



# Epidemiologisches Bulletin

24. Januar 2019 / Nr. 4

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Welt-Lepra-Tag 2019

## Ein Jahr vor dem Ende der globalen Lepra-Strategie 2016–2020: Gelingt der erhoffte Durchbruch?

Der diesjährige Welt-Lepra-Tag wird am 27. Januar 2019 unter dem Motto: „Beendigung von Diskriminierung, Stigmatisierung und Vorurteilen“ begangen. Hoch relevante Themen, denn gemäß der Internationalen Vereinigung der Lepra-Hilfswerke (ILEP; s. [www.ilepfederation.org/what-we-do/zero-discrimination/](http://www.ilepfederation.org/what-we-do/zero-discrimination/)) existieren nach wie vor in 38 Ländern der Welt insgesamt 179 Gesetze, welche strukturelle Diskriminierung und gesellschaftliche Ausgrenzung von an Lepra erkrankten Menschen ermöglichen. Diese Gesetze verstoßen in vielen Bereichen gegen die Menschenrechtskonvention der Vereinten Nationen.

Im folgenden Artikel werden die aktuellen Daten und Herausforderungen der Lepra-Bekämpfung erörtert. Gleichzeitig wird verdeutlicht, warum das Jahr 2018 – geprägt von entscheidenden Impulsen – auch zuversichtlich stimmt, dass langjährige Hürden der Lepra-Kontrolle bewältigt und die Leiden der Betroffenen gemildert werden könnten.

### Die globale Lepra-Strategie der WHO

Die globale Lepra-Strategie 2016–2020 der [Weltgesundheitsorganisation \(WHO\)](http://www.who.int) hat ambitionierte Ziele in der Lepra-Bekämpfung mit den folgenden drei Indikatoren: 1) keine Grad-2-Behinderungen mehr bei neudiagnostizierten Kindern; 2) die Rate an Neuerkrankungen mit Grad-2-Behinderungen muss unter 1 pro 1 Million Einwohner liegen und 3) weltweit keine diskriminierenden Gesetze mehr gegenüber Lepra-Betroffenen.<sup>1</sup>

Wo stehen wir nun aktuell im Vergleich zum ersten Jahr der Lepra-Strategie? Im Jahr 2017 wurden aus insgesamt 150 Ländern **210.671 Menschen neu mit Lepra diagnostiziert**. Dies entspricht lediglich einer moderaten Abnahme von 3,4 % (7.513 Patienten) gegenüber 2016 und ist im Wesentlichen auf einen Rückgang an Neudiagnostizierten aus Südostasien (insbesondere Indien mit 9.321 weniger Fällen) zurückzuführen.<sup>2</sup> Abbildung 1 zeigt, dass sich die Zahl an Lepra-Neuerkrankungen in den letzten 10 Jahren kaum verändert hat.<sup>2</sup>

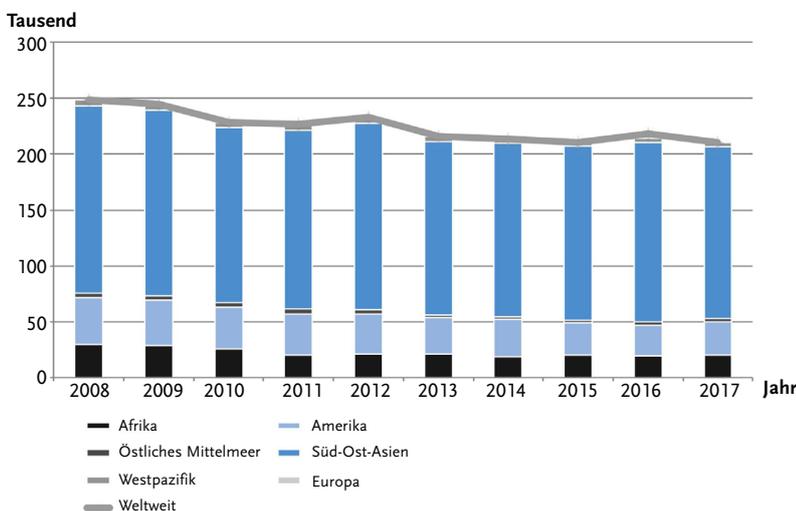


Abb. 1: Trend der Lepra-Neuerkrankungen nach WHO-Regionen, 2008–2017 (modifiziert aus WHO)<sup>2</sup>

Diese Woche 4/2019

Welt-Lepra-Tag 2019  
Ein Jahr vor dem Ende der globalen Lepra-Strategie 2016–2020: Gelingt der erhoffte Durchbruch?

Beginn der Lassafieber-Hochsaison in Nigeria und einigen Nachbarländern

Hinweis auf Veranstaltungen

Errata

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten  
1. Woche 2018

Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza in der 3. KW 2019



Nahezu alle Lepra-Neuerkrankungen im Jahr 2017 (95%) stammen aus 22 Ländern des „globalen Südens“ und werden von der WHO in der Bekämpfung priorisiert. Die meisten neu an Lepra erkrankten Personen wurden aus Indien (126.164), Brasilien (26.875) und Indonesien (15.910) gemeldet – Länder, die bezüglich des Indexes der menschlichen Entwicklung der Vereinten Nationen (*Human Development Index* – HDI) auf den Positionen 130, 79 und 116 von insgesamt 189 rangieren.<sup>2,3</sup> Lepra ist dafür bekannt, eine armutsassoziierte Krankheit zu sein. Mit Blick auf den HDI zeigt sich, dass der durchschnittliche Fortschritt und die Entwicklung eines Landes nicht notwendigerweise auch den Ärmsten der Bevölkerung zugutekommen.

### Unterbrechungen von Lepra-Transmissionen im Fokus

Nach wie vor befinden sich viele Kinder unter den Neuerkrankten – im Jahr 2017 waren es 16.979 – somit betraf **jede 12. Neudiagnose ein Kind.**<sup>2</sup> Dies entspricht nur einer geringen Abnahme gegenüber dem Jahr 2016. Neuinfektionen bei Kindern sind ein Indikator dafür, dass vor kurzem Transmissionsereignisse stattgefunden haben. Es wird deutlich, dass eine frühzeitige Fallfindung und eine effektive Therapie, welche wichtige Eckpfeiler der globalen Lepra-Strategie darstellen, zur Zeit nicht in vollem Umfang zur Transmissionsunterbrechung genutzt werden.<sup>4</sup>

Die Hauptursache für anhaltende Transmissionen wird der langen Latenzphase der Lepra zugeschrieben, denn diese erlaubt eine Übertragung der Infektion bereits vor einer klinischen Manifestation (sogenannte *silent transmitters*).<sup>5</sup> Das **Fehlen subklinischer diagnostischer Tests**, durch die bereits eine Lepra-Infektion und nicht erst die -Erkrankung nachgewiesen werden könnte, kommt hier erschwerend zum Tragen. Derzeit befinden sich serologische sowie PCR- und T-Zell-basierte Methoden in fortgeschrittenen Forschungsstadien<sup>6</sup> – eine zukünftige Anwendung würde es ermöglichen, die anvisierte Transmissionsreduktion von *Mycobacterium leprae* bestätigen/nachweisen zu können. Gleichzeitig könnte eine Therapie gemäß des Infektionsstadiums eingeleitet und somit ein Ausbruch der Krankheit vermieden werden. Einen entscheidenden Beitrag zur fortbestehenden Übertragung bildet aber auch die **späte Fallfindung** von bereits an Lepra erkrankten Patienten aufgrund von ineffizienten Gesundheitssystemen und verlorengangenen Wissen der Diagnose. Ein weiterer Grund für anhaltende Übertragungen findet sich im **zoonotischen Wirtsreservoir** des Lepra-Bakteriums (s. u.), durch das der Infektionsherd auch unabhängig von einer effektiven Behandlung beim Menschen aufrechterhalten wird.<sup>5</sup>

### Rate an Neuerkrankungen mit Grad-2-Behinderungen senken

Die Rate an Neudiagnostizierten mit Grad-2-Behinderungen lag im Jahr 2017 bei 1,6 pro 1 Million Einwohner. Ein Erfolg im Vergleich zur Rate (2008) von 2,5 pro 1 Million Einwohner vor 10 Jahren, und eine Entwicklung, welche sich seit 2016 fortsetzt.<sup>2</sup> Ob dieser Trend jedoch aufrechterhalten und fortgeführt werden kann, um das Ziel von

weniger als einem Neudiagnostizierten mit Grad-2-Behinderung pro 1 Million Einwohner bis zum Jahr 2020 zu erreichen, bleibt fraglich.

Eine Einschätzung des Indikators „keine neudiagnostizierten Kinder mit bereits bestehenden Grad-2-Behinderungen“ wird dadurch erschwert, dass viele Länder den Indikator der Grad-2-Behinderung nicht für das Alter disaggregiert an die WHO melden. Bei den 120 meldenden Ländern zeigt sich jedoch, dass Grad-2-Behinderungen bei neuentdeckten betroffenen Kindern noch in 32 Ländern vorkommen, in fünf Ländern gar in hohem Ausmaß – z. B. in Mosambik, wo nahezu 10% aller Neuerkrankten mit Grad-2-Behinderung Kinder sind.<sup>2</sup>

### Stigmatisierung und Diskriminierung verhindern

Anhaltende Lepra-Transmissionen und zu hohe Raten an Grad-2-Behinderungen verdeutlichen den Bedarf an verbesserten, konzertierten Maßnahmen, um die Betroffenen vor dauerhaften Behinderungen zu schützen, die nicht ausschließlich zu einer körperlichen Beeinträchtigung führen: Obwohl die Krankheit seit mehr als drei Jahrzehnten vollständig heilbar ist, durchlebt die Mehrheit der Lepra-Betroffenen **Stigmatisierung und Diskriminierung**. Neben den sichtbaren Deformierungen findet die Stigmatisierung gegenüber Lepra seine Wurzeln meist in sozio-kulturellen Faktoren, die kontextspezifisch sind.<sup>7</sup> Scham, Schuld und Furcht vor Diskriminierung sind die charakteristischen Empfindungen. Folgen sind psychische Erkrankungen wie Depression und Angstzustände, aber auch verminderte Diagnose-Bereitschaft sowie eine schlechtere Therapie-Adhärenz.<sup>7</sup>

Zur sozialen Diskriminierung kommt die strukturelle Diskriminierung hinzu. Laut der Internationalen Vereinigung der Lepra-Hilfswerke (ILEP) verfügen weltweit 38 Länder über insgesamt **179 diskriminierende Gesetze** gegenüber Lepra-Betroffenen.<sup>8</sup> In Indien alleine – seit langem das Land mit der höchsten Zahl neudiagnostizierter Lepra-Fälle – existieren 119 Gesetze, die an Lepra erkrankten Menschen die gesellschaftliche Teilhabe in verschiedenen Lebensbereichen (z. B. Wahlrecht, Wohnort, Beschäftigung, Ehevereinbarungen) deutlich erschweren und zu einer sozialen Marginalisierung führen.

Der globale Anteil an neuentdeckten Lepra-Patientinnen betrug 39% im Jahr 2017 und bleibt damit anhaltend niedrig.<sup>2</sup> Auch diese **Unterrepräsentanz von Frauen** in den Fallzahlen kann ein Ergebnis von struktureller Diskriminierung in Form von erschwerterem Zugang zu Gesundheitsdienstleistungen sein.

Ein wichtiger Ansatz ist es, Lepra Betroffene gemeinsam mit ihrem Umfeld (z. B. den Gemeinden) über ihre Rechte und Ansprüche aufzuklären, damit sie für sich selbst eintreten und eine gesellschaftliche Teilhabe einfordern und erreichen (*Empowerment*).<sup>9</sup>

Laut WHO haben im Jahr 2017 insgesamt 47 Länder Fälle von Diskriminierung gemeldet.<sup>2</sup> Doch das Fehlen von Meldungen kann nicht zwangsläufig gleichgesetzt werden mit der Abwesenheit von Diskriminierung in einem Land, denn es fehlen standardisierte Systeme zur Erfassung sozialer und struktureller Diskriminierung.<sup>2</sup> Für die Betroffenen kann aber nur dann der notwendige Schutz sowie das ihnen zustehende Recht gewährleistet werden, wenn die Diskriminierung gegenüber Lepra-Betroffenen öffentliche Transparenz erfährt. Gleichmaßen bedarf es validierter Erhebungsmethoden, um die Ausprägung von Stigmatisierung in verschiedenen Kontexten angemessen zu erheben. Hierzu wurden einige wichtige „Stigma-Tools“ (EMIC-AP; WHOQOL-DIS; LISS) im letzten Jahr entwickelt oder in ihrer Anwendbarkeit validiert.<sup>7,10</sup>

### Neue Entwicklungen im Jahr 2018

Eine wegweisende Entwicklung im Jahr 2018 war die Veröffentlichung der **ersten evidenzbasierten WHO-Richtlinien zur Diagnose, Behandlung sowie Prävention von Lepra**.<sup>11</sup> Da es bei der Diagnose keine relevanten Entwicklungen zu verzeichnen gibt, basiert die WHO-Empfehlung weiterhin auf dem klinischen Erscheinungsbild von mindestens einem der drei klassischen Kardinalzeichen für Lepra: hypopigmentierte, sensibilitätsgestörte Hautläsionen; verdickte periphere Nerven; mikroskopischer Erregernachweis in Haut, Nasenschleimhaut oder peripheren Nerven.<sup>12</sup> Methoden für einen serologischen oder molekularbiologischen Nachweis einer Infektion mit *M. leprae* sind derzeit noch unzureichend etabliert und stellen laut WHO eine wichtige Forschungspriorität dar.<sup>11</sup>

Nach WHO-Richtlinien unterscheidet man zwischen der paucibazillären (tuberkuloiden) Lepra (PB) – verläuft langsamer und gutartiger – und der multibazillären (lepromatösen) Lepra (MB) – die schwerste Form der Krankheit.

Bezüglich des **Behandlungsregimes** wird nun empfohlen, die paucibazilläre (PB) Lepra wie die multibazilläre (MB) Lepra mit drei Medikamenten im Rahmen der *Multi-drug-therapy* (MDT) zu behandeln. Der Unterschied in der Dauer der Therapie bleibt bestehen – sechs Monate bei PB und 12 Monate bei MB Lepra. Im Fall von Rifampicin-resistenter Lepra werden alternative Therapieschemata empfohlen.<sup>11</sup> Ein Meilenstein in diesen Richtlinien findet sich in der **Prävention** von Lepra. Hier hat die WHO die Empfehlung der Post-Expositions-Prophylaxe (PEP; Chemoprophylaxe) in Form der Einmalgabe des Antibiotikums Rifampicin (*Single Dose Rifampicin*; SDR) für Kontakte von Lepra-Patienten (inklusive Kinder älter als zwei Jahre) aufgenommen. Voraussetzung ist, dass eine bestehende Lepra- und Tuberkulose-Infektion sowie andere Kontraindikationen ausgeschlossen wurden.<sup>11</sup> Diese Empfehlung stützt sich auf die Forschungsergebnisse der COLEP-Studie (*contact transmission and chemoprophylaxis in leprosy*) in Bangladesch<sup>13</sup> und der Interimsresultate der LPEP-Studie (*leprosy post exposure prophylaxis*) in acht Ländern (Brasilien, Kam-

bodscha, Indien, Indonesien, Myanmar, Nepal, Sri Lanka und Tansania)<sup>14</sup>.

Die COLEP-Studie hat gezeigt, dass SDR bei Lepra-Kontakten das Risiko einer Lepra-Erkrankung um 57 % nach zwei Jahren reduziert.<sup>13</sup> Wird SDR in einer Bevölkerung eingesetzt, die mit BCG (Bacille Calmette-Guérin) immunisiert ist, steigt der Schutz auf 80 % nach zwei Jahren. Die Umsetzbarkeit und Akzeptanz dieser Intervention wurde durch die LPEP-Studie gezeigt, bei der um die 123.000 Kontaktpersonen in insgesamt acht Ländern aufgesucht und auf Lepra gescreent wurden.<sup>14</sup> Unter den Kontakten lag die Rate neu identifizierter Lepra-Erkrankungen mit 329 pro 100.000 Kontaktpersonen deutlich über der weltweiten jährlichen Rate (2,77 pro 100.000 Einwohner im Jahr 2017) und unterstreicht die Notwendigkeit der Untersuchung von Lepra-Kontaktpersonen.<sup>2,14</sup>

Die Umsetzung von PEP bringt den positiven Effekt der Einführung von aktiver Fallsuche bei Kontaktpersonen mit sich – jedoch sollte dies selbstverständlich ausschließlich nach Einverständniserklärung des Indexpatienten zur Offenlegung der Erkrankung erfolgen.<sup>11</sup> Um die Einwilligung des Lepra-Patienten zu begünstigen und ein ethisches Dilemma zu vermeiden, sind anhaltende Aufklärungskampagnen zur Reduktion von Stigmatisierung gegenüber Betroffenen von Lepra dringend erforderlich. In hochendemischen Regionen kann auch eine flächendeckende Chemoprophylaxe (*blanket approach*) zum Schutz der Betroffenen in Betracht gezogen werden.<sup>11</sup>

Nächste Schritte sollen die routinemäßige Einführung der Chemoprophylaxe von Kontaktpersonen in die nationalen Lepra-Bekämpfungsprogramme sowie die systematische Stärkung der Evidenzgrundlage von PEP beinhalten. Hierbei gilt es auch, bestehende Bedenken wie das potenziell erhöhte Risiko der Resistenzbildung durch SDR, das laut Experteneinschätzung nicht gegeben ist,<sup>15</sup> mittels einer fundierten Datengrundlage zu adressieren.

Einen wichtigen Beitrag dazu wird auch die vierjährige PEP4LEP-Studie (*PEP for leprosy; 2019–2022*) leisten, welche in den Ländern Mosambik, Äthiopien und Tansania durchgeführt wird. Das Ziel besteht darin, drei verschiedene Implementierungsansätze von PEP auf die höchste Effektivität in Bezug auf Kosten und Logistik sowie auf die bestmögliche Akzeptanz innerhalb der Bevölkerung zu untersuchen. Dieses Projekt wird von der *European & Developing Countries Clinical Trials Partnership* gefördert und ist das erste Forschungsprojekt zu Lepra, das im Rahmen der 2003 veranlassten europäischen Initiative zur Bewältigung der globalen Gesundheitskrise (ko-finanziert durch die *Europäische Union*) unterstützt wird. In diesem Sinne steht PEP4LEP für einen weiteren positiven Impuls im Jahr 2018, denn es stellt nicht nur einen Meilenstein für das Ziel der Transmissionsunterbrechung dar, sondern symbolisiert auch die gesellschaftliche Kenntnisnahme des Problems der Lepra-Erkrankung und die damit ver-

bundene Verfügbarkeit finanzieller Mittel für dessen verbesserte Erforschung.

Ebenfalls zuversichtlich stimmt der vom *Infectious Disease Research Institute* in Seattle entwickelte **Impfstoff LepVax** – ein chimäres Protein, welches erfolgreich in einer klinischen Studie der Phase 1 in den USA getestet wurde.<sup>16</sup> Derzeit finden Vorbereitungen für weitere klinische Studien in betroffenen Ländern statt. Eine positive Validierung der Effektivität von LepVax würde wichtige Weichen für die angestrebte Prä-Expositions-Prophylaxe der Bevölkerung hochendemischer Regionen stellen.

Somit bietet der diesjährige **20. internationale Lepra-Kongress** auf den Philippinen eine wichtige Plattform, um relevante Forschungserkenntnisse sowie Fortschritte und bestehende Schwierigkeiten in der globalen Leprabekämpfung zu diskutieren.

Ein weiterer wichtiger Impuls ist die 2018 initiierte *Global Partnership for Zero Leprosy* – eine Koalition diverser Akteure (ILEP, WHO als Beobachter, *International Association for Integration, Dignity and Economic Advancement*, Novartis-Stiftung, *Sasakawa Memorial Health* Stiftung) sowie Vertretern nationaler Lepra-Programme und der Wissenschaft. Durch eine global abgestimmte Koordination sollen bestehende wie auch neue Kollaborationsnetzwerke gestärkt und dadurch wesentliche Fortschritte erzielt werden. Drei Bereiche stehen dabei im Fokus:

1. Beschleunigung des Forschungsfortschritts bei Diagnostik und Therapie sowie Strategien der Transmissionsunterbrechung;
2. Identifikation von *best-practice*-Maßnahmen durch Zusammenarbeit mit den Lepra-Nationalprogrammen;
3. erhöhte Anwaltschaft und Ressourcen-Mobilisierung für Lepra.

### Beendigung der NTD-Epidemien in den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen aufgenommen

Lepra gehört heute zu den **vernachlässigten Tropenerkrankungen** (NTDs – *neglected tropical diseases*), einem gesundheitspolitischen Überbegriff für armutsassoziierte, Stigma-behaftete Gesundheitsprobleme des „globalen Südens“, denen traditionell zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde.<sup>17</sup> Durch effiziente Öffentlichkeitsarbeit und unermüdliche Interessenvertretung ist es der tropenmedizinischen Gemeinschaft im letzten Jahrzehnt gelungen, Lepra zusammen mit anderen NTDs ins Rampenlicht der internationalen Gesundheitspolitik zu bringen. Als bezeichnend für die gesteigerte Aufmerksamkeit, die den NTDs und damit auch der Lepra mittlerweile geschenkt wird, ist zweifelsohne die 2012 ausgerufene Londoner Deklaration (*London Declaration on Neglected Tropical Diseases*) anzusehen. Die Londoner Deklaration wurde von einer bis dato beispiellos breiten Allianz relevanter Akteure aus dem gesundheitspolitischen und akademischen Bereich sowie dem Pharmasektor unterstützt und setzte in einem detaillierten Plan (*Roadmap*) konkrete epidemiologische

Meilensteine und Umsetzungsziele für die Bekämpfung der NTDs in den kommenden acht Jahren fest. Konkret wurde im Fall der Lepra die globale Elimination (definiert als die registrierte Prävalenz von weniger als 1 Lepra-Fall pro 10.000 Einwohner) für das Jahr 2020 anvisiert.<sup>18,19</sup> Die durch die Londoner Deklaration mobilisierten Ressourcen und das erweckte Interesse der Weltgemeinschaft trugen unumstritten zur Aufnahme des Zieles der Beendigung der NTD-Epidemien in den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen (*Sustainable Development Goals / SDGs*) bei.

Dies scheint das Potenzial zu haben, den globalen gesundheitspolitischen Kontext an vielen Stellen zu revolutionieren und hat erhebliche positive Wirkungen für die Stärkung der Gesundheitssysteme in endemischen Ländern. Integrative, synergistische und intersektorale Ansätze wie zum Beispiel die strategischen Partnerschaften zwischen dem *Water-Sanitation-Hygiene* (WASH) und dem NTD-Sektor<sup>20</sup> sowie innovative symptombezogene Behandlungskonzepte, wie das neulich von der WHO eingeführte Konzept der Haut-NTDs (*skin NTDs*), werden im Rahmen der Bestrebungen für die Elimination bzw. Eradikation der NTDs immer häufiger entwickelt und angewendet.<sup>21</sup> Hervorzuheben sei in diesem Kontext die Übertragung von im Lepra-Bereich etablierten Praktiken – Erfassung und Bekämpfung von Stigma, Rehabilitation und Befähigung von Patienten (*Empowerment*) – auf andere NTDs und armutsassoziierte Krankheiten.<sup>6,22</sup> Diese NTD-bezogenen Entwicklungen könnten äußerst förderlich für das Erreichen eines anderen prominenten SDG-Zieles sein, nämlich das der *Universal Health Coverage*. Darunter versteht man den freien Zugang zu umfassender Gesundheitsversorgung für die gesamte Bevölkerung ohne die Gefahr des finanziellen Ruins für betroffene Familien. Unter diesen Aspekten scheint die Bekämpfung der Lepra an gesundheitspolitischer Bedeutung zu gewinnen.

### Ausblick

Trotz dieser erfreulichen Entwicklungen ist, wie die epidemiologischen Daten zeigen, das Erreichen einer baldigen Elimination der Lepra eher mit Skepsis zu betrachten. Mangels geeigneter Maßnahmen zur Transmissionsunterbrechung sowie der Verfügbarkeit einer einsatzbereiten Impfung stellen die frühzeitige Fallfindung und Behandlung mittels MDT derzeit die effektivsten Eliminationsmaßnahmen dar. Allerdings werden in letzter Zeit immer häufiger Resistenzen gegenüber der herkömmlichen MDT aus mehreren Endemie-Gebieten gemeldet – eine Tatsache, die Eliminationsbestrebungen erheblich beeinträchtigen könnten.<sup>23,24,25</sup> Darauf reagierend werden in den neuen WHO-Richtlinien zwar alternative Therapieschemata bei Verdacht auf oder bei nachgewiesenen Resistenzen empfohlen, gleichzeitig wird aber eingeräumt, dass die Evidenzbasis für diese Empfehlungen äußerst schwach sei.<sup>11</sup>

Neuere Erkenntnisse zum **zoonotischen Potenzial** des Erregers scheinen die Epidemiologie und die Transmission der Lepra weiter zu verkomplizieren. In einer Reihe von

vor kurzem veröffentlichten Studien konnte das Vorhandensein eines neuen Tierreservoirs – der Eichhörnchen auf den britischen Inseln belegt werden.<sup>26,27</sup> Im Gegensatz zum anderen bekanntem Tierreservoir – dem Gürteltier – wurde noch kein Fall von aktiver Transmission vom Eichhörnchen auf den Menschen beobachtet. Doch es gibt erste Hinweise, dass dieser zoonotische Transmissionsweg eventuell bei der Einführung und Ausbreitung der Lepra auf den britischen Inseln während des Mittelalters eine Rolle gespielt haben könnte.<sup>28</sup> Diese Komplexität erfordert es, zukünftig vermehrt **One-Health-Ansätze** anzustreben, bei denen Human- und Veterinärmediziner gemeinsam Lösungen für Gesundheitsprobleme wie Lepra entwickeln und implementieren.<sup>29</sup>

In Anbetracht dieser neuen Erkenntnisse und in Zusammenschau mit den (noch) bestehenden Wissenslücken bezüglich der Transmissionswege, der langen Latenzphase und der noch optimierungsbedürftigen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen ist ein nüchterner Umgang mit dem Zeitpunkt und per se mit dem Ziel der Elimination der Lepra ratsam. Die fehlende Nachhaltigkeit der eher überstürzten Lepra-Eliminationskampagne in den 1990er-Jahren<sup>30</sup> sollte zur Vorsicht mahnen: Bei Lepra-Kontrolle und Eliminationsbestrebungen müssen wir uns eher auf einen Ausdauerlauf einstellen – nicht auf einen Sprint.

#### Literatur

- WHO: Global Leprosy Strategy 2016–2020: Accelerating towards a leprosy-free world. 2016; <http://apps.who.int/iris/handle/10665/208824>
- WHO: Global leprosy update, 2017: Reducing the disease burden due to leprosy. *Weekly epidemiological record* 2018; 93: 445–456
- UNDP: Human Development Reports. 2018; <http://hdr.undp.org/en/composite/HDI>
- WHO: Global leprosy update, 2016: Accelerating reduction of disease burden. *Weekly epidemiological record* 2017; 35: 501–520
- Saunderson P: Approaches and challenges in the prevention of leprosy. *Ethiopian Medical Journal* 2019, 57: 75–78
- Addiss DG: Evidence, opportunity, ethics, and the allure of zero leprosy. *Leprosy Review* 2018; 89: 90–101
- Govindharaj PS, Darlong J; Mahato B; Acharya P: A new instrument to measure leprosy internalised stigma: the Leprosy Internalised Stigma Scale (LISS). *Leprosy Review* 2018; 89: 242–255
- IILEP: Zero Discrimination: Table of Discriminatory Laws. 2019; <https://www.ilepfederation.org/what-we-do/zero-discrimination/table-of-discriminatory-laws/>
- Marahatta SB, Amatya R, Adhikari S, Giri D, Lama S, Kaehler N, Rijal KR, Marahatta S, Adhikari B: Perceived stigma of leprosy among community members and health care providers in Lalitpur district of Nepal: A qualitative study. *PLoS One* 2018; 13: e0209676
- De Korte RTV, Pongtiku A, Rantetampang AL, Van Brakel WH: Neglected tropical diseases (NTD) morbidity and disability toolkit validation: A cross-sectional validation study of the EMIC-AP stigma scale for affected persons and the WHOQOL-DIS scale in Papua, Indonesia. *Leprosy Review* 2018; 89: 219–230
- WHO: Guidelines for the Diagnosis, Treatment and Prevention of Leprosy. 2018; <http://nlep.nic.in/pdf/WHO%20Guidelines%20for%20leprosy.pdf>
- Ustianowski AP, Lockwood DN: Leprosy: current diagnostic and treatment approaches. *Curr Opin Infect Dis* 2003; 16: 421–427
- Moet FJ, Pahan L, Oskam L, Richardus JH, Group CS: Effectiveness of single dose rifampicin in preventing leprosy in close contacts of patients with newly diagnosed leprosy: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2008; 336: 761–764
- Steinmann PCA, Aerts A, Anand S, Arif M, Sao Ay S, Aye TM et al.: The Leprosy Post-Exposure Prophylaxis (LPEP) programme: update and interim analysis. *Leprosy Review* 2018; 89: 102–116
- Mieras L, Anthony R, Van Brakel W, Bratschi MW, Van Den Broek J et al.: Negligible risk of inducing resistance in *Mycobacterium tuberculosis* with single-dose rifampicin as post-exposure prophylaxis for leprosy. *Infect Dis Poverty* 2016; 5: 46
- Duthie MS, Pena MT, Ebenezer GJ, Gillis TP et al.: Erratum: Author Correction: LepVax, a defined subunit vaccine that provides effective pre-exposure and post-exposure prophylaxis of *M. leprae* infection. *NPJ Vaccines* 2018; 3: 18
- WHO: Neglected tropical diseases. 2019; <https://www.who.int/neglected-diseases/diseases/en/>
- London Declaration: United to Combat NTDs: London Declaration on Neglected Tropical Diseases. 2017; [https://unitingtocombatntds.org/wp-content/uploads/2017/11/london\\_declaration\\_on\\_ntds.pdf](https://unitingtocombatntds.org/wp-content/uploads/2017/11/london_declaration_on_ntds.pdf)
- WHO: Accelerating work to overcome the global impact of neglected tropical diseases: A roadmap for implementation. 2012; [https://unitingtocombatntds.org/wp-content/uploads/2017/11/who\\_ntd\\_roadmap.pdf](https://unitingtocombatntds.org/wp-content/uploads/2017/11/who_ntd_roadmap.pdf)
- WHO: Water sanitation and hygiene for accelerating and sustaining progress on neglected tropical diseases: A global strategy 2015–2020. 2015; [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/wash-and-ntd-strategy/en/](https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/wash-and-ntd-strategy/en/)
- WHO: Recognizing neglected tropical diseases through changes on the skin: A training guide for front-line health workers. 2018; <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272723/9789241513531-eng.pdf?ua=1>
- Yotsu RR: Integrated Management of Skin NTDs-Lessons Learned from Existing Practice and Field Research. *Trop Med Infect Dis* 2018; 3
- Beltran-Alzate C, Lopez Diaz F, Romero-Montoya M et al.: Leprosy Drug Resistance Surveillance in Colombia: The Experience of a Sentinel Country. *PLoS Negl Trop Dis* 2016; 10: e0005041
- Contreras Mejia Mdel C, Porto Dos Santos M et al.: Identification of primary drug resistance to rifampin in *Mycobacterium leprae* strains from leprosy patients in Amazonas State, Brazil. *J Clin Microbiol* 2014; 52: 4359–4360
- Liu D, Zhang Q, Sun Y, Wang C et al.: Drug resistance in *Mycobacterium leprae* from patients with leprosy in China. *Clin Exp Dermatol* 2015; 40: 908–911
- Meredith A, Del Pozo J, Smith S, Milne E, Stevenson K, McLuckie J: Leprosy in red squirrels in Scotland. *Vet Rec* 2014; 175: 285–286
- Avanzi C, Del-Pozo J, Benjak A, Stevenson K et al.: Red squirrels in the British Isles are infected with leprosy bacilli. *Science* 2016; 354: 744–747
- Inskip S, Taylor GM, Anderson S, Stewart G: Leprosy in pre-Norman Suffolk, UK: biomolecular and geochemical analysis of the woman from Hoxne. *J Med Microbiol* 2017; 66: 1640–1649
- Zinsstag JS, Schelling E, Waltner-Toews D, Whittaker M; Tanner M: One Health: The theory and practise of integrated health approaches. 2015; <https://www.cabi.org/bookshop/book/9781780643410>
- Lockwood DN, Shetty V, Penna GO: Hazards of setting targets to eliminate disease: lessons from the leprosy elimination campaign. *BMJ* 2014; 348: g1136

Die DAHW – Deutsche Lepra- und Tuberkulosehilfe e.V. – ist ein medizinisches und soziales Hilfswerk mit Hauptsitz in Würzburg, das in über 20 Ländern des globalen Südens im Bereich Tuberkulose, Lepra, Buruli Ulkus, Schistosomiasis, Chagas und anderer vernachlässigter Tropenerkrankungen sowie im Bereich Behinderung und Inklusion arbeitet.

■ Dr. Saskia Kreibich | Dr. Karl Philipp Puchner | Christine Straub | Dr. Christa Kasang | Dr. Eva-Maria Schwienhorst-Stich  
DAHW Deutsche Lepra- und Tuberkulosehilfe e.V.  
Korrespondenz: [Saskia.Kreibich@DAHW.de](mailto:Saskia.Kreibich@DAHW.de)

■ Vorgeschlagene Zitierweise:  
Kreibich S, Puchner KP, Straub C, Kasang C, Schweinhorst-Stich EM: Welt-Lepra-Tag 2019: Ein Jahr vor dem Ende der globalen Lepra-Strategie 2016–2020: Gelingt der erhoffte Durchbruch? *Epid Bull* 2019;4:29–33 | DOI 10.25646/5852