

# Tuberkulose

Heute gut heilbar – aber nicht zu vernachlässigen



**LUNGEN**LIGA

Husten, Müdigkeitsgefühle, leichtes Fieber, grippeähnliche Symptome nach einer Fernreise: Wer denkt da schon gleich an Tuberkulose? Bei der Diagnose schaffen Röntgenbilder und Labor-Untersuchungen Klarheit.

---

6/7 Symptome und Diagnose

Tuberkulose kommt in der Schweiz nur noch sehr selten vor. Trotzdem darf sie nicht aus dem Bewusstsein der Öffentlichkeit verschwinden: Denn für eine rasche Heilung ist eine frühzeitige Diagnose und eine korrekte und vollständige Behandlung unabdingbar.

---

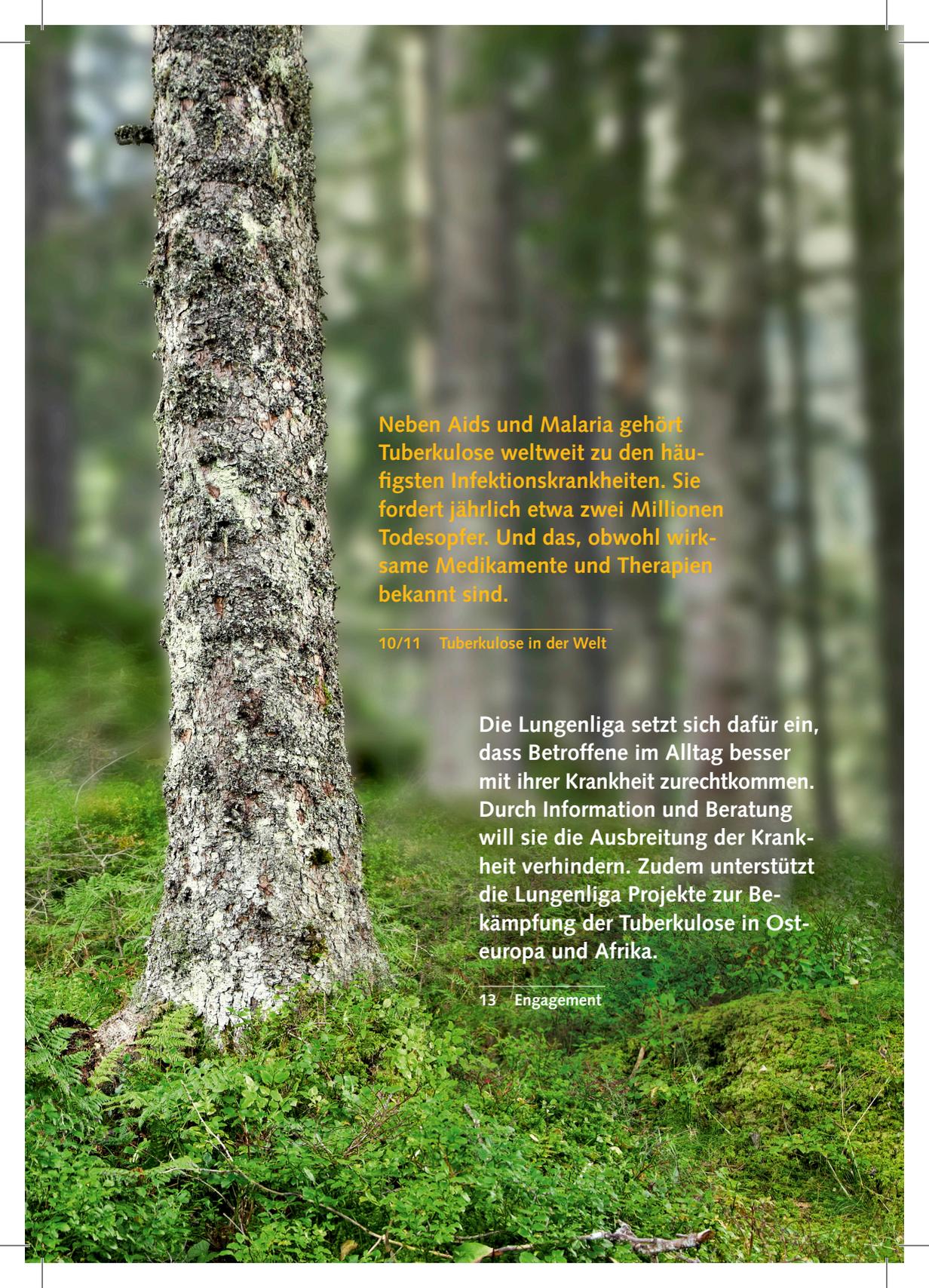
4 Was ist Tuberkulose

In der Schweiz wird Tuberkulose erfolgreich behandelt. Wichtig sind eine ausreichend lange Therapie, eine korrekte Medikamenteneinnahme und regelmässige Kontrollen durch eine erfahrene Ärztin/einen erfahrenen Arzt.

---

8/9 Ursachen/Behandlung/Ansteckung





Neben Aids und Malaria gehört Tuberkulose weltweit zu den häufigsten Infektionskrankheiten. Sie fordert jährlich etwa zwei Millionen Todesopfer. Und das, obwohl wirksame Medikamente und Therapien bekannt sind.

---

10/11 Tuberkulose in der Welt

Die Lungenliga setzt sich dafür ein, dass Betroffene im Alltag besser mit ihrer Krankheit zurechtkommen. Durch Information und Beratung will sie die Ausbreitung der Krankheit verhindern. Zudem unterstützt die Lungenliga Projekte zur Bekämpfung der Tuberkulose in Osteuropa und Afrika.

---

13 Engagement

## Was man über Tuberkulose wissen sollte

**Tuberkulose kommt in der Schweiz nur noch sehr selten vor. Trotzdem darf sie nicht aus dem Bewusstsein der Öffentlichkeit verschwinden: Denn für eine rasche Heilung ist eine frühzeitige Diagnose und eine korrekte und vollständige Behandlung unabdingbar.**

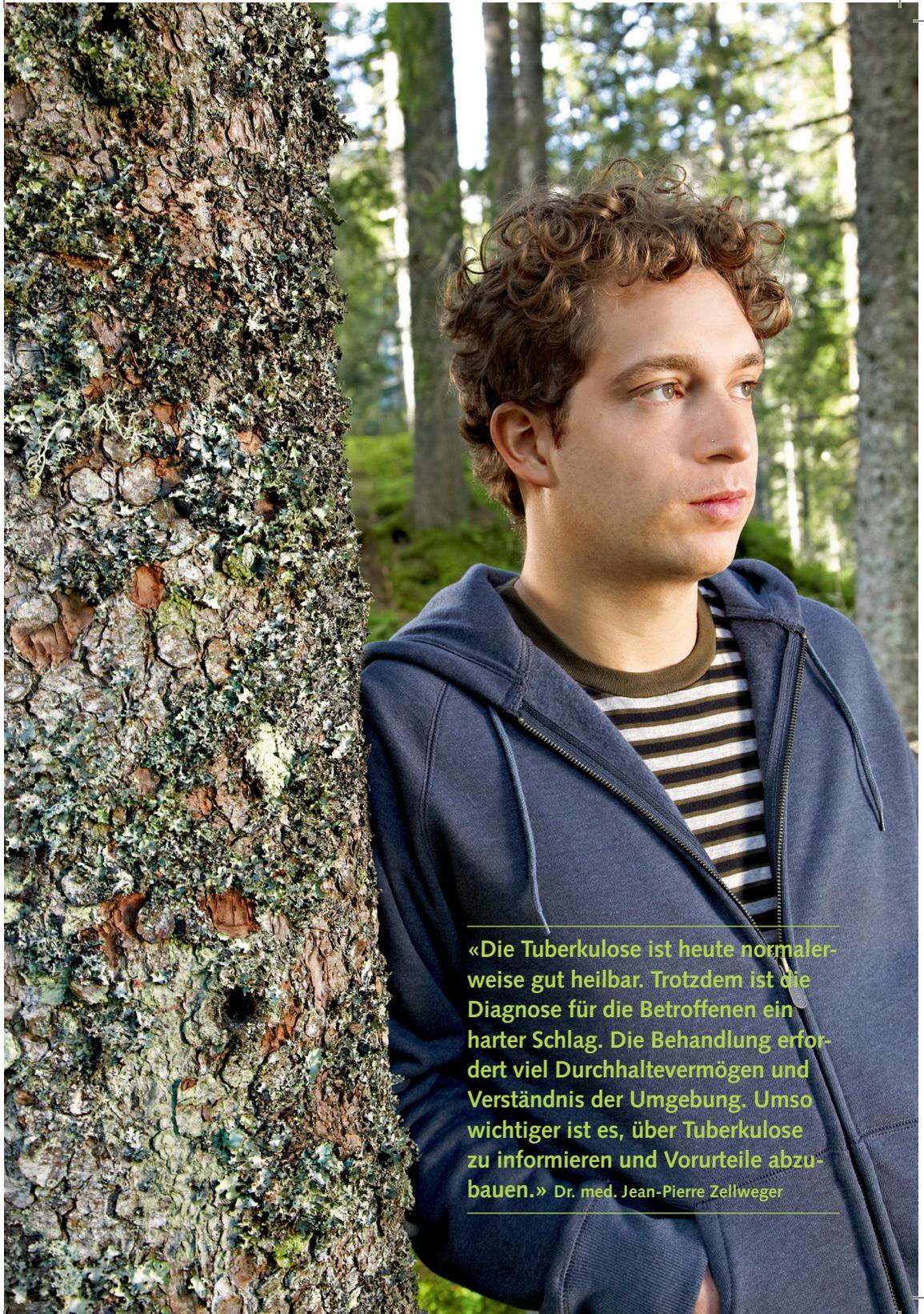
### **Tuberkulose: in der Schweiz kein Thema?**

Tuberkulose ist in der Schweiz selten geworden: Rund 500 Personen erkranken jährlich daran. Hierzulande stirbt praktisch niemand mehr an dieser Krankheit. Die für die Durchführung der Vorsorgemassnahmen verantwortlichen Kantonsärzte und -ärztinnen, Ärzte und Ärztinnen und die Fachpersonen der kantonalen Fachstellen Tuberkulose bemühen sich, die Krankheit unter Kontrolle zu halten. Sie stellen die richtige Behandlung bis zur vollständigen Genesung sicher, wenn nötig auch durch direkt überwachte Medikamenteneinnahme und durch die Suche nach infizierten Personen im Umfeld der erkrankten Person (Umgebungsuntersuchungen).

ähneln häufig zunächst denen einer Grippe oder einer Lungenentzündung mit Husten, Atembeschwerden, Müdigkeit, Fieber, häufig begleitet von Gewichtsverlust. Die Krankheit entwickelt sich normalerweise langsam, über mehrere Wochen oder Monate.

### **Was ist Tuberkulose?**

Die Tuberkulose ist eine bakterielle Infektionskrankheit, die meist die Lungen befällt. Sie wird durch den Erreger *Mycobacterium tuberculosis* ausgelöst. Übertragen wird die Tuberkulose fast ausschliesslich durch Tröpfcheninfektion über die Atemluft. Infizieren kann sich grundsätzlich jeder, die Krankheit bricht jedoch häufiger bei Menschen mit einem geschwächten Immunsystem aus. Die Beschwerden



---

«Die Tuberkulose ist heute normalerweise gut heilbar. Trotzdem ist die Diagnose für die Betroffenen ein harter Schlag. Die Behandlung erfordert viel Durchhaltevermögen und Verständnis der Umgebung. Umso wichtiger ist es, über Tuberkulose zu informieren und Vorurteile abzubauen.» Dr. med. Jean-Pierre Zellweger

---

## Wie äussert sich Tuberkulose?

**Husten, Müdigkeitsgefühle, leichtes Fieber, grippeähnliche Symptome nach einer Fernreise: Wer denkt da schon gleich an Tuberkulose? Bei der Diagnose schaffen Röntgenbilder und Labor-Untersuchungen Klarheit.**

### Wie steckt man sich an?

Übertragen wird die Tuberkulose über die Luft von Mensch zu Mensch: Durch Husten gibt die erkrankte Person mikroskopisch kleine Tröpfchen mit Tuberkulosebakterien in die Umgebungsluft ab. Diese schweben eine gewisse Zeit in der Luft und können von anderen Menschen eingeatmet werden. Die Gefahr einer Infektion besteht nur bei Kontakt mit einer an ansteckender Lungentuberkulose erkrankten Person.

---

**Die meisten infizierten Personen (90%) bleiben gesund, erkranken nie an Tuberkulose und können darum die Krankheit nicht übertragen.**

---

### Die wenigsten erkranken

Wer infiziert ist, erkrankt meistens nicht an Tuberkulose: 90 Prozent der Infizierten bleiben gesund. Diese Personen können die Krankheit nicht übertragen. Etwa 10 Prozent erkranken im Laufe ihres Lebens an Tuberkulose. Häufig – aber nicht immer – sind dies Menschen mit einem geschwächten Immunsystem. Hinzu

kommen Fernreisende oder Immigrantinnen und Immigranten aus Ländern, in denen Tuberkulose verbreitet ist. Und Personen, die mit den Betroffenen im Kontakt stehen: Pflegende oder Angehörige.

### Wie äussert sich eine Tuberkulose-Erkrankung?

Nach der Infizierung entwickeln sich die Bakterien meist in der Lunge. Die Krankheit bricht allerdings oft erst Jahre nach der Ansteckung aus. Anfangs verursacht Tuberkulose meist keine besonders auffälligen Beschwerden. Worüber die Betroffenen klagen, sind Symptome wie:

- anhaltender Husten
- gefärbter, oft blutiger Schleimauswurf
- Schmerzen beim Atmen
- Müdigkeit, Krankheitsgefühl
- Fieber
- Appetitlosigkeit und Gewichtsverlust

Die Tuberkulose kann auch andere Organe als die Lunge befallen: Lymphdrüsen, Knochen, Gelenke, Gedärme, Hirnhaut und das Nervensystem. Die Krankheitssymptome sind dann je nach betroffenen Organen unterschiedlich. Die Diagnose kann sich hier als sehr schwierig erweisen.

### Diagnose: Röntgenbilder und mikroskopische Untersuchungen

Hat der Arzt aufgrund der Symptome Verdacht auf Tuberkulose, bringt eine Röntgenaufnahme der Lunge erste Klarheit. Die Bilder alleine gelten jedoch nicht als sicherer Tuberkulosenachweis. Auch andere Krankheiten wie Lungenkrebs können ähnlich aussehen.

Um Tuberkulose zu diagnostizieren, wird eine mikroskopische Untersuchung z. B. des Schleimauswurfs durchgeführt. Zudem wird die Probe einige Wochen im Labor kultiviert; dann zeigt sich das für Tuberkulose typische Bakterienwachstum.



Tuberkulose? Röntgenbilder schaffen erste Klarheit.

### Systematische Kontrollen bei der Einreise in die Schweiz

Nur asylsuchende Personen werden bei Gesuchstellung systematisch untersucht. Zeigen die Untersuchungen Auffälligkeiten oder haben die Personen bereits Symptome, kann nach Diagnosestellung schnell mit einer Behandlung begonnen werden.

## Behandlung: langwierig, aber erfolgreich

In der Schweiz wird Tuberkulose erfolgreich behandelt: Bei frühzeitiger Diagnose sind die Chancen sehr gut, dass die Krankheit ohne Folgeschäden ausheilt. Wichtig sind eine angemessene und ausreichend lange Therapie, eine korrekte Medikamenteneinnahme und regelmässige ärztliche Kontrollen.

### Wie wird Tuberkulose behandelt?

Trotz der medizinischen Fortschritte bleibt die Behandlung der Tuberkulose langwierig.

Eine Tuberkulose-Behandlung dauerte

- 1950 mindestens zwei Jahre
- 1970 18 Monate
- 1980 ein Jahr
- heute: sechs Monate

### Isolieren oder nicht?

Erkrankte mit ansteckender Krankheit (nachgewiesene Bakterien im Schleimauswurf) werden zu Beginn der Behandlung meist in Spitälern isoliert, bis der Auswurf keine Keime mehr enthält. Hat sich der Zustand verbessert und die Keimzahl abgenommen, kann die Patientin/der Patient nach Hause.

Wer nur an einer nicht ansteckenden Tuberkulose leidet und keine Bakterien im Auswurf hat, wird im Normalfall nicht hospitalisiert. Dies gilt auch für Patientinnen/Patienten, die an Tuberkulose eines anderen Organs als der Lunge erkrankt sind.

Regelmässige ärztliche Kontrollen sind unerlässlich, um zu prüfen, ob die Medikamente korrekt eingenommen und gut vertragen werden. Nach einigen Behand-

lungswochen können die meisten Erkrankten Beruf und Freizeitbeschäftigungen wieder aufnehmen.

### Wer riskiert eine Ansteckung?

Ob Freundin, Partner, Arbeitskollege oder Pflegende: Alle Menschen, mit denen enger Kontakt bestand, können sich bei einer mit ansteckender Tuberkulose erkrankten Person infizieren. Häufig stecken sich Kinder bei ihren Eltern oder Grosseltern an. Für eine Ansteckung muss man mehrere Stunden mit einer erkrankten Person in einem ungelüfteten Raum verbringen. Im Freien oder bei nur kurzem Kontakt – auch mit einer erkrankten Person, die sich einer angepassten Antibiotikumtherapie unterzieht und nicht mehr hustet – ist eine Ansteckung unwahrscheinlich. Wer aus dem Spital entlassen wurde und seine Medikamente regelmässig nimmt, stellt keine Gefahr für sein Umfeld dar, wenn die Behandlung bis zur vollständigen Genesung korrekt fortgeführt wird.

### Therapie mit Antibiotika

Tuberkulose wird mit speziellen Antibiotika behandelt. Sie wirken nur auf die krankheitserregenden Keime. Um eine Bakterienresistenz zu verhindern, sind die Medikamente peinlich genau und in ausreichender Menge einzunehmen. In der Regel nimmt man vier Medikamente während zwei Monaten und zwei Medikamente während vier Monaten, weil immer Erreger vorhanden sein können, die gegen einen der Wirkstoffe resistent sind. Zudem wirken die Medikamente auf verschiedene Stufen der Entwicklung der Keime. Die Dauer der Behandlung hat auch mit der langsamen Vermehrung der Erreger zu tun. Wird die Behandlung unterbrochen, passieren Fehler beim Dosieren oder verwechseln Betroffene die Medikamente, kann dies gravierende Folgen haben: Antibiotikumresistente Bakterienstämme können sich entwickeln.

#### Die medikamentöse Therapie der Tuberkulose basiert auf drei Grundprinzipien:

- rascher Beginn der Behandlung, um die Übertragungswahrscheinlichkeit möglichst gering zu halten
- gleichzeitige Verabreichung von mehreren Medikamenten, um die Bakterien schnell abzutöten, die Infektiosität zu vermindern und Resistenzen zu verhindern
- lange Therapiedauer, um hartnäckige Bakterien zu eliminieren und Rückfälle zu verhindern



Solange die an ansteckender Tuberkulose erkrankte Person viel hustet und sich Bakterien im Auswurf befinden, besteht Ansteckungsgefahr.

## Weltweit verbreitet, weltweit gefürchtet

**Global ist die Anzahl der Tuberkulosefälle auf dem Vormarsch. Die Situation ist paradox: Eine heilbare Krankheit, deren Herkunft und Behandlung bekannt sind, trifft weltweit weiterhin eine steigende Anzahl von Personen.**

Die Weltgesundheitsorganisation und die Internationale Vereinigung gegen Tuberkulose haben Programme zur Bekämpfung der Tuberkulose erarbeitet. Die Behandlungen sind auch in wirtschaftlich schwachen Ländern durchführbar. Probleme wie

- das demographische Wachstum
- vermehrt auftretende Aids-Fälle
- soziale und politische Missstände
- schlechte Lebens- und Hygienebedingungen
- Mangelernährung
- fehlende Unterstützung der Gesundheitsbehörden
- eine schwache medizinische Infrastruktur
- öffentliches Desinteresse

führen jedoch dazu, dass Tuberkulose in sehr vielen Ländern verbreitet bleibt. Mit Aids und Malaria zählt sie zu den Infektionskrankheiten, die am meisten Todesopfer fordern. Besonders Afrika, Indien und China sind betroffen.

### Resistente Tuberkulose-Formen

In bestimmten Ländern leiden viele Erkrankte an einer speziellen Form von Tuberkulose. Sie wird durch Keime verursacht, die gegen die wirksamsten Medikamente resistent sind. Diese Krankheitsformen können nur noch mit ineffi-

zienteren und schlecht tolerierten Medikamenten behandelt werden.

Weil in den letzten 30 Jahren kein neues wirksames Medikament auf dem Markt eingeführt wurde, besteht die Gefahr, dass sich resistente Formen verbreiten. Dies könnte einen Rückschritt in Zeiten bedeuten, in denen es noch keine Medikamente gegen Tuberkulose gab. Umso wichtiger ist hier die Vorbeugung.

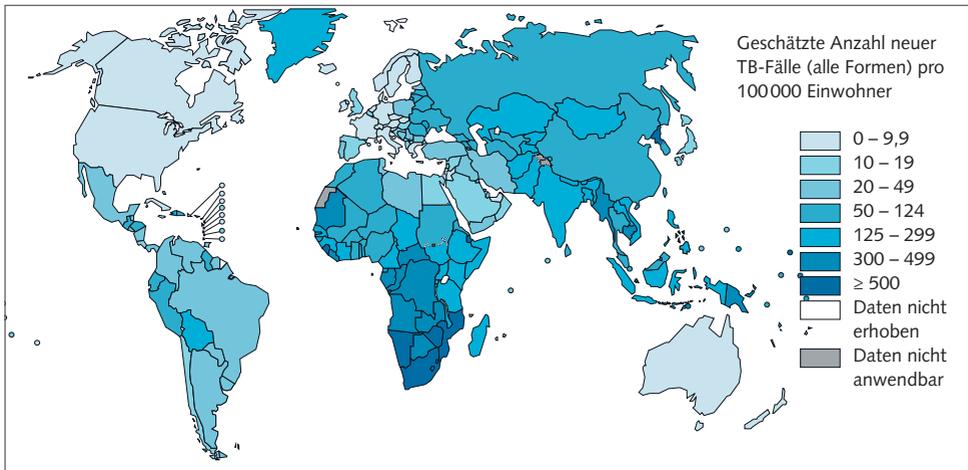
---

**Jährlich erkranken weltweit ungefähr 8,6 Millionen Personen an Tuberkulose, und 1,3 Millionen Menschen sterben daran.**

---

### Die BCG-Impfung

In den Dreissigerjahren wurde die BCG-Impfung (Bacillus Calmette-Guérin) eingeführt. Sie vermindert bei Tuberkulose-exponierten Kleinkindern das Risiko, an Tuberkulose zu sterben. Es ist heute bewiesen, dass die Impfung bei Erwachsenen nichts bewirkt. Die BCG-Impfung wird deshalb in der Schweiz und in den meisten westlichen Ländern nur bei Kleinkindern empfohlen, die in ein Land übersiedeln, in dem Tuberkulose noch häufig vorkommt.



Geschätzte Tuberkulose-Inzidenz pro Land im Jahr 2012, Quelle: Global tuberculosis report, WHO 2013

### Das nationale Tuberkulose-Kompetenzzentrum mit internationaler Vernetzung

Die Lungenliga Schweiz führt im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit das nationale Kompetenzzentrum Tuberkulose. Sie arbeitet mit internationalen Gesundheitsorganisationen zusammen, um gegen die Ausbreitung der Krankheit zu kämpfen.

#### Das nationale Tuberkulose-Kompetenzzentrum

- organisiert die Weiterbildung für Tuberkulose-Fachpersonen, Ärztinnen und Ärzte
- stellt Informationsmaterial zur Verfügung
- betreibt eine Hotline zur Tuberkulose für Ärztinnen und Ärzte
- bietet Informationen auf der Internetplattform [www.tbinfo.ch](http://www.tbinfo.ch)
- unterstützt das Bundesamt für Gesundheit bei der epidemiologischen Überwachung der Tuberkulose

#### Die kantonale Fachstelle Tuberkulose

- führt im Auftrag des kantonsärztlichen Dienstes Umgebungsuntersuchungen durch
- ist für Therapiekontrollen und direkt überwachte Medikamenteneinnahmen zuständig
- erhebt kantonale epidemiologische Daten, wie z. B. Behandlungsergebnisse



## Informationen und Beratung rund um Lungenkrankheiten und Atembeschwerden

In Zusammenarbeit mit Haus- und Fachärztinnen und -ärzten hilft die Lungenliga Menschen, die an Tuberkulose, an einer anderen Lungenkrankheit oder Atembehinderung leiden. Die Lungenliga setzt sich dafür ein, dass Betroffene

- im Alltag besser mit ihrer Krankheit zurechtkommen
- ihre Therapie einhalten und richtig anwenden
- selbstverantwortlich mit ihrer Krankheit umgehen

Betroffene und Angehörige erhalten in den rund 150 Zentren der Lungenliga Hilfe und Unterstützung. Das Angebot umfasst:

- Atemhilfsgeräte für die Heimtherapie
- Beratung und Information
- Sozialberatung
- Kurse und Begleitprogramme
- Patiententreffen und begleitete Erholungsreisen für Lungenkranke
- Atemtherapien für Kranke und Gesunde
- Gesundheitsförderung und Prävention

### Das Engagement der Lungenliga

Die Lungenliga ist die Anlaufstelle für alle, die in irgendeiner Form mit Krankheiten der Lungen und der Atemwege zu tun haben: Betroffene und ihre Angehörigen, Ärztinnen und Ärzte, Behörden, Forschende und ihre Institutionen, Organisationen aus dem Gesundheitswesen und Medien.

Die Lungenliga Schweiz und die 23 kantonalen Lungenligen setzen sich für gesunde Atemwege und Lungen, bessere Gesundheit und saubere Luft ein – beratend, unterstützend, präventiv und forschend.

#### → Weitere Informationen:

[www.lungenliga.ch/tuberkulose](http://www.lungenliga.ch/tuberkulose) oder  
[www.tbinfo.ch](http://www.tbinfo.ch)

Haben Sie noch Fragen? Bitte zögern Sie nicht, die kantonale Lungenliga in Ihrer Nähe zu kontaktieren (Adressen auf Seite 14 und 15).

## Wir sind bei Ihnen in der Nähe

### Aargau/Baselland

Tel. 062 832 40 00  
lungenliga.aargau@lag.ch  
www.lungenliga-ag.ch

### Basel-Stadt

Tel. 061 267 95 26  
gsd@bs.ch  
www.gesundheitsdienste.bs.ch

### Genève

Tél. 022 309 09 90  
info@lpge.ch  
www.lpge.ch

### Appenzell Ausserrhoden

Tel. 071 228 47 47  
info@lungenliga-sg.ch  
www.lungenliga-sg-appenzell.ch

### Bern

Tel. 031 632 60 69  
tb.info@insel.ch  
www.infektiologie.insel.ch

### Glarus

Tel. 055 640 50 15  
info@llgr.ch  
www.lungenliga-gl.ch

### Appenzell Innerrhoden

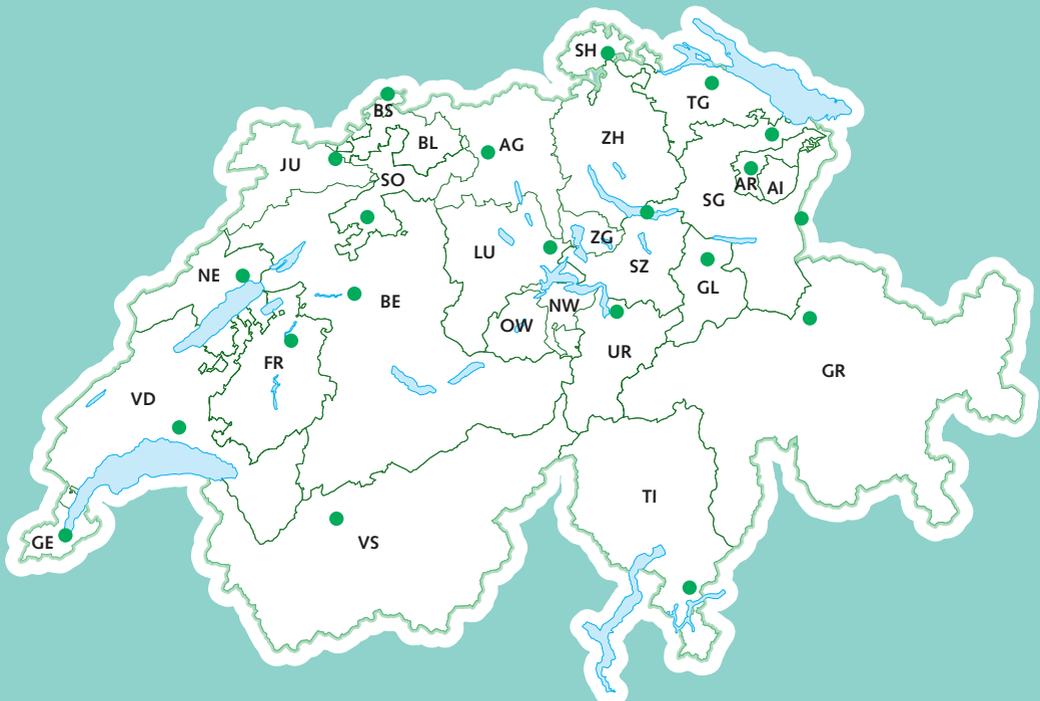
071 228 47 47  
info@lungenliga-sg.ch  
www.lungenliga-sg-appenzell.ch

### Fribourg

Tél. 026 426 02 70  
info@liguepulmonaire-fr.ch  
www.liguepulmonaire-fr.ch

### Graubünden

Tel. 081 354 91 00  
info@llgr.ch  
www.llgr.ch



### Jura

Tél. 032 422 20 12  
ligue.pulmonaire@liguepj.ch  
www.liguepulmonaire.ch

### Luzern

Tel. 041 429 31 10  
info@lungenliga-  
zentralschweiz.ch  
www.lungenliga-  
zentralschweiz.ch

### Neuchâtel

Tél. 032 720 20 50  
info@lpne.ch  
www.lpne.ch

### St. Gallen/

Tel. 071 228 47 47  
info@lungenliga-sg.ch  
www.lungenliga-sg.ch

### Schaffhausen

Tel. 052 625 28 03  
info@lungenliga-sh.ch  
www.lungenliga-sh.ch

### Schwyz

Tel. 041 429 31 10  
info@lungenliga-  
zentralschweiz.ch  
www.lungenliga-  
zentralschweiz.ch

### Solothurn

Tel. 032 628 68 28  
info@lungenliga-so.ch  
www.lungenliga-so.ch

### Thurgau

Tel. 071 626 98 98  
info@lungenliga-tg.ch  
www.lungenliga-tg.ch

### Unterwalden (NW/OW)

Tel. 041 429 31 10  
info@lungenliga-  
zentralschweiz.ch  
www.lungenliga-  
zentralschweiz.ch

### Ticino

Tel. 091 973 22 80  
legapolm@bluewin.ch  
www.legapolmonare.ch

### Uri

Tel. 041 429 31 10  
info@lungenliga-  
zentralschweiz.ch  
www.lungenliga-  
zentralschweiz.ch

### Valais

Tél. 027 481 20 00  
liguepulmonaire@psvalais.ch  
www.liguepulmonaire.ch

### Vaud

Tél. 021 623 38 00  
info@lpvd.ch  
www.lpvd.ch

### Zug

Tel. 041 429 31 10  
info@lungenliga-  
zentralschweiz.ch  
www.lungenliga-  
zentralschweiz.ch

### Fürstentum Liechtenstein

Tel. 00423 236 73 34  
info@ag.llv.li  
www.ag.llv.li

### Verlag und Redaktion

Lungenliga Schweiz  
Sägestrasse 79  
3098 Köniz  
Tel. 031 378 20 50  
info@lung.ch  
www.lungenliga.ch

### Text

Mareike Fischer, klarkom, Bern

### Medizinische Beratung

Dr. med. Jean-Pierre Zellweger

### Bilder

Rolf Siegenthaler, Bern  
Oliver Menge, Biel

### Konzept und Layout

in flagranti werbeagentur bsw,  
Lyss

### Korrektorat

Syntax Übersetzungen AG,  
Zürich

### Druck

Jost Druck AG, Hünibach  
September 2023/4. Auflage





**Lungenliga Schweiz**

Sägestrasse 79

3098 Köniz

Tel. 031 378 20 50

info@lung.ch

www.lungenliga.ch

Spendenkonto

CH92 0900 0000 3000 0882 0