war über den gesamten Zeitraum 2001 bis 2015 in fast allen Altersgruppen geringer als in der männlichen Bevölkerung. Besonders deutlich wurde dieser Unterschied zwischen den Geschlechtern in den Jahren 2011 bis 2015 (63,7 % männlich, 36,3 % weiblich).

Bei der TB in Deutschland handelt es sich heutzutage oft um eine importierte Erkrankung. Daher ist die Erfassung des Geburtslandes sowie der Staatsangehörigkeit vorgesehen.

So war in den Jahren 2001 bis 2015 bei nur rund 49 % der gemeldeten TB-Fälle Deutschland als Geburtsland angegeben. Insbesondere in den Jahren 2011 bis 2015 erreichte der Anteil der Fälle, die in Deutschland geboren waren, mit 43,9 % seinen bisherigen Tiefststand. Entsprechend lag auch der Anteil der Fälle, bei denen als Staatsangehörigkeit „Deutschland“ vermerkt war 2011 bis 2015 mit 52,7 % unter dem Durchschnitt von rund 61 % des Gesamtzeitraumes. Unter den TB-Meldefällen, deren Geburtsland nicht Deutschland war, gaben die mit Abstand meisten in den Jahren 2001 bis 2005 als Geburtsland einen Nachfolgestaat der ehemaligen UdSSR (13,8 %; v. a. Kasachstan, Russische Föderation), ein Land des Nahen Ostens (8,4 %; v. a. Türkei, Syrien) oder ein europäisches Land (7,8 %; v. a. Serbien, Polen) an.

Auch in den Jahren 2006 bis 2010 blieben die meistgenannten Geburtsländer die Nachfolgestaaten der ehemalige UdSSR (11,8 %; v. a. Russische Föderation, Kasachstan) und das restliche Europa (8,3 %; v. a. Serbien, Polen). Asien stand in diesem Zeitraum mit 8,2 % (v. a. Vietnam, Indien) an dritter Stelle.

Im Zeitraum 2011 bis 2015 ergab sich hinsichtlich der erfassten Geburtsregionen eine deutliche Veränderung. So waren die meisten gemeldeten TB-Fälle nicht mehr in der

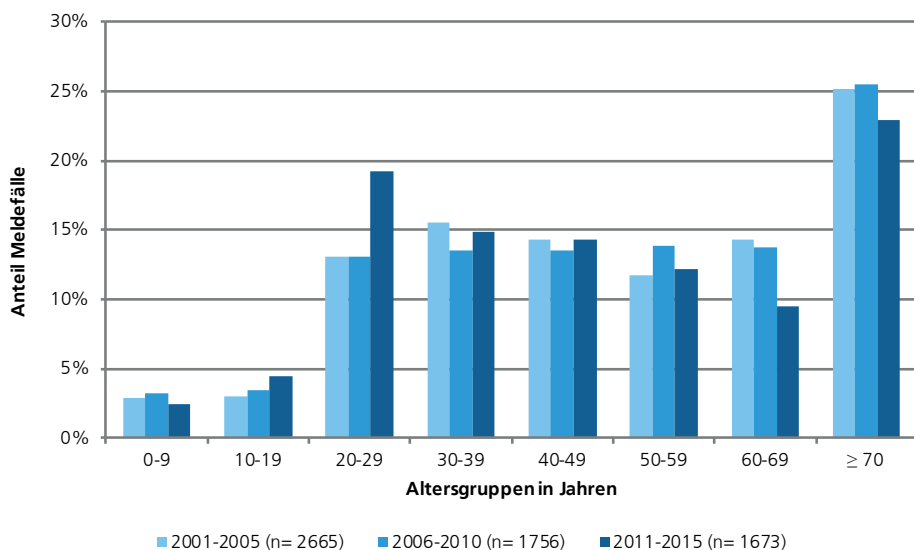


Abb. 2: Übermittelte TB-Meldefälle in Nds. nach Altersgruppen 2001 - 2015

Region	2001 - 2005				2006 - 2010				2011 - 2015			
	Geburtsregion		Nationalität		Geburtsregion		Nationalität		Geburtsregion		Nationalität	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Deutschland	1.239	46,5	1.692	63,5	985	56,1	1.183	67,4	734	43,9	881	52,7
Afrika	87	3,3	84	3,2	74	4,2	66	3,8	238	14,2	221	13,2
Amerika	9	0,3	9	0,3	9	0,5	5	0,3	6	0,4	3	0,2
Asien	162	6,1	136	5,1	144	8,2	122	6,9	172	10,3	143	8,5
Australien	1	0,04	1	0,04	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,1
Europa (ohne D/PL)	156	5,8	153	5,8	116	6,6	117	6,7	152	8,8	140	8,3
• Polen	52	2,0	17	0,6	30	1,7	18	1,0	45	2,7	27	1,6
ehem. UdSSR	367	13,8	119	4,5	208	11,8	72	4,1	143	8,5	65	3,9
Naher Osten (ohne TR)	59	2,2	62	2,3	28	1,6	23	1,3	54	3,3	56	3,3
• Türkei	164	6,2	155	5,8	98	5,6	89	5,1	61	3,6	61	3,6
Ausland (Land unbekannt)	11	0,4	8	0,3	8	0,5	5	0,3	7	0,4	5	0,3
unbekannt	358	13,4	229	8,6	56	3,2	56	3,2	61	3,6	69	4,1
Gesamt	2.665		2.665		1.756		1.756		1.673		1.673	

Tab. 3: Übermittelte TB-Meldefälle in Nds. nach Geburtsland und Nationalität (Region) 2001 - 2015

ehemaligen UdSSR, sondern in Afrika (14,2 %; v. a. Somalia, Sudan, Eritrea) geboren. Auf dem zweiten und dritten Rang folgten wie bereits im Vorjahreszeitraum Europa ohne die ehemalige UdSSR (11,5 %; v. a. Rumänien, Polen) und Asien (10,3 %; v. a. Indien, Afghanistan) (siehe Tab. 3).

Bei der Interpretation der beschriebenen Ergebnisse sollte neben dem Aspekt, dass es in vielen Ländern der Erde tatsächlich eine deutlich höhere Prävalenz sowie Inzidenz der TB im Vergleich zu Deutschland gibt, noch ein weiterer, nicht unwesentlicher Faktor berücksichtigt werden. Nämlich, dass sich der hohe Anteil an TB-Meldefällen mit Migrationshintergrund auch dadurch begründet, dass diese Personengruppe häufig systematischen TB-Screenings im Zuge der Aufnahme in eine Gemeinschaftsunterkunft für Asylsuchende oder Aussiedler unterzogen wird.

2.3 Anlass der Diagnose

Bei der Dokumentation der TB-Fälle wurde, neben demographischen, medizinischen und labordiagnostischen Daten, auch der Anlass erhoben, der für die Untersuchung, in deren Rahmen die TB festgestellt wurde, ursächlich war. Der am häufigsten angegebene Diagnoseanlass war in allen drei Zeiträumen die Abklärung TB-bedingter Symptome (60,8 %; 65,6 %; 64,6 %). 2006 bis 2010 war die Diagnosestellung im Rahmen einer Umgebungsuntersuchung mit 7,9 % nach der Abklärung TB-bedingter Symptome und sonstiger Diagnoseanlässe einer der häufigsten Gründe für die Diagnosestellung.

2011 bis 2015 wurde als Diagnoseanlass vermehrt auch „Asylbewerber, Aufnahme in eine Gemeinschaftsunterkunft“ angegeben (5,8 %). Der im Zeitraum 2001 bis 2005 besonders hohe Anteil der unbekannt bzw. nicht ermittelten Diagnoseanlässe (8,1 %) könnte in der Anfangsphase des Meldewesens begründet liegen.

2.4 Betroffenes Organ

In durchschnittlich 76 % aller gemeldeten TB-Fälle im gesamten Berichtszeitraum war die Lunge das hauptsächlich

von der TB betroffene Organ. Bei Bestehen einer extrapulmonalen TB waren insbesondere die extrathorakalen Lymphknoten (Ø 7 %) und die Pleura (Ø 4 %) betroffen (siehe Tab. 4).

2.5 Erreger

Im Zeitraum 2001 bis 2005 lagen nur bei 35,2 % der gemeldeten TB-Fälle Angaben zum Erreger vor. Bei 30,4 % der gemeldeten Fälle war *M. tuberculosis* angegeben und bei 3,6 % ein nicht weiter differenzierter Erreger aus dem *M. tuberculosis*-Komplex. Lediglich bei 1,0 % bzw. 0,2 % waren *M. bovis* bzw. *M. africanum* als Erreger angegeben. In den Folgejahren verbesserte sich die Informationslage im Bereich Erregerermittlung / -dokumentation deutlich. So waren 2006 bis 2010 bereits bei 72,9 % der TB-Fälle Angaben zum Erreger dokumentiert. Im Zeitraum 2011 bis 2015 erhöhte sich dieser Anteil auf über 80 %. Angestiegen ist vor allem der Anteil der Fälle mit Nachweis von *M. tuberculosis* (64,1 % bzw. 71,2 % der Fälle). *M. bovis*, *M. africanum* und *M. microti* traten nur in Einzelfällen auf (siehe Tab. 5).

In den Jahren 2001 bis 2005 erfolgte in 67,8 % aller dokumentierten TB-Fälle eine mikroskopische Untersuchung des Sputums. Bei 44,8 % der Meldungen konnten hierdurch keine säurefesten Stäbchenbakterien nachgewiesen werden. In 22,0 % der Fälle jedoch bestätigte sich die Anwesenheit säurefester Stäbchen. Der Zeitraum 2006 bis 2010 wies eine ähnliche Untersuchungsrate auf wie die Vorjahre. Allerdings konnten hier bei 25,1 % der TB-Fälle säurefeste Stäbchen nachgewiesen werden. Die Ergebnisse der Jahre 2011 bis 2015 entsprechen im Wesentlichen den Ergebnissen aus den Jahren 2006 bis 2010 (siehe Tab. 6).

2.6 Resistenzlage

Die Informationen zu den Resistenzen der gemeldeten TB-Fälle bezogen sich in den Jahren 2001 bis 2005 bzw. 2006 bis 2010 auf die fünf Standardantibiotika Isoniazid (INH), Rifampicin (RMP), Pyrazinamid (PZA), Ethambutol (EMB)

Hauptsächlich betroffenes Organ	2001 - 2005		2006 - 2010		2011 - 2015	
	n	%	n	%	n	%
Pulmonale Tuberkulose						
• Lunge (Lungenparenchym, Tracheobronchialbaum, Kehlkopf)	1.963	73,7	1.366	77,8	1.269	75,9
Extrapulmonale Tuberkulose						
• Lymphknoten, extrathorakal	174	6,5	123	7,0	139	8,3
• Pleura	96	3,6	62	3,5	60	3,6
• Urogenitaltrakt	69	2,6	43	2,4	26	1,6
• Lymphknoten, intrathorakal	59	2,2	47	2,7	59	3,5
• Sonstige Knochen und Gelenke	46	1,7	27	1,5	23	1,4
• Hirnhaut	27	1,0	13	0,7	15	0,9
• Wirbelsäule	19	0,7	5	0,3	17	1,0
• Peritoneum, Verdauungstrakt	13	0,5	19	1,1	17	1,0
• Disseminierte Tuberkulose	7	0,3	7	0,4	3	0,2
• Sonstige ZNS	1	0,04	2	0,1	2	0,1
• andere / sonstige	45	1,7	30	1,7	26	1,6
unbekannt	146	5,5	12	0,7	17	1,0
Gesamt	2.665		1.756		1.673	

Tab. 4: Hauptsächlich von der TB betroffene Organ der TB-Meldefälle in Nds. 2001 - 2015

Erreger	2001 - 2005		2006 - 2010		2011 - 2015	
	n	%	n	%	n	%
<i>M. tuberculosis</i>	809	30,4	1.126	64,1	1.191	71,2
<i>M. tuberculosis</i> -Komplex, nicht differenziert	96	3,6	113	6,4	120	7,2
<i>M. bovis</i>	26	1,0	33	1,9	19	1,1
<i>M. africanum</i>	6	0,2	8	0,5	12	0,7
<i>M. microti</i>	1	0,0	1	0,1	0	0,0
andere / sonstige	0	0,0	0	0,0	3	0,2
unbekannt	1.727	64,8	475	27,1	328	19,6
Gesamt	2.665		1.756		1.673	

Tab. 5: Angaben zum Erregernachweis bei TB-Meldefällen in Nds. 2001 - 2015

Mikroskopischer Nachweis aus Sputum	2001 - 2005		2006 - 2010		2011 - 2015	
	n	%	n	%	n	%
durchgeführt, und Nachweis säurefester Stäbchen	587	22,0	441	25,1	417	24,9
durchgeführt, und kein Nachweis säurefester Stäbchen	1.195	44,8	750	42,7	709	42,4
durchgeführt, aber Ergebnis unbekannt	25	0,9	4	0,2	8	0,5
kein Nachweis durchgeführt	404	15,2	412	23,5	218	13,0
unbekannt	454	17,0	149	8,5	321	19,2
Gesamt	2.665		1.756		1.673	

Tab. 6: Angaben zum mikroskopischen Nachweis aus dem Sputum bei (Lungen-)TB-Meldefällen in Nds. 2001 - 2015

Region	2001 - 2005					2006 - 2010					2011 - 2015				
	Fälle mit Resistenzangaben	Jegliche Resistenz		Multi-resistenz		Fälle mit Resistenzangaben	Jegliche Resistenz		Multi-resistenz		Fälle mit Resistenzangaben	Jegliche Resistenz		Multi-resistenz	
		n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%
Deutschland	746	76	10,2	11	1,5	680	66	9,7	6	0,9	499	40	8,0	6	1,2
Afrika	58	8	13,8	0	0,0	50	15	30,0	1	2,0	167	22	13,2	4	2,4
Asien	111	24	21,6	2	1,8	109	18	16,5	3	2,8	125	13	10,4	1	0,8
ehem. UdSSR	256	90	35,2	38	14,8	146	42	28,8	14	9,6	106	26	24,5	9	8,5
Europa (ohne D/PL)	95	7	7,4	3	3,2	81	8	9,9	2	2,5	112	20	17,9	5	4,5
• Polen	36	5	13,9	0	0,0	21	3	14,3	0	0,0	30	3	10,0	0	0,0
Naher Osten (ohne TR)	29	0	0,0	0	0,0	17	2	11,8	0	0,0	38	3	7,9	0	0,0
• Türkei	97	9	9,3	1	1,0	62	11	17,7	0	0,0	39	3	7,7	0	0,0
übriges Ausland	12	3	25,0	1	8,3	8	2	25,0	0	0,0	10	2	20,0	0	0,0
unbekannt	149	11	7,4	1	0,7	33	4	12,1	1	3,0	36	2	5,6	0	0,0
Gesamt	1.589	233	14,7	57	3,6	1.207	171	14,2	27	2,3	1.162	134	11,5	25	2,2

Tab. 7: Resistenzen und Geburtsland (Region) bei TB-Meldefällen in Nds. 2001 - 2015

und Streptomycin (SM) [5]. Da sich das Spektrum der in der Meldesoftware erfassbaren Antibiotika im Laufe der Zeit sukzessiv verbreiterte, flossen in die Auswertungen ab dem Jahr 2011 auch Resistenzinformationen zu den Wirkstoffen Moxifloxacin (MOX), Ofloxacin (OFL), Amikazin (AM), Capreomycin (CM), Kanamycin (KAN), Cycloserin (CS) / Terizidon (TZ), Linezolid (LN), Paraaminosalicylsäure (PAS), Protionamid (PT), Rifabutin (RBT) Levofloxacin (LEV), Bedaquilin (BDQ) und Delamanid (DLM) ein. Im Rahmen der Auswertung zu diesem Bericht wurden nur die Fälle berücksichtigt, bei denen, gemäß WHO-Definition [2] und entsprechend der Vorgaben des RKI [3] mindestens die Angaben zur Resistenzprüfung von INH und RMP vorlagen.

Jegliche Resistenz

Definitionsgemäß ist unter diesem Terminus die Resistenz gegen mindestens eines der fünf Standardmedikamente (INH, RMP, PZA, EMB, SM) zu verstehen [3].

Von den TB-Fällen, bei denen *M. tuberculosis*-Komplex nachgewiesen und eine entsprechende Resistenztestung durchgeführt werden konnte, hatten in den Jahren 2001 bis 2005 14,7 %, im Zeitraum 2006 bis 2010 14,2 % und in den Jahren 2011 bis 2015 11,5 % eine Resistenz gegen mindestens eines der bereits erwähnten Standardtherapeutika.

Besonders häufig lag hierbei 2001 bis 2005 eine Resistenz gegen SM (9,8 %) und INH (9,6 %) vor. Auch 2006 bis 2010 und 2011 bis 2015 waren diese Wirkstoffe mit einem Anteil von 8,1 % (INH) bzw. 8,0 % (SM) sowie 6,6 % (INH) bzw. 6,0 % (SM) die Therapeutika, gegen die am häufigsten eine Resistenz bestand. Insgesamt scheint der Anteil der TB-Fälle, die eine jegliche Resistenz aufwiesen, im gesamten Berichtszeitraum leicht abgenommen zu haben.

Auf Ebene der Geburtsländer (Region) fällt auf, dass die in den Jahren 2001 bis 2005 gemeldeten TB-Fälle, die als Geburtsland einen Nachfolgestaat der ehemaligen UdSSR (35,2 %; v. a. Kasachstan, Russische Föderation) oder Asien (21,6 %; v. a. Vietnam, Indien) angaben, die höchsten Resistenzraten aufwiesen. In den Folgejahren 2006 bis 2010

sank der Anteil der resistenten, aus der ehemaligen UdSSR und Asien stammenden Fälle. Die meisten Resistenzen wiesen in diesem Zeitraum Fälle aus Afrika auf (30,0 %).

2011 bis 2015 stieg insbesondere der Anteil resistenter Erregerstämme bei aus Europa (ohne ehemalige UdSSR) (17,9 %; v. a. Rumänien) stammenden TB-Fällen. Die meisten Fälle mit einer Resistenz kamen wie bereits in den Jahren 2001 bis 2005 aus den Nachfolgestaaten der ehemaligen UdSSR (24,5 %) (siehe Tab. 7).

Multiresistenz

In diesem Bericht wird unter dem Begriff „Multiresistenz“ die gleichzeitige Resistenz eines TB-Erregerstammes mindestens gegen INH und RMP verstanden.

Der Anteil der hiervon betroffenen TB-Fälle sank im Laufe der Jahre von 3,6 % (2001 bis 2005) auf 2,2 % (2006 bis 2010 bzw. 2011 bis 2015).

Die am häufigsten von einer Multiresistenz betroffenen TB-Fälle stammten im gesamten Berichtszeitraum aus Nachfolgestaaten der ehemaligen UdSSR (14,8 %; 9,6 %; 8,5 %) (siehe Abb. 3).

2.7 Vorerkrankung und Vorbehandlung

In 73,1 % aller in den Jahren 2001 bis 2005 gemeldeten TB-Fälle waren Angaben zu bekannten TB-Vorerkrankungen dokumentiert. Von diesen waren 26,6 % bereits im Vorfeld der aktuellen Diagnose an einer TB erkrankt.

In den nachfolgenden Zeitabschnitten sank der Anteil der TB-Fälle mit einer TB-Vorerkrankung auf 12,9 % der Meldedefälle aus den Jahren 2011 bis 2015 mit einer Angabe zu bekannten TB-Vorerkrankungen (79,0 %). Im Zeitraum 2006 bis 2010 waren mit 91,4 % aller TB-Meldefälle die Angaben zu möglichen TB-Vorerkrankungen am vollständigsten.

Angaben zur Vorbehandlung lagen im gesamten Berichtszeitraum bei rund 70 % der Personen mit einer angegebenen TB-Vorerkrankung vor (69,7 %; 71,9 %; 69,6 %). Demnach waren im Zeitraum 2001 bis 2005 76,3 % der

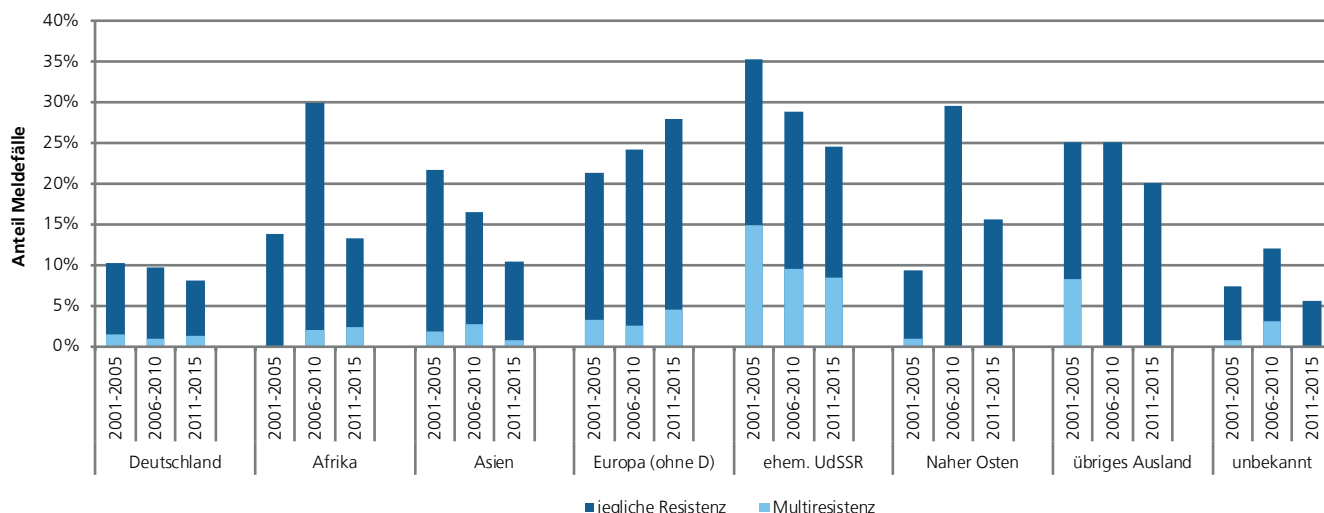


Abb. 3: Resistenzen bei TB-Meldefällen in Nds. 2001 - 2015 nach Geburtsland

vorerkrankten TB-Meldefälle vorbehandelt, im Zeitraum 2006 bis 2010 68,3 % und im Zeitraum 2011 bis 2015 69,6 %.

2.8 Behandlungsergebnis

Eine Besonderheit bei der Meldung und Erfassung von TB-Fällen ist, dass neben den bereits beschriebenen Informationen auch das Behandlungsergebnis erhoben wird. Zu diesem Zweck bleiben die Gesundheitsämter für die Dauer des Behandlungsprozesses und ggf. noch darüber hinaus mit den Erkrankten in Kontakt. Im gesamten Berichtszeitraum ist der Anteil der TB-Meldefälle, die die Behandlung abgebrochen haben, recht konstant geblieben (max. 3,0 %). Ein Versagen der Behandlung wurde im gesamten Berichtszeitraum nur für fünf Fälle dokumentiert. Der Anteil der TB-Meldefälle, der an der TB verstarb, lag in allen drei

Zeiträumen bei maximal 4,0 %. Etwas höher aber ebenfalls konstant ist der Anteil der TB-Meldefälle geblieben, der auf Grund anderer Ursachen verstarb (siehe Tab. 8).

Die Behandlung der TB erfordert in der Regel eine mindestens sechsmontatige Therapie. Wechselt der Patient in dieser Zeit seinen Wohnort in einen anderen Landkreis und damit das zuständige Gesundheitsamt, gelingt die Erfassung des Behandlungsergebnisses in einigen Fällen nicht. So konnte 2001 bis 2005 bei 26,4 %, 2006 bis 2010 bei 5,8 % und im Zeitraum 2011 bis 2015 bei 27,3 % kein Behandlungsergebnis ermittelt werden (siehe Tab. 8).

Das von der WHO definierte Ziel einer erfolgreichen Therapie von mindestens 85 % der TB-Fälle wurde den vorliegenden Daten zufolge in Niedersachsen in den zurückliegenden Jahren nicht erreicht.

Behandlungsergebnis	2001 - 2005		2006 - 2010		2011 - 2015	
	n	%	n	%	n	%
Abschluss der Behandlung mit Nachweis einer negativen Kultur im letzten Behandlungsmonat und zu wenigstens einem früheren Zeitpunkt	610	22,9	427	24,3	266	15,9
Abschluss der Behandlung ohne Nachweis einer negativen Kultur	884	33,2	916	52,2	654	39,1
Abbruch der Behandlung	66	2,5	52	3,0	37	2,2
Versagen der Behandlung	2	0,1	3	0,2	0	0,0
Fortführung der Behandlung nach mehr als 12 Monaten (Ergebnis folgt)	117	4,4	49	2,8	86	5,1
Tod an TB während der Behandlung	105	3,9	71	4,0	52	3,1
Tod an TB vor Beginn einer notwendigen Behandlung	0	0,0	0	0,0	2	0,1
Tod an anderer Ursache	178	6,7	136	7,7	102	6,1
Tod an anderer Ursache vor Beginn einer notwendigen Behandlung	0	0,0	0	0,0	2	0,1
nicht erhoben / nicht ermittelbar	703	26,4	102	5,8	456	27,3
Unbekannt, da Patient ins Ausland oder unbekannt verzogen	0	0,0	0	0,0	16	1,0
Gesamt	2.665		1.756		1.673	

Tab. 8: Behandlungsergebnis bei TB-Meldefällen in Nds. 2001 - 2015

3. Tuberkulose unter Asylsuchenden in Niedersachsen 2015 / 2016

Der in Niedersachsen wie auch in ganz Deutschland beobachtete Anstieg der gemeldeten TB-Fälle seit 2011 bzw. 2013 wird unter anderem durch die gegenwärtigen Migrationsbewegungen beeinflusst [3, 4]. Wie die voranstehende Analyse zeigt, berichteten in den Jahren 2011 bis 2015 43,9 % der Fälle Deutschland als Geburtsland. Im Analysezeitraum davor waren es noch 56,1 %.

Bereits seit 2013 zeichnete sich eine Zunahme von Asylsuchenden ab und mit der Zuspitzung des Konflikts in Syrien kam es ab Herbst 2015 zu einem hohen Flüchtlingszustrom nach Deutschland und auch nach Niedersachsen. Nach Angaben des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge wurden vom IV. Quartal 2015 bis zum III. Quartal 2016 rund 750.000 Asylanträge gestellt. Es kann davon ausgegangen werden, dass rund 10 % dieser Anträge in Niedersachsen gestellt wurden [6, 7].

Für Asylsuchende, die in eine Gemeinschaftsunterkunft aufgenommen werden, ist gem. § 62 Asylgesetz eine „[...] ärztliche Untersuchung auf übertragbare Krankheiten einschließlich einer Röntgenaufnahme der Atmungsorgane [...]“ vorgesehen. Laut § 36 Abs. 4 IfSG haben „Personen, die [...] in eine Gemeinschaftsunterkunft für Obdachlose, Flüchtlinge, Asylbewerber oder in eine Erstaufnahme-einrichtung des Bundes für Spätaussiedler aufgenommen werden sollen, [...] vor oder unverzüglich nach ihrer Aufnahme der Leitung der Einrichtung ein ärztliches Zeugnis darüber vorzulegen, dass bei ihnen keine Anhaltspunkte für das Vorliegen einer ansteckungsfähigen Lungen-TB vorhanden sind [...]“.

Auf diese Weise sollen übertragbare Krankheiten, wie auch die TB eine ist, rechtzeitig erkannt und die Weiterverbreitung verhindert werden. Nach Angaben des Niedersächsischen Innenministeriums wurden vom IV. Quartal 2015 bis zum III. Quartal 2016 rund 75.000 Asylsuchende in den Aufnahmeeinrichtungen des Landes registriert, die dann in der Regel eine Erstuntersuchung inkl. einer Röntgenaufnahme der Lunge erhalten haben [8].

Viele der auf diese Weise untersuchten Asylsuchenden kamen aus Ländern, in denen die TB deutlich stärker verbreitet ist als in Deutschland (siehe Tab. 9) [9]. In der Folge war ein deutlicher Anstieg der Meldezahlen zu erwarten. Um die Infektionswege und Infektionsrisiken bei Asylsuchenden besser einschätzen zu können, wurden die Gesundheitsämter bundesweit vom RKI gebeten, ab Oktober 2015 für alle Asylsuchenden zusätzliche Angaben in der Meldesoftware zu übermitteln (Status „Asylsuchend“, Geburtsland, Datum der Einreise nach Deutschland, Unterbringung in einer Massenunterkunft (MU)). Basierend auf diesem zusätzlichen Merkmal lässt sich die Situation zur TB vom IV. Quartal 2015 bis III. Quartal 2016 wie folgt beschreiben:

Insgesamt wurden dem NLGA vom IV. Quartal 2015 bis zum III. Quartal 2016 153 TB-Fälle mit dem Zusatz „Asylsuchend“ übermittelt. Etwa die Hälfte dieser TB-Fälle wurde im Rahmen einer Erstuntersuchung bei Aufnahme in eine Gemeinschaftsunterkunft für Asylsuchende diagnostiziert (siehe Tab. 10). Mit Abnahme des Flüchtlingsstroms hat die Anzahl der TB-Erkrankungen, die im Rahmen von Erstun-

Land TB-Fälle („Asyl“)	QIV/2015 - QIII/2016		TB-Inzidenz im Geburtsland*
	Geburtsland		
	n	%	
Syrien	21	13,7	20
Eritrea	19	12,4	65
Afghanistan	15	9,8	189
Sudan	13	8,5	88
Somalia	12	7,8	274
Irak	9	5,9	43
Elfenbeinküste	8	5,2	159
Pakistan	5	3,3	270
Mazedonien	3	2,0	13
Marokko	3	2,0	107
Serbien	2	1,3	21
Aserbaidzhan	1	0,7	69
Tschetschenien	1	0,7	75
Äthiopien	1	0,7	192
Iran	1	0,7	16
Liberia	1	0,7	308
Kosovo	1	0,7	19**
Montenegro	1	0,7	21
unbekannt	36	23,5	
Gesamt	153		

Tab. 9: Übermittelte TB-Meldefälle mit dem Zusatz „Asyl“ in Nds. nach Geburtsland IV. Quartal 2015 - III. Quartal 2016 (* Fälle pro 100.000 Einwohner [9]; ** Angabe für Albanien)

tersuchungen entdeckt wurden, wieder deutlich abgenommen.

Über 80 % der vom IV. Quartal 2015 bis zum III. Quartal 2016 gemeldeten TB-Fälle mit dem Zusatz „Asylsuchend“ waren zwischen zehn und 39 Jahre alt. Die größte Gruppe bildete hierbei mit 36,6 % die Altersgruppe der Zwanzig- bis Neunundzwanzigjährigen (siehe Abb. 4).

Im Vergleich zu den in Deutschland geborenen sind auch die asylassoziierten TB-Fälle deutlich jünger als die nicht mit dem Zusatz „Asylsuchend“ gekennzeichneten Meldefälle. 77,8 %, der zwischen dem IV. Quartal 2015 und dem III. Quartal 2016 gemeldeten asylassoziierten TB-Fälle waren männlich, 22,2 % weiblich.

Die meisten der genannten TB-Fälle gaben als Geburtsland Syrien (13,7 %), Eritrea (12,4 %), Afghanistan (9,8 %), den Sudan (8,5 %), Somalia (7,8 %) oder den Irak (5,9 %) an (siehe Tab. 9). Diese genannten Länder zeichnen sich dadurch aus, dass aus ihnen entweder besonders viele Asylsuchende nach Deutschland kamen oder dass dort eine hohe TB-Inzidenz in der Bevölkerung vorliegt.

Von den insgesamt 153 TB-Fällen, die dem NLGA im Zeitraum IV. Quartal 2015 bis III. Quartal 2016 mit dem Zusatz „Asylsuchend“ übermittelt wurden, lebten 39,2 % in einer Gemeinschaftsunterkunft. 9,2 % waren in einer eigenen Wohnung, einer kleineren Wohngemeinschaft o. ä. untergebracht. In 51,6 % der Fälle war die Wohnsituation unbekannt.

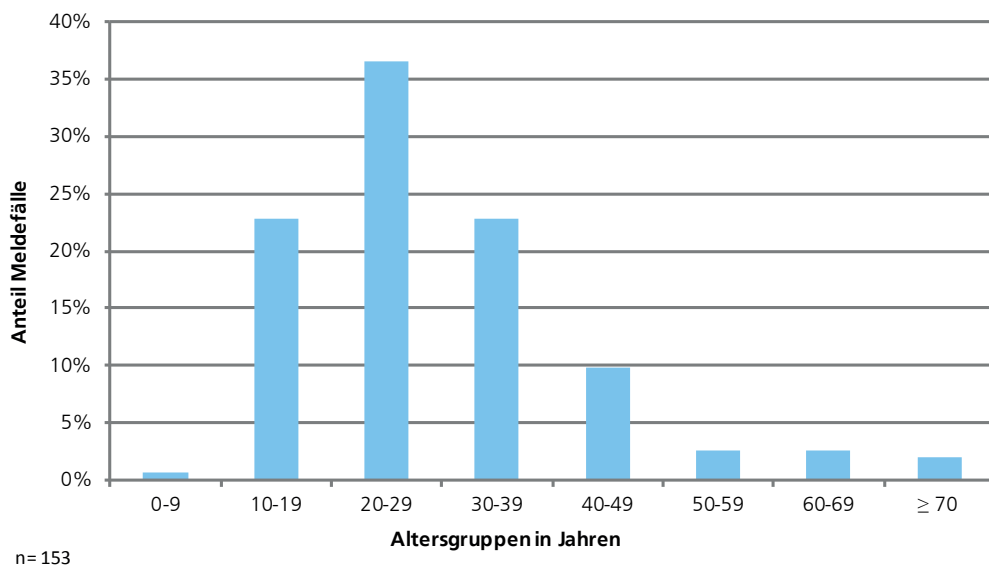


Abb. 4: Übermittelte TB-Meldefälle mit dem Zusatz „Asyl“ in Nds. nach Altersgruppen IV. Quartal 2015 - III. Quartal 2016

Diagnoseanlass TB-Fälle („Asyl“)	QIV/2015 - QIII/2016	
	n	%
Abklärung tuberkulosebedingter Symptome	59	38,6
Asylbewerber/in, Aufnahme in eine Gemeinschaftsunterkunft	53	34,6
Geflüchteter / Geflüchtete, Aufnahme in eine Gemeinschaftsunterkunft	23	15,0
Umgebungsuntersuchung	8	5,2
Aufenthaltsberechtigung für ausländische Staatsbürger/-innen	1	0,7
unbekannt	9	5,9
Gesamt	153	

Tab. 10: Diagnoseanlässe der übermittelten TB-Meldefälle mit dem Zusatz „Asyl“ in Nds. IV. Quartal 2015 - III. Quartal 2016

Vom IV. Quartal 2015 bis zum III. Quartal 2016 wurden bei 98 der insgesamt 153 asylsoziierten TB-Fälle eine Testung auf INH und RMP durchgeführt. Bei acht Fällen wurde eine Resistenz gegen mindestens eines der in Kapitel 2.6 aufgeführten Antibiotika nachgewiesen, wobei zwei Fälle einen multiresistenten Erregerstamm aufwiesen.

4. Tuberkulose-Umgebungsuntersuchungen in Niedersachsen

Die Erkrankung und der Tod an einer behandlungsbedürftigen TB ist dem zuständigen Gesundheitsamt zu melden. Dort wird anschließend die Ansteckungsgefahr, die von dieser Person ausgeht, bewertet und ggf. eine Umgebungsuntersuchung eingeleitet, um Personen zu identifizieren, die sich mit einer TB infiziert haben [10].

Seit Beginn des 21. Jahrhunderts stehen für die Erkennung einer LTBI neben dem Tuberkulin-Hauttest (THT) Interferon-Gamma-Release Assays (IGRA) zur Verfügung. Im NLGA wurde im Jahr 2006 als IGRA der QuantIFERON-TB@Gold (QFT) etabliert und den niedersächsischen Gesundheitsämtern ab 2007 für die TB-Umgebungsuntersuchungen empfohlen. Nach einer zweijährigen Projektphase, 2007 bis 2009, wurde der QFT in den Katalog der gebührenfreien Leistungen des NLGA für den Öffentlichen Gesundheitsdienst in Niedersachsen aufgenommen [11]. Seit dem

wurden rund 45.000 QFT-Untersuchungen durchgeführt (Stand: Dezember 2016). Bis zum Jahr 2014 wurden die Einsendungen an das Labor mit einem Fragebogen begleitet.

Eine Auswertung der Daten von 19.309 Kontaktpersonen, die im Rahmen von Umgebungsuntersuchungen durch die niedersächsischen Gesundheitsämter 2007 bis 2014 untersucht wurden, wurde 2015 durchgeführt [12].

Es zeigte sich deutlich, dass der QFT den THT nicht nur bei Personen ab 15 Jahren abgelöst hat, wie es mit den Änderungen der DZK-Empfehlungen im Jahr 2009 und 2011 zu erwarten war [10]. Auch bei Kindern unter 15 Jahren wird der THT deutlich seltener eingesetzt. Im Jahr 2007 erhielten 81,7 % der mittels QFT untersuchten Kinder unter 15 Jahren zusätzlich einen THT, im Jahr 2014 waren es nur noch 10,1 %. Für die Zuverlässigkeit des QFT gerade bei Kindern unter fünf Jahren liegt allerdings noch immer keine hinreichende Evidenz vor [13].

Wie in den Meldedaten, zeigt sich auch bei den untersuchten Kontaktpersonen eine Veränderung hinsichtlich des Geburtslandes. Ein Geburtsland außerhalb Deutschlands berichteten insgesamt 4.660 (25,6 %) der untersuchten Kontaktpersonen. Zwischen 2008 und 2013 stieg der Anteil der Personen mit einem Geburtsland außerhalb Deutschlands von 21,3 % auf 28,8 %. Kamen im Jahr 2008

noch 35,8 % der Kontaktpersonen mit einem Geburtsland außerhalb Deutschlands aus den Nachfolgestaaten der ehemaligen UdSSR, waren es 2013 nur noch 28,1 % und 2014 21,2 %. Demgegenüber nahm die Anzahl der Kontaktpersonen mit Geburtsland Südosteuropa von 8,5 % (2008) auf 18,8 % (2013) bzw. 31,4 % (2014) zu.

Im betrachteten Zeitraum wurden 14,1 % (2.721) der Proben als positiv bewertet. In einzelnen Fällen sind die Ergebnisse des QFT nicht eindeutig als positiv oder negativ zu bewerten. Über den gesamten Zeitraum lag der Anteil der nicht interpretierbaren Ergebnisse unter einem Prozent. Der höchste Anteil nicht interpretierbarer Ergebnisse trat im Jahr 2007 mit 4,1 % auf. Dies war das Jahr, in dem der Test eingeführt wurde und der Hauptgrund bestand in der noch nicht optimal etablierten Lagerung und Versendung des Probenmaterials.

Die Etablierung des QFT hat das einheitliche Vorgehen bei TB-Umgebungsuntersuchungen in Niedersachsen unterstützt. Durch die hohe Spezifität des Tests kann außerdem die Patientenbelastung durch unnötige Röntgenuntersuchungen reduziert werden. Ein weiterer Vorteil des QFT im Vergleich zum THT ist das Nichtreagieren auf eine vorausgegangene BCG-Impfung und auf zahlreiche Umweltmykobakterien. Trotz dieser Vorteile ist zu beachten, dass die Indikation für den QFT nicht zu weit gefasst wird, da das Testergebnis nur dann eine gute Aussagekraft hat, wenn eine hohe Wahrscheinlichkeit für eine Infektion besteht und die Latenzzeit von acht Wochen beachtet wird.

Literatur

- [1] Niedersächsisches Landesgesundheitsamt: Meldepflichtige Infektionskrankheiten in Niedersachsen in den Jahren 2001-2010. Infektionsreport. Hannover 2012.
- [2] World Health Organization: Global tuberculosis report 2016. Genf 2016.
- [3] Robert Koch-Institut: Bericht zur Epidemiologie der Tuberkulose in Deutschland für 2015. Berlin 2016.
- [4] Welttuberkulosestag 2016: Gemeinsam gegen Tuberkulose. Epidemiologisches Bulletin 2016: 81-4.
- [5] World Health Organization: Treatment of tuberculosis: Guidelines. 4th ed. Geneva: World Health Organization 2010.
- [6] Bundesamt für Migration und Flüchtlinge: Akutelle Zahlen zu Asyl: Tabellen. Diagramme. Erläuterungen. Dezember 2015. Nürnberg 2016.
- [7] Bundesamt für Migration und Flüchtlinge: Akutelle Zahlen zu Asyl: Tabellen. Diagramme. Erläuterungen. Dezember 2016. Nürnberg 2017.
- [8] Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport: EASY-Erstverteilung der Asylbegehrenden. Mitteilung 2017.
- [9] World Health Organization: Global tuberculosis report 2016: Annex 4: TB burden estimates, notifications and treatment outcomes. Genf 2016.
- [10] Diel R, Loytved G, Nienhaus A, et al.: Neue Empfehlungen für die Umgebungsuntersuchungen bei Tuberkulose. Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose. Pneumologie 2011; 65: 359-78.
- [11] Wagner D, Scharlach M, Sielski J, Dreesman J, Pulz M: Einführung des Interferon- γ -Release Assay bei Tuberkulose-Umgebungsuntersuchungen – ein 2-Jahres Projekt in Niedersachsen. Gesundheitswesen 2011; 73: 363-8.
- [12] Scharlach M, Brakensiek K: Tuberkulose-Umgebungsuntersuchungen: Acht Jahre Erfahrung mit dem QuantiFERON-TB®Gold In-Tube in Niedersachsen. Gesundheitswesen 2016; eFirst 15. November 2016 (DOI: 10.1055/s-0042-116318).
- [13] Diel R, Nienhaus A: Aktuelle Fragestellungen zum Tuberkulose-Screening mit Interferon-Gamma-Release Assays (IGRAs). Pneumologie 2015; 69: 271–275.

Impressum

Herausgeber:
 Niedersächsisches Landesgesundheitsamt
 Riesebeckstr. 4-6, 30449 Hannover
 Fon: 0511/4505-0, Fax: 0511/4505-140

Autoren:
 Dr. Martina Scharlach, Rebecca Bartels

März 2017