

## Über- oder unterschätzt?

Da ist sie nun also wieder, die kalte Jahreszeit, in der normalerweise die Menschen vermehrt sterben und die Krankheitskeime verstärkt zum Leben erwachen. Vorausschauend haben wir deshalb diese Winterausgabe schon zu Jahresbeginn 2011 den Infektionskrankheiten gewidmet – im Vertrauen darauf, dass das Leserinteresse durch Medienberichte über neue Grippe-Wellen angeheizt würde: Auch wenn Vogel- und Schweinegrippe inzwischen zu Deutschlands „überschätzten Seuchen“ gehören – mit irgendeinem spektakulären Erreger glaubten wir auch für die Wintersaison 2011/2012 rechnen zu dürfen.

Nun gut: Die Rechnung ging nicht auf. Vielleicht lag es am vielerorts trockensten November seit Beginn der Wetteraufzeichnungen, dass es bis zum Redaktionsschluss an der medialen Seuchenfront ruhig blieb. Die einzig interessante Meldung zum Jahresabschluss war, dass die letzten 16 Millionen unverbrauchter Impfdosen gegen die Schweinegrippe in einem Magdeburger Müllheizkraftwerk verbrannt wurden – eine teure Form der Wärmegewinnung.

So haben wir die Titelgeschichte umgepolt, um die Aufmerksamkeit diesmal gezielt auf Deutschlands „unterschätzte Seuchen“ zu lenken, denn sie verdienen unser Augenmerk völlig saisonunabhängig. Mit Prof. Lutz Gürtler und Prof. Heinz Mehlhorn konnten wir zwei international angesehene Fachleute für dieses Thema gewinnen. Dazwischen eingestreut finden Sie eine beinahe philosophische Betrachtung aus unserer eigenen Redaktion über die Frage, wer den evolutionären Wettlauf zwischen Menschen und Mikroben wohl letztlich gewinnen wird. Um das Ergebnis vorwegzunehmen: Unsere Chancen stehen eher schlecht.

gh



# Deutschlands unterschätzte Seuchen

**Das Bewusstsein für die Gefährdung durch Infektionskrankheiten ist in Deutschland unterentwickelt. Wer glaubt, AIDS, Hepatitis, Syphilis oder Tuberkulose seien gut behandelbar und deshalb überwunden, der irrt.**

Viele Deutsche leben mit der Gewissheit, dass von Infektionskrankheiten im 21. Jahrhundert kaum noch Gefahr ausgeht – es sei denn, es gibt wieder einmal Berichte über tödlich verlaufende Krankheiten, etwa verursacht durch den multiresistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA) auf Intensiv- oder durch *Klebsiellen* auf Kinderstationen.

Die Grenzen der modernen Medizin werden uns trotz aller Fortschritte immer wieder aufgezeigt. Jüngstes Beispiel war 2011 der Keim EHEC O104:H4, der sich in Deutschland drei Monate lang ausbreitete. Das mediale Echo war überwältigend. Doch Ärzte, Wissenschaftler und Politiker reagierten rasch, und so ließ sich die Seuche zeitlich und örtlich relativ gut eingrenzen: Insgesamt erkrankten rund 3.000 Personen, etwa dreimal so viele wie in „normalen“ Jahren.

### HIV: Trügerische Sicherheit

Leider werden längst nicht alle gefährlichen Infektionskrankheiten so bewusst wahrgenommen wie EHEC; viele hält man inzwischen für therapierbar und damit für harmlos – und gerade darin liegt die Gefahr. Dies gilt ganz besonders für das 1983

entdeckte humane Immundefizienz-Virus (HIV), gegen das es seit 1995 effektive Therapien gibt. Diese vermindern die Symptome von AIDS, können gefürchtete Folgen wie das Kaposi-Sarkom sogar verhindern und verringern zunehmend auch die Wahrscheinlichkeit, sich bei ungeschütztem Sexualverkehr zu infizieren – eine durchaus erwünschte Wirkung, die aber die Wahrnehmung des weiterhin bestehenden Übertragungsrisikos verwischt. Es ist schon bemerkenswert, dass die Aufklärungskampagnen der Neunzigerjahre, als HIV noch nicht behandelbar war, zu einem massiven Rückgang der Inzidenz führten, dass aber seit etwa zehn Jahren die Neuinfektionsrate wieder ansteigt (Abbildung rechts).

Als Folge trägt die Volkswirtschaft – ganz abgesehen vom persönlichen Leid der Betroffenen – eine hohe finanzielle Last bei der teuren Behandlung, wie auch bei der Prophylaxe. In die Entwicklung eines Impfstoffes sind bereits Milliarden geflossen, ohne dass bisher eine geeignete Vakzine gefunden wurde. Wenig bekannt ist, dass in Deutschland – wenn auch nur zu einem geringen Prozentsatz - multiresistente HI-Viren zu Erkrankungen führen,



konstant, was darauf zurückzuführen ist, dass die anti-retrovirale Therapie gegen HBV gut anschlägt und die Impfung allgemein angenommen wurde.

Bei Hepatitis C konnte die Neuerkrankungsrate seit der Einführung von HCV-Tests für Blut und Blutprodukte sogar gesenkt werden, und mittlerweile steht auch hier eine Therapie zur Verfügung. Die Heilungschancen beim Einsatz von pegyliertem Interferon alpha und Ribavirin liegen allerdings – je nach Virus-Genotyp und abhängig von Alter, Geschlecht und Dauer der Infektion – nur bei 50 bis 65 Prozent, und die Nebenwirkungen sind noch erheblich.

Durch die Neuentwicklung von Hemmstoffen nach dem Vorbild der HIV-Protease-Inhibitoren haben sich die Aussichten verbessert, den ehemals schwer zu behandelnden HCV-Genotyp 1 zu eliminieren. Da aber eine Heilung nicht gleichzeitig Immunität bedeutet, sind Patienten auch nach erfolgreicher Therapie für eine Neuinfektion mit HCV empfänglich. Vor allem die Frage, wie Drogenkonsumenten aus diesem Zyklus der HCV-Übertragung herauskommen können, bleibt unbeantwortet, solange sie nicht stärker thematisiert wird.

bei denen auch neueste anti-retrovirale Therapien nichts ausrichten können. Das bedeutet, dass die HIV-Prävalenz künftig weiter ansteigen wird, wenn sich das Verhalten sexuell-aktiver Menschen nicht weltweit und grundlegend ändert.

### Positive Trends bei Hepatitis

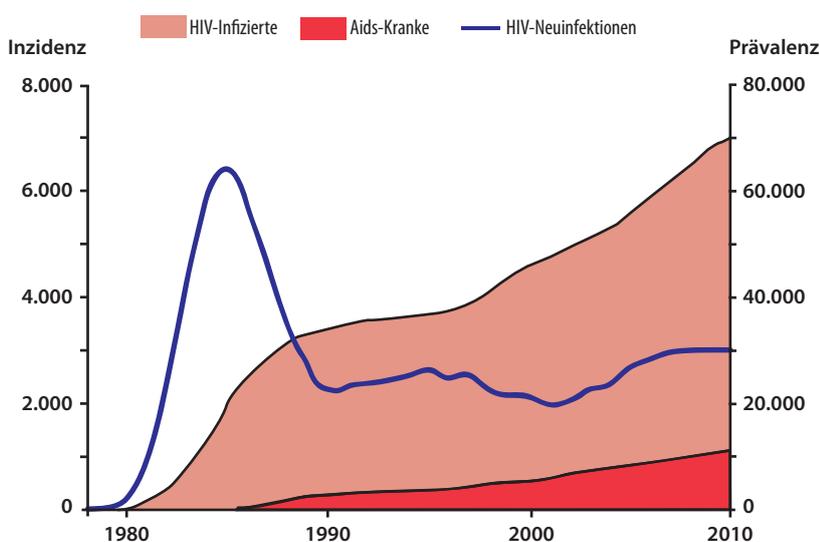
Noch viel weniger werden die Hepatitisviren HBV und HCV in der deutschen Bevölkerung als Bedrohung wahrgenommen, obwohl hier die Zahl der Virusträger mit über einer halben Million um eine Zehnerpotenz höher liegt. Immerhin blieb die Inzidenz bei HBV in den letzten fünf Jahren

### Alte Bekannte

Wenn man schon die Viruserkrankungen AIDS und Hepatitis zu Deutschlands unterschätzten Seuchen zählt – um wie viel mehr gilt das für die Syphilis! Diese bakterielle Krankheit ist bereits seit der Zeit von Columbus bekannt, und ihr Erreger *Treponema pallidum* kann seit über einem halben Jahrhundert erfolgreich mit Penicillin behandelt werden, ohne dass es zur Resistenzentwicklung gekommen wäre. Und doch: Wofür im Jahr 1950 noch eine Dosis von einer Million Einheiten genügte, sind heute gewöhnlich 24 Millionen nötig. Trotz aller Therapieerfolge steigt die Inzidenz dieser Geschlechtskrankheit nach Angaben des RKI besonders im homosexuellen Bereich an. Das ist – wie bei HIV – vermutlich auf die mangelnde Wahrnehmung des Übertragungsrisikos und auf das Vertrauen in die Behandelbarkeit zurückzuführen.

Ein weiterer „alter Bekannter“ unter den Bakterien, *Mycobacterium tuberculosis*, verursachte noch vor etwa 100 Jahren eine der größten Volksseuchen Deutschlands. Tuberkulose wird meist über Tröpfchen- und Schmierinfektion übertragen, weshalb die Zahl der Neuinfektionen durch Hygiene und Therapie jahrzehntelang reduziert werden konnte. Seit circa fünf Jahren liegt sie bei knapp 5.000 Fällen pro Jahr und ist noch immer leicht rückläufig. Von einer Beherrschung der Tuberkulose kann man allerdings nicht sprechen. Prävalenz und Schweregrad sind schwer einzuschätzen, da die Infektionskrankheit nur bei einem Teil der Therapierten ganz ausheilt. Manchmal werden die Mykobakterien durch die Behandlung zwar abgekapselt, eine Reaktivierung, zum Beispiel im Rahmen einer anderen Erkrankung oder im Alter, ist aber nicht auszuschließen.

Die größte Herausforderung geht bei TB allerdings von der hohen genetischen Variabilität der Mykobakterien aus: Auch in Deutschland haben sich multiresistente



Grafik: Trillium GmbH auf Basis von Erhebungen und Hochrechnungen des RKI

Keine Entwarnung bei AIDS: Auch wenn die Zahl der jährlichen Neuinfektionen in Deutschland (Inzidenz) gegenüber dem historischen Höchststand Mitte der 1980er-Jahre zurückgegangen ist, steigt die Gesamtzahl der HIV-Infizierten und manifest AIDS-Kranken (Prävalenz) unvermindert an.

und hochpathogene Stämme etabliert, die zumeist aus Ost-Europa kommen (sog. XDR) und auch in Rio de Janeiro und Peking gefunden wurden. Hier besteht Handlungs- und vor allem Aufklärungsbedarf, denn die Hälfte der Tuberkulosekranken stecken sich in Deutschland an.

Fazit: Trotz aller Fortschritte in der Medizin müssen wir uns wieder stärker bewusst werden, dass auch die moderne Gesellschaft durch die hier beispielhaft genannten „unterschätzten Seuchen“ jederzeit wieder in mittelalterliche Zustände zurückfallen könnte. Der Erfolg der Antibiotika-Therapie ist nur 70 Jahre alt, der der anti-retroviralen Therapie gerade einmal 25 Jahre. Bakterien und Viren gibt es vermutlich seit Milliarden von Jahren – und sicherlich werden sie uns auch überleben. 🌸



Prof. Dr. Lutz G. Gürtler  
lutzg.guertler@vodafone.de

## RKI-Priorisierungsliste

# Gefährliche Keime

Anfang November 2011 publizierte das Robert-Koch-Institut ([www.RKI.de](http://www.RKI.de)) eine Liste von Kriterien, nach denen Infektionserreger hinsichtlich ihrer Gefahr für die öffentliche Gesundheit priorisiert werden sollen. Mangels etablierter Standards wurde dafür eine Methode entwickelt, die auf einer mehrstufigen Befragung von 86 Experten basiert (Delphi-Verfahren).

Insgesamt zehn Kriterien, u. a. Inzidenz, Letalität, Arbeitsausfall und Präventionsmöglichkeit führten zu einer Zuordnung von über 100 Erregern in vier Kategorien (niedrige, mittlere, hohe und höchste Priorität). In die oberste Gruppe fallen interessanterweise vier von fünf Keimen, die Prof. Gürtler in seiner Titelgeschichte als Auslöser „unterschätzter Seuchen“ einstuft (HIV, HBV, HCV und M. tuberculosis). 🌸

Erreger mit höchster Priorität (n=26)
Campylobacter spp.
Chlamydia trachomatis
Clostridium difficile
Escherichia coli (STEC/HUS)
Escherichia coli (nicht darmpathogen)
Enterobacter spp.
Enterococcus spp. (invasive Erkrankungen)
Hantavirus
Helicobacter pylori
Hepatitis-B-Virus
Hepatitis-C-Virus
Humanes Immundefizienz-Virus (HIV)
Influenzavirus
Klebsiella spp.
Legionella pneumophila
Masernvirus
Mycobacterium tuberculosis
Neisseria meningitidis
Pseudomonas ssp.
Respiratorisches Synzytial Virus (RSV)
Salmonella spp. (außer S. Typhi, S. Paratyphi)
Staphylococcus aureus (einschl. MRSA)
Staphylococcus epidermidis/Koagulase-neg.
Streptokokken (andere)
Varicella-Zoster-Virus (VZV)

Download: [http://edoc.rki.de/documents/rki\\_fv/reXU3ETGjTvlw/PDF/25cZ28j4qEmFU.pdf](http://edoc.rki.de/documents/rki_fv/reXU3ETGjTvlw/PDF/25cZ28j4qEmFU.pdf)



## Gemeinsame Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Tropenmedizin und Internationale Gesundheit (DTG) und der Deutschen Gesellschaft für Parasitologie (DGP)

14. bis 17. März 2012, Neue Universität Heidelberg, Hörsaalgebäude



### Schwerpunktt Themen der DTG (15. bis 16. März)

- Tropical Medicine & Global Health
- Malaria, TB, HIV, Leishmaniasen, Trypanosomiasen, Helminthiasen
- Gastrointestinale Infektionen, nicht übertragbare Krankheiten
- Global Health (environmental, social, and economic factors, disease control and health security, governance and human rights, partnerships and networks, financing)
- Tropenmedizin an der Schnittstelle zur Praxis (für Niedergelassene Tropenmediziner, Reise- und Arbeitsmediziner)

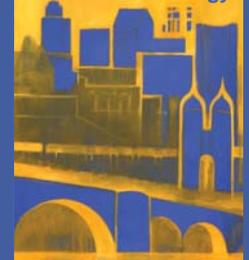
### Tagungsorganisation:

RG – Gesellschaft für Information und Organisation mbH  
Wurmstraße 55, 82166 Gräfelfing  
Tel. 089/89 89 948-0 /-112, [tekin@rg-web.de](mailto:tekin@rg-web.de)

### Schwerpunktt Themen der DGP (14. bis 17. März)

- Klinische Parasitologie
- Zusammenleben von Parasit und Wirt
- Entomologie, Genetik, Immunologie
- Impfstoffe, neue Arzneimittel
- Internationale Gesundheit, Reise-medicin
- Wirkstoffseminar
- Zellforschung
- Zukunftstechnologien

### Tropical Medicine and Parasitology



Letizia Mancino - Goldenes Heidelberg

### Registrierung und Abstracteinreichung unter:

[www.dgp-dtg-2012-heidelberg.de](http://www.dgp-dtg-2012-heidelberg.de)