



**Sehr geehrte BAKT-Konsensuspartner,  
sehr geehrte Damen und Herren,**

insbesondere das Voranbringen konkreter Maßnahmen zu Bekämpfung von Antibiotikaresistenzen war ein Schwerpunkt der deutschen Präsidentschaft beim G7 Gipfel 2015 in Elmau. Die Notwendigkeit der weltweiten Reduzierung des Antibiotikaeinsatzes wurde diskutiert, um damit die Ausweitung von Antibiotikaresistenzen zu begrenzen. Unerlässlich dafür ist der sachgerechte Einsatz von Antibiotika sowohl in der Human- und Veterinärmedizin als auch in der Landwirtschaft, was wiederum Kenntnis und Transparenz zu Einsatz von Antibiotika und Resistenzbildung voraussetzt.

Auch das Bayerische Aktionsbündnis BAKT hat als gemeinsames Ziel die Vermeidung von Antibiotikaresistenzen formuliert. Die Landesarbeitsgemeinschaft multiresistente Erreger (LARE) in der Humanmedizin und die Arbeitsgemeinschaft resistente Erreger in der Veterinärmedizin (ARE-Vet) pflegen regen Austausch. Beide Arbeitsgemeinschaften finden sich unter dem Dach des BAKT und setzen somit auf Arbeitsebene den „One Health Gedanken“ konkret um.

#### **Aktuelles**

Vor vier Jahren hat sich BAKT im Rahmen des „Interdisziplinären Symposiums Antibiotikaresistenz – vom Wissen zum Handeln“ zusammengefunden. Auf den Tag genau am 19. September 2016 veranstaltet das LGL in Kooperation mit dem Mikrobiologischen Institut - Klinische Mikrobiologie, Immunologie und Hygiene des Universitätsklinikums Erlangen der Friedrich-Alexander Universität (FAU) Erlangen-Nürnberg in Erlangen das Interdisziplinäre Symposium „Antibiotikaresistenz – Verantwortung übernehmen“. Auch bei dieser Veranstaltung wird der Schwerpunkt auf dem interdisziplinären Austausch liegen.

Im ersten Block geht es darum, an Beispielen bayerischer Aktivitäten zu zeigen, welche Veränderungen sich in Bezug auf Antibiotikaeinsatz und Resistenzbildung bereits ergeben haben. Im zweiten Block werden Alternativen zum Antibiotikaeinsatz bis hin zu ethischen Aspekten eines stringenten Antibiotikaeinsatzes thematisiert.

Der dritte Vortragsblock ist den Stakeholdern des Aktionsbündnisses vorbehalten. Alle BAKT Teilhaber haben die Möglichkeit, sich in Kurzvorträgen zu positionieren und ihre Aktivitäten zum Themenbereich Antibiotikaresistenz darzustellen. Wir möchten Sie herzlich einladen, diese Gelegenheit wahrzunehmen und die Veranstaltung durch Ihren Standpunkt zu bereichern.

Wir freuen uns über Ihre zahlreiche aktive Beteiligung bei den Kurzvorträgen.

Ihre Geschäftsstelle BAKT

**LGL**

Bayerisches Aktionsbündnis

Antibiotikaresistenz (BAKT)

**BAKT-Newsletter**

Nr. 4/Juni 2016

# In eigener Sache

Mit dem Versand dieses Newsletters wird parallel der BAKT-Programmflyer elektronisch mitgeschickt. Darüber hinaus ist das Programm des Symposiums am Ende dieses Newsletters aufgeführt.

Bitte teilen Sie uns über die Geschäftsstelle recht bald mit, ob Sie persönlich bzw. im Namen Ihrer Institution einen Kurzvortrag präsentieren möchten. Sie können sich als Teilnehmer bereits jetzt zum Interdisziplinären Symposium „Antibiotikaresistenz – Verantwortung übernehmen“ anmelden unter [BAKT@lgl.bayern.de](mailto:BAKT@lgl.bayern.de).

Die Veranstaltungsankündigung sowie den Programmflyer und das Anmeldeformular finden Sie auf den Internetseiten des LGL unter:

[http://www.lgl.bayern.de/aus\\_fort\\_weiterbildung/veranstaltungen/kongresse\\_veranstaltungen/2016\\_bakt\\_symposium.htm](http://www.lgl.bayern.de/aus_fort_weiterbildung/veranstaltungen/kongresse_veranstaltungen/2016_bakt_symposium.htm)

Selbstverständlich stehen wir für Rückfragen gern zur Verfügung und freuen uns immer über jede Art von Feedback zu allen Aktivitäten, die im Rahmen vom BAKT stattfinden.

## Kontakt

Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)  
Geschäftsstelle BAKT  
Eggenreuther Weg 43  
91058 Erlangen  
**E-Mail: [BAKT@lgl.bayern.de](mailto:BAKT@lgl.bayern.de)**

## Persönliche Ansprechpartner

Dr. Petra Preikschat  
Tel.: 09131 6808-2163  
E-Mail: [petra.preikschat@lgl.bayern.de](mailto:petra.preikschat@lgl.bayern.de)

Dr. Anette Schwaller  
Tel.: 09131 6808-2304  
E-Mail: [anette.schwaller@lgl.bayern.de](mailto:anette.schwaller@lgl.bayern.de)

PD Dr. Christian Weidner  
Tel.: 09131 6808-2271  
E-Mail: [christian.weidner@lgl.bayern.de](mailto:christian.weidner@lgl.bayern.de)

Die Beiträge unterliegen der Verantwortung der jeweiligen Konsensuspartner. Sie spiegeln nicht die Meinung des LGL und der Bayerischen Staatsregierung wider.

## Inhalt

Aktuelles .....	1
In eigener Sache .....	2
<b>Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten</b>	
Tierärztliches Fachgespräch zum Antibiotika-Einsatz in der Putenmast .....	3
<b>VfA.Die forschenden Pharmaunternehmen</b>	
Doppelschlag knackt resistente Bakterien.....	4
<b>Kassenärztliche Vereinigung Bayerns (KVB)</b>	
Aktivitäten gegen die Entstehung und Ausbreitung von Antibiotikaresistenzen.....	5
<b>Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit</b>	
ARE-Vet .....	6
Untersuchung auf Antibiotikarückstände in Lebensmitteln.....	7
Flyer „Antibiotika - Fragen und Antworten zur Behandlung mit Antibiotika bei Mensch und Haustier“.....	7
Teilnahme des LGL am EU-Konsultationsverfahren .....	7
<b>Veranstaltungsankündigungen.....</b>	<b>8</b>
Interdisziplinäres Symposium „Antibiotikaresistenzen – Verantwortung übernehmen“ .....	8
1. Interdisziplinäres Symposium der Bayerischen Landesarbeitsgemeinschaft multiresistente Erreger (LARE) und der Arbeitsgemeinschaft resistente Erreger in der Tiermedizin (ARE-Vet).....	10
Impressum.....	11



## Tierärztliches Fachgespräch zum Antibiotika-Einsatz in der Putenmast

Der Medikamenteneinsatz – speziell die Verwendung von Antibiotika - in der Putenmast wurde in der Vergangenheit von verschiedenen Medien und Bevölkerungsgruppen thematisiert und oftmals sehr kritisch dargestellt. Das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Kooperation mit dem Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) lud deshalb zu einer Fortbildung im Rahmen des Bayerischen Aktionsbündnisses Antibiotikaresistenzen für Tierärztinnen und Tierärzte unter dem Motto: „Antibiotika-Einsatz in der Putenmast – wir suchen Lösungen“ ein. Ministerialdirigent Friedrich Mayer, Leiter der Abteilung landwirtschaftliche Erzeugung, Agrarforschung und Innovationstransfer des StMELF ging in seiner Begrüßung auf aktuelle Diskussionen um Tierwohl und Tiergesundheit ein und forderte die Teilnehmer auf, aktiv an Lösungsansätzen mitzuarbeiten.

Die weitere Moderation der Veranstaltung lag in den Händen von Dr. Dr. Markus Schick, Vizepräsident des LGL und Vorsitzender des Lenkungskreises Bayerisches Aktionsbündnis Antibiotikaresistenz (BAKT). Der Moderator stellte zunächst BAKT als Arbeitsebene von Human- und Veterinärmedizinern vor und beleuchtete das Arbeitsfeld des Veterinärbereiches. Des Weiteren gab er eine Übersicht über die AMG-Novelle und die daraus resultierenden Meldungen und Auswertungen.

Die Ausführungen zur AMG-Novelle griff Dr. Peter Scholten, Fachbereichsleiter Tiergesundheit, Tierarzneimittel am Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW auf. Anhand der Ergebnisse der vom Landesamt durchgeführten Studie „Evaluierung des Einsatzes von Antibiotika in der Putenmast“ forderte er, die AMG-Novelle zu nutzen, um Betriebe über Kennzahl 2 intensiv zu beraten und bekräftigte die Notwendigkeit, im Wiederholungsfall auch von behördlicher Seite Maßnahmen zu ergreifen. Für beides sei auch eine Schulung der beteiligten Behörden erforderlich.

Dr. Erwin Sieverding, Fachtierarzt für Geflügel mit dem Praxisgebiet der Landkreise Vechta, Oldenburg, Diepholz und Cuxhaven berichtete über seine Erfahrungen. Defizite bei Einstreu-, Futter- und Tränkehygiene, Lüftungs- und Luftführungsprobleme können bei Puten zu Infektionen des Verdauungstraktes und der Atemwege führen. Er betonte die Notwendigkeit zu intensiver Beratung und stellte sein Impfprogramm vor, mit dem er den Medikamenteneinsatz beschränkt. Er appellierte aber auch, den Bauern in Deutschland zu vertrauen und die Qualität der Betriebe nicht an den Behandlungsfrequenzen zu messen. Durch die hohen Anforderungen an Fachwissen hält er die Spezialisierung der Betriebe für sinnvoll und

wendet sich gegen Bestandsobergrenzen.

Dr. Klaus Teich, Produktmanagement Virbac Tiergesundheit GmbH referierte über „Beispiele für aktuelle Lösungsansätze aus der Tierpharmazeutischen Industrie“. Zunächst ging er auf die Notwendigkeit ein, das „Werkzeug“ Antibiotika besser zu nutzen. Er berichtete über die Bestrebungen, bessere Löslichkeit der Präparate zu erreichen um Rückstände in den Tränkelinien zu minimieren. Als weitere Werkzeuge neben antibakteriellen Wirkstoffen stellte er Präparate zur Gewebeprotektion und Vorbereitung der Tiere auf Stressphasen durch die Aktivierung von körpereigenen Zellschutzsystemen vor. Über „Zuchtmöglichkeiten für die Puten von morgen“ berichtete Dr. John Ralph, R&D Director, Aviagen Turkeys Ltd, unterstützt von Dipl. Ing. agr. Dr. Hartmut Meyer, Moorgut Kartzfehn. Sie berichteten über die unterschiedlichen Ansätze, die Robustheit und Gesundheit der Puten zu verbessern. Derzeit wird beispielsweise die individuelle Wasseraufnahme betrachtet, um übermäßigem Verbrauch und damit den Fußballenproblemen durch feuchte Einstreu zu begegnen. Allerdings kommen Selektionen, die vom Zuchtunternehmen vorgenommen werden, erst nach frühestens fünf Jahren in der Praxis an. Investitionen, die vor ca. 10 Jahren zur Verbesserung der Darmgesundheit getätigt wurden, greifen erst heute. Sein Unternehmen verfügt über eine sehr große Anzahl von Zuchtlinien, die die Bearbeitung vieler Selektionsmerkmale ermöglicht. Die Überprüfung der Linienkombinationen unter Praxisbedingungen soll die Selektion auf Robustheit und Gesundheit fördern.

Professor Dr. Robby Anderson von der Hochschule Osnabrück stellte in seinem Vortrag „Neue Wege? Die fachliche und politische Diskussion“ die unterschiedlichen Sichtweisen dar. Während die politische Diskussion sich nach seiner Wahrnehmung auf Reduktion der Besatzdichte, Verzicht auf Arzneimittel, den Ausstieg aus der „Massentierhaltung“ und Bestandsobergrenzen konzentriert, legt die fachliche Diskussion den Schwerpunkt auf die Weiterentwicklung des Herdenmanagements durch Nutzung von Indikatoren zur Verbesserung der Tier- und Betriebshygiene. Ziel ist, belastende Faktoren zu erkennen und möglichst zu reduzieren. Er beleuchtete die einzelnen Parameter, die zur Beurteilung der Tiergesundheit berücksichtigt werden müssen und machte auf jahreszeitliche Einflüsse und die starken Schwankungen des Indikators „Verwürfe“ bei einzelnen Schlachtunternehmen aufmerksam. Auch er plädiert für weitere Schulungen von Behörden und Landwirten.

Bei der abschließenden Diskussion mit dem Auditorium nahmen die Folgen der 16. AMG-Novelle breiten Raum

ein. Es wurde der Wunsch nach Veröffentlichung der anonymisierten Zahlen auf regionaler Basis geäußert und Fehler bei der Berechnung der Kennzahl (Faktor 2 bei Sulfonamid/Trimethoprim – im Gegensatz z.B. zu Enrofloxazin) angesprochen. Weitere Wünsche aus der Praxis

sind die Weiterentwicklung von Indikatoren, Förderung von Forschung und Entwicklung und bei allen Neuerungen der Gesetzgebung: die Planungssicherheit für die Betriebe langfristig sicherstellen.



## Doppelschlag knackt resistente Bakterien

Wenn es um das Zurückdrängen multiresistenter Bakterien geht, ruhen bei der Behandlung die Hoffnungen meist darauf, dass Forscher neuartige Wirkstoffklassen erfinden – also Antibiotika, die auf andere Weise wirken als alle, die es bereits gibt. Dies ist eine, wenn auch sehr langwierige und schwierige Möglichkeit. Es führen jedoch noch andere Wege zu neuen Mitteln gegen gefährliche Keime.

Ein solcher wurde erfolgreich für zwei neue Antibiotika besprochen, von denen eines Ende 2015 auf den Markt gekommen ist, während für das andere ein Zulassungsantrag gestellt wurde. Alle beide bekämpfen eine Reihe besonders problematischer, nämlich multiresistenter Bakterien vom Typ „gramnegativ“, die Harnwegs- oder Bauchinfektionen hervorrufen können. Sie beruhen auf Cephalosporinen, also Wirkstoffen einer Klasse von Antibiotika, die gegen diese Bakterien nichts mehr ausrichten können. Aber: Beide Medikamente enthalten jeweils noch einen zweiten Wirkstoff, und der macht den Unterschied. Dieser zweite Wirkstoff ist in beiden Fällen nicht selbst bakterientötend; vielmehr entwirft er die Bakterien. Dies geschieht dadurch, dass er die Enzyme lahmlegt, mit denen sie sich sonst vor Cephalosporinen schützen. Biochemiker haben diese Enzyme „Betalactamasen“ getauft, weil sie Wirkstoffe vom Cephalosporin-Typ an einer bestimmten Atomgruppe, dem Betalactam-Ring, zerstö-

ren. Das gleiche tun diese Enzyme auch mit Penicillinen und Carbapenemen, also Wirkstoffen aus zwei anderen Antibiotika-Klassen.

Die neuen Medikamente sollen vor allem in Krankenhäusern eingesetzt werden, und zwar als Infusionslösungen. Damit gibt es nach längerer Durststrecke endlich wieder Mittel gegen eine Reihe besonders problematischer Keime. Natürlich kann man sich auf solchen Erfolgen nicht ausruhen, denn einige Betalactamase-Typen lassen sich auch so nicht inaktivieren. Und die Bakterien werden früher oder später auch gegen die Betalactamase-Hemmer Umgehungsstrategien entwickeln. Es besteht also weiterer Entwicklungsbedarf.

Die hier gezeigte Entwicklungsstrategie, Antibiotika durch neuartige Resistenz-Blocker wieder „scharf“ zu machen, ist in jedem Fall noch gut für mehr und auch auf andere Antibiotika-Klassen anwendbar. So wird in einem weiteren Projekt derzeit eine Kombination aus einem Carbapenem-Wirkstoff und einem Resistenz-Blocker erprobt. Auch dieses Projekt ist schon weit gediehen. Und in mehreren Labors werden weitere gesucht. So könnte die Entwicklung von Resistenz-Blockern in den nächsten Jahren eine wichtige Rolle dabei spielen, gegenüber der wachsenden Resistenzgefahr wieder ein Stück weit die Oberhand zu gewinnen.

Bakterien-tötender Wirkstoff	Resistenz-Blocker	anwendbar bzw. voraussichtlich anwendbar bei	Status
Ceftolozan	Tazobactam	komplizierte Bauch- Nieren- und Harnwegsinfektionen mit bestimmten gramnegativen und einigen grampositiven Bakterien	auf dem Markt
Ceftazidim	Avibactam	Harnwegs- und Bauchinfektionen durch grampositive und gramnegative Bakterien inkl. Pseudomonas	im Zulassungsverfahren
Biapenem	RPX-7009	Harnwegs- und andere Infektionen mit bestimmten gramnegativen Bakterien	in klinischer Erprobung, Phase III

*Neue Antibiotika, die einen bakterientötenden Wirkstoff mit einem Resistenz-Blocker kombinieren.*



## Aktivitäten gegen die Entstehung und Ausbreitung von Antibiotikaresistenzen

Über 80 % der Antibiotikaverordnungen in der Humanmedizin betreffen Patienten in der ambulanten Versorgung. Die Kassenärztliche Vereinigung Bayerns (KVB) sieht sich zuständig für die Beratung der niedergelassenen Vertragsärzte und deren Patienten im Hinblick auf den richtigen Umgang mit Antibiotika. Daher unterstützt die KVB ihre Mitglieder seit Langem durch Verordnungsanalysen, Beratungsangebote und Hinweise zur rationalen Antibiotikatherapie. Und dies mit Erfolg, wie es auch die Auswertungen im „Versorgungsatlas“ zur Entwicklung des Antibiotikaverbrauchs in der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung für den Zeitraum 2008 bis 2014 zeigen [1]. Bayern belegt im Vergleich der alten Bundesländer einen der hinteren Plätze hinsichtlich des verordneten Antibiotikavolumens bei den gesetzlich Krankenversicherten, die Verordnungszahlen wurden über die Jahre nachweislich weiter reduziert. Die KVB hat ihre Aktivitäten gegen die Entstehung und Ausbreitung von Antibiotikaresistenzen auch im vergangenen Jahr fortgesetzt und möchte darüber nachfolgend kurz berichten. Im Dezember 2015 hat die KVB an etwa 12.500 Arztpraxen in Bayern zum Thema Antibiotika ein umfangreiches Informationspaket verschickt. Dieses enthielt Muster von Patienteninformationen des Ärztlichen Zentrums für Qualität in der Medizin, der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung und - zur Verfügung gestellt vom Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit - den neuen BAKT-Flyer „Fragen und Antworten zur Behandlung mit Antibiotika bei Mensch und Haustier“ in einem Zehnerbündel. Der Vorstand der KVB will mit der Versandaktion diese Materialien bei den Haus- und Fachärzten bekannt machen und die Vertragsärzte in Bayern motivieren, diese Patienteninformationen dauerhaft in den Praxen einzusetzen. Damit kann noch besser aufgeklärt werden, wie Antibiotika wirken, was bei deren Einnahme zu beachten ist, aber auch wann Antibiotika nicht sinnvoll sind und wie Resistenzen vermieden werden können. Die Verlinkungen zur Nachbestellung oder zum Herunterladen dieser Informationsmaterialien wurden auf der KVB-Webseite „Antibiotika und Resistenzen“ eingestellt. Dort finden sich auch - ausgewählt für die ambulante Versorgung - Links zu Leitfäden für die Antibiotikatherapie und zu Ordnungsdaten sowie zu weiteren Informationsquellen für den Vertragsarzt und aktuelle Pressemitteilungen zum Thema [2]. Eine Pressemitteilung gab die KVB auch im Juni 2015

anlässlich des G7-Gipfels heraus, der die globale Bekämpfung von Antibiotikaresistenzen auf seiner Agenda hatte. Die KVB wies darauf hin, dass die Vertragsärzte in Deutschland bessere Rahmenbedingungen benötigen, um sich noch intensiver an der Bekämpfung von MRSA und anderen multiresistenten Erregern beteiligen zu können. So sollte für alle Risikopatienten vor einer planbaren Operation im Krankenhaus das MRSA-Screening beim niedergelassenen Arzt ermöglicht und von den Krankenkassen zukünftig vergütet werden. Bisher kann MRSA-Screening und -Dekolonisierung vom Vertragsarzt nur nach einem Krankenhausaufenthalt von Patienten mit erfülltem Risikoprofil abgerechnet werden. Dies und weitere Schwachpunkte in den bestehenden Regelungen zur Versorgung von Patienten mit multiresistenten Erregern im ambulanten Bereich werden von der KVB auch auf der gesundheitspolitischen Bundesebene thematisiert. In Kooperation mit den KVen aus Baden-Württemberg, Hessen und Mecklenburg-Vorpommern wurde im März 2015 ein MRSA-Positionspapier herausgegeben [3].

Umfangreiche Informationen zu MRSA finden Vertragsärzte im Internetauftritt der KVB auf mehreren Webseiten [4].

Auch durch die Weiterentwicklung der Aktivitäten zur Hygiene und Infektionsprävention in den Arztpraxen in Bayern im Rahmen der Initiative „Hygiene – aber sicher!“ unterstützt die KVB ihre Mitglieder dabei, die Übertragung insbesondere von multiresistenten Erregern im Praxisalltag sicher zu vermeiden [5]. Seit 2008 ist die KVB aktives Mitglied der Landesarbeitsgemeinschaft multiresistente Erreger (LARE) und arbeitet mit in den Arbeitsgruppen Screening und Sanierung, Fachinformationen zum Patientenmanagement, Patiententransport und Antibiotic Stewardship. Für 2016 hat sich die LARE das Ziel gesetzt, einen Leitfaden zur oralen Antibiotikatherapie von Erwachsenen im ambulanten Bereich zu erstellen. Auch daran ist die KVB beteiligt. Das Bayerische Aktionsbündnis gegen Antibiotikaresistenzen hat den Brückenschlag zwischen Humanmedizin und Veterinärmedizin beim sorgsamem Umgang mit der Ressource Antibiotika zum Ziel. Die niedergelassenen Vertragsärzte in Bayern und damit die KVB werden dabei weiter engagiert mitarbeiten.

Quellenangabe und genannte Informationswebseiten der KVB:

[1] Bätzing-Feigenbaum (Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland) et al.: Entwicklung des Antibiotikaverbrauchs in der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung. Update 2013/2014 mit regionalisierten Trendanalysen für den Zeitraum 2008 bis 2014. [www.versorgungsatlas.de](http://www.versorgungsatlas.de): Versorgungsprozesse - Bericht Nr.15/15-17, publiziert 18.11.2015

[2] [www.kvb.de](http://www.kvb.de): Praxis / Qualität / Infektionen und Prävention / Antibiotika und Resistenzen

[3] [www.kvb.de](http://www.kvb.de): Über uns / Gesundheitspolitik / FALK - Themen und Positionen

[4] [www.kvb.de](http://www.kvb.de): Praxis / Qualität / Infektionen und Prävention / MRSA

[5] [www.kvb.de](http://www.kvb.de): Praxis / Qualität / Infektionen und Prävention / Hygiene und Medizinprodukte



## ARE-Vet

Die Arbeitsgemeinschaft Resistente Erreger in der Veterinärmedizin (ARE-Vet) wurde 2014 als ein Forum gegründet, in dem sich bayerische Verbände und Institutionen aus den Bereichen Agrarwirtschaft, Lebensmittelproduktion und Veterinärmedizin vernetzen, um Aktivitäten zur Minimierung von Antibiotikaresistenzen in der Tierhaltung zu fördern. Sie hat inzwischen 28 Mitglieder aus den unterschiedlichen Bereichen und trifft sich regelmäßig. Bisher wurden zwei Facharbeitsgruppen (FAG) innerhalb der ARE-Vet etabliert:



### FAG Reserveantibiotika (besonders schützenswerte Wirkstoffe)

Der Begriff „Reserveantibiotika“ ist weder in der Human- noch in der Veterinärmedizin eindeutig definiert und wird in den jeweiligen Arbeitsfeldern unterschiedlich verwendet. Im Fokus der Facharbeitsgruppe stehen die Wirkstoffe, die gemäß der Definition der World Health Organisation (WHO) bzw. der World Organisation for Animal Health (OIE) als „critically important antimicrobials“ eingestuft sind. Primäres Ziel ist die praxisorientierte Aufklärung verschiedener Zielgruppen zum Themenkreis Antibiotikaeinsatz in der Veterinärmedizin. Die Facharbeitsgruppe setzt sich zusammen aus Mitgliedern der Bereiche Agrarwirtschaft und Veterinärmedizin sowie Vertretern der Hochschulen.

### FAG Lebensmittelkette („Risiko des Eintrags von resistenten Erregern in die Lebensmittelkette“)

Die Facharbeitsgruppe befasst sich mit dem Risiko des Eintrags von resistenten Erregern in die Lebensmittelkette. Das Thema ist breit gefasst – einer der Schwerpunkte

wird auf die Primärproduktion (Tierhaltung) gelegt. Die Facharbeitsgruppe setzt sich aus Mitgliedern der Agrarwirtschaft, der Lebensmittelproduktion, der Veterinärmedizin und den Hochschulen zusammen. Erste Schritte sind die Vernetzung der einzelnen Bereiche und laufender bzw. geplanter Projekte sowie Informationskampagnen für spezielle Zielgruppen mit horizontalem Informationsfluss (z.B. Landwirte für Landwirte).

Eine weitere **FAG Kleintiere** befindet sich im Aufbau. Die Bedeutung der Kleintiere Hund, Katze und Heimtiere beim Thema „resistente Keime“, darf vor allem im Hinblick auf den teils engen Kontakt zwischen Haustier und Mensch nicht vernachlässigt werden. Interessant ist hier auch die Frage nach der Übertragung von Krankheitserregern vom Mensch auf das Tier (Anthropozoonosen). Geplante Mitglieder dieser FAG sind praktizierende Tierärzte sowie Vertreter der Hochschulen.

### Brückenschlag zur Humanmedizin

Das Thema Antibiotikaresistenz betrifft sowohl die Humanmedizin als auch die Veterinärmedizin in unterschiedlichen Bereichen, wie zum Beispiel der Krankenhaushygiene, der Verschreibungs- und Anwendungspraxis von Antibiotika bei Mensch und (Haus-)Tier und des Antibiotikaeinsatzes bei landwirtschaftlichen Nutztieren. Seit ihrer Gründung arbeitet die ARE-Vet unter dem Dach des Bayerischen Aktionsbündnisses Antibiotikaresistenz (BAKT) eng zusammen mit der humanmedizinischen Landesarbeitsgemeinschaft Multiresistente Erreger (LARE). Die Geschäftsstellen beider Arbeitsgruppen sind am LGL angesiedelt.

Um die Transparenz und das gegenseitige Verständnis zwischen den beiden Fachbereichen zu fördern, fanden Vorträge bei den Mitgliedern beider Netzwerke statt. Ein

wichtiges gemeinsames Ziel von ARE-Vet und LARE war im Jahr 2015 die Veröffentlichung des gemeinsam erstellten Flyers zum Thema „Fragen und Antworten zur Behandlung bei Mensch und Tier“. Dieser dient der Information von Patienten und Tierbesitzern zum Umgang mit Antibiotika und wurde zur Auslage in (Tier-)Arztpraxen erstellt.

Ein erstes gemeinsames Symposium der ARE-Vet und

der LARE mit fachübergreifenden Beiträgen aus Human- und Veterinärmedizin wird am 7. Dezember 2016 stattfinden. Der enge Austausch der ARE-Vet mit der LARE stellt einen wichtigen Brückenschlag zwischen human- und veterinärmedizinischen Aktivitäten dar, die das gemeinsame Ziel einer Reduzierung der Ausbildung und Verbreitung von Antibiotikaresistenzen verfolgen.

## Untersuchungen auf Antibiotikarückstände in Lebensmitteln

Im Jahr 2015 wurden in Bayern 26.133 Lebensmittelproben mit dem mikrobiologischen Drei-Platten-Test auf Hemmstoffe (Antibiotika) untersucht. Es handelt es sich dabei um Proben aus dem Nationalen Rückstandskontrollplan (NRKP), aus Projekten mit bestimmter Fragestellung und aus dem allgemeinen Monitoring. Die Proben zur bakteriologischen Untersuchung (BU) und Hemmstoff-Verdachtsproben sind in dieser Summe nicht enthalten.

Einer chemischen Untersuchung auf Antibiotikarückstände wurden im letzten Jahr 3.339 Lebensmittelproben unterzogen, davon 2.308 Proben auf Wirkstoffe von Tetracyclinen, Sulfonamiden, Penicillinen, Chinolonen, Macroliden, Aminoglycosiden, Lincosamiden u.a., und 1.031 Proben auf verbotene Antibiotika wie Chloramphenicol, Nitrofurane und Nitroimidazole. Während bei den zugelassenen Antibiotika durchschnittlich auf 61 Wirkstoffe je Probe untersucht wurde, wurde bei den verbotenen Stoffen wie Chloramphenicol, Nitrofurane oder Nitroimidazole durchschnittlich auf zwei Wirkstoffe je Probe untersucht. Von den 26.133 Hemmstoffplanproben waren 38 im Drei-

Platten-Test auffällig und wurden chemisch nachuntersucht: bei 16 Proben wurden Höchstmengen überschritten.

Von den 2.308 chemisch auf Antibiotika untersuchten Proben überschritten drei die geltenden Höchstmengen. Antibiotikaspuren unter den geltenden Höchstmengen waren in 107 Proben nachweisbar.

Unzulässige Stoffe wurden also in Lebensmitteln tierischer Herkunft nicht festgestellt und überhöhte Antibiotikarückstände sind eher selten.

In einem Enzympräparat wurde Chloramphenicol unter dem Beurteilungswert von 0,3 µg/kg nachgewiesen. Hier wurde der Hersteller auf die hier spezielle Chloramphenicolproblematik hingewiesen.

Werden Höchstmengen überschritten oder finden sich Rückstände nahe der Höchstmenge, wird durch die zuständige Behörde vor Ort ermittelt, ob die Arzneimittel verschreibungs- und ordnungsgemäß angewandt wurden. Sind Höchstmengen überschritten, dürfen die betroffenen Lebensmittel nicht abgegeben werden.

## Flyer „Antibiotika – Fragen und Antworten zur Behandlung mit Antibiotika bei Mensch und Haustier“

Ein interdisziplinärer Flyer mit Informationen zur Antibiotikaeinnahme für Patienten und Tierbesitzer wurde in Zusammenarbeit von LARE, ARE-Vet und BAKT erstellt. Gedruckt in einer Gesamtauflage von 200.000 Stück steht er jedem Interessierten kostenlos zur Verfügung. Unter Beteiligung der bayerischen Apotheker-, Ärzte- und Tierärztekammer sowie den Ministerien und der Krankenkassenärztlichen Vereinigung Bayerns KVB wurden inzwischen bereits über 175.000 Exemplare verteilt. Von

Praxen, Kliniken, Tierarztpraxen, Ämtern und Privatpersonen wird die Möglichkeit zur Online-Bestellung von gedruckten Flyern gern angenommen. Über diesen Weg wurden bereits über 9.000 Exemplare versandt.

Eine kostenlose Bestellung des Flyers, auch in größeren Stückzahlen, ist weiterhin möglich unter dem Link: [www.bestellen.bayern.de](http://www.bestellen.bayern.de), Suchbegriff „Antibiotika Mensch Haustier“.

## Teilnahme des LGL am EU-Konsultationsverfahren

Aufgrund seiner breit aufgestellten Expertise, insbesondere in den Bereichen der Human- und Veterinärmedizin sowie der Lebensmittelsicherheit hat das LGL am EU Konsultationsverfahren zur Evaluierung des „Aktionsplans zur Abwehr der steigenden Gefahr der Antibiotikaresistenz“ der Kommission teilgenommen.

Die Geschäftsstelle von BAKT am LGL hat den Fra-

gebogen zum öffentlichen Konsultationsverfahren als ein Stakeholder ausgefüllt und an die EU-Kommission zurückgemeldet und zugleich alle weiteren Partner im Aktionsbündnis gebeten, sich ebenfalls daran zu beteiligen. Der Fragebogen zum Konsultationsverfahren zielte darauf ab, den Bekanntheitsgrad des EU Aktionsplans und seinen Einfluss auf nationale, regionale bzw. persönliche

Informationen und Aktivitäten nach nunmehr vierjähriger Laufzeit zu erfassen. Die Teilnahme war öffentlich. Wo es möglich war, wurden Kommentare vom LGL eingefügt. Es wurde im Fragebogen darauf hingewiesen, dass alle im EU Aktionsplan angesprochenen Maßnahmen im weitesten Sinn den Einsatz bzw. Verbrauch von Antibiotika, die Entwicklung von Resistenzen und die Verbreitung resistenter Bakterien jeweils getrennt bei Mensch und Tier betreffen. Ein Fokus auf einen interdisziplinären Ansatz, der zu einem besseren Verständnis der gesamtgesellschaftlichen Relevanz der Antibiotikaresistenzen, die den gemeinsamen Einsatz in allen Bereichen fordert, fehlt. Weiterhin wurde vom LGL auf die Rolle der Umwelt und ihre mögliche Rolle bei der Anreicherung, Konservierung, Verbreitung und Verminderung von resistenten

Bakterien, ihren Resistenzgenen und den Fragmenten der Resistenzgene hingewiesen, die für zukünftige Maßnahmenpläne berücksichtigt werden sollten. Außerdem werden Ausbildung, Schulung und Kommunikation auf einem interdisziplinären Level als wichtig angesehen, um die Aspekte aus Human- und Veterinärmedizin, Lebensmittelproduktion und der Bevölkerung bzw. den Verbraucher zusammenzubringen. Darüber hinaus wurde das Bayerische Aktionsbündnis gegen Antibiotikaresistenzen BAKT als eine bayerische Maßnahme im Kampf gegen Antibiotikaresistenz vorgestellt. Die Ergebnisse des Konsultationsverfahrens sollen die Grundlage für weitere Maßnahmen der EU zur Bekämpfung von Antibiotikaresistenzen bilden.

## Veranstaltungsankündigungen

### Interdisziplinäres Symposium „Antibiotikaresistenzen – Verantwortung übernehmen“

#### **Antibiotikaresistenz – die interdisziplinäre Herausforderung bleibt bestehen**

Die gute Nachricht: viele medizinische Bereiche thematisieren die Notwendigkeit zum Erhalt der Wirksamkeit von Antibiotika. Auch eine Gefährdung der Gesundheit des Menschen durch die zunehmende Resistenzproblematik für die Gesundheit der Menschen wird allgemein anerkannt.

Dieses Symposium steht in der Folge von zwei vorangegangenen interdisziplinären Veranstaltungen zur Antibiotikaresistenz, die unter den Leitgedanken „Relevanz und Prävention“ und „Vom Wissen zum Handeln“ ausgerichtet wurden.

Mit dem aktuellen Programm wird nun der Schwerpunkt auf die zwischenzeitlich erfolgten Aktivitäten und Strategien, die den Einsatz von Antibiotika vermindern und vermeiden sollen, gelegt. Projekte, die das Ziel verfolgen, das gegenseitige Wissen in Human- und Veterinärmedizin in Bezug auf die Antibiotikaaanwendung und Resistenzproblematik zu erweitern, sowie bereits genutzte Synergien in beiden Fachbereichen werden vorgestellt. Neben Alternativen zum Antibiotikaeinsatz werden auch die ethischen Aspekte einer restriktiven Antibiotikagabe angesprochen.

Diese Veranstaltung soll Humanmediziner wie auch Veterinäre zu einem verantwortungsbewussten Umgang mit Antibiotika sensibilisieren und damit einen Beitrag zur Erhaltung der Wirksamkeit von Antibiotika leisten. Wir

freuen uns über Ihr Interesse und laden Sie ein, an dem weit gefassten Themenspektrum dieses Symposiums teilzuhaben.

#### **Termin**

19. September 2016, 10 bis 16:30 Uhr

#### **Veranstaltungsort**

Rudolf-Wöhrl-Hörsaal, Östliche Stadtmauerstr. 11, 91054 Erlangen

#### **Veranstalter**

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) in Kooperation mit dem Institut für klinische Mikrobiologie, Immunologie, Hygiene des Universitätsklinikums Erlangen

#### **Programm und Anmeldeformular**

[www.lgl.bayern.de/aus\\_fort\\_weiterbildung/veranstaltungen/kongresse\\_veranstaltungen/2016\\_bakt\\_symposium.htm](http://www.lgl.bayern.de/aus_fort_weiterbildung/veranstaltungen/kongresse_veranstaltungen/2016_bakt_symposium.htm)

#### **Kontakt**

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die Geschäftsstelle BAKT

Telefon: 09131 6808 2163

Telefax: 09131 6808 2102

E-Mail: [BAKT@lgl.bayern.de](mailto:BAKT@lgl.bayern.de)



<b>Programm</b>	
Grußworte	Dr. Andreas Zapf, Präsident LGL Dr. Florian Janik, Oberbürgermeister, Stadt Erlangen
<b>Themenblock 1 Update – was hat sich schon geändert?</b>	
Antibiotikaresistenz – weltweite Entwicklung: Von den Vereinten Nationen bis zu lokalen Initiativen	PD Dr. Tim Eckmanns, Robert Koch-Institut
Bayerische Netzwerke und Initiativen zur Vermeidung von Antibiotikaresistenzen in der Humanmedizin	Dr. Ulla Kandler, LGL
Hintergründe und rechtliche Maßnahmen zum Antibiotikaeinsatz in der Nutztierhaltung; ARE-Vet, 16. AMG Novelle	Dr. Anette Schwaller, LGL
Antibiotikaeinsatz in der bayerischen Schweinehaltungspraxis (ABYS): Konsequenzen für Mensch, Tier und Umwelt	PD Dr. Christina Hölzel, Lehrstuhl für Hygiene und Technologie der Milch, Tierärztliche Fakultät, LMU München
Bayerische Antibiotikaresistenzdatenbank BARDa	Dr. Stefan Hörmansdorfer, LGL
<b>Themenblock 2 Gibt es Alternativen zum Antibiotikaeinsatz?</b>	
Diagnostik und Therapie von Infektionskrankheiten: gegenwärtige Standards und neue Entwicklungen	Prof. Dr. Christian Bogdan, Institut für klinische Mikrobiologie, Immunologie, Hygiene, Universitätsklinikum Erlangen
Wie kommen wir zu neuen Antibiotika?	Prof. Dr. Hans-Georg Sahl, Pharmazeutische Mikrobiologie, Universität Bonn; Deutsches Zentrum für Infektionsforschung
Phagen – Viren gegen Bakterien	Dr. Christine Rohde, Deutsche Sammlung von Mikroorganismen DSMZ, Braunschweig
Antibiotikaresistenz: Ethische Aspekte einer drängenden Herausforderung	Prof. Dr. Alena Buyx, Geschäftsbereich Medizinethik, Institut für Experimentelle Medizin, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel
Präantibiotische Tugenden gegen ein postantibiotisches Zeitalter	Dr. Daniela Mc Loughlin, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
<b>Themenblock 3 Die Verantwortung des Einzelnen</b>	
Kurzpräsentationen der Partner im Bayerischen Aktionsbündnis gegen Antibiotikaresistenzen (BAKT)	NN
Vier Jahre Bayerisches Aktionsbündnis gegen Antibiotikaresistenzen (BAKT)	Dr. Dr. Markus Schick, Vizepräsident LGL, Vorsitzender Lenkungskreis BAKT
Strategien für eine langfristige Sicherung der Wirksamkeit von Antibiotika Gemeinsamer Ausblick der Bayerischen Staatsministerien StMGP und StMUV	NN

# 1. Interdisziplinäres Symposium der Bayerischen Landesarbeitsgemeinschaft multiresistente Erreger (LARE) und der Arbeitsgemeinschaft resistente Erreger in der Tiermedizin (ARE-Vet)

## Veranstaltungsinformationen

### Termin

7. Dezember 2016, 10 bis 16:30 Uhr

### Veranstaltungsort

Bürgerzentrum Oberschleißheim,  
Theodor-Heuss-Straße 29, 85764 Oberschleißheim

### Veranstalter

Landesarbeitsgemeinschaft multiresistente Erreger (LARE), ausgerichtet durch das Bayerische Staatsministerium für Gesundheit und Pflege (StMGP) und das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)

### Programm

Programmflyer wird demnächst veröffentlicht unter:  
<http://www.lgl.bayern.de/gesundheit/hygiene/lare/veranstaltungen/index.htm>

### Kontakt

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die Geschäftsstelle LARE

Telefon: 09131 6808 5237

Telefax: 09131 6808 5458

E-Mail: [LARE@lgl.bayern.de](mailto:LARE@lgl.bayern.de)

<http://www.lgl.bayern.de/gesundheit/hygiene/lare/index.htm>

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
Eggenreuther Weg 43, 91058 Erlangen

Internet: [www.lgl.bayern.de](http://www.lgl.bayern.de)  
E-Mail: [poststelle@lgl.bayern.de](mailto:poststelle@lgl.bayern.de)  
Telefon: 09131 6808-0  
Telefax: 09131 6808-2102

Bildnachweis: Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Stand: Juli 2016

© LGL, alle Rechte vorbehalten  
Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner po-

litischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird um Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars gebeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Telefon 089 122220 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.