

Erreger-orientierter Zugang zu Untersuchungen (Erreger, Material, Methode der Wahl)

Die vorliegende Tabelle zum Erreger-orientiertem Zugang gibt Hinweise zur Diagnostik spezifischer Krankheitserreger. Hierbei handelt es sich um eine Auswahl. Im Zweifelsfalle sollte das diagnostische Vorgehen **vor** der **Probengewinnung** mit einem Mitarbeitenden unserer Abteilung abgesprochen werden. Untersuchungen, die nicht durch das Institut für Mikrobiologie und Hygiene durchgeführt werden, sind mit „(E)“ (für extern) gekennzeichnet. Für diese Untersuchungsaufträge benötigen wir zwingend das Kostenübernahmeformular für externe Untersuchungen (abrufbar auf unserer Homepage oder telefonisch anforderbar unter 06131-17-9158).

Abkürzungen: BAL Bronchoalveoläre Lavage, BDG Beta-D-Glukan, BS Bronchialsekret, CF Zystische Fibrose, EM Erythema migrans, IGRA Interferon Gamma Release Assay, GI gastrointestinal, IFT Immunfluoreszenztest, IUP Intrauterinpeppar, KW Krankheitswoche, L Liquor, LK Lymphknoten, LKS Lymphknotenschwellung, PVL Panton-Valentin-Leukozidin, TS Trachealsekret, S Serum, VAP Ventilator-assoziiert Pneumonie, ZN Ziehl-Neelson

Erreger	Fragestellung/Indikation	Material	Methode der Wahl	Weitere Methoden/ Bemerkungen
<i>Acanthamoeba</i> spp.	Keratitis, granulomatöse Encephalitis	Hornhautabradat Kontaktlinenflüssigkeit Biopsie (Gehirn)	PCR	Kultur
<i>Actinomyces</i> spp.	Aktinomykose: chronische fistelnde Abszesse Gesicht, Hals, Thorax, Becken (IUP)	Biopsie BAL	Kultur	Untersuchung durch die Pathologie: Drusen Spezialkultur → gesondert anfordern
Anaerobier	Abszesse, Wunden (oral, zervikal, gastrointestinal), Aspirationspneumonie	Punktat Biopsie Blutkultur (aerob + anaerob!), BAL, BS, TS	Kultur	
<i>Anaplasma phagocytophilum</i>	Anaplasmosen: Fieber nach Zeckenstich	EDTA-Blut (1. KW) Serum (1. KW + 4. KW)	PCR Serologie	
Angina Plaut-Vincent	einseitige ulceromembranöse oder diphtheroide Angina	Abstrich Tonsillen	Mikroskopie	

Erreger	Fragestellung/Indikation	Material	Methode der Wahl	Weitere Methoden/ Bemerkungen
<i>Aspergillus</i> spp. (Schimmelpilze)	Invasive Aspergillose (Lunge, Gehirn), Sinusitis, Otitis externa, Aspergillom	Biopsie Sputum, TS, BS, BAL Serum	Mikroskopie (Pilzfluoreszenz) Kultur PCR Aspergillus Ag (syn. Galactomannan; aus Serum und BAL) BDG (E)	Pilzfluoreszenz gesondert anfordern PCR umfasst <i>Aspergillus</i> species, <i>A. fumigatus</i> und <i>A. terreus</i>
<i>Babesia</i> spp.	Babesiose: durch Zecken übertragen, Malaria-ähnliche Symptomatik insb. nach Splenektomie	EDTA-Blut	Mikroskopie PCR (E)	
<i>Bacillus anthracis</i>	Haut- Lungen, Darmmilzbrand	Biopsie Bläschenflüssigkeit Sputum, TS, BS, BAL Blutkultur Stuhl	Kultur (E)	
<i>Bartonella henselae/quintana</i> /spp.	<i>B. henselae</i> : Katzenkratzkrankheit, Papeln und reg. LKS; <i>B. quintana</i> : 5-Tage-Fieber, Endokarditis, durch Läuse übertragen, weltweit	Gewebe (Lymphknoten, Herzklappe) Serum	PCR Serologie (E)	
<i>Bartonella bacilliformis</i>	Oroya-Fieber, Verruga peruana, durch Sandfliegen übertragen, endemisch in Andenstaaten	Biopsie (Haut) Serum	PCR Serologie (E)	

Erreger	Fragestellung/Indikation	Material	Methode der Wahl	Weitere Methoden/ Bemerkungen
<i>Bordetella pertussis/parapertussis</i>	Keuchhusten: paroxysmale Hustenattacken mit Erbrechen (Kleinkinder); Apnoen bei Säuglingen; lang dauernder, trockener Husten (Erwachsene)	nasopharyngealer Abstrich	PCR (bis 4. Woche Stadium catarrhale) Serologie (E)	
<i>Borrelia burgdorferi</i> s.l.	Erythema migrans, Neuroborreliose, Lyme-Arthritis, Acrodermatitis chronica atrophicans, Perimyokarditis; durch Zecken übertragen	Serum Liquor (Neuroborreliose)	Serologie (nicht bei EM)	Gelenkpunktat PCR (E)
<i>Borrelia recurrentis</i> , u.a. Rückfallfieber-Borrelien	Rückfallfieber: undulierendes Fieber; durch Läuse und Zecken übertragen	EDTA-Blut	Mikroskopie PCR (E)	
<i>Brucella melitensis</i> , <i>B. abortus</i> u.a.	undulierendes Fieber, B-Symptomatik nach Tierkontakt/Ingestion von Rohmilch u.a. Tierprodukten, Endokarditis	Blutkultur (aerob + anaerob) Knochenmark Herzklappe Serum	Kultur 16S rRNA Gen-PCR Serologie	Verlängerte Bebrütungsdauer, daher gesondert anfordern
<i>Burkholderia cepacia</i>	Pneumonie, Lungenabszesse bei CF	Sputum, TS, BS, BAL	Kultur	
<i>Burkholderia pseudomallei</i>	Melioidose: abszedierende Pneumonie, Parotitis, Abszesse nach Südostasienreise	Sputum, TS, BS, BAL Blutkultur (aerob + anaerob) Biopsie Abstrich	Kultur PCR (E) Serologie (E)	

Erreger	Fragestellung/Indikation	Material	Methode der Wahl	Weitere Methoden/ Bemerkungen
<i>Campylobacter jejuni, C. coli</i>	blutige Diarrhoe Folgeerkrankungen (reaktive Arthritis, Guillain-Barré-Syndrom)	Stuhl	Kultur	Serologie (Folgeerkrankungen)
<i>Candida</i> spp. (Spross-Pilze)	Soor, Wundinfektion invasive Candidose (Leber, Milz, gastrointestinal)	Biopsie Wundabstrich Blutkultur Serum	Kultur	Serum: BDG zum Screen bzw. als Verlaufsmarker (<u>nicht</u> zur Akutdiagnostik geeignet)
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	Atypische Pneumonie ambulant erworben, Kinder und junge Erwachsene	Sputum, TS, BS, BAL	PCR	
<i>Chlamydia psittaci</i>	Ornithose/Psittakose: atyp. Pneumonie mit plötzlichem Beginn nach Inhalation von erregerhaltigem Staub und Vogelkot	Serum	Serologie (E)	
<i>Chlamydia trachomatis</i>	Serotypen A-C: Trachom, Keratokonjunktivitis Serotypen D-K: Urethritis, Zervizitis, Salpingitis, Prostatitis; bei Neugeborenen Konjunktivitis und Pneumonie Serotypen L1-3: Lymphogranuloma venerum, hämorrhagische Proktitis	Konjunktivalabstrich, Urethralabstrich, Zervix-Abstrich, Erststrahlurin Biopsie Bei Neugeborenen: TS; BS, BAL	PCR Serologie (bei chronischen Krankheitsbildern)	

Erreger	Fragestellung/Indikation	Material	Methode der Wahl	Weitere Methoden/ Bemerkungen
<i>Clostridium botulinum</i>	Botulismus, nach Genuss verdorbener Konserven, gastrointestinale Symptome, dann Augenmuskellähmungen (Doppelbilder), Mundtrockenheit, Atemlähmung	Serum Lebensmittel	Toxinnachweis im Tierversuch (E)	
<i>Clostridioides difficile</i>	Antibiotika-assoziierte Enterokolitis, übelriechende, wässrige Diarrhoe bis tox. Megakolon, asymptomatischer Kolonisationsstatus möglich	Nativ-Stuhl	GDH-ELISA ggf. ergänzt durch Toxin-PCR	
<i>Clostridium perfringens</i> (u.a. spp.)	Gasbrand: intensiver Wundschmerz, Hautgangrän, Myonekrose; rasches Voranschreiten	Biopsie Blutkultur	Mikroskopie Kultur	
<i>Clostridium tetani</i>	Tetanus: Toxin-bedingte neurologische Störungen mit erhöhtem Muskeltonus und Krämpfen	Biopsie Serum	Mikroskopie Kultur Toxinnachweis im Tierversuch (E)	Antikörper-Nachweis nur zur Kontrolle des Impferfolgs (E)
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	Diphtherie: grauweiße Pseudomembranen im Bereich der Tonsillen; Haut-/Wunddiphtherie	Abstrich vom Rand der Läsionen bzw. unter den Pseudomembranen	Mikroskopie Kultur	PCR Toxin A und B bei kulturellem Nachweis
<i>Coxiella burnetii</i>	Q-Fieber: atypische Pneumonie, Endokarditis, Hepatitis	Serum Herzklappe	Serologie (Virologie) PCR	

Erreger	Fragestellung/Indikation	Material	Methode der Wahl	Weitere Methoden/ Bemerkungen
<i>Cryptococcus neoformans</i>	Meningitis: chronisch progredient; Pneumonie bei Immunsupprimierten	Liquor (L) Serum (S) BAL, BS, TS (B)	Mikroskopie + Kultur (L+B), Antigen- Nachweis (L+S) 18S rRNA Gen-PCR	
<i>Cryptosporidium parvum/hominis</i> (Kokzidien)	Wässrige Diarrhoe (chronifizierend bei Immunsuppression)	Stuhl (nativ)	PCR Mikroskopie (mod. ZN)	
<i>Cyclospora cayetanensis</i> (Kokzidien)	Wässrige Diarrhoe (chronifizierend bei Immunsuppression)	Stuhl (nativ)	PCR (E) Mikroskopie (mod. ZN)	
<i>Echinococcus granulosus</i> (Hundebandwurm) <i>Echinococcus multilocularis</i> (Fuchsbandwurm)	Zystische und alveoläre Echinokokkose: Zysten/zystische Strukturen in Leber, Lunge, ZNS	Serum Punktat (nativ)	Serologie (E) Mikroskopie (Punktat): Direktnachweis von Protoscolices	Diagnostik primär durch Bildgebung (MRT, Sonographie)!
Enterobakterien (<i>Enterobacteriaceae</i> oder <i>Enterobacteriales</i>): z.B. <i>Klebsiellen</i> , <i>E. coli</i> <i>Enterobacter spp.</i> , <i>Proteus spp.</i> , <i>Serratia spp.</i> , etc.	gramnegative Stäbchenbakterien, zumeist Vertreter der physiologischen Darmflora, oft extraintestinale Infektionen wie Harnwegsinfektionen, nosokomiale Pneumonien, intraabdominelle Infektionen etc.	Sputum Sekret Punktat Gewebe Urin	Kultur	„multiresistente Enterobakterien“ werden gemäß KRINKO innerhalb der MRGN-Klassifikation eingeteilt (siehe Homepage)

Erreger	Fragestellung/Indikation	Material	Methode der Wahl	Weitere Methoden/ Bemerkungen
<p>Toxin-produzierende <i>E.coli</i>: EHEC (enterohämorrhag. <i>E.coli</i>) EPEC (enteropathogene <i>E.coli</i>) EIEC (enteroinvasive <i>E.coli</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hämorrhag. Kolitis, HUS - Säuglings Diarrhoe - Dysenterie 	Stuhl	Kultur mit anschließender PCR	
<i>Entamoeba histolytica</i>	<p>Amöbenruhr: blutig-schleimige Durchfälle, Tenesmen Leberabszess: bei hämatogener Streuung</p>	Stuhl (nativ) Serum	PCR Serologie (bei extraintestinalem bzw. invasivem Verlauf) Mikroskopie nativ (warmer Stuhl zum Nachweis Trophozoiten)	
<i>Enterobius vermicularis</i>	Oxyuriasis: Pruritus ani	Tesafilm-Streifen anal	Mikroskopie	Stuhl ist kein geeignetes Material
<i>Ehrlichia chaffeensis</i>	Ehrlichiose: Fieber, Kopfschmerzen, Myalgien nach Aufenthalt in Nordamerika	Serum EDTA-Blut	Serologie (E) PCR (E)	In Europa bisher nicht nachgewiesen
<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	Erysipeloid (Schweinerotlauf): erysipelartige Hautinfektion nach Tierkontakt, neigt zu Rezidiven, selten systemische Streuung (Endokarditis)	Biopsie vom Rand der Läsion Blutkultur	Kultur	

Erreger	Fragestellung/Indikation	Material	Methode der Wahl	Weitere Methoden/ Bemerkungen
<i>Filaria</i> spp. (<i>Onchocerca</i> , <i>Wuchereria</i> , <i>Loa loa</i> , <i>Mansonella</i> , <i>Dirofilaria</i>)	Filariose: Fieber, Lymphadenopathie, Lymphangitis, Lymphödeme, Haut- veränderungen, Urtikaria, subkutane Knoten, Calabar- Schwellung, Augenläsionen, Eosinophilie	EDTA-Blut (Tagblut und Nachtblut!) “Skin Snips” (Biopsien der Oberhaut) Serum	Mikroskopie (Mikrofilarien) PCR (E) Serologie (E)	Serologie frühestens 4-6 Monate nach Aufenthalt in Endemiegebieten sinnvoll
<i>Francisella tularensis</i>	Tularämie (Hasenpest): Fieber, Lymphadenopathie, atypische Pneumonie, Ulcera im GI-Trakt (klinisches Bild u.a. von Eintritts- pforte abhängig und sehr variabel)	Serum EDTA-Blut, Biopsie(LK) Hautbiopsie	Serologie (E) 16S rRNA Gen-PCR Spezifische PCR (E)	
<i>Gardnerella vaginalis</i>	Bakterielle Vaginose: grauer, dünnflüssiger vaginaler Ausfluss, fischartiger Geruch, kaum Pruritus	Vaginalabstrich	Mikroskopie	auch asymptomatische Kolonisation möglich
<i>Giardia lamblia</i>	Lambliasis: faulig riechende Durchfälle mit Blähungen und Bauchkrämpfen	Stuhl (nativ oder SAF) Duodenalsaft	PCR Mikroskopie (Nachweis von Zysten u/o Trophozoiten)	Darmbiopsien sind für mikrobiologische Untersuchung auf Lamblien ungeeignet
HACEK-Gruppe (<i>Haemophilus</i> , <i>Aggregatibacter</i> , <i>Cardiobacterium</i> , <i>Eikenella corrodens</i> , <i>Kingella kingae</i>)	Endokarditis, peridontale Infektionen, Abszesse, Bissverletzungen	Biopsie Herzklappe Blutkultur	Kultur 16S rRNA-Gen-PCR	(HACEK: Gruppe gramnegativer Bakterien aus dem Mund-Rachen- Raum, die besondere Wachstumsbedingungen benötigen)

Erreger	Fragestellung/Indikation	Material	Methode der Wahl	Weitere Methoden/ Bemerkungen
<i>Haemophilus ducreyi</i>	Ulcus molle ("weicher Schanker"): nekrotisierende, teils schmerzhafte Ulzerationen im Genitalbereich	Lymphknoten-Punktat Abstrich	Mikroskopie Kultur	Spezialkultur, gesondert anfordern
<i>Helicobacter pylori</i>	chron. Gastritis, Ulcus duodeni, Ulcus ventriculi, MALT-Lymphom, Magenkarzinom	Biopsie in Port-a-Cul (Transportmedium) Stuhl	Kultur Antigentest aus Stuhl	PCR (E) Atemtest (E)
<i>Legionella pneumophila</i>	schwere atypische Pneumonie, Pontiac- Fieber	Urin Sputum, TS, BS, BAL (vorzugsweise BAL)	Antigen-Nachweis (nur Serogruppe 1!) PCR Kultur	Details siehe auch Diagnostik: Know-how auf Institutshomepage
<i>Leishmania</i> spp.	Viszerale Leishmaniose (Kala Azar): Fieber, epatosplenomegalie, Panzytopenie Haut-/Schleimhautleishmaniose (Orientbeule/Espundia): Unklare persistierende, ulzeröse oder nekrotisierende Haut- oder Schleimhautveränderungen	Serum Milz-, Lymphknoten-, Knochenmark-Punktat Biopsie Geschwürrand	Serologie (E) PCR (E)	
<i>Leptospira interrogans</i>	Leptospirose: nach Tierkontakt oder Kontakt mit kontaminiertem Wasser, Fieber, Myalgien, Diarrhoe, M. Weil mit Leber- und Nierenversagen	Initial: Urin, EDTA-Blut, Liquor ab Tag 10: Serum	PCR Serologie (E)	

Erreger	Fragestellung/Indikation	Material	Methode der Wahl	Weitere Methoden/ Bemerkungen
<i>Listeria monocytogenes</i>	immunkompetent: grippeähnliche Symptomatik immunkompromittiert: Sepsis, eitrige Meningitis neonatale Listeriose: Meningitis, Granulomatosis infantiseptica	Blut, Liquor, Eiter, Vaginalsekret, Fruchtwasser, Mekonium, Stuhl	Kultur PCR	Serologie ist obsolet
<i>Microsporidium</i> spp. (<i>Encephalitozoon intestinalis</i> / <i>E. hellem</i> / <i>E. cuniculi</i> / <i>E. bieneusi</i>)	Bei immunkompromittierten Patienten: chronische Diarrhoe, Hepatitis, Meningoenzephalitis	Stuhl, Duodenalsaft Biopsie	PCR (E) Mikroskopie (Pilzfluoreszenz)	Histopathologie bei Untersuchung durch die Pathologie (E)
Mucorales (Zygomyceten) (Schimmelpilze)	Invasive pulmonale Mucor-Mykose Rhinorbitale Mucor-Mykose	Biopsie Sputum, TS, BS, BAL	Mikroskopie (Pilzfluoreszenz) Kultur	Cave: BDG negativ
<i>Mycobacterium avium-intracellulare</i>	Fieber, Nachtschweiß, Appetitlosigkeit, Durchfall, Lymphadenopathie, atypische Pneumonie bei Patienten mit schweren zellulären Immundefekten (CD4 Zahl < 200/μl)	Sputum, TS, BS, BAL Knochenmark Stuhl	Mikroskopie (ZN) Kultur PCR (panmykobakteriell)	
<i>Mycobacterium leprae</i>	Lepra: hypopigmentierte, hypästhetische Hautläsionen, unklare periphere Neuropathie, verdickte periphere Nerven	Biopsie	Mikroskopie (ZN) PCR (panmykobakteriell)	

Erreger	Fragestellung/Indikation	Material	Methode der Wahl	Weitere Methoden/ Bemerkungen
<i>Mycobacterium</i> spp.	Atypische Mykobakteriosen: zervikale Lymphadenopathie, Tuberkuloseähnliche Lungeninfektionen bei Immunsuppression, Buruli Ulkus, Schwimmbadgranulom	Biopsie Sputum, TS, BS, BAL	Mikroskopie (ZN) Kultur PCR (panmykobakteriell)	Details siehe auch Diagnostik: Know-how auf Institutshomepage
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Lungentuberkulose, extrapulmonale Tuberkulose (LK- TB, urogenital TB, Knochen-TB, tuberkulöse Meningitis)	Sputum, TS, BS, BAL Magensaft (nur Kinder) Biopsie Punktat Liquor Urin Prostatasekret, Sperma Lithium-Heparin-Blut	Mikroskopie (ZN) Kultur Bei hochgradigem Verdacht: PCR IGRA bei latenter TB	IGRA muss innerhalb 16h nach Abnahme im Labor sein Details siehe auch Diagnostik: Know-how auf Institutshomepage IGRA nicht zugelassen bei V.a. aktive TB
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Atypische Pneumonie, Tracheobronchitis ZNS-Infektion	Sputum, TS, BS, BAL	PCR	Serologie
<i>Mycoplasma genitalium/hominis</i>	Urethritis, Adnexitis bei Neugeborenen (nur <i>M.</i> <i>hominis</i>): Pneumonie, neonatale Meningitis, Sepsis	Abstrich TS, BS, BAL (Neugeborene)	PCR	
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Gonorrhoe: Urethritis; Adnexitis, Salpingitis, Prostatitis, Epididymitis; Pharyngitis; Monoarthritis; Neugeborene: Gonoblennorrhoe	Abstrich Punktat	Mikroskopie Kultur PCR	

Erreger	Fragestellung/Indikation	Material	Methode der Wahl	Weitere Methoden/ Bemerkungen
<i>Neisseria meningitidis</i>	Meningitis, Sepsis, Waterhouse-Friedrichsen-Syndrom	Liquor Blutkultur EDTA-Blut (Rachenabstrich bei Vortherapie)	Mikroskopie Kultur PCR (E)	Ergänzend PCR (z.B. nach Vortherapie)
<i>Nocardia</i> spp.	Nokardiose (Lunge, ZNS)	Sputum, TS; BS, BAL Biopsie	Kultur	Spezialkultur → gesondert anfordern
Nonfermenter z.B. <i>Pseudomonas</i> spp., <i>Acinetobacter</i> spp., <i>Stenotrophomonas</i> spp., <i>Sphingomonas</i> spp. etc.	Infektion durch Umwelterreger	Sputum Sekrete Exkrete Punktate Gewebe	Kultur	siehe auch <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
<i>Orientia tsutsugamushi</i>	Tsutsugamushi-Fieber: Fieber, Exanthem, Eschar etc. nach Südostasien-Aufenthalt	Serum EDTA-Blut Haut-Biopsie (Eschar)	Serologie (E) PCR (E)	
<i>Pasteurella</i> spp.	Weichteilinfektion nach Tierbiss, Osteomyelitis, Endokarditis	Biopsie Blutkultur	Kultur	
<i>Plasmodium</i> spp.	Malaria: jede fieberhafte Erkrankung innerhalb 12 Monate nach Tropenaufenthalt	EDTA-Blut	Mikroskopie (dicker Tropfen + Ausstrich) Antigen-Nachweis	Serologie (E) (nur zu gutachterlichen Fragestellungen)
<i>Pneumocystis jirovecii</i> (vormals <i>Pneumocystis carinii</i>)	Pneumocystis-Pneumonie (PCP): Fieber, trockener Husten, zunehmende Belastungsdyspnoe	BAL, induziertes Sputum Serum	PCR BDG (E)	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Pneumonie (COPD, Mukoviszidose, Ventilator-assoziiert), Sepsis, Wundinfektion	Sputum, TS, BS, BAL	Kultur	Serologie (nur bei Mukoviszidose)

Erreger	Fragestellung/Indikation	Material	Methode der Wahl	Weitere Methoden/ Bemerkungen
<i>Rickettsia</i> spp.	Flecktyphus, Zeckenbissfieber, Fieber, Exanthem, Eschar nach Auslandsaufenthalt	Serum EDTA-Blut Haut-Biopsie (Eschar)	Serologie (E) PCR (E)	
Salmonellen: <u>enteritische</u>	akuter Brechdurchfall, reaktive Arthritis	Stuhl Serum	Kultur Serologie	Serologie nur bei V.a. reaktive Arthritis
Salmonellen: <u>typhöse</u> (<i>Salmonella enterica</i> ssp. <i>enterica</i> serotyp Typhi bzw. Paratyphi)	Hohes Fieber, starke Kopfschmerzen, Benommenheit. Splenomegalie, Leukopenie, Bradykardie	Blutkultur	Kultur	Stuhl ab 2.-3. Woche: Serologie ab 2. Woche
<i>Schistosoma</i> spp.	Intestinale und urogenitale Schistosomiasis: Süßwasserkontakt bei Aufenthalt in Endemiegebieten; Dysurie, Hämaturie; Katayama-Syndrom	Serum Stuhl Sammelurin 10-14 Uhr	Serologie (E) Mikroskopie PCR (E) (Katayama-Syndrom)	Details siehe auch Diagnostik: Know-how auf Institutshomepage
<i>Shigella</i> spp.	Ruhr: blutige, schleimig-eitrige Durchfälle	Stuhl	Kultur	
<i>Staphylococcus aureus</i>	Abszesse, Endokarditis, Epidermiolyse, Diarrhoe (keine Diagnostik da toxinvermittelt), Spondylodiszitis, Pneumonie	Biopsie Sekret Wundabstrich, Blutkulturen, TS, BS, BAL	Kultur PCR	Bei kulturellem Nachweis und - rez. kutanen Abszessen: PCR auf PVL - Dermolysen: PCR auf Exfoliatine A und B - Staph. toxic shock syndrome: PCR auf Toxin

Erreger	Fragestellung/Indikation	Material	Methode der Wahl	Weitere Methoden/ Bemerkungen
<i>Streptococcus agalactiae</i> (Gruppe-B-Streptokokken)	Neugeboreneninfektion	Vaginalabstrich vor Entbindung Abstriche (Rachen, Ohr) Blutkultur	Kultur	
<i>Streptococcus pyogenes</i> Gruppe-A-Streptokokken	Tonsillitis, Erysipel, Wundinfektionen, nekrotisierende Fasziitis, Scharlach; immunvermittelte Folgekrankheiten: Rheumatisches Fieber, Glomerulonephritis	Rachenabstrich, Biopsie, Blutkultur Serum (Folgekrankheiten)	Kultur Serologie	
<i>Streptococcus pneumoniae</i> (Pneumokokken)	Pneumonie, Meningitis, Otitis media, Sepsis	Sputum, TS, BS, BAL Blutkultur Urin	Kultur Antigen-Nachweis (Urin)	Antigennachweis bei Kindern nicht empfohlen
<i>Strongyloides stercoralis</i> (Zwergfadenwurm)	Urtikaria, Löffler Syndrom, unklare abdominelle Beschwerden, Fieber, Eosinophilie	Stuhl nativ Serum	Mikroskopie (Baermann) PCR (E) Serologie (E)	Details siehe auch Diagnostik: Know-how auf Institutshomepage
<i>Taenia solium</i> (Schweinebandwurm)	Unspezifische Darmbeschwerden, Obstipation Zystizerkose: Zysten im ZNS, spontane Krampfanfälle, kognitive Störungen, Eosinophilie	Stuhl Serum (Zystizerkose) Liquor	Mikroskopie, makroskopische Beurteilung (Stuhl) Serologie (E)	Sensitivität der Serologie bei kleinen, solitären und/ oder verkalkten Zysten rel. gering
<i>Toxocara</i> spp.	Toxocariasis (Erkrankung durch Hunde- oder Katzenspulwurm): viszerales Larva migrans Syndrom, okuläres Larva migrans Syndrom, Eosinophilie, Urtikaria	Serum	Serologie (E)	

Erreger	Fragestellung/Indikation	Material	Methode der Wahl	Weitere Methoden/ Bemerkungen
<i>Toxoplasma gondii</i>	Immunkompetente: Lymphadenopathie. Immunsupprimierte: Enzephalitis, Pneumonie Konnatale Infektion: Retinavernarbung, Hydrocephalus, intrazerebrale Verkalkungen	Serum (ggf. Mutter und Kind) Liquor Fruchtwasser BAL	Serologie PCR (E) (Fruchtwasser, Liquor)	
<i>Treponema pallidum</i>	Syphilis (Lues): I harter Schanker = Ulcus durum; II makulöses Exanthem (Stamm, Handflächen, Fußsohlen); III Gummen, Mesaortitis luetica (Aortenaneurysma), Meningitis, progressive Paralyse, Tabes dorsalis	Serum Liquor	Serologie	
<i>Trichinella</i> spp.	Trichinose: Myalgie, periorbitales Ödem, Eosinophilie, erhöhte CK, Nahrungsanamnese	Serum Muskelbiopsie	Serologie (E)	Histologie (E) durch Pathologie
<i>Trichomonas vaginalis</i>	Kolpitis mit übelriechendem, schaumigem Fluor vaginalis, Urethritis	Sekret, Urin (körperwarm!)	Sofortige Mikroskopie (nur nach tel. Rücksprache)	
<i>Tropheryma whipplei</i>	Morbus Whipple: Gewichtsverlust, Diarrhoe, Lymphadenopathie, Fieber, Polyarthrit. ZNS-Infektion, Endokarditis	Biopsie (Dünndarm, Gehirn, Lymphknoten, Herzklappe) Liquor	PCR	Kultur nicht möglich!

Erreger	Fragestellung/Indikation	Material	Methode der Wahl	Weitere Methoden/ Bemerkungen
<i>Trypanosoma brucei</i>	Schlafkrankheit: Fieber nach Aufenthalt in tropischen Regionen Afrikas, Lymphadenopathie, Trypanosomenschanter, Enzephalitis	EDTA-Blut, Liquor, Lymphknotenaspirat	Mikroskopie Serologie (E)	PCR (E)
<i>Trypanosoma cruzi</i>	Chagas-Krankheit: Kardiomyopathie nach Süd- oder Mittelamerika-Aufenthalt	EDTA-Blut, Biopsie (Herzmuskel, Ösophagus)	Mikroskopie Serologie (E)	PCR (E) (V.a. akute Infektion)
<i>Ureaplasma parvum/urealyticum</i>	Urethritis, Frühgeborene mit subakuter Pneumonie	Abstrich	PCR	
<i>Vibrio cholerae</i>	Cholera: reiswasserartige Diarrhoe ohne Blut-/Schleimbeimengungen (bis 20l/d), Reiseanamnese	Stuhl (frisch!)	Kultur	Details siehe auch Diagnostik: Know-how auf Institutshomepage
<i>Yersinia enterocolitica</i>	Enteritis infectiosa, Pseudoappendizitis; reaktive Arthritis, Erythema nodosum, Uveitis [Reservoir: Schwein]	Stuhl Serum	Kultur Serologie (Folgeerkrankungen)	Serologie nur bei V.a. reaktive Arthritis; bei separater Anforderung mit Anreicherungsverfahren
<i>Yersinia pestis</i>	Lungenpest, Beulenpest	BAL, Blutkultur, Buboneneiter	Kultur	PCR, Serologie (E)
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	mesenteriale Lymphadenitis Reservoir: Nagetiere, Hasenartige, Vögel	Biopsie	Kultur	

<p>Neurotrope Viren Herpes-Simplex-Virus 1 (HSV-1), Herpes-Simplex-Virus 2 (HSV-2), Varizella-Zoster-Virus (VZV), Zytomegalievirus (CMV), Humanes Herpesvirus 6 (HHV-6), Enteroviren, Humanes Parechovirus (HPeV)</p>	<p>Virale Meningitis</p>	<p>Liquor</p>	<p>PCR <i>(nur Notfalldiagnostik nach Rücksprache und außerhalb der Öffnungszeiten der Virologie)</i></p>	
<p>Respiratorische Viren Influenzaviren, RS-Virus, Adenoviren, Coronaviren, Rhinoviren/Enteroviren</p>	<p>Virale Pneumonie</p>	<p>Proben aus dem Respirationstrakt</p>	<p>PCR <i>(nur Notfalldiagnostik nach Rücksprache und außerhalb der Öffnungszeiten der Virologie)</i></p>	