

Etablierung von Referenznetzwerken aus Nationalen Referenzzentren mit assoziierten Konsiliarlaboratorien in Deutschland

Berufung von Nationalen Referenzzentren

Im Jahr 1995 wurden verschiedene Maßnahmen zum Aufbau einer effizienten Infektionsepidemiologie in Deutschland getroffen [1, 2, 3]. Ein wichtiger Baustein war die Schaffung eines Systems von Nationalen Referenzzentren (NRZ) und Konsiliarlaboratorien (KL). Diese stellen wesentliche Elemente im Rahmen des Infektionsschutzes dar und ergänzen die infektionsepidemiologische Surveillance durch die mikrobiologische Überwachung bestimmter Erreger. Seit 1995 werden daher in Deutschland NRZ zur Überwachung wichtiger Infektionserreger benannt und durch das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) berufen und finanziell unterstützt. Der Entscheidung über die zu etablierenden NRZ liegen Überlegungen zur epidemiologischen Relevanz von ausgewählten Erregern oder Syndromen, zur Spezialdiagnostik, zu Resistenzproblemen und zu Maßnahmen des Infektionsschutzes zugrunde. Dabei muss beachtet werden, dass die große Zahl von Erregern, die aufgrund ihrer unterschiedlichen Eigenschaften schwer in einer Rangfolge eingearbeitet werden können, eine große Herausforderung für die infektionsepidemiologische Forschung und den Infektionsschutz darstellen. Für einen sinnvollen Einsatz der begrenzten Ressourcen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD)

im Rahmen der epidemiologischen Forschung, des Infektionsschutzes und der Surveillance von Infektionskrankheiten ist es daher erforderlich, Infektionserreger nach Public-Health-Kriterien zu priorisieren. Dazu wurden international bereits in den zurückliegenden Jahren Versuche unternommen, Erreger anhand von standardisierten Abläufen und Kriterien zu priorisieren [4, 5, 6, 7, 8]. Auch die Abteilung für Infektionsepidemiologie des Robert Koch-Instituts (RKI) hat im Jahr 2004 begonnen, Erreger für Surveillance- und Forschungsstrategien zu priorisieren [9, 10, 11, 12, 13]. Diese Ergebnisse sollen ebenfalls in die Entscheidungen über die Etablierung von NRZ und KL einfließen.

Die letztendliche Entscheidung, für welche Erreger oder ausgewählte Syndrome ein NRZ etabliert wird, fällt ein Gremium, das aus Vertretern der Kommission Infektionsepidemiologie, des BMG und des RKI besteht. Fachliche Beratung erfolgt weiterhin von den Medizinischen Fachgesellschaften. Sofern die Schaffung eines NRZ als erforderlich angesehen wird, erfolgt eine Ausschreibung, um allen auf diesem Gebiet tätigen Spezialisten eine Bewerbung zu ermöglichen. Die Berufung erfolgt jeweils für eine dreijährige Periode in Abstimmung mit dem oben angeführten Gremium durch das BMG. Zum Ende der laufenden Berufungsperiode erfolgt eine Evaluation der NRZ, wobei zusätzlich zu den bereits ge-

nannten Experten entsprechend dem Aufgabenspektrum des jeweiligen NRZ von der Kommission Infektionsepidemiologie ausgewählte nationale und internationale Fachgutachter hinzugezogen werden. Auf Grundlage der Evaluation und nach fachlichen Erfordernissen wird entschieden, welche NRZ weitergeführt werden oder ob es erforderlich ist, neue NRZ zu etablieren. Die bisher durchgeführten Evaluationen führten unter anderem zu den Empfehlungen, die geografische Repräsentativität deutschlandweit zu gewährleisten sowie ausreichende Laborkapazität für die Bearbeitung von Ausbrüchen bereitzustellen. Weiterhin sollte eine enge Zusammenarbeit mit dem ÖGD, vor allem auch mit dem RKI, erfolgen. Auch die Erarbeitung internationaler Publikationen sollte einen besonderen Schwerpunkt darstellen.

Die Bewertung der NRZ orientiert sich insbesondere am allgemeinen Aufgabekatalog für NRZ (siehe *Übersicht 1*). Darüber hinaus werden für die einzelnen NRZ spezifische Aufgaben definiert.

In der gegenwärtigen Berufungsperiode, die sich für die Mehrzahl der NRZ auf den Zeitraum von Januar 2008 bis Dezember 2010 erstreckt, sind insgesamt 18 NRZ aktiv (siehe *Übersicht 2*).

Tab. 1 Konsiliarlaboratorien in Deutschland, 2009

Bakterien	
Aktinomyzeten	Klebsiellen
Anaerobe Bakterien	Legionellen
Bartonellen	Leptospirose
Bordetella pertussis	Listerien
Chlamydien	Mukoviszidose-Bakteriologie (Standorte Hannover und München)
Clostridium difficile	Mykoplasmen
Coxiella burnetii	Treponema (Diagnostik/Therapie)
Diphtherie	Treponema (Erreger-Differenzierung)
Ehrlichia	Tularämie
Hämolytisch-urämisches Syndrom	Whipple-Bakterium
Haemophilus influenzae	Yersinia pestis
Parasiten und Pilze	
Aspergillus	Echinokokken
Cryptococcus neoformans, Pseudallescheria boydii/Scedosporium sp. und Erreger außereuropäischer Systemmykosen	Toxoplasma
Dermatophyten	
Viren	
Adenoviren	Herpes-simplex-Virus (HSV), Varizella-Zoster-Virus (VZV)
Humanes Cytomegalievirus (HCMV)	Noroviren
Epstein-Barr-Virus (EBV), humanes Herpes-Virus (HHV) 6, 7, 8	Parvoviren
Filoviren	Pockenviren
Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)	Rotaviren
Hantaviren	Respiratorische Syncytialviren (RSV), Parainfluenzaviren, Metapneumoviren
Hepatitis-A-Virus (HAV), Hepatitis-E-Virus (HEV)	Tollwut
Hepatitis-B-Virus (HBV), Hepatitis-D-Virus (HDV)	
Elektronenmikroskopische Erregerdiagnostik	
Elektronenmikroskopische Erregerdiagnostik (EM-Schnelldiagnostik)	Elektronenmikroskopische Diagnostik viraler Erreger gastrointestinaler Infektionen
Syndrome	
Kongenitale Virusinfektionen	ZNS-Infektionen (viral)
Gastrointestinale Infektionen (bakteriell)	

Ernennung von Konsiliarlaboratorien

Um für ein möglichst breites Spektrum von Krankheitserregern fachliche Kompetenz bereitzustellen, werden neben den NRZ zusätzlich KL zu weiteren gesundheitsrelevanten Infektionserregern und erregerbedingten klinischen Syndromen mit besonderer infektionsepidemiologischer Bedeutung ernannt. Die Entscheidung über die Etablierung eines KL trifft das RKI in Abstimmung mit den entsprechenden Medizinischen Fachgesellschaften sowie Vertretern des BMG und der Kommission Infektionsepidemiologie. Die Ernennung zum KL erfolgt durch

den Präsidenten des RKI für einen dreijährigen Zeitraum. Gegenwärtig existieren 47 KL. Im Gegensatz zu den NRZ, die finanziell gefördert werden, leisten die KL bereits langjährig ihr Beratungsangebot ohne finanzielle Unterstützung. Erst seit dem Jahre 2008 steht ein bestimmter Grundbetrag zur Verfügung, der zur Förderung von Projekten genutzt wurde. Diese finanzielle Unterstützung konnte jedoch nicht an alle KL vergeben werden. Im Jahre 2009 wird daher neben der Förderung von Projekten, die insbesondere die Zusammenarbeit im Rahmen der Netzwerke widerspiegeln sollen, erstmalig für jedes KL ein finanzieller Grundbetrag zur Verfügung gestellt. Die KL ergänzen das

bestehende Netz der NRZ, der Einrichtungen des ÖGD sowie der einschlägigen Universitätsinstitute in spezifischer Weise. Das Beratungsangebot steht hier im Vordergrund. Es sollte insbesondere dann in Anspruch genommen werden, wenn über die Routine hinausgehende Fragen beantwortet werden müssen. Zusätzlich werden spezielle diagnostische Leistungen angeboten. Als KL kommt ein Labor infrage, das alle oder eine bestimmte Auswahl von Aufgaben erfüllt (siehe *Übersicht 3*).

Eine wesentliche Rolle der NRZ und KL besteht in der Zusammenarbeit mit dem ÖGD. Dabei sind sie auch für das RKI sehr wichtige Kooperationspartner, zum Beispiel bei der Erstellung der Falldefinitionen, die im Rahmen der Übermittlung meldepflichtiger Erreger und Krankheiten gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) erarbeitet wurden, bei der Erarbeitung von Ratgebern/Merkblättern für Ärzte sowie bei Ausbruchsuntersuchungen und infektionsepidemiologischen Studien.

Die Koordination und fachliche Abstimmung zwischen den NRZ und KL erfolgt innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) durch die Ständige Arbeitsgemeinschaft der NRZ und KL. Als Vorsitzender dieser Arbeitsgemeinschaft fungiert Herr Prof. Dr. M. Kist.

Eine Übersicht, für welche gesundheitsrelevanten Infektionserreger und klinische Syndrome KL ernannt wurden, ist in **Tab. 1** dargestellt.

Das Verzeichnis der NRZ und KL mit dem ausführlichen Leistungsangebot ist im Internet veröffentlicht und kann unter „<http://www.rki.de>>Infektionsschutz> Nationale Referenzzentren, Konsiliarlaboratorien“ abgerufen werden.

Etablierung eines Referenznetzwerkes

Seit dem Aufbau einer Infektionsepidemiologie im Jahre 1995 haben die NRZ und KL wertvolle wissenschaftliche Leistungen erbracht. Sie stellen sowohl national als auch international bedeutsame Ansprechpartner in Fachkreisen dar. Dies wird auch durch eine Vielzahl nationaler

G. Laude · M. Kist · G. Krause

Etablierung von Referenznetzwerken aus Nationalen Referenzzentren mit assoziierten Konsiliarlaboratorien in Deutschland

Zusammenfassung

Das Bundesministerium für Gesundheit fördert in Deutschland seit 1995 Nationale Referenzzentren (NRZ) zur laborgestützten Überwachung ausgewählter Infektionserreger und Syndrome. Die Auswahl erfolgt in Abhängigkeit von der epidemiologischen Relevanz von Erregern oder Syndromen, deren Spezialdiagnostik, Resistenzproblemen und der Notwendigkeit von Maßnahmen des Infektionsschutzes. Gegenwärtig bestehen 18 NRZ, die jeweils für eine Dauer von drei Jahren berufen werden. Zum Ende einer Berufungsphase findet eine Evaluation der NRZ durch ein ausgewähltes Fachgremium statt. Die Bewertung der Arbeit orientiert sich am Aufgabenkatalog für NRZ. Um für ein möglichst breites Spektrum von Krankheitserregern fachliche Kompetenz bereitzustellen, wurden zusätzlich zu den NRZ insgesamt 47 Konsiliarlaboratorien zu weiteren gesundheitsrelevanten Infektionserregern und erre-

gerbedingten klinischen Syndromen mit besonderer infektionsepidemiologischer Bedeutung benannt. Hauptaufgaben sind das Beratungsangebot, insbesondere bei über die Routine hinausgehenden diagnostischen Fragestellungen, sowie spezielle diagnostische Leistungen. Um die bisherigen erfolgreichen Arbeitsleistungen der NRZ und Konsiliarlaboratorien (KL) weiter zu optimieren, ist eine Stärkung der Zusammenarbeit durch Etablierung von Netzwerken vorgesehen. Das Ziel der Netzwerke besteht insbesondere darin, den Erfahrungsaustausch zu diagnostischen Methoden und Präventionsansätzen zu fördern und die Ausstrahlung der Referenzstruktur in die Fläche zu verbessern.

Schlüsselwörter

Nationale Referenzzentren · Konsiliarlaboratorien

Establishment of Networks of National Reference Centres and associated Consiliary Laboratories in Germany

Abstract

The German Federal Ministry of Health has funded National Reference Centres (NRC) for laboratory-based surveillance of selected infection pathogens and infections disease syndromes. This selection is based on the epidemiologic relevance of the pathogens, specific diagnostic requirements, antimicrobial resistance and need for public health measures. Currently there are 18 NRC, nominated for a duration of 3 years. Toward the end of a nomination period, each NRC is evaluated by an expert committee, based on the catalogue of core tasks. In order to expand the spectrum of competencies 47 consiliary laboratories on

additional pathogens of special epidemiologic importance have been named. Their main function is to provide information and consultation on special diagnostic issues. In order to further improve the effectiveness and cooperation of the system Networks have been created. The aim of the Networks is to facilitate exchange of diagnostic methods and prevention concepts and to improve the geographic coverage of the services.

Keywords

National References Centres · Consiliary laboratories

und internationaler Publikationen belegt. Bisher basierte die Arbeit der NRZ und KL jedoch zu häufig auf der Grundlage einer eingeschränkten Auswahl von Einsendern, und dabei wurde zu selten die Zusammenarbeit mit anderen thematisch naheliegenden NRZ und KL gesucht. Durch Bildung entsprechender Netzwerke könnten hier mehr als bisher Synergien genutzt werden.

Aus diesem Grund hat die Kommission Infektionsepidemiologie gemeinsam mit dem RKI begonnen, den Aufbau von Netzwerken innerhalb der NRZ und KL zu initiieren.

Ziel dieser Netzwerke ist es, den Erfahrungsaustausch von NRZ und KL zu diagnostischen Methoden und Präventionsansätzen zu fördern und die Ausstrahlung der Referenzstruktur in die Fläche zu verbessern. Außerdem sollte Laborkapazität auch für epidemiologische Fragestellungen, insbesondere im Falle großräumiger Ausbrüche, erweitert werden. Eine weitere wesentliche Aufgabe besteht darin, innerhalb der Netzwerke noch effizienter erregereübergreifende Fragestellungen zu bearbeiten. Innerhalb der Europäischen Union (EU) besteht der Anspruch auf gleichwertige Lebensbedingungen. Dabei spielt der Gesundheitsschutz eine wichtige Rolle. Vor allem Maßnahmen zum Schutz vor Infektionskrankheiten können schnell grenzüberschreitende Dimensionen entwickeln. Dies erfordert vielfältige Aktivitäten und Regelungen der EU, die den Informationsaustausch und die Koordination im Bereich des Infektionsschutzes zum Ziel haben [14, 15, 16, 17].

In diesem Zusammenhang werden auch das European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) und die EU-Kommission Europäische Referenzzentren einrichten. Die Wettbewerbsfähigkeit deutscher NRZ und KL muss daher innerhalb der EU gestärkt werden. Dabei stellen bereits bestehende Netzwerkerfahrungen eine wesentliche Voraussetzung dar. In Zukunft wird auch die Akkreditierung der Labore eine unabdingbare Voraussetzung sein.

Im Rahmen der Vorbereitung der Etablierung von Netzwerken ist es daher sinnvoll, die bereits existierenden Erfahrungen anderer europäischer Länder zu nutzen. Aus diesem Grund wurde im

Übersicht 1

Aufgabenkatalog für NRZ (bitte beachten, dass nicht alle Punkte für jedes NRZ zutreffend sind)

1. Entwicklung beziehungsweise Verbesserung diagnostischer Verfahren, Koordination bei der Standardisierung und Verbreitung allgemeingültiger Testverfahren. Initiierung von Untersuchungen zur Qualitätssicherung.
2. Über die Routine hinausreichende Diagnostik und Feintypisierung von Erregern einschließlich molekularbiologischer Untersuchungen zur Aufklärung epidemiologischer Zusammenhänge.
3. Führen einer Stammsammlung und Abgabe von Referenzstämmen beziehungsweise von diagnostikspezifischen Referenzpräparaten mit Ausnahme von ATCC- (American Type Culture Collection-) und DSM- (Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen-)Stämmen.
4. Aufbau und koordinierende Pflege eines Netzwerkes diagnostischer Einrichtungen.
5. Beratungstätigkeit für den Öffentlichen Gesundheitsdienst, Laboratorien, niedergelassene Ärzte, Kliniken und Forschungsinstitute. Durchführung von Weiterbildungen und Öffentlichkeitsarbeit.
6. Zusammenarbeit mit Referenzlaboratorien anderer Länder sowie den Kollaborationszentren der WHO einschließlich der Teilnahme an internationalen Ringversuchen.
7. In Abstimmung mit dem Robert Koch-Institut Auswertung und Interpretation der Daten mit dem Ziel, die epidemiologische Situation möglichst repräsentativ für Deutschland zu beschreiben. Initiierung von und Mitarbeit bei Surveillanceprojekten.
8. Überwachung der eingehenden Daten mit dem Ziel der zeitnahen Aufdeckung von Ausbrüchen oder Ausbruchgefährden sowie umgehende Mitteilung an das Robert Koch-Institut. Unterstützung des Öffentlichen Gesundheitsdienstes und des RKI bei ergänzenden Untersuchungen im Rahmen von Ausbruchsuntersuchungen.
9. Epidemiologische Analyse und Bewertung der Resistenz- und Virulenzentwicklung.
10. Regelmäßige Berichterstattung sowie Beratung des Robert Koch-Institutes zu den entsprechenden Sachfragen und Mitwirkung bei der Erarbeitung von Empfehlungen des Robert Koch-Instituts für Diagnostik, Therapie und Prävention sowie allgemein in der angewandten Infektionsepidemiologie.

Übersicht 2

NRZ in Deutschland, 2009**Borrelien**

Leiter: Herr Dr. V. Fingerle, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Oberschleißheim

Helicobacter pylori

Leiter: Herr Prof. Dr. M. Kist, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene des Universitätsklinikums Freiburg

Meningokokken

Leiter: Herr Prof. Dr. M. Frosch, Herr Prof. Dr. U. Vogel, Institut für Hygiene und Mikrobiologie der Universität Würzburg

Mykobakterien

Leiterin: Frau Dr. S. Rüscher-Gerdes, Forschungszentrum Borstel

Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger

Leiterin: Frau PD Dr. A. Flieger, Robert Koch-Institut Wernigerode

Staphylokokken

Leiter: Herr Prof. Dr. W. Witte, Robert Koch-Institut Wernigerode

Streptokokken

Leiter: Herr Dr. M. van der Linden, Institut für Medizinische Mikrobiologie des Universitätsklinikums Aachen

Systemische Mykosen

Leiter: Herr Prof. Dr. U. Groß, Institut für Medizinische Mikrobiologie des Universitätsklinikums Göttingen

Hepatitis-C-Viren

Leiter: Herr Prof. Dr. M. Roggendorf, Institut für Virologie des Universitätsklinikums Essen

Influenza

Leiterin: Frau Dr. B. Schweiger, Robert Koch-Institut Berlin

Masern, Mumps, Röteln

Leiterin: Frau PD Dr. A. Mankertz, Robert Koch-Institut Berlin

Papillom- und Polyomaviren

Leiter: Herr Prof. Dr. H. Pfister, Institut für Virologie der Uniklinik Köln

Poliomyelitis und Enteroviren

Leiterin: Frau Dr. S. Diedrich, Robert Koch-Institut Berlin

Retroviren

Leiter: Herr Prof. Dr. B. Fleckenstein, Institut für Klinische und Molekulare Virologie der Universität Erlangen-Nürnberg

Tropische Infektionserreger

Leiter: Herr Prof. Dr. B. Fleischer, Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin Hamburg

Gramnegative Krankenhausreger

Leiter: Herr Prof. Dr. S. Gatermann, Abteilung für Medizinische Mikrobiologie der Ruhr-Universität Bochum

Surveillance von nosokomialen Infektionen

Leiterin: Frau Prof. Dr. P. Gastmeier, Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Charité – Universitätsmedizin Berlin

Surveillance transmissibler spongiformer Enzephalopathien (Standorte Göttingen und München)

Leiterin: Frau Prof. Dr. I. Zerr, Neurologische Klinik des Universitätsklinikums Göttingen

Leiter: Herr Prof. Dr. H. Kretzschmar, Zentrum für Neuropathologie und Prionforschung der LMU München

Übersicht 3

Aufgabenkatalog für KL

Beratungstätigkeit

(insbesondere des ÖGD sowie von Laboratorien, niedergelassenen Ärzten, Kliniken und Forschungsinstituten)

Arbeiten im Rahmen der Qualitätssicherung

(Teilnahme an Studien und Ringversuchen, zum Beispiel in Zusammenarbeit mit INSTAND, WHO, EU, Fachgesellschaften, Weiterbildung)

Weiter- oder Neuentwicklung diagnostischer Verfahren für einzelne Erreger

Mitwirkung bei der epidemiologische Bewertung der Situation spezieller Erreger

Mitwirkung und Beratung des Robert Koch-Instituts bei der Erarbeitung wissenschaftlicher Materialien

(zum Beispiel Ratgeber Infektionskrankheiten)

Übersicht 4

Netzwerk koordinierender NRZ mit assoziierten KL

1. Netzwerk für Parasiten, tropische und vektorübertragene Erkrankungen

Sprecherfunktion: Herr Prof. Dr. Fleischer, NRZ für tropische Infektionserreger, Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin, Hamburg

Feste Mitglieder:

- NRZ Tropische Infektionserreger
- NRZ für Borrelien
- KL Ehrlichia
- KL Echinokokken
- KL Filoviren
- KL Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)

Zusätzliche Teilnehmer:

- KL Cryptococcus neoformans, Pseudallescheria boydii/Scenedosporium sp. und Erreger außereuropäischer Systemmykosen

2. Netzwerk für enteral übertragbare Infektionen

Sprecherfunktion: Frau PD Dr. Flieger, NRZ für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger, Robert Koch-Institut, Wernigerode

Feste Mitglieder:

- NRZ Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger
- KL Gastrointestinale Infektionen (bakteriell)
- KL Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)
- KL Listerien
- KL Noroviren
- KL Rotaviren
- KL Hepatitis-A-Virus, Hepatitis-E-Virus
- KL Clostridium difficile
- KL Elektronenmikroskopische Diagnostik viraler Erreger gastrointestinaler Infektionen
- KL Treponema (Erreger-Differenzierung)
- KL Whipple-Bakterium

Zusätzliche Teilnehmer:

- NRZ Tropische Infektionserreger
- KL Adenoviren

3. Netzwerk für invasive bakterielle Infektionen

Sprecherfunktion: Herr Prof. Dr. Frosch/Herr Prof. Dr. Vogel, NRZ für Meningokokken, Universität Würzburg

Feste Mitglieder:

- NRZ Meningokokken
- NRZ Streptokokken
- KL Diphtherie
- KL Haemophilus influenzae

Zusätzliche Teilnehmer:

- KL anaerobe Bakterien

Übersicht 4 (Fortsetzung)

4. Netzwerk für Atemwegsinfektionen

Sprecherfunktion: Frau Dr. Schweiger, NRZ für Influenza, Robert Koch-Institut, Berlin

Feste Mitglieder:

- NRZ Influenza
- NRZ Mykobakterien
- KL Adenoviren
- KL Klebsiellen
- KL Legionellen
- KL Bordetella pertussis
- KL Mykoplasmen
- KL Respiratorische Syncytialviren, Parainfluenzaviren, Metapneumoviren
- KL Aktinomyzeten
- KL Chlamydien

Zusätzliche Teilnehmer:

- NRZ Streptokokken
- KL Parvoviren
- KL Cryptococcus neoformans, Pseudallescheria boydii/Scenedosporium sp. und Erreger außereuropäischer Systemmykosen
- KL Aspergillus

KL Mukoviszidose-Bakteriologie (2 Standorte: Bereich Norddeutschland, Hannover, Bereich Süddeutschland, München)

5. Netzwerk für Mykosen

Sprecherfunktion: Herr Prof. Dr. Groß, NRZ für Mykosen, Universität Göttingen

Feste Mitglieder:

- NRZ Systemische Mykosen
- KL Aspergillus
- KL Cryptococcus neoformans, Pseudallescheria boydii/Scenedosporium sp. und Erreger außereuropäischer Systemmykosen
- KL Dermatophyten

Zusätzliche Teilnehmer:

KL Mukoviszidose-Bakteriologie (2 Standorte: Bereich Norddeutschland, Hannover, Bereich Süddeutschland, München)

6. Netzwerk für sexuell oder durch Blut übertragbare Infektionen

Sprecherfunktion: Herr Prof. Dr. Fleckenstein, NRZ für Retroviren, Universität Erlangen-Nürnberg im jährlichen Wechsel mit Herrn Prof. Dr. Roggendorf, NRZ für Hepatitis-C-Viren, Universität Essen

Feste Mitglieder:

- NRZ Hepatitis-C-Viren
- NRZ Retroviren
- NRZ Papillom- und Polyomaviren
- KL Hepatitis-B-Virus und Hepatitis-D-Virus
- KL Treponema (Diagnostik/Therapie)

Zusätzliche Teilnehmer:

- KL Parvoviren
- KL Chlamydien

7. Netzwerk für Infektionen bei Immundefizienz oder Schwangerschaft

Sprecherfunktion: Herr Prof. Dr. Mertens, KL Humanes Cytomegalievirus, Universität Ulm

Feste Mitglieder:

- NRZ Masern, Mumps, Röteln
- KL Epstein-Barr-Virus, Humanes Herpes-Virus 6, 7, 8
- KL Herpes-simplex-Virus, Varizella-Zoster-Virus
- KL Humanes Cytomegalievirus (HCMV)
- KL Kongenitale Virusinfektionen (HCMV)
- KL Parvoviren
- KL Toxoplasma

Übersicht 4 (Fortsetzung)

Zusätzliche Teilnehmer:

- NRZ Streptokokken
- NRZ Papillom- und Polyomaviren
- KL Adenoviren
- KL Listerien
- KL Treponema (Diagnostik/Therapie)

8. Netzwerk für antimikrobielle Resistenz

Sprecherfunktion: Herr Prof. Dr. Witte, NRZ für Staphylokokken, Robert Koch-Institut, Wernigerode

Feste Mitglieder:

- NRZ Staphylokokken
- NRZ Helicobacter pylori
- NRZ Surveillance von nosokomialen Infektionen
- NRZ gramnegative Krankenhauserreger
- KL anaerobe Bakterien
- KL Mukoviszidose-Bakteriologie (2 Standorte: Bereich Norddeutschland, Hannover, Bereich Süddeutschland, München)

Zusätzliche Teilnehmer:

- NRZ Systemische Mykosen
- NRZ Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger
- KL Klebsiellen

9. Netzwerk für Zoonosen

Sprecherfunktion: Frau PD Dr. Fischer, KL Coxiella burnetii, Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg, Stuttgart

Feste Mitglieder:

- KL Bartonellen
- KL Coxiella burnetii
- KL Hantaviren
- KL Pockenviren
- KL Tollwut
- KL Tularämie
- KL Yersinia pestis
- KL Leptospirosen
- KL Elektronenmikroskopische Erregerdiagnostik (EM-Schnelldiagnostik)

Zusätzliche Teilnehmer:

- NRZ Tropische Infektionserreger
- NRZ Streptokokken
- NRZ Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger
- KL Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)
- KL Chlamydien
- KL Toxoplasmose
- KL Filoviren

10. Netzwerk für Infektionen des zentralen Nervensystems

Sprecherfunktion: Frau Prof. Dr. Zerr, NRZ Surveillance Transmissibler Spongiformer Enzephalopathien, Göttingen

Feste Mitglieder:

- NRZ Surveillance Transmissibler Spongiformer Enzephalopathien (2 Standorte: Göttingen, München)
- NRZ Poliomyelitis und Enteroviren
- KL ZNS-Infektionen (viral)

Zusätzliche Teilnehmer:

- KL Cryptococcus neoformans, Pseudallescheria boydii/Scenedosporium sp. und Erreger außereuropäischer Systemmykosen
- KL Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)
- KL Toxoplasma
- KL Treponema (Diagnostik/Therapie)

Oktober 2008 am RKI ein internationaler Workshop organisiert, auf dem mit Vertretern Frankreichs, Großbritanniens, Schwedens und der Niederlande die nationalen Systeme von Referenzzentren in den einzelnen Ländern diskutiert wurden. Die Erfahrungen dieses Workshops wurden von den Mitgliedern der Kommission Infektionsepidemiologie ausgewertet und stellten die Grundlage für die Erarbeitung eines Konzeptes dar, mit dem das System der NRZ und KL den europäischen Anforderungen angepasst werden soll.

Der von der Kommission Infektionsepidemiologie erarbeitete Vorschlag für ein Netzwerk koordinierender NRZ mit assoziierten KL wurde auf der Sitzung der Ständigen DGHM-Arbeitsgemeinschaft NRZ/KL im Februar 2009 in Stuttgart mit den NRZ und KL diskutiert. In den Diskussionen wurde von den Teilnehmern der Tagung die Etablierung von Netzwerken nachdrücklich befürwortet. Jedes der vorgeschlagenen Netzwerke hat einen Sprecher gewählt. Die Aufgaben der Sprecher bestehen vor allem in der Organisation von Netzwerktreffen und in der Koordinierung gemeinsamer Projekte. Weiterhin sind sie Ansprechpartner für die Fragestellungen, die das gesamte Netzwerk betreffen. Bei krankheitsspezifischen oder erregerspezifischen Fragestellungen sind jedoch die jeweiligen NRZ oder KL weiterhin die direkten Ansprechpartner.

Eine finanzielle Förderung der Netzwerke kann in begrenztem Umfang durch das RKI erfolgen. Diese Förderung kann vor allem für die Finanzierung von Forschungsprojekten der Netzwerke und für Reisemittel im Rahmen von Netzwerktreffen eingesetzt werden.

Nach Beratung und Diskussion innerhalb der Netzwerke wurden in Stuttgart von jedem projektierten Netzwerk in einer Präsentation grundsätzliche Aufgaben und Projekte vorgestellt.

Auf Basis der Tagung in Stuttgart wurde das nachfolgend aufgeführte Netzwerkkonzept erarbeitet, das in *Übersicht 4* dargestellt ist. Dabei wurde berücksichtigt, dass NRZ und KL auch gleichzeitig in mehreren Netzwerken tätig sein können. Sie können dabei sowohl als „feste Mitglieder“ in das Netzwerk integriert als auch im Rahmen bestimmter Projekte als „zusätzliche Teilnehmer“ tätig sein. Die

Struktur der Netzwerke soll jedoch einen dynamischen Charakter behalten, sodass auch in Zukunft, abhängig von Aufgaben und Projekten, neue Zuordnungen möglich sind.

Evaluierung und zukünftige Förderungsmöglichkeiten der Referenznetzwerke

Die Kommission Infektionsepidemiologie wird die Arbeit der Netzwerke engmaschig beobachten und evaluieren und gegebenenfalls steuernd eingreifen. Mit zunehmender Leistungsfähigkeit der Netzwerke wird angestrebt, auch längerfristige Projekte zu finanzieren. Dadurch sollen die NRZ und KL weiter gestärkt und international wettbewerbsfähig gemacht werden. Die Kommission Infektionsepidemiologie wird die Modalitäten der Förderung ausarbeiten, um die wissenschaftliche Arbeit der KL sowie die Zusammenarbeit zwischen NRZ und KL zu unterstützen und den Erfordernissen auf nationaler und internationaler Ebene anzupassen.

Korrespondenzadresse

Dr. G. Laude

Abt. für Infektionsepidemiologie, Robert Koch-Institut
DGZ-Ring 1, 13086 Berlin
laudeg@rki.de

Literatur

- Petersen LR, Ammon A, Hamouda O et al (2000) Developing national epidemiologic capacity to meet challenges of emerging infections in Germany. *Emerg Infect Dis* 6:576–584
- Petersen LR, Ammon A (1997) Applied infectious disease epidemiology in Germany. *Gesundheitswesen* 59:696–698
- Laude G, Ammon A (2005) Die nationalen Referenzzentren und Konsiliarlaboratorien. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 48:998–1004
- Doherty JA (2000) Establishing priorities for national communicable disease surveillance. *Can J Infect Dis* 11(1):21–24
- Horby P, Rushdy A, Graham C, O'Mahony M (2001) PHLS overview of communicable diseases 1999. *Commun Dis Public Health* 4(1):8–17
- Rushdy A, O'Mahony M (1998) PHLS overview of communicable diseases 1997: results of a priority setting exercise. *CDR Suppl* 8 (Suppl 5):S1–S12
- WHO (2002) The Dubrovnik pledge on surveillance and prioritization of infectious diseases. Eigenverlag, Genf
- Institut de Veille Sanitaire (2002) Définition des priorités dans le domaine – Des zoonoses non alimentaires 2000–2001. http://www.invs.sante.fr/publications/2002/def_priorite_zoonoses/priorites_zoonoses.pdf
- RKI (2008) Zur Priorisierung von Infektionskrankheiten im ÖGD. *Epid Bull* 40:343–347
- Krause G et al (2008) How can infectious diseases be prioritized in public health? *EMBO Rep* 9:S22–S26
- Krause G, Alpers K, Benzler J et al (2007) Prioritizing infectious diseases in Germany (Poster); International Meeting on Emerging Diseases and Surveillance, 23.–25.02.2007 Vienna. 23-2-2007. Ref Type: Generic
- Krause G, Alpers K, Benzler J et al (2006) Standardised delphi method for prioritising foodborne and zoonotic diseases in Germany (Poster); priority setting of foodborne and zoonotic pathogens; 19.–21.07.2006 Berlin. 19-7-2006. Ref Type: Generic
- Krause G (2007) Prioritization of infectious diseases by public health criteria, 8th EMBO/EMBL Joint Conference on Science and Society; 2.–3.11.2007 Heidelberg, Germany. 2-11-2007. Ref Type: Generic
- Krause G (2009) Infektionsschutz europäisch – von staatlicher Souveränität zu internationaler Vernetzung. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 52:147–148
- Schreck S, Strauss R, Lücking G, Krause G (2009) EU-Strukturen zur Überwachung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 52:149–156
- Hollmeyer H, Eckmanns T, Krause G (2009) Surveillance gemäß den Internationalen Gesundheitsvorschriften (2005). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 52:168–175
- Ammon A, Faensen D (2009) Surveillance von Infektionskrankheiten auf europäischer Ebene. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 52:176–182