

Ex-post-Evaluierung – Kasachstan

>>>

Sektor: Bekämpfung von Infektionskrankheiten (CRS-Code 12250)
Vorhaben: Programm zur Bekämpfung der Tuberkulose I und II in Kasachstan (BMZ-Nr. 1999 6650 8 und 2000 6582 1*)
Träger des Vorhabens: Gesundheitsministerium von Kasachstan



Ex-post-Evaluierungsbericht: 2020

	Phase I (Plan)	Phase I (Ist)	Phase II (Plan)	Phase II (Ist)
Investitionskosten (gesamt) Mio. EUR	3,78	3,78	4,26	4,44
Eigenbeitrag Mio. EUR	1,22	1,22	1,70	1,90
Finanzierung Mio. EUR	2,56	2,56	2,56	2,54
davon BMZ-Mittel Mio. EUR	2,56	2,56	2,56	2,54

*) Vorhaben in der Stichprobe 2019

Kurzbeschreibung: Beide Phasen des FZ-Vorhabens unterstützten das nationale Tuberkulose-Kontrollprogramm von Kasachstan, das nach Empfehlungen der WHO durchgeführt wird. Hierzu wurde ein Beitrag zur Verbesserung der Diagnose und der Behandlung der unterschiedlichen Formen der Tuberkulose (TB) entsprechend der von der WHO empfohlenen DOTS-Strategie (Directly Observed Treatment, Short Course) geleistet. Das Vorhaben stand im Regionalverbund mit ähnlich ausgerichteten Projekten der deutschen FZ mit Kirgistan, Tadschikistan und Usbekistan.

Zentrale Maßnahmen in den beiden Phasen waren die Ausstattung von zivilen Gesundheitseinrichtungen und in geringeren Maßen auch Strafanstalten mit modernen labortechnischen und medizinischen Geräten sowie Verbrauchsmaterialien. Zudem wurden das Nationale Tuberkulosezentrum Kasachstans (jetzt National Scientific Center of Physiopulmonology, NCPT) und das Nationale Referenzlabor für Tuberkulose ausgestattet.

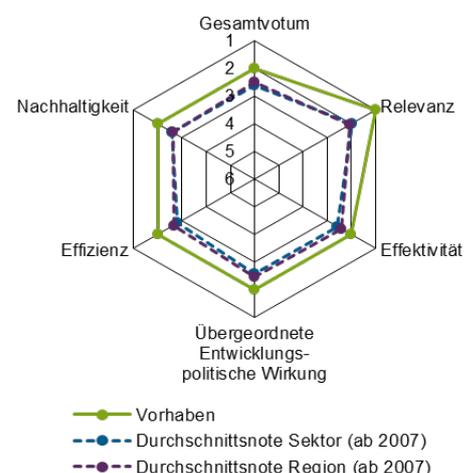
Zielsystem: Ziel des Vorhabens (beide Phasen) war es, die Diagnose und Behandlung der unterschiedlichen Formen der Tuberkulose in den Programmregionen zu verbessern, und somit die Bekämpfung der Tuberkulose-Ausbreitung in den Programmregionen zu unterstützen (Outcome). Dadurch sollte zur Unterbrechung der Infektionskette und somit der Eindämmung der TB-Epidemie in den Programmregionen beigetragen werden (Impact).

Zielgruppe: Die Zielgruppe umfasste die in den 5 Programmregionen lebende Bevölkerung: North Kazakhstan, Aqmola, Qyzylorda Oblasts (Phase I), South Kazakhstan und Aqtobe (Phase II). Da die Gefahr einer Erkrankung an Tuberkulose in hohem Maße von den jeweiligen sozialen Lebensverhältnissen abhängt, wurde davon ausgegangen, dass Arme den größten Nutzen aus dem Vorhaben ziehen würden.

Gesamtvotum: Note 2 (Phase I und II)

Begründung: Die Kasachische Regierung konnte in den letzten Jahren wichtige Fortschritte bei der Tuberkulosebekämpfung (z.B. Stärkung der ambulanten Behandlung und primären Gesundheitsvorsorge, verbessertes Datenmanagementsystem) und insbesondere Diagnose der Tuberkulose verzeichnen. Dazu hat das Vorhaben mit Verbesserung von Diagnose und Behandlung beigetragen. Zudem haben Anpassungen in der Ausrichtung des nationalen TB-Programms und die Optimierung des TB-Labornetzwerkes die Effizienz gesteigert und sich positiv auf die Nachhaltigkeit des Vorhabens ausgewirkt.

Bemerkenswert: Das TB-Programm wird zum großen Teil aus dem nationalen Haushalt finanziert. Dabei sind die Diagnose und Behandlung von Tuberkulose auch für Migranten aus anderen Ländern kostenlos. TB-Patienten erhalten monatlich eine finanzielle Unterstützung, was zum Behandlungserfolg beiträgt.



Bewertung nach DAC-Kriterien

Gesamtvotum: Note 2

Teilnoten:

Relevanz	1
Effektivität	2
Effizienz	2
Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen	2
Nachhaltigkeit	2

Hinweis:

Die Phasen I und II des Programms zur Bekämpfung der Tuberkulose in Kasachstan waren konzeptionell gleich und wurden bei der Evaluierung zusammen betrachtet. Die Bewertung bezieht sich daher auf die beiden Phasen des Vorhabens.

Im Verlauf des Berichts wird teils ein Vergleich mit einem ähnlichen Vorhaben in Kirgistan Phase III und IV (BMZ-Nr.: 2005 66 224 und 2006 66 339) gezogen, mit dem das Vorhaben im Regionalverbund stand.

Relevanz

Nach dem Ende der ehemaligen Sowjetunion (1991) hat sich die Tuberkulose (TB) in Kasachstan, analog zu den anderen zentralasiatischen Republiken und dem Kaukasus, stark verbreitet. Die Morbiditätsrate stieg zwischen 1993 und 2002, von 60 auf 165 Fälle pro 100.000 Einwohner. Ähnlich dramatisch entwickelte sich die Mortalitätsrate von etwa 17 (1994) auf 38/100.000 (1999). Besonders gravierend war die Situation in den Strafanstalten, wo rund 10 - 15 % der 80.000 Häftlinge an aktiver TB litten. Grund für die hohe TB-Prävalenz war u.a. die ineffiziente Struktur der Gesundheitsversorgung, die wie in den anderen UdSSR-Nachfolgestaaten zu umfangreich, fragmentiert und überspezialisiert war, mit einem Schwerpunkt auf dem kurativen Bereich. Zur beschleunigten Ausbreitung der Krankheit trug weiterhin die angespannte wirtschaftliche und soziale Lage in Kasachstan in den 1990er Jahren bei.

Ab etwa Mitte der neunziger Jahre stellte die kasachische Regierung die Bekämpfung von TB in den Mittelpunkt ihrer Gesundheitspolitik, was sich im Reformprogramm des Gesundheitssektors der Regierung von 1998 widerspiegelte. In dem Zusammenhang wurde im Jahr 1998 die von der WHO empfohlene DOTS-Strategie¹ eingeführt. Trotz anfänglicher Widerstände zeigten sich zum Zeitpunkt der Projektprüfung (PP) Ende der 1990er und Anfang der 2000er erste Erfolge des verbesserten diagnostischen und therapeutischen Vorgehens der DOTS-Strategie. Gleichzeitig musste sich Kasachstan seit Ende der 1990er Jahre zunehmend mit der steigenden Rate an Medikamentenresistenzen befassen, die bei vorzeitigem Abbruch der Medikamenteneinnahme entstehen. In dem Zusammenhang spielt auch die arbeitsbedingte, oft unkontrollierte Migrationbewegung innerhalb Kasachstans als auch in der gesamten Region eine wichtige Rolle.

Um die Voraussetzungen in den TB-Laboren für neue Labortestmethoden gemäß der DOTS-Strategie zu schaffen, benötigte Kasachstan zusätzliche Finanzmittel. Die hier evaluierten Vorhaben (Phase I und II) knüpften an die Einführung der DOTS-Strategie mit Blick auf Diagnostik an. Die Wirkungslogik, durch eine funktionsfähige Ausstattung der Gesundheitseinrichtungen und insbesondere Laborausstattungen die Diagnose und nachfolgende Behandlung der unterschiedlichen TB-Formen in der Programmregion durch Stärkung der Implementierung der DOTS-Strategie zu verbessern und dadurch die TB-Infektionskette in der Programmregion zu unterbrechen, ist auch aus heutiger Sicht plausibel. Zum Zeitpunkt der PP bestanden bei der TB-Diagnostik, der allgemeinen Krankenhausausstattung und dem Datenmanagement

¹ DOTS-Strategie (Directly Observed Treatment, Short Course) und bedeutet, dass die Patienten ihre Medikamente bis zur Gesundung unter Aufsicht von medizinischem Personal einnehmen.

weiterhin erhebliche Defizite. Die TB-Labore erfüllten nicht die vorgeschriebenen Biosicherheitskriterien, um eine Kontamination in den Laboren zu verhindern und die Zuverlässigkeit der Tests zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang ist der Projektansatz von hoher Relevanz, da die ausgewählten Labore mit zuvor veralteten Laborgeräten neu ausgestattet wurden. In Bezug auf die Laborausstattung gab es eine klare Aufgabenteilung mit dem Global Fund to fight AIDS, Tuberculosis and Malaria. Weitere Beiträge (TB-Medikamente, neue Diagnosetechnologien, Schulungen, Verbesserung der Meldesysteme usw.) wurden vom nationalen TB-Bekämpfungsprogramm über das nationale Budget und über andere Geber bereitgestellt (u.a. WHO, USAID, KNCV Tuberculosis Foundation). Insofern wurde komplementär zu den Ansätzen anderer Geberinstitutionen gearbeitet.

Die Auswahl der Projektregion erfolgte in Absprache mit dem Gesundheitsministerium und den Gebern, die das TB-Programm unterstützten. Im Prinzip benötigte jede Region zum Zeitpunkt der PP Unterstützung bei der TB-Kontrolle. Ausschlaggebend für die Auswahl war letztendlich, dass in der Projektregion keine anderen Geber tätig waren und somit eine Komplementarität zu den Investitionen anderer Geber gegeben war.

Von hoher Relevanz war die strategische Entscheidung, das nationale Referenzlabor (NRL) in das Projekt einzubeziehen, da es für die Qualitätssicherung der diagnostischen Arbeit der Labore auf der Ebene der Oblaste (regional) zuständig ist. Hierdurch konnte ein wesentlicher Beitrag zur Verbesserung der Diagnose verschiedener Formen der TB geleistet werden. Im Vergleich zu dem TB-Programm in Kirgisistan (Phase III und IV), wo in neue Infrastruktur und Ausstattung eines NRL investiert wurde, verfolgte das TB-Programm in Kasachstan einen anderen Ansatz. So wurde neben der Ausstattung des NRL insbesondere das Labornetzwerk gestärkt. Dieser Ansatz scheint für Kasachstan aufgrund der Größe des Landes angemessener.

Trotz der guten Fortschritte bleibt TB ein ernstes Problem. Kasachstan gehört gemäß WHO zu den 30 Ländern, die am stärksten von den verschiedenen Formen der Medikamenten-Resistenzen (MDR/RR-TB, XDR-TB)² betroffen sind. Die Relevanz des Vorhabens wird daher nicht nur im Rückblick positiv beurteilt, sondern auch aus heutiger Sicht. Auch wenn sich seit Prüfung die MDR-TB-Diagnostik durch bahnbrechende Innovationen (Einführung molekularbiologischer Tests wie Hain Lifescience, Xpert MTB / Rif) erheblich verbessert hat, wodurch eine frühe und genauere Diagnose von TB möglich ist, bleibt die Bedeutung der vom Projekt geförderten Ausstattung hoch. Dies bezieht sich nicht nur auf die verbesserten Arbeitsbedingungen im Labor, sondern auch auf die im Rahmen des Projektes geförderte Kulturdiagnostik. Diese ist weiterhin unverzichtbar für die Differenzialdiagnostik von Resistenzen gegen spezifische Medikamente sowie zur Verlaufskontrolle der Behandlung von TB-Patienten, denn das Spektrum der mit molekularbiologischen Methoden erkennbaren Resistenzen bleibt begrenzt.

In Kasachstan nehmen nicht übertragbare Krankheiten, die für schätzungsweise 86 % der krankheitsbedingten Todesfälle verantwortlich sind, an Bedeutung zu. An erster Stelle stehen Herz-Kreislauf-Erkrankungen, gefolgt von Krebserkrankungen und Atemwegserkrankungen.³ Dennoch sind Investitionen in die Diagnose und Behandlung von TB weiterhin sehr relevant, insbesondere aufgrund der weitverbreiteten Medikamentenresistenzen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Projektansatz den WHO-Standards entsprach und das Projektziel das Potential hatte, zur Erreichung des Millenniumentwicklungsziels 6 (MDG 6, Bekämpfung von HIV/AIDS, Malaria und anderen Krankheiten) beizutragen. Auch heute besteht weiterhin eine hohe globale Priorität für Tuberkulosebekämpfung, die im Unterziel 3.3 der Nachhaltigkeitsentwicklungsziele Ausdruck findet.

Die kasachische Regierung räumt der TB-Bekämpfung auch weiterhin eine hohe Priorität im Rahmen der Gesundheitsstrategie ein, was sich an dem hohen Budget für die TB-Bekämpfung und an der Strategie zur TB-Kontrolle (Complex Plan for Tuberculosis Control in Kazakhstan 2014 - 2020) ablesen lässt.

Relevanz Teilnote: 1

² MDR = Multidrug-resistent; RR = Rifampicin-resistent; XDR = extensiv resistente TB mit zusätzlichen Resistenzen gegenüber definierten Zweittrugmedikamenten.

³ https://www.who.int/nmh/countries/kaz_en.pdf?ua=1

Effektivität

Das Programmziel (Outcome) beider Phasen war die Verbesserung von Diagnose und Behandlung der unterschiedlichen TB-Formen in den Programmregionen. Zum Zeitpunkt der EPE können die folgenden Indikatoren zur Messung des Zielerfolgs auf Outcome-Ebene herangezogen werden:

Indikator	Status PP, Zielwert PP	Ex-post-Evaluierung ^a
(1) Verbesserung der Fallfindungsrate („DOTS detection rate“) für TB, definiert als Anteil neuer ausstrichpositiver Fälle an der Gesamtzahl der zu erwartenden Fälle	Status PP: n.A. Zielwert: 70 %	2018: 100 % (Schwankungsbreite: 72-160)
(2 a) Verbesserung der Heilungsrate („DOTS treatment success“), definiert als Anteil erfolgreicher Behandlungen durch empfohlene Kurzzeittherapie bei neuen ausstrichpositiven Fällen	Status PP: n.A. Zielwert: 85 %	National (2018): 91 %
(2 b) Verbesserung der Heilungsrate für MDR/RR-TB-Fälle (2 c) Verbesserung der Heilungsrate für XDR-TB-Fälle	Status PP: n.A. Zielwert: n.A. b) Heilungsrate MDR/RR-TB-Fälle ("cases started on second-line treatment in 2013"): 72 % c) Heilungsrate XDR-TB-Fälle ("cases started on second-line treatment in 2013"): 30 %	b) Heilungsrate MDR/RR-TB-Fälle ("cases started on second line-treatment in 2016"): 80 % c) Heilungsrate XDR-TB-Fälle ("cases started on second line-treatment in 2016"): 48 %
(3) Verringerung der gemeldeten neuen TB-Fälle und der TB-Rückfallfälle (Decrease of notified new and relapse cases of TB)	Status PP: n.A. Zielwert: n.A. 2010: 28.550 Fälle	2018: 12.832 Fälle (Rückgang um etwa 55 %)
(4) Anteil aller neuen ausstrichpositiven TB-Fälle, die einer DST ("Drug Susceptibility Testing") zugeführt werden	Status PP: n.A. Zielwert: n.A.	2017: >100 % ^{b)}

^{a)} Daten für Indikatoren 1 - 3 gemäß WHO, Tuberculosis Profile Kazakhstan 2018

^{b)} WHO (2018): Global Tuberculosis Report, S. 77 (der Wert bezieht sich auf Rifampicin). Gemäß Report kann der Prozentsatz 100% überschreiten, wenn "e.g. samples rather than cases are counted in the numerator; laboratory specimen results are not linked to the denominator data source when enumerated; or there is incomplete reporting of bacteriologically confirmed cases in the denominator".

Indikator 1: Die Fallfindungsrate ist kontinuierlich angestiegen und liegt mit 100 % (Schwankungsbreite 72 - 160) über dem Zielwert. Allerdings ist der Wert mit erheblicher Unsicherheit verbunden. Abweichungen zwischen der geschätzten Anzahl neuer Fälle und der tatsächlich gemeldeten Zahlen beruhen auf einer Mischung aus Unterberichterstattung über erkannte Fälle und Unterdiagnose (Zugang zur Gesund-

heitsversorgung fehlt oder TB wird nicht diagnostiziert).⁴ Darüber hinaus kann der FZ-Maßnahme aufgrund der komplexen Wirkungskette und substanzieller Änderungen in der TB-Diagnose durch Einführung gentechnologischer Methoden nur ein Anteil an der Verbesserung des Indikators zugewiesen werden.

Indikator 2: Der Zielwert für die Heilungsrate wurde übertroffen (2a). Zudem konnte die Heilungsrate bei den resistenten Formen der Tuberkulose (2b und c) verbessert werden. Die Heilungsrate für MDR/RR-TB liegt in Kasachstan im Vergleich zu den Ländern mit einer hohen MDR/RR-TB Rate laut Global TB-Report der WHO von 2018 weit über dem Durchschnitt von 55 %.⁵

Indikator 3: Die Anzahl der neu gemeldeten und der rückfälligen TB-Fälle ist von 2010 bis 2018 um 55 % gesunken.

Indikator 4: Laut Global TB Report 2018 der WHO werden 100 % aller ausstrichpositiven Fälle in Kasachstan einer Medikamenten-Resistenzprüfung zugeführt. Usbekistan weist den gleichen Wert auf, während der Wert für Kirgisistan bei 80 % und in Tadschikistan bei 89 % liegt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die FZ-Maßnahmen zu einer verbesserten Diagnostik von Tuberkulose beigetragen haben. Das im Rahmen des Vorhabens ausgestattete NRL hat über die Qualitätskontrolle der Diagnostik der nachgeordneten TB-Labore ebenfalls zur korrekten und effizienten Behandlung beigetragen. Dies ist vor allem für die Eindämmung der MDR- und RR-TB von hoher Bedeutung und ein wichtiger Beitrag, um weit gravierendere Folgen zu vermeiden. So ist erwiesen, dass die Behandlung von MDR-TB Fällen mit First-Line-Drugs oder einer falschen Auswahl von Second-Line-Drugs die Entstehung der extrem medikamentenresistenten TB begünstigt (sog. XDR-TB).

Effektivität Teilnote: 2

Effizienz

Die Durchführung des Vorhabens hat sich zeitlich enorm verzögert. Während für jede Phase drei Jahre für die Durchführung vorgesehen waren, verlängerte sich die tatsächliche Programmlaufzeit bei Phase I auf 12 Jahre und bei Phase II auf etwa 8 Jahre. Die erheblichen Verzögerungen waren vor allem durch langwierige Vertragsverhandlungen, mehrfache Wiederholung der internationalen Ausschreibungsprozesse für Laborausstattung und medizinische Geräte und komplizierte Einfuhrregelungen (Einfuhrzölle) bedingt. Durch die Verzögerungen in der Durchführung stiegen insbesondere die Kosten für Consultingleistungen. Zudem hatten sie Auswirkungen auf die Arbeit des NRL. Das Gebäude wurde aus Mitteln des GF erneuert und konnte erst einige Zeit danach mit FZ-Mitteln neu ausgestattet werden. Laut Aussagen des Direktors des NSCP hatten die wiederholten Ausschreibungsprozesse und Herausforderungen bei den Einfuhren der Waren aber auch einen positiven Lerneffekt für das nationale TB-Programm. Die Ausschreibungsprozesse werden inzwischen ohne größere Schwierigkeiten sehr effizient durchgeführt.

Die Gesamtkosten (FZ-Anteil) des Programms lagen mit 5,1 Mio Euro (Phase I und Phase II) geringfügig unter den bei Programmprüfung geschätzten Kosten und werden, insbesondere vor dem Hintergrund der international durchgeführten Ausschreibungen, als angemessen bewertet. Die Stichproben bei der Evaluierung ergaben, dass die FZ-finanzierte Laborausstattung ordnungsgemäß als Bestandteil des nationalen Diagnose-Algorithmus genutzt wird und die im Rahmen des Programms neu geschaffenen Laborkapazitäten größtenteils ausgelastet sind. Die FZ-geförderte Kulturdiagnostik wird neben den neuen/modernen molekularbiologischen Tests (z.B. GeneXpert und Hain-Diagnostiktests) für alle neu diagnostizierten Fälle weiter routinemäßig durchgeführt. Im Vergleich zu internationalen Standards könnte dies als ineffizient angesehen werden. Vor dem Hintergrund der hohen Anzahl an MDR/RR-TB- und XDR-TB-Fälle in Kasachstan gilt diese Methodik jedoch weiterhin als geeignet, da die Kulturdiagnostik ein breiteres Spektrum an Arzneimittelresistenzen erkennt.

Infolge der Neuorganisation und Optimierung des TB-Netzwerks in Kasachstan wurde die FZ-finanzierte Laborausstattung teilweise umverteilt. Auf regionaler Ebene konnten dadurch mehr Labore mit Geräten ausgestattet werden als ursprünglich geplant. Aus Sicht der Allokationseffizienz ist dies als sehr positiv zu

⁴ WHO (2018): Global Tuberculosis Report.

⁵ "Treatment success (of drug resistant TB) remains low, at 55% globally. Examples of high burden countries in which better treatment success rates are being achieved include Bangladesh, Ethiopia, Kazakhstan, Myanmar and Viet Nam (all of which have rates above 70%". S. 3

bewerten. Die Neuorganisation betrifft auch die Strafanstalten. Während bei Prüfung noch davon ausgegangen wurde, dass die Strafanstalten größtenteils selber die TB-Diagnose durchführen und daher ausgestattet wurden, erfolgt die Erfassung und Diagnose der TB-Erkrankungen jetzt überwiegend durch die spezialisierten TB-Labore des öffentlichen Gesundheitswesens. Hierdurch soll auch eine übergangslose Behandlung erkrankter Häftlinge nach deren Entlassung gewährleistet werden.

Wichtig für die Beurteilung der Effizienz sind die begleitenden Maßnahmen zur Kapazitätssteigerung des Laborpersonals. Sie sind insofern kosteneffizient, als dass die Auswirkungen der Schulungen, die hauptsächlich von anderen Gebern und aus nationalen Mitteln angeboten werden, sich auch in Zukunft positiv auf die Instandhaltung, die Mitarbeiterbindung und die Nachhaltigkeit auswirken werden. Der positive Effekt der Schulungen war beim Besuch der Projektstandorte spürbar: Die besuchten Labore, Geräte und andere Ausstattungsgegenstände waren in gutem Zustand. Verbrauchsmaterialien waren in den besuchten Einrichtungen ausreichend vorhanden. Die Lagerung von Verbrauchsmaterialien wurde in allen besuchten TB-Laboren als angemessen vorgefunden. Das Laborpersonal ist motiviert und engagiert und kennt seine Verantwortlichkeiten. Dies trifft auch auf das Management der Labore zu. Auch in Zukunft sind Schulungen des Laborpersonals weiterhin vorgesehen.

Trotz der niedrigen Gehälter für Laborpersonal (meist Frauen) scheint die Fluktuation bei den Mitarbeitern recht gering zu sein. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass ein Großteil des Personals in den nächsten Jahren das Rentenalter erreichen wird, so dass frühzeitig neues Personal eingestellt werden muss.

Durch die Verbesserung der Laborausstattung hat sich die Laborkapazität erhöht und die Labore arbeiten effizienter. Laut Auskunft des interviewten Laborpersonals sparen sie Zeit bei der Durchführung der einzelnen Tests, wodurch die Anzahl der Tests verdoppelt werden konnte. Zudem haben sich die Arbeitsbedingungen in den Laboren verbessert. Laut Auskunft des NSCP gab es in den letzten Jahren keine Infektionen bei dem Laborpersonal.

Für die Behandlung eines TB-Patienten werden nach Informationen des NSCP regional sehr unterschiedliche Kosten berechnet und an die entsprechenden TB-Einrichtungen überwiesen. Sie reichen von etwa 321 bis 624 EUR.⁶ Derzeit gibt es Bestrebungen, die Behandlungskosten zu vereinheitlichen, so dass für die Behandlung eines TB-Patienten unabhängig von der Region die gleiche Summe gezahlt wird. Für die Patienten ist die Diagnose und Behandlung der TB kostenlos. Dies trifft auch auf Migranten aus anderen Ländern zu. Dennoch haben viele Patienten Kosten für Verpflegung oder Transport zu den Gesundheitseinrichtungen. Jedoch liegen hierfür keine Daten vor. Positiv ist hervorzuheben, dass es in Kasachstan eine soziale Unterstützung für TB-Patienten gibt, die ambulant behandelt werden. Den Patienten werden etwa 50 Euro pro Monat direkt ausgezahlt (je nach Region etwas unterschiedlich). Dies hat nachweislich zur Verbesserung des Behandlungserfolges beigetragen.

Aufgrund der zunehmenden Anzahl an Patienten mit Medikamentenresistenzen, haben sich die Behandlungskosten in den letzten 20 Jahren insgesamt erhöht. Diese zusätzlichen Kosten werden zum großen Teil durch Rationalisierungsbemühungen abgedeckt. So wurde die Anzahl der Betten zur Behandlung von TB-Patienten drastisch verringert (2008: 14.685 Betten, 2018: 6.574 Betten). Gleichzeitig hat sich die Anzahl neuer TB-Patienten, die ambulant behandelt werden erhöht und betrug in 2018 fast 50 %. Hierzu wurden die Kapazitäten auf Ebene der Primären Gesundheitsvorsorge (PHC) gestärkt. Über "Telemedizin" bzw. videobasierte Beobachtung der Einnahme der TB-Medikamente beispielsweise über Skype wird bereits ein Großteil der ambulanten Patienten begleitet, um die Medikamenteneinnahme sicherzustellen. Die Patienten sparen dadurch Zeit und Geld, da sie nicht jeden Tag zur Gesundheitseinrichtung kommen müssen, um ihre Medikamente einzunehmen. Weiterhin wurde, wie bereits erwähnt, das Labornetzwerk optimiert. Es besteht aus dem NRL, das direkt mit den 19 TB-Laboren auf Oblastebene (Regionen) kommuniziert (1 TB-Labor davon befindet sich in einer Strafanstalt). Auf Ebene der primären Gesundheitsvorsorge gibt es etwa 260 Laboratorien. Zwischen den 3 Ebenen gibt es eine klare Arbeitsteilung.

⁶ The median cost per patient treated in 2017 was US\$ 1224 for drug-susceptible TB and US\$ 7141 for MDR-TB (WHO Global Tuberculosis Report 2018, S. 113). Die Ausgaben pro Patient mit MDR-TB liegen in Kasachstan in diesem Rahmen, vgl. Anlage 6, Abbildung "Average expenditure per patient treated for MDR-TB".

Das FZ-Vorhaben war in das nationale TB-Programm integriert. Die beschriebenen Reformprozesse im TB-Programm und Optimierung des TB-Labornetzwerkes haben dazu beigetragen, dass die Ziele auf Outcome-Ebene mit einem angemessenen Mitteleinsatz erreicht werden konnten.

Effizienz Teilnote: 2

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen

Das übergeordnete entwicklungspolitische Ziel (Impact) war es, einen Beitrag zur Unterbrechung der Infektionskette und somit der Eindämmung der TB-Epidemie in den Programmregionen zu leisten.

Zur Bewertung der entwicklungspolitischen Wirkungen werden bei der EPE folgende Indikatoren herangezogen:

Indikator	Status PP, Zielwert PP	Ex-post-Evaluierung
(1) Rückgang der TB-Inzidenzrate (pro 100.000 Einwohner) (National und Programmregion)	Status 1999, Phase I Landesweit: 140,8 Akmola: 149,8 Nord-Kasachstan: 126,4 Kyzyl-Orda: 290,8 Status 2002, Phase II Landesweit: 165,1 Aktobe: 259,4 Süd-Kasachstan: 119,6	2018 (NSCP) ^{a)} Landesweit: 48,2 Akmola: 56,7 Nord-Kasachstan: 63,4 Kyzyl-Orda: 53,5 Aktobe: 51,7 Süd-Kasachstan: 37,8 2018 (WHO) ^{b)} : 68 (Schwankungsbreite: 44 - 97)
(2) Rückgang der TB-MDR/RR-Inzidenzrate (pro 100.000 Einwohner)	Status PP: n.A. Zielwert: n.A. 2016 (WHO): 49,9	2018 (WHO) ^{b)} : 26 (Schwankungsbreite: 16 - 38)
(3) Rückgang der TB-Mortalitätsrate (pro 100.000 Einwohner), (alle Formen, ohne HIV)	Status 1999, Phase I Landesweit: 38,4 Akmola: 24,6 Nord-Kasachstan: 26,9 Kyzyl-Orda: 35,9 Status 2002, Phase II Landesweit: 24,2 Aktobe: 33,3 Süd-Kasachstan: 15,1	2018 (WHO) ^{b)} : 2,3 (Schwankungsbreite: 1,9 - 2,8) (keine Daten für die Regionen verfügbar)

^{a)} Daten wurden vom NSCP zur Verfügung gestellt

^{b)} WHO, Tuberculosis Profile Kazakhstan 2018

Sowohl die Inzidenzrate⁷ als auch die Mortalitätsrate sind in den letzten Jahren enorm zurückgegangen. Auch wenn es nicht möglich ist, einen direkten Zusammenhang zu dem FZ-Vorhaben nachzuweisen, hat das Vorhaben zu einer besseren TB-Diagnostik der Labore und Identifizierung der Arzneimittelresistenzen beigetragen. Diese Information ist wichtig, um richtige politische Entscheidungen zur Bekämpfung der TB zu treffen (Lobbyarbeit). Andererseits sind die Diagnoseergebnisse wichtig für die richtige, individualisierte Behandlung der Patienten mit MDR/RR- und XDR-TB. Somit trägt eine verbesserte Diagnose von TB zur Unterbrechung der Infektionskette bei.

⁷ Die Inzidenz liefert insbesondere in der Anfangsphase einer Intensivierung der Diagnostik hohe Werte und basiert zudem zu sehr auf Schätzungen, weshalb es auch eine hohe Schwankungsbreite ("uncertainty intervals") gibt.

Über eine bessere TB-Kontrolle leistete das Vorhaben einen Beitrag zu Einsparungen von einzel- und volkswirtschaftlichen Kosten.⁸ TB betrifft hauptsächlich Männer im produktionsfähigen Alter, die in der Regel Hauptverdiener ihrer Familien sind. Die Betroffenen sind über einen längeren Zeitraum in ihrer Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit auf dem Arbeitsmarkt eingeschränkt und haben Einkommensverluste. Für die Behandlung kommt der Staat auf, aber gerade die stationäre Behandlung und die Medikamente für resistente Formen der TB sind sehr teuer (vgl. hierzu Anlage 6). Investitionen in eine effektive Diagnostik und Therapie sind sinnvolle Maßnahmen, um die TB-Epidemie einzudämmen und dadurch Produktivitätsverluste zu begrenzen, sowohl auf der Ebene der Betroffenen als auch der Gesellschaft.

Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen Teilnote: 2

Nachhaltigkeit

Die Bekämpfung von Tuberkulose ist weiterhin eine Priorität der kasachischen Regierung. Das Tuberkuloseprogramm wird seit mehreren Jahren größtenteils aus dem Staatshaushalt finanziert (in 2019: 94 %). Hierzu wurden politische Entscheidungen zur Effizienzsteigerung getroffen und umgesetzt, wie der Anstieg an Patienten in ambulanter Behandlung (Outpatients), Abbau der Betten zur TB-Behandlung, Einführung neuer Diagnoseverfahren für TB, Umstrukturierung des Labornetzwerkes, Stärkung der Primären Gesundheitsversorgung (PHC), online-Sitzungen und Absprachen des NRL mit den Regionallaboren. Die inzwischen auf allen Ebenen installierte elektronische Datenerfassung in den TB-Laboren liefert dem nationalen TB-Programm qualitative Daten für politische Entscheidungen und ermöglicht die Erfassung und Weiterbetreuung von TB-Patienten, auch wenn sie innerhalb des Landes migrieren.

In den besuchten Laboren und Gesundheitseinrichtungen bestätigten die Interviewpartner, dass die Versorgung der TB-Labore mit Verbrauchsmaterialien und die Wartung der Laborgeräte über das nationale Budget abgedeckt wird. Auch die Medikamentenbeschaffung wird zum großen Teil aus dem nationalen Haushalt finanziert. Lieferengpässe sind derzeit kein Thema.

Das Laborpersonal ist sehr gut ausgebildet. Weiterbildungen finden kontinuierlich statt. Sie werden von dem NRL, externen Experten und dem Laborpersonal selbst durchgeführt. In den Laboren funktioniert das Wissensmanagement gut, es wird darauf geachtet, dass sich die Mitarbeiter an speziellen Diagnosegeräten gegenseitig vertreten können. Die Arbeitsteilung gewährleistet eine angemessene Arbeitsweise der Labore. Die Labore auf regionaler Ebene unterliegen einer kontinuierlichen Qualitätskontrolle. Das NRL wird jährlich durch das Supranationale Referenzlabor in Gautingen zertifiziert.

In Bezug auf die technische Nachhaltigkeit ist zu erwarten, dass die Ausrüstung viele Jahre in Betrieb sein wird. Alle Einrichtungen verfügen über Wartungskapazitäten für beispielsweise Sanitär- oder Elektrizitätsarbeiten. Einige Einrichtungen haben auch Zugang zu biomedizinischen Ingenieuren. Ein örtliches Unternehmen, das in Phase II des Projektes die gesamte Laborausstattung geliefert und installiert hat, unterstützt die Laboratorien bei auftretenden Problemen und bei Reparaturbedarf, teilweise noch im Rahmen der Garantieleistung aus dem Liefervertrag (TB-Programm Phase II). In den Gesprächen vor Ort wurde bestätigt, dass die Instandhaltung anschließend aus dem nationalen Haushalt finanziert wird.

In den letzten Jahren wurde das Nationale TB-Zentrum zum nationalen Lungenfachzentrum umstrukturiert (National Scientific Center of Phthysiopulmonology). Hierdurch sollen die Labore und Einrichtungen effizienter genutzt werden und weiterhin ausreichend Budget für die Diagnose und Behandlung von TB-Patienten bereitgestellt werden. Ein weiterer Grund für die Umstrukturierung und Umbenennung liegt in der weiterhin weit verbreiteten Stigmatisierung sowohl in der Gesellschaft gegenüber TB-Patienten aber auch seitens des Gesundheitspersonals auf allen Ebenen gegenüber Personal, das im TB-Bereich arbeitet. Mit dem neuen Namen und Erweiterung der Verantwortlichkeiten soll die Arbeit im Lungenfachzentrum attraktiver gemacht und der Stigmatisierung entgegengewirkt werden.

Ein Erfolgsgarant für die Nachhaltigkeit ist auch die strategische Ausrichtung des TB-Programms. Die wichtigen Herausforderungen und Stärken bei der Diagnose und Behandlung von Tuberkulose, Infektionskontrolle, Datenmanagementsystem, Finanzierung des TB-Programms, Effizienzsteigerung und die

⁸ "The socioeconomic impact of multidrug resistant tuberculosis on patients: results from Ethiopia, Indonesia and Kazakhstan (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5011357/>). Laut der Studie entstehen den Patienten in Kasachstan Kosten in Höhe von USD 929 für die Diagnose und Behandlung einer einfachen TB und USD 3.125 für MDR-TB.

strategische Weiterentwicklung des TB-Programms werden im "complex plan for tuberculosis control in Kazakhstan 2014 - 2020" umfangreich und eindrucksvoll dargestellt. Derzeit arbeitet das NSCP an der Evaluierung der Umsetzung des Plans und der strategischen Ausrichtung für die nächsten Jahre.

Im Vergleich zum Zeitpunkt der PP haben sich die Bedingungen für die Nachhaltigkeit des TB-Programms verbessert.

Nachhaltigkeit Teilnote: 2

Erläuterungen zur Methodik der Erfolgsbewertung (Rating)

Zur Beurteilung des Vorhabens nach den Kriterien **Relevanz, Effektivität, Effizienz, übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen** als auch zur abschließenden **Gesamtbewertung** der entwicklungspolitischen Wirksamkeit wird eine sechsstufige Skala verwandt. Die Skalenwerte sind wie folgt belegt:

Stufe 1	sehr gutes, deutlich über den Erwartungen liegendes Ergebnis
Stufe 2	gutes, voll den Erwartungen entsprechendes Ergebnis, ohne wesentliche Mängel
Stufe 3	zufriedenstellendes Ergebnis; liegt unter den Erwartungen, aber es dominieren die positiven Ergebnisse
Stufe 4	nicht zufriedenstellendes Ergebnis; liegt deutlich unter den Erwartungen und es dominieren trotz erkennbarer positiver Ergebnisse die negativen Ergebnisse
Stufe 5	eindeutig unzureichendes Ergebnis: trotz einiger positiver Teilergebnisse dominieren die negativen Ergebnisse deutlich
Stufe 6	das Vorhaben ist nutzlos bzw. die Situation ist eher verschlechtert

Die Stufen 1–3 kennzeichnen eine positive bzw. erfolgreiche, die Stufen 4–6 eine nicht positive bzw. nicht erfolgreiche Bewertung.

Das Kriterium **Nachhaltigkeit** wird anhand der folgenden vierstufigen Skala bewertet:

Nachhaltigkeitsstufe 1 (sehr gute Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit unverändert fortbestehen oder sogar zunehmen.

Nachhaltigkeitsstufe 2 (gute Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit nur geringfügig zurückgehen, aber insgesamt deutlich positiv bleiben (Normalfall; „das was man erwarten kann“).

Nachhaltigkeitsstufe 3 (zufriedenstellende Nachhaltigkeit): Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit deutlich zurückgehen, aber noch positiv bleiben. Diese Stufe ist auch zutreffend, wenn die Nachhaltigkeit eines Vorhabens bis zum Evaluierungszeitpunkt als nicht ausreichend eingeschätzt wird, sich aber mit hoher Wahrscheinlichkeit positiv entwickeln und das Vorhaben damit eine positive entwicklungspolitische Wirksamkeit erreichen wird.

Nachhaltigkeitsstufe 4 (nicht ausreichende Nachhaltigkeit): Die entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens ist bis zum Evaluierungszeitpunkt nicht ausreichend und wird sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auch nicht verbessern. Diese Stufe ist auch zutreffend, wenn die bisher positiv bewertete Nachhaltigkeit mit hoher Wahrscheinlichkeit gravierend zurückgehen und nicht mehr den Ansprüchen der Stufe 3 genügen wird.

Die **Gesamtbewertung** auf der sechsstufigen Skala wird aus einer projektspezifisch zu begründenden Gewichtung der fünf Einzelkriterien gebildet. Die Stufen 1–3 der Gesamtbewertung kennzeichnen ein „erfolgreiches“, die Stufen 4–6 ein „nicht erfolgreiches“ Vorhaben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Vorhaben i. d. R. nur dann als entwicklungspolitisch „erfolgreich“ eingestuft werden kann, wenn die Projektzielerreichung („Effektivität“) und die Wirkungen auf Oberzielebene („Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen“) **als auch** die Nachhaltigkeit mindestens als „zufriedenstellend“ (Stufe 3) bewertet werden.