



Tuberkulose

Jahresbericht 2010

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Tuberkulose – Schwerpunkte und Trend	2
2.1	Grundlagen der Tuberkulose-Erfassung.....	2
2.2	Aktuelle Situation in Thüringen und Deutschland.....	3
3	Analyse der Tuberkulose-Erkrankungen in Thüringen 2010	5
3.1	Geographische Verteilung.....	5
3.2	Staatsangehörigkeit und Geburtsland	6
3.3	Alters- und Geschlechtsverteilung.....	8
3.3.1	Tuberkulose im Kindesalter (0 - 14 Jahre)	10
3.4	Organbeteiligung.....	11
3.4.1	Lungentuberkulose	11
3.4.2	Extrapulmonale Tuberkulose.....	11
3.5	Erregernachweise	13
3.6	Resistenzlage	13
3.7	Wiedererkrankungen/Begleiterkrankungen.....	16
3.8	Aktive und passive Fallfindung	17
3.9	Behandlungsergebnisse	18

1 Einleitung

Tuberkulose ist weltweit die am häufigsten zum Tode führende behandelbare Infektionskrankheit. Jedes Jahr sterben daran fast zwei Millionen Menschen, acht bis neun Millionen erkranken neu.

Hervorgerufen wird die Tuberkulose durch Erreger des Mycobacterium tuberculosis-Komplexes (*M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M. caprae*, *M. microti*, *M. canetti*). Die Übertragung der Erreger erfolgt aerogen von Mensch zu Mensch.

Weltweit ist ein Drittel aller Menschen mit Tuberkulose infiziert. Jedoch erkranken in Abhängigkeit von Zahl und Virulenz der Tuberkulosebakterien sowie der Immunkompetenz nur 3 bis 10 % der Infizierten im Laufe ihres Lebens. Unter- oder Mangelernährung, schlechte hygienische Lebensumstände und eine Schwächung des Immunsystems, wie z. B. durch HIV/AIDS, fördern den Ausbruch einer Tuberkulose.

Sorge bereitet vor allem auch die Verbreitung von multiresistenten Tuberkulosestämmen (MDR-Tuberkulose) und das Vorkommen von extensiv resistenten Erregern (XDR-Tuberkulose).

Die Brennpunkte der MDR- und XDR-Tuberkulose befinden sich in den Ländern der früheren Sowjetunion (GUS), in Indien und China. Aufgrund der hohen Mobilität der Menschen durch Reiseerleichterungen, Migration und moderne Transportmittel kommt es auch zur Einschleppung solcher multiresistenter Erreger nach Deutschland.

2 Tuberkulose – Schwerpunkte und Trend

2.1 Grundlagen der Tuberkulose-Erfassung

Mit der Einführung des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) am 01.01.2001 wurde das System der meldepflichtigen Krankheiten in Deutschland auf eine neue Basis gestellt. Es löste das zuvor mehr als 40 Jahre lang geltende Bundesseuchengesetz ab. Wesentliche Kernelemente sind dabei ein zweiteiliges Meldeverfahren (Einzelfallmeldungen von Ärzten bzw. Laboren, die unabhängig voneinander erfolgen), klar definierte Meldewege und -fristen sowie die Anwendung einheitlicher Falldefinitionen. Diese wurden vom Robert Koch-Institut erarbeitet und in Zusammenarbeit mit den Landesstellen bereits mehrfach aktualisiert. Die Anwendung dieser Falldefinitionen ist für eine Vergleichbarkeit der eingehenden Meldedaten zwischen einzelnen Kreisen und Bundesländern, aber auch mit anderen Staaten unerlässlich.

Wie für alle anderen meldepflichtigen Infektionskrankheiten und Erreger gilt dies auch für die Tuberkulose. Jede Erkrankung oder der Tod an Tuberkulose, auch wenn kein bakteriologischer Nachweis vorliegt, ist vom feststellenden Arzt an das für den Aufenthaltsort des Patienten zuständige Gesundheitsamt zu melden. Bedingung ist dabei die Indikationsstellung des behandelnden Arztes zur Durchführung einer vollständigen Antituberkulotika-Therapie.

Die Meldepflicht der Labore umfasst den direkten Nachweis aller Erreger des Mycobacterium tuberculosis-Komplexes mit Ausnahme von Mycobacterium bovis BCG. Außerdem sind der mikroskopische Nachweis säurefester Stäbchen sowie das Ergebnis der Resistenzbestimmung zu melden.

Vom Gesundheitsamt werden die gemeldeten Daten anonymisiert und über die jeweilige Landesstelle an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt.

Der vorliegende Bericht gibt auf der Grundlage der von den Gesundheitsämtern übermittelten Daten einen Überblick über die Tuberkulose-Situation in Thüringen im Jahr 2010.

Die Tuberkulose ist eine Erkrankung, deren Behandlung sehr aufwändig und langwierig ist, sodass über das Behandlungsergebnis erst nach Ablauf mehrerer Monate, mitunter erst nach einem Jahr, entschieden werden kann. Aufgrund dieser Tatsache liegen zum gegenwärtigen Zeitpunkt (Stichtag: 28.02.2011) noch nicht zu allen Fällen abschließende Ergebnisse vor. Diese werden dann nachträglich erfasst. Zahlenangaben aus dem Vorjahr, die zu Vergleichen herangezogen worden sind, wurden entsprechend aktualisiert.

2.2 Aktuelle Situation in Thüringen und Deutschland

Im Jahr 2010 gelangten in Thüringen 94 Neuerkrankungen an Tuberkulose zur Meldung. Das entspricht einer Inzidenz von 4,2 Erkrankungen/100.000 Einwohner. Somit war ein Rückgang um 9,6 % gegenüber dem Jahr 2009, in dem 104 Neuerkrankungen registriert worden waren, zu verzeichnen.

Die Inzidenz in Thüringen lag wie auch schon in den vergangenen Jahren deutlich unter dem bundesweiten Durchschnitt.

Sieben an Tuberkulose erkrankte Patienten verstarben 2010 in Thüringen infolge dieser Infektionskrankheit. Dies entspricht einer Mortalität von 0,3 Sterbefällen/100.000 Einwohner. Die Letalität lag bei 7,4 % (Tab. 1 und 2 sowie Abb. 1).

Tabelle 1: Zugänge an Tuberkulose und Anteil der Verstorbenen in Thüringen von 2000 bis 2010

Jahr	Zugänge an Tuberkulose		Verstorbene an Tuberkulose		
	absolut	Inzidenz Erkrankungen/ 100.000 EW	absolut	Mortalität Sterbefälle/ 100.000 EW	Letalität Anteil in %
2000	197	8,0	8	0,3	4,1
2001	170	7,0	6	0,2	3,5
2002	147	6,1	7	0,3	4,7
2003	142	5,9	5	0,2	3,5
2004	135	5,6	7	0,3	5,2
2005	137	5,8	9	0,4	6,6
2006	137	5,9	10	0,4	7,3
2007	102	4,4	4	0,2	3,9
2008	122	5,3	7	0,3	5,7
2009	104	4,6	7	0,3	6,8
2010	94	4,2	7	0,3	7,4

Tabelle 2: Zugänge an Tuberkulose in Thüringen im Jahr 2010 im Vergleich zum Vorjahr

	2010		2009	
	absolut	in %	absolut	in %
Zugänge an Tuberkulose Inzidenz (Erkrankungen/100.000 Einwohner)	94	100	104	100
	4,2		4,6	
Erkrankungen bei Männern	57	60,6	60	57,7
Erkrankungen bei Frauen	34	36,2	43	41,3
Erkrankungen bei Kindern/Jugendlichen	3	3,2	1	1,0
nicht deutsches Geburtsland	20	21,3	14	13,5
davon deutsche Staatsangehörigkeit	7		3	
Tuberkulose der Atmungsorgane	79	84,0	84	80,8
davon mit Keimnachweis	62	78,5	63	75,0
Tuberkulose anderer Organe	15	16,0	20	19,2
davon mit Keimnachweis	10	66,7	8	40,0

Bundesweit setzte sich die seit Jahren zu beobachtende rückläufige Tendenz der Erkrankungszahlen auch im aktuellen Berichtszeitraum fort. So wurden 2010 in Deutschland noch 4.302 Erkrankungen (Inzidenz 5,3) an Tuberkulose erfasst. Das entspricht einem Rückgang um 3,2 % gegenüber dem Vorjahr, in dem noch 4.445 Erkrankungen (Inzidenz 5,4) übermittelt worden waren.

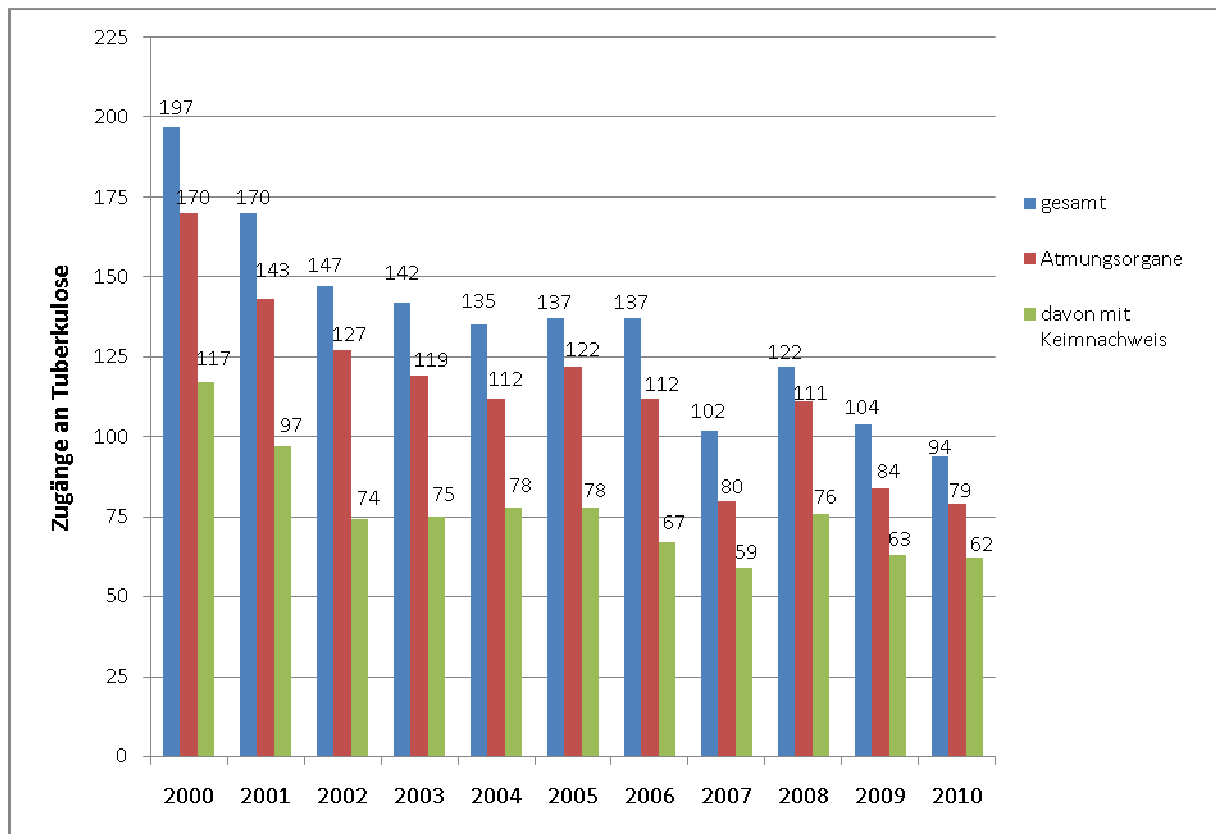


Abbildung 1: Zugänge an Tuberkulose und Anteil der Tuberkulose der Atmungsorgane, davon mit Keimnachweis, in Thüringen von 2000 bis 2010

3 Analyse der Tuberkulose-Erkrankungen in Thüringen 2010

3.1 Geographische Verteilung

Bei der Analyse der Inzidenzen der einzelnen Städte und Landkreise konnten zwar territoriale Unterschiede festgestellt werden, aufgrund der geringen Fallzahlen in Thüringen lässt sich daraus jedoch keine Tendenz ableiten. So wurde die thüringenweit höchste Inzidenz in Suhl mit 10,1 Erkrankungen/100.000 Einwohner erfasst, während sie sich in allen anderen Städten und Landkreisen zwischen 1,2 und 7,6 Erkrankungen/100.000 Einwohner bewegte. Aus 2 Landkreisen (LK Nordhausen und LK Sömmerda) wurden im Berichtsjahr keine Neuzugänge an Tuberkulose übermittelt (Abb.2).

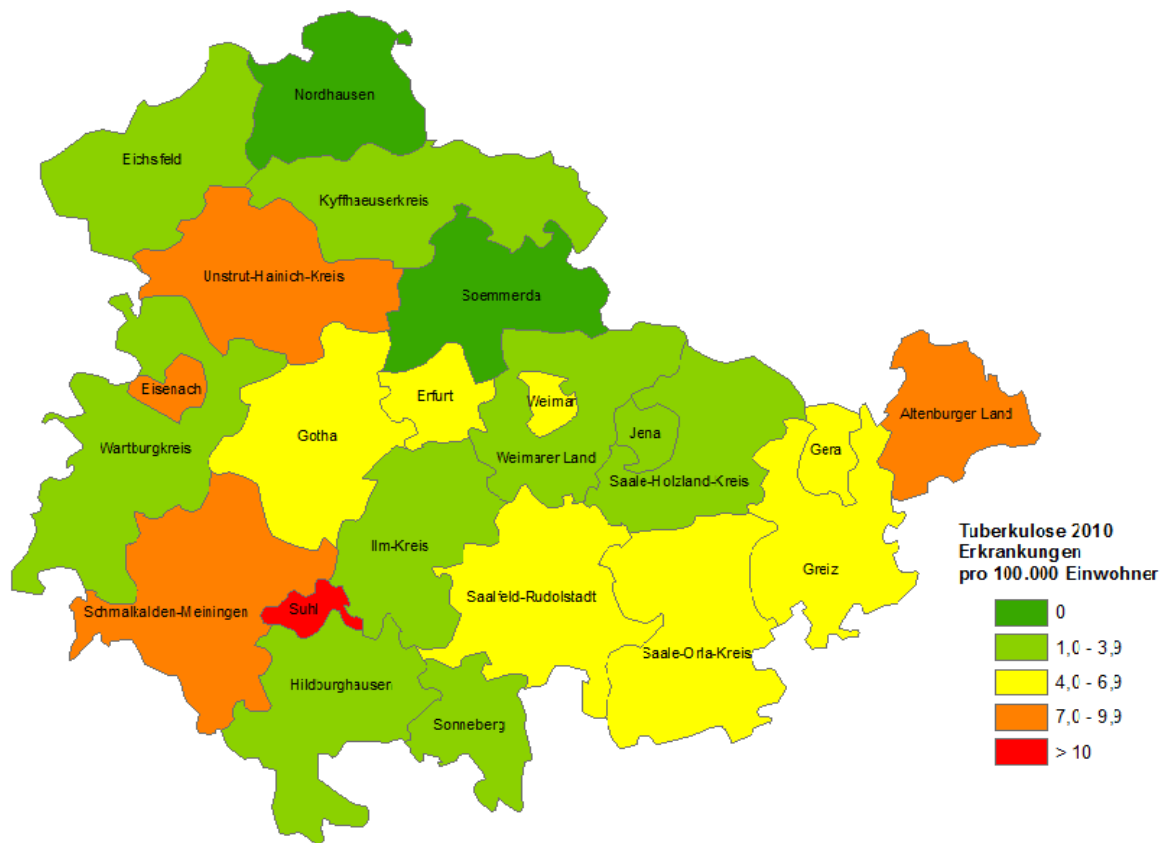


Abbildung 2: Zugänge an Tuberkulose in Thüringen 2010 (n=94) – geographische Verteilung

3.2 Staatsangehörigkeit und Geburtsland

Da es sich bei der Tuberkulose oft um eine importierte Erkrankung handelt, werden im Meldewesen anstelle des Infektionslandes das Geburtsland und die Staatsangehörigkeit angegeben. Im Berichtsjahr wurden 20 Tuberkulose-Erkrankungen von Patienten übermittelt, die nicht in Deutschland geboren sind. Das entspricht 22,3 % aller Neuzugänge an Tuberkulose (Tab. 3).

Tabelle 3: Zugänge an Tuberkulose im Jahr 2010
Aufteilung nach kreisfreien Städten/Landkreisen sowie Bevölkerungsgruppen

Stadt/Landkreis	Anzahl der Erkrankungen			Gesamtzahl	Inzidenz
	Geburtsland Deutschland	Patienten mit nicht deutschem Geburtsland			
		deutsche Staatsangehörigkeit	nicht deutsche Staatsangehörigkeit		
Altenburger Land	7			7	7,0
Eichsfeld	2			2	1,9
Gotha	4	2		6	4,3
Greiz	7			7	6,4
Hildburghausen	2			2	2,9
Ilm-Kreis	2	1	1	4	3,5
Kyffhäuserkreis	1			1	1,2
Nordhausen				0	0,0
Saale-Holzland-Kreis	2			2	2,3
Saale-Orla-Kreis	3		1	4	4,5
Saalfeld-Rudolstadt	6			6	5,1
Schmalk.-Meiningen	10			10	7,6
Sömmerda				0	0,0
Sonneberg	1			1	1,7
Unstrut-Hainich-Kreis	8			8	7,3
Wartburgkreis	4		1	5	3,8
Weimarer Land	1			1	1,2
Eisenach	1	2		3	7,0
Erfurt	5		6	11	5,4
Gera	2	1	1	4	4,0
Jena	1		1	2	1,9
Suhl	1	1	2	4	10,1
Weimar	4			4	6,1
Thüringen	74	7	13	94	4,2

81 Patienten (86,2 % aller Tuberkulose-Neuzugänge) hatten die deutsche Staatsangehörigkeit, davon waren 7 nicht in Deutschland geboren, sondern im Gebiet der ehemaligen Sowjetunion. Weitere 13 Erkrankte (13,8 %) waren ausländische Staatsbürger (Tab. 3 und 4).

Tabelle 4: Tuberkulose-Fälle nach Geburtsland und Nationalität 2010 im Vergleich zum Vorjahr

Region	2010				2009			
	Geburtsland		Nationalität		Geburtsland		Nationalität	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Deutschland	74	78,7	81	86,2	90	86,5	93	89,4
ehemalige SU	7	7,4			5	4,8	2	1,9
Russland	2				2		1	
Georgien					1		1	
Kasachstan	5				2			
Afghanistan	1	1,1	1	1,1				
Albanien					2	1,9	2	1,9
China	1	1,1	1	1,1				
Indien	5	5,3	5	5,3	2	1,9	2	1,9
Indonesien	1	1,1	1	1,1				
Kenia	1	1,1	1	1,1				
Montenegro					1	1,0	1	1,0
Nepal					1	1,0	1	1,0
Pakistan					1	1,0	1	1,0
Serbien	1	1,1	1	1,1				
Slowenien					1	1,0	1	1,0
Türkei	2	2,1	2	2,1				
Vietnam	1	1,1	1	1,1	1	1,0	1	1,0

3.3 Alters- und Geschlechtsverteilung

Der Anteil an Tuberkulose-Neuerkrankungen lag bei Männern deutlich höher als bei Frauen und entsprach damit den Meldedaten der letzten Jahre. Im Jahr 2010 erkrankten 59 Personen männlichen (62,8 %) und 35 Personen weiblichen Geschlechts (37,2 %), wobei der geschlechtsspezifische Unterschied nur in den Altersgruppen der über 30-jährigen bis 70-jährigen deutlich wurde.

Betroffen waren 3 Kinder sowie 91 Erwachsene zwischen 19 und 92 Jahren. Die am stärksten betroffene Altersgruppe war die der über 70-jährigen mit 29 Erkrankten; das entspricht 30,8 % aller Erkrankungen (Tab. 5, Abb. 3).

Tabelle 5: Zugänge an Tuberkulose in Thüringen im Jahr 2010
Aufteilung nach Altersgruppen und Geschlecht

Altersgruppen (Jahre)	Zugänge gesamt	davon	
		männlich	weiblich
< 1	1	0	1
1 bis 4	2	2	0
5 bis 9	0	0	0
10 bis 14	0	0	0
15 bis 17	0	0	0
18 bis 24	7	4	3
25 bis 29	6	3	3
30 bis 39	12	8	4
40 bis 49	8	6	2
50 bis 59	14	12	2
60 bis 69	15	11	4
70 und älter	29	13	16
gesamt	94	59	35

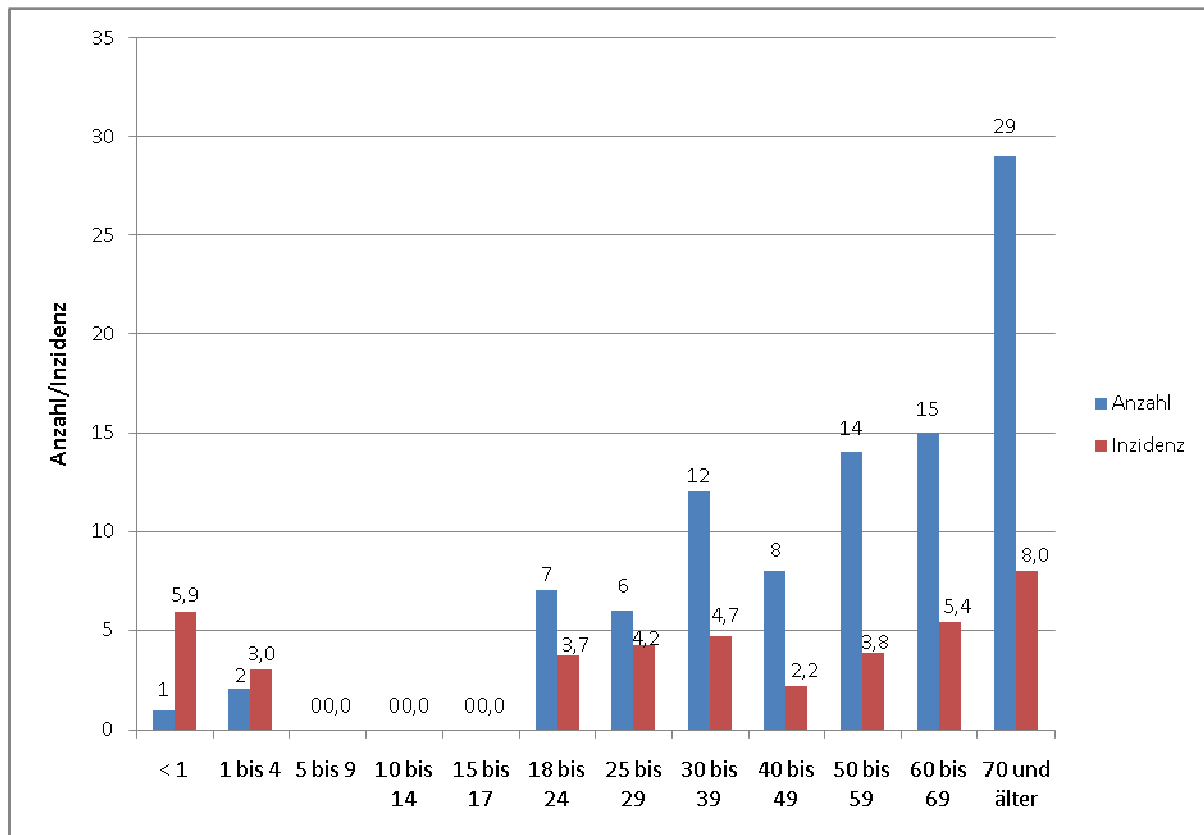


Abbildung 3: Altersverteilung der Zugänge an Tuberkulose (n = 94) in Thüringen im Jahr 2010

3.3.1 Tuberkulose im Kindesalter (0 - 14 Jahre)

Nachdem im Jahr 2009 nur eine Tuberkulose-Erkrankung im Kindesalter in Thüringen registriert worden war, erhöhte sich deren Anzahl 2010 auf 3 Erkrankungen in den betreffenden Altersgruppen.

Bei den erkrankten Kindern handelte es sich um:

- einen 3-jährigen Jungen aus dem Landkreis Schmalkalden-Meiningen, bei dem im Rahmen von Umgebungsuntersuchungen zu einem an einer Lungentuberkulose erkrankten Verwandten ein Tuberkulin-Hauttest erfolgt war, der positiv abgelesen wurde. Auch der Interferon-Gamma-Test fiel positiv aus. Die Thoraxröntgenaufnahme zeigte ebenfalls Auffälligkeiten, woraufhin am 04.05.2010 die Einweisung ins Krankenhaus veranlasst wurde. Sowohl aus Magensaft als auch aus Bronchialsekret wurde *M. tuberculosis* isoliert. Die antituberkulotische Behandlung wurde im Januar 2011 erfolgreich abgeschlossen.
- ein einjähriges Mädchen aus dem Landkreis Saalfeld-Rudolstadt, das am 30.05.2010 mit hohem Fieber, Husten und Durchfall erkrankt war und unter dem Verdacht auf eine Pneumonie am 01.06.2010 hospitalisiert wurde. Die Thoraxröntgenaufnahme vom 03.06.2010 zeigte ausgeprägte infiltrative Veränderungen in der Lunge. Nachfolgend traten wiederholt zerebrale Krampfanfälle auf. Im Trachealsekret gelang der kulturelle Nachweis von *M. tuberculosis*. Bei der am 17.06.2010 erfolgten operativen Öffnung der Schädeldecke wurden schwerste Hirninfarkte bestätigt, die bereits zuvor im MRT aufgefallen waren. Es wurde eine Miliartuberkulose mit tuberkulöser Sepsis gesichert. Die Tuberkulosetherapie ist noch nicht abgeschlossen.
Bei der Mutter des Mädchens wurde anlässlich der Umgebungsuntersuchungen ebenfalls eine kulturell bestätigte Lungentuberkulose gesichert.
- ein 4-jähriger Junge aus dem Landkreis Gotha, bei dem der anlässlich von Umgebungsuntersuchungen zu seiner an einer Lungentuberkulose erkrankten Mutter veranlasste Interferon-Gamma-Test am 19.03.2010 positiv ausfiel. Die Thoraxröntgenaufnahme war jedoch unauffällig, sodass zunächst eine Chemoprophylaxe erfolgte. Nachdem jedoch aus Sputum am 23.04.2010 *M. tuberculosis*-Komplex isoliert worden war, wurde die antituberkulotische Behandlung eingeleitet. Die Therapie wurde im Oktober 2010 erfolgreich beendet.

3.4 Organbeteiligung

3.4.1 Lungentuberkulose

Mit einem Anteil von 84,0 % (79 Erkrankungen) kam der Lungentuberkulose auch in diesem Berichtsjahr der höchste Stellenwert zu. Der Anteil an Tuberkulose der Atmungsorgane lag somit seit 1990 auf einem annähernd gleichen Niveau.

Ansteckungsfähig sind Patienten mit „offener Lungentuberkulose“, d. h. mit einem Erregernachweis in Sputum oder Bronchialsekret, da hier von einer hohen Erregerzahl im Auswurf ausgegangen werden muss. Insbesondere trifft dies auf Erkrankte mit einem mikroskopischen Erregernachweis zu.

Insgesamt war wie in den vergangenen Jahren die offene Form der Lungentuberkulose deutlich häufiger zu verzeichnen als die geschlossene Form.

So wurden in Thüringen bei 62 Erkrankten (78,5 % der Erkrankungen an Lungentuberkulose) Tuberkulosebakterien nachgewiesen, davon in 39 Fällen sowohl mikroskopisch als auch kulturell.

3.4.2 Extrapulmonale Tuberkulose

Eine Tuberkulose extrapulmonaler Organe (alle Organe und Organsysteme außer den Atmungsorganen) wurde bei 15 Patienten (16,0 % aller Neuerkrankungen) erfasst. In 10 Fällen gelang ein mikroskopischer und/oder kultureller Keimnachweis, 2 Erkrankungen wurden histologisch gesichert und in einem Fall gelang der Nachweis von *M. tuberculosis*-Komplex mittels PCR. Bei 2 weiteren Patienten wurde eine Pleuritis tuberculosa diagnostiziert (Tab. 6 und 7 sowie Abb. 4).

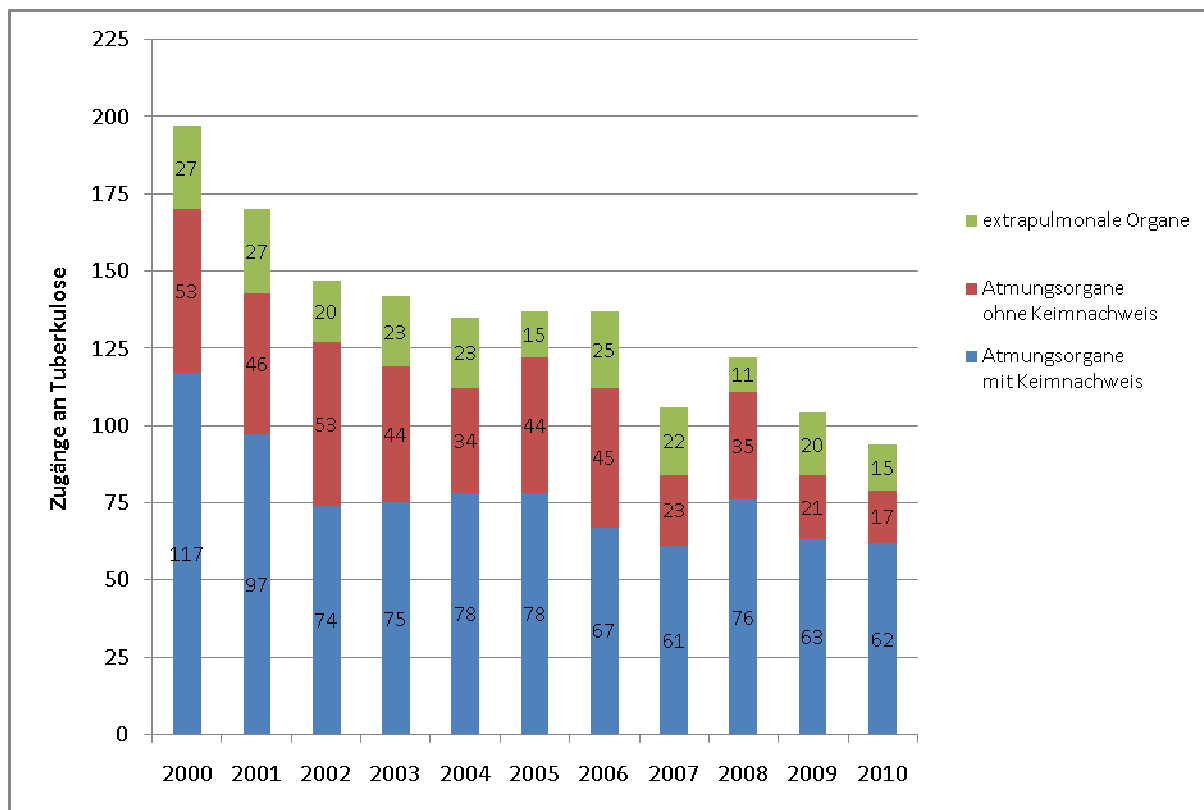


Abbildung 4: Zugänge an Tuberkulose in Thüringen nach Diagnosegruppen von 2000 bis 2010

Tabelle 6: Zugänge an Tuberkulose in Thüringen im Jahr 2010
Anteil der Tuberkulose der Atmungsorgane und anderer Organe

Stadt/ Landkreis	Tuberkulose der Atmungsorgane		Tuberkulose anderer Organe		gesamt
	mit Keimnachweis	ohne Keimnachweis	mit Keimnachweis	ohne Keimnachweis	
Altenburger Land	3	2	1	1	7
Eichsfeld	1			1	2
Gotha	4		2		6
Greiz	5	2			7
Hildburghausen	1			1	2
Ilm-Kreis	2	2			4
Kyffhäuserkreis	1				1
Nordhausen					0
Saale-Holzland-Kreis	3				3
Saale-Orla-Kreis	3	1			4
Saalfeld-Rudolstadt	5		1		6
Schmalkalden-Meiningen	5	4	1		10
Sömmerda					0
Sonneberg	1				1
Unstrut-Hainich-Kreis	6	1		1	8
Wartburgkreis	2	1		2	5
Weimarer Land	1				1
Eisenach	3				3
Erfurt	9		1	1	11
Gera	1	3			4
Jena	1	1			2
Suhl	2		1		3
Weimar	3		1		4
gesamt	62	17	8	7	94

Tab. 7: Tuberkulose in Thüringen 2010 nach betroffenen Organen im Vergleich zum Vorjahr

Organbeteiligung	2010				2009			
	hauptsächlich betroffenes Organ		weiteres Organ		hauptsächlich betroffenes Organ		weiteres Organ	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Lunge	79	84,0			84	80,8		
Pleura	3	3,2	2	2,1	-	-	5	4,8
Lymphknoten, intrathorakal			4	4,2	1	1,0	3	2,9
Peritoneum, Verdauungstrakt			1	1,1	2	1,9	-	-
Urogenitaltrakt	4	4,2	1	1,1	4	3,8	-	-
Lymphknoten, extrathorakal	5	5,3	1	1,1	7	6,7	1	1
Wirbelsäule			1	1,1	1	1,0	1	1,0
sonstige Knochen und Gelenke	1	1,1			2	1,9	-	-
Hirnhaut			1	1,1	1	1,0	-	-
Disseminierte TB	2	2,1			-	-	-	-
sonstiges Organ					2	1,9	-	-
kein weiteres Organ			83	88,3			94	90,4

3.5 Erregernachweise

Bei 60 Patienten mit Lungentuberkulose gelang ein kultureller Nachweis von Tuberkuloseerregern, davon 57 x *M. tuberculosis*, 2 x *M. bovis* sowie 1 x *M. tuberculosis*-Komplex, nicht differenziert. Die Isolierung des Erregers erfolgte aus Sputum, Bronchialsekret oder Magensaft.

Bei 8 der 15 extrapulmonalen Tuberkuloseerkrankungen gelang ebenfalls eine Erregerisolierung. In allen 8 Fällen wurde *M. tuberculosis* nachgewiesen, davon je 3 x in Gewebeproben bzw. in Gelenk- und Lymphknotenpunktaten, 1 x in Urin und 1 x in Exsudat der Pleura.

3.6 Resistenzlage

Voraussetzung für eine Resistenzbestimmung ist der kulturelle Nachweis von *M. tuberculosis*-Komplex. Im Jahr 2010 wurden bei 64 kulturell gesicherten Stämmen Empfindlichkeitsprüfungen auf Antituberkulostatika durchgeführt, wobei 9 Stämme Resistenzen zeigten.

Bei 6 Kulturen lag eine Monoresistenz vor. Hierbei handelt es sich um die Resistenz des Erregers gegen eines der Erstrangmedikamente. Betroffen waren in diesem Berichtsjahr 4 Patienten mit deutscher Staatsangehörigkeit, davon 3 x mit Geburtsland Deutschland und 1 x mit Geburtsland Kasachstan, sowie 2 Patienten aus Indonesien bzw. China.

In 2 weiteren Fällen, die einen Patienten mit deutscher und einen weiteren mit vietnamesischer Staatsangehörigkeit betrafen, wurden Polyresistenzen gegen 2 Medikamente der Erstrangliste (Isoniazid und Streptomycin) festgestellt. Eine Polyresistenz liegt vor, wenn eine Unempfindlichkeit gegen mindestens 2 Medikamente der Erstrangliste besteht.

Von einer Multiresistenz spricht man, wenn eine Resistenz gegen mindestens Isoniazid und Rifampicin, den beiden wichtigsten Erstrangmedikamenten, besteht. Eine solche lag bei einer Patientin mit deutscher Staatsangehörigkeit, jedoch Geburtsland Kasachstan, vor (Resistenz gegen Isoniazid, Streptomycin und Rifampicin) (Tab. 8 und 9 sowie Abb. 5).

Tabelle 8: Angaben zur Resistenzlage der 2010 übermittelten Tuberkulose-Fälle im Vergleich zum Vorjahr

Anzahl der Resistenzbestimmungen	2010		2009	
	64		66	
Art der Resistenz	Anzahl	%	Anzahl	%
Isoniazid (INH)	2	3,1	1	1,5
Rifampicin (RMP)	-	-	-	-
Pyrazinamid (PZA)	3*	4,7	2	3,0
Ethambutol (EMB)	-	-	-	-
Streptomycin (SM)	1	1,6	1	1,5
Polyresistenz (INH, SM)	2	3,1	-	-
Multiresistenz (INH, RMP, SM)	1	1,6	-	-
Multiresistenz (INH, RMP, PZA, EMB, SM)	-	-	1	1,5

* davon 1 x M. bovis (intrinsisch resistent gegen PZA)

Tabelle 9: Resistenzen nach Geburtsländern 2010 im Vergleich zum Vorjahr

Geburtsland	2010							2009																				
	Fälle mit Resistenzangaben	Mono-resistenz		Poly-resistenz		Multi-resistenz		Fälle mit Resistenzangaben	Mono-resistenz		Poly-resistenz		Multi-resistenz															
		Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%		Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%														
Deutschland	48	3	6,2	1	2,1	-	-	58	4	6,9	-	-	-	-														
ehem. Sowjetunion															6	1	16,7	-	-	1	16,7	3	-	-	-	-	1	33,3
übriges Ausland															10	2	20,0	1	10,0	-	-	5	-	-	-	-	-	-

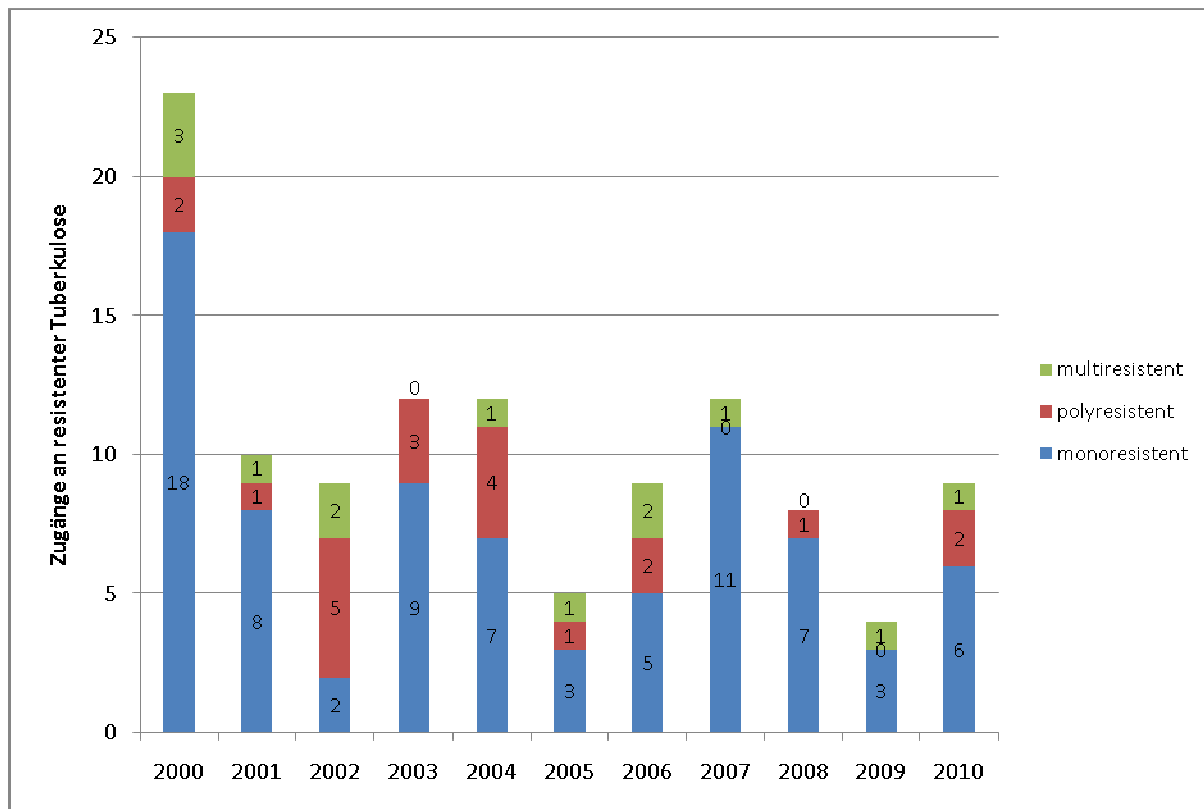


Abbildung 5: Zugänge an resistenter Tuberkulose nach Anzahl mono-resistenter, poly-resistenter und multi-resistenter Stämme in Thüringen von 2000 bis 2010

Bei Betrachtung der Resistenzlage ist ein enger Zusammenhang mit dem Geburtsland erkennbar. Es ist auffallend, dass lediglich bei 3 (6,2 %) der Fälle mit Geburtsland Deutschland ($n = 48$) eine mono-resistente Tuberkulose und in einem Fall eine Polyresistenz (2,1 % der Fälle mit Resistenzangaben bei Geburtsland Deutschland) auftraten.

Bei im Gebiet der ehemaligen Sowjetunion geborenen Patienten erfolgte bei 6 kulturell gesicherten Stämmen eine Resistenzbestimmung, wobei sowohl eine Polyresistenz als auch eine Multi-resistenz festgestellt wurden (je 16,7 %).

Im übrigen Ausland Geborene (10 Resistenzbestimmungen) wiesen im Berichtsjahr 2 Mono-resistenzen (20,0 %) und eine Polyresistenz (10,0 %) auf.

3.7 Wiedererkrankungen/Begleiterkrankungen

Unter den im Jahr 2010 zur Meldung gelangten Neuerkrankungen befanden sich 86 Ersterkrankungen. Bei 8 weiteren erkrankten Personen war bereits eine Tuberkuloseerkrankung in der Vergangenheit bekannt (Tab. 10). Damit hatte sich die Anzahl der Wiedererkrankungen nach früherer Tuberkulose um nahezu die Hälfte im Vergleich zum vergangenen Berichtsjahr reduziert und den bisher niedrigsten Stand erreicht.

Tabelle 10: Zugänge an Tuberkulose, davon als Wiedererkrankung

Jahr	Anzahl der Tuberkulose-Fälle	davon als Wiedererkrankung	in %
2000	197	43	21,8
2001	170	26	15,3
2002	147	24	16,3
2003	142	21	14,8
2004	135	23	17,0
2005	137	25	18,2
2006	137	24	17,5
2007	102	20	19,6
2008	122	16	13,1
2009	104	17	16,3
2010	94	8	8,5

Begleiterkrankungen (zum Teil Mehrfachnennungen) wurden bei 51 Patienten (54,3 %) angegeben, davon

- 12 x Diabetes mellitus (23,5 %),
- 11 x Alkoholabusus (21,6 %),
- 9 x Tumorerkrankungen (17,6 %),
- 6 x Herz-Kreislauf-Erkrankungen (11,8 %),
- 5 x Lebererkrankungen (9,8 %),
- 4 x Nierenerkrankungen (7,8 %),
- 3 x COPD (5,9 %),
- 1 x Sarkoidose (2,0 %)
- 1 x Asthma (2,0 %)
- 1 x HIV (2,0 %)
- 19 x sonstige Erkrankungen (37,2 %).

3.8 Aktive und passive Fallfindung

Für alle in Thüringen erfassten Tuberkulose-Fälle wurde der Anlass der Untersuchungen erhoben, der zur entsprechenden Diagnosstellung führte. Dabei wird zwischen aktiver und passiver Fallfindung differenziert. Während es sich bei der aktiven Fallsuche um gezielte Maßnahmen der Gesundheitsämter handelt wie beispielsweise Umgebungsuntersuchungen im Umfeld eines Erkrankten, Screening-Untersuchungen (Aufnahme in Gemeinschaftseinrichtungen wie Asylbewerberheime, Obdachlosenunterkünfte, Alten- und Pflegeheime, Justizvollzugsanstalten) oder die Überwachung gesunder Befundträger, umfasst die passive Fallfindung die Abklärung tuberkulosebedingter Symptome oder auch bei Obduktionen erhobene Befunde bzw. sonstige Anlässe, die in Thüringen ebenfalls einen wesentlichen Anteil der Fallfindung stellten. Eine detaillierte Übersicht über die Anlässe der Diagnosen ist in Tabelle 11 ersichtlich.

Tabelle 11: Tuberkulose-Fälle nach Anlass der Diagnose in Thüringen 2010 im Vergleich zum Vorjahr

Anlass der Diagnose	2010		2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Abklärung tuberkulosebedingter Symptome	74	78,7	66	63,5
Abklärung sonstiger Symptome	5	5,3	19	18,3
Umgebungsuntersuchung	8	8,5	13	12,5
Asylbewerber, Aufnahme in eine Gemeinschaftsunterkunft	2	2,1	1	1,0
Aussiedler, Aufnahme in eine Gemeinschaftsunterkunft	0		0	
Aufnahme in eine Justizvollzugsanstalt	1	1,1	0	
Überwachung gesunder Befundträger nach früherer TB	1	1,1	3	2,9
Aufenthaltsberechtigung für ausländische Staatsbürger	0		0	
Obduktion oder andere postmortale Untersuchung	3	3,2	1	1,0
Aufnahme in ein Obdachlosenheim	0		1	1,0
Aufnahme in ein Alten- oder Pflegeheim	0		0	

Von den Thüringer Gesundheitsämtern wurden im Jahr 2010 insgesamt 4.963 Thoraxröntgenuntersuchungen veranlasst, davon die überwiegende Anzahl (3.376 Röntgenuntersuchungen) im Rahmen von Umgebungsuntersuchungen bei Kontaktpersonen zu an Tuberkulose Erkrankten. Weiterhin erfolgten 322 Sputumuntersuchungen, 1.716 Tuberkulin-Hauttests sowie 1.145 Interferon-Gamma-Tests (IGRA). Davon wurden im TLLV, Abt. Medizinaluntersuchung, 1.135 IGRAs durchgeführt, von denen 132 (11,6 %) positiv ausfielen. Im Vorjahr waren im TLLV 639 IGRAs erfolgt, wobei die Positivenrate wesentlich höher lag (24,1 %). Grund für die deutliche Zunahme der IGRAs im aktuellen Berichtsjahr war der höhere Anteil der Beschäftigten im Gesundheitswesen bei Umgebungsuntersuchungen ohne vorherigen Tuberkulin-Hauttest.

Durch diese aktive Fallfindung der Gesundheitsämter wurden 2010 insgesamt 12 Erkrankungen (12,8 % der gemeldeten Tuberkulose-Fälle) ermittelt. Auf Umgebungsuntersuchungen entfielen dabei 8 Neuerkrankungen. Drei weitere Fälle wurden anlässlich von Screening-Untersuchungen bei Aufnahme in eine Erstaufnahmeeinrichtung für Asylbewerber (2 x) bzw. in eine Justizvollzugsanstalt (1 x) erfasst. Außerdem wurde im Rahmen der Überwachung gesunder Befundträger nach früherer Tuberkulose eine Wiedererkrankung gesichert.

Im Rahmen der passiven Fallfindung wurden von niedergelassenen Ärzten und in Krankenhäusern 82 Neuerkrankungen (87,2 % der Tuberkulose-Fälle) diagnostiziert. Anlass der Diagnosstellung waren dabei hauptsächlich die Abklärung tuberkulosebedingter Symptome, aber auch differenzialdiagnostische Untersuchungen bei bestehenden Grundleiden sowie in drei Fällen eine Obduktion.

3.9 Behandlungsergebnisse

Aufgrund der sehr langen Behandlungsdauer einer Tuberkulose kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht abschließend über den Behandlungserfolg der im Jahr 2010 erfassten Tuberkulose-Erkrankungen entschieden werden. Die in Tabelle 12 enthaltenen Angaben für das Berichtsjahr sind daher noch nicht als vollständig zu betrachten.

Bisher wurde bei 22 Erkrankten (23,4 % der Tuberkulose-Patienten des aktuellen Berichtsjahres) die antituberkulotische Behandlung abgeschlossen, davon 8 x mit Nachweis einer negativen Kultur im letzten Behandlungsmonat.

Bei einem Patienten war die Behandlung aufgrund einer Non-Compliance länger als 2 Monate unterbrochen und musste erneut eingeleitet werden.

Für zwei weitere Fälle war kein Ergebnis der Behandlung ermittelbar, da es sich hierbei um Asylbewerber aus Vietnam bzw. Afghanistan handelte, die aufgrund der Ablehnung ihres Asylantrages in ihre Heimatländer zurückkehren mussten.

Der auffallend hohe Anteil der Sterbefälle 2010 war vor allem bedingt durch die Altersstruktur der Patienten. So verstarben im Berichtsjahr 22 der 94 Tuberkulose-Patienten (23,4 %), davon 15 an ihren Grundleiden. Bei 7 Erkrankten war die Tuberkulose die unmittelbar zum Tode führende Krankheit.

Die übrigen 47 Patienten werden momentan noch therapiert.

Für das Jahr 2009, in dem 104 Tuberkulose-Erkrankungen übermittelt worden waren, lagen zum Stichtag 28.02.2011 die Behandlungsergebnisse größtenteils vor, sodass eine Aktualisierung der vorjährigen Angaben in Tabelle 12 möglich war.

So wurde bei 84 Tuberkulose-Erkrankungen (80,8 %) die Behandlung erfolgreich abgeschlossen, davon 40 x (47,6 %) mit Nachweis einer negativen Kultur im letzten Behandlungsmonat.

Fünfzehn an Tuberkulose erkrankte Personen verstarben vor Beginn oder während der Behandlung, davon war bei 7 Patienten die Tuberkulose die unmittelbare Todesursache.

Des Weiteren wurden 2009 2 Behandlungsabbrüche registriert. Dabei handelte es sich um einen aus Slowenien stammenden Mann, der noch während der stationären Behandlung eigenmächtig das Krankenhaus verließ und in sein Heimatland zurückkehrte sowie um einen Patienten, bei dem die Behandlung aufgrund einer massiven Unverträglichkeit der Medikamente abgebrochen werden musste.

Bei 3 Patienten wurde eine Therapiedauer von mehr als 12 Monaten für notwendig erachtet, sodass hier die Behandlungen noch nicht abgeschlossen sind.

Tabelle 12: Behandlungsergebnisse 2010 (vorläufig) im Vergleich zum Vorjahr

Behandlungsergebnis	2010		2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Abschluss der Behandlung mit Nachweis einer negativen Kultur	8	8,5	40	38,5
Abschluss der Behandlung ohne Nachweis einer negativen Kultur	14	14,9	44	42,3
Abbruch der Behandlung	1	1,1	2	1,9
Fortführung der Behandlung länger als 12 Monate	0		3	2,9
Tod an TB vor Beginn oder während der Behandlung	7	7,4	7	6,7
Tod anderer Ursache	15	16,0	8	7,7
Versagen der Behandlung	0		0	
Standardtherapie noch nicht abgeschlossen	47	50,0	0	
nicht ermittelbar	2	2,1	0	