



PATHOLOGISCH-  
BAKTERIOLOGISCHES INSTITUT  
KLINIK FAVORITEN

*„Miteinander, nie gegeneinander, für  
optimale Qualität zugunsten der  
PatientInnen unseres Hauses!“*

## PROBENHANDBUCH

An oberster Priorität steht für uns eine rasche und qualitätsgesicherte Diagnostik für unsere Patient\*innen. Die Qualität unserer mikrobiologischen Befunde hängt maßgeblich von der Abnahme und Versorgung der Probe ab. Aus diesem Grund ist es uns wichtig, dass uns unsere Probeneinsender mit einer optimalen Probenabnahme und mit korrekter Lagerung und korrektem Transport der Proben unterstützen. Wir bitten Sie, sich an die folgenden Richtlinien und Empfehlungen zu halten und sie so gut wie möglich umzusetzen.

Wir bedanken uns für Ihre Mitarbeit und stehen Ihnen immer für Fragen und Anregungen zur Verfügung.

---

Version:	1.0		
Erstellt von:	Kerstin Trenker, BSc	am:	05.01.2022
Geprüft von:	OA Dr. Harald Kirschner	am:	13.01.2022
	Consuelo Botay, MSc	am:	14.01.2022
Freigegeben von:	Prim. Univ. Prof. Dr. Sedivy, MLS	am:	25.01.2022

---

## INHALTSVERZEICHNIS

AUSKUNFTSVERZEICHNIS .....	2
PROBENANNAHME UND LABORÖFFNUNGSZEITEN .....	2
BESCHRIFTUNG DER PROBE UND DES BEGLEITSCHEINS .....	3
KRITERIEN, BEI WELCHEN DIE PROBE NICHT ANGENOMMEN WIRD .....	3
PROBENGEFÄßE .....	4
SONSTIGE INFORMATION ZUM PROBENHANDBUCH.....	5
ÜBERSICHTSPLAN .....	6
BAKTERIOLOGIE UND MYKOLOGIE .....	7
TUBERKULOSE .....	18
PARASITOLOGIE .....	21
SEROLOGIE .....	23
SARS-CoV-2 .....	24
QUELLEN.....	25

## AUSKUNFTSVERZEICHNIS:

☎	Sekretariat	+43 1 601 91 3208
	OA Dr. Kirschner	+43 1 601 91 73235
	OÄ Dr. Harter	+43 1 601 91 73233
	Botay, MSc	+43 1 601 91 73257
	Bakteriologie	+43 1 601 91 3221
@	Bakteriologie Fax	+43 1 601 91 3299
	Sekretariat	kfn.patho.sekr@gesundheitsverbund.at
	OA Dr. Kirschner	harald.kirschner@gesundheitsverbund.at
	OÄ Dr. Harter	verena.harter@gesundheitsverbund.at
	Botay, MSc	consuelo.botay@gesundheitsverbund.at

---

## PROBENANNAHME UND LABORÖFFNUNGSZEITEN:

### Annahme:

Montag – Freitag:	07:00 - 13:30 Uhr (Malaria bis 14:30)
Samstag:	07:00 - 10:30 Uhr
Blutkulturen:	per Rohrpost: Montag - Sonntag 0:00 – 24:00 Uhr per Probenträger: Montag - Sonntag 6:00 – 22:00 Uhr
SARS-CoV-2	siehe Seite 22

### Öffnungszeiten

Montag – Freitag:	07:00 - 15:00 Uhr
Samstag:	07:00 - 12:00 Uhr

Bei dringenden Proben, die außerhalb der Annahmezeiten geschickt werden, bitten wir um eine telefonische Voranmeldung.

---

## BESCHRIFTUNG DER PROBE UND DES BEGLEITSCHEINS

- Probe
  - Patient\*innenetikett (Patient\*innenname, Geburtsdatum, Station)
  - Materialbezeichnung oder Lokalisation bei mehreren Proben desselben Patient\*innen (links, rechts,...)
- [Begleitschein](#) (befindet sich auf der Gesundheitsverbund-Internetseite unter Pathologisch-bakteriologisches Instituts)
  - Je genauer die Angabe, desto präziser der Befund
  - Patient\*innendaten (bitte Patient\*innenetikett mit Barcode verwenden)
  - Materialangabe
  - Erwünschte Diagnostik
  - Abnahmedatum/-zeit
  - Grunderkrankung
  - Relevante Hinweise von Vorbefunden
  - Antibiotikatherapie

Bei Verdacht auf/ bestätigten Fällen von hochpathogenen Erregern (Ebola, Brucellose, MERS, SARS, Meloidose) ist dies auffällig am Begleitschein zu vermerken und die Probe gegebenenfalls gesondert zu verpacken. Um telefonische Rücksprache wird in diesen Fällen gebeten.

---

## KRITERIEN, BEI WELCHEN DIE PROBE NICHT ANGENOMMEN WIRD

- Zuweisung fehlt
  - Probe fehlt
  - Probe nicht beschriftet
  - Zuweisung nicht vollständig ausgefüllt (Patient\*innenname/Materialangabe)
  - Proben nicht ausreichend verschlossen/ausgeronnen
  - Probengefäß außen stark kontaminiert
  - Probengefäß leer/nicht abgenommen
-

## PROBENGEFÄßE

Befindet sich im Probenhandbuch ein \* nach einem Probengefäß, finden Sie hier Produkte aufgelistet, die wir empfehlen. Es können auch andere Probengefäße mit den gleichen Eigenschaften verwendet werden.

<p><b>Blutkulturflaschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BacT/ALERT® FA Plus</b> (BIOMERIEUX, Best.Nr. 410851) → aerob</li> <li>• <b>BacT/ALERT® FN Plus</b> (BIOMERIEUX, Best.Nr. 410852) → anaerob</li> <li>• <b>BacT/ALERT® PF Plus</b> (BIOMERIEUX, Best.Nr. 410853) → Kinder</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10ml in die <b>aerobe</b> und <b>anaerobe</b> Flasche bei Erwachsenen</li> <li>• 4ml bei <b>Kindern</b></li> <li>• Bei Raumtemperatur lagern</li> <li>• Möglichst noch am selben Tag ins Labor transportieren.</li> </ul>
<p><b>Abstrichtupfer</b> =                  Abstrichtupfer MIT Transportmedium.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TRANSYSTEM AMIES</b> (COPAN, Best.Nr. 108C)</li> <li>• <b>TRANSYSTEM AMIES</b> (COPAN, Best.Nr. 110C)</li> </ul>		<p>→ für diverse Abstriche                  → für enge Öffnungen:                  Ohr, Urethra, usw.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Raumtemperatur lagern</li> <li>• Eine Transportzeit von &lt; 12h ist vor allem bei anspruchsvolleren Keimen (z.B.: Neisserien, Anaerobier) anzustreben.</li> </ul>
<p>Ebenso als Abstrichtupfer geeignet:  <b>Abstrichtupfer MIT Transportmedium</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ESWAB REGULAR</b> (COPAN, Best.Nr. 480CE)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aerobe, anaerobe und anspruchsvolle Keime sind bis zu 48h haltbar</li> <li>• Bei Raumtemperatur lagern</li> </ul>

<p><b>EXACTOBAC</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>EXACTOBAC URISOG (NP, Best.Nr. 085124003)</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Harnröhrchen für Kultur</li><li>Lagerung maximal 48h bei Raumtemperatur</li><li>Die Keimzahl wird durch ein Bakteriostatikum (blaue Kügelchen) konstant gehalten.</li><li>CAVE: Urine Z Röhrchen sehen sehr ähnlich aus, beinhalten jedoch kein Bakteriostatikum</li></ul>
<p><b>BD MAX Chlamydien, Gonokokken</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>BD MAX UVE Specimen Collection Kit (BD, Best.Nr. 443376)</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Abnahmekit für PCR-Diagnostik von <i>Chlamydia trachomatis</i> und <i>Neisseria gonorrhoeae</i> aus Cervixsekret</li><li>Bei Raumtemperatur maximal 5 Tage lagern</li></ul>

## SONSTIGE INFORMATION ZUM PROBENHANDBUCH

Der Übersichtsplan ist mit der Erläuterung der Proben verlinkt und ermöglicht einen gezielten Sprung zum gesuchten Material.

## BAKTERIOLOGIE UND MYKOLOGIE

### Blutkulturen (2 Flaschen)

- ◆ Blut aus div. Lokalisationen
- ◆ Punktate

### MRSA/ESBL/MRGN/VRE Screeningproben

- ◆ Nasen-, Rachenabstriche
- ◆ Anal-, Rektalabstriche
- ◆ div. andere Lokalisationen

### Harn

- ◆ Kultur und Resistenz
- ◆ Mycoplasmen und Ureaplasmen
- ◆ Chlamydien und Neisserien

### Stuhl

- ◆ PCR auf darmpathogene Bakterien
- ◆ *Clostridium difficile*
- ◆ *Helicobacter pylori*
- ◆ Virologie: Rota-, Adeno- und Noroviren

### Varia

- ◆ Katheterspitzen
- ◆ Punktate (Liquor, Pleura, Aszites, Gelenke, usw.)
- ◆ Respirationstrakt
  - Sputum, BAL, Tracheal-, Bronchialsekret
  - Rachen-, Nasenabstrich
  - Zungenabstrich
  - Nasennebenhöhlenabstrich
- ◆ Ösophagusabstrich auf Objektträger
- ◆ Augenabstrich
- ◆ Ohrabstrich
- ◆ Haut-, Wund- und subkutane Weichteilproben
- ◆ Urethralabstrich

- ◆ Gynäkologische Abstriche
  - Vaginal
  - Plazenta, Fruchtwasser
  - Douglas, Bartholin-Drüse
- ◆ Rektalabstrich
- ◆ Muttermilch

## TUBERKULOSE (PCR, ZN, KULTUR)

- ◆ Sputum, Sputum ähnliche Materialien
- ◆ Punktate
- ◆ Morgenurin
- ◆ Magenspülwasser
- ◆ Gewebeproben, Abstriche
- ◆ Stuhl
- ◆ Citrat-Blut, Menstruationsblut

## PARASITOLOGIE

- ◆ Stuhl
  - Protozoen und Wurmeier
- ◆ Klebestreifenabklatsch
- ◆ Harn auf Schistosomen
- ◆ Blutparasitologie
  - Malaria
  - Mikrofilarien, Trypanosomen
  - Dengue

## SEROLOGIE

- ◆ Lues (Serum)
- ◆ Galactomannan (Serum, BAL)
- ◆ Legionellen - AG (Harn)
- ◆ Pneumokokken - AG (Harn)

## SARS-CoV-2

## BAKTERIOLOGIE UND MYKOLOGIE

### Blutkulturen (BK)

BLUTKULTUREN	Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakterien</li> <li>• Pilze</li> </ul>
	Indikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Septische Symptomatik</li> <li>• Verdacht auf Katheterinfektion</li> <li>• Verdacht auf Endokarditis</li> <li>• Therapiekontrolle (<i>Staph. aureus</i>-Bakteriämie, Fungämie)</li> </ul>
	Probengefäß und Menge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BK Flaschen*                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pärchenweise je 10ml (aerob und anaerob)</li> <li>○ Bei Kindern (BacT/ALERT® PF Plus) 4ml</li> </ul> </li> <li>• Patient*innen-Etikett auf das dafür vorgesehene weiße Feld auf der BK-Flasche kleben. Flaschen QR-Code und abziehbares Barcode-Etikett dürfen mit Patient*innen-Etikett nicht überklebt werden.</li> <li>• Auf dem Begleitschein Lokalisation, Abnahmedatum und Abnahmezeit vermerken.</li> </ul>
	Abnahme	<p>Blut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Hygieneplan siehe <a href="#">Empfehlung zum korrekten Abnehmen von Blutkulturen</a></li> </ul> <p>Punktate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steril gewonnene Punktate können wie Blut in BK Flaschen überführt werden.</li> </ul>
	Lagerung und Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BK sollten am selben Tag und gegen Abkühlung geschützt ins Labor gelangen.</li> <li>• Bis zum Transport und über Nacht bei Raumtemperatur lagern.</li> <li>• Probenannahme                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Per Rohrpost: Montag bis Sonntag 0-24 Uhr</li> <li>○ Per Probenträger: Montag bis Sonntag 6-22 Uhr</li> </ul> </li> </ul>
	Befunddauer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive BK                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ werden sofort dem/der behandelnden Arzt/Ärztin/Station telefonisch durchgegeben</li> <li>○ elektronischer Befund folgt am folgenden Tag</li> </ul> </li> <li>• Negative BK: 7 Tage</li> <li>• BK bei Verdacht auf Endokarditis und Fungämie: 21Tage</li> </ul>

## MRSA/ESBL/MRGN/VRE Screeningproben

MRSA/ESBL/MRGN/VRE	Diagnostik	Screening auf <ul style="list-style-type: none"> <li>• MRSA</li> <li>• ESBL/MRGN</li> <li>• VRE</li> </ul>
	Indikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hautdefekte, Tracheostoma</li> <li>• Harn- /Dauerkatheter, Sonden (PEG)</li> <li>• Transfer aus Gesundheitseinrichtungen</li> <li>• Bekannter MRSA Vorbefund</li> <li>• Dialysepatient ohne Vorbefunde</li> <li>• Auslandsaufenthalt in Risikogebieten</li> </ul>
	Probengefäß	Abstrichtupfer*
	Abnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Hygieneplan siehe <a href="#">Empfohlene Maßnahmen bei Auftreten von MRSA (Methicillin resistenter <i>Staphylococcus aureus</i>)</a></li> <li>• Nasen-, Rachenabstriche</li> <li>• Anal-, Rektalabstriche</li> <li>• Bei Tracheostoma bevorzugt Trachealsekret sofern möglich</li> <li>• div. andere Lokalisationen</li> </ul>
	Lagerung und Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• So schnell wie möglich ins Labor</li> <li>• Raumtemperatur, max. 48h</li> </ul>
	Sonstiges	Angabe auf Begleitschein für Screening auf MRSA und ESBL/MRGN: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiresistente Erreger (MRE)</li> </ul> Angabe auf Begleitschein für (zusätzliches) Screening auf VRE: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MRE + Auslandsaufenthalt</li> <li>• VRE</li> </ul>
	Befunddauer	2 Tage

Harn

HARN	Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakterienkultur</li> <li>• <i>Mycoplasma hominis</i> und <i>Ureaplasma urealyticum</i></li> <li>• PCR auf <i>Chlamydia trachomatis</i> und <i>Neisseria gonorrhoeae</i></li> </ul>
	Indikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harnwegsinfekt</li> <li>• Verdacht auf sexuell übertragene Erkrankung</li> </ul>
	Probengefäß und Menge	Bakterienkultur <ul style="list-style-type: none"> <li>• EXACTOBAC-U*: 10ml</li> <li>• Uricult</li> <li>• Nativharn im sterilen Becher</li> </ul> Mycoplasma IST (Mycoplasma Identification and Susceptibility Test) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nativharn im sterilen Becher</li> </ul> Chlamydien und Neisserien <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nativharn im sterilen Becher</li> </ul>
	Abnahme	Die Harngewinnung sollte vor Antibiotikatherapie erfolgen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittelstrahlharn                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ersten Harnstrahl verwerfen</li> </ul> </li> <li>• Einmalkatheterharn</li> <li>• Dauerkatheterharn</li> <li>• Blasenpunktionsurin, Punktionsurin aus Nierenbecken</li> <li>• Einmalplastikklebebeutel bei Säuglingen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nach gründlicher Reinigung des Perineums</li> </ul> </li> <li>• Nephrostomiekatheter</li> <li>• Cystofixharn</li> </ul> PCR <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersturin und Morgenurin sind gut geeignet.</li> </ul>
	Lagerung und Transport	So schnell wie möglich ins Labor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Harn in EXACTOBAC-U überführt: 48h, Raumtemperatur</li> <li>• Nativharn                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Für Kultur und Mycoplasma IST: Kühlschranktemperatur, 4h</li> <li>○ Für Chlamydien und Neisserien: Raumtemperatur: 4h; Kühlschranktemperatur: 24h</li> </ul> </li> <li>• Uricult-Nährboden in Harn getaucht:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Am selben Tag ins Labor</li> <li>○ 16-24h bei 36°C bebrüten, dann sofort ins Labor (bitte am Begleitschein vermerken)</li> </ul> </li> </ul>
	Befunddauer	Kultur, Myco- und Ureaplasmen: 2 Tage PCR: 1 Tag

## Stuhl

STUHL	Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR auf darmpathogene Bakterien                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella</i> spp./EIEC, <i>Campylobacter</i> spp., Shigatoxin-produzierende Keime</li> <li>○ Bei Auslandsaufenthalt (<b>Land vermerken!</b>) zusätzlich: <i>Plesiomonas shigelloides</i>, <i>Vibrio</i> spp., <i>Yersinia enterocolitica</i>, ETEC</li> </ul> </li> <li>• <i>Clostridium difficile</i> (CD)</li> <li>• <i>Helicobacter pylori</i> (HP)</li> <li>• Virologie: Rota-, Adeno- und Noroviren</li> </ul>
	Indikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diarrhö</li> <li>• Reiseanamnese</li> </ul>
	Probengefäß und Menge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steriles Stuhlgefäß                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ PCR, HP, Viren: Stuhlgefäß etwa ein Drittel gefüllt (ca. 5g)</li> <li>○ CD: 2ml flüssiger, nicht geformter Stuhl</li> </ul> </li> <li>• Um die Sensitivität der PCR auf darmpathogene Bakterien zu steigern: 3 Stuhlproben, wobei der Abstand 1-3 Tage betragen soll</li> </ul>
	Abnahme	Auffangen des Stuhls kann mit einem Stuhlfänger erleichtert werden
	Lagerung und Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• So schnell wie möglich ins Labor</li> <li>• Kühlschranktemperatur</li> <li>• Stühle, die älter als 24h sind, werden von uns verworfen.</li> </ul>
	Sonstiges	Für MRSA-Screening ist ein Rektalabstrich abzunehmen.
	Befunddauer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR Befund: Proben, welche bis 12:00 Uhr einlangen, werden noch am selben Tag abgeschlossen</li> <li>• Kulturversuch bei positiver PCR: 3 Tage</li> <li>• CD, HP: 1 Tag</li> </ul>

Varia

Katheterspitzen		
K. SPITZEN	Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakterien</li> <li>• Pilze</li> </ul>
	Indikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Katheterinfektion</li> <li>• Kontrolle explantierter Katheterspitzen</li> </ul>
	Probengefäß	Steriles Röhrchen
	Abnahme und Menge	Katheterspitze auf ca. 3-4cm mit einer sterilen Schere kürzen.
	Lagerung und Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raumtemperatur, so schnell wie möglich ins Labor</li> </ul>
	Befunddauer	2 Tage
Punktate		
PUNKTATE	Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakterien</li> <li>• Pilze</li> </ul>
	Indikation	Verdacht auf Infektion
	Probengefäß und Menge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterile Gefäße                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ mind. 2ml</li> <li>○ Liquor: nativ mind. 1 ml, eventuell zusätzlich etwas Liquor in eine Hirn-Herz-Bouillon überführen</li> </ul> </li> <li>• Bitte Telefonnummer für Übermittlung des Grampräparat-Befundes auf Begleitschein angeben</li> <li>• Blutkulturflaschen* je 10ml (aerob und anaerob) bzw. 4ml in eine Kinderflasche</li> </ul>
	Abnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abnahme sollte vor Antibiotikatherapie erfolgen.</li> <li>• Punktate (z.B.: Liquor, Pleura, Aszites, Peritoneal, Gelenke) steril gewinnen</li> <li>• Punktate können (zusätzlich) bei ausreichender Menge in Blutkulturflaschen überführt werden. Cave: Ein Grampräparat wird erst bei detektierte Wachstum in der Blutkulturflasche erstellt.</li> </ul>
	Lagerung und Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Transportzeit &lt;4h ist anzustreben</li> <li>• Liquor: am selben Tag bei Raumtemperatur ins Labor                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sollte dies nicht möglich sein, Hirn-Herz-Bouillon über Nacht bei 36°C bebrüten; Liquor bei Raumtemperatur lagern</li> </ul> </li> </ul>
Befunddauer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Befund des Grampräparats von Liquor und Gelenkspunktaten wird unmittelbar nach Eintreffen und Verarbeitung der Probe telefonisch dem/der behandelnden Arzt/Ärztin/Station durchgegeben.</li> <li>• Elektronischer Befund                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Liquor: 3 Tage</li> <li>○ Gelenkspunktate: 8 Tage</li> <li>○ Diverse andere Punktate: 2 Tage</li> </ul> </li> </ul>	

Respirationstrakt	
RESPIRATIONSTRAKT	<p>Diagnostik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakterien</li> <li>• Pilze</li> <li>• PCR auf <i>Chlamydia trachomatis</i> und <i>Neisseria gonorrhoeae</i></li> </ul>
	<p>Indikation</p> <p>Tiefere Atemwege</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akute Exazerbation der COPD</li> <li>• Pneumonie</li> </ul> <p>Obere Atemwege</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infektionen der Mundhöhle</li> <li>• Rhinitis</li> <li>• Sinusitis</li> <li>• Tonsillopharyngitis</li> <li>• Laryngitis</li> <li>• Aufnahmescreening von Neugeborenen</li> </ul> <p>Verdacht auf sexuell übertragene Erkrankung</p>
	<p>Probengefäß und Menge</p> <p>Sputum, Tracheal- und Bronchialsekret</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steriler Becher oder Röhrchen mit Drehverschluss</li> <li>• 2-5 ml</li> </ul> <p>BAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steriler Becher oder Röhrchen mit Drehverschluss</li> </ul> <p>Abstriche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrichtupfer*</li> </ul> <p>PCR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BD MAX UVE Specimen Collection Kit*</li> </ul>
	<p>Abnahme</p> <p>Die Abnahmesollte vor Antibiotikatherapie erfolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sputum                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sputum aus der Tiefe abhusten (kein Speichel)</li> <li>○ Bevorzugt: Morgensputum</li> </ul> </li> <li>• BAL                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bronchoskopisch gewinnen</li> </ul> </li> <li>• Tracheal-, Bronchialsekret                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Unmittelbar nach Wechsel des Trachealtubus mit einem sterilen Katheter Sekret aus den tiefen Abschnitten des Bronchialbaums aspirieren.</li> </ul> </li> <li>• Rachen-, Nasen-, Zungen-, Nasennebenhöhlenabstich</li> <li>• Rachenabstich auf PCR                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ PCR: Zielbereich mit Abstrichtupfer aus BD Kit Endocervix für 10-15 Sekunden rotierend abstreichen</li> <li>○ Tupfer ganz in Pufferröhrchen stecken und am Knickpunkt des Tupferstiels abbrechen</li> <li>○ Pufferröhrchen wieder verschließen und beschriften</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Lagerung und Transport</p> <p>Sputum, Tracheal- und Bronchialsekret, BAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Külschranktemperatur, maximal 12h</li> </ul> <p>Abstriche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• So schnell wie möglich ins Labor</li> </ul> <p>Rachenabstich auf PCR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In Pufferröhrchen: Raumtemperatur: 5 Tage</li> </ul>
	<p>Befunddauer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kultur: 2 Tage</li> <li>• PCR: 1 Tag</li> </ul>

Ösophagusabstrich auf Objektträger		
ÖSOPH.	Diagnostik	Mikroskopie
	Indikation	Soor-Ösophagitis
	Probengefäß und Menge	2 Objektträger und Übergefäß
	Abnahme	Ösophagusabstich, Material auf zwei Objektträger auftragen wobei einer fixiert wird
	Lagerung und Transport	So schnell wie möglich ins Labor.
	Befunddauer	1 Tag
Augenabstrich		
AUGENABSTRICH	Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakterien</li> <li>• Pilze</li> </ul>
	Indikation	Konjunktivitis
	Probengefäß und Menge	Abstrichtupfer*
	Abnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Abnahme sollte vor Beginn der Antibiotikatherapie erfolgen.</li> <li>• Bindehautabstrich: sollte immer ohne Lokalanästhetika abgenommen werden, da diese bakterizid wirkende Konservierungsmittel haben können.</li> <li>• Bei einseitiger Konjunktivitis zum Vergleich auch Gegenseite abstreichen</li> </ul>
	Lagerung und Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Transportzeit von &lt; 2h ist anzustreben</li> </ul>
	Befunddauer	2 Tage
Ohrabstrich		
OHRABSTRICH	Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakterien</li> <li>• Pilze</li> </ul>
	Indikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otitis externa</li> <li>• Akute oder chronische Otitis media</li> </ul>
	Probengefäß und Menge	Abstrichtupfer*
	Abnahme	Die Abnahme sollte vor Beginn der Antibiotikatherapie erfolgen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehörgangsabstrich</li> <li>• Mittelohrpunktion/Parazentese</li> </ul>
	Lagerung und Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Transportzeit von &lt; 2h ist anzustreben</li> </ul>
	Befunddauer	2 Tage

Haut-, Wund- und subkutane Weichteilproben									
HAUT-, WUND- UND SUBKUTANE WEICHTEILPROBEN	<table border="1"> <tr> <td style="width: 20%;">Diagnostik</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakterien</li> <li>• Pilze</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>Indikation</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nekrotisierende und abszedierende Weichgewebeeinfektionen</li> <li>• Begrenzte und schwere Phlegmone</li> <li>• Pyogene Infektionen</li> <li>• Infizierte Wunden</li> <li>• Verdacht auf hochkontagiöse Infektionen</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>Probengefäß und Menge</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrichtupfer*</li> <li>• Sterile Gefäße oder Spritzen für Flüssigkeiten und Gewebeproben</li> <li>• Haut und Hautanhangsbeilide mit Verdacht auf Pilze: gewonnenes Material in steriles Probengefäß überführen. Bitte <b>keine</b> Abstrichtupfer verwenden.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>Abnahme</td> <td> <p>Offene Wunden, Haut- und Schleimhautulzerationen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächliche Sekrete und Belege steril entfernen</li> <li>• Mit Abstrichtupfer die Probe vom Wundgrund und aus den Wundrandbezirken möglichst von verschiedenen Lokalisationen entnehmen</li> </ul> <p>Fistelgänge und Drainagefüssigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Davor gründliche Reinigung und Desinfektion durchführen</li> </ul> <p>Exsudate aus geschlossenen Infektionsprozessen und Abszessen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach gründlicher Hautdesinfektion Probe entnehmen</li> <li>• Transmuköse Punktionen sollten wegen der stark mikrobiellen Besiedlung und desinfektionsmittelempfindlichen Schleimhäute vermieden werden</li> <li>• Vor der Eröffnung anstehender Abszesse sollte genug Probe mittels Punktion gewonnen werden.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nach Möglichkeit zusätzlich Gewebstückchen gewinnen und OHNE Formalinzusatz in einem getrennten Gefäß einsenden.</li> <li>○ Gleichzeitig auch Abszessränder mit Abstrichtupfer abstreichen</li> </ul> </li> </ul> <p>Weichgewebe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probenbereich gründlich desinfizieren</li> <li>• Möglichst mehrere Gewebeproben (Gewebspindel 1 cm Länge oder Stanzbiopsie mind. 4mm Länge) entnehmen</li> </ul> <p>Verdacht auf Pilze bei Haut und Hautanhangsgebilden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haut             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Krankheitsherd mit Mulltupfer oder Schwämmchen und 70%igem Ethanol desinfizieren, alle Auflagerungen und lose Hautschuppen entfernen</li> <li>○ Mit sterilem Skalpell oder scharfem Löffel vom Rand des Herdes möglichst viele (20-30) Schüppchen ablösen</li> </ul> </li> <li>• Nägel             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mit 70%igem Ethanol reinigen und leicht ablösbare bröcklige Teile entfernen</li> <li>○ Mit sterilem Skalpell oder scharfem Löffel Material aus befallenen Arealen der Nagelplatte ablösen</li> <li>○ Bei weißer superfizieller Onychomykose sollte Material durch Abkratze der weißen Flecken gewonnen werden.</li> </ul> </li> <li>• Haare             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Krusten und Schuppen entfernen, mit 70%igem Ethanol reinigen</li> </ul> </li> </ul> </td> </tr> </table>	Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakterien</li> <li>• Pilze</li> </ul>	Indikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nekrotisierende und abszedierende Weichgewebeeinfektionen</li> <li>• Begrenzte und schwere Phlegmone</li> <li>• Pyogene Infektionen</li> <li>• Infizierte Wunden</li> <li>• Verdacht auf hochkontagiöse Infektionen</li> </ul>	Probengefäß und Menge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrichtupfer*</li> <li>• Sterile Gefäße oder Spritzen für Flüssigkeiten und Gewebeproben</li> <li>• Haut und Hautanhangsbeilide mit Verdacht auf Pilze: gewonnenes Material in steriles Probengefäß überführen. Bitte <b>keine</b> Abstrichtupfer verwenden.</li> </ul>	Abnahme	<p>Offene Wunden, Haut- und Schleimhautulzerationen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächliche Sekrete und Belege steril entfernen</li> <li>• Mit Abstrichtupfer die Probe vom Wundgrund und aus den Wundrandbezirken möglichst von verschiedenen Lokalisationen entnehmen</li> </ul> <p>Fistelgänge und Drainagefüssigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Davor gründliche Reinigung und Desinfektion durchführen</li> </ul> <p>Exsudate aus geschlossenen Infektionsprozessen und Abszessen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach gründlicher Hautdesinfektion Probe entnehmen</li> <li>• Transmuköse Punktionen sollten wegen der stark mikrobiellen Besiedlung und desinfektionsmittelempfindlichen Schleimhäute vermieden werden</li> <li>• Vor der Eröffnung anstehender Abszesse sollte genug Probe mittels Punktion gewonnen werden.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nach Möglichkeit zusätzlich Gewebstückchen gewinnen und OHNE Formalinzusatz in einem getrennten Gefäß einsenden.</li> <li>○ Gleichzeitig auch Abszessränder mit Abstrichtupfer abstreichen</li> </ul> </li> </ul> <p>Weichgewebe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probenbereich gründlich desinfizieren</li> <li>• Möglichst mehrere Gewebeproben (Gewebspindel 1 cm Länge oder Stanzbiopsie mind. 4mm Länge) entnehmen</li> </ul> <p>Verdacht auf Pilze bei Haut und Hautanhangsgebilden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haut             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Krankheitsherd mit Mulltupfer oder Schwämmchen und 70%igem Ethanol desinfizieren, alle Auflagerungen und lose Hautschuppen entfernen</li> <li>○ Mit sterilem Skalpell oder scharfem Löffel vom Rand des Herdes möglichst viele (20-30) Schüppchen ablösen</li> </ul> </li> <li>• Nägel             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mit 70%igem Ethanol reinigen und leicht ablösbare bröcklige Teile entfernen</li> <li>○ Mit sterilem Skalpell oder scharfem Löffel Material aus befallenen Arealen der Nagelplatte ablösen</li> <li>○ Bei weißer superfizieller Onychomykose sollte Material durch Abkratze der weißen Flecken gewonnen werden.</li> </ul> </li> <li>• Haare             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Krusten und Schuppen entfernen, mit 70%igem Ethanol reinigen</li> </ul> </li> </ul>
Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakterien</li> <li>• Pilze</li> </ul>								
Indikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nekrotisierende und abszedierende Weichgewebeeinfektionen</li> <li>• Begrenzte und schwere Phlegmone</li> <li>• Pyogene Infektionen</li> <li>• Infizierte Wunden</li> <li>• Verdacht auf hochkontagiöse Infektionen</li> </ul>								
Probengefäß und Menge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrichtupfer*</li> <li>• Sterile Gefäße oder Spritzen für Flüssigkeiten und Gewebeproben</li> <li>• Haut und Hautanhangsbeilide mit Verdacht auf Pilze: gewonnenes Material in steriles Probengefäß überführen. Bitte <b>keine</b> Abstrichtupfer verwenden.</li> </ul>								
Abnahme	<p>Offene Wunden, Haut- und Schleimhautulzerationen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächliche Sekrete und Belege steril entfernen</li> <li>• Mit Abstrichtupfer die Probe vom Wundgrund und aus den Wundrandbezirken möglichst von verschiedenen Lokalisationen entnehmen</li> </ul> <p>Fistelgänge und Drainagefüssigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Davor gründliche Reinigung und Desinfektion durchführen</li> </ul> <p>Exsudate aus geschlossenen Infektionsprozessen und Abszessen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach gründlicher Hautdesinfektion Probe entnehmen</li> <li>• Transmuköse Punktionen sollten wegen der stark mikrobiellen Besiedlung und desinfektionsmittelempfindlichen Schleimhäute vermieden werden</li> <li>• Vor der Eröffnung anstehender Abszesse sollte genug Probe mittels Punktion gewonnen werden.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nach Möglichkeit zusätzlich Gewebstückchen gewinnen und OHNE Formalinzusatz in einem getrennten Gefäß einsenden.</li> <li>○ Gleichzeitig auch Abszessränder mit Abstrichtupfer abstreichen</li> </ul> </li> </ul> <p>Weichgewebe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probenbereich gründlich desinfizieren</li> <li>• Möglichst mehrere Gewebeproben (Gewebspindel 1 cm Länge oder Stanzbiopsie mind. 4mm Länge) entnehmen</li> </ul> <p>Verdacht auf Pilze bei Haut und Hautanhangsgebilden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haut             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Krankheitsherd mit Mulltupfer oder Schwämmchen und 70%igem Ethanol desinfizieren, alle Auflagerungen und lose Hautschuppen entfernen</li> <li>○ Mit sterilem Skalpell oder scharfem Löffel vom Rand des Herdes möglichst viele (20-30) Schüppchen ablösen</li> </ul> </li> <li>• Nägel             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mit 70%igem Ethanol reinigen und leicht ablösbare bröcklige Teile entfernen</li> <li>○ Mit sterilem Skalpell oder scharfem Löffel Material aus befallenen Arealen der Nagelplatte ablösen</li> <li>○ Bei weißer superfizieller Onychomykose sollte Material durch Abkratze der weißen Flecken gewonnen werden.</li> </ul> </li> <li>• Haare             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Krusten und Schuppen entfernen, mit 70%igem Ethanol reinigen</li> </ul> </li> </ul>								

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Haarstümpfe mit Epilationspinzette entnehmen; Haarwurzel muss vorhanden sein (graue oder entfärbte, glanzlose oder weiß behüllte Haare bevorzugen)</li> </ul>
	Lagerung und Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Transportzeit von &lt; 4h bei Raumtemperatur ist anzustreben</li> </ul>
	Befunddauer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakterien 2 Tage</li> <li>• Pilze 21 Tage</li> </ul>
<b>Urethralabstriche</b>		
<b>URETHRALABSTRICHE</b>	Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakterien</li> <li>• Pilze</li> <li>• <i>Mycoplasma hominis</i> und <i>Ureaplasma urealyticum</i></li> </ul>
	Indikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urethritis</li> <li>• Sexually transmitted disease (STD): <b>auf Begleitschein vermerken!</b></li> </ul>
	Probengefäß und Menge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrichtupfer*</li> <li>• Objektträger in Übergefäß</li> <li>• Reagenz 1 für Mycoplasma IST → bei uns auf Anfrage erhältlich</li> </ul>
	Abnahme	<p>Urethralabstich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient sollte vor Materialabnahme nicht Wasser lassen.</li> <li>• Zusätzlich zum Abstich Sekret aus der vorderen Harnröhre auf einen Objektträger aufbringen und nicht fixieren.</li> </ul> <p>Mycoplasma IST</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baumwolltupfer mit Holzschacht sollten NICHT verwendet werden, da sie inhibierend wirken können.</li> <li>• Tupfer oder 200µl der flüssigen Probe sofort in Mycoplasma IST Reagenz 1 einbringen.</li> </ul>
	Lagerung und Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrichtupfer: Raumtemperatur, so schnell wie möglich ins Labor</li> <li>• Mycoplasma IST: Reagenz 1                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Raumtemperatur 5h</li> <li>○ Kühlschranktemperatur 24h</li> </ul> </li> </ul>
	Befunddauer	2 Tage

Gynäkologische Abstriche	
Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakterien</li> <li>• Pilze</li> <li>• <i>Mycoplasma hominis</i> und <i>Ureaplasma urealyticum</i></li> <li>• PCR auf <i>Chlamydia trachomatis</i> und <i>Neisseria gonorrhoeae</i></li> </ul>
Indikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulvitis, Kolpitis</li> <li>• Kontrollabstrich während der Schwangerschaft</li> <li>• Kontrollabstrich von Plazenta und Fruchtwasser</li> <li>• Bartholinitis</li> <li>• Totgeburt</li> <li>• Sexually transmitted disease (STD): <b>auf Begleitschein vermerken!</b></li> </ul>
Probengefäß und Menge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrichtupfer*</li> <li>• Objektträger in Übergefäß</li> <li>• Reagenz 1 für Mycoplasma IST → bei uns auf Anfrage erhältlich</li> <li>• PCR: BD MAX UVE Specimen Collection Kit*</li> </ul>
Abnahme	<p>Abstriche für Kultur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaginal, Plazenta, Fruchtwasser, Douglas</li> <li>• Weitere Abstriche aus dem Genitalbereich</li> <li>• Zusätzlich zum Abstich Sekret auf einen Objektträger aufbringen und nicht fixieren.</li> </ul> <p>Mycoplasma IST</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schleimhaut gut abschaben, damit möglichst viele Zellen gewonnen werden.</li> <li>• Baumwolltupfer mit Holzschacht sollten NICHT verwendet werden, da sie inhibierend wirken können.</li> <li>• Tupfer oder 200µl der flüssigen Probe sofort in Mycoplasma IST Reagenz 1 einbringen.</li> </ul> <p>PCR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klinisch mittels Spekulum gewinnen                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mit Abstrichtupfer aus BD Kit Endocervix für 10-15 Sekunden rotierend abstreichen</li> </ul> </li> <li>• Probenabnahme durch Patient*innen selbst nach Aufklärung                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mit Abstrichtupfer aus BD Kit Endocervix für 10-15 Sekunden rotierend abstreichen</li> </ul> </li> <li>• Tupfer ganz in Pufferröhrchen stecken und am Knickpunkt des Tupferstiels abbrechen</li> <li>• Pufferröhrchen wieder verschließen und beschriften</li> </ul>
Sonstiges	Bei allen Abstrichen wird auch eine Myco-, und Ureaplasmen Kultur angelegt. Mycoplasma IST ist empfehlenswert, wenn die Kultur durch zu starke Begleitflora nicht beurteilbar ist. Für diesen Fall finden Sie eine Anmerkung in unseren Befunden.
Lagerung und Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstriche: Raumtemperatur: 24h</li> <li>• Mycoplasma IST Reagenz 1                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Raumtemperatur 5h</li> <li>○ Kühlschranktemperatur 48h</li> </ul> </li> <li>• PCR: Abstriche überführt in Pufferröhrchen: Raumtemperatur: 5 Tage</li> </ul>
Befunddauer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kultur und Mycoplasma IST: 2 Tage</li> <li>• PCR: 1 Tag</li> </ul>

GYNÄKOLOGISCHE ABSTRICHE

Rektalabstrich		
REKTALABSTRICH	Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Screening auf Ciprofloxacin- oder Fosfomycin-resistente <i>E.coli</i></li> <li>• PCR auf <i>Chlamydia trachomatis</i> und <i>Neisseria gonorrhoeae</i></li> </ul>
	Indikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geplante Prostata-Punktion</li> <li>• Verdacht auf sexuell übertragene Erkrankung</li> </ul>
	Probengefäß und Menge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrichtupfer*</li> <li>• PCR: BD MAX UVE Specimen Collection Kit*</li> </ul>
	Abnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rektalabstrich</li> <li>• PCR:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tupfer ganz in Pufferröhrchen stecken und am Knickpunkt des Tupferstiels abbrechen</li> <li>○ Pufferröhrchen wieder verschließen und beschriften</li> </ul> </li> </ul>
	Lagerung und Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Screening: 24h, Raumtemperatur</li> <li>• PCR: Abstriche überführt in Pufferröhrchen: Raumtemperatur: 5 Tage</li> </ul>
	Befunddauer	2 Tage
Muttermilch		
MUTTERMILCH	Diagnostik	Keimidentifizierung und Quantifizierung
	Indikation	Hygienekontrolle
	Probengefäß und Menge	Sterile Gefäße, 20ml
	Abnahme	Wie angeordnet
	Lagerung und Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Transportzeit von &lt; 2h ist anzustreben</li> </ul>
	Befunddauer	2 Tage

## TUBERKULOSE (PCR, Ziehl Neelsen = ZN, Kultur)

- PCR und ZN von Sputum, Sputum ähnlichen Materialien, Morgenurin, Gewebeproben, Punktaten und Stuhl wird bei uns in der Bakteriologie gemacht.
- Für PCR und ZN anderer Materialien und für die Kultur aller Proben werden diese weiter an die AGES geschickt. Den Befund der AGES erhalten Sie über unseren Bakteriologie-Befund.

Sputum, Sputum ähnliche Materialien	
Diagnostik	PCR, ZN, Kultur
Probengefäß und Menge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sputum, Bronchialsekret: steriler Becher, 2-5ml</li> <li>• BAL: steriler Becher 20-30ml</li> <li>• Um die Sensitivität zu steigern: 3 Proben, wobei der Abstand 1-3 Tage betragen soll</li> </ul>
Abnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Abnahme sollte vor Beginn der Antibiotikatherapie erfolgen. (Ausnahme: Behandlungskontrolle)</li> </ul> <p>Sputum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhusten aus tiefen Atemwegen (OHNE vorangehende Mundspülung)</li> <li>• Erstes Morgensputum besonders geeignet</li> <li>• Möglichst geringe Kontamination mit Speichel</li> <li>• Sammelsputum in Ausnahmefällen bei Onko-Patient*innen möglich</li> </ul> <p>Bronchialsekret</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokal wirksame Anästhetika können Ergebnis verfälschen</li> <li>• Kontamination mit Rachen- und Mundflora vermeiden</li> </ul> <p>Trachealsekret</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von Trachealtubus ist wegen der Kolonisation mit Begleitkeimen weniger sinnvoll</li> </ul> <p>BAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezielt das betroffene Segment lavagieren</li> <li>• Lokal wirksame Anästhetika können Ergebnis verfälschen</li> </ul> <p>Geschützte Bürste und bronchoskopisch gewonnene Biopsien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor Austrocknung mit physiolog. 0,5ml NaCl-Lösung schützen</li> </ul>
Lagerung und Transport	Maximal 48h bei Kühlschranktemperatur
Befunddauer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR, ZN: 1 Tag</li> <li>• Kultur: 56 Tage</li> </ul>
Punktate	
Diagnostik	PCR, ZN, Kultur
Probengefäß und Menge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterile Gefäße oder Spritzen</li> <li>• Liquor: 3-5ml</li> <li>• Andere Punktate: 30-50ml</li> </ul>
Abnahme	<p>Die Abnahme sollte vor Beginn der Antibiotikatherapie erfolgen. (Ausnahme: Behandlungskontrolle)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z.B.: Liquor, Pleura-, Perikard-, Peritonealflüssigkeit oder -dialysat, Abszesspunktionen</li> <li>• Sterile Abnahme von möglichst viel Probenmaterial</li> </ul>
Lagerung und Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• So schnell wie möglich ins Labor</li> <li>• Bei Kühlschranktemperatur lagern</li> </ul>
Befunddauer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR, ZN: 1 Tag</li> <li>• Kultur: 56 Tage</li> </ul>

Morgenerin		
MORGENURIN	Diagnostik	PCR, ZN, Kultur
	Probengefäß und Menge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steriler Becher, 80ml</li> <li>• Um die Sensitivität zu steigern: 3 Proben, wobei der Abstand 1-3 Tage betragen soll</li> </ul>
	Abnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morgenerin nach eingeschränkter Flüssigkeitszufuhr am Vorabend</li> <li>• Kein Mittelstrahlharn oder Sammelurin</li> </ul>
	Lagerung und Transport	Maximal 24h bei Kühlschranktemperatur
	Befunddauer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR, ZN: 1 Tag</li> <li>• Kultur: 56 Tage</li> </ul>
Magenspülwasser		
MAGENSÜLWASSER	Diagnostik	PCR, ZN, Kultur
	Indikation	Bei jüngeren Kindern, wenn kein Sputum gewonnen werden kann.
	Probengefäß und Menge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steriler Becher</li> <li>• Magenspülwasser: 20-30ml</li> <li>• Magennüchternsekret: 2-5ml</li> <li>• Konzentrierter Trinatriumphosphatpuffer → bei uns auf Anfrage erhältlich</li> </ul>
	Abnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magenspülwasser oder Magennüchternsekret entnehmen</li> <li>• Proben sofort nach Gewinnung mit konzentriertem Trinatriumphosphatpuffer (1-2 ml auf 50 ml) versetzen.</li> </ul>
	Lagerung und Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Neutralisierung: Raumtemperatur</li> <li>• So schnell wie möglich ins Labor</li> </ul>
	Befunddauer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR, ZN: 1 Tag</li> <li>• Kultur: 56 Tage</li> </ul>
Gewebeproben, Abstriche		
GEWEBEPROBEN, ABSTRICHE	Diagnostik	PCR, ZN, Kultur
	Probengefäß und Menge	Steriler Becher
	Abnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• So viel Untersuchungsgut wie möglich</li> <li>• Durch Zusatz von adäquater Menge NaCl-Lösung vor dem Austrocknen schützen (KEIN Formalin oder andere Zusätze)</li> <li>• Abstrichtupfer nicht geeignet</li> <li>• Biopsien und Gewebeproben sollten immer auch histologisch untersucht werden</li> </ul>
	Lagerung und Transport	Maximal 24h bei Kühlschranktemperatur
	Befunddauer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR, ZN: 1 Tag</li> <li>• Kultur: 56 Tage</li> </ul>
	Stuhl	
STUHL	Diagnostik	PCR, Kultur
	Probengefäß und Menge	Steriles Stuhlgefäß, 1-2g
	Abnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur bei Patient*innen mit zellulärem Immundefekt</li> <li>• Bei Verdacht auf Darmtuberkulose ist eine endoskopisch gewonnen Biopsien zu empfehlen.</li> </ul>
	Lagerung und Transport	Maximal 24h bei Kühlschranktemperatur
	Befunddauer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR, ZN: 1 Tag</li> <li>• Kultur: 56 Tage</li> </ul>

Citrat-Blut, Menstruationsblut		
BLUT,	Diagnostik	PCR, ZN, Kultur
	Probengefäß und Menge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Citrat-Blutröhrchen</li> <li>• Steriler Becher für Menstruationsblut</li> </ul>
	Abnahme	Venöse Blutabnahme <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur bei Patient*innen mit zellulärem Immundefekt</li> </ul> Menstruationsblut <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gynäkologisch gewinnen</li> <li>• Zu gleichen Teilen mit Aqua dest. versetzen</li> </ul>
	Lagerung und Transport	Maximal 24h bei Kühlschranktemperatur
	Befunddauer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR, ZN: 1 Tag</li> <li>• Kultur: 56 Tage</li> </ul>

## PARASITOLOGIE

- Bei Auslandsaufenthalt: Land vermerken
- Bei Verdacht auf spezielle Erreger (z.B.: *Cryptosporidium sp.*): diesen vermerken

Stuhl		
STUHL	Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR und Mikroskopie von Protozoen</li> <li>• Mikroskopie von Wurmeiern</li> </ul>
	Indikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chronische Diarrhö</li> <li>• Auslandsaufenthalt</li> <li>• Verdacht auf Parasiten</li> </ul>
	Probengefäß und Menge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stuhlgefäß etwa ein Drittel gefüllt (ca. 5g)</li> <li>• Um die Sensitivität zu steigern: 3 Stuhlproben, wobei der Abstand 1-3 Tage betragen soll</li> </ul>
	Abnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auffangen des Stuhls kann mit einem Stuhlfänger erleichtert werden</li> <li>• Bevorzugt weichere Teile einschicken</li> </ul>
	Lagerung und Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlschranktemperatur</li> <li>• So schnell wie möglich - es werden nur Proben vom selben Tag angenommen</li> </ul>
	Befunddauer	1 Tag
Klebestreifenabklatsch		
TIXOABKLATSCH	Diagnostik	Mikroskopie von Wurmeiern
	Indikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdacht auf <i>Enterobius vermicularis</i></li> <li>• Nächtlicher Pruritus ani</li> </ul>
	Probengefäß und Menge	Abklatschpräparat auf Objektträger in gut verschlossenes Transportmedium aufbewahren
	Abnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perianalbereich NICHT reinigen</li> <li>• Perianales Ablatschpräparat mithilfe der Klebeseite eines Klarsicht-Klebestreifens auf einen Objektträger kleben</li> <li>• Am besten morgens mehrere Präparate herstellen</li> </ul>
	Lagerung und Transport	So schnell wie möglich ins Labor
	Befunddauer	1 Tag
Harn		
HARN	Diagnostik	Mikroskopie von <i>Schistosoma sp.</i>
	Indikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient*innen mit Symptomatik nach Aufenthalt in Endemiegebieten</li> <li>• Blasenbilharziose</li> </ul>
	Probengefäß und Menge	Steriler Becher, mind. 20ml
	Abnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um die Mittagszeit und nach körperlicher Belastung (Treppen steigen lassen)</li> <li>• Auch letzten Urintropfen auffangen</li> </ul>
	Lagerung und Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dunkel und gekühlt lagern</li> <li>• So schnell wie möglich ins Labor</li> </ul>
	Befunddauer	1 Tag

Blutparasitologie		
BLUTPARASITOLOGI	Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"><li>• Malaria</li><li>• Mikrofilarien, Trypanosomen</li></ul>
	Indikation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reiseanamnese</li></ul>
	Probengefäß und Menge	EDTA-Blut <ul style="list-style-type: none"><li>• Malaria, Mikrofilarien, Trypanosomen</li></ul>
	Abnahme	<ul style="list-style-type: none"><li>• Venöse Blutabnahme</li></ul>
	Lagerung und Transport	So schnell wie möglich bei Raumtemperatur ins Labor.
	Befunddauer	1 Tag

## SEROLOGIE

Lues		
LUES	Diagnostik	Serologischer Nachweis von <i>Treponema pallidum</i>
	Indikation	Verdacht auf Syphilis
	Probengefäß und Menge	Serumröhrchen
	Abnahme	Venöse Blutabnahme
	Lagerung und Transport	Kühlschranktemperatur, so schnell wie möglich ins Labor
	Befunddauer	1 Tag
Galactomannan		
GALACTOMANNAN	Diagnostik	Serologischer Nachweis von <i>Aspergillus</i> Galactomannan Antigenen
	Indikation	Verdacht auf invasive Aspergillose
	Probengefäß und Menge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serumröhrchen</li> <li>Steriles Probengefäß für BAL</li> </ul>
	Abnahme	Serum <ul style="list-style-type: none"> <li>Venöse Blutabnahme</li> </ul> BAL <ul style="list-style-type: none"> <li>Bronchoskopisch gewinnen</li> </ul>
	Lagerung und Transport	Kühlschranktemperatur
	Befunddauer	2-3 Tage
Legionellen, Pneumokokken		
LEGIONELLEN, PNEUMOKOKKEN	Diagnostik	Serologischer Nachweis von <i>Legionella</i> oder <i>Streptococcus pneumoniae</i> Antigenen
	Indikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pneumonie</li> <li>Verdacht auf Legionellose</li> <li>Meningitis</li> </ul>
	Probengefäß und Menge	Harn: steriler Becher, 20ml Liquor: steriles Röhrchen
	Abnahme	Legionellen <ul style="list-style-type: none"> <li>Harnprobe</li> </ul> Pneumokokken <ul style="list-style-type: none"> <li>Harnprobe</li> <li>Liquor</li> </ul>
	Lagerung und Transport	Harn <ul style="list-style-type: none"> <li>Raumtemperatur: 24h</li> <li>Kühlschranktemperatur: 14 Tage</li> </ul> Liquor <ul style="list-style-type: none"> <li>Raumtemperatur: 24h</li> </ul>
	Befunddauer	1 Tag
Dengue		
DENGUE	Diagnostik	Serologischer Nachweis von Dengue-Virus
	Indikation	Reiseanamnese
	Probengefäß und Menge	Serum oder EDTA-Blut
	Abnahme	Venöse Blutabnahme
	Lagerung und Transport	Kühlschranktemperatur, so schnell wie möglich ins Labor
	Befunddauer	1 Tag

## SARS-CoV-2

### AKUTPROBEN

- In der Bakteriologie werden die Akutproben MO-FR von 7:00 – 14:00 Uhr und SA von 7:00 – 11:00 Uhr durchgeführt. Außerhalb dieser Zeiten ist das Zentrallabor für Akutproben zuständig.
- Es wird um **telefonische Anmeldung** der Akutproben gebeten.
- Bitte beachten Sie die aktuelle [SOP](#).

SARS-CoV-2	
Diagnostik	PCR
Indikation	Verdacht auf/Ausschluss von COVID
Probengefäß und Menge	<ul style="list-style-type: none"><li>• Probengefäß mit Virentransportmedium oder Kochsalzlösung</li><li>• Probe im Impuls.kis anfordern (siehe SOP) und Anforderungsschein für SARS-CoV-2 Testung verwenden</li></ul>
Abnahme	Nasen-Rachen-Abstrich
Lagerung und Transport	Kühlschranktemperatur, so schnell wie möglich ins Labor
Befunddauer	<ul style="list-style-type: none"><li>• Akutproben: 1-2h ab Ankunft der Probe</li></ul>

### ROUTINEPROBEN

- Routineproben sind in das Zentrallabor zu schicken.
- Im Falle einer schweren Erkrankungswelle mit drohender Überlastung des Zentrallabors können unter bestimmten Umständen Routineproben bei uns analysiert werden. Diese Proben werden dann vom Zentrallabor weitergeleitet.

## QUELLEN

- Gatermann S., Fünfstück R., Handrick W., Leitritz L., Mauch H., et al. MIQ 02: Harnwegsinfektionen: Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik: Elsevier Health Sciences Germany; 2005.
- Seifert H., Abele-Horn M., Fätkenheuer G., Glück T., Jansen B., et al. MIQ 03a: Blutkulturediagnostik: Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik: Elsevier Health Sciences Germany; 2007.
- Janitschke K., Mauch H., Lütticken R., Gatermann S. MIQ 04: Parasitosen: Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik: Elsevier Health Sciences Germany; 2013.
- Richter E., Beer J., Diel R., Hillemann D., Hoffmann H., et al. MIQ 05: Tuberkulose Mykobakteriose: Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik: Elsevier Health Sciences Germany; 2010.
- Becker K., Podbielski A., Sunderkötter C., Berner R., Eckmann C., et al. MIQ 06a: Infektionen der Haut und der subkutanen Weichteile: Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik: Elsevier Health Sciences Germany; 2013.
- Sommer F., Elias J., Griese M., Heintschel von Heinegg E., Kerwat M., et al. MIQ 07: Infektionen der tieferen Atemwege: Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik: Elsevier Health Sciences Germany; 2010.
- Kist M., Ackermann A., Autenrieth I. B., von Eichel-Streiber Chr., Frick J., Fruth A., et al. MIQ 09: Gastrointestinale Infektionen: Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik: Elsevier Health Sciences Germany; 2013.
- Abele-Horn M., Blenk H., Clad A., Elias J., Essig A., et al. MIQ 10 und MIQ 11b: Genitalinfektionen: Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik: Elsevier Health Sciences Germany; 2011.
- Podbielski A., Berger A., Dommerich S., Donat M., Frickmann H., et al. MIQ 13a: Infektionen des Mundes und der oberen Atemwege: Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik: Elsevier Health Sciences Germany; 2010.
- Haase G., Borg-von Zepelin M., Berhardt H., Fegeler W., Harmsen D., et al. MIQ 14: Pilzinfektionen: Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik: Elsevier Health Sciences Germany; 2001.
- Kniehl E., Dörries R., Geiss H. K., Matz B., Neumann-Häfelin D., et al. MIQ 17: Infektionen des Zentralnervensystems: Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik: Elsevier Health Sciences Germany; 2001.
- Trautmann M., Christianse B., Häfner H., Lemmen S., Martiny H., et al. MIQ 22 und MIQ 23: Krankenhaushygienische Untersuchungen: Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik: Elsevier Health Sciences Germany; 2005.
- Wellinghausen N., Bialasiewicz A. A., Mino de Kaspar H., Korn K., Schaller U., et al. MIQ 31: Infektionen des Auges: Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik: Elsevier Health Sciences Germany; 2011.
- Schaumann R., Schäfer V., Mauch H., Wacha H., Schöffel U., et al. MIQ 32: Intraabdominelle Infektionen unter besonderer Berücksichtigung der Peritonitis: Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik: Elsevier Health Sciences Germany; 2012.
- BOMERIEUX/Mycoplasma IST 2/REF 42505/106771-pl-2012/01/Beipacktext
- BECTON DICKINSON/BD MAX CT/GC/TV/REF 442970/P01 85(06) 2019-05/Beipacktext
- DIA/SSPHILITOP OPTIMA/REF 1030014/IFU\_1030014\_DE\_V01201901R01 2019/02/Beipacktext
- BIONEXIA/LEGIONELLA URIN SCHNELLTEST/REF 852-012/IN852101 Rev.4 2019/03/Beipacktext
- BIONEXIA/STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE/REF 710-012/IN710001 Rev.7 2012/06/Beipacktext