



UniversitätsKlinikum Heidelberg

# Handbuch zur Primärprobengewinnung

## Department für Infektiologie



Version 3  
Vom 01.10.2010

**Gültig ist nur die Version des Handbuchs im Internet!**  
Alle gedruckten Exemplare sind nur Informationsexemplare und werden nicht aktualisiert!

---

## Inhaltsverzeichnis

Anschriften der Abteilungen:	2
Abnahme und Transport mikrobiologischer Untersuchungsmaterialien	3
Besonderheiten mikrobiologischer Diagnostik	3
Aufstellung der zur Verfügung stehenden Laboruntersuchungen:	3
Identität der Primärproben annehmenden Person	4
Kennzeichnung der Primärprobe	4
Die sichere Entsorgung des bei der Probeentnahme verwendeten Materials	6
Anweisung für die Aufbewahrung untersuchter Proben	7
Tabelle der aufbewahrten Proben und Zeitspanne, in der zusätzliche Untersuchungen, Wiederholungsuntersuchungen und weitere Untersuchungen angefordert und durchgeführt werden können	8
Leistungskataloge des Hygiene-Instituts	10
Lageplan	10
Ausgefülltes Muster eines Begleitscheines	11

---

**Anschriften der Abteilungen:**

- **Medizinische Mikrobiologie und Hygiene**
- **Virologie**
- **Tropenhygiene und Öffentliches Gesundheitswesen**
- **Parasitologie**

Department für Infektiologie  
Abteilung

IM NEUENHEIMER FELD 324  
69120 Heidelberg

---

# Abnahme und Transport mikrobiologischer Untersuchungsmaterialien

## **Besonderheiten mikrobiologischer Diagnostik**

Die mikrobiologische Diagnostik unterscheidet sich von der übrigen Labordiagnostik durch die Anzucht, Vermehrung, Differenzierung und Testung lebender Organismen.

Hieraus ergibt sich eine Reihe von Besonderheiten für Sie als Einsender, deren Beachtung wesentlich zur Qualität und Relevanz unserer Befunde beiträgt.

## **Aufstellung der zur Verfügung stehenden Laboruntersuchungen:**

Die Aufstellung der zur Verfügung stehenden Laboruntersuchungen ist in den Leistungskatalogen der einzelnen Abteilungen aufgeführt (Siehe letzte Seite).

In den Leistungskatalogen der Abteilungen befinden sich:

- Informationen für Patienten hinsichtlich ihrer eigenen Vorbereitung vor der Entnahme der Primärprobe (falls erforderlich),
- Informationen für die Nutzer von Laborleistungen über die medizinischen Indikationen, zur Untersuchung und über die geeignete Auswahl der zur Verfügung stehenden Untersuchungsmaterialien,

In den Leistungskatalogen befinden sich weiterhin:

- Verfahrensvorschriften für die Vorbereitung des Patienten,
- Verfahrensvorschriften für die Identitätskennzeichnung der Primärprobe,
- Verfahrensvorschriften für die Entnahme und Gewinnung von Primärproben und Beschreibung der Behälter für die Aufnahme von Primärproben und aller erforderlicher Zusatzstoffe,
- Anweisungen für das Ausfüllen des Anforderungsformulars,

- 
- Anweisungen für Art und Menge der zu entnehmenden Primärprobe, unterteilt in die einzelnen Abteilungen:

Virologie:

<http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/Untersuchungsmaterial.4734.o.html>

Parasitologie und Klinische Tropenmedizin

<http://www.klinikum.uni->

[heidelberg.de/fileadmin/inst\\_hygiene/tropenhygiene/Tropenambulanz/HTML/Materialien.html](http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/fileadmin/inst_hygiene/tropenhygiene/Tropenambulanz/HTML/Materialien.html)

Medizinische Mikrobiologie & Hygiene

[:http://www.klinikum.uni-](http://www.klinikum.uni-)

[heidelberg.de/Untersuchungsmaterialien.101289.o.html](http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/Untersuchungsmaterialien.101289.o.html)

- Anweisungen für die besondere zeitliche Festlegung für die Entnahme (falls erforderlich),
- Anweisungen für alle erforderlichen besonderen Handhabungen zwischen dem Entnahmezeitpunkt und dem Eingang der Probe im Laboratorium,
- Anweisungen für die Information über klinische Daten (falls erforderlich),
- Anweisungen für die erforderlichen Stammdaten des Patienten.

## **Identität der Primärproben annehmenden Person**

Da es sich bei der Annahme von Primärproben oft um eine große Anzahl von Proben handelt, wird die Uhrzeit dokumentiert, wann die Probe im LIS erfasst wurde (zeitnah zum Probeneingang). Es ist nachvollziehbar, wer die Probe wann erfasst hat.

## **Kennzeichnung der Primärprobe**

Die Probengefäße werden vor ihrer Füllung mit einem bei der Patientenaufnahme gedruckten (alternativ mit einem leserlich von Hand beschrifteten)

Etikett versehen, das folgende Informationen enthält:

---

Name,

Vorname,

Geburtsdatum des Patienten.

Gegebenenfalls sollte die Station bzw. Ambulanz oder der Name des einsendenden Arztes angegeben werden. Zusätzlich muss auf dem Probenbehälter das enthaltene Material bezeichnet sein.

---

## **Die sichere Entsorgung des bei der Probeentnahme verwendeten Materials**

Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitswesens und der Wohlfahrtspflege sind ordnungsgemäß einzusammeln und zu entsorgen. Dabei sind besondere Anforderungen aus infektionspräventiver Sicht, auch für Beschäftigte aus Entsorgungsbetrieben, zu berücksichtigen und die Maßnahmen aus der "Richtlinie über die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes" der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall sowie länderspezifische Regelungen zu beachten.

Für die sichere Entsorgung des bei der Probeentnahme verwendeten Materials ist nach der Unfallverhütungsvorschrift Gesundheitsdienst, § 27, zu verfahren:

(1) In Unternehmen oder Teilen von Unternehmen nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 und 3 ist infektiöser Abfall vor dem Transport zu desinfizieren oder sicher zu umschließen und deutlich zu kennzeichnen.

(2) Anderer Abfall aus Behandlungs- und Untersuchungsräumen, aus Kranken- und Pflegestationen und aus Laboratorien ist unmittelbar in ausreichend widerstandsfähigen, dichten und erforderlichenfalls feuchtigkeitsbeständigen Einwegbehältern zu sammeln. Diese sind vor dem Transport zu verschließen.

Infektiöser Abfall sind z. B. Kulturen von Krankheitskeimen, Sputum von Tuberkulosekranken, infizierte Körperflüssigkeiten, Abfälle von Infektionsstationen, infizierte Versuchstiere und ihre Abfälle.

---

## **Anweisung für die Aufbewahrung untersuchter Proben**

Um die optimale Patientenversorgung sicherzustellen, werden die Primärproben und untersuchte Proben, soweit sinnvoll, nach anerkannten Regeln aufbewahrt.

Wo sinnvoll werden zusätzlich Patientenserum in einer Serothek aufbewahrt.

Die Aufbewahrungszeiträume sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Auf Grundlage dieser Daten können Wiederholungsuntersuchungen aufgrund analytischer Fehler oder weitere Untersuchungen der gleichen Primärprobe und zusätzliche Untersuchungen durchgeführt werden.

Primärproben und Teilproben können aber nur dann aufbewahrt werden, wenn ausreichend Material eingesandt wurde!

**Tabelle der aufbewahrten Proben und Zeitspanne, in der zusätzliche Untersuchungen, Wiederholungsuntersuchungen und weitere Untersuchungen angefordert und durchgeführt werden können**

Material	Abteilung, Laborbereich	Aufbewahrungszeitraum der Primärprobe	Zeitspanne, in der zusätzliche Untersuchungen angefordert werden können	Bemerkungen
Serum	Virologie	7 Tage	5 Jahre*	
Stühle	Virologie	7 Tage		
Liquor	Virologie	7 Tage	2 Jahre*	
Urine	Virologie	7 Tage		
BAL	Virologie	2 Wochen		
Abstriche	Virologie	entfällt		
			* Teilprobe wird eingefroren	
Serum	Kl. Tropenmedizin	2 Jahre	s.v.	
EDTA*	Tropen-Hyg.	7 Tage	s.v.	
<b>Biopsie</b>	Tropen-Hyg.			
Tupfpräparat*	Tropen-Hyg.	bis zur Endbefundung	s.v.	
Kultur	Tropen-Hyg.	bis zur Endbefundung		
<b>Knochenmark</b>	Tropen-Hyg.			
Ausstrich*	Tropen-Hyg.	1 Jahr	s.v.	
Kultur	Tropen-Hyg.	bis zur Endbefundung	s.v.	
Skin Snip	Tropen-Hyg.	bis zur Endbefundung	s.v.	
Serum	Parasitologie	7 Tage	2 Jahre	
Stühle	Parasitologie	bis zur Endbefundung	s.v.	
Liquor	Parasitologie	7 Tage	2 Jahre	
Sammelurin	Parasitologie	bis zur Endbefundung (Filter)	s.v.	
Sputum	Parasitologie	bis zur Endbefundung	s.v.	
Cystenflüssigkeit & Cystenwand	Parasitologie	bis zur Endbefundung	s.v.	
Ektoparasiten	Parasitologie	bis zur Endbefundung	s.v.	
Endoparasiten	Parasitologie	bis zur Endbefundung	s.v.	
Ungeziefer	Parasitologie	nach Vereinbarung	s.v.	
Analabklatsch	Parasitologie	bis zur Endbefundung	s.v.	
Stuhlausstrich	Parasitologie	bis zur Endbefundung	s.v.	
Augenkammerflüssigkeit	Parasitologie	bis zur Endbefundung	2 Jahre	

Material	Abteilung, Laborbereich	Aufbewahrungszeitraum der Primärprobe	Zeitspanne, in der zusätzliche Untersuchungen angefordert werden können	Bemerkungen
Dialysat	Varia	7 Tage	s.v.	
Punktat	Varia	7 Tage	s.v.	
Gewebe	Varia	7 Tage	s.v.	
Abstriche	Varia	7 Tage	s.v.	
Kathetersp.	Varia	7 Tage	s.v.	
Dialys.i.Fl.	Varia	positive Kulturen bis zur Endbefundung		
Proben auf Mykologie		7 Tage	s.v.	
Serum	Serologie	7 Tage	2 Jahre*	
Liquor	Serologie	7 Tage	2 Jahre*	
Wasser	KH-Hyg	entfällt	s.v.	Untersuchungen auf Legionellen
MRSA-Abstriche	KH-Hyg	7 Tage	s.v.	
Eis	KH-Hyg	3 Tage	s.v.	
Essen VZM	KH-Hyg	3 Tage	s.v.	
Abklatsch-Platten	KH-Hyg	2 Tage	s.v.	
sonstige Abstriche	KH-Hyg	2 Tage	s.v.	
Luftkeimstreifen	KH-Hyg	7 Tage	s.v.	
Spülflüssigkeit Endoskope	KH-Hyg	2 Tage	s.v.	
Sedimentationsplatten	KH-Hyg	7 Tage	s.v.	
Bak. Wasserproben	Wasserlabor	entfällt		
chemische Wasserproben	Chemie	bis Analytikende	s.v.	je nach Untersuchung 2Tage bis 6 Wochen
Blutkonserven (BK)	Sterilitätsuntersuchung	2 Wochen	s.v.	
BK nur Endotoxine	Sterilitätsuntersuchung	1-2 Tage	s.v.	
Sterilitätskontrollen Apotheke	Sterilitätsuntersuchung	2 Wochen	s.v.	Lösungen, Cremes, ...
Abklatsche Apotheke	Sterilitätsuntersuchung	1-2 Tage	S.V.	
<b>* Teilprobe wird eingefroren</b>				

## Leistungskataloge des Hygiene-Instituts

Hygiene und Medizinische Mikrobiologie:

<http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/Leistungskatalog.1211.o.html>

Parasitologie:

<http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/Leistungskatalog.105337.o.html>

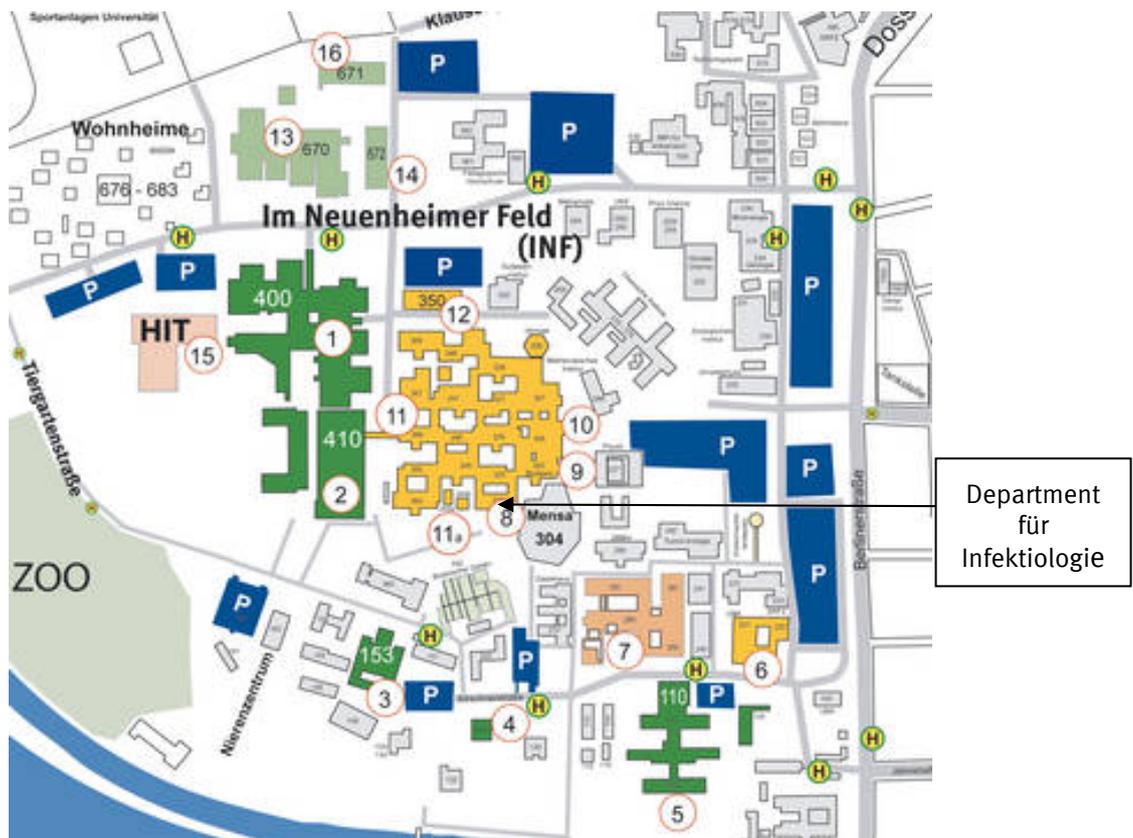
Virologie:

<http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/Virologie.1210.o.html>

Tropenhygiene und Öffentliches Gesundheitswesen:

<http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/Leistungskatalog.105337.o.html>

## Lageplan



Eine aktuelle gedruckte Version kann bei den Abteilungen angefordert werden.

---

## **Muster eines Begleitscheines**



Die detaillierten **Leistungskataloge** sind elektronisch verfügbar unter <http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/Leistungskataloge-Infektiologie>  
**Abkürzungen:** Abstrich (A), Biopsie (B), Bronchoalveoläre Lavage (BAL), Bläscheninhalt (BI), EDTA-Blut (E), Ejakulat (Ej), Fruchtwasser (FW), Liquor (L), Serum/Liquor-Paar (SL), Knochenmark (KM), Rachenspülung (RS), Serum (S), Sputum (Sp), Stuhl (St), Trachealsekret (TS), Urin (U), sonstige Material (SO)  
 \*Die markierten Untersuchungen werden außerhalb des akkreditierten Bereichs durchgeführt.

- Bakterien**
- Actinomyces spp.**
  - Bordetella pertussis**
    - PCR (Sp, RS, A)
  - Borrelia spp.**
    - Antikörper-Stufendiagnostik, S L
    - PCR, L B
  - Brucella spp.**
    - IgG, IgM, S
  - Chlamydia spp.**
    - Antikörper (C. pneumoniae), S
    - C. pneumoniae (PCR), BAL
    - C. trachomatis (PCR), A, Ej *Erststrahlurin*
  - Clostridium botulinum** (tel. Rücksprache erbeten 3 80 94)
    - Toxinnachweis, S
  - Clostridium difficile**
    - Toxin-PCR, St
    - Kultur & Toxin-PCR, St
  - Clostridium tetani**
    - IgG, S
  - Corynebacterium diphtheriae**
    - IgG, S
  - Enterohäm. E. coli (EHEC)**
    - Toxin-PCR, St
  - Legionella pneumophila**
    - Kultur, BAL TS
    - Antigen, U
    - PCR, B Sp TS BAL
  - Leptospira**
    - IgG, IgM, S
  - Mycobacterium tuberculosis**
    - Kultur und Differenzierung
    - PCR, B Sp TS BAL
    - Quantiferon-Test, *spez. Test-Set*
  - Atyp. Mykobakterien (NTM)**
    - Kultur und Differenzierung
    - PCR, B TS BAL
  - Mycoplasma spp.**
    - Antikörper (M. pneumoniae), S
    - M. pneum. (PCR\*) BAL TS Sp
    - M. hominis/Ureaplasma urealyticum A, *Erststrahlurin*
  - Neisseria gonorrhoeae**
    - Kultur, A
    - PCR, A, Ej *Erststrahlurin*
  - Nocardia spp.**
  - Staph. aureus (nur bei Anzucht)**
    - PVL-PCR (Panton-Valentine-Leukozydin), A
    - SA-Enterotoxine, St
  - Streptokokken**
    - A-Streptokokken-Schnelltest (Tupfer ohne Transportmedium!)
    - B-Streptokokken-Screening
    - Pneumokokken-PCR
  - Treponema pallidum**
    - Antikörper-Stufendiagnostik, S
    - Verlaufskontrolle, S
  - Tropheryma whipplei**
    - PCR, B L
  - Yersinia spp.**
    - IgG, IgA, S
  - Eubakterielle PCR**

- Pilze**
- Aspergillus spp.**
    - Antigennachweis, S
  - Candida spp.**
    - Antikörper, S
  - Mikrosporidien PCR, St**
  - Pneumocystis jiroveci**
    - PCR, BAL (bei Notfallindikation auch am WE, tel. Rücksprache 38094)
  - Panfungale PCR**

- Viren**
- Adenoviren**
    - Antigen, St
    - DNA (PCR), A BAL E S Sp TS
  - Astrovirus**
    - Antigen, St
  - BK-Virus**
    - Viruslast (PCR), S E U
  - Cytomegalovirus**
    - IgG, IgM, S
    - Antigen (pp65), *EDTA-Blut*
    - Viruslast (PCR), E S L U
  - Dengue-Virus**
    - IgG, IgM, S
    - NS1-Antigen, S
  - Enteroviren (Coxsackie)**
    - IgG, IgM\*, S
    - RNA (PCR)\*, L RS St
  - Epstein-Barr-Virus**
    - IgG, IgM, S
    - Viruslast (PCR), E S
  - FSME-Virus**
    - IgG, IgM, S
  - Hantaviren**
    - IgG, IgM (Immunblot), S
  - Hepatitis-B-Virus (s. u.)**
    - Viruslast (PCR), S
  - Hepatitis-C-Virus (s. u.)**
    - anti-HCV (Immunblot), S
    - Viruslast (PCR), S
    - Genotyp (PCR), S
  - Hepatitis-D-Virus**
    - anti-Delta, S
  - Hepatitis-E-Virus**
    - IgG, IgM, S
  - Herpes-simplex-Virus**
    - IgG, IgM, S
    - Viruslast (PCR), A BAL BI E L S
    - Antikörper-Index (AI) SL
  - Humanes Herpesvirus 6**
    - IgG, IgM, S
    - Viruslast (PCR), B E L S
  - Humanes Herpesvirus 8**
    - Antikörper\*, S
    - DNA (PCR), B E
  - Hum. Immundefizienzvirus (s. u.)**
    - IgG (Immunblot), S
    - p24-Antigen, S
    - Viruslast (PCR), E
    - Resistenz (PCR, Seq)\*, E
  - Hum. T-Zell-Leukämievirus**
    - Antikörper\*, S
  - Influenzaviren**
    - IgG, IgA, S
    - RNA (PCR)\*, A, BAL RS Sp TS
  - JC-Virus**
    - DNA (PCR)\*, L B
  - Masernvirus**
    - IgG, IgM, S
    - Antikörper-Index (AI) SL
  - Mumpsvirus**
    - IgG, IgM, S
  - Norovirus (Norwalk)**
    - Antigen, St
  - Parainfluenzaviren**
    - RNA (PCR), A, BAL RS Sp TS

- Parvovirus B19**
  - IgG, IgM, S
  - Viruslast (PCR)\*, E KM FW, S
- Respiratory-Syncytial-Virus**
  - RNA (PCR), A, BAL RS Sp TS
- Rötelnvirus**
  - IgG, IgM, S
  - Antikörper-Index (AI) SL
- Rotavirus**
  - Antigen, St
- Varicella-Zoster-Virus**
  - IgG, IgM, S
  - Viruslast (PCR), A BAL BI E L S
  - Antikörper-Index (AI) SL

**Hinweis:** Die Untersuchungen zur **Hepatitis A-**, **Hepatitis B-** und **Hepatitis C-**Serologie und der **HIV-Suchtest** (Heparin-Plasma, Serum) werden im Analysezentrum durchgeführt. Bitte Einsendescheine Routine I verwenden.

- Parasiten (bitte Zuordnung zu den Leitsymptomen/-befunden beachten)**
- Amöben (1, 2, 6)**
    - Direktnachweis, DNA (PCR), St
    - Antikörper, S
  - Akanthamöben**
    - DNA (PCR)
  - Schistosomen (1, 2, 4, 5)**
    - Direktnachweis, *Sammelurin*, St
    - Antikörper, S
  - Cyclospora (2)**
    - Direktnachweis, DNA (PCR), St
  - Echinokokken (4, 6)**
    - Direktnachweis, B, *Zysteninhalt*
    - Antikörper, S
  - Enterobius vermicularis**
    - Analtupfverfahren, SO
  - Ektoparasiten**
    - Differenzierung
  - Fasziola (4)**
    - Direktnachweis, St
    - Antikörper, S
  - Filarien (3, 4)**
    - Antikörper, S
  - Giardia lamblia (2)**
    - Direktnachweis, DNA (PCR), St
  - Isospora**
    - Direktnachweis, DNA (PCR), St
  - Kryptosporidien**
    - Direktnachweis, DNA (PCR), St
  - Leishmanien (1, 3) Rücksprache!**
    - Direktnachweis, B *Haut KM*
    - Kultur, B *KM*
    - Antikörper, S
  - Malaria-Plasmodien (1, 5)**
    - Direktnachweis, *EDTA frisch, immer ins Zentrallabor*
    - Antikörper, S (nicht im Akutfall)
  - Mikrofilarien (3, 4) nur nach Rücksprache!**
    - Direktnachweis, E *Haut*
  - Myiasis-Erreger**
    - Differenzierung
  - Proglottiden**
    - Differenzierung
  - Strongyloides (2, 3, 4, 5)**
    - DNA (PCR), St
    - Antikörper, S
  - Toxocara canis (4, 5, 7)**
    - Antikörper, S
  - Toxoplasmen (5, 7)**
    - Antikörper-Stufendiagnostik, S
    - DNA (PCR), L, *FW*
    - Immunblot, S, SO
  - Trichinella spiralis (4)**
    - Antikörper, S
  - Trypanosomen (1) nur nach Rücksprache!**
    - Direktnachweis, H, *Citratblut*
  - Würmer**
    - Wurmeier und Larven, St
    - Differenzierung, St, SO

- Zystizerken (4, 5)**
    - Antikörper, S L
- Leitsymptome/-befunde bei Parasitosen**
- 1 Fieber nach Aufenthalt in Endemiegebieten
  - 2 Diarrhoe
  - 3 Hauterscheinungen
  - 4 Eosinophilie
  - 5 Neurologische Symptome
  - 6 Raumforderung Leber
  - 7 Augensymptomatik