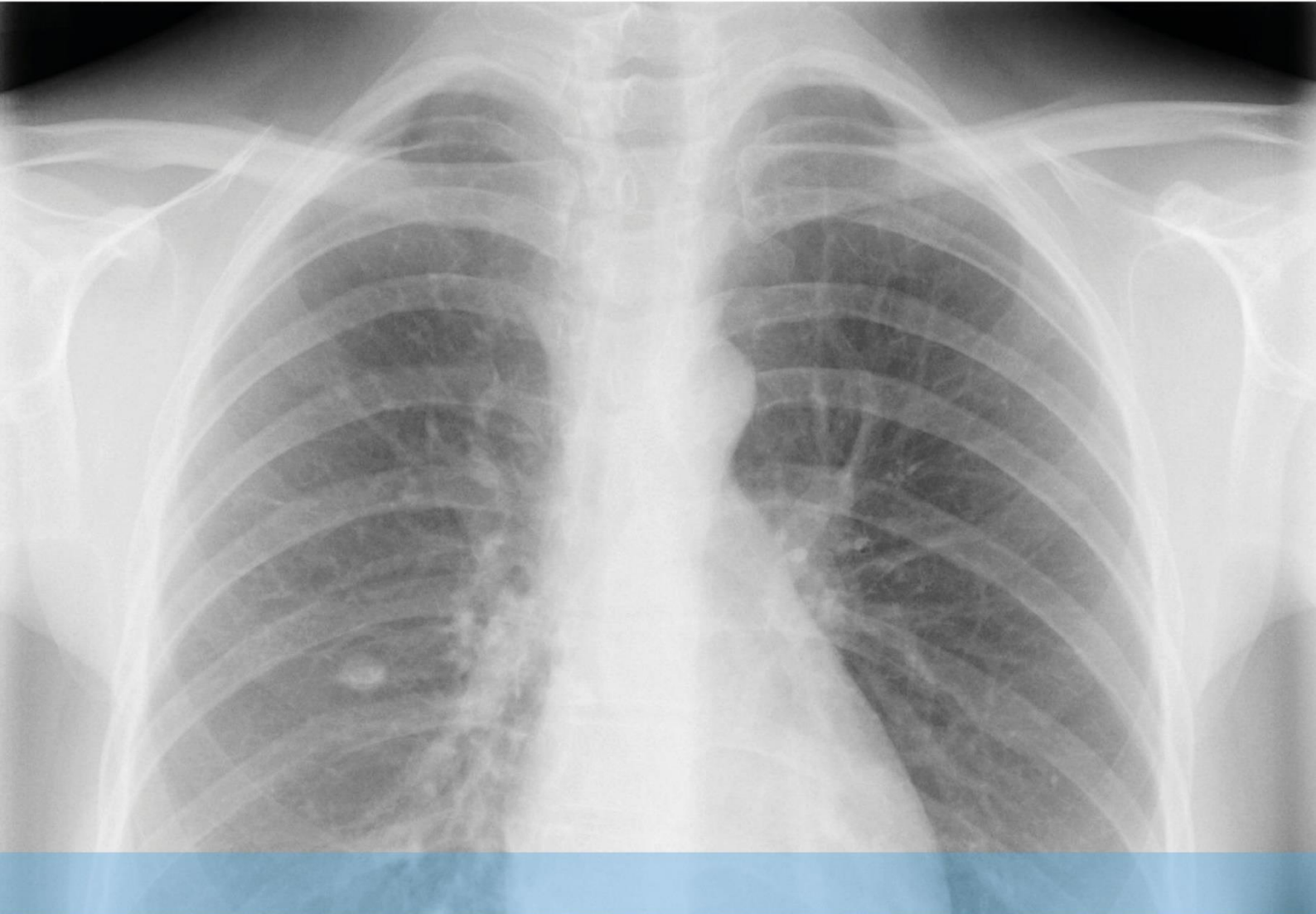




OSTALBKREIS



## **TUBERKULOSE IM OSTALBKREIS**

Der Geschäftsbereich Gesundheit berichtet über  
Daten und Entwicklungen aus dem Jahr 2022

## IMPRESSUM

Herausgeber:  
Landratsamt Ostalbkreis  
Geschäftsbereich Gesundheit  
Julius-Bausch-Str. 12  
73430 Aalen  
Telefon: 07361 503 1120  
[gesundheit@ostalbkreis.de](mailto:gesundheit@ostalbkreis.de)

Herstellung und Gestaltung:  
Landratsamt Ostalbkreis

Bildnachweis:  
Landratsamt Ostalbkreis,  
Geschäftsbereich Gesundheit

## VORWORT

Sehr geehrte Damen und Herren,

in jeder vom Menschen bewohnten Region der Erde kommt Tuberkulose vor.

Die Tuberkulose ist 140 Jahre nach der Entdeckung des Erregers durch Robert Koch immer noch die weltweit häufigste zum Tode führende, behandelbare Infektionskrankheit. Noch immer steht in vielen Regionen der Welt weder die Möglichkeit einer verlässlichen Diagnose, noch einer sachgerechten Therapie zur Verfügung.

Seit über zwei Jahren steht die Bekämpfung der Tuberkulose (Tbc) weltweit unter dem Einfluss der COVID-19-Pandemie. Dabei zeichnet sich nach der aktuellen Einschätzung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) eine alarmierende Entwicklung hinsichtlich der Verbreitung der Tuberkulose ab. Diese besorgniserregende, weltweite Entwicklung der Tuberkuloseverbreitung zeigt uns, dass auch – obwohl Deutschland im internationalen Vergleich noch immer zu den Ländern mit einer niedrigen Tbc-Neuerkrankungsrate zählt – hierzulande kein Grund zur Entwarnung besteht.

Daher ist es wichtig, den vorhandenen hohen Standard der Tuberkulosebekämpfung zu erhalten und bei Bedarf gezielt zu ergänzen. Immer deutlicher zeichnet sich hierbei der steigende Aufwand ab, den Gesundheitsämter betreiben müssen, um eine Ausbreitung der Tuberkulose in der Bevölkerung zu verhindern.

Eine aktive Fallsuche ist die Grundvoraussetzung um Erkrankungsfälle und Neuinfektionen zu finden und eine Krankheitsverbreitung zu vermeiden. Es gehört zur Aufgabe eines Gesundheitsamts, enge Kontaktpersonen von Patientinnen und Patienten mit infektiöser Lungentuberkulose zu ermitteln und bei Bedarf weitergehende Untersuchungen und Beratungen vorzunehmen.

Dieser Bericht wurde angefertigt, um über die Infektionskrankheit Tuberkulose zu informieren, die Arbeit der Tuberkulose-Fürsorge im Gesundheitsamt des Ostalbkreises transparent zu machen und um Verständnis für die notwendigen Maßnahmen im Zusammenhang mit einer Tuberkulose-Erkrankung zu werben.

Wir wünschen Ihnen eine interessante und erkenntnisreiche Lektüre.



Dr. Joachim Bläse  
Landrat



Dr. Anna Rohr  
Leitung des Geschäftsbereichs Gesundheit

# Inhaltsverzeichnis

<b>VORWORT .....</b>	<b>3</b>
<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Die Tuberkulose .....</b>	<b>5</b>
1.1. Übertragungsweg der Tuberkulose .....	5
1.2. Erkrankungsrisiko der infizierten Person .....	5
1.3. Welche Symptome lassen auf eine Tuberkulose-Erkrankung schließen? .....	6
1.4. Was bedeutet „offene“ und „geschlossene“ Tuberkulose? .....	6
1.5. Wie wird eine Tuberkulose-Erkrankung erkannt bzw. diagnostiziert? .....	6
1.6. Ist eine Tuberkulose-Erkrankung behandelbar? .....	7
1.7. Tuberkuloseschutzimpfung (BCG-Impfung) .....	8
<b>2. Häufigkeit der Tuberkulose weltweit und in Deutschland .....</b>	<b>8</b>
2.1. Globale Sicht .....	8
2.2. Tuberkulose in Deutschland .....	8
<b>3. Tuberkulose im Ostalbkreis .....</b>	<b>10</b>
3.1. Die TBC-Abteilung im Gesundheitsamt Ostalbkreis .....	11
<b>4. Fazit .....</b>	<b>16</b>
<b>5. Quellen .....</b>	<b>17</b>

# 1. Die Tuberkulose

Tuberkulose (Tbc) ist eine Infektionskrankheit, die durch den Erreger **Mycobacterium tuberculosis** hervorgerufen wird. Sie wurde 1882 von Robert Koch entdeckt.

Die Tuberkulose bedroht die Menschen seit mehreren tausend Jahren. Um 1890 starb jeder siebte Deutsche an der „Schwindsucht“, wie die Krankheit früher genannt wurde. Die häufigste Form ist die Lungentuberkulose.

Tuberkulose-Bakterien benötigen einen Wirt, je nach Art des Mykobakteriums ist dies der Mensch, aber auch Tiere können in Frage kommen. Auch außerhalb des Organismus können diese Bakterien bis zu drei Monate überleben. Die Tuberkulose ist heute eine heilbare Krankheit.

## 1.1. Übertragungsweg der Tuberkulose

### ▪ Wie kann man sich anstecken?

Die Ansteckung mit Tuberkulose-Bakterien erfolgt über die Atemwege von Mensch zu Mensch. Der an offener Tbc-Erkrankte gibt beim Sprechen, Husten und Niesen mit seinem Atem feinste Tröpfchen mit Tuberkulosebakterien ab. Diese können von anderen Menschen eingeatmet werden. Die Ansteckungsgefahr ist umso größer, je länger und enger der Kontakt war und je mehr Tuberkulose-Bakterien der Erkrankte zum Zeitpunkt ausgeschieden hat.

### ▪ Bedeutet eine Ansteckung immer Krankheit?

Nur ein kleiner Teil derer, die sich mit dem Tuberkulose-Erreger infiziert haben, erkranken letztendlich auch an Tuberkulose. Bei nicht immungeschwächten Personen liegt dieser Anteil bei 5 bis 10 %. Man unterscheidet daher streng zwischen „Ansteckung mit Tuberkulose-Bakterien“ und „Erkrankung an Tuberkulose“.

In den meisten Fällen kann das Immunsystem den Erreger abkapseln und dadurch die weitere Ausbreitung verhindern. Somit bleiben ca. 90 bis 95 % der Infizierten gesund. In diesem Fall spricht man von einer „latenten tuberkulösen Infektion“ (LTBI). Bei immungeschwächten Personen liegt das Risiko zu erkranken bei 20 bis 40 %.

Der Zeitraum von der Infektion bis zum Ausbruch der Krankheit (die sogenannte „Inkubationszeit“) liegt zwischen Wochen und mehreren Jahren. Das Risiko eines Erkrankungsausbruchs ist in den ersten beiden Jahren nach der Ansteckung am höchsten.

## 1.2. Erkrankungsrisiko der infizierten Person

Kleine Kinder (unter 5 Jahren) und Personen mit einer Immunschwäche erkranken häufiger und schwerer an Tuberkulose. Besonderes Risiko besteht z.B. für:

- HIV – infizierte Personen
- Organtransplantierte Personen
- Chronisch kranke Patienten (Staublung, Diabetes, Nierenkrankheiten)
- Therapie mit Kortikoiden oder anderen Medikamenten, die die körpereigene Abwehr dämpfen

### 1.3. Welche Symptome lassen auf eine Tuberkulose-Erkrankung schließen?

Die Diagnose einer Tuberkulose ist nicht einfach zu stellen, da es keine eindeutigen Krankheitszeichen gibt. Am häufigsten ist die Erkrankung an einem lang andauernden Husten (länger als drei Wochen) mit oder ohne Auswurf zu erkennen. Dieser kann in seltenen Fällen blutig sein und sollte auf jeden Fall von einem Arzt abgeklärt werden. Oft bestehen aber nur allgemeine, unspezifische Beschwerden wie ein eingeschränktes Allgemeinbefinden, Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahme, Müdigkeit, Nachtschweiß, leichtes Fieber und/oder Symptome eines grippalen Infektes.

### 1.4. Was bedeutet „offene“ und „geschlossene“ Tuberkulose?

Tuberkulose ist eine Krankheit, die alle Organe befallen kann. In den allermeisten Fällen ist jedoch die Lunge betroffen. Bei der Lungentuberkulose vermehren sich die Tuberkulose-Bakterien in der Lunge und zerstören das Gewebe. **Wichtig ist hierbei die Unterscheidung zwischen „geschlossener“ und „offener“ Tuberkulose.**

- Solange die Infektionsherde in der Lunge keinen Kontakt zu den Luftwegen haben, können die Bakterien nicht nach außen gelangen. In diesem Fall spricht man von einer **„geschlossenen Tuberkulose“**.
- Im weiteren Krankheitsverlauf können jedoch die Infektionsherde durch Gewebeerfall Anschluss an die Luftwege finden. So gelangen die Bakterien beim Sprechen, Niesen und Husten mit der Atemluft in die Umgebung. Jetzt spricht man von einer **„offenen Tuberkulose“**.

Tuberkulose-Erkrankungen anderer Organe (extrapulmonale Tuberkulose) wie z.B. Niere, Lymphknoten oder Knochen sind stets „geschlossene Tuberkulosen“.

### 1.5 Wie wird eine Tuberkulose-Erkrankung erkannt bzw. diagnostiziert?

Da die Symptome der Tuberkulose recht unspezifisch sind, ist die Labor- und Röntgendiagnostik weiterhin das wichtigste Mittel zur Diagnose der Krankheit. Nach der ärztlichen Anamnese („Vorgeschichte“) und einer körperlichen Untersuchung kommen folgende Verfahren in Betracht:

#### ▪ Tuberkulose-Hauttest

Der Tuberkulose-Hauttest wird am Unterarm angelegt und nach drei bis sieben Tagen muss er abgelesen werden. Tritt eine Verhärtung der Teststelle ein, ist dies ein Hinweis auf eine mögliche Ansteckung mit Tuberkulose-Bakterien. In diesem Fall folgt in der Regel ein Bluttest (Interferon-Gamma-Test). Der Tuberkulin-Hauttest wird hauptsächlich bei Kindern unter 15 Jahren angewendet.

#### ▪ Tuberkulose-Test Blutuntersuchung (Interferon-Gamma-Test)

Jugendliche ab 15 Jahren und Erwachsene werden mit dem Interferon-Gamma-Test untersucht. Diese Blutuntersuchung ist ein indirekter Test zum Nachweis einer Infektion mit Tuberkulose-Bakterien. Er wird in der Regel acht Wochen nach dem letzten Kontakt zum Erkrankten durchgeführt.

#### ▪ Röntgenaufnahme der Lunge

Sofern der Tuberkulose-Test (Haut- und/oder Bluttest) eine Infektion anzeigt oder wenn der Verdacht auf eine Tbc-Erkrankung besteht (z.B. bei Beschwerden), wird eine Röntgenaufnahme der Lunge

angefertigt. Diese Röntgenuntersuchung ist notwendig, um festzustellen, ob eine akute Erkrankung an Lungentuberkulose vorliegt.

- **Nachweis der Erreger**

Die endgültige Diagnose „Lungentuberkulose“ kann man durch den Nachweis des Erregers stellen. Hierzu werden die Bakterien im Auswurf (Schleim), im respiratorischen Sekret nach einer Bronchiallavage (Spülung der Bronchien zu diagnostischen oder therapeutischen Zwecken) oder im Magensaft nachgewiesen. Dieses Material wird mikroskopisch und kulturell im Labor untersucht. Werden Keime bei der mikroskopischen Untersuchung gefunden (mikroskopischer Nachweis von Tuberkulose-Bakterien), so ist eine höhere Ansteckungsfähigkeit gegeben, als wenn man die Keime erst nach mehrwöchigem kulturellem Wachstum findet (kulturelle Anzucht der Tuberkulose-Bakterien).

## **1.6 Ist eine Tuberkulose-Erkrankung behandelbar?**

Tuberkulose ist mittlerweile eine gut behandelbare und heilbare Krankheit. Eine rechtzeitige Diagnose ermöglicht eine problemlose Behandlung, die unter bestimmten Voraussetzungen Zuhause durchführbar ist. Schwere Erkrankungen müssen in der Klinik behandelt werden.

Die Behandlung wird in der Regel mit einer Kombination von vier verschiedenen Medikamenten (sog. Antituberkulostatika) durchgeführt, die als Tabletten eingenommen werden. Die Mehrfachtherapie ist sehr wichtig um die Resistenzentwicklung der Keime zu verhindern. Die verschiedenen Medikamente greifen verschiedene Teile der Bakterien an und ergänzen sich so in ihrer Wirkung.

Bereits zwei bis vier Wochen nach Behandlungsbeginn einer offenen Tuberkulose scheiden 70 bis 80 % der Patienten keine Keime mehr aus. Trotzdem muss die Therapie bis zur völligen Ausheilung weitergeführt werden. Sie muss lange genug erfolgen, um Rezidive (Rückfälle) zu vermeiden. Sie dauert üblicherweise ca. sechs bis neun Monate.

Ohne Behandlung sterben heute noch etwa 50 % der Erkrankten, etwa 25 % erleiden einen Rückfall und nur bei 25 % der Erkrankten kommt es zu einer Spontanheilung.

- **Resistente Tuberkulose**

Die unregelmäßige und zu kurze Einnahme der Medikamente ist die Hauptursache zur Entstehung der sogenannten „resistenten Tuberkulose“, bei der die Bakterien widerstandsfähiger gegen ein oder mehrere Medikamente für die Tuberkulosetherapie sind.

Das zunehmende Auftreten von antibiotikaresistenten Tuberkulosebakterien stellt heutzutage ein Problem dar. Daneben spielen demografische Entwicklungen, wie das Bevölkerungswachstum, die zunehmende Lebenserwartung, Armut, eine unzureichende Gesundheitsversorgung sowie globale Migrationsbewegungen eine große Rolle.

Die Behandlung einer multiresistenten Tuberkulose beträgt mindestens 18 Monate, ist sehr kostenintensiv und zeigt häufig unerwünschte Arzneimittelnebenwirkungen. In diesen Fällen wird in der Regel eine konsequent überwachte Therapie durchgeführt, die sogenannte DOTS (= Directly Observed Treatment short course). Dies bedeutet: Der Patient geht täglich in die Arztpraxis, ggfs. ins Gesundheitsamt, und nimmt seine Medikamente unter Aufsicht ein.

- **Präventive Behandlung**

In besonderen Fällen, wenn der Tuberkulose-Haut- oder Bluttest eine Infektion anzeigt, kann mit Medikamenten auch verhindert werden, dass die Erkrankung ausbricht (Präventive Behandlung). Bei engen Kontaktpersonen, kleinen Kindern und Personen mit Immunschwäche ist dies sehr wichtig. Es ist ein standardisiertes Vorgehen, Kinder unter fünf Jahren unabhängig vom Testresultat sofort vorsorgend zu behandeln. Über die Notwendigkeit einer eventuell präventiven Behandlung werden die Kontaktpersonen durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Gesundheitsamts aufgeklärt.

### **1.7. Tuberkuloseschutzimpfung (BCG-Impfung)**

Seit 1998 wird die Tuberkuloseschutzimpfung (BCG-Impfung) in Deutschland nicht mehr empfohlen. Die Gründe dafür sind die günstige epidemiologische Situation in Deutschland (im Vergleich zu anderen Ländern), eine nicht sichere Wirksamkeit der Impfung und die nicht seltenen unerwünschten Nebenwirkungen des BCG-Impfstoffes. In Ländern, wo die Tuberkulose noch weiterverbreitet ist, wird die BCG-Impfung noch durchgeführt.

## **2. Häufigkeit der Tuberkulose weltweit und in Deutschland**

### **2.1 Globale Sicht**

Die Tuberkulose ist immer noch die weltweit häufigste, zum Tode führende, behandelbare Infektionskrankheit. Noch immer steht in vielen Regionen der Welt weder die Möglichkeit einer verlässlichen Diagnose, noch einer sachgerechten Therapie zur Verfügung. Seit über drei Jahren steht die Bekämpfung der Tuberkulose weltweit unter dem Einfluss der COVID-19-Pandemie. Dabei zeichnet sich nach der aktuellen Einschätzung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) eine alarmierende Entwicklung hinsichtlich der Verbreitung der Tuberkulose ab. Fortschritte der globalen Tbc-Ziele in Richtung Eliminierung wurden verlangsamt und teilweise sogar rückgängig gemacht. Der Jahresbericht der WHO zeigt aktuell sogar einen Anstieg der Tbc-Mortalität, welcher zumindest teilweise auf Versorgungsdefizite während der Coronavirus-Pandemie zurückgeht.

Nach Schätzungen der WHO erkrankten 2021 weltweit 10,6 Millionen Menschen an Tuberkulose, dies bedeutet einen Anstieg um 4,5 % gegenüber 10,1 Mio. im Jahr 2020. 6,7 % aller Tbc-Fälle im Jahr 2021 traten bei Menschen auf, die mit einer HIV-Infektion/-Erkrankung leben.

Weiterhin berichtet die WHO für das Jahr 2021 von einem Anstieg der gemeldeten Tbc-Fälle mit komplexen Resistenzen um 6 % auf knapp 167.000. Zwei Drittel der weltweiten Tbc-Fälle im Jahr 2021 verteilten sich auf acht Länder: Indien (28 %), Indonesien (9,2 %), China (7,4 %), Philippinen (7 %), Pakistan (5,8 %), Nigeria (4,4 %), Bangladesch 83,6 % und die Demokratische Republik Kongo (2,9 %).

### **2.2 Tuberkulose in Deutschland**

Zum Anlass des Welt-Tuberkulose-Tages, der jedes Jahr am 24. März stattfindet, erscheint vom Robert-Koch-Institut (RKI) ein Bericht zur Tuberkulose, in denen die statistisch erfassten Fallzahlen des Vorjahres dargestellt werden.



Nach Angaben des Robert Koch-Instituts gehen die Tuberkulose-Fallzahlen weiterhin zurück, auch wenn nicht mehr so deutlich wie in den Jahren davor. Mit insgesamt 3.896 Tuberkulose-Fällen, einer Inzidenz von 4,7 Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner, wurden 2021 die bisher niedrigsten Zahlen seit der Einführung des Infektionsschutzgesetzes in Deutschland registriert. Nach dem migrationsbedingten Anstieg der Erkrankungszahlen in den Jahren 2015 und 2016, gefolgt von einem Rückgang, der 2019 und 2020 bei deutlich über 12 % lag, sind die Zahlen 2021 weiterhin rückläufig, wenngleich der Rückgang mit 6 % nur halb so hoch ausfällt wie in den beiden Vorjahren.

Die Zahl der multiresistenten Tuberkulosefälle lag im Jahr 2021 bei 2,8 % (77 Fälle) und ist damit gegenüber dem Vorjahr unverändert (2020: 2,8 % 88 Fälle).

2021 erkrankten in Deutschland Männer fast doppelt so häufig an einer Tuberkulose als Frauen.

Rund ein Drittel (31,9 %) aller Erkrankten hatten eine deutsche, gut zwei Drittel (68,1 %) eine ausländische Staatsangehörigkeit. Wie schon in den vergangenen Jahren erkrankten die ausländischen Staatsangehörigen in deutlich jüngerem Lebensalter (Altersmedian 31 vs. 61 Jahren). Die vier häufigsten angegebenen nicht-deutschen-Geburtsländer waren Somalia, Rumänien, Indien und Eritrea.

Im Jahr 2021 erkrankten 153 Kinder und Jugendliche unter 15 Jahren an Tuberkulose (2020: 168 Fälle). Der Großteil der Kinder hatte einen Migrationshintergrund.

Der krankheitsbedingte Tod an einer Tuberkulose war mit 112 Fällen geringfügiger als im Vorjahr (2020: 125 Fälle).

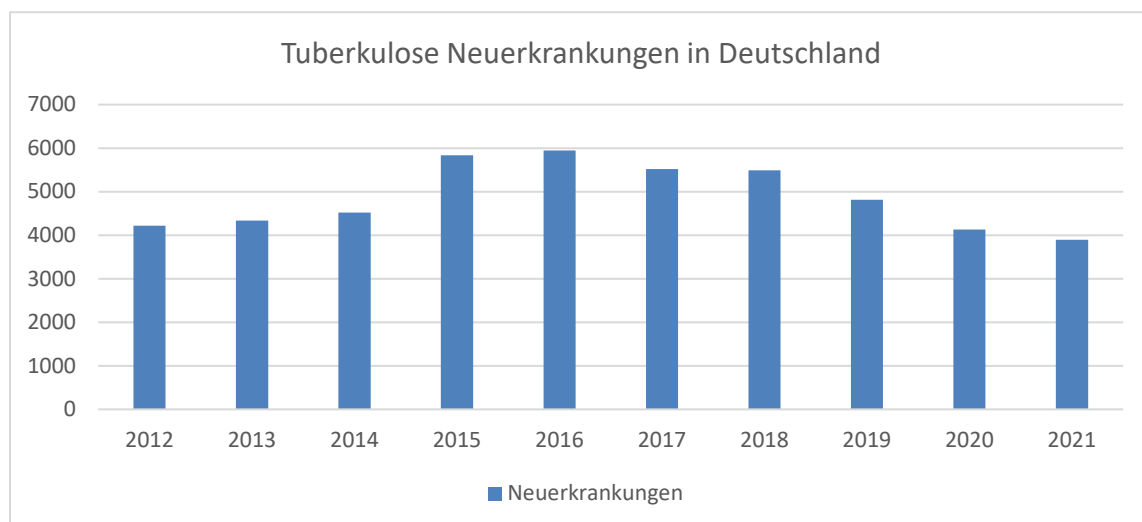


Abbildung 1: Entwicklung der Tuberkulose Neuerkrankungen in Deutschland von 2012-2021 (Quelle: Robert-Koch-Institut (RKI) 2022)

Die Infektionsschutzmaßnahmen wie z.B. Kontaktbeschränkungen, Abstandsregeln oder Maskenpflicht, welche seit Beginn der COVID-19-Pandemie in der Bevölkerung angewendet wurden, haben durchaus das Potenzial, zu einer Abnahme der Tuberkuloseübertragung zu führen. Aufgrund der teilweise langen Latenzzeit zwischen Infektion und Erkrankung an Tuberkulose, können sich jedoch Veränderungen über mehrere Jahre auf die Infektionszahlen auswirken.

Baden-Württemberg lag 2021 mit einer Inzidenz von 4,9 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner, knapp über dem bundesweiten Durchschnitt.

Bundesweit finden sich im Stadtstaat Bremen (8,4 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner), Hamburg (8,2) und Berlin (7,9) die höchsten Inzidenzen. Die Bundesländer mit den niedrigsten Inzidenzen waren dagegen Thüringen und Sachsen (jeweils 2,9) sowie Mecklenburg-Vorpommern (2,7).

### 3. Tuberkulose im Ostalbkreis

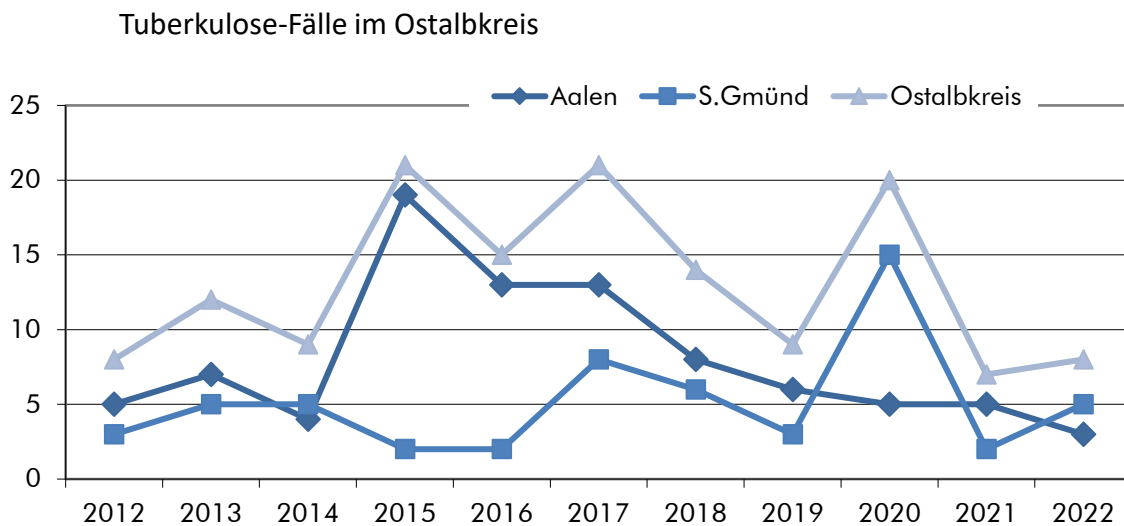


Abbildung 2: Verlauf der Tuberkulose-Fälle im Ostalbkreis in den letzten zehn Jahren (2012-2022)

Im Jahr 2022 wurden im Ostalbkreis insgesamt 8 Tbc-Erkrankungen registriert, davon fünf Fälle im Bereich Aalen und drei Fälle im Bereich Schwäbisch Gmünd. Dies bedeutet eine leichte Zunahme gegenüber 2021 mit kreisweit 7 gemeldeten Tbc-Fällen.

Drei Viertel der gemeldeten Fälle im Jahr 2022 waren offene Lungentuberkulosen. Nach der Meldung einer offenen Lungentuberkulose untersucht das Gesundheitsamt die Umgebung des Patienten, um neue Fälle bzw. latente Tuberkulose-Infektionen zu diagnostizieren. Diese Untersuchung nennt man Umgebungsuntersuchung.

Anders als im Vorjahr waren bei mehr als der Hälfte der Fälle Männer betroffen.

Im Jahr 2022 wurde dem Gesundheitsamt kein Fall im Kindesalter gemeldet.

Der Anteil ausländischer Erkrankter, nach Herkunft ist weiterhin hoch, jedoch mit 75 % leicht rückläufig (2021: 86 %). Darunter befanden sich 3 geflüchtete Menschen (2021: 3). Ein Tbc-Fall wurde in der LEA Ellwangen diagnostiziert (2021: 2).

Im Jahr 2022 hatte das Gesundheitsamt Ostalbkreis keine Meldung von „Tod an Tuberkulose“ oder von „Multiresistenter Tuberkulose“.

### 3.1 Die TBC-Abteilung im Gesundheitsamt Ostalbkreis

#### ▪ Personal und technische Ausstattung

Untersuchungen auf Tuberkulose können in Aalen und in Schwäbisch Gmünd durchgeführt werden.

Das Tuberkulosefürsorgeteam im Gesundheitsamt Ostalbkreis besteht aus einer Ärztin und je zwei Teilzeit-Assistentinnen in Aalen und Schwäbisch Gmünd. Der Tätigkeitsbereich umfasst nicht nur medizinische Inhalte, sondern hat auch soziale und organisatorische Aspekte.

Personen, die Kontakt mit Tuberkulose-Erkrankten hatten, werden in die Tuberkulose-Sprechstunde des Gesundheitsamtes-(Aalen oder Schwäbisch Gmünd) zur Untersuchung eingeladen.

Nach einer ausführlichen Beratung werden notwendige Maßnahmen, wie beispielsweise Tuberkulose-Tests, Röntgenuntersuchung der Lunge und wenn notwendig die Empfehlung einer präventiven Behandlung veranlasst (siehe auch 1.5 und 1.6).

Seit 2021 werden die erforderlichen Röntgenuntersuchungen der Lunge, im Auftrag des Gesundheitsamtes, bei 3 niedergelassenen Radiologen im Raum Aalen und Schwäbisch Gmünd im Ostalbkreis durchgeführt.

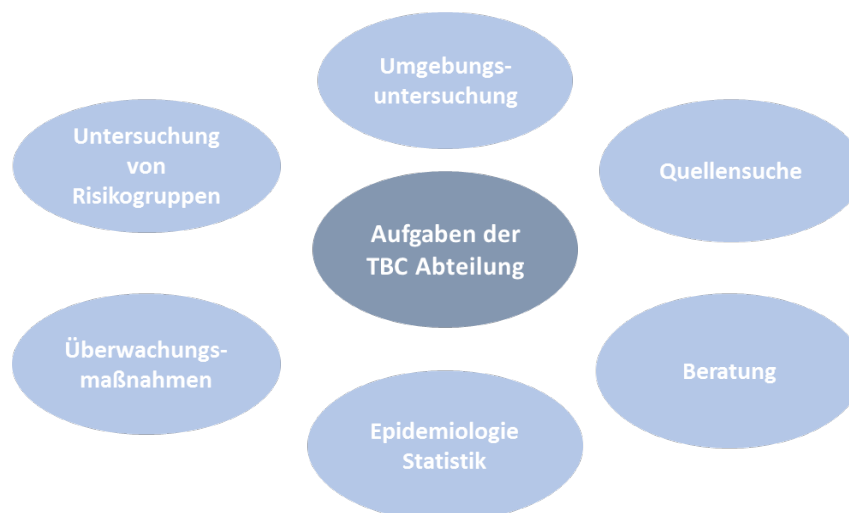
Die im Rahmen der Tuberkulose-Bekämpfung durchgeführten Untersuchungen des Gesundheitsamtes sind für die Bevölkerung kostenlos.

#### ▪ Aufgabenbereiche

Die Tuberkulose ist nach §§ 6 und 7 des Infektionsschutzgesetzes eine meldepflichtige Krankheit. Das bedeutet, dass ein Labor, Krankenhaus oder niedergelassene Ärztinnen und Ärzte jede neue Erkrankung an Tuberkulose an das Gesundheitsamt melden müssen.

Die Aufgaben des Gesundheitsamts im Landratsamt Ostalbkreis bei der Bekämpfung der Tuberkulose umfassen:

- die Fallfindung
- die Aufdeckung von Infektionsketten und
- die Verhütung der Weiterverbreitung dieser Krankheit.



Die Tätigkeit der Tuberkulosebekämpfung im Gesundheitsamt erfordert fachkompetente, rasche, flexible und unbürokratische Zusammenarbeit mit Betroffenen und ihren Angehörigen, niedergelassenen Ärzten, Krankenhäusern, Sozialversicherungsträgern, Betrieben, Speziallabors, unter Umständen der Staatsanwaltschaft, der Polizei, Asylbewerber-, Sozial- und Ordnungsämtern.

Nach der Tuberkulose-Meldung übernimmt das Gesundheitsamt die notwendigen seuchenhygienischen Ermittlungen. Das Gesundheitsamt muss sicherstellen, dass die Patienten eine Therapie erhalten und – wenn erforderlich – isoliert werden, sodass eine Infektionsgefahr für die Kontaktpersonen ausgeschlossen wird.

- **Umgebungsuntersuchung (UU)**

Eine Umgebungsuntersuchung wird immer veranlasst, wenn eine offene Lungentuberkulose an das Gesundheitsamt gemeldet wurde.

Die engen Kontaktpersonen (d. h. Familienmitglieder, Freunde, Bekannte, Arbeitskollegen etc.) eines ansteckenden Erkrankten müssen vorsorglich untersucht werden, denn sie könnten angesteckt sein, später erkranken und wieder andere anstecken. Diese Untersuchung nennt man Umgebungsuntersuchung. Je nach Einzelfall sind mehrere Untersuchungen durchzuführen.

Dazu wird der Erkrankte gebeten, eine Liste der Kontaktpersonen zusammenzustellen.

- **Wer soll untersucht werden?**

Die Kontaktpersonen werden nach den neuen Empfehlungen für die Durchführung einer Umgebungsuntersuchung bei Tuberkulose – Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK) – recherchiert und untersucht.

Das Infektions- und Erkrankungsrisiko wird unter anderem von Häufigkeit, Dauer und Intensität des Kontaktes bestimmt, deshalb ist zwischen engen und geringen Kontakten zu unterscheiden.

Es wird empfohlen, in einer Umgebungsuntersuchung diejenigen Personen einzubeziehen, die in den letzten 4 -6 Monaten vor der Diagnosestellung, einen engen Kontakt zum Indexfall (erster diagnostizierter Fall in einer Infektionskette) hatten (z.B. gleiche Wohngemeinschaft) sowie Personen die insgesamt mindestens 8 Stunden (bei der Meldung einer mikroskopischen offenen Lungentuberkulose) bzw. 40 Stunden (bei der Meldung einer kulturellen offenen Lungentuberkulose) in geschlossenen Räumen oder in Verkehrsmitteln mit dem Indexfall Kontakt hatten.

Zur Duldung der entsprechenden Untersuchungen sind die Kontaktpersonen nach §§ 16, 25 und 26 des Infektionsschutzgesetzes verpflichtet.

- **Wie läuft eine Umgebungsuntersuchung (UU) ab?**

Nach Eingang der Kontaktpersonenliste werden die Kontaktpersonen benachrichtigt und zu den notwendigen Untersuchungen ins Gesundheitsamt eingeladen.

Die Vorgehensweise bei der UU, insbesondere zu welchem Zeitpunkt die Untersuchung durchgeführt werden soll, unterscheidet sich abhängig von Alter, von der Intensität des Kontaktes, von bestehenden Beschwerden der Lunge oder von chronischen Erkrankungen bei der Kontaktperson.

Kontaktpersonen unter 15 Jahren werden gleich nach dem Eingang der Kontaktpersonenliste untersucht (Tuberkulose-Hauttest und/oder Tuberkuloseblutuntersuchung und ggfs. eine Röntgenuntersuchung der Lunge). Hierbei ist eine enge Zusammenarbeit mit dem betreuenden Kinderarzt, auch zwecks klinischer Verlaufsbeobachtung und präventiver Behandlung sehr wichtig.

Abhängig vom Untersuchungsergebnis sind Nachuntersuchungen notwendig, um eine aktive Tuberkulose auszuschließen.

Ab dem 15. Lebensjahr werden die Kontaktpersonen in der Regel vorzugsweise 8 Wochen nach der letzten Infektionsmöglichkeit (letzter Kontakt mit der an Tuberkulose erkrankten Person) untersucht (Tuberkulosehauttest/Tuberkulosestest-Blutuntersuchung). Abhängig vom Ergebnis des Tuberkulosestests werden weitere Untersuchungen veranlasst (Röntgenuntersuchung der Lunge/Untersuchung des Auswurfs).

Über die Notwendigkeit einer eventuell präventiven Behandlung werden die Kontaktpersonen im Gesundheitsamt aufgeklärt.

Mit diesen Maßnahmen sollen eine bisher unerkannte Ansteckungsquelle und frisch angesteckte Personen entdeckt werden.

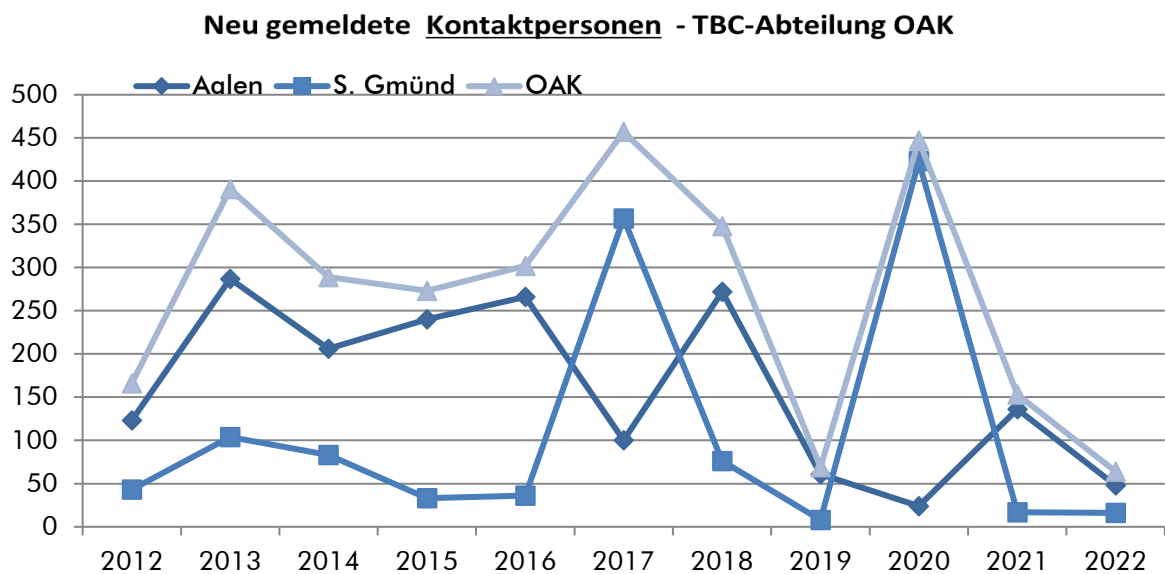


Abbildung 3: Entwicklung der übermittelten Kontaktpersonen im Ostalbkreis von 2012-2022

Im Jahr 2022 wurden im Rahmen von Ermittlungen der neu gemeldeten Fälle 64 Kontaktpersonen in der Tuberkulose Abteilung erfasst (2021: 153). Sie wurden, je nach Sachlage, ein bis dreimal untersucht. Die seit 2019 empfohlenen Corona-Maßnahmen wie Kontaktbeschränkungen und das Tragen einer Maske während der Pandemie wirken sich vermutlich auch senkend auf die Fallzahlen der gemeldeten Kontaktpersonen aus.

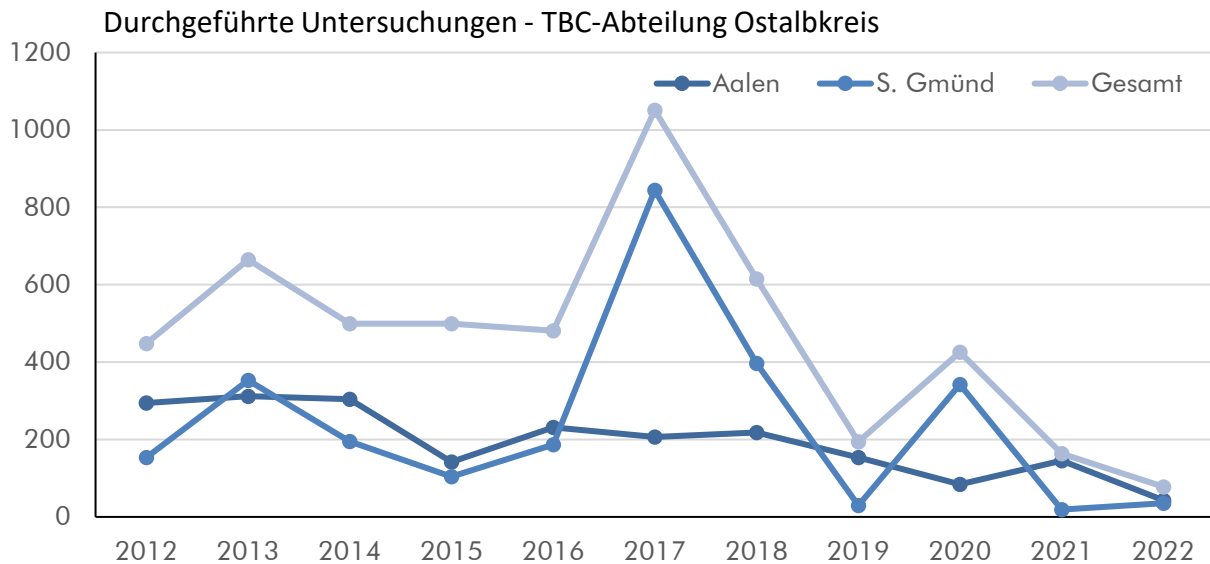


Abbildung 4: Entwicklung der durchgeführten Untersuchungen im Ostalbkreis von 2012-2022

Die durchgeführte Untersuchungszahl in der TBC-Abteilung im Jahr 2022 betrug 78 Untersuchungen (2021: 164).

#### ▪ Überwachungsmaßnahmen

Während der Behandlung werden Patienten mit Tuberkulose, in Zusammenarbeit mit Krankenhäusern und Ärzten, durch das Gesundheitsamt überwacht.

Wenn die Einnahme von Medikamenten nicht zuverlässig ist, organisiert das Gesundheitsamt eine überwachte Therapie, die im Geschäftsbereich Gesundheit, in einer Arztpraxis oder durch eine Sozialstation erfolgen kann.

Diese sogenannte DOTS (= Directly Observed Treatment short course) wird insbesondere für die Behandlung multiresistenter Tuberkulose empfohlen.

Wenn ein Tuberkulose-Patient sich der notwendigen Behandlung entzieht oder sich nicht an die notwendigen Isolationsmaßnahmen hält, besteht nach dem Infektionsschutzgesetz die Möglichkeit, eine sogenannte „Zwangswise Absonderung“ in einem geschlossenen Krankenhaus anzuordnen. Dies bedeutet einen Freiheitsentzug zum Schutz der Umgebung. Hierzu ist eine rechtliche Anordnung erforderlich, die auf Antrag vom Gesundheits- und Ordnungsamt erfolgt.

Nach der medikamentösen Therapie kann es in den ersten Jahren zu einer erneuten Reaktivierung der Erkrankung kommen. Um dies rechtzeitig zu erkennen, sind in regelmäßigen Abständen weitere Untersuchungen erforderlich, bis eine Reaktivierung als nicht mehr wahrscheinlich gilt. Je nach Ablauf der Erkrankung oder nach dem Vorhandensein von Risikofaktoren, die eine Reaktivierung begünstigen, kann diese Überwachung mehrere Jahre dauern. Solche Risikofaktoren sind z. B. multiresistente Tuberkulose-Erreger, mangelhaft durchgeführte Therapie durch unregelmäßige Tabletteneinnahme, Ausdehnung des Restbefundes in der Lunge, Zweiterkrankung wie eine HIV-Infektion oder Alkoholmissbrauch. Im Jahr 2022 waren 34 Personen in der Tuberkulose-Überwachung nach oder während der Behandlung. In zwei Fällen war, nach der Krankenhausentlassung des Patienten, eine häusliche Isolation erforderlich. Eine häusliche Isolation des Erkrankten kann Wochen dauern, sie wird angeordnet, wenn nach der Entlassung des Patienten, noch Ansteckungsgefahr besteht. Während dieser Zeit überprüft das Gesundheitsamt regelmäßig die Ansteckungsfähigkeit des Erkrankten.

Die gesamte Anzahl von Personen in der Tuberkuloseüberwachung des Gesundheitsamtes im Jahr 2022 betrug 148 Personen. Darunter 50 Tuberkulose-Verdachtsfälle bei Asylbewerbern der LEA Ellwangen (2021: 21).

Die gemeldeten Tuberkulose-Verdachtsfälle in der LEA Ellwangen bleiben mindestens 2 Jahre in der Tuberkuloseüberwachung durch das Gesundheitsamt.

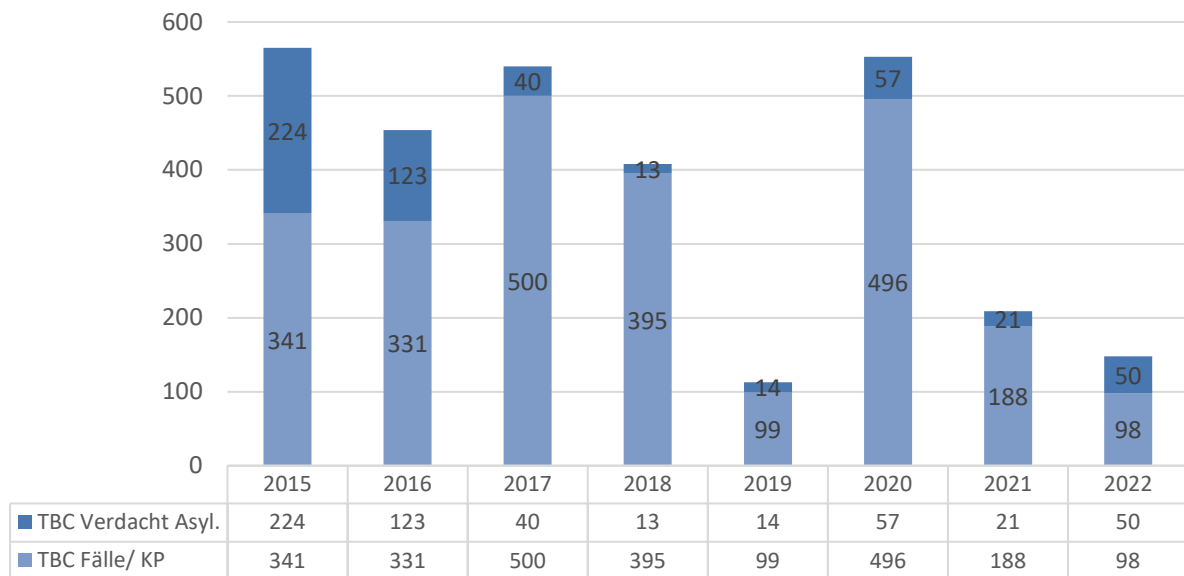


Abbildung 5: Gesamte Anzahl von Überwachungsfällen im Ostalbkreis von 2015-2022

## 4. Fazit

- Die Tuberkulose ist keineswegs besiegt und macht durch die Zunahme der modernen Armut, Flüchtlingsströme, Drogensucht und Erregerresistenzen zunehmend auf der ganzen Welt Probleme.
- Die Tuberkulosebekämpfung steht seit über zwei Jahren unter dem Einfluss der COVID-19-Pandemie. Eine zeitnahe Diagnose der Tuberkulose und eine adäquate Therapie sind für die Tuberkulosekontrolle auch in Zeiten von COVID-19 unverändert wichtig.
- Nur durch Aufklärung und Beratung der Bevölkerung, Überwachung der Erkrankten sowie Veranlassung von Umgebungsuntersuchungen können wir die Infektionsketten unterbrechen, die Weiterverbreitung der Tuberkulose verhindern und einen weiteren Rückgang der Krankheit fördern. Damit ist im Ostalbkreis in Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Ärzten und den Krankenhäusern eine effektive Tuberkulosebekämpfung gewährleistet.



## 5. Quellen

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (2018). *Tuberkulose - Informationen über Krankheitserreger beim Menschen*. Verfügbar unter:  
<https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/tuberkulose/#c1171> [01.08.2022]

Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK). *Tuberkulose*. Verfügbar unter:  
<https://www.dzk-tuberkulose.de/patienten/> [01.08.2022]

Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK).  
*Neue Empfehlungen für die Umgebungsuntersuchungen bei Tuberkulose* [2011]

Robert-Koch-Institut (RKI) (2022). *RKI-Ratgeber Tuberkulose*. Verfügbar unter:  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Tuberkulose.html;jsessionid=ACD351044834BA5A428C3F41FFA42EA1.internet121#doc2374486bodyText3](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Tuberkulose.html;jsessionid=ACD351044834BA5A428C3F41FFA42EA1.internet121#doc2374486bodyText3)  
[01.08.2022]

Robert-Koch-Institut (RKI) (2022). *Welttuberkulosestag 2022 - Hohe Public-Health-Bedeutung der Tuberkulose. Pressemitteilung des Robert Koch-Instituts*. Verfügbar unter:  
[https://www.rki.de/DE/Content/Service/Presse/Pressemitteilungen/2022/02\\_2022.html](https://www.rki.de/DE/Content/Service/Presse/Pressemitteilungen/2022/02_2022.html)  
[01.08.2022]

Robert-Koch-Institut (RKI). (2022). *Aktuelle Daten und Informationen zu Infektionskrankheiten und Public Health. Epidemiologisches Bulletin*. Verfügbar unter:  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2022/Ausgaben/11\\_22.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2022/Ausgaben/11_22.pdf?__blob=publicationFile) [01.08.2022]

Robert-Koch-Institut (RKI) (2021). *Bericht zur Epidemiologie der Tuberkulose in Deutschland für 2020*. Verfügbar unter:  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/T/Tuberkulose/Download/TB2020.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/T/Tuberkulose/Download/TB2020.pdf?__blob=publicationFile) [01.08.2022]

Robert-Koch-Institut (RKI) (2022). *Tuberkulose*. Verfügbar unter:  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/T/Tuberkulose/Tuberkulose\\_node.html;jsessionid=7B54F5F4CD8CE5A08B7F7CE9EB2C4EF.internet111](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/T/Tuberkulose/Tuberkulose_node.html;jsessionid=7B54F5F4CD8CE5A08B7F7CE9EB2C4EF.internet111) [26.07.2022]