

INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE

LEHRSTUHL FÜR MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE

KOMMISSARISCHER DIREKTOR: UNIV.-PROF. DR. MED. KLAUS RITTER

WEITERE PROFESSUREN INNERHALB DES INSTITUTS

C3-PROFESSUR FÜR VIROLOGIE

UNIV.-PROF. DR. MED. KLAUS RITTER

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 3,5

ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 10,0 (DAVON 4,0 WISS.)

1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Nationales Referenzzentrum (NRZ) für Streptokokken (Dr. M. van der Linden, PD Dr. M. Imöhl, Dipl.-Ing. Biotech. FH Christiane Heeg, Dipl.-Biol. FH N. Levina, Dipl.-Ing. Biotech. FH Nina Schade), Stephanie Perniciaro MSc.:

Das Nationale Referenzzentrum (NRZ) dient medizinisch-mikrobiologischen Laboratorien und den Gesundheitsbehörden in Deutschland als zentrales Beratungs- und Speziallabor auf dem Gebiet von Infektionen durch Pneumokokken und allen anderen Streptokokken. Es werden bundesweit zahlreiche epidemiologische Studien durchgeführt. Bei Pneumokokken (*Streptococcus pneumoniae*) werden Surveillance Studien bei Kindern und Erwachsenen bezüglich der Auswirkung der Pneumokokken-Konjugatimpfung auf invasive Pneumokokken-Erkrankungen durchgeführt. Desweiteren werden auch die Effekte auf nicht-invasive Erkrankungen wie z.B. Otitis Media, und der Einfluss der Impfung auf die Trägerrate untersucht. Bei Gruppe A Streptokokken (*Streptococcus pyogenes*) werden Isolate von invasiven Erkrankungen aus Deutschland gesammelt. In diesem Zusammenhang werden über das übliche hinausgehende Typisierungen (Serotypisierung, M-Typisierung) vorgenommen. Desweiteren werden verschiedene genotypische Marker untersucht (*emm*-Gen, *cps*-Gen, *ply*-Gen, *sic*-Gen, *vir*-Regulon), sowie ein Multi Locus Sequence Typing (MLST) durchgeführt. Die Beobachtung der Resistenzrate gehört sowohl bei *S. pneumoniae* als auch bei *S. pyogenes* zu den Schwerpunkten des NRZs. Hierzu werden standardisiert die minimalen Hemmkonzentrationen (MHK) bestimmt, und phenotypische und genotypische Resistenzmarker (*erm*-Gen, *mef*-Gen) nachgewiesen. Das NRZ wird vom Bundesministerium für Gesundheit (Robert Koch-Institut) unterstützt. Im Rahmen eines EU-finanzierten Projektes (CAREPNEUMO) werden Untersuchungen zur Resistenzrate von *S. pneumoniae*-Isolaten aus Deutschland durchgeführt. Das NRZ unterstützt externe Institutionen im Rahmen von Projekten bei der Serotypisierungen von Pneumokokken.

Epidemiologie von invasiven Pneumokokken-Erkrankungen (IPE) (Dr. M. van der Linden, Priv.-Doz. Dr. M. Imöhl):

Im Rahmen zweier Studien wird der Effekt der Pneumokokken-Konjugatimpfung bei Kindern unter zwei Jahren auf IPE bei Kindern und Erwachsenen (Herdschutz) untersucht. Nach der allgemeinen Einführung der Impfung von Kindern bis zum Alter von zwei Jahren mit dem 7-valenten Pneumokokken-Konjugatimpfstoff in Deutschland werden die Inzidenzen invasiver Pneumokokken-Infektionen bei Kindern und Erwachsenen gezielt ermittelt.

Molekulare Epidemiologie von Streptokokkeninfektionen (Dr. M. van der Linden, Priv.-Doz. Dr. M. Imöhl)

Im Rahmen verschiedener Studien wird die molekulare Epidemiologie bei Pneumokokken- und *Streptococcus pyogenes*-Infektionen in Deutschland untersucht. Dabei wird neben der Epidemiologie auch die Antibiotikaresistenz untersucht.

Antibiotika-Resistenz bei Streptokokken (Dr. M. van der Linden, Priv.-Doz. Dr. M. Imöhl):

Epidemiologische Untersuchungen zur Verbreitung von Antibiotikaresistenzen, insbesondere bei Pneumokokken und *S. pyogenes*, in Deutschland.

Pneumokokken-Pathogenese (Dr. M. van der Linden, Dipl.-Ing. C. Heeg)

Im Rahmen von zwei Genom-Projekten über *Streptococcus pneumoniae* und *Streptococcus pseudopneumoniae* wird mittels Vergleich beider Genome die Bedeutung neuer Pathogenitätsmechanismen untersucht. Die Untersuchung von *Streptococcus pseudopneumoniae* im Maus-Modell erfolgt in Zusammenarbeit mit Tim Mitchell (UK).

Akute Otitis Media (AOM) bei Kindern (Dr. M. van der Linden, Priv.-Doz. Dr. M. Imöhl)

Im Rahmen einer Studie zur Ätiologie der akuten Otitis media (AOM) bei Kindern werden Serotypisierungs- und Antibiotikaresistenzanalysen von Mittelohrerguss-Isolaten durchgeführt. Gleichzeitig wird der Pneumokokkenträgerstatus bestimmt.

Pneumokokkenträgerstatus gesunder Kinder in Deutschland (Dr. M. van der Linden, Priv.-Doz. Dr. M. Imöhl)

Im Rahmen dieser Studie wird der Trägerstatus bezüglich Pneumokokken bei gesunden Kindern über einen Zeitraum von fünf Jahren hinweg untersucht.

Asymptomatisches Bakterien-Trägertum bei älteren Menschen (Dr. M. van der Linden, Dipl.-Ing. C. Heeg)

Im Rahmen des Netzwerks Invasive Bakterielle Infektion (IBI) wird mit Unterstützung des Robert Koch Instituts eine Studie auf Nasen- und Rachen-Besiedlung mit Streptokokken, Meningokokken, *H. influenzae* und Corynebakterien durchgeführt. Die Studie wird in Kooperation mit dem NRZ für Meningokokken, dem Konsiliarlabor für *H. influenzae* (beide Würzburg) und dem Konsiliarlabor für Diphtherie (Oberschleißheim) durchgeführt. Vom NRZ werden im Raum Aachen 230 Probanden >65 Jahre untersucht.

Molekularbiologische Analyse von nicht-typisierbaren (NT) Pneumokokken (Dr. M. van der Linden).

Es werden alle vom NRZ gesammelten NT-Pneumokokken mit den zur Verfügung stehenden Methoden analysiert. Ziel ist die Ursachen der serologischen Nichttypisierbarkeit aufzudecken.

Weitere Projekte unter der Leitung von Dr. van der Linden:

Pneumokokken-Impfstatus bei Kindern unter zwei Jahren in Deutschland

Internationale Studie ambulant erworbener Pneumonien (CAP)

Serotypisierung von Pneumokokkenisolaten aus Togo

Serotypisierung von Pneumokokkenisolaten aus Estland

Charakterisierung von Pneumokokkenisolaten aus Saudi Arabien bei Hajj Pilger

Optimierung der mikrobiologischen Diagnostik bei Mukoviszidose-Patienten (Prof. Dr. G. Haase):

Optimierung der mikrobiologischen Diagnostik unter besonderer Berücksichtigung der Pilze. Stammhaltung und Charakterisierung der bei diesen Patienten isolierten Mikroorganismen.

Analyse von schwarzen Biofilmen in Trinkwasser-assoziierten Habitaten (Dipl.-Biol. G. Heinrichs, Prof. Dr. G. Haase):

Im Rahmen dieses Projektes soll die Zusammensetzung von schwarzen Biofilmen und deren potentielle Bekämpfung untersucht werden. Schwerpunkt der Analyse liegt bei den Schwärzepilzen und deren ggf. vorhandenen gesundheitlichen Gefährdungspotential.

Parodontale Bakterien (Bereich Orale Mikrobiologie und Immunologie, Prof. Dr. G. Conrads, Prof. Dr. F. Lampert, Dr. H.-P. Horz):

In dem mit dem Institut für Medizinische Mikrobiologie und der Klinik f. Zahnerhaltung, Parodontologie und Präventive Zahnheilkunde verbundenen Lehr- und Forschungsgebiet werden die Beteiligung oraler Bakterien an Parodontitis und Karies, deren taxonomische Einordnung und deren Diagnose mit molekularbiologischen Methoden bearbeitet. (Siehe gesonderten Bericht der Professur f. Orale Mikrobiologie und Immunologie.)

Barcode-Amplikon (Pyro-) Sequenzierung des Glucosyltransferase Gens (gtf) von Streptococcus sanguinis als Marker für die Koevolution von Mensch und Mikrobe (PD Dr. H.-P. Horz, Dr. K. Henne)

In Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für Evolutionäre Anthropologie in Leipzig (Prof. M. Stoneking) wird die genetische Vielfalt bakterieller Stämme im menschlichen Speichel anhand des Modellorganismus *S. sanguinis* analysiert. Das Projekt umfasst je zehn Individuen aus zwölf verschiedenen geographischen Regionen weltweit, welche unterschiedliche ethnische Gruppen repräsentieren. Ziel ist es bakterielle DNA-Marker mit einer geographischen Signatur zu identifizieren, die mit Hilfe populationsgenetischer Analyse-Methoden (AMOVA, UniFrac) neben epidemiologischen Einblicken bislang ungelöste Fragen über historische Migrationen humaner Populationen (in Ergänzung zu humaner DNA) beantworten können.

Neolactogangliosid LM1-induzierte Beendigung der viralen Latenz in Epstein-Barr Virus-infizierten Tumorzellen (Prof. Dr. K. Ritter)

Das Gangliosid LM1 übt im Gegensatz zum viralen Zta-Protein eine anhaltende Arretierung des Zellzyklus in der G1/G0-aus. Als Folge resultiert eine lytische Virusvermehrung. Jede Zelle eines NPC ist latent mit EBV infiziert. Mit LM1 kann die virale Latenz beendet und die lytische Virusvermehrung aktiviert werden mit dem Resultat einer Tumorerstörung.

Viren gegen Bakterien – neue Wege der Bekämpfung multiresistenter Infektionserreger mittels Bakteriophagen (PD Dr. H.-P. Horz, Prof. K. Ritter)

Multiresistente Infektionserreger, speziell *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* und *Enterobacter species* (gemeinschaftlich als ESKAPE bezeichnet) stellen eine zunehmende Bedrohung für die Gesundheit dar und die größte Gefahr lauert dort, wo Hilfe und Heilung erwartet wird – im Krankenhaus. Es kündigt sich ein Szenario an, bei dem alle derzeit verfügbaren Antibiotika nicht mehr wirksam sind. In dieser Phase können die natürlichen Gegner der Bakterien, die Bakteriophagen (Bakterienviren) die Rettung bringen. Unser Forschungsansatz hat folgende Ziele: a) Isolierung neuer Phagen und Analyse ihres therapeutischen Potentials, b) Phagen-vermittelte Umkehrung von Antibiotika-Resistenzen in Problemkeimen zur Wiederherstellung der Wirksamkeit herkömmlicher Antibiotika, c) Untersuchungen zum synergistischen Effekt der gemeinschaftlichen Gabe von Phagen und Antibiotika auf multi-resistente Erreger.

2. DRITTMITTEL

2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: Invasive Pneumokokkenerkrankungen bei Kindern

Projektleiter: Dr. van der Linden
 Förderer: Wyeth Pharma, Münster
 Bewilligungszeitraum: 01.01.2008 – 30.06.2014
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 2: Invasive Pneumokokkenerkrankungen bei Erwachsenen

Projektleiter: Dr. van der Linden
 Förderer: Wyeth Pharma, Münster
 Bewilligungszeitraum: 01.01.2004 - 31.01.2015
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 3: Carriage Studie

Projektleiter: Dr. van der Linden
 Förderer: Wyeth Pharma, Münster
 Bewilligungszeitraum: 16.12.2008 - 31.12.2013
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 4: NT Studie

Projektleiter: Dr. van der Linden
 Förderer: Pfizer Pharma GmbH
 Bewilligungszeitraum: 01.10.2012 – 30.04.2013
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 5: Impfstatus Studie

Projektleiter: Dr. van der Linden
 Förderer: Pfizer Pharma GmbH
 Bewilligungszeitraum: 01.10.2012 – 30.04.2013
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 6: AOM Studie

Projektleiter: Dr. van der Linden
 Förderer: Pfizer Pharma GmbH
 Bewilligungszeitraum: 27.10.2008 - 31.12.2014
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 7: CAP International Studie

Projektleiter: Dr. van der Linden
 Förderer: Pfizer Pharma GmbH
 Bewilligungszeitraum: 01.03.2012 – 22.02.2015
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 8: Serotypisierung Togo

Projektleiter: Dr. van der Linden
 Förderer: Agence de Medecine Preventive, Institut Pasteur, Frankreich
 Bewilligungszeitraum: 01.07.2012 – 30.06.2015
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 9: CAREPNEUMO EU Projekt

Projektleiter: Dr. van der Linden
 Förderer: 7th Framework Program European Union
 Bewilligungszeitraum: 01.03.2009 - 28.02.2012
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 10: Serotypisierung Saudi Arabien

Projektleiter: Dr. van der Linden
 Förderer: Ministry of Health Kingdom of Saudi Arabia
 Bewilligungszeitraum: 15.06.2012 – 15.12.2013
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 11: Serotypisierung Estland

Projektleiter: Dr. van der Linden
 Förderer: University of Tartu
 Bewilligungszeitraum: 21.12.2011-21.12.2012
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 12: Pneumokokken

Projektleiter: Dr. van der Linden
 Förderer: SanofiPasteurMSD
 Bewilligungszeitraum: 07.03.2011 – 31.12.2012
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 13: MLST Studie

Projektleiter: Dr. van der Linden
 Förderer: Wyeth Pharma, Münster
 Bewilligungszeitraum: 09.05.2007 - 31.12.2008
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 14: NRZ Streptokokken

Projektleiter: Dr. van der Linden
 Förderer: RKI
 Bewilligungszeitraum: 01.01.2013 – 31.12.2013
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 15: Bakteriellles Trägertum Älterer

Projektleiter: Dr. van der Linden
 Förderer: RKI
 Bewilligungszeitraum: 01.01.2012 – 31.12.2012
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 16: Schwarzer Biofilm

Projektleiter: Prof. Dr. G. Haase
 Förderer: Rhein Energie AG
 Bewilligungszeitraum: 15.09.2008 – 31.12.2013
 FSP der Fakultät: kein FSP

3. PUBLIKATIONEN**3.1 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: gelistet in WoS/Medline**

- [1] Burghout P, Quintero B, Bos L, Beilharz K, Veening JW, de Jonge MI, van der Linden M, van der Ende A, Hermans PW (2013) A single amino acid substitution in the MurF UDP-MurNAc-pentapeptide synthetase renders *Streptococcus pneumoniae* dependent on CO₂ and temperature. *Mol Microbiol.*3:494-506 (IF 5,026)
- [2] de Hoog GS, Haase G, Chaturvedi V, Walsh TJ, Meyer W, Lackner M (2013) Taxonomy of medically important fungi in the molecular era. *Lancet Infect Dis.*5:385-6 (IF 19,446)
- [3] Feikin DR, Kagucia EW, Loo J ... van der Linden MP et al. (2013) Serotype-specific changes in invasive pneumococcal disease after pneumococcal conjugate vaccine introduction: a pooled analysis of multiple surveillance sites. *PLoS Med.*9:e1001517 (IF 14)
- [4] Frickmann H, Neubauer H, Haase G, Peltroche-Llacsahuanga H, Perez-Bouza A, Racz P, Loderstaedt U, Hagen RM (2013) Fatal urosepsis due to delayed diagnosis of genitourinary melioidosis *LaboratoriumsMedizin.*4:209-213 (IF 0,299)
- [5] Heinrichs G, Hübner I, Schmidt CK, de Hoog GS, Haase G (2013) Analysis of black fungal biofilms occurring at domestic water taps. I: compositional analysis using Tag-Encoded FLX Amplicon Pyrosequencing. *Mycopathologia.*5-6:387-97 (IF 1,545)
- [6] Heinrichs G, Hübner I, Schmidt CK, de Hoog GS, Haase G (2013) Analysis of black fungal biofilms occurring at domestic water taps. II: potential routes of entry. *Mycopathologia.*5-6:399-412 (IF 1,545)
- [7] Jantsch J, Gerlach RG, Ensser A, Dahesh S, Popp I, Heeg C, Bleiziffer O, Merz T, Schulz T, Horch RE, Bogdan C, Nizet V, van der Linden M (2013) Severe soft tissue infection caused by a non-beta-hemolytic *Streptococcus pyogenes* strain harboring a premature stop mutation in the *sagC* gene. *J Clin Microbiol.*6:1962-5 (IF 4,232)

- [8] Li J, Nasidze I, Quinque D, Li M, Horz HP, André C, Garriga RM, Halbax M, Fischer A, Stoneking M (2013) The saliva microbiome of Pan and Homo. *BMC Microbiol.*:204 (IF 2,976)
- [9] Oliver MB, van der Linden MP, Küntzel SA, Saad JS, Nahm MH (2013) Discovery of *Streptococcus pneumoniae* serotype 6 variants with glycosyltransferases synthesizing two differing repeating units. *J Biol Chem.*36:25976-85 (IF 4,6)
- [10] Pletz MW, Michaylov N, Schumacher U, van der Linden M, Duesberg CB, Fuehner T, Klugman KP, Welte T, Makarewicz O (2013) Antihypertensives suppress the emergence of fluoroquinolone-resistant mutants in pneumococci: an in vitro study. *Int J Med Microbiol.*4:176-81 (IF 3,42)
- [11] Pletz MW, van der Linden M, Fobiwe JP, Theilacker C (2013) [Pneumococcal vaccination in adults: background of the current discussion]. *Dtsch Med Wochenschr.*5:185-7 (IF 0,55)
- [12] Schaumburg F, Alabi A, von Eiff C, Flamen A, Traore H, Grobusch MP, Peters G, Kremsner PG, van der Linden M (2013) *Streptococcus pneumoniae* colonization in remote African Pygmies. *Trans R Soc Trop Med Hyg.*2:105-9 (IF 1,931)
- [13] Schaumburg F, Biallas B, Ngonne Feugap E, Alabi AS, Mordmüller B, Kremsner PG, Grobusch MP, Lell B, van der Linden M, Peters G, Adegnikaa AA (2013) Carriage of encapsulated bacteria in Gabonese children with sickle cell anaemia. *Clin Microbiol Infect.*3:235-41 (IF 5,197)
- [14] Syrogiannopoulos GA, Grivea IN, Al-Lahham A, Panagiotou M, Tsantouli AG, Michoula Ralf René Reinert AN, van der Linden M (2013) Seven-year surveillance of emm types of pediatric Group A streptococcal pharyngitis isolates in Western Greece. *PLoS ONE.*8:e71558 (IF 3,534)
- [15] Tintelnot K, de Hoog GS, Haase G (2013) [Fungal infections of the central nervous system in the immunocompetent host]. *Pathologe.*6:534-9 (IF 0,635)
- [16] van der Linden M, Reinert RR, Kern WV, Imöhl M (2013) Epidemiology of serotype 19A isolates from invasive pneumococcal disease in German children. *BMC Infect Dis.*:70 (IF 2,561)
- [17] van der Linden M, Winkel N, Küntzel S, Farkas A, Perniciaro SR, Reinert RR, Imöhl M (2013) Epidemiology of *Streptococcus pneumoniae* serogroup 6 isolates from IPD in children and adults in Germany. *PLoS ONE.*4:e60848 (IF 3,534)

3.2 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: nicht gelistet

- [1] Imöhl M, van der Linden M. Epidemiologie invasiver Streptokokkenkrankungen in Deutschland. *Der Mikrobiologe.* 2013; 23(3): 150-165.
- [2] Imöhl M, Ritter K. Versand und Transport von Laborproben und infektiösem Material. *Der Mikrobiologe.* 2013; 23(2): 103-108.

3.3 Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien

- [1] M. Imöhl, K. Ritter. Versand und Transport von Laborproben und infektiösem Material. S. 769-779. In: Moderne Reisemedizin, 2. Auflage. Hrsg: Rieke, Küpper, Muth. Gentner Verlag, Stuttgart, 2013, ISBN 978-3-87247-754-5.

3.4 Diplomarbeiten / Bachelor-/Masterarbeiten, Dissertationen, Habil.-schriften**Diplomarbeiten / Masterarbeiten:**

- [1] Anne Brinkmann: CO₂ abhängiges Wachstum von *Streptococcus pneumoniae*; Masterarbeit Biologie RWTH Aachen; Oktober 2013.
- [2] Julia Schmitz: Molekularbiologische Charakterisierung Fluorochinolon resistenter *Streptococcus pneumoniae* Isolate in Deutschland; Masterarbeit Biologie RWTH Aachen; Oktober 2013.

Dissertationen:

- [1] Dipl.-Biol. Guido Heinrichs: „Dunkel pigmentierte Biofilme an Trinkwasserarmaturen – mykologische Analyse und hygienische Bewertung, Ursachen und Abhilfemaßnahmen“. Dissertation Biologie RWTH Aachen November 2013.

3.5 Apps

- [1] Matthias Imöhl, Labormedizin pocket Version 2.0 (Android), Börm-Bruckmeier Verlag, Grünwald 2013
- [2] Matthias Imöhl, Michael Jakob, Normalwerte pocketcards. Version 1.0 & 2.0 (iOS), Version 1.0 (Android), Börm-Bruckmeier Verlag, Grünwald 2013

4. SONSTIGES**4.1 Gutachtertätigkeiten für Organisationen**

Prof. Dr. G. Haase

- Fachgutachter für Medizinische Mikrobiologie bei der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkKS)
- Mitglied der „Scientific Advisory Group on Anti-infectives“ d. „Committee for Medicinal Products for Human Use“ bei der European Medicines Agency (EMA)
- Mitglied Wissenschaftlicher Beirat für „Public Health Mikrobiologie“ am Robert-Koch-Institut
- Mitglied im Sektorkomitee V (Medizinische Laboratorien) der ZLG

Priv.-Doz. Dr. H.-P. Horz

- Verein für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (VAAM)
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

4.2 Gutachtertätigkeiten für Zeitschriften

Prof. G. Haase

- AAC
- Medical Mycology
- J. Clin. . Microbiol

Dr. M. van der Linden

- PLoS ONE
- Antimicrobiol Agents and Chemotherapy
- Pediatric Infectious Disease Journal

- International Journal of Antimicrobial Agents
- International Journal of Infectious Diseases
- BMC infectious Diseases
- International Journal of Medical Microbiology
- Clinical Microbiology and Infection
- Vaccine
- BMC Genomics

Priv.-Doz. Dr. M. Imöhl

- Pediatric Infectious Disease Journal

Prof. Dr. K. Ritter

- J. Clin. Virol.
- Med. Microbiol. Immununol.

Priv.-Doz. Dr. H.-P. Horz

- BMC Microbiology
- Expert Opinion On Biological Therapy
- Folia Microbiologica
- ISME Journal (Nature publishing group)
- ISRN Microbiology
- Journal of Medical Microbiology
- Pathogens and Disease
- PLOS One

4.3 wissenschaftliche Ämter

Prof. G. Haase

- Mitglied in der Qualitätssicherungskommission der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM)
- Ringversuchsleiter u. Fachberater bei Instand e.V. für den RV 490 (Hefen und Hyphomyzeten)
- Vorstandsmitglied (treasurer) der International Society for Human and Animal Mycology (ISHAM)

Dr. M. van der Linden

- Gutachter, Universität de Barcelona, Spanien
- Gutachter, University of the Witwatersrand, Johannesburg Süd Afrika

4.4 Mitgliedschaften in einem Editorial Board

Priv.-Doz. Dr. H.-P. Horz

- ISRN Microbiology
- Journal of New Science