

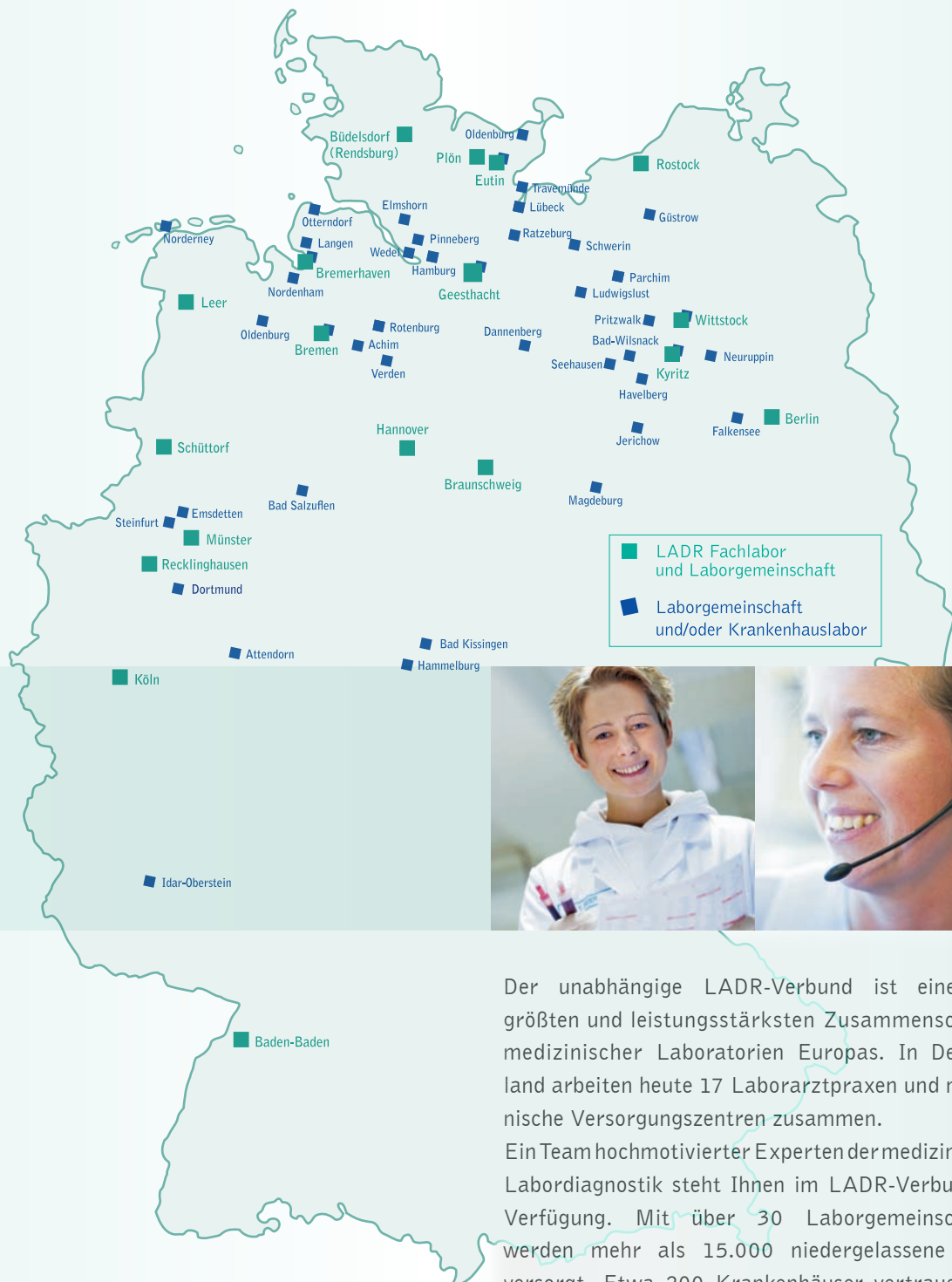
Themenheft

Individuelle infektiologische Beratung



– in der Praxis und im Krankenhaus

Ihr Labor vor Ort in einem starken Verbund



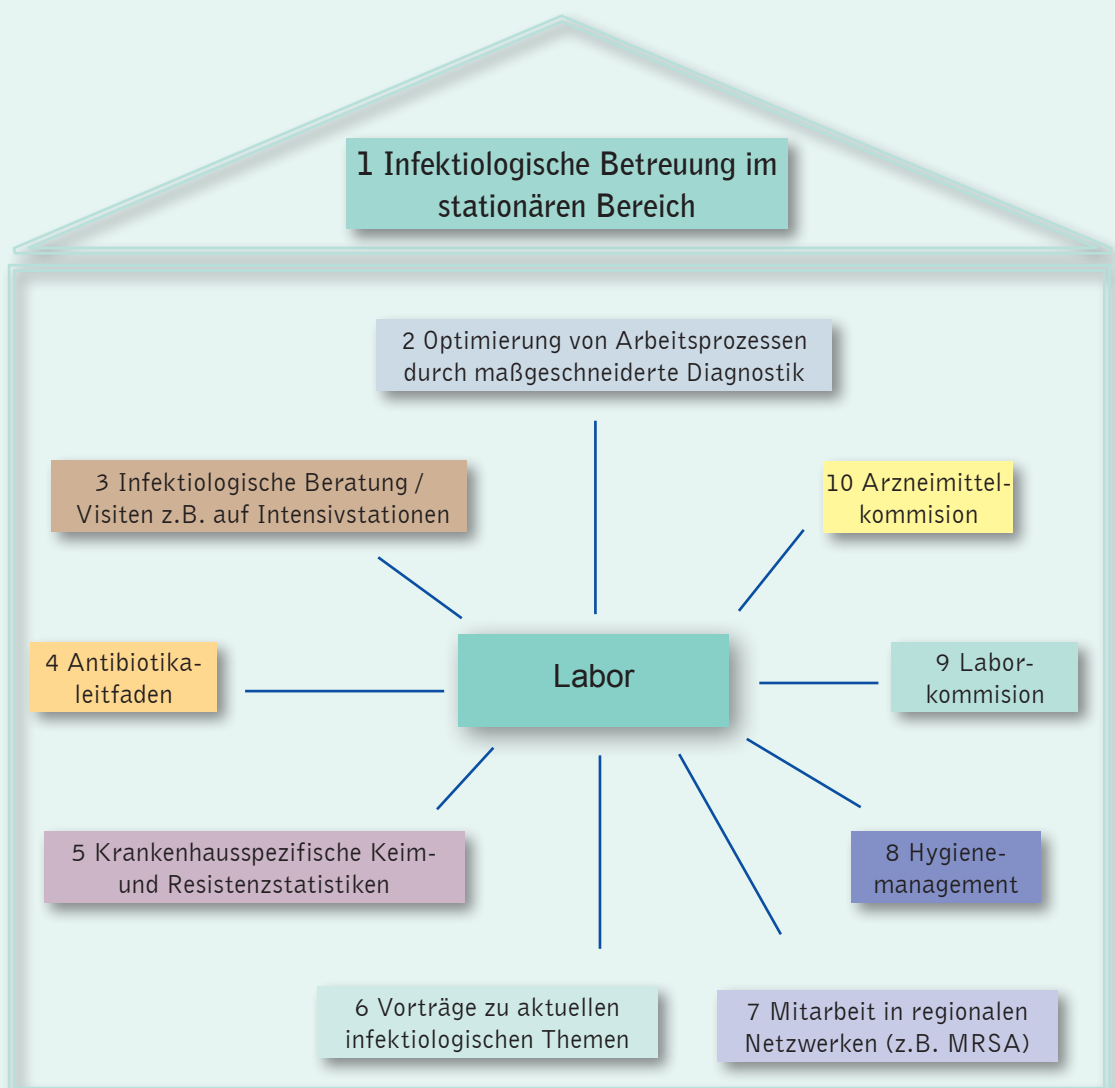
Der unabhängige LADR-Verbund ist einer der größten und leistungsstärksten Zusammenschlüsse medizinischer Laboratorien Europas. In Deutschland arbeiten heute 17 Laborarztpraxen und medizinische Versorgungszentren zusammen. Ein Team hochmotivierter Experten der medizinischen Labordiagnostik steht Ihnen im LADR-Verbund zur Verfügung. Mit über 30 Laborgemeinschaften werden mehr als 15.000 niedergelassene Ärzte versorgt. Etwa 200 Krankenhäuser vertrauen ihre Analytik den LADR-Laboratorien an.

| | Seite |
|---|-------|
| 1 Infektiologische Betreuung im stationären Bereich | 4 |
| 2 Optimierung von Arbeitsprozessen durch maßgeschneiderte Diagnostik | 5 |
| 3 Infektiologische Beratung auch zu Spezialgebieten durch ein Netzwerk von kompetenten Ansprechpartnern | 5 |
| 3.1 Infektiologische Visitedienste und klinische Studien | 5 |
| 4 Antibiotikaleitfaden für den ambulanten und den stationären Bereich | 6 |
| 5 Krankenhauspezifische Keim- und Resistenzstatistiken | 6 |
| 5.1 Resistenzkalender | 7 |
| 5.2 Erregerstatistik für bestimmte Materialien | 7 |
| 5.3 Materialbezogene Resistenzstatistiken | 7 |
| 6 Vorträge zu aktuellen infektiologischen Themen | 7 |
| 7 Mitarbeit in regionalen Netzwerken für multiresistente Erreger (MRE) | 8 |
| 8 Hygienemanagement | 8 |
| 8.1 Leistungsspektrum des LADR-Fachservice Hygiene | 8 |
| 9 Laborkommission | 9 |
| 10 Arzneimittelkommission | 9 |
| 11 Infektiologische Betreuung im ambulanten Bereich | 9 |
| 12 Kontaktdaten | 10 |
| 13 Beispiele für Resistenzstatistiken | 10 |
| 14 Liste von überregionalen Ansprechpartnern für spezielle Fragestellungen | 15 |

1 Infektiologische Betreuung im stationären Bereich

Der LADR-Verbund verfügt über eine jahrzehntelange Erfahrung in der Betreuung von niedergelassenen Ärzten und einer langjährigen Expertise in der Versorgung von Krankenhäusern. Eine ständig zunehmende Zahl von gegenwärtig etwa 200 Krankenhäusern vertraut ihre Analytik den Laboratorien des LADR-Verbundes an. In 15 Kliniken betreibt der LADR-Verbund eigene Labore.

Die Versorgung von Krankenhäusern beinhaltet dabei weit mehr als eine ort- und zeitnahe Leistungserbringung von therapielevanten Parametern auf dem aktuellsten Stand wissenschaftlicher Erkenntnisse und unter Berücksichtigung aller qualitätssichernder Maßnahmen eines akkreditierten Labors. Nach unserem Verständnis hat ein Labor in der Krankenhausversorgung darüber hinaus eine wichtige Schnittstellenfunktion mit prozesssteuernden Auswirkungen auf wichtige Kernbereiche des Krankenhausbetriebs. Beispielhaft ist diese LADR-Philosophie für den Bereich der mikrobiologischen Diagnostik und infektiologischen Beratung dargestellt:



2 Optimierung von Arbeitsprozessen durch maßgeschneiderte Diagnostik

In Abhängigkeit von der Größe und Spezialisierung eines Krankenhauses können spezielle infektiologische Analysen notwendig sein, um den Workflow innerhalb des Krankenhausbetriebes zu optimieren. So kann es beispielsweise sinnvoll sein, verstärkt sogenannte Schnellteste oder PCR-basierte Spezialdiagnostik wie z.B. die MRSA-PCR einzusetzen. Hierdurch ist es möglich, kolonisierte Patienten frühzeitig zu erkennen und mögliche Übertragungen zu verhindern – das spart Kosten. Durch eine individuelle Analyse der spezifischen diagnostischen Anforderungen eines Krankenhauses stellen Ihnen die medizinischen Experten und Spezialisten der Labororganisation des LADR-Verbundes ein Konzept für maßgeschneiderte Laborlösungen bereit.



3 Infektiologische Beratung auch zu Spezialgebieten



Zu unseren Serviceleistungen gehört es, telefonisch und bei Bedarf auch vor Ort infektiologische Beratungen und Einzelfallkonsile durchzuführen. Im LADR-Verbund stehen für alle infektiologischen Fragestellungen kompetente Ansprechpartner zur Verfügung, über die jederzeit auch standortübergreifend eine qualifizierte Beratung eingeholt werden kann. Eine Liste dieser Ansprechpartner mit den jeweiligen Spezialgebieten und den Kontaktdaten finden Sie am Ende dieser Broschüre. Selbstverständlich erhalten Sie auch in Bezug auf alle anderen labormedizinischen Fragestellungen kompetente Beratung von über 70 Ärzten verschiedener Spezialgebiete im LADR-Verbund. Hinzu kommen eine Vielzahl von Naturwissenschaftlern mit speziellen Kenntnissen der Laboranalytik. Für Ihre Fragen sind Ansprechpartner des LADR-Verbundes täglich rund um die Uhr für Sie erreichbar.

3.1 Infektiologische Visitedienste und klinische Studien

Auf Wunsch können in den Krankenhäusern auf Stationen wie z.B. auf Intensivstationen, auf denen gehäuft infektiologische Problempatienten betreut werden, auch in regelmäßigen, individuell festgelegten Abständen infektiologische Visiten von Fachärzten des LADR-Verbundes mit besonderer klinisch-mikrobiologischer Erfahrung durchgeführt werden. Im Rahmen dieser Visitedienste können z.B. diagnostische Probleme, generelle Regime der Antibiotikatherapie oder spezielle Infektionsprobleme besprochen werden. Hierbei können auch gemeinsam mit Klinikern Strategien zur Vermeidung bestimmter Infektionen (z.B. bei gehäuftem Auftreten von Clostridium difficile-assoziierten Diarrhoen infolge Antibiotikagabe) erarbeitet werden. Darüber hinaus bieten die Experten des LADR-Verbundes auf Wunsch auch bei wissenschaftlichen Studien professionelle Unterstützung an.

4 Antibiotikaleitfaden für den ambulanten und stationären Bereich

Experten des LADR-Verbundes für Antibiotika und antiinfektive Therapie haben einen Antibiotikaleitfaden für die Therapie der wichtigsten Infektionen im ambulanten und im stationären Bereich erstellt, der regelmäßig aktualisiert wird. Dieser Antibiotikaleitfaden orientiert sich an aktuellen Leitlinien von nationalen und internationalen medizinischen Fachgesellschaften wie z.B. der Paul-Ehrlich-Gesellschaft (PEG) oder der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Da diese Leitlinien aber nur überregional gültige Empfehlungen beinhalten können, welche die spezifische regionale Keim- und Resistenzsituation nicht zwangsläufig immer mit abbilden, bietet der LADR-Verbund jeder Klinik auch immer Krankenhaus-spezifische Keim- und Resistenzstatistiken an. Mittels dieser Statistiken können die überregionalen Empfehlungen des Antibiotikaleitfadens individuell an die lokale Keim- und Resistenzsituation angepasst werden. Für den ambulanten und den stationären Bereich stehen Ihnen kompetente Ansprechpartner für die Antibiotikaberatung jederzeit zur Verfügung.

5 Krankenhausspezifische Keim- und Resistenzstatistiken

Durch den Einsatz eines leistungsstarken Statistikprogramms (Hybase) können für Krankenhäuser, die durch den LADR-Verbund versorgt werden, professionelle Keim- und Resistenzstatistiken zur Verfügung gestellt werden. Zum Leistungsumfang gehören z.B. Resistenzkalender, Erregerstatistiken für bestimmte Materialien, Material-bezogene Resistenzstatistiken, die regelmäßige Erfassung von hygiene-relevanten Erregern wie Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA), Enterobakterien mit Breitspektrum- β -Laktamasen (ESBL oder AmpC) und Vancomycin-resistente Enterokokken (VRE) oder auch die Darstellung von Erregerlisten nach §23 IfSG (Infektionsschutzgesetz). Auch im ambulanten Bereich können diese Statistiken eine wertvolle Hilfe bei der Betreuung betroffener Patienten in Praxen sein, die gehäuft Risikopatienten mit multiresistenten Erregern (MRE) behandeln. Beispiele solcher Statistiken finden Sie im Anhang.



5.1 Resistenzkalender

In der Darstellung eines Resistenzkalenders werden durch Ihren infektiologischen LADR-Ansprechpartner die Empfindlichkeiten der wichtigsten Erreger oder Erregergruppen gegenüber den wichtigsten Antibiotika übersichtlich auf einer Seite dargestellt. Mittels dieser Auswertung erhalten Sie eine schnelle Information, mit welcher Wahrscheinlichkeit z.B. *Staphylococcus aureus* empfindlich gegenüber Clindamycin oder Cotrimoxazol ist und was für die kalkulierte Therapie einer unbekanntem Infektion in einem Krankenhaus von Bedeutung ist. Zusätzlich zur Empfindlichkeitssituation des vorausgehenden Jahres wird die Empfindlichkeitssituation des vorletzten Jahres ausgewiesen, so dass auf einen Blick zu erkennen ist, ob die Empfindlichkeit der wichtigsten Erreger gegenüber bestimmten Antibiotika zu- oder abgenommen hat.

5.2 Erregerstatistik für bestimmte Materialien

In diesem Auswertungsmodus der LADR-Statistik werden übersichtlich die wichtigsten Erreger oder Erregergruppen für die Hauptmaterialgruppen (Atemwegsmaterialien, Urine, Wundmaterialien, Blutkulturen, Katheter und Liquor) aufgelistet. Diese Darstellung gibt einen schnellen Überblick über das Auftreten der wichtigsten pathogenen Erreger bei den häufigsten Infektionen.

5.3 Materialbezogene Resistenzstatistiken

Sie erhalten Auskunft darüber, mit welchen Antibiotika z.B. bei der kalkulierten Therapie von Harnwegsinfektionen die höchsten Wahrscheinlichkeiten bestehen, gegen die Erreger in Ihrer Einrichtung vor Ort wirksam zu sein. Mittels solcher Auswertungen, die die lokale Erreger- und Resistenzsituation berücksichtigen, lassen sich krankenhausspezifische Therapieleitlinien, die sich meist nur an Empfehlungen der entsprechenden nationalen und internationalen Fachgesellschaften orientieren, weiter optimieren. Auf Wunsch erhalten Sie auch hierbei Unterstützung durch die infektiologischen Experten des LADR-Verbundes.

6 Vorträge zu aktuellen infektiologischen Themen

Ausgewiesene Experten stehen im LADR-Verbund zur Verfügung, um bei Bedarf Vorträge zu nahezu allen Gebieten der Infektiologie zu halten. Im Rahmen der Vorträge können z.B.



neue Empfehlungen der Fachgesellschaften hinsichtlich Diagnostik, Therapie und Hygienemanagement bei Patienten mit MRE vorgestellt werden oder auch Fragen zur Präanalytik und Diagnostik bei bestimmten infektiologischen Fragestellungen wie z.B. Pilzinfektionen besprochen werden. Zusammen mit den Krankenhäusern können gemeinsam die Themen der Fortbildung zu allen Gebieten der Labormedizin festgelegt werden. Die LADR-Akademie ist Ihr Partner in der individuellen Organisation und Durchführung dieser wissenschaftlichen Veranstaltungen.

7 Mitarbeit in regionalen Netzwerken für multiresistente Erreger

Vor dem Hintergrund zunehmender Zahlen von MRE wie MRSA, Enterobakterien mit ESBL/AmpC oder VRE sowohl im stationären als auch im ambulanten Bereich besteht ein zunehmender Bedarf an einem abgestimmten, Institutionen übergreifenden Vorgehen, um einer weiteren Ausbreitung dieser MRE entgegen zu wirken. Der LADR-Verbund verfügt, nicht zuletzt aufgrund seiner langjährigen Erfahrungen bei der infektiologischen Betreuung von Krankenhäusern und ambulanten Praxen, über die notwendige Expertise, in solchen von den öffentlichen regionalen Gesundheitsämtern initiierten und koordinierten Netzwerken zielführend mitzuwirken. An verschiedenen LADR-Standorten sind solche Kooperationen bereits erfolgreich auf den Weg gebracht worden.

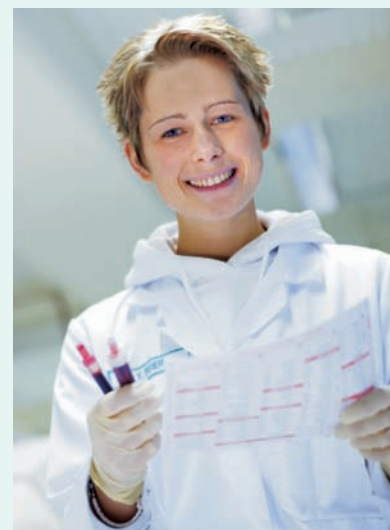
8 Hygienemanagement

Mikrobiologie und Krankenhaushygiene sind in vielerlei Hinsicht eng verknüpft. So erfordert z.B. gerade das Management von Erkrankungsfällen mit MRE die intensive Zusammenarbeit von diagnostischer Mikrobiologie und Krankenhaushygiene. Die LADR bietet beides aus einer Hand an. Der LADR-Fachservice Hygiene gibt Hilfestellung für eine sinnvolle Krankenhaushygiene. Machbarkeit, wirtschaftliche Gesichtspunkte und die Einhaltung der rechtlichen Vorgaben stehen im Vordergrund. Wir sagen Ihnen, was zu tun ist, um allen heute existierenden Vorschriften zu entsprechen. Wir beraten stationäre Einrichtungen des Gesundheitswesens (Krankenhäuser, Alten- und Pflegeheime, Kindergärten, ambulante Pflegedienste etc.). Die Zusammenarbeit mit dem ganzen Team Ihrer Institution ist uns dabei besonders wichtig.



8.1 Zum Leistungsspektrum des LADR-Fachservice Hygiene gehören:

- Klinikbetreuung
- Hilfe bei der Erstellung von Hygieneplänen
- Kontrolle von Sterilisations- und Desinfektionsverfahren
- Kontrolle der Instrumenten- und Flächendesinfektion
- Kontrolle Ihrer Endoskopaufbereitung
- Begehungen und Umgebungsuntersuchungen
- Begutachtung von Neu- und Umbaumaßnahmen (einschließlich Raumluftechnik)
- Teilnahme an Sitzungen der Hygienekommission
- Wasseruntersuchungen nach Trinkwasserverordnung
- Untersuchungen bei Schimmelpilzschäden
- Hilfestellung bei der Aufklärung von Infektionszwischenfällen



Unser Service beinhaltet u.a. einen organisierten und für medizinische Proben akkreditierten Kurierdienst, schnelle Befundübermittlung per DFÜ oder Fax und auch telefonische Beratungen inklusive 24h-Telefonnotdienst mit garantierter Erreichbarkeit.

9 Laborkommission



Die Laborkommission ist eine wichtige organisatorische Schnittstelle im Krankenhausbetrieb. Die Mitwirkung der Laborleitung bei der Prozesssteuerung ist wichtig, um den Stationen zeitnah alle erforderlichen Laboranalysen zur Verfügung stellen zu können. Zu den Aufgaben gehören u.a. die Abstimmung des Leistungsspektrums auf die spezifischen Bedürfnisse eines Krankenhauses, die Festlegung eines ggf. erforderlichen POCT-Konzepts (Point of Care

Testing) oder die gemeinsame Erarbeitung von EDV-Strukturen für Online-Aufträge und -Befunde. Der LADR-Verband kann hier auf weitreichende Erfahrungen bei der Restrukturierung von Krankenhauslaboren von der Regional- bis zur Maximalversorgung verweisen.

10 Arzneimittelkommission

Klinisch versierte Mikrobiologen des LADR-Verbundes mit langjähriger Erfahrung in der stationären Versorgung stehen bereit, um mit Apothekern und Klinikern des Krankenhauses in der Arzneimittelkommission (AMK) auch infektiologische Fragestellungen zu bearbeiten. So können im Rahmen der AMK z.B. Listen erstellt werden, welche Antiinfektiva in einem Krankenhaus mit welchem Verfügungsgrad medizinisch und wirtschaftlich sinnvoll sind. Beispielsweise können zu den weiteren infektiologischen Aufgaben der AMK aber auch die Erarbeitung von Empfehlungen gehören, bestimmte, besonders teure Antibiotika nur auf Oberarztrezept auszugeben. Die Arzneimittelkommission ist darüber hinaus ein wichtiges Organ des Controlling, da hier über regelmäßige Analysen des Antibiotikaverbrauchs ggf. frühzeitig Fehlentwicklungen des Antibiotikaeinsatzes auf bestimmten Stationen entgegengewirkt werden kann.

11 Infektiologische Betreuung im ambulanten Bereich

Auch im ambulanten Bereich z.B. für nephrologische Praxen, Transplantationsambulanzen oder diabetische Schwerpunktpraxen steht das gesamte infektiologische Leistungsspektrum der LADR-Experten zur Verfügung. Durch die optimale Verzahnung von Mikrobiologie und Hygiene im LADR-Verband bieten wir Ihnen neben einer kompetenten Betreuung zu allen infektiologischen Fragestellungen auch Beratungen und Schulungen zu allen Aspekten der Praxishygiene an.

12 Kontaktdaten

24-h-Notfall-Telefonnummern

Bakteriologie: 0172-9686638
Labormedizin / Infektionsserologie: 0172-9686648

Kontaktaufnahme per E-Mail

Hygiene hygiene@ladr.de
Infektiologische Beratung antiinfektiva@ladr.de

13 Beispiele für Resistenzstatistiken

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie Beispiele für Resistenzstatistiken.

Tabelle 1: Resistenzkalender Sensibilität von Antibiotika in %

Tabelle 2: Erregerstatistik für die wichtigsten Materialien

Tabelle 3: Materialbezogene Resistenzstatistik für Urine

Tabelle 4: Materialbezogene Resistenzstatistik für Wundmaterialien

Resistenzkalender

Sensibilität von Antibiotika in %

Einsender: ambulant und stationär

Gegenüberstellung Jahr 2010 zu Jahr 2009

| Erreger | Anzahl der Isolate | Resisto-gramme | Antibiotikakategorie | | | |
|---|--------------------|----------------|----------------------|-------|------|------|
| | | | 2010 | 2009 | | |
| Zeitraum (Jahr) | 2010 | 2009 | 2010 | 2009 | 2010 | 2009 |
| <i>Acinetobacter</i> spp. | 514 | 478 | 357 | 357 | | |
| <i>Campylobacter</i> spp. | 1699 | 3 | 3 | 3 | | |
| Corynebakterien | 189 | 155 | 155 | 155 | | |
| <i>Enterobacter/</i> <i>Citrobacter/Serratia</i> | 3124 | 3008 | 2953 | 2953 | | |
| <i>Enterococcus faecalis/</i> spp. | 15524 | 10300 | 8874 | 8874 | | |
| <i>Enterococcus faecium</i> | 607 | 518 | 471 | 471 | | |
| <i>Escherichia coli</i> | 27255 | 24981 | 24234 | 22000 | | |
| <i>Escherichia coli</i> /ESBL/ AmpC | 1814 | 1217 | 1176 | 1176 | | |
| <i>Haemophilus influenzae</i> | 585 | 497 | 562 | 483 | | |
| Hämolyse Streptokokken | 6525 | 5422 | 5107 | 5107 | | |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> ESBL/AmpC | 422 | 346 | 299 | 299 | | |
| <i>Klebsiella</i> spp. | 4021 | 3474 | 3363 | 3363 | | |
| KNS (Koag.-neg. Staphylokokken) | 7623 | 6706 | 4327 | 3764 | | |
| <i>Listeria monocytogenes</i> | 9 | 5 | 6 | 6 | | |
| <i>Moraxella catarrhalis</i> | 365 | 273 | 357 | 266 | | |
| <i>Neisseria meningitidis</i> | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
| <i>Proteus/ Morganella/</i> <i>Providencia</i> | 4544 | 4083 | 4225 | 3818 | | |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 4342 | 3929 | 4118 | 3694 | | |
| <i>Salmonella</i> spp. | 815 | 975 | 25 | 27 | | |
| <i>Shigella</i> spp. | 18 | 7 | 4 | 5 | | |
| Sonst. Gramnegative | 695 | 614 | 471 | 417 | | |
| Sonstige ESBL/AmpC | 134 | 124 | 125 | 105 | | |
| <i>Staph. aureus</i> | 9856 | 9405 | 9202 | 8760 | | |
| <i>Staph. aureus</i> (MRSA) | 4303 | 3519 | 3526 | 2860 | | |
| <i>Strept. pneumoniae</i> | 696 | 743 | 634 | 671 | | |
| Vagr. Streptokokken | 861 | 994 | 581 | 702 | | |
| VRE (<i>E. faecium/</i> <i>faecalis</i>) | 9 | 33 | 8 | 23 | | |
| <i>Yersinia enterocolitica</i> | 41 | 61 | 27 | 54 | | |

Erregerstatistik für die wichtigsten Materialien
Auswertungszeitraum 01.01.2010 - 31.12.2010
ambulante und stationäre Einsender

| Erreger-Gruppe /Materialien-Gruppe | Atemwegsmaterialien | | Blutkulturen | | Kathetermaterialien | | Liquores | | Stuhlmaterialien | | Urinmaterialien | | Wundmaterialien | | Gesamt | |
|--|---------------------|--------|--------------|--------|---------------------|--------|----------|--------|------------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|--------|--------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gesamt | 3971 | 100,0% | 3719 | 100,0% | 689 | 100,0% | 16 | 100,0% | 7247 | 100,0% | 57364 | 100,0% | 24391 | 100,0% | 97397 | 100,0% |
| <i>Acinetobacter spp.</i> | 63 | 1,6% | 11 | 0,3% | 5 | 0,7% | | | | | 196 | 0,3% | 192 | 0,8% | 467 | 0,5% |
| <i>Aspergillus spp.</i> | 56 | 1,4% | 1 | 0,0% | | | | | 2 | 0,0% | | | 118 | 0,5% | 177 | 0,2% |
| <i>Campylobacter spp.</i> | | | 2 | 0,1% | | | | | 1724 | 23,8% | | | | | 1726 | 1,8% |
| <i>Candida albicans spp.</i> | 1351 | 34,0% | 17 | 0,5% | 18 | 2,6% | | | 4392 | 60,6% | 789 | 1,4% | 1000 | 4,1% | 7567 | 7,8% |
| <i>Candida non -albicans</i> | 57 | 1,4% | 22 | 0,6% | 6 | 0,9% | | | 1 | 0,0% | 31 | 0,1% | 130 | 0,5% | 247 | 0,3% |
| Corynebakterien | 9 | 0,2% | 16 | 0,4% | 9 | 1,3% | | | | | 5 | 0,0% | 126 | 0,5% | 165 | 0,2% |
| <i>Enterobacter/Citrobacter/Serratia</i> | 293 | 7,4% | 118 | 3,2% | 31 | 4,5% | | | | | 1519 | 2,6% | 1045 | 4,3% | 3006 | 3,1% |
| <i>Enterococcus faecalis spp.</i> | 27 | 0,7% | 182 | 4,9% | 44 | 6,4% | 2 | 12,5% | 4 | 0,1% | 12863 | 22,4% | 2072 | 8,5% | 15194 | 15,6% |
| <i>Enterococcus faecium</i> | 5 | 0,1% | 49 | 1,3% | 28 | 4,1% | | | 4 | 0,1% | 286 | 0,5% | 224 | 0,9% | 596 | 0,6% |
| <i>Enteropathogene E. coli</i> | | | | | | | | | 150 | 2,1% | | | | | 150 | 0,2% |
| <i>Escherichia coli</i> | 209 | 5,3% | 804 | 21,6% | 27 | 3,9% | | | 1 | 0,0% | 24118 | 42,0% | 1967 | 8,1% | 27126 | 27,9% |
| <i>Escherichia coli</i> ESBL/AmpC | 31 | 0,8% | 24 | 0,6% | 4 | 0,6% | | | 18 | 0,2% | 1306 | 2,3% | 166 | 0,7% | 1549 | 1,6% |
| Gramnegative Anaerobier | | | 42 | 1,1% | | | | | 3 | 0,0% | | | 621 | 2,5% | 666 | 0,7% |
| Grampositive Anaerobier | | | 86 | 2,3% | | | 1 | 6,3% | 25 | 0,3% | | | 184 | 0,8% | 296 | 0,3% |
| Haemophilus influenzae | 99 | 2,5% | 6 | 0,2% | | | | | | | | | 239 | 1,0% | 344 | 0,4% |
| Hämolyt. Streptokokken | 97 | 2,4% | 115 | 3,1% | 2 | 0,3% | 2 | 12,5% | 5 | 0,1% | 1865 | 3,3% | 1984 | 8,1% | 4070 | 4,2% |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> ESBL/AmpC | 22 | 0,6% | 7 | 0,2% | 3 | 0,4% | 1 | 6,3% | 4 | 0,1% | 183 | 0,3% | 40 | 0,2% | 260 | 0,3% |
| <i>Klebsiella spp.</i> | 180 | 4,5% | 164 | 4,4% | 23 | 3,3% | | | 3 | 0,0% | 2914 | 5,1% | 654 | 2,7% | 3938 | 4,0% |
| KNS (Koag.-neg. Staphylokokken) | 41 | 1,0% | 1048 | 28,2% | 353 | 51,2% | 4 | 25,0% | | | 4744 | 8,3% | 1560 | 6,4% | 7750 | 8,0% |
| <i>Listeria monocytogenes</i> | | | 7 | 0,2% | | | 1 | 6,3% | | | | | | | 8 | 0,0% |
| <i>Moraxella catarrhalis</i> | 54 | 1,4% | | | | | | | | | | | 67 | 0,3% | 121 | 0,1% |
| <i>Neisseria meningitidis</i> | | | 1 | 0,0% | | | | | | | | | | | 1 | 0,0% |
| <i>Proteus/Morganella/Providencia</i> | 92 | 2,3% | 107 | 2,9% | 9 | 1,3% | | | | | 3180 | 5,5% | 1249 | 5,1% | 4637 | 4,8% |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 492 | 12,4% | 48 | 1,3% | 22 | 3,2% | | | 70 | 1,0% | 1577 | 2,7% | 2028 | 8,3% | 4237 | 4,4% |
| <i>Salmonella spp.</i> | | | 6 | 0,2% | | | | | 704 | 9,7% | 7 | 0,0% | 2 | 0,0% | 719 | 0,7% |
| <i>Shigella spp.</i> | | | | | | | | | 4 | 0,1% | | | | | 4 | 0,0% |
| <i>Staph. aureus</i> | 403 | 10,1% | 462 | 12,4% | 67 | 9,7% | 4 | 25,0% | 96 | 1,3% | 835 | 1,5% | 6760 | 27,7% | 8627 | 8,9% |
| <i>Staph. aureus</i> (MIRSA) | 149 | 3,8% | 68 | 1,8% | 22 | 3,2% | | | 5 | 0,1% | 296 | 0,5% | 1159 | 4,8% | 1699 | 1,7% |
| <i>Strept. pneumoniae</i> | 83 | 2,1% | 121 | 3,3% | | | | | | | 185 | 0,3% | 178 | 0,7% | 382 | 0,4% |
| Vergr. Streptokokken | 28 | 0,7% | 164 | 4,4% | 10 | 1,5% | 1 | 6,3% | | | | | 487 | 2,0% | 875 | 0,9% |
| VRE <i>E. faecium/faecalis</i> | | | 2 | 0,1% | | | | | 1 | 0,0% | 4 | 0,0% | | | 7 | 0,0% |
| <i>Yersinia enterocolitica</i> | | | 2 | 0,1% | | | | | 30 | 0,4% | | | | | 32 | 0,0% |

Materialbezogene Resistenzstatistik für Urine
relative Antibiotikawirksamkeit
Auswertungszeitraum 01.01.2010 - 31.12.2010
ambulante und stationäre Einsender

| Ereger-Gruppe / Antibiotika | Anteil | Häufigkeit | Ampicillin + Sulbactam | Piperacillin + Tazobactam | Cefuroxim | Cefotaxim | Imipenem | Cotrimoxazol | Trimethoprim | Ciprofloxacin | Nitrofurantoin | Nitroxolin |
|---|--------|------------|------------------------|---------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|-------------|
| Gesamt | 55% | 56544 | 70% (41790) | 93% (35936) | 73% (35960) | 94% (30568) | 99% (36932) | 56% (42607) | 54% (42274) | 79% (43155) | 87% (41823) | 84% (40404) |
| <i>Acinetobacter</i> spp. | 0% | 196 | 78% (193) | 80% (195) | 9% (195) | 72% (195) | 97% (194) | 75% (196) | 20% (172) | 84% (196) | 3% (190) | 94% (167) |
| Corynebakterien | 0% | 5 | | | | | | 0% (1) | | 0% (1) | | |
| <i>Enterobacter/ Citrobacter/Serratia</i> | 1% | 1519 | 36% (1463) | 89% (1503) | 40% (1504) | 89% (1504) | 100% (1471) | 89% (1503) | 87% (1447) | 94% (1503) | 63% (1464) | 76% (1378) |
| <i>Enterococcus faecalis</i> spp. | 13% | 12863 | 100% (7646) | 100% (5346) | 0% (5366) | | 100% (5366) | 0% (7698) | 0% (7678) | 70% (7669) | 99% (7599) | 41% (7444) |
| <i>Enterococcus faecium</i> | 0% | 286 | 0% (276) | 0% (13) | 0% (20) | 0% (1) | 0% (20) | 0% (281) | 0% (274) | 4% (274) | 78% (271) | 61% (252) |
| <i>Escherichia coli</i> | 24% | 24118 | 64% (21016) | 97% (21409) | 96% (21405) | 100% (21409) | 100% (21002) | 70% (21406) | 69% (21365) | 85% (21394) | 97% (21073) | 99% (20637) |
| <i>Escherichia coli</i> ESBL/AmpC | 1% | 1306 | 0% (1296) | 0% (1303) | 0% (1303) | 0% (1303) | 100% (1269) | 29% (1303) | 28% (1290) | 37% (1302) | 92% (1275) | 98% (1218) |
| Hämolyt. Streptokokken | 2% | 1865 | 100% (933) | | | | | 1% (955) | 2% (955) | | 100% (924) | 17% (897) |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> ESBL/AmpC | 0% | 183 | 0% (176) | 0% (176) | 0% (176) | 0% (176) | 99% (172) | 15% (176) | 14% (158) | 42% (176) | 38% (170) | 85% (143) |
| <i>Klebsiella</i> spp. | 3% | 2914 | 72% (2784) | 94% (2889) | 91% (2889) | 99% (2888) | 100% (2798) | 86% (2889) | 84% (2838) | 95% (2888) | 71% (2806) | 93% (2650) |
| KNS (koag.-neg. Staphylokokken) | 5% | 4744 | 82% (1984) | 50% (4) | 50% (4) | | 50% (4) | 69% (2037) | 67% (2032) | 63% (2036) | 99% (1983) | 91% (1835) |
| <i>Proteus/Morganella/ Providencia</i> | 3% | 3180 | 79% (2881) | 99% (2956) | 84% (2956) | 99% (2956) | 100% (2874) | 63% (2956) | 59% (2929) | 90% (2956) | 1% (2929) | 98% (2733) |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 2% | 1577 | 0% (6) | 67% (6) | 0% (4) | 40% (5) | 88% (1455) | 0% (5) | 0% (2) | 79% (1498) | 0% (5) | 0% (2) |
| <i>Salmonella</i> spp. | 0% | 7 | 86% (7) | 100% (7) | 0% (7) | 100% (7) | 100% (7) | 100% (7) | 100% (7) | 100% (7) | 100% (7) | 100% (7) |
| Sonst. Gramnegative | 0% | 384 | 23% (47) | 88% (48) | 28% (47) | 81% (47) | 64% (217) | 94% (90) | 81% (43) | 68% (177) | 28% (47) | 51% (43) |
| Sonstige ESBL/ AmpC | 0% | 77 | 0% (77) | 0% (77) | 0% (77) | 0% (77) | 99% (76) | 36% (77) | 30% (67) | 53% (77) | 36% (75) | 69% (65) |
| <i>Staph. aureus</i> | 1% | 835 | 99% (691) | 100% (3) | 100% (3) | | 100% (3) | 97% (708) | 96% (702) | 61% (708) | 99% (695) | 98% (654) |
| <i>Staph. aureus</i> (MRSA) | 0% | 296 | 0% (288) | 0% (1) | 0% (1) | | 0% (1) | 94% (291) | 91% (290) | 2% (291) | 98% (282) | 98% (258) |
| Veigr. Streptokokken | 0% | 185 | 100% (22) | | | | | 0% (24) | 0% (24) | 100% (1) | 96% (24) | 57% (21) |
| VRE (<i>E. faecium/ faecalis</i>) | 0% | 4 | 0% (4) | | 0% (3) | | 0% (3) | 0% (4) | 0% (1) | 0% (1) | 0% (4) | |
| Sonstige Keime | 45% | 45749 | | | | | | | | | | |

Materialbezogene Resistenzstatistik für Wundmaterialien
relative Antibiotikawirksamkeit
Auswertungszeitraum 01.01.2010 - 31.12.2010
ambulante und stationäre Einsender

| Erreger-Gruppe/Antibiotika | Anteil | Häufigkeit | Ampicillin + Sulbactam | Piperacillin + Tazobactam | Cefuroxim | Cefotaxim | Ceftazidim | Meropenem | Clindamycin | Tetracyclin | Ciprofloxacin | Vancomycin |
|--|------------|--------------|------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Gesamt | 91% | 23138 | 79% (19108) | 83% (7801) | 66% (8452) | 92% (5207) | 94% (7208) | 97% (4368) | 67% (14190) | 70% (17415) | 81% (18154) | 100% (13899) |
| <i>Acinetobacter</i> spp. | 1% | 192 | 51% (185) | 65% (182) | 19% (183) | 50% (183) | 72% (183) | 90% (77) | 100% (3) | 89% (184) | 87% (185) | |
| Corynebakterien | 0% | 126 | 81% (113) | 50% (2) | 0% (1) | | | | 28% (115) | 80% (114) | 52% (114) | 99% (117) |
| <i>Enterobacter/Citrobacter/Serratia</i> | 4% | 1045 | 14% (1014) | 89% (1027) | 33% (1026) | 92% (1027) | 92% (1028) | 100% (438) | 0% (2005) | 76% (1028) | 97% (1028) | |
| <i>Enterococcus faecalis</i> /spp. | 8% | 2072 | 99% (1972) | 50% (2) | 0% (577) | 0% (1) | 0% (1) | | 0% (2005) | 22% (2005) | 77% (1417) | 100% (2005) |
| <i>Enterococcus faecium</i> | 1% | 224 | 3% (219) | 0% (1) | 0% (80) | 0% (1) | 0% (1) | 0% (1) | 0% (221) | 50% (221) | 2% (128) | 100% (221) |
| <i>Escherichia coli</i> | 8% | 1966 | 67% (1883) | 92% (1914) | 95% (1916) | 100% (1916) | 100% (1915) | 100% (911) | 0% (5) | 70% (1915) | 87% (1915) | 0% (2) |
| <i>E. coli</i> , ESBL/AmpC | 1% | 166 | 0% (155) | 0% (155) | 0% (155) | 0% (155) | 0% (155) | 100% (102) | 0% (5) | 34% (155) | 43% (155) | |
| Gramneg. Anaerobier | 2% | 621 | 0% (1) | 100% (2) | 100% (1) | 100% (1) | 100% (1) | 100% (1) | 100% (1) | 0% (1) | | |
| Grampos. Anaerobier | 1% | 184 | 100% (7) | 100% (1) | | | | | 63% (8) | 86% (7) | | |
| <i>Hämophilus Influenzae</i> | 1% | 239 | 99% (223) | | 100% (1) | 100% (1) | 0% (1) | | 0% (227) | 87% (226) | 100% (226) | |
| Hämolyt. Streptokokken | 8% | 1984 | 100% (1885) | | 100% (1) | 100% (1) | 0% (1) | | 92% (1918) | 38% (1920) | 100% (2) | 100% (1920) |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> , ESBL/AmpC | 0% | 40 | 0% (34) | 0% (35) | 0% (35) | 0% (35) | 0% (35) | 100% (25) | | 40% (35) | 37% (35) | |
| <i>Klebsiella</i> spp. | 3% | 654 | 71% (622) | 93% (634) | 93% (634) | 100% (633) | 100% (633) | 100% (274) | | 88% (633) | 97% (634) | |
| KNS (Koag.-neg. Staphylokokken) | 6% | 1560 | 60% (1332) | 47% (752) | 47% (752) | 100% (4) | 80% (5) | 100% (3) | 60% (1341) | 86% (1347) | 61% (1346) | 100% (1341) |
| <i>Moraxella catarrhalis</i> | 0% | 67 | 97% (63) | | | | | | 0% (64) | 98% (64) | 100% (64) | |
| <i>Proteus/Morganella/Providencia</i> | 6% | 1249 | 78% (1179) | 97% (1193) | 74% (1194) | 98% (1195) | 98% (1193) | 100% (467) | 0% (1) | 8% (1195) | 94% (1194) | |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 8% | 2028 | 0% (1179) | 67% (6) | 0% (3) | 0% (3) | 96% (1954) | 96% (1953) | 0% (1) | 0% (3) | 89% (1954) | 0% (2) |
| <i>Salmonella</i> spp. | 0% | 2 | 100% (2) | 100% (2) | 0% (2) | 100% (2) | 100% (2) | 100% (2) | | 50% (2) | 100% (2) | |
| Sonst. Gramnegative | 0% | 123 | 21% (33) | 80% (35) | 31% (32) | 77% (35) | 91% (82) | 65% (101) | | 48% (66) | 86% (81) | |
| Sonst. ESBL/AmpC | 0% | 12 | 0% (12) | 0% (12) | 0% (12) | 0% (12) | 0% (12) | 100% (10) | | 42% (12) | 75% (12) | |
| <i>Staph. aureus</i> | 26% | 6760 | 100% (6504) | 100% (1559) | 100% (1559) | 100% (2) | 0% (6) | 100% (2) | 90% (6601) | 96% (6604) | 89% (6600) | 100% (6604) |
| <i>Staph aureus</i> (MRSA) | 5% | 1159 | 0% (1043) | 0% (287) | 0% (287) | | | | 35% (1052) | 94% (1051) | 5% (1052) | 100% (1052) |
| <i>Strept. pneumoniae</i> | 1% | 178 | 100% (171) | | | | | | 95% (175) | 95% (175) | | 100% (175) |
| Vergl. Streptokokken | 2% | 487 | 99% (451) | | | | | | 84% (452) | 71% (452) | | 100% (453) |
| Sonst. Keime | 9% | 2417 | | | | | | | | | | |

14 Liste von überregionalen Ansprechpartnern für spezielle infektiologische Fragestellungen



Dr. med. Olaf Bätz
 Facharzt für Laboratoriumsmedizin
 Ansprechpartner für die Fachbereiche Infektionsserologie, Virologie, Hepatitis, HIV

LADR GmbH · MVZ Dr. Kramer & Kollegen
 Lauenburger Str. 67 · 21502 Geesthacht
 Telefon 04152 803-0



PD Dr. med. Gregor Caspari
 Facharzt für Laboratoriumsmedizin
 Ansprechpartner für Hepatitis, HIV und Infektionserologie

LADR GmbH · MVZ Berlin
 Alt-Moabit 91a · 10559 Berlin
 Telefon 030 301187-0



Dr. med. Wolfgang Hell
 Facharzt für Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie; Facharzt für Hygiene
 Ansprechpartner für die Fachbereiche Mikrobiologie, Hygiene, Parasitologie

LADR GmbH · MVZ Dr. Kramer & Kollegen
 Lauenburger Str. 67 · 21502 Geesthacht
 Telefon 04152 803-0



Prof. Dr. med. Mariam Klouche
 Fachärztin für Laboratoriumsmedizin, Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie, Transfusionsmedizin
 Ansprechpartnerin für die Fachbereiche Mikrobiologie, multiresistente Erreger, Tuberkulose, Pilze, Parasiten und Infektionserologie

LADR GmbH · MVZ Bremen
 Friedrich-Karl-Str. 22 · 28205 Bremen
 Telefon 0421 4307-300



Dr. med. Simone Kortzen, DTMPH
 Diploma of Tropical Medicine and Public Health
 Ansprechpartnerin für Parasitologie

LADR GmbH · MVZ Dr. Kramer & Kollegen
 Lauenburger Str. 67 · 21502 Geesthacht
 Telefon 04152 803-0



PD Dr. med. Jan Kramer
 Facharzt für Innere Medizin
 - Hämostaseologie -
 Ansprechpartner für Transplantationsmedizin

LADR GmbH · MVZ Dr. Kramer & Kollegen
 Lauenburger Str. 67 · 21502 Geesthacht
 Telefon 04152 803-0



Dr. med. Annegret Krenz-Weinreich
 Fachärztin für Laboratoriumsmedizin, Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie
 Ansprechpartnerin für die Fachbereiche Mikrobiologie, multiresistente Erreger, Tuberkulose und Infektionserologie

Überörtliche Gemeinschaftspraxis für Laboratoriumsmedizin GbR
 Labor Plön: Krögen 6 · 24306 Plön
 Telefon 04522 504-0



Dr. med. Dietmar Löbel
 Facharzt für Laboratoriumsmedizin, Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie
 Ansprechpartner für die Fachbereiche Mikrobiologie und Hygiene

LADR GmbH · MVZ Baden-Baden
 Lange Straße 65 · 76530 Baden-Baden
 Telefon 07221 2117-0



Dr. med. Lothar Neef
 Facharzt für Laboratoriumsmedizin,
 Ansprechpartner für die Fachbereiche Mikrobiologie, Infektionserologie und molekularbiologische Erregernachweise

LADR · MVZ Dres. Bachg, Haselhorst & Kollegen Recklinghausen – Dortmund GbR
 Betriebsstätte Dortmund: Rosental 23 · 44135 Dortmund
 Telefon 0231 557212-0



Prof. Dr. med. Stephan Schaefer
 Facharzt für Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie, Ansprechpartner für die Fachbereiche Hepatitis, HIV, Virologie und Infektionserologie

LADR GmbH · MVZ Mecklenburg-Vorpommern
 Hannes-Meyer-Platz 7 · 18146 Rostock
 Telefon 0381 65931-0



Dr. med. Norbert Slood
 Facharzt für Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie,
 Ansprechpartner für die Fachbereiche Mikrobiologie und Infektionserologie

LADR GmbH · MVZ Hannover
 Scharnhorststraße 15 · 30175 Hannover
 Telefon 0511 90136-11



Prof. Dr. med. Ingo Sobottka
 Facharzt für Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie,
 Ansprechpartner für die Fachbereiche Mikrobiologie, multiresistente Erreger, Tuberkulose, Pilze, Parasiten

LADR GmbH · MVZ Dr. Kramer & Kollegen
 Lauenburger Str. 67 · 21502 Geesthacht
 Telefon 04152 803-0



PD Dr. med. Enno Stürenburg
 Facharzt Labormedizin, Facharzt für Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie,
 Ansprechpartner für die Fachbereiche Mikrobiologie, multiresistente Erreger, Tuberkulose, Pilze, Parasiten

LADR GmbH · MVZ Dr. Kramer & Kollegen
 Lauenburger Str. 67 · 21502 Geesthacht
 Telefon 04152 803-0

Fachlaboratorien der LADR



- Baden-Baden LADR GmbH Medizinisches Versorgungszentrum Baden-Baden
Ärztliche Leitung: Dr. med. Renate Röck, Dr. med. Dietmar Löbel
Lange Straße 65, 76530 Baden-Baden, Telefon 07221 2117-0, Fax -77
- Berlin LADR GmbH Medizinisches Versorgungszentrum Berlin
Ärztliche Leitung: Priv.-Doz. Dr. med. habil. Gregor Caspari,
Priv.-Doz. Dr. med. habil. Dr. rer. nat. Dietger Mathias
Alt-Moabit 91a, 10559 Berlin, Telefon 030 301187-0, Fax -11
- Braunschweig LADR GmbH Medizinisches Versorgungszentrum Braunschweig
Ärztliche Leitung Labormedizin: Peter R. John
Alte Salzdahlumer Straße 203, 38124 Braunschweig, Telefon 0531 31076-100, Fax -111
- Bremen LADR GmbH Medizinisches Versorgungszentrum Bremen
Ärztliche Leitung: Prof. Dr. med. Mariam Klouche,
Prof. Dr. med. Gregor Rothe, Dr. med. Martin Sandkamp, Dr. med. Jürgen Kunz
Friedrich-Karl-Str. 22, 28205 Bremen, Telefon 0421 4307-300, Fax -199
- Büdelsdorf LADR GmbH MVZ Dr. Kramer & Kollegen, Zweigpraxis Büdelsdorf
Ärztliche Leitung: Dr. med. Peter Wrigge
Hollerstraße 47, 24782 Büdelsdorf, Telefon 04331 70820-20, Fax -22
- Geesthacht LADR GmbH Medizinisches Versorgungszentrum Dr. Kramer & Kollegen
Ärztliche Leitung: Dr. med. Detlef Kramer,
Dr. med. Olaf Bätz, Dr. med. Wolfgang Hell
Lauenburger Straße 67, 21502 Geesthacht, Telefon 04152 803-0, Fax 04152 76731
- Hannover LADR GmbH Medizinisches Versorgungszentrum Hannover
Ärztliche Leitung: Dr. rer. nat. Dr. med. Carsten Wolff, Dr. med. Norbert Slood
Scharnhorststraße 15, 30175 Hannover, Telefon 0511 90136-11, Fax -19
- Köln Praxis für Laboratoriumsmedizin Dr. med. Christiane Boogen
Hauptstraße 71-73, 50996 Köln, Telefon 0221 935556-0, Fax -99
- Kyritz Medizinisches Laboratorium Dr. Manfred Haßfeld
Perleberger Straße 33, 16866 Kyritz, Telefon 033971 895-0, Fax -22
- Leer LADR GmbH MVZ Hannover, Betriebsstätte Labor Leer
Ärztliche Leitung: Dr. med. Erich Schott
Augustenstraße 74, 26789 Leer, Telefon 0491 454590, Fax 0491 4726
- Münster MVZ Hormon- und Kinderwunschzentrum
Ärztliche Leitung: Dr. med. Dr. rer. nat. Lutz Belkien
Hötteweg 5 - 7, 48143 Münster, Telefon 0251 48267-0, Fax 0251 48267-77
- Plön – Eutin Überörtliche Gemeinschaftspraxis für Laboratoriumsmedizin GbR
Dr. med. Annegret Krenz-Weinreich, Dr. med. Wigbert Schulze
Labor Plön: Krögen 6, 24306 Plön, Telefon 04522 504-0, Fax -82
Labor Eutin: Hospitalstraße 22, 23701 Eutin, Telefon 04521 78721-12, Fax -19
- Recklinghausen – Dortmund LADR Medizinisches Versorgungszentrum Dres. Bachg, Haselhorst & Kollegen
Recklinghausen – Dortmund GbR
Berghäuser Straße 295, 45659 Recklinghausen, Telefon 02361 3000-0, Fax 02361 722-88
Rosental 23, 44135 Dortmund, Telefon 0231 557212-0, Fax 0231 557212-21
Humangenetische Beratung
Bielefeld, Datteln, Recklinghausen – Prof. Dr. med. Elisabeth Gödde – Telefon 02363 5670-0
Bochum, Gelsenkirchen – Dr. med. Heidrun Kunze – Telefon 0209 206882
Pränatalpraxis – Dr. med. Birgit Vittinghoff – Bergstr. 25, 44791 Bochum, Telefon 0234 54784-10
- Rostock LADR GmbH Medizinisches Versorgungszentrum Mecklenburg-Vorpommern
Ärztliche Leitung: Dr. med. Kurt-H. Jung, Prof. Dr. med. Stephan Schäfer
Hannes-Meyer-Platz 7, 18146 Rostock, Telefon 0381 659-310, Fax -128
- Wittstock LADR GmbH Medizinisches Versorgungszentrum Wittstock
Ärztliche Leitung: Prof. Dr. med. Gottfried Mauff
Rheinsberger Str. 18b, 16909 Wittstock/Dosse, Telefon 03394 4771-10, Fax -11

Laborärztliche Arbeitsgemeinschaft für Diagnostik und Rationalisierung

Lauenburger Straße 67 • 21502 Geesthacht • Telefon 04152 848-190 • Telefax 04152 848-490

E-Mail: marketing@ladr.de • Internet: www.ladr.de