

Berichtsbogen zur Tätigkeit der DVG-Konsiliarlabore für das Jahr 2022

1. Allgemeine Angaben zum Konsiliarlabor (KL)	
Name KL:	Konsiliarlabor für ESBL-bildende Enterobacteriaceae in der tierärztlichen Praxis und Klinik (kleine Haustiere und Pferde)
Berufungszeitraum:	Seit 2016, 2020-2024
Name der KL-Leitung:	Dr. Antina Lübke-Becker
Name der stellv. KL-Leitung:	Anne-Kathrin Schink, PhD
Adresse des KL:	Robert-von-Ostertag Str.7, 14163 Berlin
Tel. Nr.:	+49 30 838 51858
Fax. Nr.:	+49 30 838 451851
E-Mail:	mikrobiologie@vetmed.fu-berlin.de
Homepage:	http://www.vetmed.fu-berlin.de/einrichtungen/institute/we07/index.html

Beratungsangebot

2. Wie viele Anfragen erhielten Sie?
76
3. Was waren die drei häufigsten Fragen, die Ihnen gestellt wurden?
<ul style="list-style-type: none"> • Therapeutische Optionen bei Infektionen mit ESBL-bildenden Enterobacteriales. Umwidmung von antimikrobiellen Wirkstoffen im Rahmen des neuen EU-Tierarzneimittelrechts • Auswertung von Antibiogrammen bei fehlenden veterinärmedizinischen klinischen Grenzwerten • Fragen im OneHealth-Kontext: mögliche Übertragungswege von ESBL-bildenden Bakterien zwischen Tier und Besitzer, Übertragungsrisiko, Prophylaxe, Informationsmaterial

Labordiagnostik/Referenzmaterial

4. Wie viele Einsendungen/Proben erhielten Sie?
3656 Einsendungen 3656 Proben

5. Welche Testverfahren wurden wie häufig angewendet?		
Bezeichnung des Testverfahrens	Anzahl der Tests	Bemerkungen
Empfindlichkeitsprüfung bei ESBL-Verdacht	741	Enterobacteriales VITEK 2 bzw. MHK
Untersuchung auf ESBL (phänotypisch)	576	Agardiffusion (CLSI) Confirmatory-Test
Untersuchung auf ESBL/Carbapenemase-bildung (genotypisch)	2	PCR-Nachweis <i>bla</i> _{CTX-M} , <i>bla</i> _{TEM} , <i>bla</i> _{SHV} , <i>bla</i> _{OXA}
Ganzgenom-Sequenzierung	81	Enterobacteriales Illumina/MiSeq

Ganzgenom-Sequenzierung	28	Enterobacterales MinION

6. Welches Referenzmaterial wurde wie häufig abgegeben?

Referenzmaterial	Anzahl

7. Wer nutzte wie häufig Ihr Angebot (z.B. Anfragen, Einsendungen/Proben in %)?*

34_____ niedergelassene Tierärzte	63_____ Tierkliniken
0_____ diagnostische Laboratorien	2_____ Forschungsinstitute
0_____ Öffentlicher Veterinärdienst	1_____ Sonstige

*freiwillige Antwort

Qualitätssicherung

8. Hat das KL an Laborvergleichsuntersuchungen teilgenommen?

Ja, für:

Erregeridentifizierung INSTAND e.V. [412 (2x jährlich), 411 (4x jährlich)] bestanden ja X

Empfindlichkeitsprüfung INSTAND e.V. [412 (2x jährlich), 411 (4x jährlich)] bestanden ja X

*Bestimmung des Resistenzgenotyps INSTAND e.V. [412 (2x jährlich), 411 (4x jährlich)] bestanden ja X

Erregeridentifizierung Verein f. med. Qualitätskontrolle, Zürich (4x jährlich) bestanden ja X

Empfindlichkeitsprüfung Verein f. med. Qualitätskontrolle, Zürich (4x jährlich) bestanden ja X

*Bestimmung des Resistenzgenotyps Verein f. med. Qualitätskontrolle, Zürich (4x jährlich) bestanden ja X

Eignungsprüfung MHK-Bestimmung (Bouillon-Mikrodilution, CLSI) bei tierpathogenen Bakterien BVL bestanden ja X

*Die Bestimmung des Resistenzgenotyps schließt den Nachweis von ESBL-, AmpC β -Laktamase-, und Carbapenemase-bildenden Enterobacterales ein (Identifizierung mittels gezielter kultureller und genotypischer Methoden).

Nein, das KL nahm nicht teil.

Es wurden keine Ringversuche angeboten.

9. Wurden vom KL Laborvergleichsuntersuchungen ausgerichtet?

Ja, für:

Testverfahren _____ Anzahl der Teilnehmer _____

Testverfahren _____ Anzahl der Teilnehmer _____

Testverfahren _____ Anzahl der Teilnehmer _____

Testverfahren _____ Anzahl der Teilnehmer _____

Nein

Methodenentwicklung und -validierung

10. Arbeiten Sie an der Weiter- oder Neuentwicklung sowie Validierung von Testverfahren?

x Ja, für folgende:

	Testverfahren	Beschreibung des Testverfahrens	Nachzuweisende Substanz	Validierung
1	Biozid-Empfindlichkeitstestung	Bouillon-Mikrodilution	Derzeit: Benzalkoniumchlorid Glutardialdehyd Chlorhexidin Isopropanol Octenidin Polyhexanid	Ringversuch; Erarbeitung von Qualitätskontroll (QC)-bereichen (Benzalkoniumchlorid, Chlorhexidin, Octenidin, Polyhexanid)
2				
3				

Nein

Mitarbeit bei Ausbrüchen und epidemiologischen Untersuchungen

11. War das KL an der Aufklärung von Ausbrüchen oder epidemiologischen Untersuchungen beteiligt? Bitte angeben und erläutern

Ja, bei folgenden:

	Beschreibung	Fallzahl	Zeitraum	Ort	Erreger	Bemerkungen
1						
2						

X Nein

Weitere Aktivitäten

12. Andere Leistungen/Anmerkungen, die Sie gerne hervorheben möchten

(max. 1.500 Zeichen mit Leerzeichen)

Drittmittelprojekte, zu denen das Konsiliarlabor Bezug hatte:

- Das Konsiliarlabor ist am interdisziplinären Forschungsverbund **#1 Health-PREVENT**, der durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird, mit Teilprojekten zur Entwicklung von Antibiotic Stewardship Maßnahmen im veterinärmedizinischen Bereich und der Erarbeitung von Methoden zur Biozidempfindlichkeitstestung von Bakterien beteiligt.
- Beteiligt ist das Konsiliarlabor auch an **HKP-Mon** (BMBF), einem Projekt, das ein Konzept zur regelmäßigen Erfassung des Antibiotikaeinsatzes sowie der Ergebnisse von Empfindlichkeitsprüfungen relevanter Pathogene in verschiedenen Indikationen bei Katzen, Hunden und Pferden für Tierarztpraxen entwickelt und in einer Pilotstudie testet. Dabei soll auch ein möglicher Zusammenhang zwischen dem Antibiotikaeinsatz und dem Vorkommen von antibiotikaresistenten Bakterien untersucht werden.
- Beteiligung an der **COST Action ENOVAT WG2**. Ermittlung neuer epidemiologischer cut-off (ECOFF)-Werte von veterinärmedizinisch relevanten Pathogenen für die EUCAST Datenbank als Voraussetzung für die Etablierung veterinärmedizinischer klinischer Grenzwerte

Teilnahme am parlamentarischen Fachgespräch zum Thema „Von der Veterinärmedizin zu **One Health**“ (A. Lübke-Becker, 21.11.22, Berlin, auf Einladung)

Publikationen, Stellungnahmen, etc.

13. Wie viele Artikel wurden zu Themen des KL veröffentlicht?

Bitte die Quellen/Referenzen unter 15. beifügen

4 internationale peer-review Publikationen

0 nationale peer-review Publikation

12 sonstige Publikationen ohne peer-review (z.B. Dissertationen, Tagungsabstracts für Vorträge/Poster)

14. War das KL an der Erstellung von Empfehlungen, Stellungnahmen, Richtlinien oder Gesetzgebungsverfahren beteiligt? Bitte angeben und kurz erläutern

Ja, an folgenden:

X Nein

15. Quellen/Referenzen für Publikationen, Stellungnahmen, etc.

Internationale/nationale peer-review Publikationen

1. Feßler AT, Scholtzek AD, Schug AR, Kohn B, Weingart C, Hanke D, **Schink A-K**, Bethe A, **Lübke-Becker A**, Schwarz S. Antimicrobial and Biocide Resistance among Canine and Feline *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Acinetobacter baumannii* Isolates from Diagnostic Submissions. *Antibiotics* (Basel, Switzerland). 2022;11(2). Epub 2022/02/26. doi: 10.3390/antibiotics11020152. PubMed PMID: 35203754; PubMed Central PMCID: PMC8868471
2. Hackmann C, Gastmeier P, Schwarz S, **Lübke-Becker A**, Bischoff P, Leistner R. Pet husbandry as a risk factor for colonization or infection with MDR organisms: a systematic meta-analysis-authors' response. *The Journal of antimicrobial chemotherapy*. 2022;77(7):2043. Epub 2022/05/18. doi: 10.1093/jac/dkac156. PubMed PMID: 35578903
3. Reid CJ, Cummins ML, Börjesson S, Brouwer MSM, Hasman H, Hammerum AM, Roer L, Hess S, Berendonk T, Nešporová K, Haenni M, Madec JY, Bethe A, Michael GB, **Schink AK**, Schwarz S, Dolejska M, Djordjevic SP. A role for ColV plasmids in the evolution of pathogenic *Escherichia coli* ST58. *Nature communications*. 2022;13(1):683. Epub 2022/02/05. doi: 10.1038/s41467-022-28342-4. PubMed PMID: 35115531; PubMed Central PMCID: PMC8813906.
4. Walther B, Schaufler K, Wieler, LH, **Lübke-Becker, A** (2022). Zoonotic and Multidrug-Resistant Bacteria in Companion Animals Challenge Infection Medicine and Biosecurity. In: Sing, A. (eds) *Zoonoses: Infections Affecting Humans and Animals*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85877-3_17-1

Sonstige Publikationen ohne peer-review (z.B. Dissertationen, Tagungsabstracts für Vorträge/Poster) Publikationen

1. 01.09.-02.09.2022. 31. VetPharm-Symposium. Moerer, M.; Bethe, A.; **Lübke-Becker, A.**; Merle, R.; Bäumer, W. Antimicrobial use and development of antimicrobial resistance in cats and dogs under the impact of the TÄHAV amendment 2018
2. 15.-17.09.2022 4th International Conference of the European College of Veterinary Microbiology, Bari, Italien. A. Bethe, C. Weingart, **A.-K. Schink**, J. Brombach, B. Walther, R. Köck, R. Merle, W. Bäumer, B. Kohn, **A. Lübke-Becker**. Recommendations for the therapy of lower urinary tract infections in cats and dogs
3. 19. - 20.09.2022. TZR-Symposium "Anti- infective resistances in animal pathogens: Causes, significance and approaches to solutions" Berlin. Walther, B., Bethe A. Gehlen, H. Kohn, B., **Lübke-Becker A** Preventing the spread of multidrug resistant bacteria in veterinary clinics: from data to guidelines
4. Zoonoses 2022 – International Symposium on Zoonoses Research, 5.10.2022- 7.10.2022, Berlin.. J. Kupke, J. Brombach, F. Ghazisaeedi, T. Semmler, D. Hanke, K. Tedin, **A. Lübke-Becker, M.** Fulde. Gene amplification confers heteroresistance in a multi-resistant clinical *Enterobacter cloacae* complex strain23. –
5. 26.04.2022.32nd European Congress of Clinical Microbiology & Infectious Diseases (ECCMID), Lissabon. S.A. Wolf, A. Kauter, J. Brombach, **A. Lübke-Becker**, D.A. Kannapin, S.D. Stöckle, C. Bang, S. Franzenburg, H. Gehlen, L.H. Wieler, B. Walther, T. Semmler. Computational resistome analysis of horses receiving perioperative antibiotic prophylaxis revealed AMR gene accumulation within the enteral microbiome (P0969)
6. AACTING, 3rd international conference, 5.-6. May 2022 Hannover, Germany. A. Bethe, C. Weingart, **A.-K. Schink**, J. Brombach, B. Walther, R. Köck, R. Merle, W. Bäumer, B. Kohn, **A. Lübke-Becker**. Development of therapy recommendations for urinary tract infections (UTI) in dogs and cats. 31.05.-02.06.2022.
7. Forschungsnetz-Zoonotische Infektionskrankheiten-Retreat, Potsdam. Kauter A, Wolf SA, Brombach J, **Lübke-Becker A**, Kannapin D, Bang C, Franzenburg S, Stoeckle SD, Mellmann A, Effelsberg N, Köck R, Günther S, Wieler LH, Gehlen H, Semmler T, Walther B. Perioperative antibiotic prophylaxis (PAP) of hospitalized horses is accompanied by an increase of *Escherichia*
8. 20.07.2022. Microbiome Network Meeting, Berlin. Kauter A, Wolf SA, Brombach J, **Lübke-Becker A**, Kannapin D, Bang C, Franzenburg S, Stoeckle SD, Mellmann A, Effelsberg N, Köck R, Günther S, Wieler LH, Gehlen H, Semmler T, Walther B. Perioperative antibiotic prophylaxis (PAP)–induced changes of the gut microbiota in horses elicit a common trajectory

- 9.** 40. Arbeits- und Fortbildungstagung der DVG-Fachgruppe AVID, Arbeitskreis für veterinärmedizinische Infektionsdiagnostik, Kloster Banz und online, 14.-16.9.2022. A. Bethe, C. Weingart, **A.-K. Schink**, J. Brombach, B. Walther, R. Köck, R. Merle, W. Bäumer, B. Kohn, **A. Lübke-Becker**. Entwicklung von Therapieempfehlungen für Harnwegsinfektionen bei Hunden und Katzen
- 10.** 05.-07.10.2022 20th Congress of the International Society for Animal Hygiene- ISAH 2022, Berlin. H. Gehlen, K.-S. Klein, S. D. Stöckle; D. Kannapin; **A. Lübke-Becker**. Clinical relevance of multi-drug-resistant pathogens in the occurrence of postoperative wound infections in horses.
- 11.** 05.-07.10.2022 Zoonoses 2022 - International Symposium on Zoonoses Research, Berlin A. Bethe, C. Weingart, **A.-K. Schink**, J. Brombach, B. Walther, R. Köck, R. Merle, W. Bäumer, B. Kohn, **A. Lübke-Becker**. Lower urinary tract infections (UTI) in dogs and cats – Development of therapy recommendations
- 12.** 05.-07.09.2022. 74. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM), Berlin. J. Kupke, J. Brombach, F. Ghazisaeedi, D. Hanke, T. Semmler, K. Tedin, N. Nordholt, F. Schreiber, **A. Lübke-Becker**, M. Fulde. Gene amplification based heteroresistance in a multi-resistant clinical *Enterobacter cloacae* complex strain