

Evaluation der nationalen Strategie zur Bekämpfung der  
Tuberkulose 2012-2017

Schlussbericht

Im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit

Luzern, den 19. Dezember 2017

Sarah Fässler<sup>1</sup>, Raphaël Bize<sup>2</sup>, Anina Hanimann<sup>1</sup>, Valérie Henry<sup>2</sup>, Franziska Müller<sup>1</sup>, Thomas  
Simonson<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Interface Politikstudien Forschung Beratung, Luzern

<sup>2</sup> Institut universitaire de médecine sociale et préventive, Centre d'évaluation et d'expertise  
en santé publique (IUMSP-CEESAN), Lausanne

## IMPRESSUM

---

### Laufzeit

3. April 2014 bis 31. Januar 2018

### Datenerhebungsperiode

8. Mai 2017 bis 30. Juni 2017

### Leitung Evaluationsprojekt im BAG

Gabriele Wiedenmayer, Fachstelle Evaluation und Forschung (E+F)

### Meta-Evaluation

Der vorliegende Bericht wurde vom BAG extern in Auftrag gegeben, um eine unabhängige und wissenschaftlich fundierte Antwort auf zentrale Fragen zu erhalten. Die Interpretation der Ergebnisse, die Schlussfolgerungen und allfällige Empfehlungen an das BAG und andere Akteure können somit von der Meinung respektive dem Standpunkt des BAG abweichen.

Der Entwurf des Berichts war Gegenstand einer Meta-Evaluation durch die Fachstelle Evaluation und Forschung des BAG. Die Meta-Evaluation (wissenschaftliche und ethische Qualitätskontrolle einer Evaluation) stützt sich auf die Qualitätsstandards der Schweizerischen Evaluationsgesellschaft (SEVAL-Standards). Das Ergebnis der Meta-Evaluation wurde dem Evaluationsteam mitgeteilt und fand Berücksichtigung im vorliegenden Bericht.

### Bezug

Bundesamt für Gesundheit, Fachstelle Evaluation und Forschung (E+F), 3003 Bern,  
[www.bag.admin.ch/evaluationsberichte](http://www.bag.admin.ch/evaluationsberichte)

### Übersetzung des Executive Summary

Aus der Originalsprache durch das Centre d'évaluation et d'expertise en santé publique und Interface Politikstudien Forschung Beratung

### Zitiervorschlag

Fässler, Sarah; Bize, Raphaël; Hanimann, Anina; Henry, Valérie; Müller, Franziska; Simonson, Thomas: (2018): Evaluation der nationalen Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose, Bericht zuhanden des BAG, Interface Politikstudien Forschung Beratung, Luzern.

### Korrespondenzadressen

INTERFACE  
 Politikstudien Forschung Beratung  
 Seidenhofstrasse 12  
 CH-6003 Luzern  
 Tel.: +41 41 226 04 26  
[interface@interface-politikstudien.ch](mailto:interface@interface-politikstudien.ch)

Institut universitaire de médecine social et préventive  
 Centre d'évaluation et d'expertise en santé publique  
 Route de la Corniche 10  
 1010 Lausanne - Switzerland  
 Tel: +41 21 314 72 72  
[iump@chuv.ch](mailto:iump@chuv.ch)

### Projektreferenz

Projektnummer: 17-29

## INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG	4
RÉSUMÉ	9
1 EINLEITUNG	14
1.1 Beschreibung der nationalen Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose	14
1.2 Evaluationsziele und -fragestellungen	15
1.3 Methodisches Vorgehen	16
2 ERGEBNISSE AUS DEN INTERVIEWS	18
2.1 Relevanz der Strategie	18
2.2 Kohärenz der Strategie	21
2.3 Zweckmässigkeit und Angemessenheit der Umsetzung auf kantonaler Ebene	22
2.4 Zweckmässigkeit und Angemessenheit der Umsetzung auf nationaler Ebene	32
2.5 Kosten und Effizienz der Strategie	33
2.6 Wirkungen der Strategie	34
2.7 Optimierung der Strategie	36
3 SYNTHÈSE DES DONNÉES ET DES RÉSULTATS D'ÉTUDES DISPONIBLES	39
3.1 Connaissance de la tuberculose parmi les médecins généralistes	39
3.2 Délais de prise en charge de la tuberculose	40
3.3 Evolution des données épidémiologiques	41
4 FAZIT	48
4.1 Beantwortung der Evaluationsfragen	48
4.2 Empfehlungen	56
A1 METHODENMATRIX	58
A2 LISTE MIT INTERVIEWPARTNERN	64
A3 PORTRAIT DER STUDIEN	66
A4 DOKUMENTENANALYSE	68

## ZUSAMMENFASSUNG

---

### Abstract

Die nationale Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose wurde 2012 vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) lanciert. Die Evaluation hat gezeigt, dass sich die Strategie weitgehend an bewährten Strukturen, Prozessen und Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose orientiert. Sie hat entsprechend weder grosse Veränderungen in der Umsetzung noch bei den Risikogruppen sowie Fachleuten im Kontakt mit dieser Zielgruppe ausgelöst. Die Strategie hat vor allem einen ideellen Mehrwert. Die Strategie entspricht einem Bedürfnis nach Legitimierung, Harmonisierung und Aufgabenklärung. Die Strategie ist in sich stimmig. Gemäss mehreren Befragten aus der Westschweiz hat die Strategie zu einer effizienteren TB-Bekämpfung in ihrem Kanton beigetragen. Der grösste Optimierungsbedarf betrifft das Asylwesen. Die Evaluation formuliert vier Empfehlungen: 1. Überführung der wichtigsten Strategieelemente in ein anwendungsfreundlicheres Dokument, 2. Nutzung wichtiger Erkenntnisse der Evaluation für die Entwicklung neuer Strategien, 3. Die überkantonale Zusammenarbeit in der TB-Bekämpfung stärken, 4. Optimierung der TB-Bekämpfung im Asylwesen, 5. Stärkung des Zugangs von Risikogruppen in Zusammenarbeit mit anderen Sektionen.

### Schlüsselwörter

Strategie, Bekämpfung der Tuberkulose, frühzeitige Erkennung, Zugang zum Gesundheitssystem, vollständige Behandlung, epidemiologische Überwachung, Koordination Kantone, Information und Ausbildung Fachpersonen, Kommunikation

### Einleitung

Die Tuberkuloseinzidenz hat seit 2011 leicht zugenommen. Sie liegt mit rund 550 gemeldeten Fällen pro Jahr jedoch auf einem niedrigen Niveau. In der Mehrzahl sind Migranten/-innen von der Tuberkulose betroffen. Die Zahl der Fälle in der einheimischen Bevölkerung ist hingegen gering und wird weiter abnehmen. Die Entwicklung von Tuberkulosefällen bei Migranten/-innen sowie die Gefahr der Einschleppung resistenter Tuberkulosestämmen ist hingegen nicht vorhersehbar. Aufgrund der schwierigen Diagnose, der schwerwiegenden gesundheitlichen Folgen, der hohen Behandlungskosten und der Gefahr für Medikamentenresistenzen bleibt die Tuberkulose weiterhin eine Herausforderung für die öffentliche Gesundheit. Im Jahr 2011 hat das Bundesamt für Gesundheit (BAG) deshalb gemeinsam mit den Kantonen, der Lungenliga und weiteren Partnern die nationale Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose 2012-2017 erarbeitet. Das Hauptziel der Strategie besteht in der Kontrolle der Tuberkulose, ihrer Übertragung und ihrer medizinischen und sozialen Folgen. Dazu sollen die Aktivitäten von Bund und Kantonen besser koordiniert, die Nutzung der verfügbaren Ressourcen optimiert, die Prioritäten aus Sicht der öffentlichen Gesundheit festgelegt und die daraus hervorgehenden Massnahmen bestimmt werden. Daneben beinhaltet die Strategie vier spezifische Zielsetzungen. Das erste Ziel bezweckt eine frühzeitige Erkennung und adäquate Behandlung von Tuberkulose bei Personen, die das Gesundheitssystem in Anspruch nehmen. Die zweite Zielsetzung besteht in der Sicherstellung des Zugangs zu Informationen, Früherkennung und adäquater und vollständiger Behandlung für die Risikogruppen. Die dritte Zielsetzung betrifft die Umgebungsuntersuchungen, welche auf standardisierte, einheitliche und effiziente Weise erfolgen sollen. Das vierte Ziel strebt eine wirksame, zweckmässige und wirtschaftliche Bekämpfung der Tuberku-

lose an. Um diese Ziele zu erreichen, werden Massnahmen auf sechs Interventionsachsen umgesetzt (1. Erkennung und Diagnose; 2. Behandlung und Begleitmassnahmen; 3. Umgebungsuntersuchungen; 4. Epidemiologische Überwachung; 5. Information, Ausbildung, Kommunikation, 6. Internationale Zusammenarbeit).

Die vorliegende Evaluation dieser Strategie verfolgt zwei Ziele. Einerseits soll sie eine Entscheidungshilfe für das weitere Vorgehen bei der Bekämpfung der Tuberkulose sein (formative Evaluation). Andererseits soll damit über die Strategie selbst und die bisherigen Arbeiten im Rahmen der Strategie Rechenschaft abgelegt werden (summative Evaluation). Dazu sollen die Evaluationsfragen zu Relevanz, Kohärenz, Zweckmässigkeit, Angemessenheit, Wirksamkeit, Effizienz sowie zum Einfluss des Kontextes beantwortet und ein Optimierungsbedarf aufgezeigt werden.

### Methodik

Die Evaluation kombiniert drei qualitative und quantitative Methoden. Erstens wurden leitfadengestützte Gespräche mit Akteuren auf nationaler Ebene geführt. Zweitens erfolgte eine teilstandardisierte telefonische Befragung bei der Kantonsärzteschaft und den kantonalen TB-Fachstellen. Drittens wurden epidemiologische Daten und Studien ausgewertet.

### Resultate

*Relevanz der Strategie:* Bei der Lancierung der Strategie stellte die Tuberkulose kein massives Problem für die öffentliche Gesundheit mehr dar. Da bereits vor der Lancierung der Strategie mit dem Handbuch Tuberkulose (Herausgeber Lungenliga Schweiz und BAG) auf nationaler Ebene evidenzbasierte Standards vorgegeben worden sind und in den Kantonen gut etablierte und auf das Handbuch abgestimmte Prozesse bestanden, war auch der fachliche Mehrwert einer umfassenden Strategie gering. Allerdings hat die Strategie einen ideellen Mehrwert geschaffen. Sie hat dazu beigetragen, den Vollzug zwischen den Kantonen zu harmonisieren, die Zuständigkeiten und Aufgaben zu klären, die Legitimität der TB-Bekämpfung zu erhöhen und dadurch das politische Lobbying zugunsten der Finanzierung der TB-Aktivitäten zu erleichtern. Die Strategie entspricht somit zumindest für eine gewichtige Minderheit der Kantonsärzteschaft und eine Mehrheit der kantonalen TB-Fachstellen einem Bedürfnis.

*Kohärenz der Strategie:* Die Strategie scheint in sich stimmig zu sein und auch auf weitere relevante Strategien (v.a. Antibiotikaresistenz und das Programm Migration und Gesundheit) sowie das Handbuch Tuberkulose abgestimmt zu sein. Während die Strategie grundsätzlich zu einer Klärung der Zuständigkeiten und Aufgaben bei der Bekämpfung der Tuberkulose geführt hat, scheint im Asylwesen noch Klärungsbedarf hinsichtlich des Informationsflusses zwischen Bund und Kantonen sowie zwischen den Kantonen zu bestehen. Zudem werden an verschiedenen Stellen der Strategie Informationsaktivitäten für Fachleute im Kontakt mit Risikogruppen gefordert. Dies führt zu Doppelspurigkeiten.

*Zweckmässigkeit der Strategie:* Die Bekämpfung der Tuberkulose stützt sich sowohl auf nationaler als auch auf kantonaler Ebene auf langjährige bewährte Strukturen und Prozesse. Die Zusammenarbeit zwischen BAG und Kantonen sowie innerhalb der Kantone zwischen Kantonsärzteschaft und TB-Fachstellen ist gut. Durch die Strategie sollte die Koordination zwischen BAG und Kantonen sowie zwischen Kantonen verstärkt werden. Es wurde jedoch im BAG kein spezifisches Koordinationsgefäss geschaffen, um diesem Bestreben nachzukommen. Zudem könnten die Kantone die überkantonale Zusammenarbeit stärken, indem noch mehr

Kantone mit tiefen Fallzahlen die Umgebungsuntersuchungen und direkt überwachten Behandlungen an TB-Fachstellen in grösseren Kantonen delegieren.

*Angemessenheit der Strategie:* Die meisten Massnahmen auf den Ebenen Bund und Kantone wurden bereits vor der Lancierung der Strategie umgesetzt und stützten sich auf die evidenzbasierten Standards im Handbuch Tuberkulose. Darüber hinaus ist es nicht gelungen, wie in der Strategie gefordert, neue Impulse zur Erleichterung des Zugangs von Risikogruppen zur Tuberkuloseerkennung und -behandlung zu setzen. Auch die Bestrebungen des BAG seit Ende der 1990er Jahre, ein Benchmarking zwischen den Kantonen bezüglich der Anzahl direkt überwachter Behandlungen (DOT) und Umgebungsuntersuchungen (UU) zu etablieren, erfuhren keine beschleunigte Entwicklung. Dasselbe gilt für das Anliegen, gestützt auf die Strategie kantonale Aktionspläne zu entwickeln.

*Wirksamkeit der Strategie:* Die Erreichung des Hauptziels sowie der vier spezifischen Ziele der Strategie sollte anhand verschiedener Indikatoren überprüft werden. Diese Überprüfung zeigt, dass kein Ziel aufgrund der Strategie erreicht wurde. Einige Indikatoren fielen bereits vor Inkrafttreten der Strategie positiv aus (z.B. 75% erfolgreiche Behandlungen multiresistenter TB). Einige Indikatoren konnten nicht beurteilt werden, weil die Daten zur Beurteilung nicht erhoben werden konnten (z.B. Reduktion der vom Gesundheitspersonal verursachten Diagnoseverzögerung) oder die Indikatoren nicht sinnvoll interpretierbar waren (z.B. Reduktion der neuen TB-Fälle bei Personen mit Schweizer Herkunft unter 18 Jahren). Schliesslich gab es Ziele, die innert der 6 Jahre der Strategie nicht erreichbar waren aber weiterhin anzustreben sind (z.B. das Ziel, dass weniger als 10% der Patienten/-innen mit bestätigter Lungentuberkulose ein ungünstiges oder unklares Behandlungsergebnis haben), weil die Datenerhebung erst 2016 obligatorisch werden konnte (gesetzliche Grundlagen). Da die Strategie zu keinen wesentlichen Veränderungen bei der Bekämpfung der Tuberkulose beigetragen hat, konnten keine nennenswerten Wirkungen bei den Risikogruppen oder den Fachleuten im Kontakt mit dieser Zielgruppe festgestellt werden.

*Effizienz der Strategie:* Die Kostenfolgen der Strategie auf der Ebene Bund können nicht abschliessend beurteilt werden. Auf kantonaler Ebene haben sich die Kosten für die Tuberkulosebekämpfung nicht verändert, da einerseits keine neuen Massnahmen eingeführt wurden und andererseits die Kosten in erster Linie durch die Anzahl und Art der Tuberkulosefälle bestimmt wird. In der Deutschschweiz scheint die Bekämpfung der Tuberkulose bereits vor der Strategie effizient gewesen zu sein, während die Strategie in der Westschweiz gemäss den Befragten zu einer Effizienzsteigerung geführt haben könnte.

*Kontext der Strategie:* Die Bekämpfung der Tuberkulose wird vor allem durch die Anzahl und Art der Tuberkulosefälle (resistente Formen) bestimmt, welche wiederum stark durch die Flüchtlingsströme beeinflusst werden. Die Zahl der Tuberkulosefälle unter Asylsuchenden und Flüchtlingen hat dabei seit 2006 stetig zugenommen und ist bis 2015 auf rund 200 Tuberkulosefälle (von insgesamt 569 gemeldeten Fällen) angestiegen. International besteht die Tendenz, auch unter dem Eindruck der Flüchtlingsströme der letzten Jahre, ein systematisches TB-Screening durchzuführen. Die vorgebrachten Gründe gegen ein solches Screening in der Schweiz scheinen stichhaltig (wenige zusätzliche Fälle verhindert bei hohen Kosten, weltweit fehlende Evidenz für die Effektivität solcher Screenings).

*Optimierung der Strategie:* Der grösste Optimierungsbedarf betrifft das Asylwesen, weil hier die Problemlast bei der Bekämpfung der Tuberkulose am grössten ist. Eine Sensibilisierung von Fachleuten im Kontakt mit Risikogruppen – insbesondere die Ärzteschaft – wird nach wie vor als wichtig erachtet. Die Studie von Swiss TPH zum Wissen über Tuberkulose bei Hausärzten in der Schweiz zeigt, dass Unsicherheiten bei der Anwendung der Diagnosetests und bezüglich des Vorgehens bei Umgebungsuntersuchungen bestehen. Zudem scheint die Finanzierung von Dolmetscherdiensten für Hausärzte/-innen wichtig, wobei es hier keinen TB-spezifischen Ansatz braucht. Stattdessen soll dieses Anliegen umfassend angegangen werden.

### Schlussfolgerungen und Empfehlungen

#### Empfehlung 1: Strategie nicht weiterführen, aber ihre wichtigsten Elemente in ein anwendungsfreundliches und kürzeres Dokument überführen

Die Evaluation hat gezeigt, dass die Tuberkulose objektiv kein massives Problem mehr für die öffentliche Gesundheit darstellt. Weiter ist der Bedarf nach einer umfassenden Strategie für die Bekämpfung der Tuberkulose auf operationeller Ebene gering, weil sich die Strukturen und Prozesse in den Kantonen weitgehend am Handbuch Tuberkulose orientieren. Schliesslich fehlen in der Strategie messbare Ziele, um die Umsetzung zu steuern. Allerdings besteht ein Bedürfnis, die Legitimität der Bekämpfung der Tuberkulose zu unterstreichen, die Rollen und Aufgaben zu klären und den Vollzug zwischen den Kantonen mit Verweis auf die Standards im Handbuch Tuberkulose zu harmonisieren. Die Strategie kann zudem dem Handbuch zusätzliches Gewicht verleihen und bei einer Überarbeitung des Handbuchs eine Orientierungshilfe bieten, wenn die Evidenz bestimmter Massnahmen umstritten ist. Diese strategischen Elemente sollen in ein anwendungsfreundliches und kürzeres Dokument überführt werden.

#### Empfehlung 2: Erkenntnisse aus der Evaluation für die Entwicklung weiterer Strategien nutzen

Die Evaluation ist zu folgenden Erkenntnissen gelangt, die für die weitere Strategieentwicklung im BAG von Bedeutung sind. Für eine wirksame Strategieumsetzung braucht es ein Koordinationsgefäss im BAG, welches den Kantonen die gewählte Strategie regelmässig in Erinnerung ruft und die Umsetzung der Massnahmen in der Zuständigkeit der Kantone sicherstellt. Ein Wirkungsmodell kann dabei helfen, Doppelspurigkeiten zwischen Interventionsachsen und Massnahmen zu vermeiden. Zudem hilft es dabei relevante und messbare Ziele sowie Indikatoren zu identifizieren. Ein Wirkungsmodell stellt den Zusammenhang zwischen den geplanten Massnahmen und den angestrebten Wirkungen bei den Zielgruppen und in der Gesellschaft grafisch dar.<sup>1</sup>

#### Empfehlung 3: Die überkantonale Zusammenarbeit in der TB-Bekämpfung stärken

Es besteht nach wie vor ein Koordinationsbedarf zwischen Kantonen. Für eine kompetente und effiziente Bekämpfung der Tuberkulose ist es von Bedeutung, dass eine TB-Fachstelle regelmässig Umgebungsuntersuchungen und direkt überwachte Behandlungen durchführt. Es gibt jedoch nach wie vor TB-Fachstellen, welche lediglich mit einzelnen TB-Fällen pro Jahr konfrontiert sind. Aus diesem Grund empfehlen wir, dass noch mehr Kantone mit tiefen Fallzahlen die Umgebungsuntersuchungen und direkt überwachten Behandlungen an die TB-Fachstellen in grösseren Kantonen delegieren. Eine solche stärkere überkantonale Zusammenarbeit dürfte

<sup>1</sup> Brunold, Herbert / Fässler, Sarah / Oetterli, Manuela, 2016, Die Erarbeitung von «Wirkungsmodellen» und Indikatoren, Wesentliches in Kürze, Bundesamt für Gesundheit, Bern.

zudem zu einer weiteren Harmonisierung und Standardisierung der Tuberkulosebekämpfung beitragen, welche in der Strategie gefordert wird.

#### Empfehlung 4: Erkennung, Diagnose und Behandlung der Tuberkulose bei Asylsuchenden optimieren

Die Evaluation hat gezeigt, dass die Bekämpfung der Tuberkulose im Asylwesen im Vergleich zur Schweizer Bevölkerung gegenwärtig die grösste Herausforderung für die öffentliche Gesundheit darstellt. In diesem Zusammenhang ist zu gewährleisten, dass die Abschaffung der Befragung zur Tuberkulose zugunsten einer allgemeinen Gesundheitsinformation in den Bundeszentren nicht zu einer Zunahme von TB-Fällen in den kantonalen Empfangszentren führt und dass das Personal in den Zentren regelmässig bezüglich TB-Erkennung geschult wird. Zudem besteht ein Bedarf, die Informationsvermittlung von TB-Fällen im Asylwesen zwischen dem Staatssekretariat für Migration und den Kantonen sowie zwischen den Kantonen zu verbessern. Weiter soll das Vorgehen bei Umgebungsuntersuchungen in Asylbewerberheimen im Handbuch Tuberkulose festgelegt werden. Schliesslich sollte die Compliance im Rahmen der direkt überwachten Behandlungen bei Asylbewerbern/-innen durch geeignete Mittel verbessert werden und Standards dazu im Handbuch Tuberkulose beschrieben werden.

#### Empfehlung 5: Zugang von Risikogruppen zum Gesundheitswesen stärken, indem die Zusammenarbeit mit der Sektion Chancengleichheit des Bundesamtes für Gesundheit gesucht wird

Die Stärkung des Zugangs zur Erkennung, Diagnose und Behandlung von Tuberkulose für Risikogruppen war ein wichtiges Anliegen der Strategie. Die Evaluation hat gezeigt, dass sich aufgrund der kleinen Fallzahlen ein tuberkulosespezifischer Ansatz in diesem Bereich nicht lohnt. Die Verantwortlichen für die Tuberkulosestrategie im BAG sollen darum entsprechende Anliegen bei der Sektion gesundheitliche Chancengleichheit des BAG einbringen und sich für Lösungen – z.B. die Finanzierung von Übersetzungsdiensten für Hausärzte/-innen, niederschwellige Institutionen für Risikogruppen im Gesundheitswesen – einsetzen.



## RÉSUMÉ

---

### Abstract

L'Office fédéral de la santé publique (OFSP) a lancé la stratégie nationale de lutte contre la tuberculose en 2012. L'évaluation a montré que la stratégie repose en grande partie sur des structures, des processus et des mesures éprouvés de lutte contre la tuberculose. En conséquence, la stratégie n'a entraîné de changements majeurs ni dans la mise en œuvre ni chez les populations à risque ou les professionnels en contact avec ce groupe cible. La stratégie répond à un besoin de légitimité, d'harmonisation et de clarification des tâches ce qui représente avant tout une valeur ajoutée conceptuelle. La stratégie est cohérente. Selon plusieurs répondants de Suisse romande, cette stratégie a contribué à une lutte plus efficace contre la tuberculose dans leurs cantons. Le plus grand besoin d'optimisation concerne le domaine de l'asile. L'évaluation formule quatre recommandations : 1) transfert des éléments stratégiques les plus importants dans un document plus fonctionnel, 2) utilisation des constats importants de l'évaluation pour le développement de nouvelles stratégies, 3) renforcement de la coopération intercantonale dans la lutte contre la tuberculose, 4) optimisation du contrôle de la tuberculose dans le domaine de l'asile, 5) renforcement de l'accès des groupes à risque en coopération avec d'autres sections.

### Mots clés

Stratégie, lutte antituberculeuse, détection précoce, accès au système de santé, traitement complet, surveillance épidémiologique, coordination des cantons, information et formation des professionnels, communication

### Introduction

L'incidence de la tuberculose a légèrement augmenté depuis 2011. Toutefois, elle est faible avec environ 550 cas déclarés par an. La majorité des cas de tuberculose concernent les migrant-e-s. Le nombre de cas dans la population autochtone, en revanche, est faible et continuera de diminuer. Cependant, l'évolution des cas de tuberculose chez les migrant-e-s et le risque d'introduction de souches résistantes de tuberculose ne sont pas prévisibles. En raison du diagnostic difficile, des graves conséquences sanitaires, des coûts de traitement élevés et du risque de résistance aux médicaments, la tuberculose reste un défi de santé publique. En 2011, l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), en collaboration avec les cantons, la Ligue pulmonaire et d'autres partenaires, a donc élaboré la stratégie nationale de lutte contre la tuberculose 2012-2017. L'objectif principal de la stratégie porte sur le contrôle de la tuberculose, de sa transmission et de ses conséquences médicales et sociales. A cette fin, il s'agit de mieux coordonner les activités de la Confédération et des cantons, d'optimiser l'utilisation des ressources disponibles, de définir les priorités du point de vue de la santé publique et de déterminer les mesures qui en résultent. La stratégie comprend également quatre objectifs spécifiques. Le premier objectif concerne les personnes atteintes de tuberculose et consultant le système médical en Suisse, afin qu'elles soient détectées de façon précoce et traitées adéquatement et complètement. Le deuxième objectif est de garantir l'accès à l'information, à la détection précoce et au traitement adéquat et complet pour les populations à risque. Le troisième objectif concerne les enquêtes d'entourage, qui doivent se faire d'une manière standardisée, uniforme et efficace. Le quatrième objectif est de faire en sorte que la lutte contre la tuberculose soit efficace, appropriée et économique. Pour atteindre ces objectifs, des mesures seront mises en œuvre sur six axes

d'intervention (1. détection et diagnostic ; 2. traitement et mesures d'accompagnement ; 3. enquêtes d'entourage ; 4. surveillance épidémiologique ; 5. information, formation, communication ; 6. coopération internationale).

La présente évaluation de cette stratégie poursuit deux objectifs. D'une part, elle devrait servir d'aide à la décision pour la suite de la lutte contre la tuberculose (évaluation formative). D'autre part, elle vise à rendre compte de la stratégie elle-même et du travail réalisé à ce jour dans le cadre de la stratégie (évaluation sommative). A cette fin, il convient de répondre aux questions d'évaluation sur la pertinence, la cohérence, l'opportunité, l'adéquation, l'efficacité, l'efficience et l'influence du contexte et d'identifier le besoin d'optimisation.

### Méthode

L'évaluation combine trois méthodes qualitatives et quantitatives. Premièrement, des entretiens semi-dirigés (grille d'entretien) ont eu lieu avec les acteurs au niveau national. En second lieu, une enquête téléphonique partiellement standardisée a été réalisée auprès des médecins cantonaux et des organisations de lutte contre la tuberculose dans les cantons. Troisièmement, des données et des études épidémiologiques ont été analysées.

### Résultats

*Pertinence de la stratégie* : Au moment du lancement de la stratégie, la tuberculose ne représentait plus un problème majeur de santé publique. Avant même le lancement de la stratégie, des standards basés sur des preuves scientifiques ont été inscrits dans le manuel de la tuberculose (publié par la Ligue pulmonaire suisse et l'OFSP) et des processus bien établis et fondés sur le manuel étaient en place dans les cantons, de sorte que la valeur ajoutée technique d'une stratégie globale était faible. Cependant, la stratégie a créé une valeur ajoutée conceptuelle en contribuant à harmoniser la mise en œuvre entre les cantons, à clarifier les responsabilités et les tâches, à renforcer la légitimité de la lutte contre la tuberculose et à faciliter ainsi le lobbying politique en faveur du financement des activités de lutte contre la tuberculose. La stratégie répond ainsi à un besoin, au moins pour une minorité substantielle des médecins cantonaux et pour une majorité des organisations de lutte contre la tuberculose dans les cantons.

*Cohérence de la stratégie* : La stratégie semble cohérente et également être coordonnée avec d'autres stratégies pertinentes (notamment la résistance aux antibiotiques et le programme migration et santé) ainsi qu'avec le manuel sur la tuberculose. Si la stratégie a en principe conduit à une clarification des responsabilités et des tâches en matière de lutte contre la tuberculose, il semble néanmoins encore nécessaire de clarifier les flux d'information entre la Confédération et les cantons ainsi qu'entre les cantons dans le domaine de l'asile. En outre, la stratégie prévoit des activités d'information destinées aux professionnels en contact avec les populations à risque à différents endroits dans la stratégie. Cela entraîne des doublons.

*Opportunité de la stratégie* : La lutte contre la tuberculose repose sur des structures et des processus éprouvés depuis des années au niveau national et cantonal. La collaboration entre l'OFSP et les cantons, ainsi qu'à l'intérieur des cantons, entre les médecins cantonaux et les organisations de lutte contre la tuberculose est bonne. Cette stratégie visait à renforcer la coordination entre l'OFSP et les cantons ainsi qu'entre ces derniers. Toutefois, l'OFSP n'a pas créé un instrument de coordination spécifique pour atteindre cet objectif. En outre, les cantons pourraient renforcer la coopération supra-cantonale si davantage de cantons avec un faible nombre

de cas de tuberculose déléguaient les enquêtes d'entourages et les traitements sous observation directe à des organisations de lutte contre la tuberculose dans les grands cantons.

*Adéquation de la stratégie* : La plupart des mesures prises aux niveaux fédéral et cantonal ont été mises en œuvre avant le lancement de la stratégie et se fondaient sur les recommandations basées sur des preuves scientifiques du manuel sur la tuberculose. En outre, il n'a pas été possible de donner un nouvel élan aux efforts pour faciliter l'accès des populations à risque au dépistage et au traitement de la tuberculose tel qu'exigé dans la stratégie. Les efforts déployés par l'OFSP depuis la fin des années 1990 pour établir un benchmarking entre les cantons en ce qui concerne le nombre de traitements sous observation directe et les enquêtes d'entourages n'ont pas non plus été accélérés. Il en va de même pour l'objectif de développer des plans d'action cantonaux basés sur la stratégie.

*Efficacité de la stratégie* : La réalisation de l'objectif principal et des quatre objectifs spécifiques de la stratégie devait être examinée à l'aide de divers indicateurs. Cet examen montre qu'aucun objectif n'a été atteint dans le cadre de la stratégie. Certains indicateurs présentaient déjà des valeurs favorables avant l'entrée en vigueur de la stratégie (par exemple, 75% des traitements efficaces de la tuberculose multirésistante). Certains indicateurs n'ont pas pu être évalués parce que les données n'ont pas pu être collectées aux fins de l'évaluation (par exemple, réduction du retard dans le diagnostic causé par le personnel de santé) ou parce que les indicateurs ne se prêtaient pas à une interprétation pertinente (par exemple, réduction des nouveaux cas de tuberculose chez les personnes d'origine suisse de moins de 18 ans). Enfin, certains objectifs n'étaient pas atteignables dans les 6 ans de la stratégie, mais doivent encore être poursuivis (par exemple l'objectif que moins de 10% des patients atteints de tuberculose pulmonaire confirmée aient un résultat de traitement défavorable ou incertain), car la collecte des données nécessaires n'est devenue obligatoire qu'en 2016 (base légale). Étant donné que la stratégie n'a pas contribué à des changements significatifs dans la lutte contre la tuberculose, il n'a pas été possible d'identifier d'effets importants sur les populations à risque ou les professionnels en contact avec ce groupe cible.

*Efficience de la stratégie* : Les implications financières de la stratégie au niveau fédéral ne peuvent pas être évaluées de manière concluante. Au niveau cantonal, les coûts de la lutte antituberculeuse n'ont pas changé, car d'une part aucune nouvelle mesure n'a été mise en place et, d'autre part, les coûts sont principalement déterminés par le nombre et le type de cas de tuberculose. En Suisse alémanique, la lutte contre la tuberculose a été considérée comme efficiente avant même l'adoption de la stratégie, alors qu'en Suisse romande, selon les personnes interrogées, la stratégie a peut-être conduit à une augmentation de l'efficience.

*Contexte de la stratégie* : La lutte contre la tuberculose est principalement déterminée par le nombre et le type de cas de tuberculose (formes résistantes) qui, à leur tour, sont fortement influencés par le flux de réfugiés. Le nombre de cas de tuberculose parmi les demandeurs d'asile et les réfugiés a augmenté régulièrement depuis 2006, atteignant environ 200 cas de tuberculose (sur un total de 569 cas signalés) en 2015. Sur le plan international, il existe une tendance en faveur d'un dépistage systématique de la tuberculose aux frontières, notamment sous l'influence des flux de réfugiés de ces dernières années. Les raisons avancées contre un tel dépistage en Suisse semblent valables (des coûts élevés pour peu de cas supplémentaires évités et l'absence de preuves scientifiques à l'échelle mondiale de l'efficacité d'un tel dépistage).

*Optimisation de la stratégie* : Le plus grand besoin d'optimisation concerne le domaine de l'asile, car c'est dans ce contexte que la charge du problème dans la lutte contre la tuberculose est la plus lourde. La sensibilisation des professionnels en contact avec les populations à risque – en particulier les médecins – est toujours considérée comme importante. L'étude de Swiss TPH sur les connaissances des médecins généralistes suisses en matière de tuberculose montre qu'il existe des incertitudes quant à l'application des tests diagnostiques et à la démarche à suivre dans le cadre des enquêtes d'entourage. De plus, le financement des services d'interprétation pour les médecins de famille semble important, sans qu'il soit nécessaire d'adopter une approche spécifique à la tuberculose. Au contraire, cette question doit être abordée de manière globale.

### Conclusions et recommandations

#### Recommandation 1 : Ne pas poursuivre la stratégie, mais transférer ses principaux éléments dans un document fonctionnel plus court

L'évaluation a montré que, objectivement parlant, la tuberculose n'est plus un problème de santé publique massif. En outre, une stratégie de lutte contre la tuberculose n'est pas forcément nécessaire au niveau opérationnel, car les structures et les processus cantonaux reposent en grande partie sur le manuel de la tuberculose. Enfin, la stratégie ne comporte pas d'objectifs mesurables pour orienter la mise en œuvre. Toutefois, il est nécessaire de souligner la légitimité de la lutte contre la tuberculose, de clarifier les rôles et les tâches ainsi que d'harmoniser la mise en œuvre entre les cantons par rapport aux standards du manuel sur la tuberculose. Ces éléments stratégiques peuvent également donner un poids supplémentaire au manuel et fournir des orientations lors de la révision du manuel si les preuves scientifiques de certaines mesures sont controversées. Ces éléments stratégiques doivent être traduits en un document fonctionnel plus court.

#### Recommandation 2 : Utiliser les conclusions de l'évaluation pour élaborer d'autres stratégies.

L'évaluation a abouti à des conclusions importantes pour le développement d'autres stratégies au sein de l'OFSP. Une mise en œuvre efficace de la stratégie nécessite un instrument de coordination au sein de l'OFSP, qui rappelle la stratégie régulièrement aux cantons et veille à ce que les mesures sous la responsabilité des cantons soient mises en œuvre. Un modèle d'effets peut aider à éviter les doublons entre les axes d'intervention ou les mesures. Il permet également d'identifier des objectifs et des indicateurs pertinents et mesurables. Un modèle d'impact illustre graphiquement la relation entre les mesures planifiées et les effets escomptés pour les groupes cibles et dans la société.<sup>2</sup>

#### Recommandation 3 : Renforcer la coopération intercantonale dans la lutte contre la tuberculose

La coordination entre les cantons reste nécessaire. Pour un contrôle compétent et efficace de la tuberculose, il est important qu'une organisation de lutte contre la tuberculose effectue régulièrement des enquêtes d'entourage et des traitements sous observation directe. Cependant, il y a encore des organisations de lutte contre la tuberculose qui ne sont confrontés qu'à quelques cas isolés de tuberculose par année. Pour cette raison nous recommandons que davantage de cantons avec un faible nombre de cas de tuberculose délèguent les enquêtes d'entourage et les

<sup>2</sup> Brunold, Herbert / Fässler, Sarah / Oetterli, Manuela, 2016, Die Erarbeitung von «Wirkungsmodellen» und Indikatoren, Wesentliches in Kürze, Bundesamt für Gesundheit, Bern.

traitements sous observation directe à des organisations de lutte contre la tuberculose dans les grands cantons. Ce renforcement de la coopération intercantonale devrait également contribuer à renforcer l'harmonisation et la standardisation de la lutte contre la tuberculose, comme le demande la stratégie.

#### Recommandation 4 : Optimiser la détection, le diagnostic et le traitement de la tuberculose chez les requérants d'asile

L'évaluation a montré que la lutte contre la tuberculose dans le domaine de l'asile constitue actuellement le plus grand défi de santé publique en comparaison avec le contrôle de cette maladie dans la population suisse. Dans ce contexte, il convient de veiller à ce que la suppression du questionnaire de dépistage de la tuberculose en faveur d'une information générale sur la santé dans les centres d'accueil de la Confédération ne conduise pas à une augmentation du nombre de cas de tuberculose dans les centres d'accueil cantonaux et à ce que le personnel des centres reçoive une formation régulière sur la détection de la tuberculose. En outre, il est nécessaire d'améliorer la transmission des informations sur les cas de tuberculose dans le domaine de l'asile entre le Secrétariat d'Etat aux migrations et les cantons ainsi qu'entre les cantons. En outre, la procédure d'enquête d'entourage dans les foyers de requérants d'asile doit être précisée dans le manuel sur la tuberculose. Enfin, le respect du traitement sous observation directe par les requérants d'asile devrait être amélioré par des moyens appropriés et les standards y relatifs devraient être décrites dans le manuel sur la tuberculose.

#### Recommandation 5 : Renforcer l'accès des populations à risque au système de soins en recherchant la coopération avec la section égalité face à la santé de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP)

Le renforcement de l'accès à la détection, au diagnostic et au traitement de la tuberculose pour les populations à risques était un objectif important de la stratégie. L'évaluation a montré qu'en raison du petit nombre de cas, une approche spécifique à la tuberculose ne se justifie pas dans ce domaine. Les responsables de la stratégie tuberculose à l'OFSP devraient donc faire valoir ces préoccupations au sein de la section égalité face à la santé de l'OFSP et préconiser des solutions telles que le financement de services de traduction pour les médecins de famille ou les institutions à bas seuil dans le système de santé pour les populations à risque.

In diesem Kapitel wird zuerst die Tuberkulosestrategie beschrieben (Abschnitt 1.1). Danach werden die Evaluationsziele und -fragenstellungen erläutert (Abschnitt 1.2). Schliesslich wird das methodische Vorgehen der Evaluation dargelegt (Abschnitt 1.3).

## 1.1 BESCHREIBUNG DER NATIONALEN STRATEGIE ZUR BEKÄMPFUNG DER TUBERKULOSE

---

Gemäss der Nationalen Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose hat die Tuberkuloseinzidenz zwischen 2007 und 2010 kontinuierlich abgenommen, ist aber seit 2011 wieder leicht angestiegen. Die Zahl der Tuberkulosefälle bleibt auf einem niedrigen Niveau und lag 2011 bei 578 gemeldeten Fällen. Bei der überwiegenden Mehrheit der gemeldeten Fälle (74 %), handelt es sich um Personen, die im Ausland geboren wurden oder ausländischer Nationalität sind. Die Zahl der Fälle bei der einheimischen Bevölkerung ist hingegen gering und betrifft zur Hälfte Personen, die heute 67 Jahre alt oder älter sind und sich in ihrer Jugendzeit – als die Prävalenz noch hoch war – angesteckt haben. Man nimmt an, dass die Zahl der Tuberkulosefälle in der Schweiz weiter abnimmt. Hingegen ist die Entwicklung der Tuberkulosefälle bei ausserhalb der Schweiz geborenen Personen oder die Einschleppung von resistenten Tuberkulosestämmen schwer vorhersehbar. Aufgrund der Ansteckungsgefahr, der schwerwiegenden gesundheitlichen Folgen, der hohen Behandlungskosten der Krankheit und der Gefahr für Medikamentenresistenzen aufgrund inadäquater Behandlung oder mangelhafter Compliance bleibt die Tuberkulose deshalb eine Herausforderung für die öffentliche Gesundheit.<sup>3</sup>

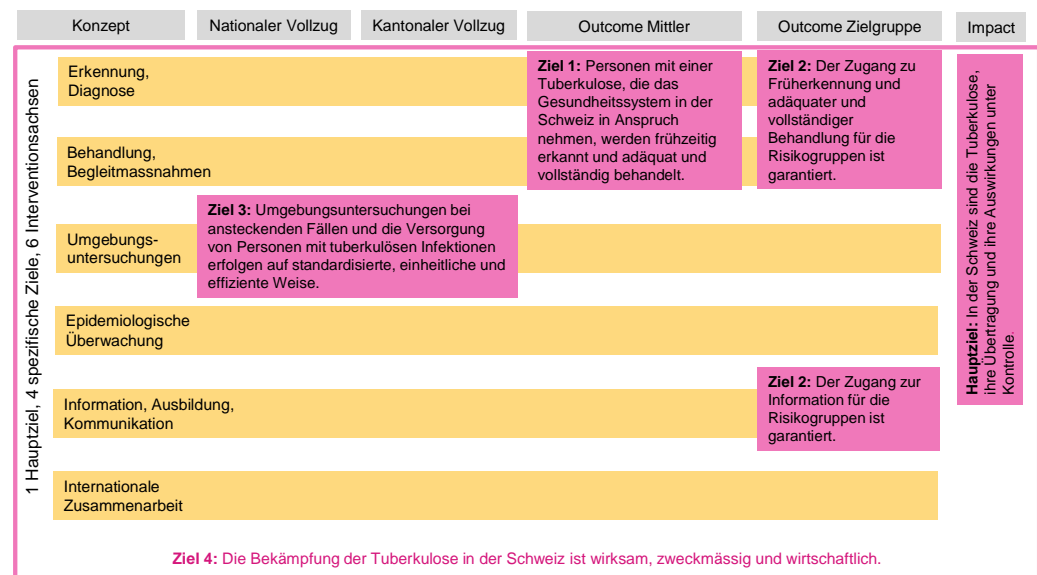
Im Jahr 2011 hat das Bundesamt für Gesundheit (BAG) aus diesem Grund gemeinsam mit seinen Partnern, insbesondere den Kantonen und der Lungenliga Schweiz, die nationale Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose erarbeitet. Die Strategie verfolgt als Hauptziel die Kontrolle der Tuberkulose, ihrer Übertragung sowie der medizinischen und sozialen Folgen. Dazu sollen die Aktivitäten von Bund und Kantonen besser koordiniert, die Nutzung der verfügbaren Ressourcen optimiert, die Prioritäten aus Sicht der öffentlichen Gesundheit festgelegt und die daraus hervorgehenden Massnahmen bestimmt werden.

Die Darstellung D 1.1 bietet anhand eines Wirkungsmodells einen Überblick über die nationale Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose. Das Hauptziel entspricht dem Impact, das heisst den längerfristig angestrebten Wirkungen in der Gesellschaft. Daneben beinhaltet die Strategie vier spezifische Zielsetzungen. Das erste spezifische Ziel betrifft Personen mit einer Tuberkulose, die das Gesundheitssystem in der Schweiz in Anspruch nehmen und die frühzeitig erkannt und adäquat und vollständig behandelt werden sollen. Für die Erreichung dieses Ziels ist die Pflege des Fachwissens der Ärzteschaft zentral. Das Ziel setzt bei den kurz- und mittelfristigen Wirkungen der Strategie, nämlich bei den Fachpersonen im Kontakt mit der Zielgruppe an (Outcome Mittler). Die zweite Zielsetzung besteht in der Sicherstellung des Zugangs zu Informationen, Früherkennung und adäquater und vollständiger Behandlung für die Risikogruppen. Dabei handelt es sich vor allem um Migrantinnen und Migranten ohne Aufenthaltsberechtigung und/oder ohne Krankenversicherung (Outcome Zielgruppe). Bei der dritten Zielsetzung geht

<sup>3</sup> Bundesamt für Gesundheit (2012), Nationale Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose 2012–2017

es um die Umgebungsuntersuchungen bei ansteckenden Fällen. Diese sollen, wie die Versorgung von Personen mit tuberkulösen Infektionen, auf standardisierte, einheitliche und effiziente Weise erfolgen (nationaler und kantonaler Vollzug). Das vierte Ziel besteht in einer wirksamen, zweckmässigen und wirtschaftlichen Bekämpfung der Tuberkulose.

D 1.1: Wirkungsmodell der Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose



Quelle: Darstellung Interface, gestützt auf die nationale Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose.

Um diese Ziele zu erreichen, werden Massnahmen auf sechs Interventionsachsen umgesetzt. Die erste Achse betrifft die *Erkennung und Diagnose* insbesondere bei Risikogruppen sowie die Einhaltung der Standards im Handbuch Tuberkulose. Die zweite Achse widmet sich der *Behandlung und den Begleitmassnahmen* und betont ebenfalls die Einhaltung der Standards und den Rahmen für bestimmte Massnahmen wie die direkt überwachten Behandlungen (DOT). Die dritte Achse fokussiert sich auf die Standards und die Finanzierung bezüglich der *Umgebungsuntersuchungen (UU)*. Die Achse *epidemiologische Überwachung* beschreibt die Zuständigkeiten im Zusammenhang mit der Meldepflicht für Tuberkulosefälle. Die Achse *Information, Ausbildung und Kommunikation* listet verschiedene Empfehlungen auf, insbesondere die Ausarbeitung kantonaler oder regionaler Aktionspläne, Weiterbildung des Gesundheitspersonals und deren Sensibilisierung für die Tuberkulose und die Kommunikation mit den Risikogruppen. Die Achse *internationale Zusammenarbeit* widmet sich der Rolle des BAG bei Reisebewegungen von Patientinnen und Patienten ins Ausland sowie dem Beitrag des Bundesamtes zur Ausarbeitung der internationalen Empfehlungen und die Bereitstellung der epidemiologischen Daten auf internationaler Ebene.

1.2 EVALUATIONSZIELE UND -FRAGESTELLUNGEN

Die Evaluation verfolgt zwei Ziele. Einerseits soll sie eine Entscheidungshilfe für das weitere Vorgehen bei der Bekämpfung der Tuberkulose sein (formative Evaluation). Andererseits soll damit Rechenschaft abgelegt werden über die Strategie selbst und die bisherigen Arbeiten im

Rahmen der Strategie (summative Evaluation). Zudem sollen die nachfolgenden Fragestellungen zu Relevanz, Kohärenz, Zweckmässigkeit, Angemessenheit, Wirksamkeit, Effizienz, Kontext sowie allfälligen Optimierungen der Strategie beantwortet werden.

Relevanz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Welches war das zugrundeliegende Problem, das eine Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose nötig machte, und existiert es immer noch?</li> <li>- Wie steht es um die Bedarfsgerechtigkeit der Strategie? Wie ist die Relevanz der Strategie aufgrund der Faktenlage und der wissenschaftlichen Evidenz zum Zeitpunkt der Lancierung der Strategie einzuschätzen?</li> <li>- Wie steht es um die Bedürfnisgerechtigkeit der Strategie? Entspricht sie einem Bedürfnis der Stakeholder?</li> <li>- Sind die Ziele und Massnahmen der Strategie auf die Problem-, Bedarfs- und Bedürfnislage abgestimmt?</li> </ul>
Kohärenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sind die Ziele, Mittel und Massnahmen der Strategie in sich stimmig? (interne Kohärenz)</li> <li>- Sind weitere Aktivitäten der beteiligten Akteure auf die Ziele und Massnahmen der Strategie abgestimmt? Gibt es eventuell Widersprüche zu den anderen Aktivitäten der beteiligten Akteure? (externe Kohärenz)</li> </ul>
Zweckmässigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie wird die Strategie umgesetzt und sind die Vollzugsstrukturen und -prozesse auf nationaler und kantonaler Ebene zweckmässig?</li> </ul>
Angemessenheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Welche Massnahmen waren schon vor der Umsetzung der Strategie am Laufen und welche wurden neu eingeführt?</li> <li>- Welche Massnahmen haben sich bewährt respektive nicht bewährt?</li> <li>- Welche Massnahmen wurden nicht umgesetzt und warum nicht?</li> </ul>
Wirksamkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werden die Ziele der Strategie erreicht? Was sind die Gründe für das Erreichen bzw. nicht Erreichen der Ziele?</li> <li>- Welche Wirkungen hat das Projekt bei Mittlern und Zielgruppen ausgelöst?</li> </ul>
Effizienz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie steht es um die Effizienz der Strategie?</li> </ul>
Kontext	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gibt es problemrelevante gesellschaftliche Entwicklungen und wie wirken sich diese aus? Was machen andere (z.B. andere Länder)?</li> </ul>
Optimierungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Braucht es eventuell eine Neuausrichtung der Strategie?</li> <li>- In welchen Bereichen besteht ein Optimierungsbedarf?</li> </ul>

### 1.3 METHODISCHES VORGEHEN

Die vorliegende Evaluation kombiniert drei qualitative und quantitative Methoden. Dieses Vorgehen hat sich in der Evaluationsforschung mehrfach bewährt.<sup>4</sup> Eine ausführliche Beschreibung der Methodik entlang der Evaluationsfragen ist der Tabelle im Anhang A1 zu entnehmen.

- *Leitfadengestützte Gespräche mit Akteuren auf nationaler Ebene:* Um eine Einschätzung zur Umsetzung der Strategie auf nationaler Ebene zu erhalten, wurden drei Vertreter des Bundesamtes für Gesundheit sowie ein Vertreter des Kompetenzzentrums Tuberkulose der Lungenliga Schweiz befragt. Zudem wurden Interviews mit drei externen Experten für eine Aussensicht auf die Strategie und ihre Umsetzung geführt (vgl. Anhang A2). Die

<sup>4</sup> Vgl. dazu Flick, Uwe (2008): Triangulation: Eine Einführung, 2. Auflage, VS Verlag, Wiesbaden.



Grundlage für die Gespräche mit den Akteuren auf nationaler Ebene bildete ein Leitfaden. Die Antworten der Befragten wurden entlang der Untersuchungsfragen in Anlehnung an Mayring ausgewertet.<sup>5</sup>

- *Telefonische Befragung von kantonalen Akteuren:* Um eine breit abgestützte Einschätzung der Relevanz, der Wirksamkeit, der Effizienz und allfälliger Optimierungen der Strategie zu erzielen, wurde eine Vollerhebung bei allen Kantonsärzten/-innen sowie Vertretenden von TB-Fachstellen angestrebt. In der Kantonsärzteschaft waren insgesamt 23 Personen bereit, an der telefonischen Befragung teilzunehmen. Der Kantonsarzt aus Graubünden ist ebenfalls zuständig für die Bekämpfung der Tuberkulose im Kanton Glarus und nahm zur Umsetzung der Strategie im Kanton Glarus Stellung. Insgesamt liegen so von den 23 Personen Aussagen zu 24 Kantonen vor. In den kantonalen TB-Fachstellen waren 19 Personen bereit, über die Strategie Auskunft zu geben (vgl. Anhang A2). Weil einzelne TB-Fachstellen für mehrere Kantone zuständig sind, gaben die 19 Vertretenden aus TB-Fachstellen Auskunft zur Situation in 25 Kantonen. Bei den kantonalen TB-Fachstellen handelt es sich in der Mehrheit um kantonale Lungenligen. Wir verwenden diesen Begriff aber auch für andere Institutionen, welche vom Kantonsarzt oder der Kantonsärztin mit Aufgaben in der Tuberkulosebekämpfung betraut wurden. Die Interviews wurden gestützt auf einen teilstandardisierten Fragebogen mit geschlossenen und offenen Fragen geführt. Die geschlossenen Fragen wurden statistisch und die offenen Fragen in Anlehnung an Mayring ausgewertet.<sup>2</sup> Um den Stand der Umsetzung verschiedener Massnahmen in den Kantonen zu beurteilen, (vgl. Abschnitt 2.3) wurde die Situation im Kanton gestützt auf die Aussagen der Kantonsärzte/-innen und der Vertretenden der kantonalen TB-Fachstellen beschrieben. In drei Fünfteln der Fälle waren sich die beiden Vertretenden eines Kantons einig. In einem Viertel der Fälle konnte eine der beiden Auskunftspersonen nicht beurteilen, ob die Massnahme umgesetzt wurde. Bei jedem zehnten Fall widersprachen sich die Aussagen der Kantonsärzteschaft und der TB-Fachstellen.<sup>6</sup> Entsprechend stützte sich die Auswertung stark auf die qualitativen Aussagen der Befragten und gewichtete ausführliche sowie fundierte Antworten stärker. Die Analyse umfasste zudem Unterschiede zwischen grossen und kleinen sowie Deutschschweizer und lateinischen Kantonen. Im Bericht werden diese Unterschiede nicht systematisch aufgeführt, sondern es wird nur auf relevante Unterschiede hingewiesen.
- *Auswertung epidemiologischer Daten und Studien:* Um die Zielerreichung der Strategie zu beurteilen, wurden die verfügbaren epidemiologischen Daten (Meldedaten BAG, Daten der Lungenliga Schweiz) und die im Rahmen der Strategie in Auftrag gegebenen Studien ausgewertet. Eine Studie untersuchte die Kenntnisse von Hausärzten in der TB-Bekämpfung. Eine zweite Studie widmete sich den vom Gesundheitspersonal verursachten Diagnoseverzögerungen (vgl. Kapitel 3 sowie Anhang A3). Im Rahmen dieser Studie wurde zwar eine Nullmessung erstellt, aber es konnten keine Folgedaten erhoben werden, da der betrachtete Zeitraum zu kurz war, um ausreichend Fallzahlen zu erreichen. Entsprechend fehlten Daten um die Erreichung der Ziele 1 und 2 zu beurteilen.

<sup>5</sup> Vgl. dazu Mayring, Philipp (2008): Qualitative Inhaltsanalyse, Grundlagen und Technik, 10. Auflage. Beltz, Weinheim, Basel. Gläser, Jochen; Laudel, Grit (2004): Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

<sup>6</sup> Die Befragten mussten die Umsetzung von 14 Massnahmen beurteilen. In 21 Kantonen liegen zu den 14 Massnahmen sowohl Antworten der Kantonsärzteschaft und der TB-Fachstelle vor. Das ergibt insgesamt 294 Antworten (21x14) und bei jeder zehnten Antwort kam es zu Widersprüchen.

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse aus den Interviews mit den Vertretern des Bundesamtes für Gesundheit, mit externen Experten, Kantonsärzten/-innen sowie Vertretenden von TB-Fachstellen zusammengefasst (vgl. Anhang A2). Dabei werden jeweils zuerst die Ansichten der Experten beschrieben und danach jene der Kantonsärzteschaft respektive der TB-Fachstellen. Eine Synthese dieser Aussagen sowie eine Gewichtung finden hingegen erst im Fazit statt.

## 2.1 RELEVANZ DER STRATEGIE

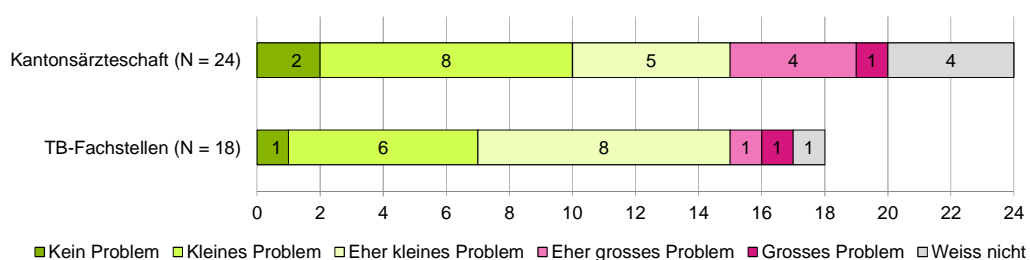
### Bedeutung der Tuberkulose für die öffentliche Gesundheit

Die Vertreter des Bundesamtes für Gesundheit waren einheitlich der Meinung, dass die Strategie nicht entwickelt wurde, weil die Tuberkulose ein grosses Problem für die öffentliche Gesundheit darstellte. Ausschlaggebend für die Strategieentwicklung waren in erster Linie BAG-interne Gründe. Im Jahr 2010 wurde die Abteilung Übertragbare Krankheiten reorganisiert und die neue Sektion „Strategien, Grundlagen, Programme“ gegründet. Zu diesem Zeitpunkt gab es mit Ausnahme des Nationalen Programms HIV und andere sexuell übertragbare Infektionen (NPHS) keine Strategien im Bereich Infektionskrankheiten. Mit der Bekämpfung der Tuberkulose nahm sich die neue Sektion als erstes ein Thema für die Strategieentwicklung vor, über welches BAG-intern viel Fachwissen vorhanden ist und welches als extern wenig umstritten angesehen wurde. Lediglich die Übernahme der von den USA verfolgten Eliminationsstrategie wurde im Rahmen der Strategieentwicklung rege diskutiert. Schliesslich wurde diese Idee in der Strategie verworfen. Da die Bekämpfung der Tuberkulose namhafte Beiträge bindet, sollte der Mitteleinsatz zudem effizienter erfolgen und Gelder sollten für andere Bereiche freigestellt werden. Die externen Experten können den Anlass für die Lancierung der Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose entweder nicht beurteilen oder sie schätzen den Problemdruck als gering ein, weil in den Kantonen bereits gut etablierte Prozesse bestanden. Gemäss einem befragten externen Experten stellt die Tuberkulose aber nach wie vor eine Herausforderung für die öffentliche Gesundheit dar.

Wie aus Darstellung D 2.1 ersichtlich wird, war der Problemdruck bei der Lancierung der Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose auch in den Kantonen klein. Für zwei Drittel der befragten Kantonsärzte/-innen sowie vier Fünftel der Vertretenden von TB-Fachstellen stellte die Tuberkulose bei der Lancierung der Strategie kein respektive ein (eher) kleines Problem für die öffentliche Gesundheit dar. Insbesondere Vertretende von kleinen Kantonen gaben an, dass die Tuberkulose aufgrund der tiefen Fallzahlen kein bedeutendes Problem darstelle. Seitens des BAG wird jedoch betont, dass die Fallzahlen im Vergleich zur Bevölkerung in kleinen und grossen Kantonen vergleichbar sind und sich kleinere Kantone für eine effizientere Tuberkulosebekämpfung allenfalls zusammenschliessen sollen. Lediglich in einem bevölkerungsstarken Kanton wurde die Tuberkulose seitens des kantonsärztlichen Dienstes aufgrund der hohen Fallzahlen als Problem für die öffentliche Gesundheit erachtet. In zwei anderen eher grossen Kantonen waren die Kantonsärzte/-innen der Ansicht, dass die Tuberkulose zwar kein quantitatives aber ein qualitatives Problem für die öffentliche Gesundheit darstelle. Für andere Antwortende ist die Bekämpfung der Tuberkulose nur im Asylwesen mit Herausforderungen konfrontiert. Verschiedene Personen sind zudem der Ansicht, dass die Tuberkulose vor allem ein

emotionales Problem darstelle, weil die Krankheit Ängste in der Bevölkerung, bei den Betroffenen sowie bei Berufsgruppen im Kontakt mit Risikogruppen auslöst. Einige befragte Personen konnten sich nicht zu dieser Frage äussern, weil sie bei der Lancierung der Strategie noch nicht im Amt waren.

#### D 2.1: Bedeutung der Tuberkulose für die öffentliche Gesundheit



Quelle: telefonische Interviews bei Kantonsärzten/-innen sowie Vertretenden der TB-Fachstellen.

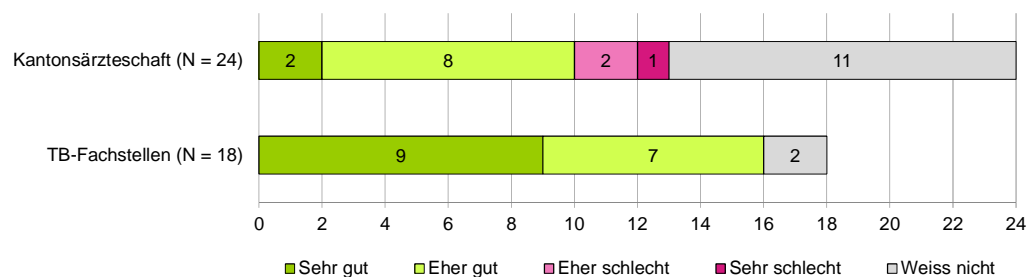
Frage: War die Tuberkulose in Ihrem Kanton ein Problem für die öffentliche Gesundheit als die Strategie lanciert wurde?

#### Bedarfsgerechtigkeit der Strategie

Nach Auskunft der Befragten im BAG wurde die Strategie gestützt auf 24 umfassende Gespräche mit Schlüsselpersonen im Bereich der öffentlichen Gesundheit der Tuberkulosebekämpfung in der Schweiz, eine Vergleichsanalyse der nationalen Tuberkulosestrategien in zehn OECD-Staaten sowie zwei Workshops mit Stakeholdern entwickelt. Gemäss einem befragten externen Experten scheint die Strategie durch den Einbezug von Experten für Infektionskrankheiten und Mikrobiologie sowie durch die Literaturrevue wissenschaftlich gut abgestützt zu sein. Da bei der Lancierung der Strategie in den Kantonen bereits gut etablierte Prozesse zur Bekämpfung der Tuberkulose bestanden und mit dem Handbuch Tuberkulose auf nationaler Ebene evidenzbasierte Standards vorgegeben würden, wird der Bedarf nach einer nationalen Strategie für die Bekämpfung der Tuberkulose von zwei Experten nicht als sehr dringlich erachtet. Gemäss einem Vertretenden des BAG wird im Handbuch teilweise die Einschätzung von Experten stärker gewichtet als die Evidenz.

Die Interviewten auf kantonaler Ebene sind einheitlich der Ansicht, dass die Strategie kaum Veränderungen in den Kantonen ausgelöst hat, weil die Zusammenarbeit zwischen Kantonsärzteschaft, kantonalen Lungenligen sowie den Fachärzten bereits beim Start der Strategie gut eingespielt war. Insbesondere Vertretende der TB-Fachstellen, aber auch einzelne Kantonsärzte/-innen haben darauf hingewiesen, dass das Handbuch Tuberkulose eine wichtigere Orientierungshilfe für sie ist als die Strategie. Dieser Sachverhalt wirkt sich aber unterschiedlich auf die Beurteilung der Bedarfsgerechtigkeit der Strategie aus (vgl. Darstellung D 2.2). Weil die Strategie mit der Praxis in den Kantonen und den Standards im Handbuch im Einklang ist, ist sie für einen Teil der Befragten sehr oder eher gut auf die Problemlage im Kanton abgestimmt. Der andere Teil der Befragten bekundet Mühe bei der Beantwortung dieser Frage. Lediglich drei Kantonärzte/-innen äussern sich kritisch. Sie sind der Ansicht, dass die Strategie zu hochschwellig sei, der Praxis nicht genügend Rechnung trage und es an einer Priorisierung der Massnahmen fehle.

## D 2.2: Bedarfsgerechtigkeit der Strategie



Quelle: telefonische Interviews bei Kantonsärzten/-innen sowie Vertretenden der TB-Fachstellen.

Frage: Inwiefern ist die Strategie auf dieses Problem abgestimmt?

## Bedürfnisgerechtigkeit der Strategie

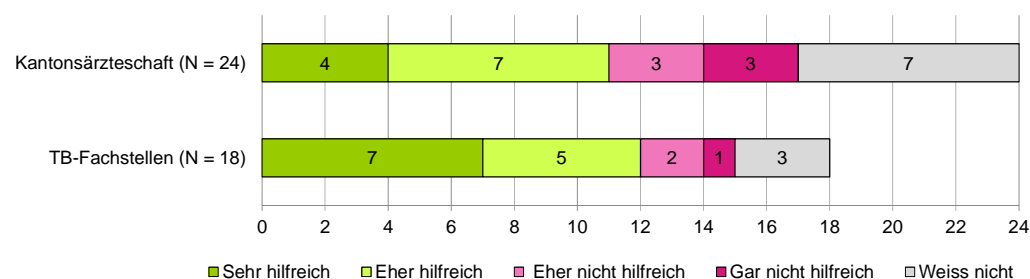
Nach Auskunft der interviewten Vertretenden des Bundesamtes für Gesundheit bestand seitens der Stakeholder kein Bedürfnis, eine nationale Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose zu entwickeln. Die wichtigsten Akteure wurden jedoch in die Strategieentwicklung miteinbezogen, welche möglichst stakeholderorientiert erfolgen sollte. Nach Einschätzung der drei befragten externen Experten hat die Strategie dazu beigetragen, die Ziele, Massnahmen sowie die Aufgabenteilung zu klären. Eine nationale Koordination sei insbesondere bei der Erhebung der Behandlungsergebnisse, der Ausbildung und der Kommunikation von Bedeutung. Zudem hat die Strategie gemäss einem Experten der Tuberkuloseproblematik mehr Visibilität verliehen und so einen Anreiz geschaffen, dass sich die Ärzteschaft zu diesem Thema weiterbildet.

Für knapp die Hälfte der Kantonsärzteschaft und für zwei Drittel der kantonalen TB-Fachstellen ist es sehr oder eher hilfreich, dass die Bekämpfung der Tuberkulose im Kanton in eine nationale Strategie eingebettet ist (vgl. Darstellung D 2.3). Vier Vorteile einer nationalen Strategie werden von den Befragten hervorgehoben. Erstens wird der Beitrag einer nationalen Strategie zur Harmonisierung des Vollzugs in den Kantonen häufig erwähnt. Da Infektionskrankheiten die ganze Schweiz betreffen, sei eine nationale Einbettung und ein einheitliches Vorgehen in den Kantonen von Bedeutung. Zweitens heben etliche Befragte hervor, dass die Strategie einen Beitrag zur Klärung der Zuständigkeiten und Aufgaben leiste. Drittens verleiht eine Strategie der Bekämpfung der Tuberkulose mehr Legitimation. Bei Rückfragen von Dritten zum Vorgehen bei der Bekämpfung der Tuberkulose könne auf die Strategie verwiesen werden. Auch sei eine nationale Strategie hilfreich für das politische Lobbying zur Sicherstellung der Finanzierung der TB-Aktivitäten. Viertens erleichtere die nationale Strategie die Zusammenarbeit und die Kommunikation unter den Kantonen. Gut ein Viertel der Kantonsärzteschaft sowie ein Sechstel der kantonalen TB-Fachstellen können nicht beurteilen, ob die Strategie hilfreich war. Ein Viertel der Kantonsärzteschaft sowie ein Sechstel der TB-Fachstellen schätzen die Strategie als eher nicht oder gar nicht hilfreich ein. Hauptauschlaggrund für diese Beurteilung ist, dass die Kantone ihr Vorgehen nicht geändert haben und darum die Strategie keinen hilfreichen Beitrag geleistet hat. Kritisch äussern sich lediglich zwei Kantonsärzte/-innen, welche ein stärkeres Engagement des Bundes und eine finanzielle Entlastung der Kantone bei der Bekämpfung der Tuberkulose einfordern.

Die Grösse des Kantons scheint wenig Einfluss auf die Beurteilung der Bedarfsgerechtigkeit zu haben. Hingegen beurteilen 12 der 14 Befragten (86 %) in der Westschweiz und dem Tessin

die Strategie als sehr oder eher hilfreich. Bei den Antwortenden aus der Deutschschweiz sind es nur 15 der 32 Befragten (47 %).<sup>7</sup>

### D 2.3: Bedürfnisgerechtigkeit der Strategie



Quelle: telefonische Interviews bei Kantonsärzten/-innen sowie Vertretenden der TB-Fachstellen.

Frage: Wie hilfreich war es für Sie als Kantonsarzt/als kantonale Fachstelle, dass die Bekämpfung der Tuberkulose in Ihrem Kanton in eine nationale Strategie eingebettet ist?

## 2.2 KOHÄRENZ DER STRATEGIE

Bezüglich der Kohärenz der Strategie haben sich nur die Akteure auf nationaler Ebene geäußert. Für eine Mehrheit dieser Akteure sind die Massnahmen innerhalb der Strategie gut aufeinander abgestimmt und damit kohärent. Ein Experte findet, die Strategie unterstütze ein pragmatisches, praxisgestütztes und sowohl bei Public-Health-Spezialisten/-innen als auch bei Klinikern/-innen akzeptiertes Vorgehen. Drei Befragte sind allerdings der Ansicht, dass die Strategie zwar kohärent sei, aber zu wenig verbindliche Vorgaben für die Umsetzung sowohl auf der Ebene Bund als auch in den Kantonen beinhalte. Für eine effiziente Bekämpfung der Tuberkulose sei ein einheitliches Vorgehen in den Kantonen, die Befreiung von Franchise und Selbstbehalt für die Betroffenen sowie die Finanzierung von Übersetzungsdiensten notwendig.

Die Interviewten sind mehrheitlich der Ansicht, dass innerhalb der Strategie keine Doppelspurigkeiten und Widersprüchlichkeiten enthalten seien. Lediglich zwei Vertreter des BAG halten eine stärkere Fokussierung der Strategie für sinnvoll. Durch den Einbezug aller wichtigen Stakeholder sei die Strategie zu detailliert, es sei eine Konzentration auf wenige Achsen und Massnahmen anzustreben. Insbesondere die Informationsaktivitäten werden als zu umfassend und diffus erachtet. Eine Analyse der Strategie zeigt Doppelspurigkeiten bei den Massnahmen auf der Interventionsachse 1 *Erkennung und Diagnose* und der Interventionsachse 5 *Information, Ausbildung, Kommunikation*, welche beide Informationsaktivitäten bei Fachpersonen im Kontakt mit Risikogruppen für Tuberkulose umfassen. Diese Doppelspurigkeiten werden bereits im Wirkungsmodell in Darstellung D 1.1 deutlich, wo das Ziel 2 sowohl der Interventionsachse 1, wie auch der Interventionsachse 5 zugeordnet werden kann. Es ist unklar, inwiefern sich die Massnahmen zu den Informationsaktivitäten unterscheiden und wo der Mehrwert liegt. Diese Doppelspurigkeiten werden auch im Rahmen der Interviews mit den befragten Verantwortlichen in den Kantonen deutlich. Unter den Massnahmen „Organisation des Zugangs zum Gesundheitssystem für wenig integrierte Bevölkerungsgruppen“ unter Interventionsachse 1 sowie „Ermöglichung von Fortbildungen für ärztliche Grundversorger, kantonales Asylpersonal,

<sup>7</sup> Die Zahl der Befragten liegt über der Gesamtzahl von 42 Personen, da einzelne Personen für mehrere Kantone eine Antwort geben mussten.

Gefängnispersonal“ und „Information der kantonalen Ärztesellschaften bezüglich TB-Schnittstellen zwischen klinischer Medizin und öffentlicher Gesundheit“ führten die Befragten häufig ähnliche Aktivitäten auf (vgl. Abschnitt 2.3).

Die externe Kohärenz und damit die Abstimmung der Tuberkulosestrategie in Bezug auf andere nationale Strategien des BAG konnte von den Befragten nur beschränkt beurteilt werden. Die nationale Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose wurde vor der Nationalen Strategie Antibiotikaresistenz lanciert, aber die beiden Strategien scheinen gemäss zwei Befragten im BAG gut aufeinander abgestimmt zu sein. Die beiden vermuten auch, dass die TB-Strategie kohärent mit dem Programm Migration und Gesundheit gewesen ist. Ob die Abstimmung zwischen der Tuberkulosestrategie und der Nationalen Strategie Antibiotikaresistenz respektive dem Programm Migration und Gesundheit aktiv angestrebt wurde, kann aufgrund der vorliegenden Informationen nicht beurteilt werden. Das TB-Screening aller Asylsuchenden mithilfe eines Befragungstools im Rahmen der grenzsanitarischen Massnahmen (GSM) ist nach Auskunft der Befragten im BAG im Einklang mit der Strategie, ohne dass darin ein Screening explizit gefordert wird. Während die Strategie grundsätzlich zu einer Klärung der Zuständigkeiten und Aufgaben bei der Bekämpfung der Tuberkulose geführt hat, scheint dies im Asylwesen nach Auskunft der Verantwortlichen in den Kantonen nur beschränkt der Fall zu sein. Einige Befragte kritisieren den mangelnden Informationsfluss zwischen Bund und Kantonen sowie zwischen den Kantonen (vgl. Abschnitt 2.7). Hingegen ist die Strategie gut auf das Handbuch Tuberkulose abgestimmt (vgl. Kapitel 2.1).

### 2.3 ZWECKMÄSSIGKEIT UND ANGEMESSENHEIT DER UMSETZUNG AUF KANTONALER EBENE

---

Auf kantonaler Ebene sind die Kantonsärzte/-innen für die Umsetzung der Strategie zuständig. In 23 Kantonen wurden gewisse Aufgaben in Zusammenhang mit den direkt überwachten Behandlungen (vgl. Abschnitt 2.3.2), den Umgebungsuntersuchungen (vgl. Abschnitt 2.3.3), der epidemiologischen Überwachung (vgl. Abschnitt 2.3.4) sowie der Ausbildung und Information (vgl. Abschnitt 2.3.5) an die kantonalen Lungenligen delegiert. In den Kantonen Genf und Bern haben die Universitätsspitäler diese Aufgaben übernommen. In Basel-Stadt liegen sie beim Gesundheitsamt.

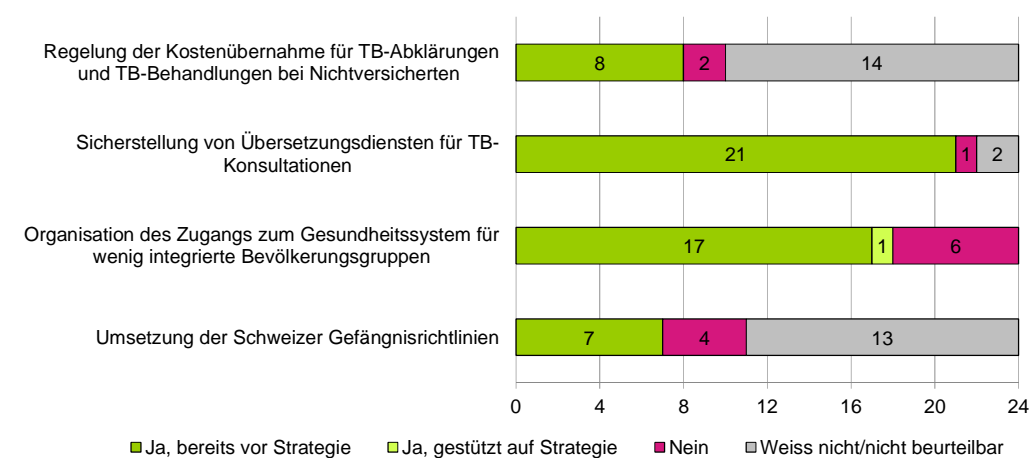
Die Zusammenarbeit zwischen Kantonsärzten/-innen sowie den kantonalen TB-Fachstellen wird von einer grossen Mehrheit der befragten Akteure auf nationaler und kantonaler Ebene als sehr gut beurteilt. Der Informationsfluss zwischen den kantonalen Akteuren ist gut und die TB-Fachstellen werden als professionelle und kompetente Partner wahrgenommen. In zwei Kantonen wurde zudem von institutionalisierten Austauschgefässen berichtet. In Luzern besteht eine Infektiologengruppe mit Vertretung des Kantonsarztes, der kantonalen Lungenliga sowie den Infektiologen der beiden grossen Spitäler des Kantons. Im Kanton Waadt treffen sich neben dem Kantonsarzt, dem Referenzarzt der Lungenliga auch Vertretende verschiedener Fachrichtungen des Universitätsspitals (Infektiologie, Pneumologie, nosokomiale Überwachung, Gesundheit von Migranten/-innen, Sozialarbeit) ungefähr einmal pro Monat, um schwierige Fälle gemeinsam zu diskutieren. Lediglich in einem Kanton wird die Zusammenarbeit zwischen Umsetzungsakteuren von den Beteiligten als auch von zwei befragten Experten als schwierig beschrieben. In diesem Kanton erfolgte die Bekämpfung der Tuberkulose in verschiedenen Bereichen nicht nach Strategie und Handbuch Tuberkulose.

Die Bekämpfung der Tuberkulose in den Kantonen erfolgt in erster Linie gestützt auf das Handbuch Tuberkulose. Daneben hat die Abteilung Übertragbare Krankheiten im Bundesamt für Gesundheit die Kantonsärzte/-innen in einem Rundschreiben im Sommer 2013 informiert, welche Aufgaben das BAG übernimmt und welche Erwartungen bezüglich der Umsetzung der Strategie an die Kantone bestehen. Dabei wurden sowohl bestehende als auch neue Massnahmen aufgeführt. Nachfolgend wird die Umsetzung dieser Massnahmen gegliedert nach den Interventionsachsen der Strategie beschrieben.

### 2.3.1 INTERVENTIONSACHSE 1: ERKENNUNG UND DIAGNOSE

Der Fokus der ersten Interventionsachse liegt auf dem diskriminierungsfreien Zugang zur Früherkennung und Diagnose von Risikogruppen. Dazu zählen Migrantinnen und Migranten – insbesondere solche ohne Aufenthaltsrecht und Krankenkasse – sowie andere vulnerable Personen wie Obdachlose und Drogenabhängige. In der Darstellung D 2.4 sind die Massnahmen aufgeführt, welche gemäss dem Bundesamt für Gesundheit in den Kantonen die Zugangsbarrieren zur Früherkennung und Diagnose der Tuberkulose bei diesen Risikogruppen senken sollen. Aus der Darstellung wird ersichtlich, dass zwei Massnahmen dieser Interventionsachse relativ breitflächig umgesetzt werden. In 21 Kantonen ist die Übersetzung in TB-Konsultationen (in TB-Fachstellen, Spitälern oder Arztpraxen) sichergestellt und in 17 Kantonen sind Massnahmen zur Verbesserung des Zugangs zum Gesundheitssystem für weniger integrierte Bevölkerungsgruppen ergriffen worden. Nur in einer Minderheit der Kantone besteht hingegen eine Regelung der Kostenübernahme für TB-Abklärungen und Behandlungen bei Nichtversicherten. Über die Umsetzung der Gefängnisrichtlinien konnten etliche Befragte keine Auskunft geben, weil Gefängnisse nicht in ihrem Kompetenzbereich lägen. Der Beitrag der Strategie zur Umsetzung der Massnahmen der Interventionsachse 1 ist allerdings gering, da die meisten Massnahmen bereits vor der Strategie eingeführt wurden. Gemäss einigen Befragten, insbesondere aus der Westschweiz, werden die Massnahmen im Rahmen eines tuberkuloseübergeordneten, systematischen und transversalen Ansatzes zur Erleichterung des Zugangs zum Gesundheitssystem für vulnerable Personen durchgeführt.

D 2.4: Umsetzung der Massnahmen zu Interventionsachse 1



Quelle: telefonische Interviews bei Kantonsärzten/-innen sowie Vertretenden der TB-Fachstellen aus 24 Kantonen  
Frage: Wurden diese Massnahmen umgesetzt?

### Regelung der Kostenübernahme bei Nichtversicherten

Das Bundesamt für Gesundheit hat die Kantone gebeten, im Rahmen der Umsetzung der Strategie die Kostenübernahme für die Abklärungen im Falle eines Tuberkuloseverdachts sowie die Behandlungen der Tuberkulose bei nichtversicherten Patienten/-innen zu übernehmen. Gemäss dem Handbuch Tuberkulose sollen diese Kosten subsidiär vom Kanton getragen werden, wenn keine Versicherung dafür aufkommt.

Nach Auskunft der Befragten ist die Kostenübernahme in acht Kantonen geregelt. In vier Kantonen wurden die Prozesse zur Kostenübernahme bei Nichtversicherten ausführlich erläutert. Im Kanton Zürich schliesst die Lungenliga für die Betroffenen eine Krankenversicherung ab und ein Tuberkulosefonds übernimmt die Prämie, die Franchise, den Selbstbehalt sowie die Spitalbeteiligung. Der Tuberkulosefonds wird über die Leistungsvereinbarung zwischen Kanton und Lungenliga finanziert. Im Kanton Genf werden die Kosten ebenfalls durch das „Centre antituberculeux“ im Rahmen der Leistungsvereinbarung mit dem Kanton abgegolten. Im Kanton Waadt nimmt eine Sozialarbeiterin der Tuberkulosestation in der Pneumologieabteilung des Universitätsspitals eine Beurteilung der finanziellen Situation der Patientinnen und Patienten vor und stellt darauf beim Kantonsarzt einen Antrag zur Kostenübernahme. Ähnlich scheint es auch im Kanton Tessin zu laufen. In drei Westschweizer und einem Deutschschweizer Kanton übernimmt der Kanton nach Angaben der Interviewten die Kosten, die genauen Finanzierungsmechanismen wurden jedoch nicht erläutert.

In sechzehn Kantonen scheinen keine Regelungen zur Kostenübernahme bei Nichtversicherten zu bestehen. In vierzehn Kantonen konnten die Interviewten die Abläufe nicht genau oder die Aussagen von Kantonsarzt und TB-Fachstelle widersprachen sich. Insbesondere in kleinen Kantonen waren die Befragten noch nie mit einer Person ohne Versicherung oder ohne geregelten Aufenthaltsstatus konfrontiert. Mehrere Interviewte vermuten, dass die Spitäler für die Patientinnen und Patienten drei Monate rückwirkend eine Krankenversicherung abschliessen oder dass die Sozialdienste der Gemeinden die Kosten von Nichtversicherten übernehmen würden. Zwei Befragte geben an, dass die Kostenübernahme bei Sans-Papiers in ihrem Kanton nicht geregelt ist. Ein Kantonsarzt argumentierte, dass es sich dabei nicht um ein tuberkulose-spezifisches, sondern um ein generelles Problem im Zugang zum Gesundheitssystem handle. Ein anderer ist der Ansicht, dass der Zugang von Nichtversicherten und Personen ohne Aufenthaltsstatus nicht in die Zuständigkeit des Kantonsarztes falle, sondern in diejenige der Sozialdienste und der Fremdenpolizei.

### Sicherstellung von Übersetzungsdiensten bei TB-Konsultationen

Ein weiteres Anliegen des Bundesamtes für Gesundheit ist, dass in den Kantonen bei TB-Konsultationen die Übersetzungsdienste sichergestellt werden, die Ärzteschaft diese Dienste kennt und der Kanton die Finanzierung subsidiär übernimmt. In der überwiegenden Mehrheit der Kantone gaben die Interviewten an, dass die Übersetzungsdienste gewährleistet sind. In einem Kanton sind die Übersetzungsdienste für TB-Konsultationen nicht finanziert und in zwei Kantonen konnten die Interviewten darüber keine Auskunft geben. Doch auch in den Kantonen mit Übersetzungsdiensten sind diese nicht in allen medizinischen Settings in gleichem Masse sichergestellt.

- *TB-Fachstelle:* In achtzehn Kantonen zieht die TB-Fachstelle bei Bedarf einen Übersetzungsdienst bei (z.B. Caritas, Verdi, HEKS). Bei rund der Hälfte dieser Kantone werden die Kosten der Übersetzung durch den Kanton getragen. In den anderen Kantonen ist die



Kostenübernahme entweder nicht geregelt oder die Interviewten wissen nicht, welche Institution die Kosten übernimmt.

- *Spital*: Mehrere Befragte erwähnen die Spitäler, die in der Regel über einen Dolmetscherdienst verfügen, der bei TB-Konsultationen beigezogen werden kann. Die Kosten für die Übersetzungen werden vom Spital und somit indirekt von den Kantonen getragen.
- *Ärzte im ambulanten Bereich*: Niedergelassene Ärzte müssen die Übersetzungen für die TB-Konsultationen selber organisieren. Einzelne Interviewte vermuten, dass sie dafür Verwandte oder Bekannte der Patienten/-innen beiziehen.

Einige Befragte sind der Ansicht, dass die Übersetzungen insbesondere im ambulanten, teilweise aber auch im stationären Bereich noch ungenügend sichergestellt sind und eine finanzielle Lösung gefunden werden sollte. Sie sind jedoch der Meinung, dass keine spezifischen Übersetzungsdienste zur Bekämpfung der Tuberkulose geschaffen werden sollen, sondern dass die Finanzierung von Übersetzungsdiensten bei Hausärzten/-innen unabhängig von dieser Erkrankung zu lösen ist.

#### Organisation des Zugangs zum Gesundheitssystem für wenig integrierte Bevölkerungsgruppen

Eine weitere Massnahme, welche die Kantone im Rahmen der Strategie umsetzen sollen, betrifft die Information von wenig integrierten Bevölkerungsgruppen (z.B. Asylsuchende, Suchtkranke, Obdachlose) respektive Institutionen im Kontakt mit ihnen über den Zugang zum Gesundheitssystem und zu den Anlaufstellen für TB-Abklärungen.

Nach Auskunft der Befragten ist eine grosse Mehrheit der Kantone aktiv in diesem Bereich. In der Deutschschweiz wurde vor allem von Informationsveranstaltungen zum Thema Tuberkulose für Mitarbeitende im Asylwesen und vereinzelt bei der Polizei sowie im Gefängnis berichtet. Diese werden häufig auf Anfrage durchgeführt und erfolgen teilweise nach Auftreten eines Tuberkulosefalls in einer Institution. In drei Kantonen wird auf regelmässige Schulungen für Mitarbeitende im Asylwesen verwiesen. Diese Informations- und Schulungsaktivitäten werden in der Regel von der kantonalen TB-Fachstelle angeboten und in einzelnen Kantonen durch den Kantonsarzt oder die Kantonsärztin. Für andere Risikogruppen wie Obdachlose und Suchtkranke wurden keine spezifischen Massnahmen entwickelt. In der Westschweiz verweisen die Befragten auf verschiedene Institutionen, welche sich um diese Risikogruppen losgelöst von der Tuberkulose kümmern (z.B. „Programme santé migrants“ und „Consultation ambulatoire mobile de soins communautaires“ am Universitätsspital Genf, Konsultation in Obdachlosenunterkünften in Genf, „ORS Addiction“ in Freiburg).

In den sechs Kantonen ohne Massnahmen in diesem Bereich sind die Befragten mehrheitlich der Ansicht, dass der Zugang zum Gesundheitssystem insbesondere im Asylwesen gewährleistet ist und es deshalb keine weiteren Anstrengungen braucht. Einzelne Befragte weisen zudem darauf hin, dass es für die Risikogruppen einen TB-übergeordneten Ansatz braucht und insbesondere bei der Erreichung der Sans-Papiers noch Handlungsbedarf besteht.

#### Umsetzung der Schweizer Gefängnisrichtlinien

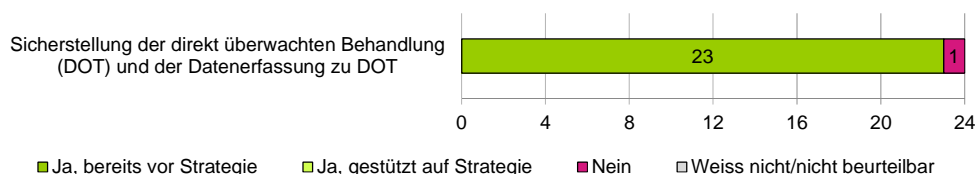
Die Strategie sieht vor, dass die Kantone die Schweizer Richtlinien für übertragbare Krankheiten und Abhängigkeiten im Gefängnis umsetzen. Dazu müssen die für die Gefangenen zuständigen Ärzte/-innen die Richtlinien sowie das TB-Handbuch kennen. Diese Massnahme wurde

lediglich von sieben Kantonen umgesetzt. In vier Kantonen wurde die Massnahme nicht umgesetzt, weil sich in drei dieser Kantone kein Gefängnis befindet und die Befragten im vierten Kanton diese Massnahme nicht als notwendig erachteten. Eine Mehrheit der Befragten konnte keine Angaben zur Umsetzung der Schweizer Gefängnisrichtlinien machen, da sie für die Gesundheitsversorgung im Gefängnis nicht zuständig seien.

### 2.3.2 INTERVENTIONSACHSE 2: BEHANDLUNG

Die zweite Interventionsachse sieht vor, dass die Behandlung der Tuberkulose gestützt auf die Standards im Handbuch Tuberkulose erfolgt, dass die Risiken eines Behandlungsabbruchs evaluiert werden und gegebenenfalls eine direkt überwachte Behandlung (DOT) eingeleitet wird. Wie aus der Darstellung D 2.5 ersichtlich wird, wurden mit Ausnahme eines kleinen Kantons mit tiefen Fallzahlen DOT in allen Kantonen bereits vor der Strategie durchgeführt und die Daten dazu erfasst.

#### D 2.5: Umsetzung der Massnahme zu Interventionsachse 2



Quelle: telefonische Interviews bei Kantonsärzten/-innen sowie Vertretenden der TB-Fachstellen aus 24 Kantonen  
Frage: Wurden diese Massnahmen umgesetzt?

#### Direkt überwachte Behandlungen

Die Massnahme sieht vor, dass die Kantone direkt überwachte Behandlungen durchführen und im Sinne eines Benchmarkings die Anzahl DOT mit derjenigen in anderen Kantonen vergleichen. Im Jahr 2016 wurde bei 28 Prozent der dem BAG gemeldeten Fälle eine DOT durchgeführt wurde. Der Anteil der DOT hat sich im Vergleich zur Situation vor Einführung der Strategie im Jahr 2011 somit kaum geändert, als der Anteil bei 30 Prozent lag. Zwischenzeitlich war der Anteil jedoch deutlich höher. Zwischen den Kantonen schwankt der Anteil der durchgeführten DOT an allen gemeldeten Fällen beträchtlich. In ländlichen Kantonen mit tiefen Fallzahlen werden kaum DOT durchgeführt. In bevölkerungsstarken Kantonen wie Aargau, Baselstadt, Zürich, aber auch im Jura werden über den ganzen Untersuchungszeitraum proportional mehr DOT durchgeführt als in anderen Kantonen (vgl. Darstellung DA 2 im Anhang A4).

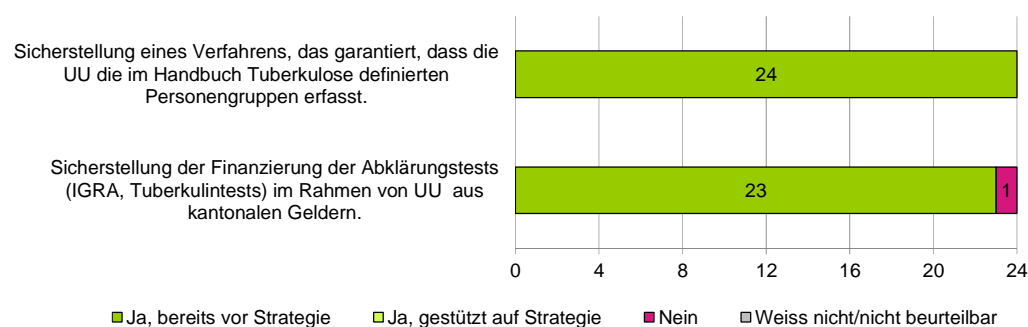
Die Interviewten in der Deutschschweiz wussten relativ gut Bescheid, wie viele DOT sie im Vergleich zu anderen Kantonen durchführen. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass das BAG den Kantonsärzten/-innen und die Lungenliga Schweiz den TB-Fachstellen im Vorfeld der Evaluation entsprechende Daten zur Verfügung gestellt hat. In der Westschweiz konnten die Befragten hingegen die Situation in ihrem Kanton nicht mit derjenigen in anderen Kantonen vergleichen. Insgesamt ist das Interesse an einem solchen Benchmarking bei den Befragten jedoch gering. Die Unterschiede zwischen den Kantonen führen die Befragten auf drei Ursachen zurück. Erstens würden in bevölkerungsstarken und städtischen Kantonen mehr DOT durchgeführt. Zweitens hänge die Anzahl DOT von den Patienten/-innen ab. In Kantonen mit vielen Asylbewerbern/-innen würden mehr DOT durchgeführt, weil das Risiko eines Behandlungsabbruchs bei diesen Patientinnen und Patienten höher sei. Drittens werden die Unter-

schiede auf verschiedene Strategien bezüglich DOT respektive in der Sensibilisierung der Kantonsärzte/-innen für diese Thematik zurückgeführt. Der Einfluss der Strategie auf die Durchführung der DOT ist gering. In einem Kanton wurde nach Auskunft der Befragten das Vorgehen aufgrund der Strategie ausgebaut und systematisiert.

### 2.3.3 INTERVENTIONSACHSE 3: UMGEBUNGSUNTERSUCHUNGEN

Bei der dritten Interventionsachse steht die Durchführung von Umgebungsuntersuchungen entlang den Standards im Handbuch Tuberkulose sowie die Übernahme der damit einhergehenden Kosten durch die Kantone im Zentrum. Darstellung D 2.6 zeigt, dass in allen Kantonen ein standardisiertes Verfahren für die Umgebungsuntersuchungen (UU) existiert. Zudem ist mit Ausnahme eines Kantons überall die Finanzierung der Abklärungstests im Rahmen der UU sichergestellt. Beide Massnahmen bestanden bereits vor Inkrafttreten der Strategie.

D 2.6: Umsetzung der Massnahmen zu Interventionsachse 3



Quelle: telefonische Interviews bei Kantonsärzten/-innen sowie Vertretenden der TB-Fachstellen aus 24 Kantonen  
Frage: Wurden diese Massnahmen umgesetzt?

#### Standardisiertes Verfahren für die UU

Die erste Massnahme innerhalb dieser Interventionsachse betrifft die standardisierte Durchführung der UU und im Sinne eines Benchmarkings ein Vergleich der Anzahl Umgebungsuntersuchungen zwischen den Kantonen. Im Jahr 2016 haben zwei Drittel aller pulmonalen TB-Fälle eine Umgebungsuntersuchung ausgelöst. Vor Einführung der Strategie im Jahr 2011 lag dieser Anteil lediglich bei der Hälfte der Fälle. Insgesamt zeigt sich aber, dass seit 2013 zunehmend restriktivere Umgebungsuntersuchungen (d.h. mit weniger getesteten Personen) durchgeführt werden. Wie bei den DOT bestehen bei der Anzahl Umgebungsuntersuchungen Schwankungen von Jahr zu Jahr sowie Unterschiede zwischen den Kantonen (vgl. Darstellung DA 3 im Anhang A4). Bei Betrachtung der Zahlen von jeweils drei Jahren sind aber durchaus Vergleiche zwischen den Kantonen möglich.

Die Befragten führen die Unterschiede bei den Umgebungsuntersuchungen zwischen den Kantonen wiederum auf Unterschiede zwischen Stadt- und Landkantonen sowie auf unterschiedliche Indexpatienten/-innen zurück. Untersuchungen in einer Asylunterkunft sind aufwändiger, als wenn eine Ansteckung im privaten Umfeld erfolgt. Während die Umgebungsuntersuchungen in allen Kantonen prinzipiell nach dem Handbuch durchgeführt werden, wurde vereinzelt von Abweichungen berichtet. So sind in einem Kanton nicht nur pulmonale Fälle, sondern mittels eines Schnellverfahrens auch andere TB-Fälle Gegenstand einer Umgebungsuntersuchung. In einem anderen Kanton sollen die Umgebungsuntersuchungen in Asylunterkünften

im Rahmen eines Pilotversuchs nach einem anderen Verfahren als im Handbuch erfolgen. Anstelle eines Tests auf latente Infektionen wird der in Zusammenhang mit den grensanitarischen Massnahmen entwickelte Fragebogen eingesetzt, der manifeste TB-Erkrankungen entdecken soll. Bei auffälligen Antworten respektive TB-Symptomen werden die Asylbewerber/-innen an einen Infektiologen oder Pneumologen überwiesen. Damit werden nur weitere Erkrankte gesucht, nicht aber latent infizierte Kontaktpersonen, was das Hauptziel von Umgebungsuntersuchungen sei. So könne vermieden werden, dass bei Patienten/-innen mit einer latenten Tuberkulose eine Behandlung angefangen werde, es bei einer Ausweisung zu einem Behandlungsabbruch komme und die Betroffenen bei einer Neuansteckung aufgrund der unvollständigen Behandlung einem grösseren Risiko ausgesetzt seien. In den meisten Kantonen ist die Durchführung der Umgebungsuntersuchungen Bestandteil der Leistungsvereinbarung zwischen Kanton und TB-Fachstelle. Nur in einem Kanton ist dies nicht der Fall, weil die Ausgaben für die Tuberkulosebekämpfung so tief sind, dass die Leistungen der TB-Fachstelle pauschal und nicht über eine Leistungsvereinbarung entgolten werden. In zwei Kantonen wurden aufgrund der Strategie Veränderungen bei der Durchführung der Umgebungsuntersuchungen vorgenommen. So erfolgen die Umgebungsuntersuchungen in einem Kanton gezielter und somit restriktiver, während in einem anderen Kanton das Vorgehen stärker formalisiert wurde.

#### Finanzierung der Abklärungstests

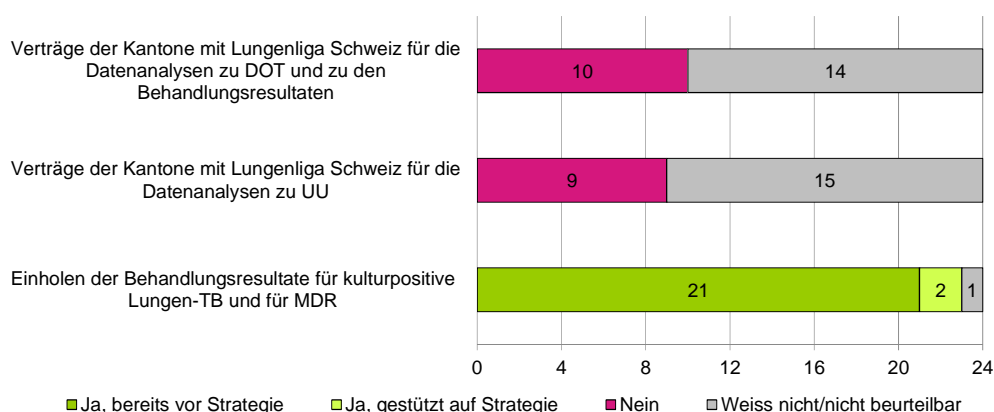
Die Strategie sieht nebst der Standardisierung der UU vor, dass die Kantone die Finanzierung der Abklärungstests (IGRA, Tuberkulintest) im Rahmen der UU sicherstellen. In praktisch allen Kantonen ist dies gewährleistet. In einem Kanton stellt sich der Kantonsarzt auf den Standpunkt, dass es sich bei der latenten tuberkulösen Infektion um eine Krankheit handle und die Tests von den Krankenkassen beglichen werden sollen. Die kantonale TB-Fachstelle versucht, die Kosten für die Testierung im Rahmen der Behandlung der Patient/-innen zu verrechnen oder bittet TB-Fachstellen in anderen Kantonen, die Testierung bei Kontaktpersonen vorzunehmen. Für die meisten Kantone gilt, dass die Finanzierung nur dann gewährleistet ist, wenn der Test über die TB-Fachstelle organisiert respektive durchgeführt wird. Unterschiede in der Finanzierung zwischen Kantonen gibt es bezüglich der verschiedenen Testoptionen, weiteren Abklärungen sowie abgedeckten Settings. So wird in einzelnen Kantonen lediglich der günstigere Tuberkulintest finanziert und nur bei Lieferengpässen auf den Quantiferontest ausgewichen, während dieser in anderen Kantonen bereits von Beginn an eingesetzt wird, um Kontaktpersonen nicht zweimal testen zu müssen. In einzelnen Kantonen werden zudem Röntgenaufnahmen bezahlt und eine kantonale TB-Fachstelle finanziert den Selbstbehalt der Krankenkasse bei einer Behandlung. In einzelnen Kantonen werden auch die Umgebungsuntersuchungen in Unternehmen finanziert. In anderen Kantonen gehen die Umgebungsuntersuchungen in Schulen zulasten der Schulgemeinde.

### 2.3.4 INTERVENTIONSACHSE 4: EPIDEMIOLOGISCHE ÜBERWACHUNG

Bei der vierten Interventionsachse steht die epidemiologische Überwachung der Tuberkulose im Zentrum. Die Fallmeldungen von Labors und der Ärzteschaft ist seit 1988 etabliert und nicht Gegenstand der Evaluation. Darstellung D 2.7 zeigt, dass von den für diese Interventionsachse neu vorgesehenen Massnahmen lediglich die Übermittlung der Behandlungsergebnisse umgesetzt wird. Bereits vor 2012 wurden diese Resultate freiwillig gemeldet, blieben aber unvollständig. Mit der Revision des Epidemiengesetzes (EPG) im Jahr 2016 wurde die Übermittlung der Behandlungsergebnisse deshalb Teil des obligatorischen Meldesystems. In zwei Kanto-

nen erfolgte dies aufgrund der Strategie. Es wurden bislang keine Verträge zwischen den Kantonen und der Lungenliga Schweiz abgeschlossen, um die Analyse der kantonalen Daten zu den direkt überwachten Behandlungen (DOT) und zu den Umgebungsuntersuchungen (UU) zu gewährleisten. Dies hätte den Bund finanziell entlasten sollen.

#### D 2.7: Umsetzung der Massnahmen zu Interventionsachse 4



Quelle: telefonische Interviews bei Kantonsärzten/-innen sowie Vertretenden der TB-Fachstellen aus 24 Kantonen

Frage: Wurden diese Massnahmen umgesetzt?

#### Datenanalyse DOT und UU

Die Kantone sind für die Erfassung der Anzahl DOT und UU zuständig, wozu aber keine Verpflichtung besteht. Viele Kantone haben diese Aufgabe an die TB-Fachstellen ausgelagert, welche die Daten in das Datenerfassungssystem „Pulmocare“ der Lungenliga Schweiz eingeben. Bis 2012 wurde die Auswertung dieser Daten ganz vom BAG finanziert. Im Rahmen der Strategie hätte diese Auswertung auf Wunsch des Bundesamtes für Gesundheit neu von den Kantonen finanziert werden sollen. Die Daten ermöglichen den Kantonen ein Benchmarking bezüglich durchgeführten DOT und UU zu. In keinem Kanton wurde dieses Anliegen umgesetzt und viele Befragte zeigten sich darüber nicht informiert. Einzelne befragte Kantonsärzte/-innen sind der Ansicht, dass eine solche Auswertung sie weder interessiert noch in ihrer Zuständigkeit liegt. Das Bundesamt für Gesundheit solle sich eine Gesamtübersicht verschaffen und die Auswertung vornehmen, da die Mitarbeitenden des BAG im Gegensatz zu denjenigen der Lungenliga über die für die Interpretation der Daten notwendigen Kompetenzen verfügen würden.

#### Einholen der Behandlungsergebnisse

Wie eingangs erwähnt, sind die Kantonsärzte/-innen seit Inkrafttreten des revidierten EPG im Jahr 2016 verpflichtet, die Erhebung und Übermittlung der Behandlungsergebnisse obligatorisch zu melden (vgl. Art. 7c Epidemienverordnung EpV). Für die Meldung der Behandlungsergebnisse stellt das BAG ein Formular zur Verfügung.

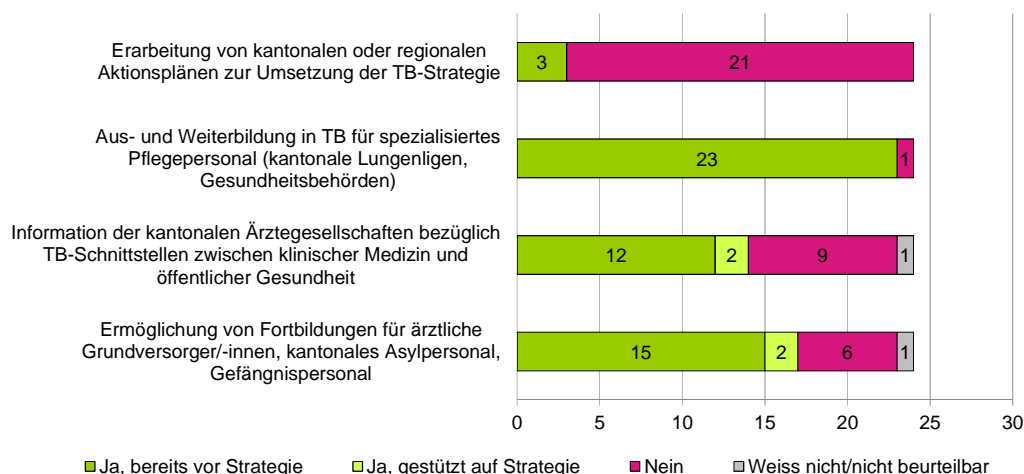
Diese Massnahme wird weitgehend umgesetzt. Lediglich in einem Kanton ist nicht klar, ob die Behandlungsergebnisse tatsächlich übermittelt werden, weil sich die Aussagen der Befragten im Kanton widersprechen. In den meisten Kantonen holen die TB-Fachstellen die Behandlungsergebnisse bei den behandelnden Ärzten und Ärztinnen ein und übermitteln sie dem Kantonsarzt

oder der Kantonsärztin. In den übrigen Kantonen erfolgt die Übermittlung der Behandlungsergebnisse an die Kantonsärztin respektive den Kantonsarzt direkt durch die behandelnden Ärztinnen und Ärzte. Vereinzelt werden die Daten im Auftrag des Kantonsarztes direkt von TB-Fachstellen an das BAG übermittelt. In einer Mehrzahl der Kantone wurden die Daten bereits vor Einführung der nationalen Tuberkulosestrategie erhoben und im Datensystem der Lungensliga Schweiz „Patienteninformationssystem“ erfasst. In einem Kanton erfolgte die Erfassung der Behandlungsdaten neu gestützt auf die Strategie und in einem weiteren Kanton aufgrund des revidierten Epidemiengesetzes. In zwei Kantonen haben die Befragten zudem erwähnt, dass sie das Vorgehen zur Erfassung der Behandlungsergebnisse aufgrund der Strategie formalisiert haben.

### 2.3.5 INTERVENTIONSACHSE 5: INFORMATION, AUSBILDUNG, KOORDINATION

Durch die Massnahmen der fünften Interventionsachse sollte die Information und Ausbildung von Fachleuten im Kontakt mit Tuberkulosepatienten/-innen und die Koordination innerhalb und zwischen Kantonen gestärkt werden. Wie Darstellung D 2.8 zeigt, wurden die Massnahmen in unterschiedlichem Ausmass umgesetzt. Während nahezu alle Kantone Aus- und Weiterbildungen in TB für spezialisiertes Pflegepersonal gewährleisten, wurden nur etwa in der Hälfte der Kantone Massnahmen zur Information und Schulung der kantonalen Ärzteschaft oder dem Asyl- und Gefängnispersonal durchgeführt. Zudem bestehen nur in einzelnen Kantonen Aktionspläne zur Bekämpfung der Tuberkulose. Nur in einzelnen Kantonen wurden Massnahmen auf dieser Interventionsachse gestützt auf die Strategie eingeführt.

D 2.8: Umsetzung der Massnahmen zu Interventionsachse 5



Quelle: telefonische Interviews bei Kantonsärzten/-innen sowie Vertretenden der TB-Fachstellen aus 24 Kantonen  
 Frage: Wurden diese Massnahmen umgesetzt?

#### Kantonale oder regionale Aktionspläne zur Umsetzung der TB-Strategie

Um die nationale Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose auf kantonaler Ebene zu konkretisieren, wurde den Kantonen vom Bundesamt für Gesundheit empfohlen, kantonale oder regionale Aktionspläne zu entwickeln. In lediglich drei Kantonen bestanden bereits vor der Strategie kantonale Aktionspläne. In einem Kanton wurde dieser aufgrund der Strategie aktualisiert. Die übrigen Kantone haben auf die Entwicklung kantonaler Aktionspläne verzichtet, weil sich

die Strukturen und Prozesse in den Kantonen bewährt haben und das Kosten-Nutzen-Verhältnis für die Entwicklung eines solchen Planes bei den wenigen Tuberkulosefällen als ungünstig erachtet wurde. Gemäss BAG würde sich das Kosten-Nutzen-Verhältnis jedoch verbessern, wenn sich die Kantone zusammenschliessen und regionale Aktionspläne ausarbeiten würden.

#### Aus- und Weiterbildung in TB für spezialisiertes Pflegepersonal

Im Rahmen der nationalen Strategie sollten die Kantone dem für TB spezialisierten Pflegepersonal Aus- und Weiterbildungen ermöglichen, indem diese Kurse der Lungenliga Schweiz oder gegebenenfalls im Ausland besuchen können. Diese Massnahme wird mit Ausnahme eines Kantons überall umgesetzt. In der Regel besucht das Pflegepersonal der TB-Fachstellen Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen der Lungenliga Schweiz. Häufig genannt wurden dabei die jährlichen Fachtagungen der Lungenliga Schweiz sowie das jährliche Symposium in Münchenwiler. Vereinzelt bieten auch Pneumologen oder Abteilungen in Krankenhäusern solche Aus- und Weiterbildungen an. Ganz selten können auch Kurse im Ausland besucht werden. In den meisten Kantonen stellen die TB-Fachstellen die Aus- und Weiterbildung ihres Personals sicher. In einzelnen Kantonen ist die Aus- und Weiterbildungspflicht Bestandteil der Leistungsvereinbarung und in einem Kanton werden die Beiträge für die Veranstaltungen übernommen. In keinem Kanton wurde diese Massnahme aufgrund der Strategie ergriffen, aber in einem Kanton wurden die Aktivitäten in diesem Bereich aufgrund der Strategie intensiviert.

#### Information der kantonalen Ärztesgesellschaften

Die dritte Massnahme innerhalb dieser Interventionsachse sieht vor, dass die kantonale Ärztesgesellschaft hinsichtlich der TB-Schnittstellen zwischen klinischer Medizin und öffentlicher Gesundheit informiert wird. Nach Angabe der Befragten wurde diese Massnahme in gut der Hälfte der Kantone umgesetzt und erfolgte in zwei Kantonen gestützt auf die Strategie. Zur Information der Ärzteschaft wurden einzelne Informationsveranstaltungen, jährlich stattfindende Fortbildungen, Briefe, Merkblätter und Onlinekanäle genutzt. Häufig ist die Bekämpfung der Tuberkulose nur ein Thema unter anderen bei der Informationsvermittlung. In vier Kantonen war der Ablauf der TB-Abklärungen und insbesondere der Umgebungsuntersuchungen Gegenstand der Informationsvermittlung. In den meisten Kantonen erfolgt die Information der Ärzteschaft durch den Kantonsarzt oder die Kantonsärztin. Ebenfalls häufig ist eine gemeinsame Information durch Kantonsärzteschaft und Fachärzteschaft in Spitälern. In einem Kanton sucht ein Aussendienstmitarbeiter der Lungenliga die ärztlichen Grundversorger/-innen auf und informiert sie über die TB-Abklärungen. In neun Kantonen werden der Ärzteschaft keine Informationen übermittelt. Mehrheitlich wird als Grund dafür der fehlende Bedarf – entweder aufgrund kleiner TB-Fallzahlen oder bereits guter Kenntnisse der zuständigen Personen – genannt. In acht Kantonen sehen die Befragten jedoch nach wie vor einen Informationsbedarf bei der Ärzteschaft zum Beispiel in Hausarztpraxen, Notaufnahmen und in den Permanences über die Prozesse und Zuständigkeiten bei der Abklärung von Tuberkulosefällen.

#### Fortbildungen für ärztliche Grundversorger/-innen, kantonales Asylpersonal, Gefängnispersonal

Bei der letzten Massnahme dieser Interventionsachse handelt es sich um die Fortbildung von Fachleuten, welche mit TB-Erkrankten in Kontakt kommen könnten. Dazu zählen ärztliche Grundversorger/-innen, das kantonale Asylpersonal sowie das Gefängnispersonal. In einer Mehrheit der Kantone werden nach Auskunft der Befragten Sensibilisierungsveranstaltungen für diese Fachleute durchgeführt. Diese erfolgen häufig auf Anfrage oder fallbezogen. Zur Sensibilisierung werden auch Briefe, Flyer oder Onlinekanäle eingesetzt. Relativ selten werden

eigentliche Fortbildungen durchgeführt und diese sind häufig nicht auf die Tuberkulosebekämpfung fokussiert. In den meisten Fällen ist der Kantonsarzt oder die Kantonsärztin und teilweise die TB-Fachstelle für die Umsetzung der Aktivitäten zuständig. Seltener wurden Massnahmen direkt von Fachärzten/-innen oder Institutionen wie Asylheime oder Gefängnisse durchgeführt. In zwei Kantonen gab die Strategie Anlass, in diesem Bereich aktiv zu werden. So wurde in einem Kanton eine Orientierungsveranstaltung für Spitalärzte/-innen sowie für praktizierende Ärzte/-innen durchgeführt. In einem anderen Kanton wurde eine Diskussionsrunde mit Personen aus dem Asylbereich organisiert, um den Informationsaustausch im Infektionsfall zu diskutieren. In sechs Kantonen wurde diese Massnahme aus unterschiedlichen Gründen nicht umgesetzt und in einem Kanton war unklar, ob Aktivitäten in diesem Bereich entwickelt wurden. Einzelne Befragte sind der Ansicht, dass bei Gefängnispersonal, Grundversorger/-innen und Asylpersonal nach wie vor Bedarf an Sensibilisierung besteht.

## 2.4 ZWECKMÄSSIGKEIT UND ANGEMESSENHEIT DER UMSETZUNG AUF NATIONALER EBENE

---

Auf nationaler Ebene ist das Bundesamt für Gesundheit für die Umsetzung der Strategie verantwortlich. Zu den zentralen Aufgaben des Bundesamtes für Gesundheit zählt die epidemiologische Überwachung der Tuberkulose. Gestützt auf die von den Ärztinnen, Ärzten und Labors ausgefüllten Meldeformulare erhebt, zentralisiert, analysiert, aktualisiert und publiziert das BAG die epidemiologischen Daten. Diese fliessen in die Information, Beratung und Fortbildung der Ärzteschaft ein. Daneben hat das Bundesamt für Gesundheit zusammen mit dem Staatssekretariat für Migration eine wichtige Rolle bei der Gewährleistung der grenzsanitarischen Massnahmen. Das Kompetenzzentrum Tuberkulose der Lungenliga Schweiz unterstützt das Bundesamt für Gesundheit bei der Erfüllung dieser Aufgaben.

Neben diesen seit langem erfüllten Aufgaben im Bereich der epidemiologischen Überwachung und in Zusammenhang mit den grenzsanitarischen Massnahmen zeigt Darstellung D 2.9 weitere Massnahmen auf, die neu im Rahmen der Strategie auf nationaler Ebene umgesetzt werden. Dazu zählen die Adaptation der Befragungssoftware der GSM in 30 Sprachen, zwei Studien zu TB-Kenntnissen in der Ärzteschaft und zum diagnostischen Verzug (vgl. Abschnitte 3.1 und 3.2) sowie die Revision des Handbuchs Tuberkulose. Nicht umgesetzt wurde die Verankerung der Tuberkulose als Thema für die öffentliche Gesundheit in den Curricula von Medizinstudenten/-innen und Pflegepersonal sowie im Schweizer Ausbildungsgang zum Master of Public Health. Allerdings wurden Medizinstudent/-innen und das Pflegepersonal bereits vor der Strategie durch die Lungenliga Schweiz sowie im Rahmen eines Lehrvertrags der Universität Zürich ausgebildet. Die Koordination der Strategieumsetzung gelang nur teilweise. Ein geplantes Austauschtreffen zwischen BAG, Kompetenzzentrum Tuberkulose und Kantonsärzteschaft fand nicht statt und auf die Zusammenstellung einer Übersicht über kantonale Aktionspläne musste verzichtet werden, weil diese nicht erarbeitet wurden (vgl. Abschnitt 2.3.5). Die aufbereiteten kantonalen Daten zu den Umgebungsuntersuchungen und den direkt überwachten Behandlungen konnten bisher nur einmal (2016) in Form eines Berichts und im Jahr 2017 noch in Tabellenform zuhanden der Kantonsärzte und der kantonalen Ligen versandt werden. Ein Engpass besteht bei der Lungenliga Schweiz, weil die Kantone die vom BAG gekürzte Finanzierung nicht wie vom BAG gewünscht übernommen haben (vgl. Abschnitt 2.3.4). Weil dem Kompetenzzentrum Tuberkulose die für eine solche Auswertung notwendigen finanziellen und personellen Ressourcen fehlten, musste sich das Bundesamt für



Gesundheit stärker in der Auswertung engagieren. Die befragten Mitarbeitenden des BAG stellen einhellig fest, dass innerhalb des Amtes ein schlagkräftiges Koordinationsgefäss für die Umsetzung der Strategie in den Kantonen gefehlt hat.

#### D 2.9: Übersicht über die geplanten und umgesetzten Massnahmen auf nationaler Ebene

Geplante Massnahmen	Umgesetzte Massnahmen	
	BAG	LLCH
Weiterführung der grenzsanitären Massnahmen (GSM) bis Ende 2017	hellgrün	hellgrün
Adaptation der Befragungssoftware der GSM in 30 Sprachen	hellgrün	hellgrün
Studie zu den TB-Kenntnissen der Ärzteschaft	hellgrün	hellgrün
Studien zum diagnostischen Verzug (Delays)	hellgrün	hellgrün
Revision Handbuch TB	hellgrün	hellgrün
Informationsvermittlung in Fachzeitschriften/BAG-Bulletin	hellgrün	hellgrün
Beratung von Ärzten/-innen, Fachgesellschaften und weiteren Organisationen	hellgrün	hellgrün
Fortbildung von Fachpersonen und Ärzteschaft	hellgrün	hellgrün
Verankerung der Tuberkulose als Thema für die öffentliche Gesundheit in den Curricula von Medizinstudent/-innen und Pflegepersonal	dunkelrot	hellgrün
Kurs im Schweizer Ausbildungsgang zum Master of Public Health	dunkelrot	hellgrün
Koordination der Strategieumsetzung	hellrot	hellrot

Quellen: Brief des BAG vom 29.8.2013 zur Umsetzung der nationalen Tuberkulosestrategie zuhanden der Kantonsärzte/-innen, interner Foliensatz des BAG vom 30.11.2016 zur nationalen Tuberkulosestrategie sowie Leistungsvereinbarung 2013-2016 zwischen BAG und Lungenliga Schweiz vom 5.2.2013 und Schlussbericht vom 6.7.2016, Interviews mit Vertretenden des BAG.

Legende: **dunkelgrün** = bereits vor der Strategie, **hellgrün** = gestützt auf Strategie, **dunkelrot** = nicht umgesetzt, **hellrot** = teilweise umgesetzt, **grau** = nicht zuständig, BAG = Bundesamt für Gesundheit, LLCH = Lungenliga Schweiz.

Der Austausch zwischen dem BAG und den kantonalen Akteuren scheint relativ limitiert zu sein. Rund die Hälfte der Kantonsärzte/-innen sowie knapp drei Viertel der TB-Fachstellen haben einen limitierten oder nichtexistierenden Austausch mit dem BAG. Der Austausch erfolgt am häufigsten im Rahmen der epidemiologischen Überwachung und in Zusammenhang mit der internationalen Zusammenarbeit. Die Interviewten erleben die Zusammenarbeit mit dem BAG in der Regel als positiv und schätzen die schnellen, kompetenten und pragmatischen Rückmeldungen der Mitarbeitenden des BAG. Einzelne Befragte sind jedoch ebenfalls der Ansicht, dass Mittel und Strukturen für die Umsetzung der Strategie gefehlt haben.

## 2.5 KOSTEN UND EFFIZIENZ DER STRATEGIE

Gemäss Auskunft des BAG wurden im Verlauf der Umsetzungsperiode die jährlichen Beiträge des BAG an die Lungenliga Schweiz von 600'000 CHF auf 150'000 CHF gesenkt. In den sechs Jahren seit Inkrafttreten der Strategie ergeben sich dadurch Einsparungen in der Höhe von 2.7 Millionen Franken. Diesen Einsparungen stehen Kosten für Studien externer Leistungserbringer in der Grössenordnung von 300'000 Franken zur Überprüfung der Indikatoren der Strategie (vgl. Anhang A3) und von 70'000 Franken für die vorliegende Evaluation gegenüber. Zudem fielen beim BAG interne Kosten für die Strategieentwicklung sowie die Begleitung der Studien

und der Evaluation an. Diese Kosten können jedoch nicht genau beziffert werden. BAG-intern sind die Meinungen bezüglich der Folgen der Strategie auf die Kosten und die Effizienz der Bekämpfung der Tuberkulose geteilt. Eine befragte Person ist der Ansicht, dass die Kosteneinsparungen nicht zu einer Qualitätseinbusse bei der Bekämpfung der Tuberkulose geführt hat und die Effizienz gesteigert wurde. Ein anderer Interviewter vertritt die Meinung, dass die Strategieentwicklung und -umsetzung zu zusätzlichen Kosten geführt haben, welche die Kosteneinsparungen überwiegen. Zwei externe Experten können die Kostenentwicklung und die Effizienzsteigerung infolge der Strategie nur beschränkt beurteilen. Sie sind der Ansicht, dass die Bekämpfung der Tuberkulose bereits vor Inkrafttreten der Strategie relativ effizient erfolgte.

Die befragten Akteure auf kantonaler Ebene sind mehrheitlich der Meinung, dass die Kosten für die Bekämpfung der Tuberkulose im Kanton durch die Strategie gleichgeblieben sind. Sie argumentieren, dass die Kosten in erster Linie durch die Anzahl und die Art der Tuberkulosefälle bestimmt werden. Die Anzahl Tuberkulosefälle wird hauptsächlich durch die Flüchtlingsströme beeinflusst, welche stark fluktuieren. In Asylunterkünften sind die Umgebungsuntersuchungen in der Regel umfangreicher und die Abklärungen aufgrund von Sprachbarrieren aufwändiger. Pulmonale und insbesondere multiresistente Tuberkulosefälle sind aufwändiger als andere Formen der Tuberkulose. Einzelne Befragte berichten zudem, dass sie aufgrund der Strategie keine neuen Massnahmen eingeführt haben und darum auch keine Kostenfolgen zu erwarten sind. Lediglich die Vertretung einer kantonalen TB-Fachstelle ist der Ansicht, dass durch präzisere Umgebungsuntersuchungen Kosten gesenkt werden konnten. Ein interviewter Kantonsarzt ist hingegen der Ansicht, dass durch die Verbesserung des Protokolls für Umgebungsuntersuchungen die Kosten gestiegen sind.

Bezüglich des Beitrags der Strategie zu einer effizienteren Bekämpfung der Tuberkulose unterscheiden sich die Einschätzungen in der Deutschschweiz von denen in der Westschweiz und im Tessin. Während in der Deutschschweiz die Befragten grossmehrheitlich der Ansicht sind, dass die Bekämpfung der Tuberkulose bereits vor der Strategie effizient erfolgte, sind alle Vertretenden TB-Fachstellen sowie drei Kantonsärzte/-innen in der lateinischen Schweiz der Meinung, dass die Strategie dank besserer Früherkennung, früherem Behandlungsbeginn, Massnahmen für Risikogruppen sowie präziseren Umgebungsuntersuchungen zu einer Effizienzsteigerung geführt hat.

## 2.6 WIRKUNGEN DER STRATEGIE

---

### Zielerreichung

Gemäss den Vertretenden des Bundesamtes für Gesundheit war die Bekämpfung der Tuberkulose bereits vor Inkrafttreten der Strategie erfolgreich. Die Erarbeitung der Strategie hat die Stakeholder sensibilisiert und die Formulierung gemeinsamer Ziele erleichtert. So konnte beispielsweise vermieden werden, dass infolge der Flüchtlingskrise nicht wie in anderen Ländern ein TB-Screening mit Röntgen für alle Asylsuchenden eingeführt wurde. Die Suche nach angemessenen Indikatoren zur Überprüfung der Zielerreichung im Rahmen der Strategieentwicklung und die entsprechenden Datenerhebungen während der Umsetzungsphase seien aber schwierig gewesen. Aus diesem Grund dürfte sich die Zielerreichung nicht beurteilen lassen (vgl. Kapitel 3).

### Wirkungen bei Multiplikatoren

Für die befragten Akteure auf nationaler Ebene ist die Beurteilung der Wirksamkeit der Strategie bei den Fachleuten im Kontakt mit Tuberkulosepatienten/-innen (Hausärzte/-innen, Personal im Asylwesen, Gefängnispersonal) schwierig. Ein Experte ist der Ansicht, dass durch die Strategie die Sichtbarkeit der Tuberkulose thematik möglicherweise gestiegen sei und dass dadurch ein Teil der Fachleute seine Kenntnisse auf den neusten Stand gebracht hätte.

Die befragten Akteure auf kantonaler Ebene schätzen die Wirkungen der Tuberkulosestrategie bei den Fachleuten als gering ein.

- *Ärzterschaft:* Mehrere Befragte insbesondere aus der Kantonsärzteschaft schätzen, dass die Früherkennung und Behandlung durch die Ärzteschaft bereits vor der Strategie gut war. Andere argumentieren, dass die Ärzteschaft die Strategie nicht kennt. Einzelne Interviewte insbesondere von kantonalen Lungenligen schätzen, dass eine Sensibilisierung der Ärzteschaft in den letzten Jahren stattgefunden hat. Ein Sensibilisierungsbedarf bei der Früherkennung und Behandlung bestünde aber nach wie vor insbesondere bei Hausärzten/-innen.
- *Personal im Asylwesen:* Auch beim Personal im Asylwesen war nach Auskunft von mehreren Befragten die Sensibilisierung für die Tuberkulose bereits vor der Strategie gut. Es berichten aber auch mehrere Interviewte, von einer stärkeren Sensibilisierung in den letzten Jahren. Es ist jedoch unklar, ob diese Veränderung auf die Strategie zurückzuführen ist oder eher auf die Zunahme von Krankheitsfällen infolge der Flüchtlingskrise, mit denen das Personal konfrontiert war.
- *Gefängnispersonal:* Da die meisten Befragten keinen Einblick in die Bekämpfung der Tuberkulose im Gefängnis haben, können sie die Wirksamkeit der Strategie in diesem Bereich schwer beurteilen. Einzelne gehen von einer guten Sensibilisierung des Gefängnispersonals aus, während ein Kantonsarzt aus einem grösseren Kanton von Diagnoseverzögerungen im Gefängnis berichtet, welche jährlich auftreten.

### Wirkungen bei Risikogruppen

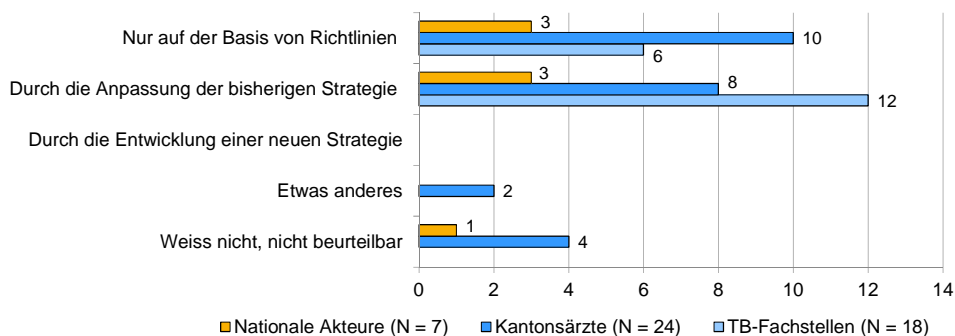
Die Akteure auf nationaler Ebene können den Einfluss der Strategie auf den Zugang von Risikopatienten/-innen zur Diagnose und Behandlung der Tuberkulose nur bedingt beurteilen. Ein Vertreter des BAG sowie ein externer Experte schätzen, dass die Strategie keine Veränderungen in diesem Bereich ausgelöst hat. Ein Experte ist hingegen der Ansicht, dass die Strategie diesem Anliegen mehr Legitimität verleiht und bei der Überzeugung von Entscheidungsträgern/-innen hilft. Je nach politischer Haltung gegenüber Asylbewerbern/-innen und Personen ohne legalen Aufenthaltsstatus in den Kantonen sei der erleichterte Zugang zu Diagnose und Behandlung wahrscheinlich nicht überall gegeben.

Gemäss den befragten Akteuren auf kantonaler Ebene scheint die Strategie keinen grossen Einfluss auf den Zugang von Risikogruppen zur Diagnose und Behandlung zu haben. In den meisten Westschweizer Kantonen sowie einem bevölkerungsstarken Deutschschweizer Kanton bestanden bereits vor der Strategie Massnahmen zur Betreuung von Risikogruppen. Kleinere Deutschschweizer Kantone sind kaum mit Migranten/-innen ohne Aufenthaltsstatus oder mit Obdachlosen konfrontiert. In einem Westschweizer Kanton wurden jedoch Anstrengungen zur Erreichung von Obdachlosen vorgenommen und in einem ländlichen Deutschschweizer Kanton die Anlaufstellen für die Untersuchungen geklärt.

## 2.7 OPTIMIERUNG DER STRATEGIE

Die Darstellung D 2.10 bietet einen Überblick, auf welcher Grundlage die Tuberkulosebekämpfung künftig erfolgen soll.

D 2.10: Künftige Grundlage für Tuberkulosebekämpfung



Quelle: telefonische Interviews bei Kantonsärztinnen/-en sowie Vertretenden der TB-Fachstellen sowie Expertengespräche. Frage: Die Strategie läuft Ende 2017 aus. Auf welcher Grundlage soll die Tuberkulose ab 2018 in der Schweiz bekämpft werden?

Für die Weiterführung und Anpassung der Strategie sprechen sich 23 Personen aus. Diese Option ist insbesondere bei den TB-Fachstellen beliebt. Die Befürworter/-innen dieser Option argumentieren, dass die Strategie nach wie vor aktuell ist und ohne respektive mit kleineren Anpassungen weitergeführt werden kann. Zudem sei die Strategie für die politische Legitimation wichtig, da sie der Tuberkulosebekämpfung mehr Bedeutung verleihe als das TB-Handbuch und so vor Sparmassnahmen schütze. Einzelne Personen unterstreichen zudem den Beitrag der Strategie an die Rollen- und Aufgabenklärung der Akteure. 19 Interviewte sind dafür, dass die Bekämpfung der Tuberkulose lediglich gestützt auf der Basis von Richtlinien erfolgt (Epidemiengesetz, Handbuch). Für die operationelle Umsetzung genüge das Handbuch vollauf, es müsse jedoch regelmässig gestützt auf neuste wissenschaftliche Erkenntnisse aktualisiert werden. Zwei Kantonsärzte/-innen sprechen sich für eine andere Grundlage aus. Einer Person genügt das Epidemiengesetz und eine andere wünscht sich ein einfacheres Dokument, welches der Tuberkulosebekämpfung politische Legitimität verleiht, die Aufgaben klärt und auf die Standards im Handbuch verweist. Fünf Personen sind sich nicht schlüssig oder können die Frage nicht beurteilen. Ein nationaler Akteur ist der Ansicht, dass die Strategie nur dann weitergeführt werden soll, wenn ein Bedarf nachgewiesen werden kann. Die Befragten haben sich auch inhaltlich zur Optimierung der Tuberkulosebekämpfung geäussert. Die wichtigsten Anliegen lassen sich in drei Bereiche zusammenfassen.

### TB-Erkennung, Diagnose und Behandlung im Asylwesen

Etlichen Befragten ist es ein Anliegen, dass die Erkennung der Tuberkulose im Rahmen der grenzsanitären Massnahmen (GSM) sichergestellt ist. Die Notwendigkeit eines TB-Screenings bei Asylsuchenden wurde im Rahmen der Strategieentwicklung nicht explizit geklärt. Implizit wird sie aber verneint, weil in der Strategie die Notwendigkeit des Zugangs zur Diagnostik im Rahmen der medizinischen Grundversorgung betont wird. Gemäss den Befragten ist es wichtig, dass die Erkennung der Tuberkulose wie vorgesehen bereits in den Bundeszentren erfolgt und nicht erst nach der Verlegung der Asylbewerber/-innen in die Kantone. Einige Kantonsärzte/-innen kritisieren die geplante Änderung der GSM, deren Inhalte zum Zeitpunkt der

Befragung noch nicht im Detail geklärt waren. Einige Kantonsärzte/-innen sind dagegen, dass die systematische Befragung von Asylbewerbern/-innen zur Tuberkulose in eine allgemeine Gesundheitsbefragung überführt werden soll. Mehrere kantonale Akteure sowie ein Experte sind jedoch vom Nutzen dieser Befragung nicht überzeugt. Der Experte argumentiert, dass Asylbewerber/-innen in ihren Herkunftsländern häufig schlechte Erfahrungen mit Behörden gemacht haben und darum nicht korrekt Auskunft geben würden. Einzelne Interviewte plädieren darum für ein radiologisches TB-Screening insbesondere bei Migranten/-innen aus Hochrisikoländern. Die Vertretenden des BAG sowie ein Experte sind allerdings der Meinung, dass ein systematisches Screening wenig sinnvoll ist, obwohl international eine Tendenz zu solchen Screenings besteht. Sie argumentieren, dass eine Verhinderung weniger zusätzlicher Fälle mit hohen Kosten verbunden ist und es weltweit an Evidenz für die Effektivität eines Screenings fehlt.

Mehrere befragte kantonale Akteure weisen darauf hin, dass der Informationsfluss bei der Verlegung von Asylbewerbern/-innen von den Bundeszentren in die Kantone und zwischen den Kantonen nicht gewährleistet ist. Die Befragten sehen den Bund, insbesondere das Staatssekretariat für Migration, in der Pflicht, diesen Informationsfluss und die Übermittlung von medizinischen Informationen zu gewährleisten.

Aufgrund von kulturellen und sprachlichen Barrieren stellt die Therapietreue bei Asylsuchenden nach Auskunft mehrerer befragter Akteure eine grosse Herausforderung dar. Es wird vorgeschlagen, dass Asylbewerber/-innen nur in den Genuss von Sachleistungen kommen, wenn sie der Behandlung im Rahmen einer DOT nachkommen. Andere wünschen sich, dass gesetzliche Grundlagen geschaffen werden, um Sanktionen – wie eine Isolierung – durchzusetzen. Ein Experte ist dagegen der Ansicht, dass im Rahmen einer Literaturrecherche geklärt werden soll, ob ein tuberkuloseübergreifendes Case Management in solchen komplexen Situationen nicht angebrachter wäre.

Schliesslich weisen einzelne Befragte auf ungeklärte Finanzierungsfragen bei der Tuberkulosebekämpfung im Asylwesen hin. So hätten Kantone mit Bundesaufnahmezentren mehr Tuberkulosefälle und müssten mehr zur Bekämpfung dieser Krankheit beitragen. Bei der Behandlung von multiresistenter Tuberkulose und bei fehlender Therapietreue sei eine kostspielige Isolierung der erkrankten Asylbewerber/-innen notwendig. Für die Finanzierung solcher Fälle soll eine nationale Lösung gefunden werden.

#### Sensibilisierung von Fachleuten im Kontakt mit Risikogruppen

Viele kantonale Akteure erachten eine Sensibilisierung von Fachleuten im Kontakt mit Risikogruppen und insbesondere der Ärzteschaft nach wie vor als notwendig. Gerade bei dieser Berufsgruppe wird die Sensibilisierung jedoch auch als Herausforderung erachtet. Es wird gefordert, dass die Strategien zur Früherkennung der TB bei Risikogruppen optimiert werden. Einzelne Befragte fordern, dass im Epidemienetz eine Basis geschaffen wird, damit die Hausärzte/-innen an Fortbildungen der Kantonsärzteschaft zu TB teilnehmen müssen. Ein Experte bezweifelt allerdings, ob es sinnvoll ist, alle Allgemeinpraktiker/-innen zu sensibilisieren. Einzelne Kantonsärzte/-innen sind der Ansicht, dass die Behandlung der Tuberkulose und im speziellen multiresistente Fälle nur noch durch spezialisierte Ärzte/-innen erfolgen sollen. Zudem sind mehrere Befragte der Ansicht, dass bei Hausärzten/-innen eine nationale Regelung für die Finanzierung der Dolmetscherdienste gefunden werden soll. Das entspricht nach Auskunft eines Befragten auch den internationalen Empfehlungen. Schliesslich fordern einzelne Befragte

eine stärkere Sensibilisierung des Personals in Haftanstalten und eine Klärung der Verfahren für die Betreuung von Häftlingen.

#### Epidemiologische Überwachung

Gemäss einem Befragten gibt es bei der Qualität der erfassten Daten, welche von den Kantonen an die Lungenliga Schweiz geliefert werden (z.B. Umgebungsuntersuchungen), Unterschiede zwischen den Kantonen, welche reduziert werden sollten. Die kantonalen Akteure weisen jedoch darauf hin, dass insbesondere die Nachverfolgung der Behandlungsergebnisse im Asylwesen bei Verlegungen über Kantonsgrenzen hinweg schwierig ist und dass die behandelnden Ärzte/-innen sich nicht immer sehr kooperationsbereit zeigen. Sie wünschen hier mehr Unterstützung und Druck von Seiten des Bundes. Ein Experte wünscht sich zudem, dass das BAG die Daten regelmässiger im BAG-Bulletin publiziert.

## SYNTHÈSE DES DONNÉES ET DES RÉSULTATS D'ÉTUDES DISPONIBLES

---

Ce chapitre synthétise les résultats d'études et les données épidémiologiques disponibles permettant d'apprécier l'atteinte de certains objectifs de la stratégie nationale de lutte contre la tuberculose. 2012–2017.

### 3.1 CONNAISSANCE DE LA TUBERCULOSE PARMIL LES MÉDECINS GÉNÉRALISTES

---

Un des objectifs de la stratégie était de réduire les délais de prise en charge de la tuberculose. Un des moyens proposés pour atteindre cet objectif était d'améliorer les connaissances des médecins généralistes sur la tuberculose. Afin de se faire une idée sur l'état actuel de ces connaissances, l'OFSP a mandaté le Swiss TPH pour la réalisation d'une enquête auprès de 138 médecins, dont 110 médecins de famille, sur leurs connaissances dans le domaine de la tuberculose.<sup>8</sup> Cette étude s'est déroulée de mai à juin 2014.

Les connaissances des médecins généralistes en ce qui concerne la symptomatologie de la tuberculose sont généralement bonnes. Une grande majorité des médecins (70%) étaient capables de citer cinq symptômes de la tuberculose. Peu d'entre eux (3%) en connaissaient moins de trois.

Leurs connaissances des facteurs de risque de l'évolution d'une infection vers une maladie tuberculeuse sont généralement assez bonnes également. Une majorité des médecins généralistes interrogés (61%) étaient capables d'identifier correctement 12 facteurs de risque ou plus parmi 15 propositions. Cependant, si le lien entre le VIH et la tuberculose ainsi que la provenance d'un pays à haute prévalence sont bien connus des médecins interrogés, d'autres facteurs de risque moins fortement associés avec la tuberculose sont moins connus, en particulier, le tabagisme et le diabète (facteurs de risque correctement identifiés par respectivement 27% et 22% des médecins généralistes). Une méconnaissance des facteurs de risque d'une évolution vers une maladie tuberculeuse pourrait avoir pour conséquence un retard diagnostique lié aux professionnels de santé.

Il existe une certaine confusion chez de nombreux médecins généralistes sur les indications des tests et examens disponibles en cas de suspicion d'infection ou de maladie tuberculeuse. Une des principales conclusions de l'étude était que les médecins généralistes tendent à demander plus de tests diagnostiques que nécessaires pour l'identification et le diagnostic d'une tuberculose.

Le partage des tâches et des obligations entre les différents acteurs n'est pas toujours clair pour les médecins généralistes. Bien que la quasi-totalité des médecins généralistes connaissent leur obligation de déclarer au médecin cantonal les cas de tuberculose qu'ils identifient, certains

<sup>8</sup> Kiefer, S.; Auer, C.; Wyss, K.; Blum, J. (2015): Studie zum Wissen über Tuberkulose bei Hausärzten in der Schweiz. Swiss TPH.

médecins généralistes entreprennent eux-mêmes certaines mesures qui sont de la responsabilité et de la compétence d'autres acteurs (tels que des enquêtes d'entourage).

Cette enquête a révélé les principaux points sur lesquels il serait souhaitable de renforcer ces connaissances:

- facteurs de risque de l'évolution d'une infection vers une maladie tuberculeuse.
- indications des tests tuberculiques et IGRA
- indications de la radiographie de thorax
- indications de la microscopie et des tests moléculaires
- conditions pour l'initiation d'un traitement antituberculeux

### 3.2 DÉLAIS DE PRISE EN CHARGE DE LA TUBERCULOSE

---

Pour apprécier la situation en ce qui concerne les délais de prise en charge – dont la réduction constituait un des objectifs de la stratégie nationale, le Swiss TPH a conduit une enquête ad hoc de novembre 2015 à juin 2016 sur mandat de l'OFSP. Dans le cadre de cette enquête, des professionnels des ligues pulmonaires des cantons d'AG, SO, ZH, GE et VD ont interrogé 162 patients au total, tous atteints de tuberculose pulmonaire et âgés de 18 ans au moins. L'enquête comportait un volet quantitatif et un volet qualitatif.<sup>9</sup>

Le lieu de la première consultation pour les patients souffrant de tuberculose pulmonaire était un cabinet de médecine générale dans près de la moitié des cas. Dans un quart des cas, ce lieu de consultation était un hôpital.

Près de la moitié des patients ont consulté 1 ou 2 médecins avant le début du traitement antituberculeux, 39% ont consulté 3 ou 4 médecins différents ; et environ 10% ont consulté au moins 5 médecins avant le début du traitement antituberculeux.

Dans le délai de prise en charge (ou délai total), on distingue une partie attribuable au patient (nombre de jours écoulés entre le début des symptômes et la première consultation médicale) et une partie attribuable au système de santé (nombre de jours écoulés entre la première consultation et l'initiation du traitement antituberculeux). La médiane du délai lié au système de santé était de 14 jours (Figure F 3.1). Le percentile 75 du délai lié au système de santé était de 50 jours.

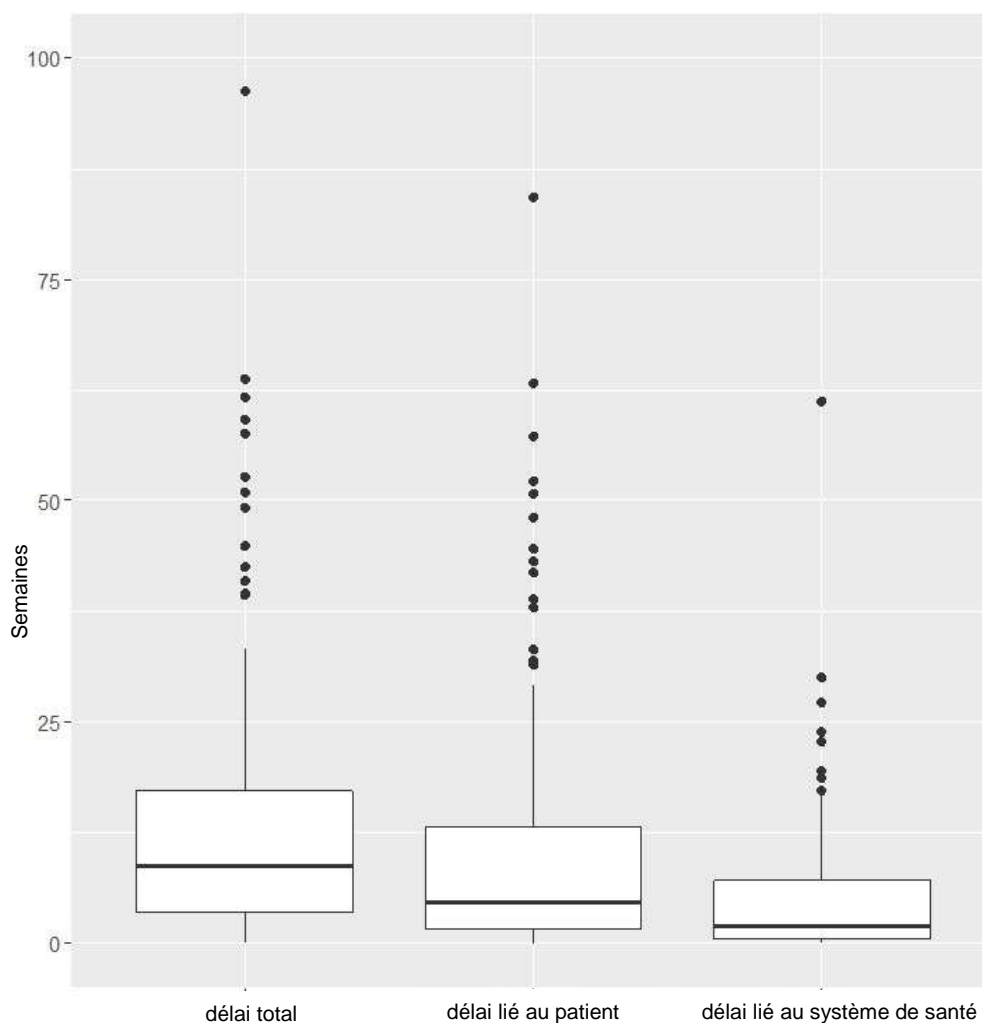
Le fait d'être d'origine suisse était le seul facteur identifié pour un long délai lié au système de santé (plus de trois semaines). Deux facteurs étaient associés à un délai plus court : le sexe masculin et la réalisation d'une radiographie de thorax suite à la première consultation.

<sup>9</sup> Auer, C.; Kiefer, S.; Zuske, M.; Schindler, C.; Wyss, K.; Blum, J. (2017): TB Delay Studie: Erhebung der Zeitspannen zwischen TB Symptombeginn, erster Arztkonsultation und Behandlungsbeginn bei pulmonaler Tuberkulose. Swiss TPH.



La médiane du délai lié au patient était de 36.5 jours selon l'enquête réalisée en 2014-2016. L'enquête a permis d'identifier des prédicteurs d'un retard important (>5 semaines) : l'origine étrangère et la co-occurrence d'une toux du fumeur.

F 3.1: Délais de prise en charge de la tuberculose



Source : Swiss TPH 2016.

En l'absence de données historiques sur le sujet des délais de prise en charge, nous ne pouvons pas décrire d'éventuelles tendances. Nous ne sommes donc pas en mesure de déterminer si l'objectif de réduction des délais de prise en charge a été atteint. Aucune réédition de cette enquête n'est actuellement à l'ordre du jour.

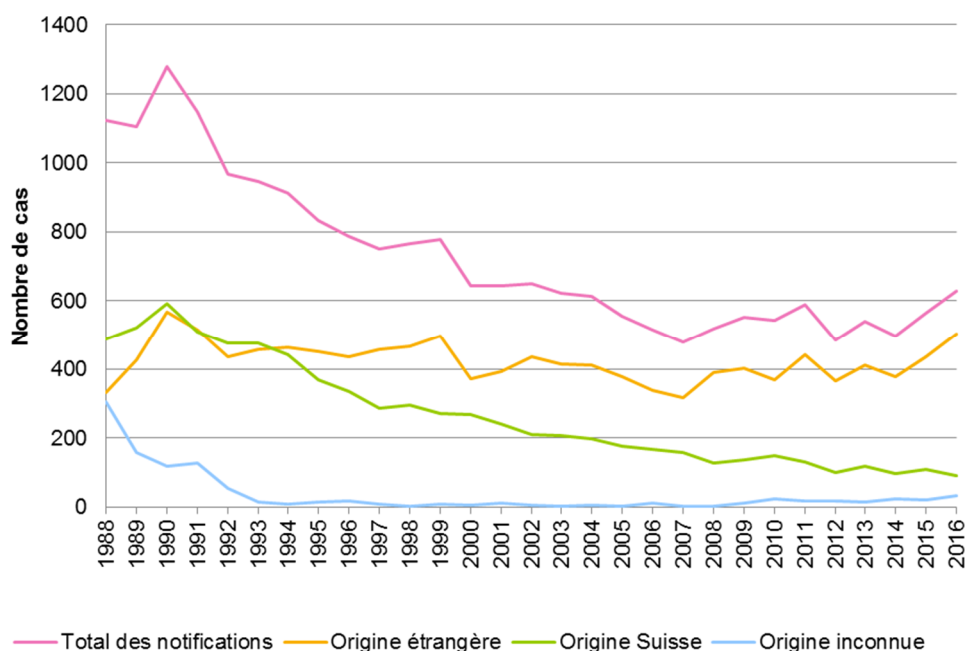
### 3.3 EVOLUTION DES DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

Ce chapitre décrit l'évolution des données épidémiologiques. L'analyse est basée sur des données du système de déclaration de l'OFSP d'une part et des données fournies par la Ligue pulmonaire suisse d'autre part.

### 3.3.1 EVOLUTION DU NOMBRE DE CAS DE TUBERCULOSE DANS LA POPULATION D'ORIGINE SUISSE ET ÉTRANGÈRE

L'objectif général de la stratégie nationale était de contrôler la tuberculose, sa transmission et ses répercussions. En Suisse, selon les données des vingt dernières années collectées par l'OFSP à travers le système de déclaration obligatoire, on observe une diminution constante du nombre de cas de tuberculose, parmi la population d'origine suisse (Figure F 3.2). Le nombre de cas parmi la population d'origine étrangère ne montre pas la même évolution : ce nombre a diminué entre 1990 et 2007, avant de réaugmenter dans les dix dernières années. Cette augmentation qui s'est accentuée depuis 2015 est due à des cas survenus parmi les requérants d'asile.

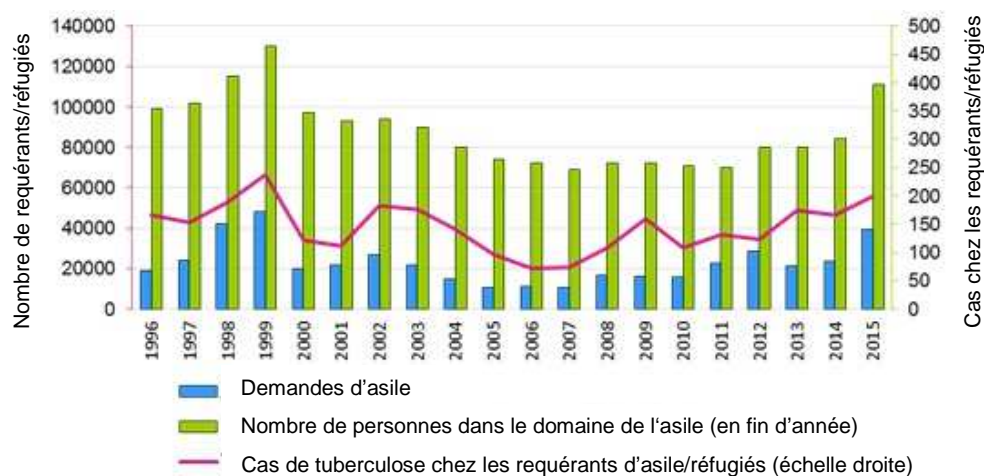
F 3.2: Nombre de cas de tuberculose notifiés entre 1988 et 2016



Source : Office fédéral de la santé publique, Division maladies transmissibles.

La Figure F 3.3 présente l'évolution du nombre de demandes d'asiles annuelles entre 1996 et 2015 (en bleu), l'évolution des effectifs de personnes relevant du domaine de l'asile (en vert), ainsi que l'évolution du nombre de cas de tuberculose parmi les demandeurs d'asile / les réfugiés (en rouge, avec les nombres de cas figurant sur l'échelle de droite). Les cas de tuberculose parmi les personnes d'origine étrangère (Figure F 3.2) ont augmenté de 37% entre 2007 et 2015. Cette augmentation était due à des cas observés chez des requérants d'asile. Aucune augmentation n'a été observée parmi les étrangers non requérants.

F 3.3: Tuberculose dans le processus d'asile



Source : Office fédéral de la santé publique, Division maladies transmissibles.

### 3.3.2 EVOLUTION DE CAS DE TUBERCULOSE CHEZ LES MINEURS D'ORIGINE SUISSE

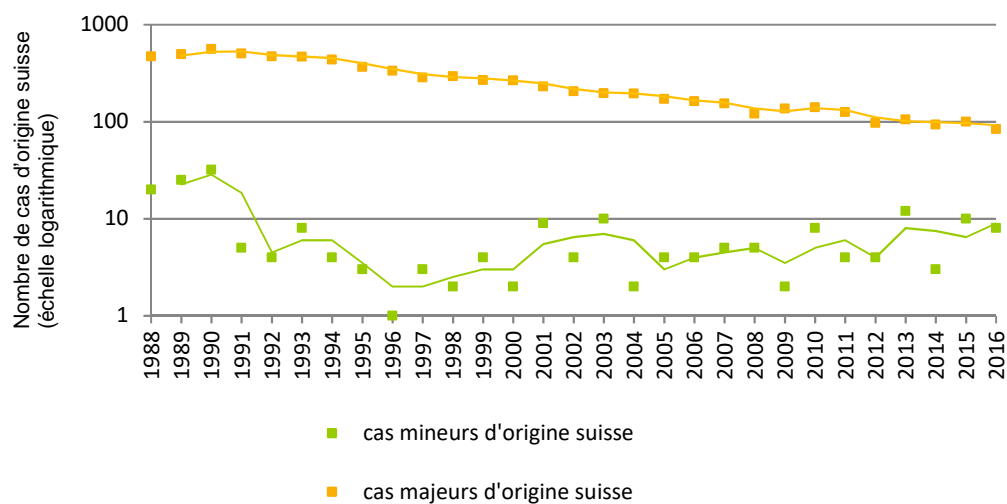
La stratégie utilise le nombre de cas de tuberculose parmi les personnes d'origine suisse<sup>10</sup> âgés de 0-18 ans comme indicateur pour mesurer l'atteinte de l'objectif principal : la transmission récente<sup>11</sup>.

Entre 2012 et 2016, les 0 à 18 ans représentaient 8% des cas. La plupart des cas dans cette tranche d'âge (79.1%) étaient d'origine étrangère. En termes absolus, le nombre de cas mineurs d'origine suisse a fortement baissé dans les années 1990 (Figure F 3.4). Si on observait encore 20, 25 et 32 cas en 1988, 1989 et 1990, le nombre de cas est généralement demeuré en dessous de 5 par année pendant le reste des années 1990. Ce nombre a ensuite oscillé dans une fourchette qui est toujours restée proche de 5 à 10 cas par année (8 cas en 2016). La moyenne mobile montre une légère tendance à l'augmentation du nombre de cas depuis 2005. A titre de comparaison le nombre de cas d'origine suisse de plus de 18 ans était de 84 cas en 2016. Un examen rapide des cas mineurs survenu ces dernières années révèle que les personnes concernées, bien que catégorisées comme « d'origine suisse », sont souvent issues de l'immigration (portent un nom d'origine étrangère ou ont des parents d'origine étrangère). Il semble plausible que les enfants nés en Suisse de parents immigrés (en particulier originaires de pays à haute prévalence) soient plus exposés à la tuberculose que les enfants de parents autochtones.

<sup>10</sup> Sont ici définies comme « d'origine suisse » les personnes étant à la fois nées en Suisse ET de nationalité suisse.

<sup>11</sup> Le choix de cet indicateur mérite d'être commenté. L'évolution du nombre de cas de tuberculose chez les enfants de moins de cinq ans est considérée comme un bon indicateur pour apprécier l'évolution des infections récentes dans un pays donné et donc pour mesurer l'atteinte d'un objectif de contrôle voire de réduction des nouvelles infections. Cependant, la Suisse est un pays où la tuberculose est fortement liée à la migration alors que la prévalence et la transmission sont basses dans la population générale. En conséquence, les enfants de moins de cinq ans sont peu exposés et les cas sont peu fréquents dans cette classe d'âge. Ils ne représentent que 2% des cas (54 cas en cumulant les cas observés entre 2012 et 2016) et deux tiers de ces cas sont soit de nationalité étrangère soit nés à l'étranger. Cet indicateur n'aurait donc pas été adapté pour le suivi de la transmission de la tuberculose en Suisse.

F 3.4: Cas d'origine Suisse selon l'âge, 1998–2016



Note : les lignes continues représentent les moyennes mobiles sur une période de 2 ans.

Source : Office fédéral de la santé publique, Division maladies transmissibles.

### 3.3.3 RÉSULTATS DE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE À CULTURE POSITIVE

Le but visé par la stratégie nationale de lutte contre la tuberculose était de réduire à moins de 10% les issues défavorables ou indéterminées des traitements antituberculeux chez des patients atteints de tuberculose pulmonaire à culture positive.

Le Tableau T 3.5 présente les résultats des traitements, sur la base de données provenant de la Ligue pulmonaire suisse transmises par l'OFSP.

T 3.5: Résultats des traitements de tuberculoses pulmonaires confirmés par la culture

	2011		2012		2013		2014		2015		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
Guérison	105	35,6	81	30,6	95	38,8	101	40,2	91	36,1	473	36,2
Traitement terminé	114	38,6	112	42,3	91	37,1	74	29,5	92	36,5	483	36,9
Traitement interrompu	0	0,0	0	0,0	4	1,6	1	0,4	1	0,4	6	0,5
Echec	0	0,0	1	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1
Décès de tuberculose	3	1,0	5	1,9	2	0,8	3	1,2	3	1,2	16	1,2
Décès d'autres causes que la tuberculose	9	3,1	10	3,8	3	1,2	10	4,0	8	3,2	40	3,1
Transfert	19	6,4	14	5,3	12	4,9	4	1,6	7	2,8	56	4,3
Autres résultats	7	2,4	4	1,5	8	3,3	6	2,4	1	0,4	26	2,0
Résultat inconnu	38	12,9	38	14,3	30	12,2	52	20,7	49	19,4	207	15,8
Total	295	100	265	100	245	100	251	100	252	100	1308	100

Source : données des ligues pulmonaires transmises par l'OFSP

Ces données montrent que l'objectif de la stratégie en termes de traitement n'a pas été atteint, le taux d'issues défavorables (décès, échec ou interruption de traitement) ou indéterminées (transfert, résultat inconnu ou « autre résultat ») des traitements antituberculeux ayant oscillé pendant la période 2011–2015 entre 24% et 30%, sans tendance à la hausse ou à la baisse. Bien que les échecs thérapeutiques, les interruptions de traitement et les décès liés à la tuberculose représentent une petite proportion des résultats rapportés, l'issue du traitement reste souvent inconnue. Une perte de suivi survient parfois en raison du transfert du cas pour traitement dans un autre canton ou à l'étranger. On remarque que ces données manquantes (« résultat inconnu » ou « transfert ») concernent une proportion relativement élevée des cas de 2014 et de 2015 (22%). Notons qu'en 2016 est entrée en vigueur l'obligation de rapporter à l'OFSP les résultats des traitements (pour les cas ayant initié leur traitement à partir de 2015).

Selon les données du système de déclaration obligatoire, 67.8% des cas ayant initié un traitement en 2015 ont vu une issue favorable à leur traitement (guérison ou traitement terminé). La Suisse ne semble donc pas se rapprocher du but fixé par l'OMS au niveau international, à savoir 85% de cas guéris ou de traitements terminés.<sup>12</sup> L'importante proportion de résultats manquants constitue un obstacle majeur à l'atteinte de ce but.

Les résultats des traitements par type de population sur l'intervalle 2011–2015, selon les données de la Ligue pulmonaire suisse sont présentés dans le Tableau T 3.6. La proportion des traitements se soldant par un succès (guérison ou traitement terminé) est plus basse chez les

<sup>12</sup> WHO (2004): Compendium of indicators for monitoring and evaluating national tuberculosis programs. 2004 Contract No.: WHO/HTM/TB/2004.344. (Stop TB partnership).

personnes dont l'origine est inconnue (63.2%) que chez les requérants d'asile (69.9%), les autres étrangers (74.4%) et les Suisses (74.9%).

T 3.6: Résultats des traitements de la tuberculose pulmonaire selon l'origine (Ligues pulmonaires, total 2011–2015)

	Suisse		Requérant d'asile		Autre origine étrangère		Origine inconnue		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Guérison	128	32,2	97	37,5	223	38,3	25	36,8	473	36,2
Traitement terminé	170	42,7	84	32,4	211	36,2	18	26,5	483	36,9
Traitement interrompu	1	0,3	2	0,8	2	0,3	1	1,5	6	0,5
Echec	0	0,0	1	0,4	0	0,0	0	0,0	1	0,1
Décès de la tuberculose	11	2,8	1	0,4	4	0,7	0	0,0	16	1,2
Décès d'une autre cause que la tuberculose	24	6,0	1	0,4	13	2,2	2	2,9	40	3,1
Transfert	1	0,3	17	6,6	31	5,3	7	10,3	56	4,3
Autre résultat	6	1,5	10	3,9	10	1,7	0	0,0	26	2,0
Résultat inconnu	57	14,3	46	17,8	89	15,3	15	22,1	207	15,8
<b>Total</b>	<b>398</b>	<b>100,0</b>	<b>259</b>	<b>100,0</b>	<b>583</b>	<b>100,0</b>	<b>68</b>	<b>100,0</b>	<b>1308</b>	<b>36,2</b>

Source : données des ligues pulmonaires transmises par l'OFSP

Il est possible que le fait de ne pas rapporter l'origine d'un cas révèle l'utilisation de procédures moins strictes associées à un moins bon suivi du patient par la ligue pulmonaire et à un plus grand risque d'échec thérapeutique ou d'interruption du traitement.

### 3.3.4 RÉSULTATS DES TRAITEMENTS DE CAS DE TUBERCULOSE MULTIRÉSISTANTE

En plus de l'objectif général de contrôle de la tuberculose et de sa transmission, le but visé par la stratégie nationale de lutte contre la tuberculose était qu'au moins 75% des patients ayant une tuberculose multirésistante soient traités avec succès (guérison documentée ou traitement terminé).

En ce qui concerne le nombre de cas de tuberculose multirésistante<sup>13</sup>, on observe une augmentation progressive (environ 5–6 cas par an au début de la surveillance contre 13 cas par an dans les dernières années). Seulement 7% des cas observés pendant cette période sont d'origine suisse. L'origine des cas se situe principalement en Tibet/Chine, dans la corne de l'Afrique et en ex-URSS. La survenue de cas causés par des souches identiques est rare, mais il y a des exceptions (p.ex. cluster de huit cas en 2016, dont l'origine se situe probablement en Somalie, avec une probable transmission le long des routes migratoires, et une possible mais improbable

<sup>13</sup> Résistant au moins à l'isoniazide et à la rifampicine.

transmission en Suisse). La transmission est rare et se produit parmi des personnes ayant des liens sociaux étroits.<sup>14</sup>

Le taux de succès du traitement de ces cas à 24 mois a été de 76% pendant la période 2003–2010. Ce taux s’est légèrement amélioré pendant les années 2011–2013 avec 81% de succès (26/32). Les données sur les résultats du traitement des cas de tuberculose multirésistante sont collectées depuis 1997 et contiennent peu de données manquantes. Depuis 2016, l’envoi de souches multirésistantes au centre de référence national pour mycobactéries de l’université de Zurich est obligatoire.

<sup>14</sup> Helbling, P. (2017): Multidrug-resistant Tuberculosis – World, Europe, Switzerland; Magglingen – March 23, 2017.

In diesem Kapitel werden die Evaluationsfragen bezüglich Relevanz, Kohärenz, Zweckmässigkeit, Angemessenheit, Wirksamkeit, Effizienz, Kontext und Optimierungen beantwortet und Empfehlungen formuliert.

#### 4.1 BEANTWORTUNG DER EVALUATIONSFRAGEN

Relevanz	
Welches war das zugrundeliegende Problem für die Entwicklung der Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose und existiert es immer noch?	Der Problemdruck im Bereich der Bekämpfung der Tuberkulose war bei der Lancierung der Strategie relativ klein. Ausschlaggebend für die Entwicklung der Strategie war eine Reorganisation der Abteilung Übertragbare Krankheiten und die Gründung der neuen Sektion „Strategien, Grundlagen, Programme“. Mit der Strategie für die Bekämpfung der Tuberkulose widmete sich die neue Sektion einem wenig umstrittenen Themenbereich. Lediglich die Übernahme der von den USA verfolgten Eliminationsstrategie wurde im Rahmen der Strategieentwicklung rege diskutiert. Schliesslich wurde diese Idee in der Strategie verworfen. Auch in der Mehrheit der Kantone ist die Tuberkulose kein bedeutendes Problem für die öffentliche Gesundheit. Dies wird insbesondere in Kantonen mit tiefen Fallzahlen so gesehen, obwohl die Fallzahlen im Vergleich zur Bevölkerungszahl in allen Kantonen vergleichbar sind. In einem Kanton mit hohen Fallzahlen ist die Tuberkulose ein quantitatives Problem und in zwei weiteren eher grossen Kantonen ist sie ein qualitatives Problem für die öffentliche Gesundheit. Zudem stellt die Tuberkulose eine Herausforderung im Asylwesen dar.
Wie steht es um die Bedarfsgerechtigkeit der Strategie? Wie ist die Relevanz der Strategie aus Sicht der Stakeholder aufgrund der Faktenlage und der wissenschaftlichen Evidenz zum Zeitpunkt der Lancierung der Strategie einzuschätzen?	Die Strategie ist durch 24 Gespräche mit Schlüsselpersonen im Bereich der Tuberkulosebekämpfung in der Schweiz sowie eine Vergleichsanalyse der nationalen Tuberkulosestrategien in zehn OECD-Staaten wissenschaftlich gut abgestützt. Da bereits vor der Lancierung der Strategie mit dem Handbuch Tuberkulose auf nationaler Ebene evidenzbasierte Standards vorgegeben worden sind und in den Kantonen gut etablierte und auf das Handbuch abgestimmte Prozesse bestehen, schätzen wir den damaligen Bedarf nach einer Strategie jedoch als eher gering ein.



Wie steht es um die Bedürfnisgerechtigkeit der Strategie?	Seitens der Stakeholder bestand kein Bedürfnis, eine nationale Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose zu entwickeln. Für eine Minderheit der Kantonsärzteschaft und eine Mehrheit der kantonalen TB-Fachstellen hat es sich jedoch als hilfreich erwiesen, dass die Bekämpfung der Tuberkulose im Kanton in eine nationale Strategie eingebettet ist. Die Strategie trägt dazu bei, dass der Vollzug in den Kantonen harmonisiert wird, die Zuständigkeiten und Aufgaben geklärt werden, die Legitimität der TB-Bekämpfung erhöht wird und dadurch das politische Lobbying zur Sicherstellung der Finanzierung der TB-Aktivitäten erleichtert wird.
Sind die Ziele und Massnahmen der Strategie auf die Problem-, Bedarfs- und Bedürfnislage abgestimmt?	Indem sich die Strategie weitgehend an den Standards im Handbuch Tuberkulose sowie den bestehenden Prozessen in den Kantonen orientiert, ist sie relativ gut auf die Problem-, Bedarfs- und Bedürfnislage abgestimmt. Durch die Orientierung am Bestehenden ist allerdings der fachliche Mehrwert der Strategie gering, da sie zu keinen grossen Veränderungen in der TB-Bekämpfung geführt hat.
<b>Kohärenz</b>	
Sind die Ziele, Mittel und Massnahmen der Strategie in sich stimmig (interne Kohärenz)?	Die Strategie ist mehrheitlich in sich stimmig. Doppelspurigkeiten zeigen sich lediglich auf den Interventionsachsen 1 <i>Erkennung und Diagnose</i> und 5 <i>Information, Ausbildung, Kommunikation</i> , welche beide Informationsaktivitäten bei Fachpersonen im Kontakt mit Risikogruppen für Tuberkulose beinhalten. Die Strategie ist zwar insgesamt kohärent, aber es fehlen verbindliche Vorgaben für die Umsetzung auf den Ebenen Bund und Kantone, daher haben die Kantone auch nicht alle Massnahmen umgesetzt.
Sind weitere Aktivitäten der beteiligten Akteure auf die Ziele und Massnahmen der Strategie abgestimmt (externe Kohärenz)?	Die externe Kohärenz kann gestützt auf einzelne Aussagen nicht umfassend beurteilt werden. Insgesamt scheint die externe Kohärenz zwischen der Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose, der Strategie Antibiotikaresistenz, dem Programm Migration und Gesundheit sowie den grenzsanitarischen Massnahmen (GSM) gegeben zu sein. Während die Strategie grundsätzlich zu einer Klärung der Zuständigkeiten und Aufgaben bei der Bekämpfung der Tuberkulose insgesamt geführt hat, scheint dies im Asylwesen jedoch nur beschränkt der Fall zu sein. Einige Befragte kritisieren insbesondere den mangelnden Informationsfluss zwischen Bund und Kantonen sowie zwischen den Kantonen.

Zweckmässigkeit	
Wie wird die Strategie umgesetzt und sind die Vollzugsstrukturen und -prozesse auf nationaler und kantonaler Ebene zweckmässig?	Die Bekämpfung der Tuberkulose stützt sich sowohl auf nationaler als auch auf kantonaler Ebene auf langjährige bewährte Strukturen und Prozesse. Die Zusammenarbeit zwischen dem BAG und den Kantonen ist limitiert, läuft aber grundsätzlich gut. Die Zusammenarbeit zwischen der Kantonsärzteschaft und den TB-Fachstellen ist mehrheitlich sehr gut. Durch die Strategie sollte insbesondere die Koordination zwischen den Kantonen verstärkt werden. Es wurde jedoch im BAG kein spezifisches Koordinationsgefäss geschaffen, um diesem Bestreben nachzukommen und die Koordination voranzutreiben. Gleichzeitig hat die Evaluation auch einen verstärkten Koordinationsbedarf in den Kantonen aufgezeigt. In kleinen Kantonen wird der Tuberkulosebekämpfung aufgrund der tiefen Fallzahlen wenig Bedeutung beigemessen. Im Vergleich zur Anzahl Einwohner sind die Fallzahlen in kleinen Kantonen allerdings nicht tiefer als in grossen Kantonen. In kleinen Kantonen sind die TB-Fachstellen jedoch selten mit TB-Fällen konfrontiert und die Bekämpfung der Tuberkulose ist für die Mitarbeitende eine Aufgabe unter vielen anderen. Es ist unklar, ob diese TB-Fachstellen genügend Routine für eine effiziente und kompetente Durchführung der Umgebungsuntersuchung und der direkt überwachten Behandlungen entwickeln können. Wie bereits in der Nordwest-, Ost- und Zentralschweiz könnten noch mehr Kantone mit tiefen Fallzahlen, die Tuberkulosebekämpfung an die TB-Fachstellen in grösseren Kantonen delegieren.
Angemessenheit	
Welche Massnahmen waren schon vor der Umsetzung der Strategie am Laufen und welche wurden neu eingeführt?	Die meisten Massnahmen auf den Ebenen Bund und Kantone wurden bereits vor der Lancierung der Strategie umgesetzt. Nur vereinzelt wurden neue Aktivitäten seit Inkrafttreten der Strategie eingeführt. Auf der Ebene Bund wurden beispielsweise Studien zu den TB-Kenntnissen der Ärzteschaft und zum diagnostischen Verzug in Auftrag gegeben, welche Indikatoren liefern sollten. In einzelnen Kantonen wurden zudem gestützt auf die Strategie die Informationsaktivitäten für Berufsgruppen im Kontakt mit Risikogruppen intensiviert. Ebenso wurden in einzelnen zusätzlichen Kantonen die Daten zu den Behandlungsergebnissen erhoben, die aber seit 2016 sowieso in allen Kantonen obligatorisch gemeldet werden mussten.
Welche Massnahmen haben sich bewährt respektive nicht bewährt?	Massnahmen, die sich bewährt haben, bestanden bereits vor Inkrafttreten der Strategie und stützen sich auf die evidenzbasierten Standards im Handbuch Tuberkulose. Dazu zählen insbesondere die direkt überwachten Behandlungen, die Umgebungsuntersuchungen, die Einholung von Behandlungsergebnissen sowie die Aus- und Weiterbildung für spezialisiertes Pflegepersonal in den kantonalen TB-Fachstellen. Einige Massnahmen wurden nicht umgesetzt und haben den Bewährungstest nicht bestanden (siehe nachfolgend).

<p>Welche Massnahmen wurden nicht umgesetzt und warum nicht?</p>	<p>Drei Massnahmen wurden nicht wie geplant umgesetzt. Erstens wurden praktisch keine neuen Initiativen zur Erleichterung des Zugangs von Risikogruppen zur TB-Aufklärung und Behandlung ergriffen. Kleinere und ländliche Kantone scheinen kaum mit Risikogruppen konfrontiert zu sein. In Westschweizer Kantonen und einzelnen bevölkerungsstarken Deutschschweizer Kantonen bestanden bereits vor Lancierung der Strategie entsprechende Strukturen und die meisten TB-Fachstellen hatten Zugriff auf Übersetzungsdienste. Ein tuberkuloseübergreifender Ansatz für Risikogruppen (z.B. Kostenübernahme bei Sans-Papiers, Übersetzungsdienste für niedergelassene Ärzte) scheint zudem zweckmässiger als die Schaffung entsprechender Massnahmen im Rahmen der Bekämpfung der Tuberkulose. Zweitens finanziert kein Kanton die Auswertung der Anzahl direkt überwachter Behandlungen und Umgebungsuntersuchungen durch die Lungenliga Schweiz. Dies ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass den Kantonsverantwortlichen trotz einer entsprechenden Information im Jahr 2013 nicht bewusst war, dass diese Massnahme in ihrer Zuständigkeit liegt. Drittens wurden keine neuen kantonalen oder regionalen Aktionspläne erarbeitet, weil das Kosten-Nutzen-Verhältnis als ungünstig angesehen wurde und die Abläufe in den Kantonen seit Jahren eingespielt sind.</p>
<p>Wirksamkeit</p>	
<p>Werden die Ziele der Strategie erreicht? Was sind die Gründe für das Erreichen bzw. nicht Erreichen der Ziele?</p>	<p>Die nachfolgende Übersicht über die Ziele und Indikatoren zeigt, dass kein Ziel aufgrund der Strategie erreicht wurde. Einige Indikatoren fielen bereits vor Inkrafttreten der Strategie positiv aus (orange markiert). Einige Indikatoren konnten nicht beurteilt werden, weil die Daten zur Beurteilung nicht erhoben wurden (grau markiert). Schliesslich gab es Ziele, die nicht erreicht wurden (rot markiert). Ausschlaggebend für die ungenügende Zielerreichung dürfte einerseits sein, dass die Definition von angemessenen Indikatoren schwierig war und damit die Daten zur Beurteilung nicht erhoben werden konnten. Andererseits erfolgte die Bekämpfung der Tuberkulose weitgehend im bisherigen Rahmen und die Strategie vermochte keine neuen Impulse zu entwickeln.</p>
<p><i>Hauptziel:</i> In der Schweiz sind die Tuberkulose, ihre Übertragung und ihre Auswirkungen unter Kontrolle.</p>	<p><i>Indikator:</i> Die Zahl der neuen Fälle bei Personen mit Schweizer Herkunft (Nationalität und Geburtsort) unter 18 Jahren nimmt stetig ab. Die Zahl erkrankter Minderjähriger schweizerischer Herkunft ist in den 1990er Jahren stark zurückgegangen und hat sich in den letzten zehn bis zwanzig Jahren allmählich wieder erhöht. Diese Zahlen sind jedoch sehr gering (2 bis 5 Fälle zwischen 2004 und 2016 sowie 3 bis 12 Fälle zwischen 2010 und 2016). Sie eignen sich a priori kaum als Indikator für die aktuelle Übertragung der Tuberkulose in der Schweiz.</p>

<p><i>Spezifisches Ziel 1:</i> Personen mit einer Tuberkulose, die das Gesundheitssystem in der Schweiz in Anspruch nehmen, werden frühzeitig erkannt und adäquat und vollständig behandelt</p>	<p><i>Indikator 1.1:</i> Weniger als 10% der Patienten/-innen mit bestätigter Lungentuberkulose haben ein ungünstiges oder unklares Behandlungsergebnis. Dieser Indikator fällt negativ aus, da der Anteil ungünstiger und unklarer Behandlungsergebnisse zwischen 2011 und 2015 zwischen 28% und 34% aller Fälle schwankte. Davon betrifft ein kleiner Teil therapeutische Misserfolge, Behandlungsunterbrechungen und Todesfälle durch Tuberkulose (TB), während der überwiegende Teil auf unbekannte Behandlungsergebnisse zurückzuführen ist. Wegen der erst kürzlich eingeführten Meldepflicht für Behandlungsergebnisse ist der Anteil der fehlenden Daten hoch (21% für Fälle, deren Behandlung 2015 eingeleitet wurde und deren Behandlungsergebnisse 2016 meldepflichtig waren).</p> <p><i>Indikator 1.2:</i> Mindestens 75% der Patienten/-innen mit multiresistenter Tuberkulose werden erfolgreich behandelt. Dieses Ziel wurde bereits 2011 erreicht (76% erfolgreiche Behandlungen im Zeitraum 2003–2010) und hat sich seither weiter verbessert (81% erfolgreiche Behandlungen 2011–2013).</p> <p><i>Indikator 1.3:</i> Reduktion der vom Gesundheitspersonal verursachten Diagnoseverzögerung (provider delay), d.h. Reduktion des Zeitraums zwischen der ersten Konsultation und dem Beginn der Behandlung. Der Medianwert der gesundheitssystembedingten Diagnoseverzögerung betrug gemäss einer zwischen 2014 und 2016 durchgeführten Erhebung 14 Tage. Ein Viertel der Patienten/-innen war mit einer Diagnoseverzögerung von 50 Tagen oder mehr konfrontiert. Die Erhebung wurde nur einmalig durchgeführt. Es gibt keine Daten, um Tendenzen zu beschreiben und eine Wiederholung ist zurzeit nicht vorgesehen.</p>
<p><i>Spezifisches Ziel 2:</i> Der Zugang zu Informationen, Früherkennung und adäquater und vollständiger Behandlung für die Risiko-gruppen ist garantiert (Migranten/-innen ohne Aufenthaltsberechtigung und/oder ohne Krankenversicherung).</p>	<p><i>Indikator 2.1:</i> Keine signifikanten Unterschiede zwischen Risiko-gruppen und anderen Patienten/-innen in Bezug auf die Behandlungsergebnisse. Die uns vorliegenden Daten erlauben es lediglich, den Zusammenhang zwischen der Herkunft der Patienten/-innen und dem Behandlungsergebnis zu untersuchen. Das Ergebnis der Tuberkulosebehandlung fällt für Menschen unbekannter Herkunft tendenziell weniger günstig aus als für andere Gruppen (Schweizer/-innen, Asylsuchende, andere Ausländer/-innen). Die Gründe für diesen Zusammenhang konnten nicht erschlossen werden. Unterschiede zwischen anderen Gruppen (Asylbewerbende, andere Migrant/-innen, Schweizer/-innen) in Bezug auf die Behandlungsergebnisse sind statistisch nicht signifikant.</p> <p><i>Indikator 2.2:</i> Reduktion der von Patienten/-innen verursachten Diagnoseverzögerungen (patient delay). Der Medianwert für die durch die Patienten/-innen verursachte Diagnoseverzögerung betrug zwischen November 2015 und Juni 2016 36,5 Tage. Es bestehen keine Daten, um Tendenzen zu beschreiben.</p>

<p><i>Spezifisches Ziel 3:</i> Umgebungsuntersuchungen bei ansteckenden Fällen und die Versorgung von Personen mit tuberkulösen Infektionen erfolgen auf standardisierte, einheitliche und effiziente Weise.</p>	<p><i>Indikator 3.1:</i> 100% der Kantone verfügen über ein Verfahren, das garantiert, dass Umgebungsuntersuchungen die im Handbuch Tuberkulose definierten Personengruppen erfassen. Bereits vor Inkrafttreten führten alle Kantone die Umgebungsuntersuchungen gemäss dem Handbuch für Tuberkulose durch. Allerdings besteht eine Tendenz in einzelnen Kantonen, bei Asylsuchenden andere Standards zu verwenden.</p>
<p><i>Spezifisches Ziel 4:</i> Die Bekämpfung der Tuberkulose in der Schweiz ist wirksam, zweckmässig und wirtschaftlich.</p>	<p><i>Indikator 3.2:</i> 100% der Kantone stellen die Finanzierung der Abklärungstests im Rahmen von Umgebungsuntersuchungen sicher. Mit Ausnahme eines Kantons stellen alle Kantone die Finanzierung der Abklärungstests sicher. Dies war aber bereits vor Inkrafttreten der Strategie der Fall.</p> <p><i>Indikator 4.1:</i> Einhaltung der Standards im Referenzhandbuch. Bereits vor Inkrafttreten der Strategie erfolgte die Bekämpfung der Tuberkulose gestützt auf die Standards im Referenzhandbuch.</p> <p><i>Indikator 4.2:</i> Anzahl angepasste Massnahmen aufgrund der Entwicklung der Indikatoren zu Ziel 1 und 3. Es erfolgte weder eine Überwachung der Indikatoren im Rahmen der Strategieumsetzung noch eine Anpassung der Massnahmen.</p>
<p>Welche Wirkungen hat das Projekt bei Fachleuten und Zielgruppen ausgelöst?</p>	<p>Die Wirksamkeit der Strategie bei Fachleuten und Zielgruppen – insbesondere im Gefängnis – kann aufgrund der vorliegenden Information nur schwer beurteilt werden. Die Erkennung der Tuberkulose durch die Ärzteschaft und das Personal im Asylwesen scheint bereits vor der Lancierung der Strategie gut gewesen zu sein. Da keine neuen Massnahmen zur Erleichterung des Zugangs zum Gesundheitswesen für Risikogruppen ergriffen wurden (siehe oben), sind keine Wirkungen der Strategie auf diese Zielgruppe zu erwarten.</p>
<p><b>Effizienz</b></p>	
<p>Wie steht es um die Effizienz der Strategie?</p>	<p>Die Kostenfolgen der Strategie auf Ebene Bund können nicht abschliessend beurteilt werden. Den Einsparungen von bisher rund 2.7 Millionen Franken stehen auf der anderen Seite Ausgaben gegenüber, die nicht genau beziffert werden können. Auf kantonaler Ebene haben sich die Kosten für die Tuberkulosebekämpfung nicht verändert, da einerseits keine neuen Massnahmen eingeführt wurden und andererseits die Kosten in erster Linie durch die Anzahl und Art der Tuberkulosefälle bestimmt wird. In der Deutschschweiz scheint die Bekämpfung der Tuberkulose bereits vor der Strategie effizient gewesen zu sein, während die Strategie in der Westschweiz zu einer Effizienzsteigerung geführt hat.</p>

Kontext	
Gibt es problemrelevante gesellschaftliche Entwicklungen und wie wirken sich diese aus? Was machen andere (z.B. andere Länder)?	Die stark fluktuierenden Flüchtlingsströme haben einen entscheidenden Einfluss auf die Anzahl Tuberkulosefälle. Die Zahl der Tuberkulosefälle unter Asylsuchenden und Flüchtlingen hat dabei seit 2006 stetig zugenommen und ist bis 2015 auf rund 200 Tuberkulosefälle (von insgesamt 414 gemeldeten Fällen) angestiegen. In Asylunterkünften sind die Umgebungsuntersuchungen aufwändiger, unter anderem aufgrund von Sprachbarrieren. International besteht die Tendenz, auch unter dem Eindruck der Flüchtlingsströme der letzten Jahre, ein systematisches TB-Screening durchzuführen. Die vorgebrachten Gründe gegen ein solches Screening in der Schweiz scheinen stichhaltig (wenige zusätzliche Fälle verhindert bei hohen Kosten, weltweit fehlende Evidenz für die Effektivität solcher Screenings).
Optimierungen	
Braucht es eventuell eine Neuausrichtung der Strategie? In welchen Bereichen besteht ein Optimierungsbedarf?	<p>Aufgrund der Evaluation drängt sich keine klare Schlussfolgerung bezüglich Weiterführung respektive Einstellung der bestehenden Strategie auf. Ein Optimierungsbedarf wurde in drei Bereichen ausgemacht.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Erkennung, Diagnose und Behandlung von Tuberkulose bei Asylbewerber/-innen:</i> Aus Sicht der Evaluation ist es wichtig, dass die Erkennung der Tuberkulose bereits in den Bundeszentren und nicht erst in den Kantonen erfolgt. Eine Aufhebung des systematischen TB-Screenings mittels eines Befragungsinstruments im Rahmen der grenzsanitarischen Massnahmen zugunsten einer allgemeinen Gesundheitsinformation könnte die Erkennung der Tuberkulose in den Bundeszentren schwächen. Aus diesem Grund sind regelmässige und systematische Schulungen der Mitarbeitenden in den Bundeszentren von Bedeutung. Zudem ist der Informationsfluss bei der Verlegung von Asylbewerber/-innen von den Bundeszentren in die Kantone und zwischen Kantonen zu verbessern. Weiter werden in einzelnen Kantonen neue Vorgehen im Bereich der Umgebungsuntersuchungen in Asylbewerberheimen entwickelt, welche von den Standards im Handbuch abweichen. Letztere müssten allenfalls angepasst werden. Schliesslich sollten geeignete Massnahmen identifiziert werden, um die Compliance bei Asylsuchenden sicherzustellen (z.B. Sanktionen, tuberkuloseübergreifendes Case Management).</li> </ul>

- *Sensibilisierung von Fachleuten im Kontakt mit Risikogruppen:*  
Eine Sensibilisierung von Fachleuten im Kontakt mit Risikogruppen – insbesondere die Ärzteschaft – wird nach wie vor als wichtig erachtet. Die Studie von Swiss TP zum Wissen über Tuberkulose bei Hausärzten in der Schweiz zeigt, dass Unsicherheiten bei der Anwendung der Diagnosetests und bezüglich des Vorgehens bei Umgebungsuntersuchungen bestehen. Von Bedeutung scheint zudem, dass eine nationale Regelung für die Finanzierung der Dolmetscherdienste für Hausärzte/-innen gefunden wird. Dafür braucht es aber keinen TB-spezifischen, sondern einen TB-übergreifenden Ansatz. Zudem könnte das Personal in Haftanstalten stärker sensibilisiert und das Verfahren für die Betreuung der Häftlinge geklärt bzw. von den verantwortlichen Behörden definiert werden.
- *Epidemiologische Überwachung:* Um die Erfassung und Übermittlung der Behandlungsergebnisse zu optimieren, sind Verbesserungen im Prozessablauf notwendig. So wurde mehrfach erwähnt, dass aufgrund der fehlenden Kooperation der behandelnden Ärzte/-innen sowie der teilweise schwierigen Nachverfolgbarkeit von Patienten/-innen aus dem Asylwesen aufgrund von Verlegungen das Einholen der Resultate schwierig ist.

## 4.2 EMPFEHLUNGEN

**Empfehlung 1: Strategie nicht weiterführen, aber ihre wichtigsten Elemente in ein anwendungsfreundliches und kürzeres Dokument überführen.**

Wir empfehlen aus drei Gründen, die Strategie nicht weiterzuführen. Erstens hat die Evaluation gezeigt, dass die Tuberkulose gegenwärtig kein massives Problem mehr für die öffentliche Gesundheit darstellt. Zweitens ist der Bedarf nach einer umfassenden Strategie für die Bekämpfung der Tuberkulose auf operationeller Ebene gering, weil sich die Strukturen und Prozesse in den Kantonen weitgehend am Handbuch Tuberkulose orientieren. Drittens fehlen in der Strategie messbare Ziele, welche für die Überprüfung des Fortschritts bei der Umsetzung der Strategie genutzt werden können. Allerdings besteht ein Bedürfnis, die Legitimität der Bekämpfung der Tuberkulose zu unterstreichen, die Rollen und Aufgaben zu klären und den Vollzug zwischen den Kantonen mit Verweis auf die Standards im Handbuch Tuberkulose zu harmonisieren. Die Strategie kann zudem dem Handbuch zusätzliches Gewicht verleihen und bei einer Überarbeitung des Handbuchs eine Orientierungshilfe bieten, wenn die Evidenz bestimmter Massnahmen umstritten ist. Diese strategischen Elemente sollen in ein anwendungsfreundlicheres und kürzeres Dokument überführt werden. Technische Weisungen<sup>15</sup> wären aus Sicht der Evaluation ein geeignetes Instrument, um die Verbindlichkeit der Vorgaben im Vergleich zur Strategie zu stärken.

**Empfehlung 2: Erkenntnisse aus der Evaluation für die Entwicklung weiterer Strategien nutzen**

Es erscheint uns zweckmässig, dass die damals neue Sektion „Strategien, Grundlagen, Programme“ sich für eine erste Strategieentwicklung zuerst ein wenig umstrittenes Thema vornahm und dabei wertvolle Erfahrungen für weitere Strategien sammeln konnte. Um künftige Strategien weiter zu verbessern, empfehlen wir den Verantwortlichen der Sektion drei Erkenntnisse der Evaluation für die Entwicklung weiterer Strategien zu nutzen. Erstens braucht es für eine wirksame Strategieumsetzung ein Koordinationsgefäss im BAG, welches den Kantonen eine Strategie regelmässig in Erinnerung ruft und die Umsetzung der Massnahmen in der Zuständigkeit der Kantone sicherstellt. Zweitens sollte eine Strategie trotz Partizipation möglichst schlank ausfallen und Doppelspurigkeiten vermieden werden (z.B. inhaltlich kaum unterscheidbare Massnahmen auf verschiedenen Interventionsebenen). Drittens sollen für die Projektumsetzung relevante Ziele und Indikatoren gewählt werden, die gestützt auf bereits vorhandene respektive mit geringem Aufwand zu erhebende Daten einfach beurteilt werden können. Ein Wirkungsmodell kann dabei helfen, Doppelspurigkeiten zu erkennen sowie relevante und messbare Ziele zu bestimmen. Ein Wirkungsmodell stellt den Zusammenhang zwischen den geplanten Massnahmen und den angestrebten Wirkungen bei den Zielgruppen und in der Gesellschaft grafisch dar.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Vgl. z.B. Technische Weisungen der Amtsleitung des BAG betreffend grenzsanitätsdienstliche Massnahmen (GSM) bei Personen des Asylbereichs in den Zentren des Bundes und in den Kantonen vom 24. April 2008.

<sup>16</sup> Brunold, Herbert / Fässler, Sarah / Oetterli, Manuela, 2016, Die Erarbeitung von «Wirkungsmodellen» und Indikatoren, Wesentliches in Kürze, Bundesamt für Gesundheit, Bern.



### Empfehlung 3: Die überkantonale Zusammenarbeit in der TB-Bekämpfung stärken

Es besteht nach wie vor ein Koordinationsbedarf zwischen Kantonen. Für eine kompetente und effiziente Bekämpfung der Tuberkulose ist es von Bedeutung, dass eine TB-Fachstelle regelmässig Umgebungsuntersuchungen und direkt überwachte Behandlungen durchführt. Es gibt jedoch nach wie vor TB-Fachstellen, welche lediglich mit einzelnen TB-Fällen pro Jahr konfrontiert sind. Aus diesem Grund empfehlen wir, dass noch mehr Kantone mit tiefen Fallzahlen die Umgebungsuntersuchungen und direkt überwachten Behandlungen an die TB-Fachstellen in grösseren Kantone delegieren. Eine solche stärkere überkantonale Zusammenarbeit dürfte zudem zu einer weiteren Harmonisierung und Standardisierung der Tuberkulosebekämpfung beitragen, welche in der Strategie gefordert wird.

### Empfehlung 4: Erkennung, Diagnose und Behandlung der Tuberkulose bei Asylsuchenden optimieren

Die Bekämpfung der Tuberkulose im Asylwesen im Vergleich zur Schweizer Bevölkerung stellt gegenwärtig die grösste Herausforderung für die öffentliche Gesundheit im Bereich Tuberkulose dar. Aus diesem Grund empfehlen wir, erstens zu überprüfen, ob die Abschaffung der Befragung zur Tuberkulose zugunsten einer allgemeinen Gesundheitsinformation in den Bundeszentren zu einer Zunahme von TB-Fällen in den kantonalen Empfangszentren führt. Zweitens ist das Personal in den Bundeszentren weiterhin regelmässig bezüglich TB-Erkennung zu schulen. Drittens ist die Informationsvermittlung von TB-Fällen im Asylwesen zwischen dem Staatssekretariat für Migration und den Kantonen sowie zwischen den Kantonen zu verbessern und die Umsetzungsorgane auf Ebene Bund in diesem Bereich zu stärken. Viertens soll im Handbuch Tuberkulose das Vorgehen bei Umgebungsuntersuchungen in Asylbewerberheimen explizit beschrieben werden. In diesem Bereich entwickeln sich in den Kantonen neue Praktiken, die nicht dem Vorgehen im Handbuch entsprechen, aber sich als sinnvoll erweisen könnten. Fünftens empfehlen wir, zu untersuchen, mit welchen Mitteln die Compliance im Rahmen der direkt überwachten Behandlungen bei Asylbewerber/-innen verbessert werden kann und gegebenenfalls wie Standards im Handbuch Tuberkulose festgelegt werden können. So gibt es in der wissenschaftlichen Literatur Hinweise, dass der Einbezug von Sozialarbeitern/-innen und Peers die Compliance fördern können.<sup>17</sup>

### Empfehlung 5: Zugang von Risikogruppen zum Gesundheitswesen stärken, indem die Zusammenarbeit mit der Sektion Chancengleichheit des Bundesamtes für Gesundheit gesucht wird

Die Stärkung des Zugangs zur Erkennung, Diagnose und Behandlung von Tuberkulose für Risikogruppen war ein wichtiges Anliegen der Strategie. Die Evaluation hat gezeigt, dass sich aufgrund der kleinen Fallzahlen ein tuberkulosespezifischer Ansatz in diesem Bereich nicht lohnt. Die Verantwortlichen für die Strategie im BAG soll darum entsprechende Anliegen bei der Sektion Gesundheitliche Chancengleichheit des BAG einbringen und sich für Lösungen – z.B. die Finanzierung von Übersetzungsdiensten für Hausärzte/-innen, niederschwellige Institutionen für Risikogruppen im Gesundheitswesen – einsetzen.

<sup>17</sup> European Centre for Disease Prevention and Control ECDC (2016): Guidance on tuberculosis control in vulnerable and hard-to-reach populations. Stockholm.

AI      METHODENMATRIX

DA 1:    Methodenmatrix

Hauptfragen der Evaluation		Zielgruppen Datenerhebung	Methodik für Erhebung und Analyse (Arbeitsschritt in Klammer)	Stichprobe	Verfügbare Daten
Relevanz (F1)	- Wie steht es um die Bedürfnis- und Bedarfsgerechtigkeit der Strategie? Welches war das zugrundeliegende Problem und existiert es immer noch? Wie ist die Relevanz der Strategie aus Sicht der Stakeholder aufgrund der Faktenlage und der wissenschaftlichen Evidenz zum Zeitpunkt der Lancierung der Strategie einzuschätzen?	Für alle Fragen: Experten (national)  Kantonsärzte/-innen TB-Fachstellen	Für alle Fragen: - Expertengespräche: Leitfadengestützt, Auswertung in Anlehnung an Mayring (Arbeitsschritt (C))  - Telefonische Befragung (teilstandardisiert): uni- und bivariate Analyse geschlossene Fragen, Auswertung offener Fragen in Anlehnung an Mayring (D)	7  42	-  -
	- Sind die Ziele und Massnahmen der Strategie auf die Problem-, Bedarfs- und Bedürfnislage abgestimmt?	Experten Kantonsärzte/-innen, TB-Fachstellen	- Expertengespräche (C) - Telefonische Befragung (D) - Dokumentenanalyse (B)	7 42	- -

Hauptfragen der Evaluation		Zielgruppen Datenerhebung	Methodik für Erhebung und Analyse (Arbeitsschritt in Klammer)	Stichprobe	Verfügbare Daten
Kohärenz (F2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sind die Ziele, Mittel und Massnahmen der Strategie in sich stimmig? (interne Kohärenz)</li> <li>- Sind weitere Aktivitäten der beteiligten Akteure auf die Ziele und Massnahmen der Strategie abgestimmt (z.B. mit der Nationalen Strategie Antibiotikaresistenzen STAr oder mit der Strategie zur Grenzsanität, die damals geplant war)? Gibt es eventuell Widersprüche zu den anderen Aktivitäten der beteiligten Akteure? (externe Kohärenz)</li> </ul>	<p>Experten</p> <p>Experten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentenanalyse (B)</li> <li>- Expertengespräche (C)</li> <li>- Dokumentenanalyse (B)</li> <li>- Expertengespräche (C)</li> </ul>	7	- Bundesamt für Gesundheit BAG (2012): Die nationale Strategie zur Bekämpfung der Tuberkulose 2012–2017, Bern.
Zweckmässigkeit (F3)	- Wie wird die Strategie umgesetzt und sind die Vollzugsstrukturen und -abläufe auf nationaler und kantonaler Ebene zweckmässig? Wo besteht ein allfälliger Optimierungsbedarf?	Experten Kantonsärzte/-innen, TB-Fachstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expertengespräche (C)</li> <li>- Telefonische Befragung (D)</li> </ul>	7 42	- -

Hauptfragen der Evaluation		Zielgruppen Datenerhebung	Methodik für Erhebung und Analyse (Arbeitsschritt in Klammer)	Stichprobe	Verfügbare Daten
Angemessenheit (F4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sind die Art, der Umfang und die Qualität der Massnahmen angemessen?</li> <li>- Welche Massnahmen (z.B. Referenzhandbuch, kantonale Aktionspläne, überwachte Behandlung, standardisierte Umgebungsuntersuchungen, Sensibilisierung Mittler, Information Risikogruppen) haben sich bewährt respektive nicht bewährt?</li> <li>- Welche dieser Massnahmen waren schon vor der Umsetzung der Strategie am Laufen?</li> <li>- Welche Massnahmen wurden nicht umgesetzt und warum nicht?</li> </ul>	<p>Für alle Fragen Experten Kantonsärzte/-innen, TB-Fachstellen</p>	<p>Für alle Fragen - Expertengespräche (C) - Telefonische Befragung (D)</p>	<p>7 42</p>	<p>- -</p>
Wirksamkeit/Effizienz (F5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werden die Ziele der Strategie erreicht?</li> <li>- Hauptziel</li> <li>- Hauptindikator: Die Zahl der neuen Fälle bei Personen mit Schweizer Herkunft (Nationalität und Geburtsort) unter 18 Jahren nimmt stetig ab.</li> </ul>	<p>Tuberkulose -patienten/-innen Schweiz</p>	<p>- Sekundärdatenanalyse, der Indikator ist nicht relevant. 178 Fälle zwischen 0-18 Jahren zwischen 2011 und 2015.</p>		<p>Daten aus dem Meldewesen BAG</p>

Hauptfragen der Evaluation		Zielgruppen Datenerhebung	Methodik für Erhebung und Analyse (Arbeitsschritt in Klammer)	Stichprobe	Verfügbare Daten
Wirksamkeit/Effizienz (F5)	- Spezifisches Ziel 1				
	- Indikator 1.1: Weniger als 10% der Patienten/-innen mit bestätigter Lungentuberkulose haben ein ungünstiges oder unklares Behandlungsergebnis.	Tuberkulosepatienten/-innen	Sekundärdatenanalyse	1308 Fälle	Daten der Lungenliga Schweiz
	- Indikator 1.2: Mindestens 75 % der Patienten/-innen mit multiresistenter Tuberkulose werden erfolgreich behandelt.	Tuberkulosepatienten/-innen	Sekundärdatenanalyse, die Daten stammen aus dem Jahr 2011. Der Indikator konnte aufgrund fehlender neuer Daten nicht beurteilt werden.	9 Fälle	Daten der Lungenliga Schweiz
	- Indikator 1.3: Reduktion der vom Gesundheitspersonal verursachten Diagnoseverzögerung (provider delay), d.h. der Zeitraum zwischen der ersten Konsultation und dem Beginn der Behandlung	Tuberkulosepatienten/-innen	Beschreibung der Resultate einer Studie. Indikator nicht beurteilbar, weil nur eine Nullmessung vorhanden. Für die 252 Fälle, lagen Angaben von 166 vor (Rücklauf 65%).	252 Fälle	Auer C et al. (2017): TB Delay Studie Swiss TPH
	- Spezifisches Ziel 2				
- Indikator 2.1: Keine signifikanten Unterschiede zwischen Risikogruppen und anderen Patienten/-innen in Bezug auf die Behandlungsergebnisse	Tuberkulosepatienten/-innen aus Risikogruppen	Sekundärdatenanalyse, der Indikator ist beurteilbar.	1308 Fälle	Daten der Lungenliga Schweiz	
- Indikator 2.2: Reduktion der von Patienten/-innen verursachten Diagnoseverzögerungen (patients delay).	Tuberkulosepatienten/-innen aus Risikogruppen	Beschreibung der Resultate einer Studie. Indikator nicht beurteilbar, weil nur eine Nullmessung vorhanden. Für die 252 Fälle, lagen Angaben von 166 vor (Rücklauf 65%).	252 Fälle	Auer C et al. (2017): TB Delay Studie Swiss TPH	

Hauptfragen der Evaluation		Zielgruppen Datenerhebung	Methodik für Erhebung und Analyse (Arbeitsschritt in Klammer)	Stichprobe	Verfügbare Daten
Wirksamkeit/Effizienz (F5)	- Spezifisches Ziel 3 - Indikator 3.1: 100% der Kantone verfügen über ein Verfahren, das garantiert, dass Umgebungsuntersuchungen die im Handbuch Tuberkulose definierten Gruppen erfassen. - Indikator 3.2: 100% der Kantone stellen die Finanzierung der Abklärungstests im Rahmen von Umgebungsuntersuchungen sicher.	Kantonsärzte/-innen TB-Fachstellen	Telefonbefragung (D) Dokumentenanalyse (B)	42  42	Daten der Lungenliga Schweiz
	- Spezifisches Ziel 4: - Indikator 4.1: Einhaltung der Standards im Referenzhandbuch - Indikator 4.2: Anzahl angepasste Massnahmen aufgrund der Entwicklung der Indikatoren zu Ziel 1 und 3	Kantonsärzte/-innen TB-Fachstellen Experten	Telefonbefragung (D)  Expertengespräche (C)	42  7	
	- Was sind die Gründe für das Erreichen bzw. nicht Erreichen der Ziele?	Experten Kantonsärzte/-innen TB-Fachstellen	Expertengespräche (C) Telefonbefragung (D)	7 42	
	- Welche Wirkungen hat das Projekt bei den Mittlern und Zielgruppen ausgelöst	Experten Kantonsärzte/-innen TB-Fachstellen	Expertengespräche (C) Telefonbefragung (D)	7 42	

Hauptfragen der Evaluation		Zielgruppen Datenerhebung	Methodik für Erhebung und Analyse (Arbeitsschritt in Klammer)	Stichprobe	Verfügbare Daten
Wirksamkeit/Effizienz (F5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie steht es um die Effizienz?</li> <li>- Wie haben sich die Kosten für die Tuberkulosebekämpfung seit Inkrafttreten der Strategie auf nationaler und kantonaler Ebene entwickelt?</li> <li>- Haben sich die Wirkungen bei gleichbleibenden Mitteleinsatz verbessert respektive konnte bei vergleichbaren Wirkungen eine Einsparung erzielt werden?</li> </ul>	Experten Kantonsärzte/-innen TB-Fachstellen	Expertengespräche (C) Telefonbefragung (D)	7 42	
Kontext (F6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gibt es problemrelevante gesellschaftliche Entwicklungen (z.B. Veränderungen bei den grensanitärischen Massnahmen, in der Migrationspolitik und den Migrationsströmen) und wie wirken sich diese aus?</li> <li>- Was machen andere (z.B. andere Länder)?</li> </ul>	Experten Kantonsärzte/-innen TB-Fachstellen	Expertengespräche (C) Telefonbefragung (D)	7 42	
Optimierung (F7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf welchen der sechs Interventionsachsen ist eine Optimierung des Vollzugs der Strategie notwendig?</li> <li>- Braucht es eventuell eine Neuausrichtung der Strategie in Bezug auf Ziele, Interventionsachsen, Massnahmen?</li> </ul>	Experten Kantonsärzte/-innen TB-Fachstellen	Expertengespräche (C) Telefonbefragung (D)	7 42	

## A2 LISTE MIT INTERVIEWPARTNERN

Name	Institution	Kanton
Mario Büttler	Kantonsarzt	OW
Philipp Gamma	Kantonsarzt	UR
Peter Gürber	Kantonsarzt	NW
Jürg Häggi	Kantonsarzt	SH
Roger Harstall	Kantonsarzt	LU
Christian Lanz	Kantonsarzt	SO
Claudio Letta	Kantonsarzt	SZ
Martin Mani	Kantonsarzt	GL, GR
Giorgio Merlani	Kantonsarzt	TI
Danuta Reinholz	Kantonsärztin	SG
Jan von Overbeck	Kantonsarzt	BE
Rebecca Anderau	Stellvertretende Kantonsärztin	NE
Bettina Bally	Stellvertretende Kantonsärztin	ZH
Agnes Burkhalter	Stellvertretende Kantonsärztin	TG
Silvia Dehler	Stellvertretende Kantonsärztin	AG
Elizabeth Delaporte	Stellvertretende Kantonsärztin	GE
Simon Fuchs	Stellvertretender Kantonsarzt	BS
Hanspeter Kläy	Stellvertretender Kantonsarzt	ZG
Eric Masserey	Stellvertretender Kantonsarzt	VD
Thomas Plattner	Stellvertretender Kantonsarzt	FR
Meret Ricklin	Stellvertretende Kantonsärztin	BE
Gabrielle Schmid	Stellvertretende Kantonsärztin	BL
Nicolas Troillet	Stellvertretender Kantonsarzt	VS
Alcazar Wong	Stellvertretender Kantonsarzt	JU
Brigitta Arnold	Lungenliga	LU, OW, NW, ZG
Kathrin Bossard	Lungenliga	SO
Valérie Bovard	Lungenliga	FR
Christa Butz-Frei	Inselspital Bern – Universitätsklinik für Infektiologie	BE
Marie Comment	Lungenliga	JU
Ruth Diefenbacher	Lungenliga	GR
Rita Graf	Lungenliga	UR
Petra Jakob	Lungenliga	TG
Jean-Paul Janssens	Hôpitaux Universitaires Genève – Centre antituberculeux	GE
Monique Marti	Lungenliga	NE
Jesica Mazza-Stalder	Lungenliga	VD
Alice Odermatt	Lungenliga	GL
Enea Ravani	Lungenliga	TI
Nadja Rüegg	Lungenliga	SZ
Otto Schoch	Lungenliga	SG
Tanja Solenthaler	Lungenliga	SG



Name	Institution	Kanton
Fabienne Vuichoud	Lungenliga	VS
Ursula Widmer	Lungenliga	AG
Bea Zacek	Verein Lunge Zürich – Tuberkulose-Zentrum	ZH
Patrick Bodenmann	Policlinique médicale universitaire de Lausanne (PMU)	VD
Jean-Marie Egger	Lungenliga	Schweiz
Peter Helbling	BAG	Schweiz
Daniel Koch	BAG	Schweiz
Hans Matter	BAG	Schweiz
Otto Schoch	Kantonsspital	SG
Stefan Zimmerli	Inselspital Bern – Universitätsklinik für Infektiologie	BE

## A3 PORTRAIT DER STUDIEN

---

Activités cantonales pour la tuberculose en 2011 - Données du Centre de compétence tuberculose de la Ligue pulmonaire suisse

LPS: Jean-Marie Egger (JME), Jean-Pierre Zellweger (JPZ), OFSP: Peter Helbling (HEL), Virginie Masserey

Ce rapport a été réalisé en 2015 sur mandat de l'OFSP. Y sont présentées les données 2011 des ligues pulmonaires cantonales sur la prise en charge des personnes touchées la tuberculose, notamment les résultats des traitements.

Afin de produire les indicateurs F5 1.1, 1.2 et 2.1 ces données ont été complétées par une nouvelle extraction de données agrégées couvrant les résultats de traitements pour les cas de tuberculose pulmonaire confirmés par culture pendant les années 2011 à 2015. En ce qui concerne la tuberculose multirésistante, nous n'avons utilisé que les données présentées dans le rapport de 2015. Pour examiner un éventuel lien entre l'appartenance à un groupe à risque et le résultat de traitement, la seule variable que nous avons pu obtenir était l'origine (suisse, asile, étranger non requérant d'asile ou inconnue).

TB Delay Studie: Erhebung der Zeitspannen zwischen TB Symptombeginn, erster Arztkonsultation und Behandlungsbeginn bei pulmonaler Tuberkulose

Dr. Christian Auer, Sabine Kiefer, Meike Zuske, PD Dr. Christian Schindler, Prof. Dr. Kaspar Wyss, Prof. Dr. Johannes Blum.

Ce rapport, publié en 2017 est le fruit d'un mandat confié par l'OFSP au Swiss TPH visant à apprécier les délais de prise en charge – dont la réduction constituait un des objectifs de la stratégie nationale. Le Swiss TPH a conduit une enquête ad hoc de novembre 2014 à juin 2016. Dans le cadre de cette enquête, des professionnels des ligues pulmonaires des cantons d'AG, SO, ZH, GE et VD ont interrogé 162 patients au total, tous atteints de tuberculose pulmonaire et âgés de 18 ans au moins. L'enquête comportait un volet quantitatif et un volet qualitatif.

Certaines données ainsi que la figure 3.1 ont été repris dans la section 3.2 du présent rapport. Elles ont permis d'obtenir des valeurs de départ pour les indicateurs F5 1.3 et 2.2.

Studie zum Wissen über Tuberkulose bei Hausärzten in der Schweiz

Sabine Kiefer, Dr. Christian Auer, PD Dr. Kaspar Wyss, PD Dr. Johannes Blum

Ce rapport, réalisé par le Swiss TPH sur mandat de l'OFSP présente les données d'une enquête auprès de 138 médecins, dont 110 médecins de famille sur leurs connaissances dans le domaine de la tuberculose. Cette étude s'est déroulée de mai à juin 2014.

Nous avons utilisé ces données pour rédiger la section 3.1 du rapport et fournir ainsi des données de contexte aidant à interpréter les données sur le délai de prise en charge lié au système de santé.

### Autres sources de donnée

Les données qui ont permis d'obtenir une valeur pour l'indicateur principal (évolution du nombre de nouveaux cas parmi les personnes d'origine suisse âgées de 0 à 18 ans) proviennent d'une extraction de données agrégées du système de déclaration obligatoire, fournie à notre demande par l'OFSP.

## A4

## DOKUMENTENANALYSE

DA 2: Fallzahlen Direkt überwachte Behandlungen (DOT) 2011 und 2013-2016, nach Kantonen

Kantone	2011			2013			2014			2015			2016		
	Anzahl DOT	DOT in % aller Fälle	Gemeldete Fälle BAG/OFSP	Anzahl	DOT in % aller Fälle	Gemeldete Fälle BAG/OFSP	Anzahl	DOT in % aller Fälle	Gemeldete Fälle BAG/OFSP	Anzahl	DOT in % aller Fälle	Gemeldete Fälle BAG/OFSP	Anzahl	DOT in % aller Fälle	Gemeldete Fälle BAG/OFSP
AG	14	44%	32	12	44%	27	11	50%	22	20	53%	38	27	55%	49
AI	0	0%	1			0			0		0%	2		.	0
AR	1	20%	5	1	50%	2		0%	1		0%	3		0%	2
BE	5	8%	66	3	5%	56	1	2%	57	keAn		55	keAn	.	69
BL	1	8%	13	15	100%	15		0%	8		0%	10		0%	16
BS	5	19%	26	14	58%	24	15	79%	19	14	61%	23	keAn	.	21
FR	0	0%	8	1	9%	11	4	36%	11	1	7%	14	3	21%	14
GE	keAn		62	1	2%	62	25	48%	52	38	55%	69	28	38%	73
GL	0	0%	1		0%	2		0%	1		0%	1		0%	1
GR	1	17%	6	2	15%	13	1	11%	9		0%	16		0%	14
JU	6	86%	7	8	400%	2	10	111%	9	12	109%	11	4	100%	4
LU	3	12%	25	5	25%	20	3	14%	21	1	4%	23		0%	17
NE	0	0%	12		0%	7	12	92%	13	6	43%	14	keAn	.	14
NW	0	0%	0			0		0%	2		0%	1	1	100%	1
OW	0	0%	2		0%	1		0%	1		0%	1	1	50%	2
SG	12	38%	32	7	41%	17	14	50%	28	9	53%	17	14	42%	33
SH	0	0%	7	2	33%	6	1	14%	7		0%	5	2	50%	4
SO	3	19%	16		0%	9	1	8%	13		0%	15	2	14%	14
SZ	0	0%	5		0%	6	4	44%	9	1	14%	7	1	14%	7
TG	8	57%	14	10	63%	16	11	85%	13	6	50%	12	5	31%	16
TI	1	5%	22		0%	14	2	7%	27	6	17%	35	1	2%	53
UR	0	0%	2		0%	3	1	33%	3		0%	1		0%	1
VD	39	41%	95	45	52%	86	keAn		54	29	40%	73	keAn	.	60
VS	0	0%	12		0%	29	1	5%	21		0%	13		0%	14
ZG	0	0%	7		0%	7	2	29%	7	1	13%	8		0%	4
ZH	54	56%	97	73	69%	106	63	74%	85	68	68%	100	77	63%	122
unbekannt							1			4					
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>30,00%</b>	<b>577</b>	<b>199</b>	<b>40,31%</b>	<b>541</b>	<b>183</b>	<b>33,05%</b>	<b>493</b>	<b>216</b>	<b>23,46%</b>	<b>567</b>	<b>166</b>	<b>27,72%</b>	<b>625</b>

Quelle: Lungenliga Schweiz aufgrund der bei den kantonalen TB-Fachstellen erhobenen Daten (Meldedaten: BAG).

DA 3: Fallzahlen Umgebungsuntersuchungen (UU) 2011 und 2013-2016, nach Kantonen

Kantone	2011			2013			2014			2015			2016		
	Anzahl UU/EE	UU in % aller pulm. Fälle	pulm. Fälle	Anzahl UU/EE	UU in % aller pulm. Fälle	pulm. Fälle	Anzahl UU/EE	UU in % aller pulm. Fälle	pulm. Fälle	Anzahl UU/EE	UU in % aller pulm. Fälle	pulm. Fälle	Anzahl UU/EE	UU in % aller pulm. Fälle	pulm. Fälle
AG	26	81%	32	15	88%	17	15	115%	13	23	88%	26	30	97%	31
AI	1	100%	1	2	0%	0	1	0%	0	2	200%	1	2	0%	0
AR	2	40%	5	0	0%	1	0	0%	1	1	50%	2	0	0%	2
BE	26	39%	66	19	45%	42	17	45%	38	keAn		32	keAn		48
BL	9	69%	13	9	90%	10	7	140%	5	8	100%	8	12	109%	11
BS	14	54%	26	11	65%	17	13	76%	17	9	41%	22	keAn		16
FR	4	50%	8	10	100%	10	10	125%	8	7	64%	11	7	88%	8
GE	24	39%	62	21	51%	41	14	42%	33	10	21%	48	keAn		55
GL	0	0%	1	1	100%	1	0	0%	1	1	100%	1	1	100%	1
GR	3	50%	6	7	64%	11	5	71%	7	3	30%	10	3	60%	5
JU	8	114%	7	7	350%	2	9	150%	6	12	109%	11	2	100%	2
LU	20	80%	25	13	130%	10	13	100%	13	10	83%	12	9	82%	11
NE	4	33%	12	3	50%	6	9	90%	10	7	78%	9	keAn		12
NW	keAn			1	0%	0	3	150%	2	3	300%	1	2	200%	1
OW	0	0%	2	0	0%	1	0	0%	0	0	0%	1	0	0%	1
SG	14	44%	32	10	91%	11	13	62%	21	14	127%	11	13	59%	22
SH	0	0%	7	0	0%	4	0	0%	5	0	0%	5	0	0%	4
SO	9	56%	16	5	83%	6	7	78%	9	5	56%	9	5	56%	9
SZ	3	60%	5	1	17%	6	5	56%	9	3	60%	5	4	80%	5
TG	7	50%	14	10	71%	14	7	78%	9	8	80%	10	10	91%	11
TI	5	23%	22	10	100%	10	11	48%	23	11	33%	33	8	17%	46
UR	1	50%	2	0	0%	1	2	67%	3	0	0%	0	0	0%	0
VD	43	45%	95	53	87%	61	41	95%	43	46	73%	63	keAn		41
VS	7	58%	12	14	67%	21	10	67%	15	5	56%	9	9	113%	8
ZG	5	71%	7	5	125%	4	5	100%	5	6	75%	8	2	67%	3
ZH	51	53%	97	55	75%	73	51	89%	57	53	78%	68	79	89%	89
<b>Total</b>	<b>286</b>	<b>50%</b>	<b>6</b>	<b>282</b>	<b>71%</b>	<b>380</b>	<b>268</b>	<b>74%</b>	<b>353</b>	<b>247</b>	<b>76%</b>	<b>416</b>	<b>198</b>	<b>67%</b>	<b>442</b>

Quelle: Lungenliga Schweiz aufgrund der bei den kantonalen TB-Fachstellen erhobenen Daten (Meldedaten: BAG)