

3. Methodik

Die von den für die Tuberkulosevorsorge und -überwachung zuständigen örtlichen Gesundheitsdiensten der Region Voronezh, Russische Föderation (Gebiets- und Stadt-Tuberkulosefürsorge) zur Verfügung gestellten Daten wurden im Zeitraum Mai bis August 1996 mit Unterstützung der DÄZ gesammelt und ausgewertet. Sie konnten durch persönliche Gespräche und Besuche in vielen verschiedenen Gesundheitseinrichtungen der Region Voronezh ergänzt werden. Ausgewertet wurden in erster Linie die Daten zwei verschiedener TB-Überwachungsregister (Form 8 und Form 33; vgl. 3.1.2), die keine Daten für das Militär und bis 1995 auch nicht für die Gefängnisse enthielten. Darüber hinaus wurde auf Daten aus dem „Bericht der Region Voronezh 1990-1995“ [36] zurückgegriffen. Die Angaben wurden, soweit verfügbar, durch neuere Daten des Russischen Gesundheitsministeriums ergänzt (teilweise bis 2001). Weiterhin wurden offizielle Zahlen der Russischen Föderation sowie, zur besseren Vergleichbarkeit, zusätzliche russische Regionaldaten und Daten aus Deutschland herangezogen.

3.1 Das Surveillance-System in der Russischen Föderation

Die Russische Föderation verfügt seit Jahrzehnten über ein ausgedehntes nationales Tuberkulose-Surveillance-System, und wie in Deutschland besteht eine Meldepflicht für alle Tuberkuloseerkrankungsfälle. Ziel dieses Meldesystems ist es, die für die Gesundheitsplanung, für die notwendigen Public Health-Maßnahmen und die für klinische Bedürfnisse benötigten Patientendaten zur Verfügung zu stellen. Diese gesammelten Daten sollen auch eine Beurteilung der Effektivität des Tuberkuloseprogramms ermöglichen. Hierfür werden eine Vielzahl unterschiedlicher Meldeformulare verwendet. Zur Dokumentation individueller TB-Fälle werden beispielsweise eine TB-Behandlungskarte, TB-Identitätskarte, das Oblast-TB-Register, das TB-Laborregister, das Sputum-Register, ein Transfer-/Überweisungsformular sowie verschiedene Meldeformulare mit einzelfallbezogenen bzw. aggregierten Daten verwendet [124].

Anhand spezieller Meldebögen (Einzelfallbezogene Daten: Form 58, Form 89, Form 30; aggregierte Daten: Form 8, Form 33), werden die in der Region gesammelten Daten aller Tuberkulosepatienten von einem für diese Region verantwortlichen

Epidemiologen (Abb. 8 [6]) ausgewertet und an die zentrale Tuberkulosefürsorge sowie den Staatlichen Sanitär- und Epidemiologie-Service (SES) (Abb. 8 [7]) in der jeweiligen Gebietshauptstadt übermittelt. Die regionalen Daten werden dann an das Gesundheitsministerium (Abb. 8 [8]) weitergeleitet.

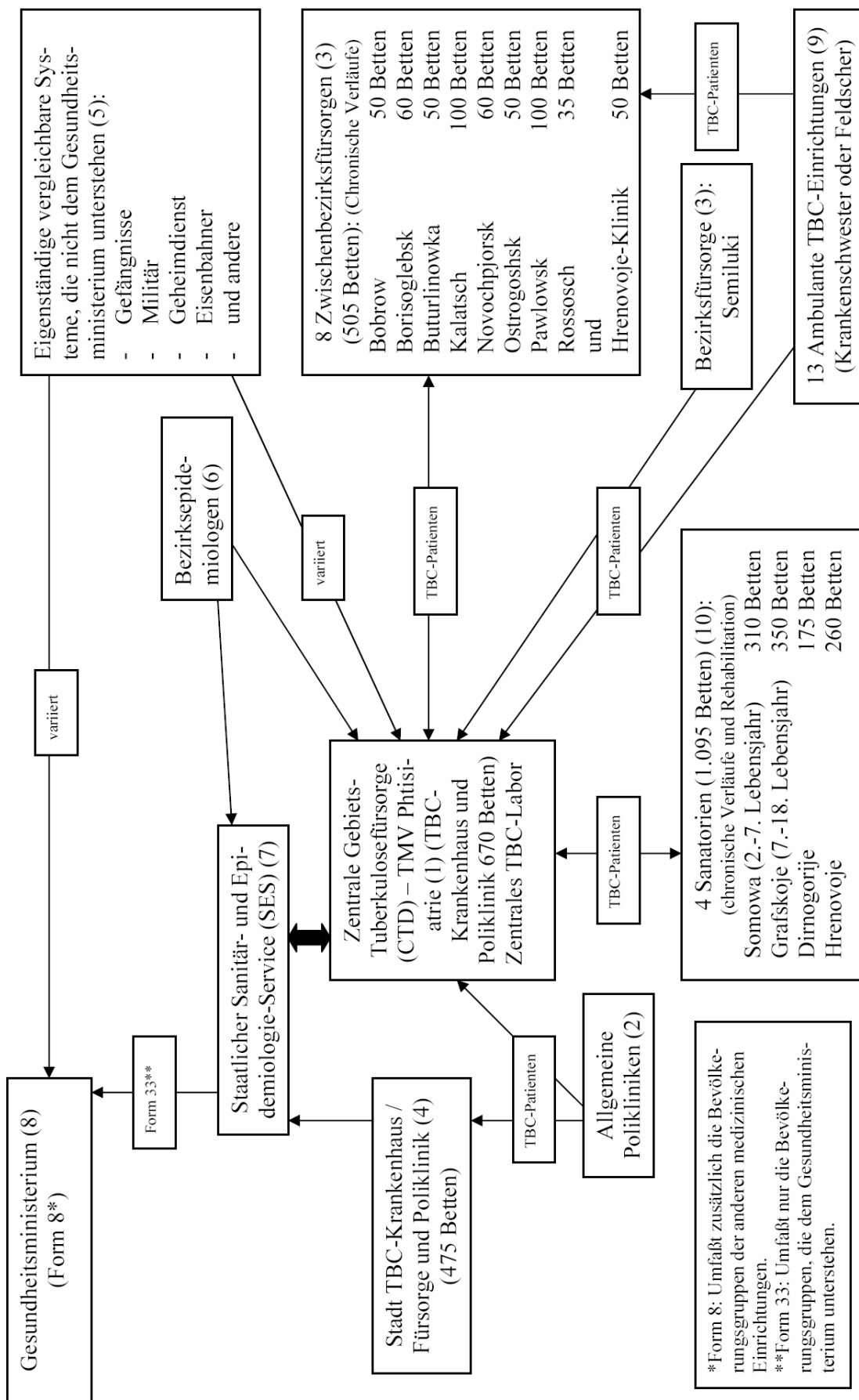
Im Gesetz (Prikaz) 324, Anhang 4, der Russischen Föderation (vom 22.11.1995) ist geregelt, dass alle Tuberkuloseerkrankungen von der jeweils zentralen Tuberkulosefürsorge überprüft und bestätigt werden sollen [80,81]. In der Region Voronezh geschieht dies durch die TMV (Territoriale Medizinische Vereinigung) Phthisiatrie (Abb. 8 [1]). Die Meldungen der Tuberkuloseerkrankungen der teilnehmenden Ärzte werden von SES-Epidemiologen abgeglichen. Postmortem-Diagnosen werden an den SES und die zentrale Tuberkulosefürsorge gemeldet. Zur Vermeidung von Doppelmeldungen tauschen diese ihre Daten aus. Die Übermittlung der Daten großer Firmen und Handelsgesellschaften variiert regional. Bis 1995 wurden in der Region Voronezh keine Daten aus den Gefängnissen und vom Militär übermittelt.

3.1.1 Einzelfallbezogene Daten

Das Gesundheitsministerium veröffentlicht zwei Meldebögen (Form 58 und Form 89), auf denen individualisierte Patientendaten auf Oblast- oder Republikebene gemeldet werden. Auf diesen Meldebögen werden keine Angaben über Inhaftierte, Immigranten, das Militär, Obdachlose und nicht in der jeweiligen Region permanent gemeldete Bewohner gesammelt, da für diese Personengruppen jeweils unterschiedliche Ministerien zuständig sind. Auf der Form 58 werden Angaben über neue Tuberkulosepatienten ohne vorherige Behandlung im Zuständigkeitsbereich des Gesundheitsministeriums gesammelt. Dieses ist ein kurzes standardisiertes Infektionskrankheiten-Formular, auf dem folgende Patientendaten gesammelt werden: Name, Adresse, Alter (bis 2004 nicht das Geburtsdatum), Geschlecht, Diagnosezeitpunkt, Tuberkuloseklassifikation, Lokalisation der Erkrankung, Bestätigung der Diagnose durch Labor (Bakteriologie) und Röntgen, Art der Diagnosestellung (aktiv [basierend auf Reihenuntersuchungen], passiv [aufgrund von Symptomen], postmortem) sowie Namen der Familienkontakte. Rückfälle werden hier nicht aufgeführt, unabhängig von der vergangenen Zeitdauer seit der Ersterkrankung [15,124].

Abb. 8

Struktur und Meldesystem der Tuberkuloseeinrichtungen der Region Voronezh 1996



Die Form 89 führt nur neue Erkrankungen infektiöser Patienten auf (nicht nur Tuberkulose). Eine infektiöse Tuberkulose wird als bakteriologisch bestätigte Tuberkulose definiert, wobei keine Differenzierung zwischen Sputum und Kultur gemacht wird. Auf diesem Meldebogen werden auch Informationen über erfolgte Public Health-Maßnahmen zur Kontrolle der Weiterverbreitung dokumentiert.

Eigene, stark an der Form 8 und der Form 89 orientierte Meldebögen werden für die Meldung aktiver Tuberkulose bei Gefängnisinsassen verwendet. Da Inhaftierte von Gesundheitseinrichtungen behandelt werden, die dem Justizministerium unterstehen, sind sie Bestandteil eines getrennten Meldesystems.

Die Form 30 ist ein Überwachungs- und Managementmeldebogen, auf dem detaillierte Informationen über den klinischen Verlauf gesammelt werden. Dieses Formular wird in dem Krankenhaus, in welchem der jeweilige Patient behandelt wird, aufbewahrt. Nur auf diesem einzelfallbezogenen Meldebogen werden Informationen über Rückfälle dokumentiert [124].

3.1.2 Aggregierte Daten

Seit 1995 sollen alle Regionen der Russischen Föderation alle neuen Patienten mit aktiver Tuberkulose, inklusive der nicht vom regionalen Gesundheitssystem behandelten, an das Gesundheitsministerium melden. Diese Regelung umfasst nicht bereits vorbehandelte Patienten.

Die Form 8 ist ein aggregierter Meldebogen für neue, bisher nicht registrierte Tuberkulosefälle innerhalb einer geographischen Region, unabhängig vom zuständigen Ministerium. Bestandteil der Meldedaten sind Altersgruppe, Lokalisation der Erkrankung, Geschlecht, pulmonale/extrapulmonale Tuberkulose und bakteriologische Bestätigung (keine Differenzierung zwischen positivem Sputum und positiver Kultur). Mitte der 1990er Jahre wurde erkannt, dass bis zu 25% der neu diagnostizierten Tuberkulosefälle in Gefängnissen auftraten. Die vom Gesundheitsministerium erstellten nationalen Statistiken beruhten auf Daten von Patienten, die durch dem Gesundheitsministerium unterstehende Gesundheitseinrichtungen behandelt wurden und zeigten die Tuberkulosesituation in der Russischen Föderation nicht adäquat. Seit

1995 sollen deshalb alle neuen TB-Fälle, unabhängig vom zuständigen Ministerium, in der Form 8 aufgeführt werden.

Die Form 33 erhebt aggregierte Daten von allen Patienten, die in dem Gesundheitsministerium unterstehenden Einrichtungen behandelt werden. Jährlich werden ausführliche Patientendaten basierend auf dem Dispensary Group Register (DGR) dokumentiert [124].

3.2 Dispensary Group Register (DGR) – TB-Klassifikation

Klinische Untersuchungen, Radiologie, Mikrobiologie und Tuberkulintestung bilden die Diagnosegrundlagen in der Russischen Föderation. Die Radiologie spielt eine zentrale Rolle bei der Diagnosestellung, wie auch bei der Verlaufsbeurteilung und der Klassifizierung des Ansprechens auf die Therapie bzw. des Therapieerfolgs. Die Diagnose extrapulmonaler Tuberkulosen wird größtenteils klinisch und radiologisch gestellt, da Biopsien und Aspirationen in der Russischen Föderation seltener als in westlichen Industriestaaten durchgeführt werden [16].

Ein extensives klinisch-radiologisches System hat sich zum Dispensary Group Register (DGR) für die Tuberkulose entwickelt (Tabelle 2). Dieses wurde in den 1950er und 1960er Jahren in der UdSSR als epidemiologische Methode zur Dokumentation und Weiterbeobachtung von Patienten entwickelt (Surveillance). Ursprünglich gab es drei Gruppen: I. Aktive, II. Geheilte unter Beobachtung und III. Rückfälle. Diese Einstufung wandelte sich in ein komplexeres System mit sieben Gruppen, unterteilt in Erwachsene und Kinder. Anhand der DGR erstellten Tuberkulosespezialisten monatliche Berichte über ihre Patienten.

Die Klassifikation der Tuberkulose in der Russischen Föderation ist komplex und basierte auch 1996 auf dem DGR. In der Region Voronezh wurde die DGR-Fassung von 1988 verwendet [79]. Die wichtigsten Einteilungen des DGR sind in Tabelle 2 und 3 zusammengefasst. Eine ausführliche und überarbeitete Fassung für Erwachsene und Kinder von 1995 [81], übersetzt durch das WHO Regionalbüro Moskau, ist dieser Arbeit im Anhang in englischer Sprache beigefügt. Zusätzlich werden dort auch die wichtigsten Begriffe aus der DGR definiert und die durchzuführenden Untersuchungen und deren jeweiliger Zeitpunkt spezifiziert.

Das Tuberkuloseüberwachungssystem der Russischen Föderation unterscheidet sich stark von Systemen, die in Westeuropa angewandt werden. So werden als Tuberkuloseerkrankung in der Russischen Föderation nur Patienten aufgeführt, die noch nie als aktiver Tuberkulosepatient registriert wurden. Die Inzidenz der Tuberkulose in der Russischen Föderation basiert auf der Anzahl der neuen Fälle mit pulmonalen und extrapulmonalen Erkrankungen, die in den Tuberkuloseeinrichtungen oder Polikliniken innerhalb eines Jahres diagnostiziert wurden. Rückfälle werden nicht in dieser Gruppe aufgeführt. Auch Patienten, die für länger als zehn Jahre als von der Tuberkulose geheilt galten, werden normalerweise als späte Rückfälle angesehen und nicht als mögliche Fälle exogener Neuinfektion (Tabelle 2) [15].

Die Prävalenz, die sich aus Patienten der Gruppen I und II der DGR-Klassifizierung zusammensetzt, enthält demnach auch Patienten, die nach IUATLD (International Union against Tuberculosis and Lung Disease) / WHO Kriterien als geheilt gelten. Rückfälle werden nicht in Gruppe II aufgeführt, da diese Fälle als aktiv, aber klinisch rückläufig klassifiziert werden. Das Kriterium der Heilung der pulmonalen Tuberkulose ist primär ein radiologisches (Kavernenschluss) und nur nachrangig ein mikrobiologisches oder klinisches. Die Klassifikation der extrapulmonalen Tuberkulosen in der Gruppe V erfolgt in Untergruppen (A, B, C, D) analog zu den pulmonalen Gruppen (I, II, III, VII). Alle Patienten bleiben mindestens drei Jahre im Tuberkuloseregister (im Durchschnitt 3,8 Jahre). Nach internationalen Richtlinien [102] geheilte Patienten werden somit noch als an Tuberkulose erkrankt geführt. Da radiologische Fortschritte hinter bakteriologischer oder klinischer Heilung zurückbleiben und Patienten meist jahre- bzw. lebenslang im DGR aufgeführt werden, führt dies dazu, dass die angegebene TB-Prävalenz artifiziell hoch ist. Beispielsweise waren in der Russischen Föderation 1996 (111.075 gemeldete Neuerkrankungen) mindestens 2,2 Millionen Patienten mit verschiedenen Tuberkuloseformen, inklusive 300.000 Patienten mit aktiver Tuberkulose, unter Beobachtung von Tuberkulosekontrollenrichtungen [82].

Tabelle 2

Das Dispensary Group Register (DGR), das in Voronezh und der Russischen Föderation 1995 angewandt wurde [79], Stand 1995

Nr.	Gruppe	Untergruppe	Beobachtungszeitraum	Aktivitäten / Therapie
0	TB-Infektion; TB des Respirationstrakts unklarer Aktivität		Bis 6 Monate	Prophylaktische Chemotherapie (ambulant) = Chemoprävention; bei Kindern Monotherapie
I	Aktive TB der Lungen bzw. des Respirationstrakts	A. aktive Neuerkrankung mit/ohne Exazerbation oder Rückfall	Mindestens bis 12 Monate nach Kavernenverschluss und Sputumkonversion	„komplexe“ Chemotherapie und/oder Chirurgie und/oder Kollapstherapie
		B. chronische TB. Therapieversagen (antituberkulotisch/chirurgisch)	Mindestens 2-3 Jahre nach Kavernenverschluß und Sputumkonversion	
II	Zurückgehende TB der Lungen bzw. des Respirationstrakts	Patienten aus Gruppe I.	1-2 Jahre	Zweimal jährlich erneute 2-3 monatige saisonale Chemotherapie (ambulant oder Sanatorium)
III	Klinische Heilung der TB der Lungen bzw. des Respirationstrakts (Patienten aus Gruppe I und II)	A. große Restbefunde	3 Jahre, dann Transfer in Gruppe VIIa. Bei bleibender Behinderung durch TB Verbleib in Gruppe III	Erneute 2-3 monatige Chemotherapie 1-2 mal pro Jahr (ambulant oder Sanatorium)
		B. kleine Restbefunde	1 Jahr, dann Entfernung aus dem Register	
IV	Kontakte	Kontakte mit infektiösen TB-Patienten, erkrankten Tieren oder Personal der TB-Einrichtungen	Bis zu 1 Jahr, nachdem der TB-Kontakt in die Gruppe II transferiert wurde	Wiederholte Chemoprophylaxe, erneute BCG-Impfung, wenn keine Infektion vorliegt (Mendel-Mantoux negativ)
V	Extrapulmonale TB (aktiv oder geheilt)	Extrapulmonale Untergruppen 0, A, B, C, D, äquivalent zu den Gruppen 0, I, II, III, VII		
VI	Erhöhtes Risiko der TB-Erkrankung; Virage* (Infizierte und Risikogruppen, Kinder)		1 Jahr oder länger, falls der Mendel-Mantoux Test stark positiv bleibt	Wiederholte 3 monatige Behandlung mit INH (Frühjahr und Herbst), falls der Mendel-Mantoux Test positiv bleibt
VII	Ausgedehnte Restveränderungen nach ausgeheilten TB der Lungen bzw. des Respirationstrakts	A. hohes Rückfallrisiko nach Behandlung (Transfer aus Gruppe 0 oder III)	Lebenslang	Chemoprophylaxe bei Ausbruch von Nebenerkrankungen oder abgeschwächter Immunität. Ggf. Behandlung im Sanatorium
		B. hohes Erkrankungsrisiko nach Spontanheilung (aus Gruppe 0 oder direkt in VIIb)	10 Jahre	
VIII	Sarkoidose		Lebenslang	

Für Kinder ist das Schema weitestgehend analog.

Die Sarkoidose wird traditionell in der DGR-Klassifikation mit aufgeführt.

* Virage: Tuberkulinkonversion oder deutliche Zunahme der Induration des Mendel-Mantoux Tuberkulintests.

Tabelle 3

DGR Gruppeneinteilung der Tuberkulose für Kinder und Jugendliche
in der Russischen Föderation, Stand 1995 (analog zu Tabelle 2)

Gruppe:

- 0 Tuberkuloseverdacht
- I Aktive TB der Lungen bzw. des Respirationstrakts
- II Klinisch rückläufige TB der Lungen bzw. des Respirationstrakts
- III Klinische Heilung der TB der Lungen bzw. des Respirationstrakts (inaktive TB)
- IV Kontakte mit TB-Patienten (Sputum positiv / negativ) oder erkrankten Tieren
- V Extrapulmonale TB (aktiv oder geheilt)
- VI Erhöhtes Risiko der TB-Erkrankung; Virage*
- VIII Sarkoidose

Virage: Tuberkulinkonversion oder deutliche Zunahme der Induration des Tuberkulintests nach Mendel-Mantoux

Kinder und Jugendliche mit Restveränderungen nach ausgeheilte TB der Lungen bzw. des Respirationstrakts werden bis zum Alter von 18 Jahren in Gruppe III beobachtet und anschließend in Gruppe VIIa der Erwachsenen überführt.

Erläuterung zum Dispensary Group Register (DGR) [124]:

Gruppe I: Aktive TB der Lungen bzw. des Respirationstrakts; basiert, wenn vorhanden, auf positiver Kultur oder Röntgenthorax. Kann aber auch basieren auf Sputummikroskopie, Histologie oder einer Expertenentscheidung, falls keine Kultur oder Röntgenuntersuchung durchgeführt wurde. Bei bakteriologischer Diagnosebestätigung wird nicht zwischen Kultur und Mikroskopie unterschieden.

Gruppe II: Patienten werden nach Therapieende in Gruppe II aufgeführt, da bis mindestens sechs Monate nach Therapieende nicht von einer Heilung ausgegangen wird. Von hier werden die Patienten in Gruppe III überführt.

Gruppe III: Inaktive Tuberkulose. Nach entsprechender Überwachungsdauer werden Patienten von hier entweder in Gruppe VII oder das Archiv überführt.

Gruppe VII: Restveränderungen im Röntgen-Thorax nach ausgeheilte Tuberkulose. Hier werden Patienten viele Jahre oder lebenslang aufgeführt.

Archiv: Patienten werden nicht mehr überwacht, aber die Form 30 wird archiviert. Im Fall eines Rückfalls bzw. einer erneuten Erkrankung wird der Patient nicht als neuer Fall aufgeführt.