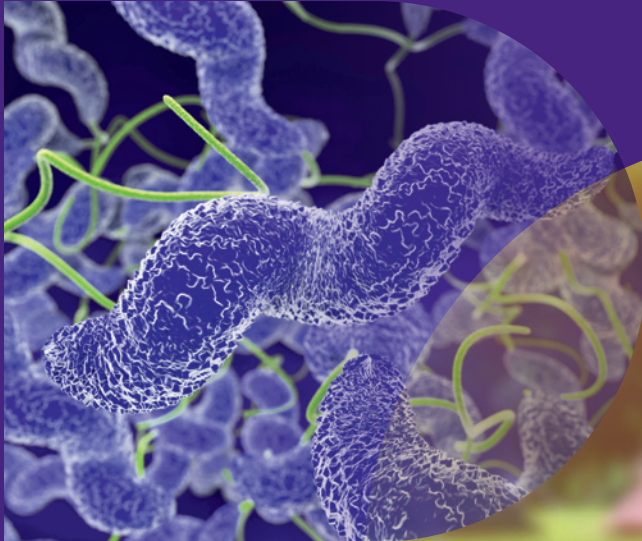


FENNER Magazin



Gastroenteritis

**Vorzüge der PCR-
Diagnostik nutzen**

Infektionsdiagnostik

Neue Chancen dank Exklusiv-Kooperation

Präanalytik

Verlässliche Befunde ermöglichen

Wichtige Schnittstelle

Die Fenner-Zentrale stellt sich vor

GRUSSWORT



Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Praxisteam,

der Sommer ist da und endlich können wir wieder unseren geliebten Freizeitaktivitäten im Freien nachgehen! Für viele Menschen gehören Eis essen und grillen dazu – was wir leider an der Zunahme ambulant erworbener gastrointestinaler Infektionen erkennen können. Sie verlaufen meist selbstlimitierend, doch für Risikogruppen kann das auch anders aussehen. Lesen Sie in diesem Heft unseren Schwerpunkt zur PCR-Diagnostik bei akuter Gastroenteritis: Sie kann die Erreger schnell und sicher bestimmen und Ihnen so Hinweise zur adäquaten Therapie geben.

Das Thema molekulare Erregerdiagnostik stand bei uns im ersten Quartal ganz besonders im Fokus. Auf Basis einer exklusiven Kooperation, die wir jüngst mit dem US-amerikanischen Unternehmen MicroGenDx geschlossen haben, wird das Labor Dr. Fenner als erstes Labor in Europa ab sofort die Next-Generation Sequencing (NGS) Technologie von MicroGenDx einsetzen. NGS markiert einen Quantensprung in Bezug auf Schnelligkeit und Genauigkeit in der Infektionsdiagnostik und könnte bald zum Standard für die humanmedizinische Diagnostik in mikrobiologischen Laboren werden. Wir freuen uns sehr, an dieser Zukunft in vorderster Reihe mitzuwirken.

Auch diese aktuelle Ausgabe des Fenner Magazins legt den Fokus auf möglichst viel Service für Sie, unsere Einsender. Wir haben praktische Tipps zur korrekten Präanalytik für Sie zusammengestellt und Hinweise, wie Sie die neue elektronische Patientenakte ePA gut mit unseren digitalen Strukturen verbinden können. Für Ihre Wünsche und Anregungen steht Ihnen natürlich auch jederzeit unser engagierter Außendienst zur Verfügung.

Nun wünschen wir Ihnen viel Spaß beim Lesen und einen schönen, hoffentlich beschwerdefreien Sommer.

Herzlichst, Ihre Dres. Fenner



Akute Gastroenteritis

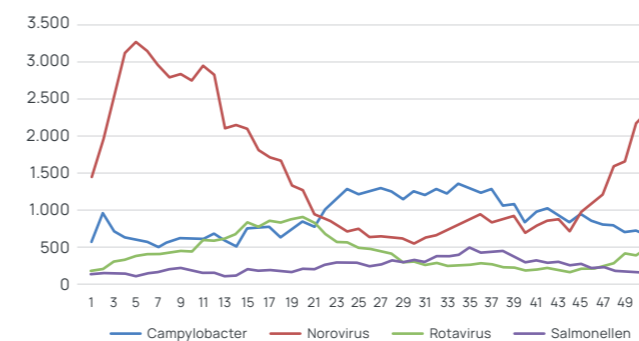
SCHNELLE ERREGERDIAGNOSTIK DURCH MULTIPLEX-PCR

Gastroenteritis zählt in Deutschland zu den häufigsten ambulant erworbenen Infektionen. Noro- und Rotaviren dominieren im Winter und Frühjahr, während Campylobacter-Infektionen im Sommer vorherrschen – oft durch unsachgemäße Zubereitung von Geflügel während der Grillsaison.

Meist verlaufen gastrointestinale Infektionen selbstlimitierend und bleiben ungefährlich. Besonders bei sehr alten, sehr jungen oder vorerkrankten Patient:innen steigern sich jedoch Krankheitslast sowie Risiko für schwere Verläufe und eine Hospitalisierung.

Gastroenteritiden werden durch eine Vielzahl verschiedener Bakterien, Viren und Protozoen ausgelöst. Die klinische Symptomatik erlaubt in der Regel keinen sicheren Rückschluss auf den ursächlichen Erreger. Daher kann die genaue labormedizinische Erregerbestimmung für die richtige Therapie entscheidend sein. Zudem besteht wegen der hohen Übertragbarkeit für den Nachweis praktisch aller Gastroenteritis-Erreger eine Meldepflicht nach § 7 IfSG.

Meldezahlen ausgewählter Gastroenteritis-Erreger 2024¹



INDIKATIONEN FÜR EINE ERREGERDIAGNOSTIK BEI VERDACHT AUF INFEKTÖSE GASTROENTERITIS²:

- Blutige Diarrhö oder Diarrhö mehr als 14 Tage andauernd
- Schweres Krankheitsbild, z. B. mit Fieber, Dehydrierung, SIRS / Sepsis, HUS
- Komorbiditäten, die mit erhöhtem Komplikationsrisiko einhergehen
- Immundefizienz
- Nosokomiale Diarrhö (Clostridioides difficile, ggf. Norovirus)
- Vor Einleitung einer empirischen antibiotischen Therapie der Durchfallerkrankung
- Arbeit in der Nahrungsmittelverarbeitung oder einer Gemeinschaftseinrichtung
- Fallhäufung mit vermutetem epidemiologischen Zusammenhang (≥ 2 Fälle)

¹ Quelle: <https://survstat.rki.de/>

² S2k-Leitlinie „Gastrointestinale Infektionen“ der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS), November 2023

Schnelle und zuverlässige PCR-Diagnostik

- Die molekulare Diagnostik mittels Multiplex-PCR bietet wichtige Vorteile, denn die Methode ist
- ✓ hochsensitiv – zuverlässig auch bei geringer Erregerlast
 - ✓ hochspezifisch – sehr geringes Risiko falsch-positiver Befunde
 - ✓ schnell – liefert Testergebnisse innerhalb von 24 Stunden

Bei der Anforderung der Analyse pathogener Keime führt das Labor Dr. Fenner eine Multiplex-PCR auf bakterielle und virale Erreger durch, um eine akute Gastroenteritis mit Verdacht auf eine ggf. meldepflichtige Erkrankung abzuklären.

Eine positive PCR bedeutet in Regel den Nachweis des ursächlichen Erregers und erlaubt die gezielte Einleitung von Hygiene- und Therapiemaßnahmen. Positive Erregernachweise werden entsprechend §7 IfSG durch das Labor an das zuständige Gesundheitsamt gemeldet. Auch für die behandelnden Ärzt:innen bestehen ggf. Meldepflichten (beruflicher Umgang mit Nahrungsmitteln, Tätigkeit im Bereich einer nicht-privaten Gemeinschaftsverpflegung; Arztmeldepflicht nach §6 und §42 IfSG). Durch die gezielte Kultur in positiven Fällen sind eine Empfindlichkeitstestung sowie ggf. eine weitere Typisierung gewährleistet.

Eine negative PCR schließt das Vorliegen einer entsprechenden Infektion mit sehr hoher Sicherheit aus. Allerdings können auch Erreger, die nicht im Panel enthalten sind, eine Rolle spielen, z.B. Clostridioides difficile nach Antibiotikatherapie, EHEC oder nach Urlaubsreisen Vibrio cholerae und Parasiten. Bei Verdacht auf eine entsprechende Infektion muss die Diagnostik gezielt angefordert werden.

Weitere Nachweismethoden

- Vibrionen erfordern weiterhin die gezielte Anzucht einer Kultur; sie sind nicht im PCR-Panel enthalten.
- Für gezielte Untersuchungen, z. B. ausschließlich auf Salmonellen, erfolgt die Kultur. Dies muss auf dem Anforderungsschein explizit vermerkt werden.
- Für den Nachweis von Wurmeiern ist weiterhin eine Mikroskopie notwendig. Die Untersuchung sollte nur bei entsprechender Indikation wie einem Auslandsaufenthalt erfolgen.
- Wichtig: Der Madenwurmbefall muss wie bisher mittels TESA-Präparat auf einem Objektträger abgeklärt werden.

PCR-Panel bei akuter Gastroenteritis mit Verdacht auf meldepflichtige Erkrankungen

Bakterien	Viren
Campylobacter*	Norovirus
Salmonella*	Rotavirus
Yersinia*	Adenovirus
Shigella / EIEC**	Astrovirus

* gefolgt von gezielter Kultur mit Antibiogramm bei positiver PCR
 ** Enteroinvasive E. coli

Hygienemaßnahmen

Während einer akuten Gastroenteritis sollten Patient:innen zu Hause bleiben und allgemeine Hygienemaßnahmen beachten.

Nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) ist ggf. eine Einschränkung der Tätigkeit bzw. des Besuchs von Gemeinschaftseinrichtungen nach einigen gastrointestinalen Infektionen erst wieder möglich, wenn eine Weiterverbreitung nicht mehr zu befürchten ist und eine ärztliche Bescheinigung vorliegt. Notwendige Kontrolluntersuchungen können gezielt als Einzeluntersuchung angefordert werden.

GASTROINTESTINALE PCR-DIAGNOSTIK – IHR NUTZEN

- Kurze Bearbeitungszeiten: PCR-Ergebnisse 24h nach Probeneingang (Mo-Fr)
- Gezielte Kultur weitere 1-3 Tage
- Untersuchungsmaterial: Stuhl nativ, etwa 2 ml in sterilen Röhrchen
- Wichtig bei EBM-Leistungen, um das Laborbudget nicht zu belasten: **Angabe der EBM-Ausnahmekennziffer 32006** zur Abklärung gastrointestinaler meldepflichtiger Infektionen

PD Dr. med. Manuel Wolters
 Facharzt für Mikrobiologie,
 Virologie und Infektionsepidemiologie
 mwolters@fennerlabor.de



Sexuell übertragbare Infektionen

HERAUSFORDERUNGEN IN DER ÄRZTLICHEN PRAXIS

Sexuell übertragbare Infektionen (STI) sind eine anhaltende und wachsende Herausforderung für unser Gesundheitswesen. Die Zahl der Neuinfektionen, insbesondere mit Syphilis, steigt stetig. Für behandelnde Ärzt:innen ist eine korrekte Diagnostik nicht immer einfach.

Die Diagnose und Behandlung von STI erfordert eine besondere Sorgfalt, da die Infektionen in Erscheinungsbild, Verlauf und Symptomen stark variieren. Viren, Bakterien, Pilze und Parasiten gehören zum breiten Erregerspektrum. Ebenso vielfältig sind die Krankheitsbilder: Sie reichen von systemischen Infektionen wie bei HIV bis zu lokal begrenzten wie bei der Gonorrhoe. Die Erkrankungen können vergleichsweise harmlose Beschwerden auslösen, etwa Juckreiz oder Geschwüre, sie können aber schwerwiegende Folgen haben - darunter Infertilität, Krebserkrankungen oder neurologische Beeinträchtigungen.

Risikoprofil und Inkubationszeiten beachten

Die Diagnostik orientiert sich am individuellen Risikoprofil der Patientin oder des Patienten. Direkte und indirekte Erregernachweise aus verschiedenen Probenmaterialien kommen in Frage. Entscheidend ist, die Inkubationszeiten der Erreger zu beachten: So sind Untersuchungen unmittelbar nach einem Risikokontakt in der Regel nicht zielführend, da die meisten Erreger erst nach einer charakteristischen Inkubationsphase nachweisbar sind. Wir beraten Sie gerne, wann welche Diagnostik indiziert ist!

Diagnostik	Testverfahren	Probenmaterial
MPox	PCR	Trockener Abstrich
Candidiasis, Pilze	Kultur	Abstrich in Transportmedium
Chlamydia trachomatis	PCR	Urin, trockener Abstrich
	IgG, IgA	Serum
Gonorrhoe	PCR	Urin, trockener Abstrich
	Kultur	Abstrich in Transportmedium
Haemophilus ducreyi, Ulcus molle	PCR	Trockener Abstrich
Hepatitis B	PCR	EDTA-Blut
	Anti HBs, Anti HBe, HBs Antigen	Serum
Hepatitis C	PCR	EDTA-Blut
	IgG	Serum
Herpes simplex Virus (HSV) 1/2 Herpes genitalis, Herpes labialis	PCR	Urin, trockener Abstrich
	IgG, IgM	Serum
HIV-1/2	PCR	EDTA-Blut
	IgG, IgM	Serum
HPV, Papillomaviren	PCR	Trockener Abstrich
Lues (Syphilis)	PCR	Urin, trockener Abstrich
	IgG, IgM, ggf. VDRL	Serum
STD Multiplex Screening ¹	PCR	Urin, trockener Abstrich
STD Multiplex Ulcus ²	PCR	Urin, trockener Abstrich
Trichomonas vaginalis	PCR	Urin, trockener Abstrich

¹ STD-Multiplex-Screening enthält: Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Mycoplasma genitalium, Mycoplasma hominis, Ureaplasma urealyticum, Ureaplasma parvum, Trichomonas vaginalis.
² STD-Multiplex-Ulcus enthält: Treponema pallidum, Haemophilus ducreyi, Lymphogranuloma venereum, Herpes simplex Virus 1, Herpes simplex Virus 2, Varizella Zoster Virus, Cytomegalievirus.

Dr. med. Daniel Lehnhoff
 Facharzt für Innere Medizin
 und Laboratoriumsmedizin
 dlehnhoff@fennerlabor.de



Exklusive Kooperation

NEUE THERAPEUTISCHE CHANCEN DURCH MOLEKULAR-DIAGNOSTIK

Das Labor Dr. Fenner hat mit dem US-amerikanischen Unternehmen MicroGenDx eine exklusive Kooperation geschlossen und wird als erstes Labor in Europa ab sofort die Spezialdiagnostik des Unternehmens anbieten. Das neue diagnostische Angebot steht zunächst für die septische Chirurgie und bei chronischen Infektionen in der Urologie zur Verfügung.

MicroGenDx setzt modernste molekulare Technologien ein, um bakterielle Krankheitserreger zu identifizieren, darunter insbesondere das Next-Generation Sequencing (NGS). Mit dem Next-Generation Sequencer von MicroGenDx lassen sich z. B. aus Gewebematerialien und Punktaten Erreger auf molekularer Ebene nachweisen, die kulturell nicht anzüchtbar sind. Gleichzeitig werden die Resistenzgene der nachgewiesenen Erreger molekularbiologisch analysiert.

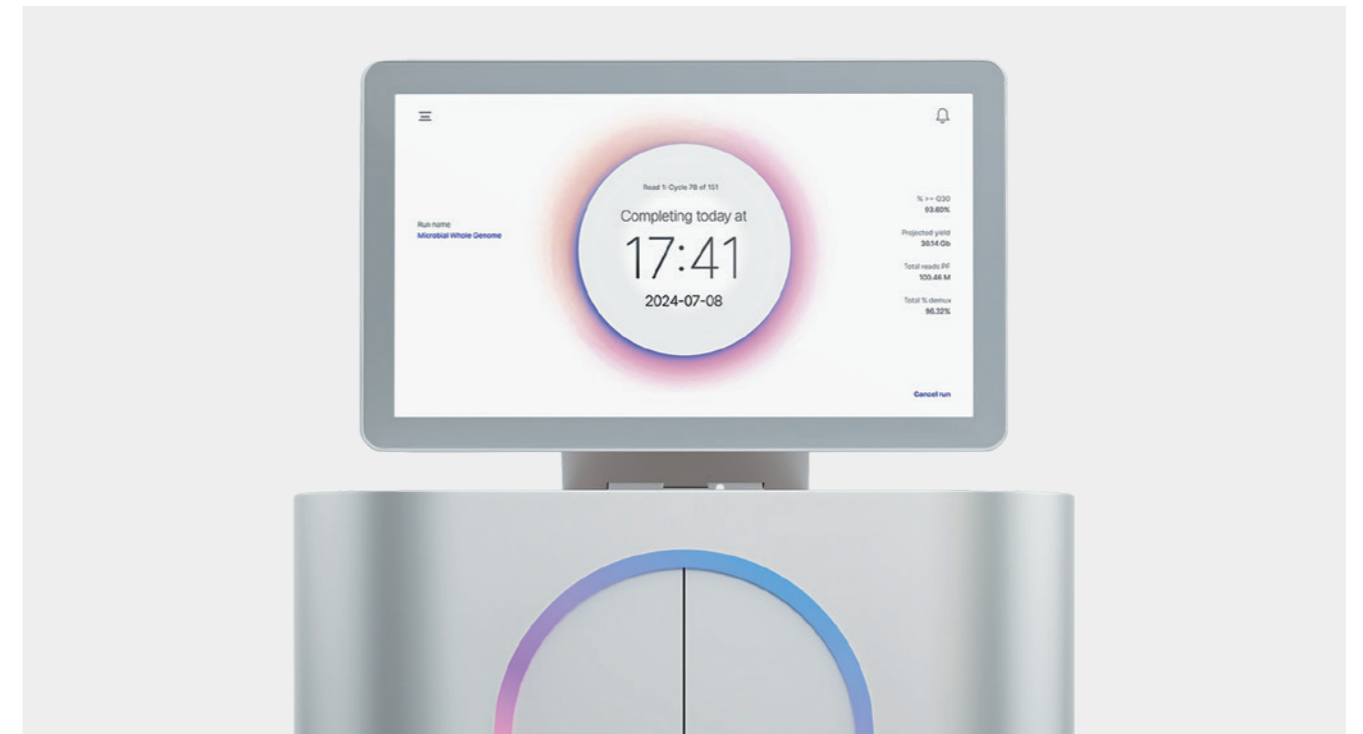
NGS in der Diagnostik

Die NGS-Technologie markiert einen Quantensprung in Bezug auf Schnelligkeit und Genauigkeit in der Infektionsdiagnostik und könnte bald zum Standard für die humanmedizinische Diagnostik in mikrobiologischen Laboren werden.

- Durch NGS lässt sich ein breites Erregerspektrum nachweisen: Anders als herkömmliche Methoden, wie erregerspezifische PCR, die nur gezielt Pathogene nachweisen, erkennt NGS mittels DNA-Sequenzierung sämtliche bakteriellen und pilzartigen Erreger in einer Probe. Auch neuartige oder mutierte Erreger, die sich womöglich schwer anzüchten lassen, kann NGS nachweisen.
- Fortschritte in der NGS-Technologie könnten die Zeit von der Probenentnahme bis zum Ergebnis mittelfristig von 72 Stunden im kulturellen Verfahren auf 24 Stunden verkürzen.

„Bei vielen Patientinnen und Patienten mit herausfordernden Infektionen können wir nun besser als bisher helfen, diese nachzuweisen.“

Wegweisende Kooperation:
Rick Martin, CEO von MicroGenDx, und Dr. Thomas Fenner auf dem Fachkongress ESCMID Global im April 2025 in Wien.



Schnelle Sequenzierung durch modernste Diagnostik-Technologie: das MiSeq-Gerät von Illumina

Neue therapeutische Chancen

Durch ihre Schnelligkeit und den Nachweis bislang unbekannter Erreger eröffnet die neue Diagnostik auch neue therapeutische Möglichkeiten. So wird die antiinfektive Therapie spezifischer und lässt sich gezielter anwenden. Das senkt die Therapiekosten.

Zwar deckt das kulturelle Verfahren weiterhin ein breiteres Spektrum der Resistenzbestimmung ab, jedoch ermöglicht die molekularbiologische Methode, Resistenzgene zeitgleich zu identifizieren. Dadurch lässt sich die Antibiotika-

auswahl frühzeitig und gezielt erweitern, besonders bei Erregern, die sich kulturell nicht anzüchten lassen.

Start in septischer Chirurgie und Urologie

Das Labor Dr. Fenner wird die neue Diagnostik zunächst in zwei Bereichen anbieten: beim Erregernachweis in der septischen Chirurgie (infizierte Endoprothetik) und bei chronischen Infektionen in der Urologie. Als Ausgangsmaterial werden dafür Punktate, Abradate, Gewebeexzidate oder gegebenenfalls Abstriche benötigt. Diese müssen steril verpackt und nach telefonischer Ankündigung über unser Transportsystem ins Labor geschickt werden.

Online-Fortbildung
„Labormedizin mit MDX“
am 08.10.2025

Melden Sie sich hier an!



MDX AUF EINEN BLICK

- Liefert detaillierte Sequenzierungsergebnisse aus einer Datenbank mit > 57.000 Bakterien- und Pilzspezies
- Identifiziert auch nicht-anzüchtbare oder nicht PCR-fähige Erreger
- Ermöglicht eine gezielte Therapie mit Antibiotika-Empfehlung
- Abrechnung zunächst nur als Privat- / IGeL-Leistung möglich

Dr. med. Thomas Fenner
Facharzt für Mikrobiologie
und Laboratoriumsmedizin
Infektiologie, Umweltmedizin
tfenner@fennerlabor.de



Präanalytik

VERLÄSSLICHE BEFUNDE ERMÖGLICHEN

Die Qualität der Labordiagnostik hängt entscheidend von einer korrekten Präanalytik ab. Fehler in dieser Phase führen leicht zu falschen Ergebnissen und damit auch zu falschen ärztlichen Entscheidungen.

Laboruntersuchungen sind eine effiziente Stütze der modernen Diagnostik: Sie liefern entscheidende Hinweise für 50 bis 60 Prozent aller Diagnosen und machen dabei nur 2,5 bis 3 Prozent der Gesamtkosten im Gesundheitswesen aus. Eine optimale Präanalytik verhindert Fehler, sichert die diagnostische Qualität, und gewährleistet so die bestmögliche Patientenversorgung.

Welche Faktoren beeinflussen die Laborergebnisse?

- **Patientenbezogene Faktoren:** Geschlecht, Alter und Ethnie, physiologische Schwankungen wie zirkadiane Rhythmen, Menstruationszyklus, Nahrungsaufnahme, körperliche Aktivität, Immobilisation oder psychischer Stress. Auch Operationen können Laborwerte verändern.
- **Störgrößen:** Hohe Konzentrationen von Bilirubin, Triglyceriden oder Hämoglobin in der Probe. Diese Stoffe können photometrische Messungen stören und zu ungenauen Ergebnissen führen.
- **Präanalytik:** Fehler bei der Probenentnahme, der Lagerung, dem Transport oder der Vorbereitung für die Analyse können zu erheblichen Messungenauigkeiten führen.

Zirkadiane Schwankungen beachten: Viele Laborwerte unterliegen tageszeitabhängigen Schwankungen. So ist zum Beispiel der Cortisolspiegel am Morgen erhöht und sinkt im Tagesverlauf. Auch Hormone wie Testosteron und Insulin zeigen zirkadiane Muster. Daher ist es wichtig, Proben zu festgelegten Zeiten zu entnehmen, um vergleichbare Werte zu erhalten.

Serum-Indices zur Validitätskontrolle: Um die Qualität von Blutproben zu prüfen, misst man mit Serum-Indizes die Konzentrationen von Bilirubin, Hämoglobin und Triglyceriden. So lassen sich potenzielle Störeinflüsse vor der Analyse erkennen und verfälschte Werte in der Diagnostik vermeiden.

Prozessschritte der Präanalytik

Die präanalytische Phase umfasst alle Schritte von der Probenentnahme über Lagerung und Transport bis zur Vorbereitung der Probe für die Analyse. Eine korrekte Präanalytik lässt sich am besten sicherstellen, wenn Klinik und Labor eng zusammenarbeiten.

1. **Erstellung des Untersuchungsauftrags**
Relevante Patientendaten, klinische Fragestellungen und notwendige Analysen korrekt und umfassend dokumentieren
2. **Vorbereitung der Patient:innen**
Nahrungskarenz vor bestimmten Tests beachten
3. **Probennahme**
Blutentnahme oder andere Arten der Probengewinnung unter standardisierten Bedingungen vornehmen
4. **Lagerung bis zur Abholung**
Probenstabilität durch richtige Temperatur und Lagerungszeit gewährleisten
5. **Probentransport zum Labor**
Probenqualität durch optimale Transportbedingungen erhalten
6. **Vorverarbeitung**
Zentrifugation und Abpipettierung

DAS RICHTIGE PROBENRÖHRCHEN VERWENDEN!

Je nach Analyseverfahren müssen spezifische Probenröhrchen gewählt werden:

- **Serum:** für die meisten klinisch-chemischen Analysen sowie für die Infektionsserologie, Allergie- und Autoantikörperdiagnostik
- **EDTA-Blut:** für Blutbilder, molekulargenetische Untersuchungen und Spezialanalysen wie die Renin-Diagnostik
- **Heparin-Blut:** für Serologie und Zytogenetik, verursacht aber weniger Hämolyse als EDTA; wichtig: hemmt PCR-Analysen!
- **Citratplasma:** für die Gerinnungsdiagnostik; wichtig: exakte Füllmenge beachten, da eine falsche Verdünnung zu fehlerhaften Ergebnissen führt



Korrekte Präanalytik – Fehler vermeiden

Diese Beispiele zeigen, wie eine fehlerhafte Präanalytik Laborergebnisse beeinflusst oder verfälscht und wie sich Fehler vermeiden lassen.

Pseudohyperkaliämie

Eine verzögerte Serumabtrennung (> 1 Stunde nach Blutentnahme) oder eine zu lange Stauung des Oberarms können zu falsch-erhöhten Kaliumwerten führen.
✓ Eine vorsichtige Venenpunktion, kurze Blutstauung und zügige Zentrifugation der Probe sind entscheidend.

Glukosemessung

Glukose wird auch nach der Blutentnahme in vitro von den Erythrozyten verbraucht. Ohne Glykolyseinhibitor oder sofortige Zentrifugation des Serums nach Blutentnahme, resultieren daher falsch-niedrige Werte.
✓ Spezielle NaF / Citrat-Röhrchen verhindern diesen Effekt.

Gerinnungsdiagnostik

Unterfüllte Citrat-Röhrchen verfälschen die Gerinnungszeitmessung.
✓ Daher sind korrekte Befüllung und rasche Bearbeitung wichtig. Citratröhrchen niemals nachträglich umfüllen!

Infektionserreger-Diagnostik

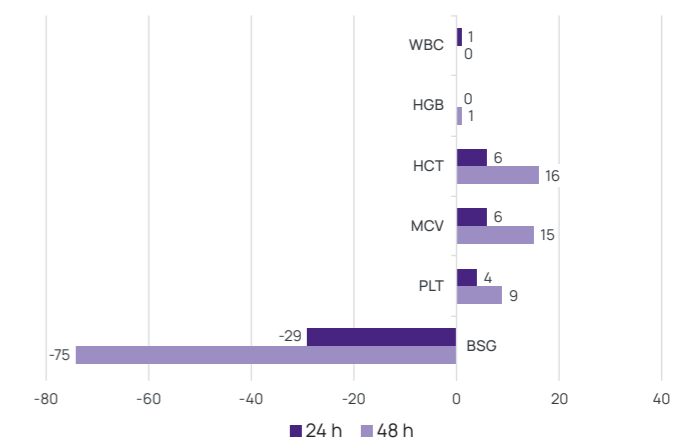
Die Wahl des richtigen Abstrichtupfers bestimmt die Qualität der mikrobiologischen Diagnostik.
✓ **Feuchte Tupfer** sind für bakterielle und mykologische Kulturen erforderlich, da trockene Tupfer die Anzucht empfindlicher Bakterien erschweren.

✓ **Trockene Tupfer** werden für PCR-Diagnostik benötigt, vor allem zum Nachweis schwer anzüchtbarer Erreger wie Bordetella pertussis, Chlamydomydia pneumoniae, Viren oder Parasiten.

Hämatologie

Eine zu lange Lagerung der Probe verhindert valide Ergebnisse.

Veränderung von kleinem Blutbild und BSG mit zunehmender Lagerungsdauer



Prozentuale Abweichungen vom Ausgangswert (Untersuchung von 5 Blutproben; Lagerung bei Raumtemperatur)

Prof. Dr. med. Holger-Andreas Elsner
Facharzt für Laboratoriumsmedizin,
Transfusionsmedizin, Mikrobiologie,
Virologie und Infektionsepidemiologie
helsner@fennerlabor.de



Verifizierung und Validierung

MEHR ALS NUR FORMALITÄT

Validierungs- und Verifizierungsprozesse gewährleisten die Zuverlässigkeit und Sicherheit von Analysen, Geräten und Software in medizinischen Laboren. Sie sichern eine hohe Qualität der Diagnostik und der Patientenversorgung.

Fehlerhafte Laborergebnisse können die Patientensicherheit gefährden. Deshalb müssen Labore strenge Standards einhalten und jedes angewendete Untersuchungsverfahren sorgfältig validieren. Das heißt: Labore müssen nachweisen, dass die Leistungsdaten des jeweiligen Verfahrens den Anforderungen des Labors entsprechen – etwa hinsichtlich Präzision, Richtigkeit, Linearität, Nachweis- und Bestimmungsgrenze, Mess-

bereich, Grenzbereich (Cut Off), Spezifität, Sensitivität, Messunsicherheit und Methodenvergleich. Bei handelsüblichen Testsystemen, die der Hersteller bereits validiert hat, kann das Labor auf die angegebenen Leistungsdaten zurückgreifen. Dennoch muss das Labor mindestens die Verifizierung sicherstellen, also nachweisen, dass die vorgegebenen Leistungsdaten für Präzision und Richtigkeit erreicht werden.

Was ist Verifizierung?

Verifizieren heißt prüfen, ob ein Gerät, eine Methode oder ein Analyseverfahren die festgelegten Anforderungen erfüllt. Für ein medizinisches Labor bedeutet das: Geräte und Methoden werden darauf getestet, ob sie gesicherte Ergebnisse liefern.

Ein neues Analysegerät wird zum Beispiel zunächst in einer kontrollierten Umgebung geprüft. Dabei zeigt sich, ob es für bereits bekannte Proben die korrekten Werte liefert. Diese Tests stellen sicher, dass das Gerät einwandfrei funktioniert, bevor es in der Routineanwendung eingesetzt wird.

Was ist Validierung?

Validieren heißt nachweisen, dass ein Analyseverfahren oder ein Gerät für seinen Zweck geeignet ist. Es geht also darum, nicht nur technische Vorgaben zu erfüllen, sondern auch klinisch relevante und zuverlässige Ergebnisse zu erzielen.

Im Labor erfolgt die Validierung oft durch den Vergleich mit bewährten Methoden oder durch die Analyse von Proben mit bekannten Ergebnissen. Ziel: Testergebnisse genau und reproduzierbar machen, um sie für diagnostische Entscheidungen zu nutzen.

Das Vorgehen

Labore validieren oder verifizieren neue Tests, Geräte oder wesentliche Änderungen an Verfahren, bevor sie diese einführen. Dafür erstellen sie Prüfpläne und Abschlussberichte nach klar dokumentierten, standardisierten Vorgaben. Erst die Unterschrift des Fachbereichsleiters und der ärztlichen Abteilungsleitung gibt die Freigabe. Ohne erfolgreiche Validierung oder Verifizierung wird kein Gerät, Test oder Verfahren in die Routine übernommen.

Auch nach abgeschlossener Validierung und Verifizierung werden Geräte und Methoden im täglichen Betrieb durch Kalibrierungen sowie interne und externe Qualitätskontrollen überwacht und verifiziert.

Warum sind Verifizierung und Validierung wichtig?

- **Patientensicherheit:** Die oberste Priorität eines medizinischen Labors ist die Sicherheit der Patient:innen. Sorgfältige Verifizierung und Validierung vor dem Einsatz garantieren zuverlässige Testergebnisse und ermöglichen fundierte ärztliche Entscheidungen.
- **Qualitätssicherung:** Diese Prozesse sind Teil eines umfassenden Qualitätssicherungssystems, um höchste Standards in der Laborarbeit zu erfüllen. Besonders akkreditierte Labore unterliegen strengen regulatorischen Vorgaben.
- **Vertrauen:** Gründlich geprüfte Analysen stärken das Vertrauen von Einsendern und Patient:innen in die Ergebnisse und Qualität der labormedizinischen Diagnostik.

Gute Gründe, viele Chancen

ELEKTRONISCHE PATIENTENAKTE

Kaum ein Thema hat unsere Einsender im ersten Halbjahr des Jahres so beschäftigt wie die elektronische Patientenakte (ePA). Etwa 300 Praxen, Apotheken und Kliniken in Hamburg, Franken und Teilen Nordrhein-Westfalens erproben seit Januar das System.

Die ePA sammelt digital Patientendaten, die bisher dezentral in Praxen und Krankenhäusern ablagen. Wichtige Informationen wie Arztbriefe, Befunde, Laborwerte und Medikation sind dadurch für Patient:innen sowie behandelnde Ärztinnen und Ärzte direkt einsehbar. Unnötige Doppeluntersuchungen und unerwünschte Wechselwirkungen von Arzneimitteln sollen so vermieden werden.

Die ePA verbindet also Versicherte mit ihren Ärztinnen und Ärzten, Apotheken und Krankenhäusern. Viele bisher analoge Arbeitsschritte werden digitalisiert, was den Alltag von Versicherten und Leistungserbringern im Gesundheitswesen erleichtern soll. Wichtig sind dabei die sogenannten Anwendungsfälle der ePA: Ärztinnen und Ärzte sind verpflichtet, diese schrittweise einzuführen und zu

nutzen. Der erste Anwendungsfall ist der digital gestützte Medikationsprozess (dgMP). Er bietet Versicherten und Behandelnden eine vollständige digitale Übersicht der eingenommenen Medikamente, die weitestgehend automatisiert in der ePA erstellt wird.

WIR UNTERSTÜTZEN IHRE PRAXIS

Laden Sie unsere Laborbefunde mit einem Klick in die ePA! Praxen, die Befunde per Datenfernübertragung (DFÜ) abrufen, können vom Datenformat „LDT 2“ auf „LDT 3“ umsteigen, sofern ihr Praxisprogramm dies ermöglicht. So lassen sich Laborbefunde automatisch als PDF-Datei in die Patientenakte übernehmen und direkt in die ePA der Patient:innen hochladen. Das Umwandeln in PDF oder das Einscannen eines Papierbefundes entfällt.

Bei Fragen wenden Sie sich gern an Ihre Außendienstmitarbeiterin oder das Order-Entry-Support-Team:
support@fennerlabor.de
Telefon 040 309 55 – 225



Bestellen Sie das Fenner Magazin kostenlos per Fax unter 040 30955 626.

Bitte senden Sie mir das Fenner Magazin per E-Mail an folgende E-Mail-Adresse:

Bitte schicken Sie mir das Fenner Magazin per Post an folgende Adresse:

Name

Straße

PLZ/Ort

Die Zentrale stellt sich vor

DREHSCHLEIBE FÜR SERVICE UND VERSORGUNG

Die Fenner-Zentrale ist eine wichtige Schnittstelle zwischen einsendenden Praxen und unserem Labor. Das elfköpfige Team übernimmt vielfältige organisatorische Aufgaben und unterstützt im Alltag die Patientenversorgung.

„Labor Dr. Fenner, guten Tag. Ich möchte gern einen pathologischen Befund durchgeben.“ Dieser Satz ist vielen vertraut. Denn ein wichtiger Service unserer Zentrale ist die schnelle telefonische Übermittlung auffälliger Befunde. Das Ziel: schnelle Information unserer Einsender, sodass diese in ihrer ärztlichen Praxis zeitnah reagieren können.

Darüber hinaus beantwortet das Team Nachfragen zum Bearbeitungsstatus von Befunden sowie Fragen zur Präanalytik. Auch der Support beim Einstellen von Befunden in die DFÜ oder die Annahme von Cito-Fahrten bei Botenbestellungen gehören zum Arbeitsalltag – ebenso wie die Entgegennahme von Lob und Kritik. Wenn mal etwas nicht wie geplant gelaufen ist, klären die Mitarbeiterinnen im Gespräch mögliche Lösungen.



Das Team der Zentrale: Schnittstelle zwischen Labor und Einsendern

Unterstützung bei der Patientenversorgung

Das Praxisteam der Zentrale unterstützt unsere Einsender aktiv bei der Patientenversorgung, z. B. bei Blutentnahmen – sei es bei schwierigen Venenverhältnissen oder bei präanalytisch zeitkritischen Parametern. Außerdem betreuen die Mitarbeiterinnen auch die Patient:innen unserer Sprechstunden von der Anmeldung bis zur Blutentnahme, führen Impfungen durch, schreiben EKGs und bearbeiten alle Anliegen. Auch Selbstzahler:innen können Blutentnahmen nach vorheriger Anmeldung durchführen lassen.

Fachkundige Koordination der Humangenetischen Sprechstunde

Ein weiterer Bereich der Zentrale ist das Sekretariat für unseren Fachbereich Humangenetik. Das Team vereinbart Termine für die humangenetische Beratung und beantwortet Fragen zum Probenversand. Das Sekretariat übernimmt auch Verwaltungstätigkeiten wie den Befundversand oder den Schriftverkehr mit Einsendern und Patient:innen.

SO ERREICHEN SIE UNS

Empfang
Mo – Fr: 8 – 18 Uhr
Telefon: 040 309 55 – 0

Telefonzentrale
Mo – Fr: 8 – 19 Uhr
Telefon: 040 309 55 – 0

Sekretariat Humangenetik
Mo – Fr: 9 – 17 Uhr
Telefon: 040 309 55 – 656

Das Labor als Arbeitgeber

TALENTE FINDEN, BINDEN UND FÖRDERN

Als zukunftsorientierter Arbeitgeber investiert das Labor Dr. Fenner in die Zufriedenheit und Entwicklung seiner Mitarbeitenden und schafft so Kontinuität und Verlässlichkeit für Einsender.



Beliebtes Mitarbeiter-Event: das Sommerfest des Labors

Seit 75 Jahren steht das Labor Dr. Fenner für Qualität, Zuverlässigkeit und exzellenten Service. Engagierte, hoch qualifizierte Fachkräfte sichern diesen Erfolg. Doch wer motivierte Mitarbeitende gewinnen und halten will, muss mehr bieten als ein marktgerechtes Gehalt. Deshalb setzt das Vergütungssystem des Labors gezielt Anreize, um die Motivation zu stärken und Mitarbeitende langfristig zu binden. Vor allem aber schafft das Vergütungssystem Stabilität und Sicherheit – entscheidende Faktoren in unsicheren Zeiten.

Ein modernes Vergütungssystem ist kein Selbstzweck. Es ist eine Investition in unsere Mitarbeitenden und die Qualität unserer Leistungen. So bleiben wir ein langfristig verlässlicher Partner für unsere Einsender.

Nachhaltig in Qualität und Verlässlichkeit investieren

Das Entlohnungssystem wird stetig weiterentwickelt, damit es auch künftig den Anforderungen des Arbeitsmarktes und den Bedürfnissen der Beschäftigten gerecht wird. Das Ziel: ein Arbeitsumfeld, das Stressfaktoren

reduziert. Denn wer sich keine Sorgen um private Belastungen machen muss, kann sich auf das Wesentliche konzentrieren: die optimale Betreuung der Einsender und Patient:innen.

Das ganzheitliche Konzept vereint finanzielle und zusätzliche Leistungen

- ✓ Marktgerechte Grundvergütung
- ✓ Zulagen und Zuschläge für besondere Verantwortung oder flexible Einsatzzeiten
- ✓ Nettoentgeltoptimierung – durch pauschalversteuerte Gehaltsbestandteile profitieren Arbeitnehmer und Arbeitgeber

Zusatzleistungen für spürbare Vorteile im Alltag:

- ✓ Betriebliche Altersvorsorge – über die gesetzlichen Vorgaben hinaus
- ✓ Familienfreundlichkeit – Zuschüsse zur Kinderbetreuung und volle Vergütung des ersten „Kindkrank-Tages“
- ✓ Mobilität – 100 % Kostenübernahme für das Deutschlandticket im Rahmen des Premium HVV-Jobtickets sowie attraktive Jobrad-Leasingangebote als nachhaltige Alternative
- ✓ Gesundheit – eine betriebliche Krankenversicherung ergänzt private Vorsorgeleistungen. Zusätzlich profitieren Mitarbeitende von Kooperationen, etwa mit dem Bäderland.

FENNER-AKADEMIE

Aktuelle Fortbildungen und Kurse

Datum	Thema	Zielgruppe	Format
16.07.2025	Labordiagnostik bei Anämie	Ärzt:innen und MFA aus Arztpraxen und Kliniken	Online
19.07.2025	Refresher für Hygienebeauftragte in der Arztpraxis	Hygienebeauftragte, Ärzt:innen und MFA aus Arztpraxen	Präsenz
10.09.2025	Basishygiene für die Arztpraxis	Ärzt:innen und MFA aus Arztpraxen	Online
24.09.2025	Labordiagnostik bei Schilddrüsenerkrankungen	Ärzt:innen und MFA aus Arztpraxen und Kliniken	Online
08.10.2025	Labordiagnostik mit MDX	Ärzt:innen und MFA aus Arztpraxen und Kliniken	Online
05.11.2025	Basishygiene für die Arztpraxis	Ärzt:innen und MFA aus Arztpraxen	Online
12.11.2025 19.11.2025 26.11.2025	3-tägiger Grundkurs für Hygienebeauftragte MFA	MFA	Online Online Präsenz
03.12.2025	Präanalytik	Einsender, Interessierte	Online
10.12.2025	STD-Diagnostik für die Allgemeinarztpraxis	Ärzt:innen und MFA aus Arztpraxen	Online

Für alle Kurse haben wir Fortbildungspunkte bei der Ärztekammer Hamburg beantragt.

MELDEN SIE SICH AN!
Das vollständige aktuelle Programm finden Sie hier.



FENNER-SYMPOSIUM 2025

Das jährliche Symposium im Hotel Hafen Hamburg ist ein Höhepunkt im Veranstaltungskalender. In diesem Jahr gab es neben dem vielseitigen Fortbildungsprogramm auch einen besonderen Grund zum Feiern: 75 Jahre Labor Dr. Fenner!



Rund 160 Ärzt:innen bildeten sich bei zehn Fachvorträgen zu aktuellen diagnostischen Themen fort.



Dr. Caroline Fenner und Dr. Thomas Fenner feiern 75 Jahre ihres Familienunternehmens.

Energiesparen im Labor

MITARBEITERIDEEN MIT WIRKUNG

Schon kleine Änderungen im Laboralltag bringen spürbare Erfolge: Seit 2021 konnte das Labor den Stromverbrauch um 13 Prozent senken – auch dank wertvoller Impulse aus dem Team.

Ein bewusster Umgang mit Ressourcen beginnt mit konkreten, praktischen Maßnahmen. Im Labor Dr. Fenner prüfen wir regelmäßig gemeinsam, wie wir Energie und Rohstoffe sinnvoll einsparen können. Es gelingt durch genaues Hinsehen und gezieltes Handeln.

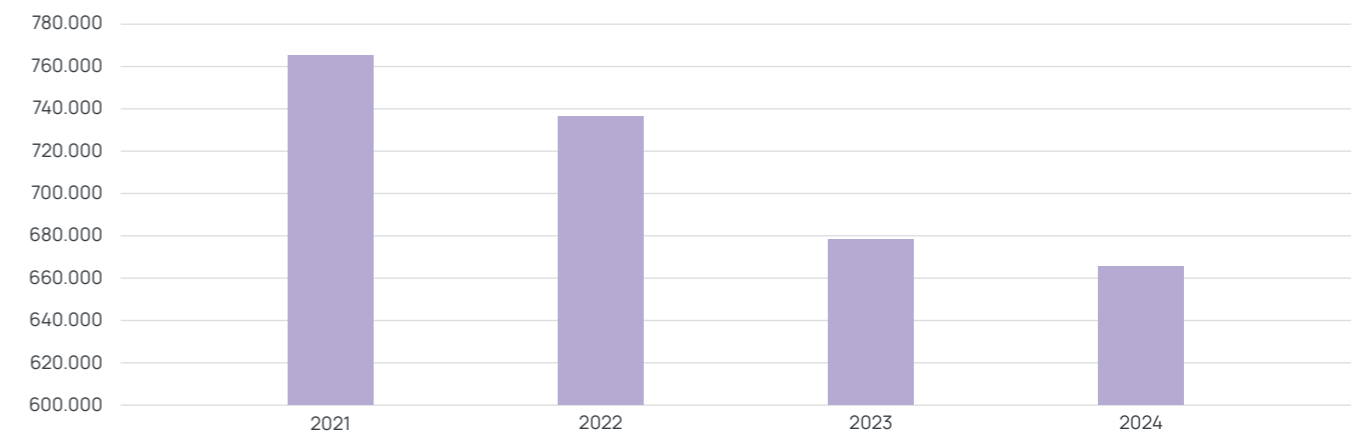
Umluftkühlung optimiert

Laborgeräte benötigen bestimmte Umgebungstemperaturen, um nicht zu überhitzen und zuverlässig zu funktionieren, doch das rechtfertigt keine übermäßige Kühlung. Die Idee eines Mitarbeiters führte dazu, die Zieltemperatur unserer Umluftkühlgeräte sinnvoll anzuheben: Statt auf 18 °C wird nun auf 20 °C gekühlt – eine kleine Anpassung mit positiver Wirkung auf unseren Energieverbrauch. Zudem haben wir mittlerweile 98 Prozent aller Lampen im Labor auf energieeffiziente LED umgestellt. All diese Maßnahmen zeigen Wirkung: Seit 2021 konnten wir unseren Stromverbrauch um mehr als 13 Prozent senken. Das ist nicht nur ein Beitrag zum Klimaschutz, sondern zeigt auch, wie wir als Team Verantwortung übernehmen und gemeinsam gestalten können. Aktuell statten wir einen Großteil unserer Heizungen mit smarten Thermostaten aus, um auch beim Heizen Energie zu sparen.

Warmwasser nur, wo wirklich nötig

Ein besonders wirksamer Vorschlag kam aus dem Team: die kritische Überprüfung der Warmwasserbereitstellung im Labor. Zunächst ermittelte die Haus- und Medizintechnik den genauen Energiebedarf der Warmwasserboiler und Durchlauferhitzer an den Handwaschbecken. Danach identifizierte der Fachbereich Hygiene Bereiche, in denen wir auf Warmwasser verzichten können – und das waren überraschend viele. Durch das gezielte Abschalten dieser Geräte sparen wir nun fast 5.000 kWh Strom pro Jahr.

Weniger Stromverbrauch



Stromverbrauch des Labors 2021 – 2024 (in kWh).

INFORMATIONEN, INITIATIVEN UND BERATUNGSANGEBOTE FÜR UNTERNEHMEN:

<https://www.hwk-hamburg.de>
Umwelt und Energie –
Handwerkskammer Hamburg



<https://www.hamburg.de>
ÖKOPROFIT Hamburg



WIR SIND FÜR SIE DA!

Zentrale
040 309 55 - 0

Einsenderservice / Außendienst
040 309 55 - 309

Sagen Sie uns Ihre Meinung!

Wir freuen uns über Ihre Rückmeldungen, Ideen oder Anregungen zu unserem Fenner Magazin!
Schreiben Sie uns: kommunikation@fennerlabor.de

Maja Andresen
Redaktionsleitung
Fenner Magazin



Herausgeber:

Labor Dr. Fenner & Kollegen
Medizinisches Versorgungszentrum
für Labormedizin und Humangenetik GmbH
Bergstraße 14
20095 Hamburg
Tel.: 040 309 55 - 0

Verantwortlich für den Inhalt:
Dr. med. Thomas Fenner

Bildnachweise:

iStock/Nemes Laszlo, iStock/Parapet Aowsakorn (Titel),
iStock/quantic69 (S.3), MicroGenDX (S. 6), Illumina, Inc. (S. 7),
iStock/Victor Golmer (S.11), Labor Dr. Fenner & Kollegen (S. 2,
4, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 16)

Hier das Fenner Magazin
online lesen!

