

Nationale Referenzzentrale für Tuberkulose

Jahresbericht 2020

Wien, 2022

Impressum

Medieninhaber:in und Herausgeber:in:

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK),
Stubenring 1, 1010 Wien

Verlagsort: Wien

Herstellungsort: Wien

Wien, 2022. Stand: 15. Dezember 2022

Copyright und Haftung:

Ein auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig. Dies gilt insbesondere für jede Art der Vervielfältigung, der Übersetzung, der Speicherung auf Datenträgern zu kommerziellen Zwecken, sowie für die Verbreitung und Einspeicherung in elektronische Medien wie z. B. Internet oder CD Rom.

Im Falle von Zitierungen (im Zuge von wissenschaftlichen Arbeiten) ist als Quellenangabe anzugeben: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) (Hg.); Titel der jeweiligen Publikation, Erscheinungsjahr.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgehen

Bestellinfos: Diese und weitere Publikationen sind kostenlos über das Broschürenservice des Sozialministeriums unter www.sozialministerium.at/broschuerenservice sowie unter der Telefonnummer 01 711 00-86 25 25 zu beziehen.

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Ansprechpersonen:

PD Mag. Dr. Alexander Indra

Dr. Bernhard Benka, MSc.

Institut für medizinische Mikrobiologie und Hygiene

Institut für Infektionsepidemiologie

Währinger Straße 25a

A-1090 Wien,

Telefon: 050 555 37111

Fax: 050 555 37109

E-mail: alexander.indra@ages.at, bernhard.benka@ages.at

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| Tuberkulose – Jahresbericht 2020 | 5 |
| Zusammenfassung..... | 5 |
| Summary..... | 5 |
| Einleitung..... | 6 |
| Methoden..... | 6 |
| Datenquelle und Datenanalyse | 10 |
| Ergebnisse..... | 10 |
| Anzahl der Fälle und Inzidenz im Vergleich zu den Vorjahren..... | 10 |
| Entwicklung der TB in der Nativ- und Nicht-Nativbevölkerung | 12 |
| TB-Inzidenz nach Geburtsland in der Langzeitbeobachtung, 2008-2020 | 14 |
| Klinische Manifestation, Diagnostik und Erreger-Spezifizierung | 17 |
| Alters- und Geschlechtsverteilung nach Geburtsland, 2020 | 18 |
| Ergebnisse der Resistenzprüfung | 19 |
| Altersstandardisierte Bundesland-spezifische Inzidenz an Tuberkulose und regionale Verteilung der MDR-TB Fälle | 23 |
| Behandlungsausgang der Fälle von 2017, 2018, 2019 und 2020 | 23 |
| Diskussion | 26 |
| Danksagung | 28 |
| Tabellenverzeichnis..... | 29 |
| Abbildungsverzeichnis..... | 30 |
| Literaturverzeichnis | 31 |
| Abkürzungen..... | 33 |

Tuberkulose – Jahresbericht 2020

Zusammenfassung

Im Jahr 2020 wurden 388 Fälle von Tuberkulose (281 bestätigte, 55 wahrscheinliche und 52 mögliche Fälle) in der österreichischen Bevölkerung registriert, das entspricht einer Inzidenz von 4,34/100.000 Einwohner. Männer erkrankten 2 Mal häufiger als Frauen (5,9 vs. 3/100.000). Es traten 140 Fälle (36,1%) in der Nativbevölkerung, 129 Fälle (33,2%) in der Bevölkerungsgruppe mit Geburtsland außerhalb von Österreich in der WHO Region Europa und 119 Fälle (30,7%) in der Bevölkerungsgruppe mit Geburtsland außerhalb WHO Region Europa auf. Die Altersgruppe 5-14 Jahre verzeichnete die geringste Inzidenz (0,6/100.000) und die Altersgruppe 25-34 Jahre (6/100.000) die höchste Inzidenz, welche dominiert wird durch das junge Manifestationsalter der Tuberkulose bei Einwohnern mit Geburtsland außerhalb von Europa. Das Bundesland Wien war mit 6,4 Fällen/100.000 Einwohner am stärksten und Vorarlberg mit 2,61/100.000 Einwohner am geringsten betroffen. Die Tuberkulose-Inzidenz in der Nativbevölkerung Österreichs verzeichnete von 2008 bis einschließlich 2020 einen jährlichen Rückgang von 3 Fällen/1.000.000 Einwohner ($p <= 0,001$). Im Jahr 2020 wurde an der nationalen Referenzzentrale für Tuberkulose 1 Fall von multiresistenter (MDR)-Tuberkulose bei einer Person der österreichischen Nicht-Nativbevölkerung identifiziert. Es wurde im Jahr 2020 kein Fall von XDR-Tuberkulose festgestellt.

Summary

In 2020, 388 cases of tuberculosis (281 confirmed, 55 probable and 52 possible cases) were notified in Austria, which corresponds to an incidence of 4.34/100,000 population. Men were 2 times more affected than women (5.9/100,000 versus 3/100,000 population). A total of 140 cases (36.1%) were found among native Austrians, 129 cases (33.2%) among Austrian residents born in the WHO region Europe and 119 cases (30.7%) among residents born outside of the WHO region Europe. The lowest incidence of tuberculosis was observed in the age group 5-14 years (0.6/100,000 population) and the highest among the 25-34 years old (6/100,000). The population of Vienna was most severely affected (6.4/100,000 population); the lowest incidence was registered for the population of Vorarlberg (2.61/100,000 population). The decreasing trend in tuberculosis incidence

among Austrian natives between 2008 and 2020 is three cases per 1 million residents per year ($p < 0,001$). In 2020, one case of MDR-tuberculosis (no case of XDR-tuberculosis), were confirmed at the national reference center among non-native Austrians.

Einleitung

Als Erreger der Tuberkulose (TB) gelten die im Mycobacterium tuberculosis-Komplex (MTC) zusammengefassten, genetisch nahe miteinander verwandten Mykobakterien-Spezien *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M. canettii*, *M. microti* und *M. caprae* [1, 2, 3]. Die Erreger der TB werden auch als tuberkulöse Mykobakterien bezeichnet.

Methoden

Dieser Jahresbericht beinhaltet die Auswertungen der nationalen Surveillance-Daten zur Tuberkulose in Österreich für das Jahr 2020, sowie auch die der Vorjahre 2008-2019, gemäß Datenstand vom 17.03.2022. Zusätzlich werden die aktualisierten Behandlungsausgänge für die Fallkohorten der Jahre 2017, 2018, 2019 und 2020 beschrieben. Für das Jahr 2020 ist die Datenerhebung betreff Behandlungsausgang derzeit noch nicht abgeschlossen. Ebenfalls wird das Auftreten der Tuberkulose bei Asylwerbern mit Einreisejahr 2020 im Vergleich zu Asylwerbern mit Einreisejahr 2019 dargestellt.

Falldefinitionen/-klassifikation und andere relevante Definitionen: Die gemeldeten Fälle sind nach dem Protokoll „Tuberculosis Reporting Protocol 2015“, ECDC auf Basis der EU-Falldefinition und -Fallklassifikation, 2008/426/EG, eingeteilt (Tabelle 1) [4]. Für sonstige TB-Surveillance relevante Definitionen wird auf Tabelle 2 und Tabelle 3 verwiesen [5,6].

Tabelle 1 EU-Falldefinitionen und Fallklassifikation, 2008/426/EG adaptiert gemäß „Tuberculosis Reporting Protocol 2015“, ECDC

| Falldefinitionen | |
|--|--|
| Klinische Kriterien | Mit aktiver Tuberkulose vereinbare Zeichen, Symptome und/oder radiologische Befunde UND Beschluss eines Klinikers, eine vollständige Tuberkulosebehandlung durchzuführen; ODER ein post-mortem entdeckter Fall mit pathologischem Befund, der mit aktiver Tuberkulose vereinbar ist und der eine Indikation für eine antibiotische Tuberkulosebehandlung gebildet hätte, wenn die Diagnose vor dem Tod des Patienten gestellt worden wäre. |
| Laborkriterien: bestätigter Fall | Kultureller Nachweis von tuberkulösen Mykobakterien (außer Mycobacterium-bovis-BCG) in einer klinischen Probe ODER Nachweis von Nukleinsäure von tuberkulösen Mykobakterien in einer klinischen Probe UND mikroskopischer Nachweis von säurefesten Stäbchenbakterien in der selben klinischen Probe |
| Laborkriterien: wahrscheinlicher Fall | Mindestens eines der drei Laborkriterien ist erfüllt: Mikroskopischer Nachweis von säurefesten Stäbchenbakterien in einer klinischen Probe Nachweis von Nukleinsäure von tuberkulösen Mykobakterien in einer klinischen Probe Histologischer Nachweis von Granulomen |
| Fallklassifizierung | |
| Möglicher Fall | klinische Kriterien erfüllt |
| Wahrscheinlicher Fall | klinische Kriterien erfüllt und Laborkriterien für wahrscheinlichen Fall erfüllt |
| Bestätigter Fall | klinische Kriterien erfüllt und Laborkriterien für bestätigten Fall erfüllt |

Tabelle 2 Definitionen der Resistenzformen von Mykobakterien

| Resistenzformen der tuberkulösen Mykobakterien gegen Antituberkulotika | |
|---|--|
| Monoresistenz | Resistenz gegen ausschließlich eines der fünf Standardmedikamente zur Behandlung der Tuberkulose (Isoniazid, Rifampizin, Pyrazinamid, Ethambutol, Streptomycin). |
| Multiresistenz im engeren Sinn (MDR) | Gleichzeitige Resistenz gegen Isoniazid und Rifampizin sowie ggf. gegen weitere Antituberkulotika der ersten Wahl. |
| Polyresistenz | Resistenz gegen mindestens zwei Antituberkulotika der ersten Wahl, aber gegen andere als Isoniazid mit Rifampizin. |
| Extreme Resistenz (XDR) | MDR mit zusätzlichen Resistenzen gegenüber mindestens einem der Fluorchinolone und einem der drei injizierbaren Zweitrang-Antituberkulotika Amikacin, Kanamycin und Capreomycin. |
| Multiresistenz (MDR/XDR) | Inkludiert MDR im engeren Sinn UND XDR |

Tabelle 3 Definition von Hoch/Niedrig -Inzidenz Länder, Listung von Hoch-Morbiditäts-Länder für TB, für Multiresistente/Rifampizin-resistente TB und für TB/HIV, 2021-2025 (5, 6, 7, 8)

| TB-Inzidenz Kategorien | |
|--|--|
| Hoch Inzidenz-Länder nach ECDC, EU-Region | $\geq 20/100.000$ EW |
| Niedrig Inzidenz-Länder nach ECDC, EU-Region | $< 20/100.000$ EW |
| Hoch Inzidenz-Länder außerhalb der EU | $\geq 40/100.000$ EW |
| Niedrig Inzidenz-Länder außerhalb der EU | $< 40/100.000$ EW |
| Hoch Prioritäts-Länder in WHO Region Europa, ECDC/WHO; Stand 2020 | 18 Länder: Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgarien, Estland, Georgien, Kasachstan, Kirgisistan, Letland, Litauen, die Republik Moldau, Rumänien, die Russische Föderation, Tadschikistan, Türkei, Turkmenistan, Ukraine und Usbekistan |
| The 30 high TB burden countries The 20 countries with the highest estimated numbers of incident TB cases, plus the top 10 countries with the highest estimated TB incidence rate that are not in the top 20 by absolute number (threshold, $>10\,000$ estimated incident TB cases per year). | Angola, Bangladesch, Brasilien, China, Demokratische Volksrepublik Korea, Demokratische Republik Kongo, Äthiopien, Indien, Indonesien, Kenia, Mosambik, Myanmar, Nigeria, Pakistan, Philippinen, Russische Föderation, Südafrika, Thailand, Vereinigte Republik von Tansania, Vietnam; Zentralafrikanische Republik, Kongo, Gabun, Lesotho, Liberia, Mongolei, Namibia, Papua Neuguinea, Sierra Leone, Zambien |
| The 30 high MDR/RR-TB burden countries The 20 countries with the highest estimated numbers of incident MDR/RR-TB cases, plus the top 10 countries with the highest estimated MDR/RR-TB incidence rate that are not in the top 20 by absolute number (threshold, >1000 estimated incident MDR/RR-TB cases per year). | Angola, Bangladesch, China, Demokratische Volksrepublik Korea, Demokratische Republik Kongo, Indien, Indonesien, Kasachstan, Mosambik, Myanmar, Nigeria, Pakistan, Peru, Philippinen, Russische Föderation, Somalia, Südafrika, Ukraine, Usbekistan, Vietnam; Aserbaidschan, Belarus, Kirgisistan, Mongolei, Nepal, Papua Neuguinea, Republik Moldau, Tadschikistan, Zambien, Zimbabwe |
| The 30 high TB/HIV burden countries; The 20 countries with the highest estimated numbers of incident TB cases among people living with HIV, plus the top 10 countries with the highest estimated TB/HIV incidence rate that are not in the top 20 by absolute number (threshold, >1000 estimated incident TB/HIV cases per year). | Brasilien, Kamerun, China, Demokratische Republik von Kongo, Äthiopien, Indien, Indonesien, Kenia, Malawi, Mosambik, Myanmar, Nigeria, Philippinen, Russische Föderation, Südafrika, Thailand, Uganda, UR Tansania, Zambien, Zimbabwe, Botswana, Zentralafrikanische Republik, Kongo, Eswatini, Gabun, Guinea, Guinea-Bissau, Lesotho, Liberia, Namibia |

Datenquelle und Datenanalyse:

Der mit 17.03.2022 im epidemiologischen Meldesystem (EMS) für das Jahr 2020 verfügbare Fall-Datensatz wurde auf Validität und Vollständigkeit überprüft. Die Fälle sind nach den Charakteristika (Variablen) Fallklassifikation, Demografie (Geschlecht, Alter, Bundesland des Wohnortes, Geburtsland, Sozialstatus Asylwerber, Einreisejahr), Organbeteiligung, Labordiagnostik (mikroskopische, kulturelle, histologische oder molekularbiologische Untersuchung [mittels Nukleinsäure-Amplifikations-Technik, NAT] der klinischen Probe) und die in vitro Mykobakterien-Empfindlichkeit gegenüber Antituberkulotika ausgewertet. Im Text werden die österreichischen Einwohner mit Geburtsland Österreich als die Nativbevölkerung Österreichs bezeichnet und Einwohner geboren im Ausland als Nicht-Nativbevölkerung. Die Behandlungsausgänge für die Fallkohorten 2011-2020 sind mittels Kaplan-Meier Plot dargestellt. Die Langzeit-Trends der TB-Inzidenz von 2008-2020 (=Melderate/100.000 Einwohner) wurden mittels Regressionsanalysen modelliert. Daten betreff Asylwerber Status (Monat der Asylwerber-Erstantragsstellung der Jahre 2019 und 2020, Herkunftsland) sind der Asylstatistik des Bundesministeriums für Inneres entnommen. Daten zur jahresspezifischen Bevölkerungsstruktur (i.e. Bevölkerungsgruppen nach Geburtsland) für 2008-2020 stammen von Statistik Austria gemäß Angaben für die Bevölkerungsstruktur am Beginn des jeweiligen Folgejahrs.

Zu bedenken ist, dass die COVID-19 Pandemie im Jahr 2020 und die damit verbundenen Maßnahmen einen möglichen senkenden Effekt auf die Inanspruchnahme der medizinischen Versorgung hatte. Dies kann zu einer Untererfassung („underdetection“) der tatsächlichen TB-Morbidität in der österreichischen Bevölkerung im Jahr 2020 geführt haben.

Ergebnisse

Anzahl der Fälle und Inzidenz im Vergleich zu den Vorjahren:

Im Jahr 2020 wurden 388 Fälle einer Tuberkulose-Neuerkrankung registriert. Im Vergleich zu 474 Fällen des Vorjahres, resultiert dies in einem deutlichen Rückgang an registrierten Fällen (- 18,1%). In der österreichischen Nativbevölkerung wurde mit 140 Fällen im Jahr 2020 verglichen mit 199 Fällen im Jahr 2019 ein noch stärkerer Rückgang an registrierten Fällen verzeichnet (relative Änderung der absoluten Fallzahl: -29,6%). Die Anzahl der registrierten Fälle in der Nicht-Nativbevölkerung mit Geburtsland in der Region

EU27/EEA/CH (ohne Österreich) war 2020 im Vergleich zum Jahr 2019 ebenfalls deutlich niedriger (n2020: n2019 = 71: 85; relative Änderung von -16,5%). In der Nicht-Nativbevölkerung mit Geburtsländern in der WHO Region Europa ausgenommen der EU27/EEA/CH beobachtete man eine nicht relevante Zunahme von 3,6% (Fallzahl n2020: n2019= 58: 56). Bei der Nicht-Nativbevölkerung, geboren außerhalb der WHO Region Europa (WHO Regionen Afrika, östliches MM, Amerika, Südostasien, West-Pazifik, sowie Länder ohne WHO-Mitgliedschaft) war von 2019 auf 2020 ein relativer Rückgang in der Fallzahl von 11,2% (Fallzahl n2020: n2019 = 119: 134) zu verzeichnen.

Tabelle 4 illustriert die Fälle und Inzidenz per 100.000 EW des Jahres 2020 und 2019 gesamt, und eingeteilt nach WHO Region des Geburtslandes der TB-Patienten [Österreich, EU27/EEA/CH, WHO-Europa (andere), Außerhalb WHO Region Europa].

Tabelle 4 Fälle und Inzidenz/100.000 EW der Tuberkulose (TB) mit Diagnosedatum im Jahr 2020, 2019 und 2018, gesamt, und unterteilt nach Geburtsland Österreich und WHO Regionen

| Kalenderjahr | 2020 | | 2019 | | 2018 | |
|--------------------------------------|------|----------|------|----------|------|----------|
| | n | Inzidenz | n | Inzidenz | n | Inzidenz |
| Tuberkulose, Gesamt | 388 | 4,3 | 474 | 5,3 | 482 | 5,4 |
| Tuberkulose, nach Geburtsland | | | | | | |
| Österreich | 140 | 2,0 | 199 | 2,8 | 158 | 2,2 |
| EU27/EEA/CH* | 71 | 8,4 | 85 | 10,3 | 71 | 8,9 |
| WHO Region Europa (andere)** | 58 | 9,9 | 56 | 9,6 | 84 | 14,6 |
| WHO Region Östliches Mittelmeer | 74 | 75,6 | 83 | 85,2 | 108 | 110,5 |
| WHO Region Afrika | 12 | 47,2 | 9 | 35,7 | 16 | 63,9 |
| Restliche WHO Regionen*** | 33 | 13,7 | 42 | 17,9 | 45 | 19,6 |
| Fälle nach Status | | | | | | |
| Asylwerber | 63 | | 89 | | 136 | |

* EU27/EEA/CH exklusive Österreich;

** WHO-Region Europa exklusive EU27/EEA/CH und Österreich;

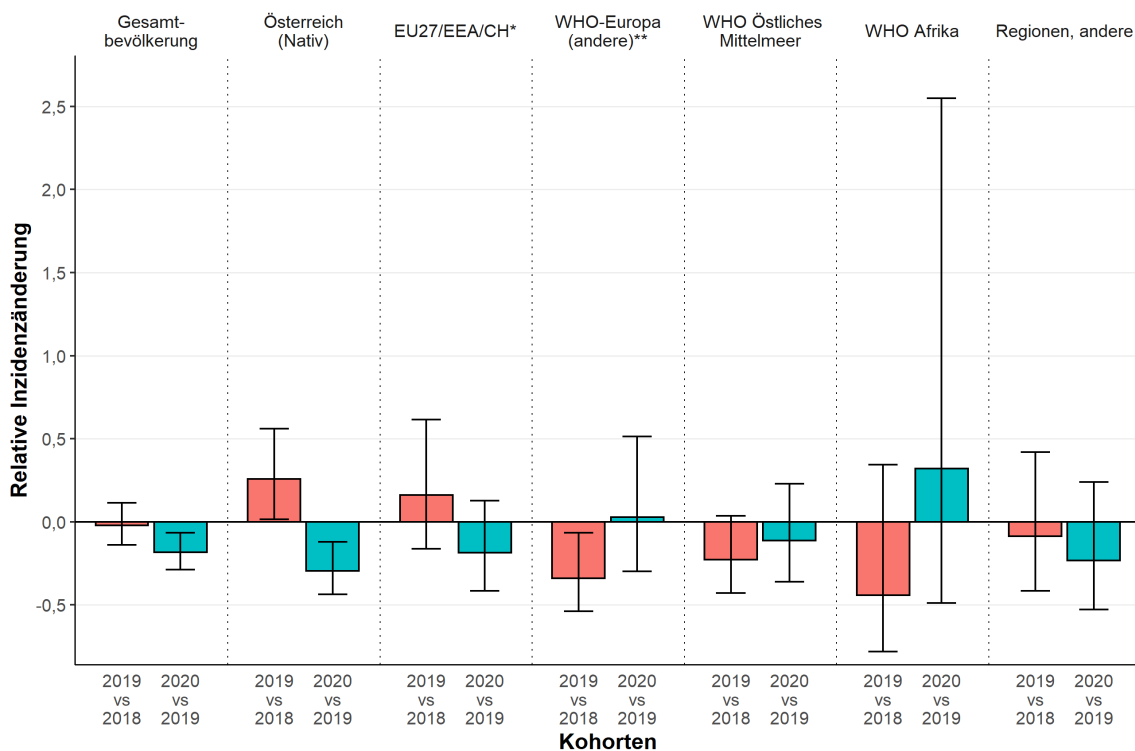
*** Restliche WHO Regionen -, (inkludiert die WHO Regionen Amerika, Südostasien und West-Pazifik), sowie Länder ohne WHO-Mitgliedschaft

Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Entwicklung der TB in der Nativ- und Nicht-Nativbevölkerung:

Gemäß Darstellung in Abbildung 1 beobachtet man einen signifikanten Rückgang in der Inzidenz der TB von 2019 auf 2020 in der österreichischen Gesamtbevölkerung (relative Inzidenzänderung: -18,4%, 95% KI: [-28,9; -6,5]; blauer Balken) wie auch in der österreichischen Nativbevölkerung (-29,6%, 95% KI: [-43,7; -12,2]; blauer Balken).

Abbildung 1 Relative Änderung der TBC-Inzidenz/100.000 (mit 95% Konfidenzintervall) des Jahres 2020 im Vergleich zum Jahr 2019 (blau) bzw. des Jahres 2019 im Vergleich zum Jahr 2018 (rot) der Österreichischen Bevölkerung und, eingestuft nach (WHO-)Region des Geburtslandes



Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

* EU27/EEA/CH exklusive Österreich;

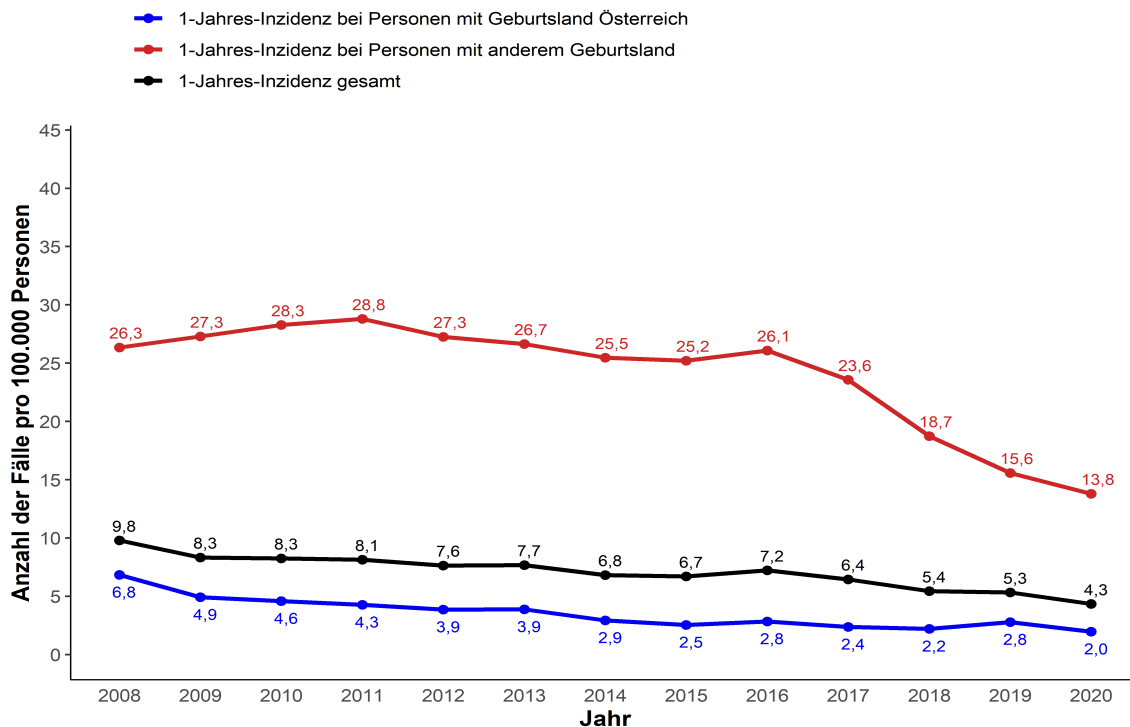
** WHO-Region Europa (andere): WHO Region Europa, exklusive EU27/EEA/CH und Österreich;

Regionen, andere: inkludiert die WHO Regionen Amerika, Südostasien und West-Pazifik, sowie Länder ohne WHO-Mitgliedschaft

Vergleicht man die Entwicklung der Tuberkulose von 2019 auf 2020 in der Nicht-Nativbevölkerung spezifisch per WHO Region der Herkunft im Sinne des Geburtslandes lässt sich ein Inzidenzrückgang in der Region EU27/EEA/CH exklusive Österreich (relative Inzidenzänderung von -18,7%, 95% KI: [-41,5; 12,8]), in der WHO Region Östliches Mittelmeer (relative Inzidenzänderung von -11,3%, 95% KI: [-36,0; 22,9]) und in den Regionen, andere (relative Inzidenzänderung von -23,3%, 95% KI: [-52,9; 24,0]) beobachten, wenn auch nicht signifikant.

Der Inzidenzanstieg in der WHO Region Afrika (relative Inzidenzänderung von 32,1%, 95% KI: [-48,9; 255,0]) und in der WHO-Region Europa, andere (relative Inzidenzänderung von 2,9%, 95% KI: [-29,9; 51,3]) sind ebenfalls nicht signifikant.

Abbildung 2 1-Jahres-Inzidenz der Tuberkulose in der österreichischen Nativbevölkerung und Nicht-Nativbevölkerung, 2008-2020



Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

TB-Inzidenz nach Geburtsland in der Langzeitbeobachtung, 2008-2020:

Die Inzidenz der Tuberkulose in der österreichischen Bevölkerung in 2020, resultierend aus den registrierten bestätigten, wahrscheinlichen und möglichen Fällen, betrug 4,34/100.000 Personen (Abbildung 2, Tabelle 5). Seit 2008 sind im elektronischen Meldesystem für Tuberkulose Daten zum Geburtsland des Tuberkulose-Patienten verfügbar. Von 2008 bis einschließlich 2020 verzeichnete man einen Rückgang in der Inzidenz der Tuberkulose in der österreichischen Gesamtbevölkerung, jährlich um 0,36 Fälle pro 100.000 Personen (95% KI: [-0,43; -0,30] / 100.000, $p < 0,001$).

Bei der Österreichischen Nativbevölkerung verzeichnete man von 2008 bis 2020 einen abnehmenden Trend von 0,32 Fällen pro 100.000 Personen pro Jahr (95% KI: [-0,41; -0,24] / 100.000, $p < 0,001$). Von 2019 auf 2020 ist die relative Inzidenzänderung von -29,6%, 95% KI: [-43,7; -12,2]) signifikant (siehe auch Abbildung 1).

Bei der österreichischen Nicht-Nativbevölkerung verzeichnete man von 2008 bis 2020 einen abnehmenden Trend von 1,05 Fällen pro 100.000 Personen pro Jahr (95% KI: [-1,45; -0,65] / 100.000, $p < 0,001$).

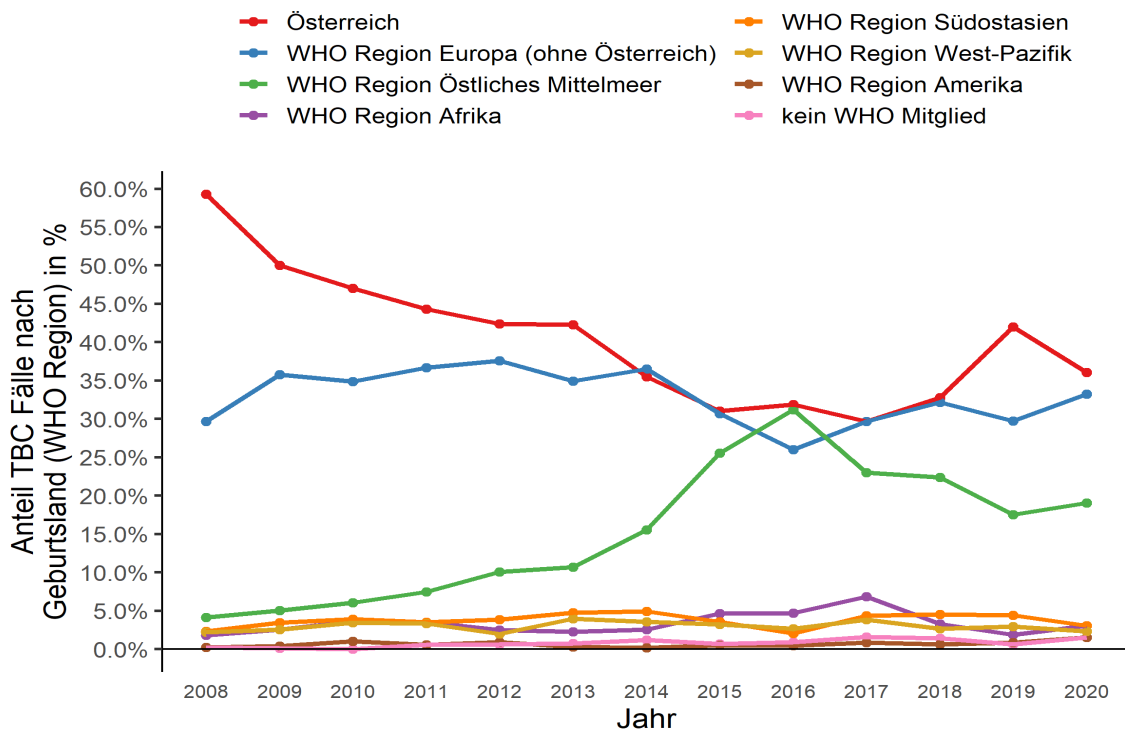
Tabelle 5 Anzahl der Fälle und Fälle pro 100.000 Population, Österreich, 2008-2020

| Jahr | Anzahl der Fälle | Fälle pro 100.000 Population (95% CI) |
|-------------|-------------------------|--|
| 2008 | 816 | 9,8 (9,1-10,5) |
| 2009 | 694 | 8,3 (7,7-9,0) |
| 2010 | 691 | 8,3 (7,6-8,9) |
| 2011 | 684 | 8,1 (7,5-8,8) |
| 2012 | 646 | 7,6 (7,1-8,3) |
| 2013 | 653 | 7,7 (7,1-8,3) |
| 2014 | 586 | 6,8 (6,3-7,4) |
| 2015 | 583 | 6,7 (6,2-7,3) |
| 2016 | 634 | 7,2 (6,7-7,8) |
| 2017 | 569 | 6,4 (5,9-7,0) |
| 2018 | 482 | 5,4 (5,0-5,9) |
| 2019 | 474 | 5,3 (4,9-5,8) |
| 2020 | 388 | 4,3 (3,9-4,8) |

Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Abbildung 3 illustriert den Trend der jährlichen anteilmäßigen Verteilung der TB-Fälle in Österreich nach WHO Regionen (exklusive Österreich) der Geburtsländer im Vergleich zum Verlauf des %-Anteils der Fälle in der österreichischen Nativbevölkerung. Der Anteil der Fälle in der Nativbevölkerung ist seit 2008 mit 59,3% aller registrierten Fälle bis 2017 mit 29,7% der Fälle stark rückläufig. In den Jahren 2018, 2019 und 2020 nahm der Anteil der TB-Fälle in der Nativbevölkerung 32,8 %, 42% und 36,1% ein – somit ein deutlicher Rückgang von 2019 auf 2020. Der Anteil der Fälle aus der WHO Region Europa (exklusive Österreich) nahm 2020 33,2% ein, welches nur geringfügig über den Jahresdurchschnitt der vergangenen 12 Jahre liegt. Fälle bei Personen aus der WHO Region Östliches Mittelmeer nehmen in der 2020-Fallkohorte 19% ein im Vergleich zu 25,6% und 31,2% in den Jahren 2015 und 2016, die Jahre der europäischen Flüchtlingskrise. Fälle bei Personen aus den übrigen WHO Regionen zählen für den geringsten Anteil an der 2020-Fallkohorte mit 3,1% betreffend jeweils Region Afrika und Region S/O Asien, 2,3% betreffend Region W-Pazifik und 1,5% betreffend Region Amerika.

Abbildung 3 Anteilsmäßige Verteilung der in Österreich registrierten TB-Fälle nach WHO Region des Geburtslandes mit separater Darstellung des Fallanteils in der österreichischen Nativbevölkerung, 2008-2020



Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Klinische Manifestation, Diagnostik und Erreger-Spezifizierung:

Tabelle 6 illustriert die TB-Fälle, 2020, nach Fallklassifikation, hauptsächlich befallenen Organen und kulturell identifizierten Mykobakterium Spezies. Bei 295 der 388 Erkrankungsfällen (76,0%) lag eine Tuberkulose der Atmungsorgane (i.e. pulmonale TB: Lunge, Kehlkopf oder Atemwege) vor. In 281 Fällen (72,4%) war die Klassifikation eines bestätigten Falles erfüllt.

Bei allen 275 TB-Fällen mit kulturellem Nachweis von tuberkulösen Mykobakterien wurde *M. tuberculosis* spezifiziert (Tabelle 6).

Tabelle 6 Anzahl und prozentuale Verteilung der Fälle von Tuberkulose, 2020 nach hauptsächlich befallenen Organ, Ergebnissen der mikroskopischen und kulturellen Untersuchung, $N_{\text{total}}=388$

| Charakteristika | N | % | n | % |
|---|------------|--------------|-----|-------|
| Fallklassifikation | 388 | 100,0 | | |
| Bestätigter Fall | | | 281 | 72,4 |
| Wahrscheinlicher Fall | | | 55 | 14,2 |
| Möglicher Fall | | | 52 | 13,4 |
| Hauptbefallenes Organ angegeben | 388 | 100,0 | | |
| Pulmonale Tuberkulose | | | 295 | 76,0 |
| Extrapulmonale Tuberkulose | | | 93 | 24,0 |
| Mikroskopie-Resultat angegeben | 262 | 67,5 | | |
| Positiv | | | 75 | 28,6 |
| Kultur-Resultat angegeben | 359 | 92,5 | | |
| Positiv | | | 275 | 76,6 |
| Mykobakterium Spezies | 275 | 70,9 | | |
| <i>M. tuberculosis</i> | | | 275 | 100,0 |
| <i>M. africanum</i> | | | 0 | 0,0 |
| <i>M. caprae</i> | | | 0 | 0,0 |
| <i>M. bovis</i> ssp. <i>bovis</i> | | | 0 | 0,0 |
| <i>M. tuberculosis</i> complex (nicht spezifiziert) | | | 0 | 0,0 |

Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Alters- und Geschlechtsverteilung nach Geburtsland, 2020:

Im Jahr 2020 erkrankten in der österreichischen Gesamtbevölkerung Männer zwei Mal häufiger als Frauen. Die niedrigste TB-Inzidenz beobachtete man bei den 5-14-Jährigen, gefolgt von jener bei den 0-4-Jährigen (0,6 und 1,6/100.000 Personen).

Bei den Fällen der Nativbevölkerung zeigt sich wie in den Vorjahren eine Altersverteilung mit niedrigster Inzidenz von 0,3/100.000 in der Altersgruppe 5-14 Jahre und höchste Inzidenzen in den Altersgruppen 55-64 Jahre und ≥ 65 Jahre (4 bzw. 3,5/100.000). Bei der Nicht-Nativbevölkerung wurde die höchste Inzidenz (23,5/100.000) entsprechend dem typischen Manifestationsalter bei Immigranten aus Hoch-TB-Inzidenzländern in der Altersgruppe der 15-24-Jährigen registriert (Tabelle 7).

Tabelle 7 Anzahl der Fälle, prozentuale Verteilung und Inzidenz per 100.000 von Tuberkulose nach Geschlecht und Alter in der österreichischen Gesamtbevölkerung, und, unterteilt in Nativbevölkerung und Nicht-Nativbevölkerung, 2020

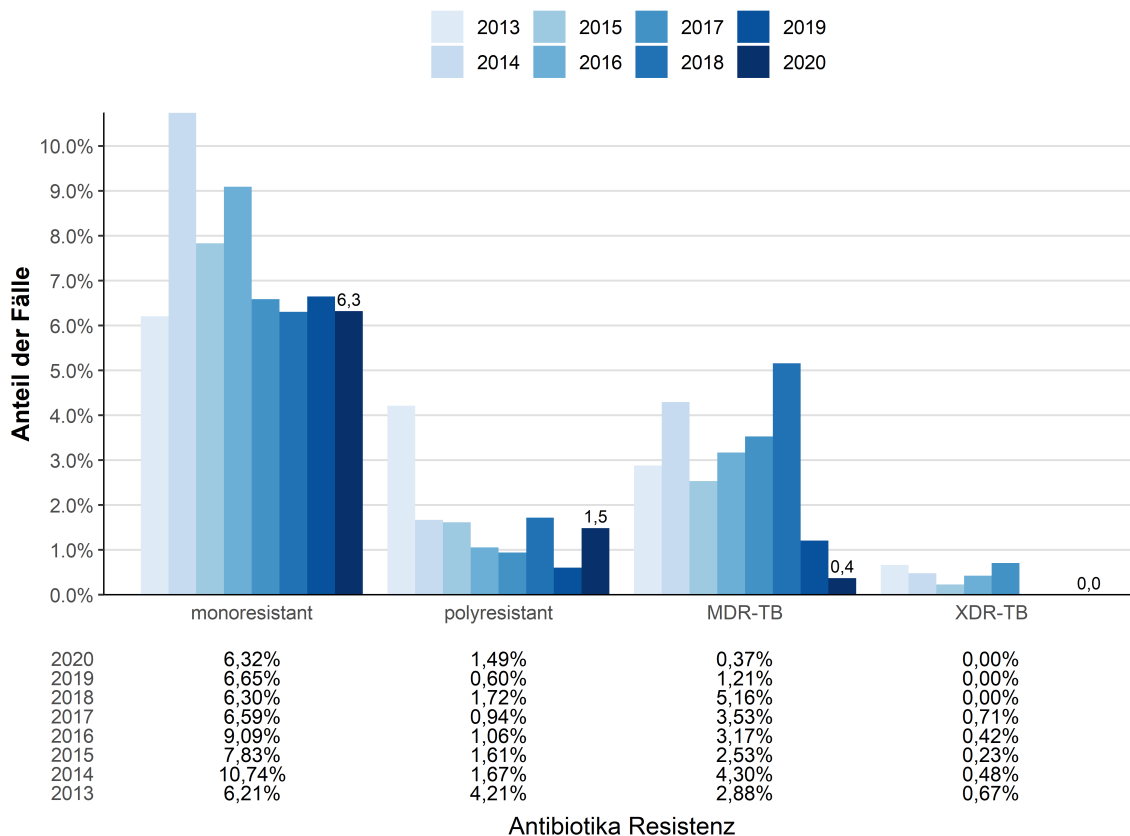
| Charakteristika | Gesamt | | | Nativbevölkerung | | | Nicht-Nativbevölkerung | | |
|------------------------|------------|------|----------|------------------|------|----------|------------------------|------|----------|
| | n | % | Inzidenz | n | % | Inzidenz | n | % | Inzidenz |
| Fallzahlen, N | 388 | | | 140 | | | 248 | | |
| Geschlecht | | | | | | | | | |
| Männlich | 255 | 65,7 | 5,9 | 92 | 65,7 | 2,6 | 163 | 65,7 | 19,3 |
| Weiblich | 133 | 34,3 | 3,0 | 48 | 34,3 | 1,3 | 85 | 34,3 | 9,6 |
| Alter in Jahren | | | | | | | | | |
| <5 | 7 | 1,8 | 1,6 | 7 | 5,0 | 1,7 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| 5-14 | 5 | 1,3 | 0,6 | 2 | 1,4 | 0,3 | 3 | 1,2 | 3,4 |
| 15-24 | 46 | 11,9 | 4,7 | 5 | 3,6 | 0,6 | 41 | 16,5 | 23,5 |
| 25-34 | 72 | 18,6 | 6,0 | 7 | 5,0 | 0,8 | 65 | 26,2 | 18,3 |
| 35-44 | 53 | 13,7 | 4,5 | 9 | 6,4 | 1,1 | 44 | 17,7 | 12,8 |
| 45-54 | 54 | 13,9 | 4,0 | 20 | 14,3 | 1,9 | 34 | 13,7 | 11,0 |
| 55-64 | 60 | 15,5 | 5,0 | 40 | 28,6 | 4,0 | 20 | 8,1 | 9,6 |
| 65+ | 91 | 23,5 | 5,5 | 50 | 35,7 | 3,5 | 41 | 16,5 | 17,9 |

Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Ergebnisse der Resistenzprüfung:

Angaben zur Mykobakterien-Resistenz gegenüber den fünf Erstrang-Antituberkulotika (Isoniazid [INH], Rifampizin [RMP], Pyrazinamid [PZA], Ethambutol [EMB] und Streptomycin [SM]) waren für 269 der 275 (97,8%) der kulturell bestätigten TB-Fälle des Jahres 2020 vorhanden. Bei 6,3% (n=17) der 269 Fälle lag eine Resistenz gegen eines der fünf Erstrang-Antituberkulotika (i.e. Monoresistenz) und bei 1,5% (4/269) gegen mindestens zwei Erstrang-Antituberkulotika ohne gleichzeitige Resistenz gegenüber Isoniazid und Rifampizin (i.e. Polyresistenz) vor. Es wurde ein Fall einer multiresistenten Tuberkulose an der nationalen Referenzzentrale für Tuberkulose bestätigt. Wie in den Jahren 2018 und 2019 wurde auch im Jahr 2020 bei den registrierten, kulturell bestätigten und hinsichtlich Mykobakterien-Resistenz getesteten TB-Fälle kein XDR-TB (extrem-resistente TB) Fall identifiziert (Abbildung 4).

Abbildung 4 Jährliche anteilmäßige Verteilung der Fälle von mono-, poly-, multiresistenter (im engeren Sinn) und extrem-resistenter TB bei kulturell bestätigten Fällen mit verfügbaren Resistenzdaten für die Jahre 2013 (n=451), 2014 (n=419), 2015 (n=434), 2016 (n=473), 2017 (n=425), 2018 (n=349), 2019 (n=331), 2020 (n=269).



Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Tabelle 8 illustriert Fallzahlen und Inzidenzwerte von resistenter Tuberkulose in der Nativbevölkerung im Vergleich zur Nicht-Nativbevölkerung. Bei der Nicht-Nativbevölkerung wurde eine monoresistente TB mit einer Inzidenz von 0,61/100.000 (n=11), eine polyresistente TB mit einer Inzidenz von 0,22/100.000 (n=4), eine MDR-(im engeren Sinn) TB mit einer Inzidenz von 0,06/100.000 (n=1) und kein Fall von XDR-TB registriert. bei der Nativbevölkerung wurden 6 Fälle (Inzidenz: 0,08/100.000) einer monoresistenten TB und kein Fall von polyresistenter, multiresistenter (im engeren Sinn) oder extrem-resistenter TB festgestellt.

Tabelle 8 Anzahl der Fälle und Inzidenz per 100.000 von resistenter Tuberkulose (mono-, poly-, multi- und extrem-resistent) nach Geburtsland (Nativbevölkerung und Nicht-Nativbevölkerung), 2020.

| Resistenzmuster | Nativbevölkerung | | Nicht-Nativbevölkerung | |
|-----------------|------------------|----------|------------------------|----------|
| | n | Inzidenz | n | Inzidenz |
| Fallzahlen, N | 6 | | 16 | |
| Monoresistent | 6 | 0,08 | 11 | 0,61 |
| Polyresistent | 0 | 0,00 | 4 | 0,22 |
| MDR-TB | 0 | 0,00 | 1 | 0,06 |
| XDR-TB | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

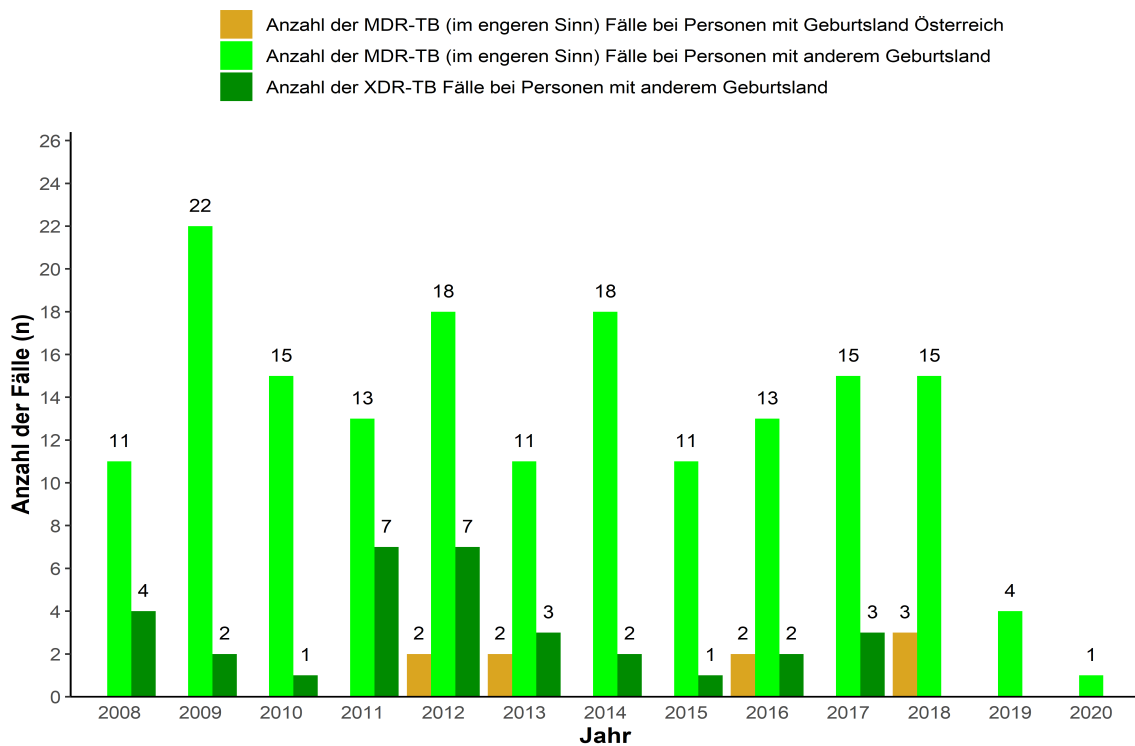
Abbildung 5 stellt den Trend der jährlichen Anzahl von MDR (im engeren Sinn) - und XDR-TB-Fällen bei der österreichischen Nicht-Nativbevölkerung und der Nativbevölkerung von 2008 bis 2020 dar. In der Nicht-Nativbevölkerung gipfelten die Fälle von MDR-TB (im engeren Sinn) in den Jahren 2009, 2012 und 2014 mit 22, 18 und 18 Fällen. In den Jahren 2019 und 2020 verzeichnete man die niedrigste Anzahl an Fällen von MDR-TB (im engeren Sinn), die seit 2008 in der Nicht-Nativbevölkerung registriert wurden.

Bei der Nativbevölkerung lag die Anzahl der Fälle von MDR-Tuberkulose (im engeren Sinn) in den Jahren 2008-2018 zwischen 0 und 3 Fällen und in 2019 und 2020 wurde in dieser Bevölkerungsgruppe kein Fall einer MDR (im engeren Sinn) -Tuberkulose registriert.

Die XDR-TB trat in dieser Beobachtungsperiode, seit 2008 ausschließlich in der Nicht-Nativbevölkerung auf; nach 4 Fällen im Jahr 2008, 2 Fällen im Jahr 2009 und einem Fall im Jahr 2010 wurde mit jeweils 7 Fällen in den Jahren 2011 und 2012 der Höchststand

registriert. Nach 2012 lässt sich ein Rückgang der XDR-TB beobachten, mit 3 Fällen im Jahr 2013, 2 in 2014, 1 Fall im Jahr 2015, 2 in 2016, 3 Fällen in 2017. In den Jahren 2018-2020 wurde auch in der Nicht-Nativbevölkerung kein Fall von XDR-Tuberkulose registriert.

Abbildung 5 Trend der jährlichen Anzahl der Fälle von MDR/XDR-Tuberkulose bei der österreichischen Nativbevölkerung und Nicht-Nativbevölkerung, 2008-2020



Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Tabelle 9 präsentiert die von 2008 bis 2020 in Österreich registrierten 208 MDR/XDR-TB Fälle nach Geburtsland. Im Jahr 2020 wurde 1 Fall einer MDR (im engeren Sinne) - Tuberkulose registriert; Geburtsland Republik Moldau.

Es fällt der Rückgang in der Anzahl der MDR/XDR-TB Fälle bei der österreichischen Nicht-Nativbevölkerung in den Jahren 2018, 2019 und 2020 (Anzahl von 15, 4 und 1 Fall) auf. Insbesondere wurde ein deutlicher Rückgang bei den Fällen von MDR/XDR-TB bei Personen aus dem Hoch-MDR Morbiditätsland Russische Föderation nach 2014 registriert. Kein Fall von MDR/XDR-TB wurde im Jahr 2020 in der Personengruppe mit Herkunftsland aus einem der nicht-Europäischen Hoch-MDR Morbiditätsländer wie Armenien, Aserbaidschan, Äthiopien, Bangladesch, China, DR Kongo, Georgien, Nigeria, Philippinen,

Ukraine und Usbekistan, bei denen mindestens 1 Fall von MDR/XDR TB in den vergangenen 12-Jahre, 2008-2019, aufgetreten ist, registriert.

Tabelle 9 MDR/XDR-TB Fälle nach WHO Region Geburtsland, 2008-2020

| MDR / XDR-Tuberkulose Fälle | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jahr | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Österreich | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| Nicht Österreich | 15 | 24 | 16 | 20 | 25 | 14 | 20 | 12 | 15 | 18 | 15 | 4 | 1 |
| Hoch Inzidenz-Länder, EU | | | | | | | | | | | | | |
| Estland* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Litauen* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Polen | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rumänien* | 1 | 5 | 1 | 5 | 4 | 1 | 0 | 1 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Niedrig Inzidenz-Länder, EU | | | | | | | | | | | | | |
| Slowakei | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Spanien | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hoch Inzidenz-Länder, außerhalb EU | | | | | | | | | | | | | |
| Afghanistan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| Armenien* | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Aserbaidschan* | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Äthiopien | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Bangladesch | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| China | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Georgien* | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Irak | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| DR Kongo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Marokko | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Moldau, Rep. * | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Mongolei | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Nigeria | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Peru | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Philippinen* | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Russ. Föderation* | 7 | 15 | 7 | 12 | 17 | 9 | 10 | 3 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| Somalia | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 0 |
| Sudan | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Türkei* | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Ukraine* | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 5 | 4 | 0 | 0 |
| Usbekistan* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Niedrig Inzidenz-Länder, außerhalb EU | | | | | | | | | | | | | |
| Serbien | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Gesamt | 15 | 24 | 16 | 20 | 27 | 16 | 20 | 12 | 17 | 18 | 18 | 4 | 1 |

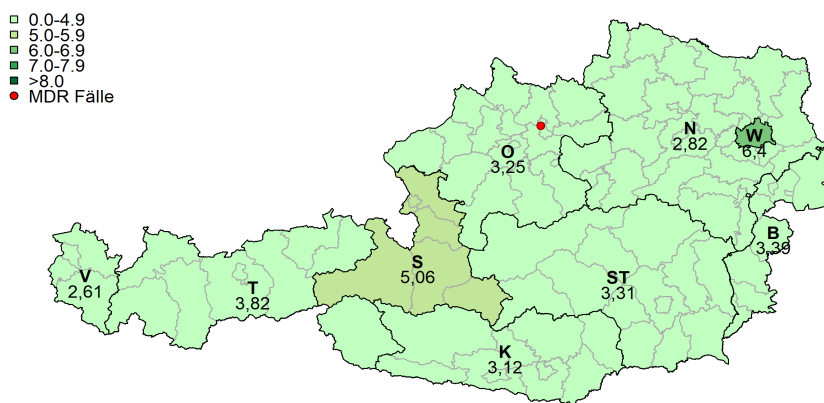
Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

*Hoch MDR Morbidität-Länder in WHO Region Europa gemäß WHO Einteilung

Altersstandardisierte Bundesland-spezifische Inzidenz an Tuberkulose und regionale Verteilung der MDR-TB Fälle:

Abbildung 6 zeigt die altersstandardisierten, Bundesland-spezifischen TB-Inzidenzen für 2020 sowie die regionale Verteilung der Fälle von MDR/XDR-Tuberkulose nach Bundesland des Wohnortes (Wohnort zum Zeitpunkt der Erkrankung). Das Bundesland Wien verzeichnete im Jahr 2020, wie die Jahre zuvor, mit deutlichem Abstand zu den anderen Bundesländern die höchste Inzidenz (6,4/100.000 Einwohner) gefolgt von Salzburg (5,06/100.000). In der Bevölkerung der Bundesländer Tirol, Burgenland, Steiermark, Oberösterreich, Kärnten, Niederösterreich und Vorarlberg lagen die registrierten Inzidenzen unter 5 Fälle /100.000 Einwohner.

Abbildung 6 Altersstandardisierte bundesländerspezifische Inzidenz von Tuberkulose und punktweise Darstellung der MDR/XDR-TB Fälle (n=1) nach Wohnort, 2020



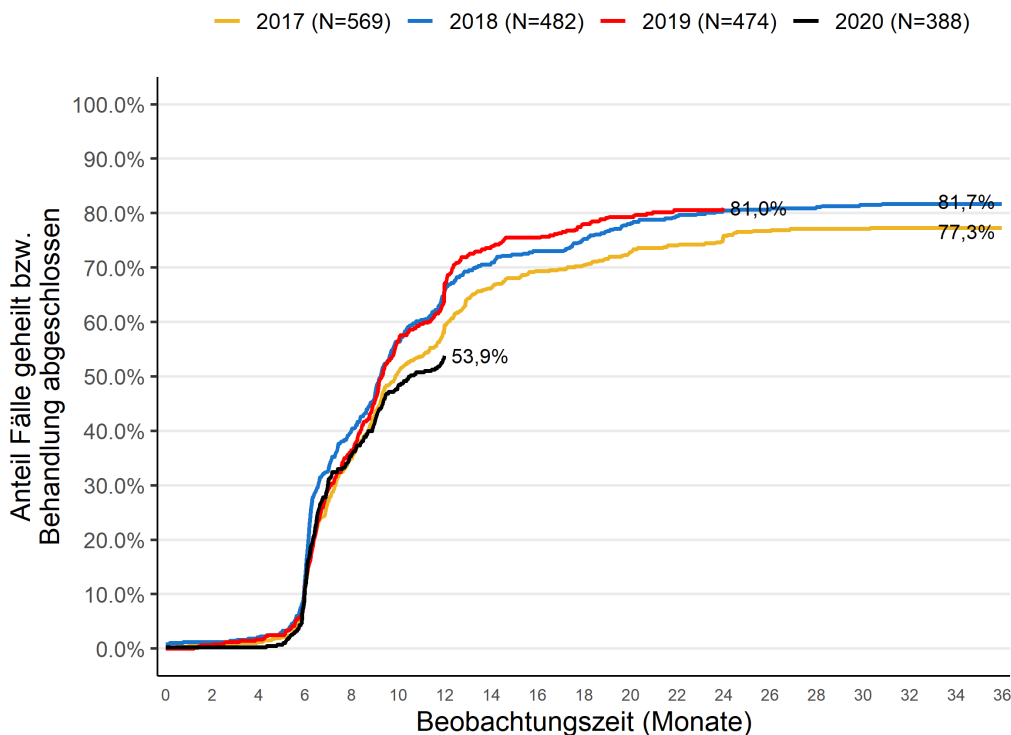
Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Behandlungsausgang der Fälle von 2017, 2018, 2019 und 2020:

Die Abbildung 7 stellt die Kaplan-Meier Kurven für den Behandlungsausgang „Geheilt-Behandlung abgeschlossen / Behandlung laufend“ innerhalb der maximal möglichen Beobachtungszeit nach Therapiebeginn der Fallkohorten der Jahre 2017, 2018, 2019 und 2020 dar. Bei 77,3% der 568 Fälle des Jahres 2017 (Kurve gelb) und bei 81,7% der 482 Fälle

des Jahres 2018 (Kurve blau) war innerhalb von 36 Monaten nach Therapiebeginn der Behandlungsausgang „Behandlung abgeschlossen/geheilt“ erzielt. Von der 2019 Fallkohorte mit 474 Fällen hatten 82% innerhalb von 24 Monaten nach Therapiestart den Behandlungsausgang „Behandlung abgeschlossen/geheilt“ erreicht. Bei 53,9% der 388 registrierten Fälle des Jahres 2020 war innerhalb von 12 Monaten nach Therapiebeginn der Behandlungsausgang „Behandlung abgeschlossen/geheilt“ erzielt. Es ist an dieser Stelle erwähnt, dass die Datenerhebung bzw. Datenqualitätssicherung betreffend Erkrankungsausgang für die 2020 Fallkohorte zum Zeitpunkt der Analyse noch nicht abgeschlossen war, und der kumulative Anteil an Fällen mit Behandlungsausgang „Behandlung abgeschlossen/geheilt“ mit 53,9% präsumtiv unterschätzt ist.

Abbildung 7 kumulativer Anteil der Fälle mit Behandlungsausgang „geheilt“ bzw. „Therapie abgeschlossen“ nach Beobachtungszeit (in Monaten). (Analyse-Stichtag: 23.03.2022)



Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

In der Tabelle 10 wird der Status der Bemühungen zur TB-Elimination in Österreich mit Stand 2018 nach epidemiologischen und operativen Indikatoren gemäß ECDC/WHO Europa Aktionsplan [8] dargestellt.

Tabelle 10 Progression in der TB-Elimination in Österreich, 2020 nach epidemiologischen und operativen Indikatoren gemäß ECDC/ WHO Europa Aktionsplan; AAPC: jahresdurchschnittliche prozentuale Änderung

| Progressions-Status in Österreich | |
|---|--|
| Epidemiologische Indikatoren | |
| 2010-2020: rückläufige Trend der TB Inzidenz | Durchschnittliche jährliche Inzidenzänderung: -0,36/100.000 (KI: -0,44;-0,28) |
| 1997-2020: Trendänderung der MDR/XDR-TB Inzidenz | Personen mit österr. Staatsangehörigkeit: 0/100.000 (KI: 0;0) Personen mit nicht österr. Staatsangehörigkeit: 0,01/100.000 (KI: -0,03;0,06) |
| 1997-2020: Durchschnittliche jährliche Änderung des Alters | Personen mit österr. Staatsangehörigkeit: 2,93 Monate/Surveillance-Jahr (KI: 2,18;3,68) Personen mit nicht österr. Staatsangehörigkeit: 0,6 Monate/Surveillance-Jahr (KI: -0,55;1,76) |
| Operative Indikatoren | |
| Kulturelle Bestätigung in 80% der Neuerkrankungen | In 70,9% (275/388) der Fälle |
| Resistenztestung in 100% der kulturell-bestätigten Fälle | In 100% (274/275) der kulturell-bestätigten Fälle (verfügbare Resistenzdaten in 98%, 269/275) |
| erfolgreicher Behandlungsabschluss in 85% der kulturell-bestätigten pulmonalen TB-Fälle nach mind. 36 Monaten Beobachtung | 2016: 81,9% (307/375) Personen mit österr. Staatsangehörigkeit: 84,9% (118/139) 2017: 74,5% (260/349) Personen mit österr. Staatsangehörigkeit: 85,1% (97/114) |
| erfolgreicher Behandlungsabschluss in 70% der MDR/XDR TB-Fälle mind. 36 Monate nach Therapiebeginn | 2016: 70,6% (12/17) 2017: 50% (9/18) |

Diskussion

Die offensichtlichste Auswirkung der COVID-19-Pandemie auf TB ist auch global ein großer Rückgang der Anzahl der Personen, die 2020 neu mit TB diagnostiziert und gemeldet wurden, im Vergleich zu 2019. Nach großen Zuwächsen zwischen 2017 und 2019, fand zwischen 2019 und 2020 ein Rückgang um 18 % von 7,1 Millionen Fällen auf 5,8 Millionen Fälle statt. Ein ähnliches Anstiegsmuster bei TB-Fallmeldungen bis 2019, gefolgt von einem starken Rückgang im Jahr 2020, ist ebenfalls in fünf der sechs WHO-Regionen zu erkennen, mit besonders großem absolutem und relativem Rückgang in den Regionen Südostasien und Westpazifik. Auf diese beiden Regionen entfiel der größte Teil (84 %) des weltweiten Rückgangs der Meldungen über neu diagnostizierte Personen mit TB zwischen 2019 und 2020. Der Rückgang in der WHO Region Afrika war um einiges bescheidener (2,5 %). Auch in der WHO Region Europa gab es eine klare Diskontinuität bei weiterbestehendem Abwärtstrend bei TB-Meldungen (Rückgang der TB-Inzidenz), was darauf hindeutet, dass Erkennung und Meldung von TB-Fällen in dieser Region 2020 auch von der COVID-19-Pandemie betroffen waren [7].

Laut ECDC wurden im Jahr 2019 49.752 TB-Fälle in 29 Ländern der Europäischen Union und des Europäischen Wirtschaftsraums (EU/EWR) gemeldet (ohne Lettland und Liechtenstein), was einer Inzidenz von 9,6 pro 100.000 Einwohner entspricht. Die Inzidenz ist in den meisten EU/EAA Ländern innerhalb der vergangenen fünf Jahre rückläufig [8].

Die Inzidenz der TB in der österreichischen Gesamt-Bevölkerung des Jahres 2020 unterschied sich signifikant von jener des Jahres 2019 (relative Inzidenzänderung: -18,4%, 95% KI: [-28,9; -6,5]). Zu bedenken ist allerdings, dass die COVID-19 Pandemie im Jahr 2020 und die damit verbundenen Maßnahmen einen möglichen negativen Effekt auf die Inanspruchnahme der medizinischen Versorgung hatte. Dies könnte zu einer Untererfassung der tatsächlichen TB-Morbidität in der österreichischen Bevölkerung im Jahr 2020 geführt haben.

Von 2008 bis einschließlich 2020 verzeichnete man einen Rückgang in der Inzidenz der Tuberkulose in der österreichischen Gesamtbevölkerung, jährlich um 0,36 Fälle pro 100.000 Personen (95% KI: [-0,43; -0,30] / 100.000, $p < 0,001$).

Bei den 275 TB-Fällen mit kulturellem Nachweis von tuberkulösen Mykobakterien wurde 2020 ausschließlich *M. tuberculosis* nachgewiesen.

Die Antituberkulotika-resistente Tuberkulose ist weltweit weiterhin eine Herausforderung für das öffentliche Gesundheitssystem wobei in Österreich seit 2017 kein Fall einer XDR-TB mehr registriert wurde. Es wurde 2020 lediglich ein Fall einer MDR (im engeren Sinn) – TB beobachtet, bei Nicht-Nativbevölkerung (Moldau).

Im Jahr 2010 definierten das ECDC und WHO/Europa Office gemeinsam einen Aktionsplan zur Bekämpfung der Tuberkulose in Europa. Mittels epidemiologischer und operativer Indikatoren soll jährlich der Fortschritt in der Elimination der TB in den EU/EEA-Ländern beurteilt werden [8]. Die Tabelle 10 präsentiert den Progressionsstatus in der TB-Elimination für Österreich.

Fußnote: Wir weisen darauf hin, dass die im 2020-Jahresbericht veröffentlichten Analysenergebnisse auf dem Datenstand vom 17.03.2022 beruhen (inkludiert auch Falldaten der vorangegangenen Jahre).

Danksagung

Die Nationale Referenzzentrale für Tuberkulose, AGES möchte sich hiermit ganz herzlich bei allen Sanitätsbehörden und involvierten Lungenfachärzten Österreichs für deren Bemühungen bedanken, ohne die eine erfolgreiche Bekämpfung der Tuberkulose in Österreich nicht möglich wäre.

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1 EU-Falldefinitionen und Fallklassifikation, 2008/426/EG adaptiert gemäß „Tuberculosis Reporting Protocol 2015“, ECDC | 7 |
| Tabelle 2 Definitionen der Resistenzformen von Mykobakterien | 8 |
| Tabelle 3 Definition von Hoch/Niedrig -Inzidenz Länder, Listung von Hoch-Morbiditäts-Länder für TB, für Multiresistente/Rifampizin-resistente TB und für TB/HIV, 2021-2025 (5, 6, 7, 8)..... | 9 |
| Tabelle 4: Fälle und Inzidenz/100.000 EW der Tuberkulose (TB) mit Diagnosedatum im Jahr 2020, 2019 und 2018, gesamt, und unterteilt nach Geburtsland Österreich und WHO Regionen..... | 11 |
| Tabelle 5 Anzahl der Fälle und Fälle pro 100.000 Population, Österreich, 2008-2020 | 15 |
| Tabelle 6 Anzahl und prozentuale Verteilung der Fälle von Tuberkulose, 2020 nach hauptsächlich befallenem Organ, Ergebnissen der mikroskopischen und kulturellen Untersuchung, N _{total} =388 | 17 |
| Tabelle 7 Anzahl der Fälle, prozentuale Verteilung und Inzidenz per 100.000 von Tuberkulose nach Geschlecht und Alter in der österreichischen Gesamtbevölkerung, und, unterteilt in Nativbevölkerung und Nicht-Nativbevölkerung, 2020 | 18 |
| Tabelle 8 Anzahl der Fälle und Inzidenz per 100.000 von resistenter Tuberkulose (mono-, poly-, multi- und extrem-resistent) nach Geburtsland (Nativbevölkerung und Nicht-Nativbevölkerung), 2020. | 20 |
| Tabelle 9 MDR/XDR-TB Fälle nach WHO Region Geburtsland, 2008-2020..... | 22 |
| Tabelle 10 Progression in der TB-Elimination in Österreich, 2020 nach epidemiologischen und operativen Indikatoren gemäß ECDC/ WHO Europa Aktionsplan; AAPC: jahresdurchschnittliche prozentuale Änderung..... | 25 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1 Relative Änderung der TBC-Inzidenz/100.000 (mit 95% Konfidenzintervall) des Jahres 2020 im Vergleich zum Jahr 2019 (blau) bzw. des Jahres 2019 im Vergleich zum Jahr 2018 (rot) der Österreichischen Bevölkerung und, eingestuft nach (WHO-)Region des Geburtslandes | 12 |
| Abbildung 2 1-Jahres-Inzidenz der Tuberkulose in der österreichischen Nativbevölkerung und Nicht-Nativbevölkerung, 2008-2020 | 13 |
| Abbildung 3 Anteilsmäßige Verteilung der in Österreich registrierten TB-Fälle nach WHO Region des Geburtslandes mit separater Darstellung des Fallanteils in der österreichischen Nativbevölkerung, 2008-2020 | 16 |
| Abbildung 4 Jährliche anteilmäßige Verteilung der Fälle von mono-, poly-, multiresistenter (im engeren Sinn) und extrem-resistenter TB bei kulturell bestätigten Fällen mit verfügbaren Resistenzdaten für die Jahre 2013 (n=451), 2014 (n=419), 2015 (n=434), 2016 (n=473), 2017 (n=425), 2018 (n=349), 2019 (n=331), 2020 (n=269)..... | 19 |
| Abbildung 5 Trend der jährlichen Anzahl der Fälle von MDR/XDR-Tuberkulose bei der österreichischen Nativbevölkerung und Nicht-Nativbevölkerung, 2008-2020 | 21 |
| Abbildung 6 Altersstandardisierte bundesländerspezifische Inzidenz von Tuberkulose und punktweise Darstellung der MDR/XDR-TB Fälle (n=1) nach Wohnort, 2020 | 23 |
| Abbildung 7 kumulativer Anteil der Fälle mit Behandlungsausgang „geheilt“ bzw. „Therapie abgeschlossen“ nach Beobachtungszeit (in Monaten). (Analyse-Stichtag: 23.03.2022)..... | 24 |

Literaturverzeichnis

- [1] Kirschner P., Mykobakterien. In: Spektrum der Infektionskrankheiten. H. Mittermayer und F. Allerberger (Hrsg.) Spitta Verlag, Balingen, 2006, S. 508-517
- [2] Aranaz A., Cousins D., Mateos A., Dominguez L. (2003) Elevation of Mycobacterium tuberculosis subsp. caprae Aranaz et al. 1999 to species rank as Mycobacterium caprae comb. nov., sp. nov. Int J Syst Evol Microbio. 53: 1785-1789.
- [3] Prodinge W.M., Brandstätter A., Naumann L., Pacciarini M., Kubica T., Boschioli M.L., Aranaz A., Nagy G., Cvetnic Z., Oceppek M., Skrypnik A., Erler W., Niemann S., Pavlik I., Moser I. (2005) Characterization of Mycobacterium caprae Isolates from Europe by Mycobacterial Interspersed Repetitive Unit Genotyping. J Clin Microb. 43: 4984-4992.
- [4] Entscheidung 2008/426/EG der Kommission zur Änderung der Entscheidung 2002/253/EG der Kommission zur Festlegung von Falldefinitionen für die Meldung übertragbarer Krankheiten an das Gemeinschaftsnetz gemäß der Entscheidung 2119/98 des Europäischen Parlaments und des Rates. Available online: http://eurel.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri_CELEX:32008D0426:DE.HTM
- [5] Public Health England. <https://www.gov.uk/government/publications/tuberculosis-tb-by-country-rates-per-100000-people>, accessed 2022
- [6] WHO global lists of high burden countries for TB, multidrug/rifampicin-resistant TB (MDR/RR-TB) and TB/HIV, 2021–2025. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.)
- [7] Global tuberculosis report 2021. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- [8] European Centre for Disease Prevention and Control, WHO Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2021 – 2019 data. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021

- [9] Dilip Das, Michael Baker, Kamalesh Venugopal, Susan McAllister, Why the tuberculosis incidence rate is not falling in New Zealand, Journal of the New Zealand Medical Association, 13-October-2006, Vol 119 No 1243
- [10] European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2016. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control, 2016.
- [11] Framework action plan, to fight tuberculosis in the European Union, Stockholm, February 2008, <http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/Tuberculosis/progress-tb-elimination/Pages/index.aspx>

Abkürzungen

| | |
|-----------|---|
| AAPC | annual average percentage change |
| AGES | Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH |
| AT | Österreich |
| BCG | Bacille Calmette-Guérin |
| BMASGK | Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz |
| CH | Schweiz |
| ECDC | European Centre for Disease Prevention and Control (Europäisches Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten) |
| EEA | European Economic Area (EWR, Europäischer Wirtschaftsraum) |
| EMS | Epidemiologisches Meldesystem |
| EU | Europäische Union |
| EU27 | alle Staaten der Europäischen Union |
| i.e. | id est (das heißt) |
| HIV | Humanes Immundefizienz-Virus |
| HPC | High priority country |
| KI | Konfidenzintervall |
| M. | Mycobacterium |
| MDR | multiple drug resistant |
| MM | Mittelmeer |
| n.a. | nicht anwendbar |
| NAT | Nukleinsäure-Amplifikations-Technik |
| RR | Rifampicin |
| S/O-Asien | Südostasien |
| TB | Tuberkulose |
| TESSy | The European Surveillance System |
| vs | versus |
| W-Pazifik | Westpazifikraum |
| WHO | World Health Organization (Weltgesundheitsorganisation) |
| XDR | extensively drug resistant |

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz

Stubenring 1, 1010 Wien

+43 1 711 00-0

post@sozialministerium.at

sozialministerium.at