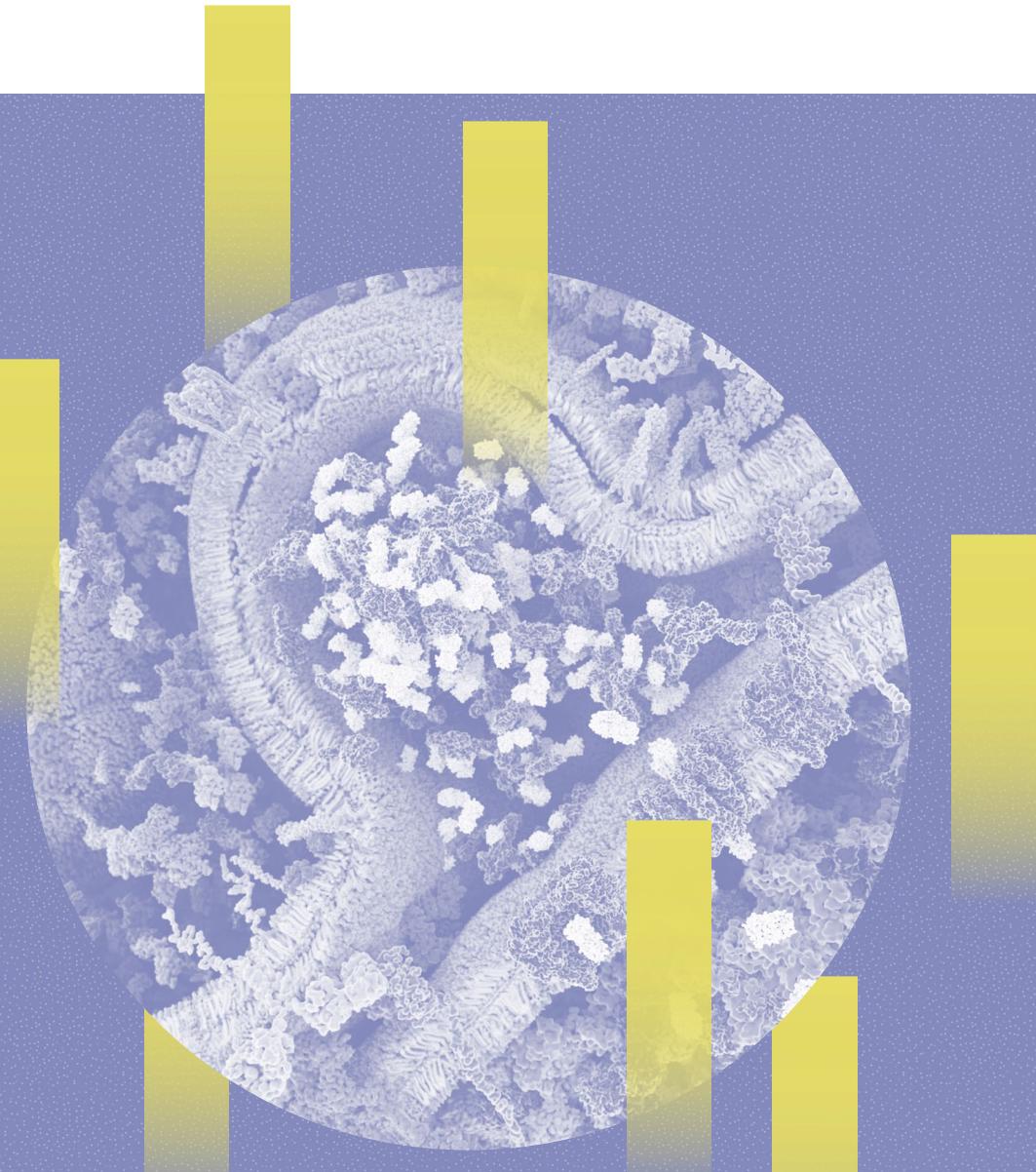


# p-Tau217: Ein innovativer Blut-Biomarker für die Alzheimer-Diagnostik bei Labor Berlin





# p-Tau217 – Ein Überblick

Die Alzheimer-Erkrankung (AE) ist die häufigste neurodegenerative Erkrankung weltweit. Im Fokus der aktuellen Forschung steht die Entwicklung verlässlicher Blut-Biomarker, die eine frühzeitige und spezifische Diagnose ermöglichen. Besonders vielversprechend ist das phosphorylierte Tau-Protein an Threonin 217 (p-Tau217), welches eine hohe Spezifität für die Alzheimer-Pathologie aufweist und neue Perspektiven für Diagnostik, Prognose und Therapie-Monitoring eröffnet (1).

## Was ist p-Tau217?

Tau-Proteine stabilisieren Mikrotubuli in Zellen, insbesondere in Nervenzellen. Bei einer Alzheimer-Erkrankung kommt es zu einer pathologischen Hyperphosphorylierung von Tau, was dessen Funktion beeinträchtigt und zur Aggregatbildung führt. Die Variante p-Tau217 tritt früh im Krankheitsverlauf auf und ist eng mit der Amyloid-β-Pathologie assoziiert. Studien zeigen, dass p-Tau217 sensitiver und spezifischer ist als andere Tau-Formen – insbesondere p-Tau181 – und bereits in präklinischen Stadien erhöht ist.

## Diagnostische Relevanz

p-Tau217 ist im Blutplasma bereits Jahre vor dem Auftreten klinischer Symptome messbar und erlaubt eine zuverlässige Differenzierung zwischen Alzheimer-Erkrankung und anderen Demenzformen, wie der frontotemporalen Demenz (FTD) oder der Lewy-Körperchen-Demenz (DLB) (2). Der Marker wird zunehmend als Surrogatparameter in Studien verwendet – etwa zur Bewertung neuer therapeutischer Ansätze oder als Einschlusskriterium in klinische Studien. Ein bedeutender Vorteil liegt in der Möglichkeit des minimal-invasiven, kosteneffizienten Screenings – insbesondere in ambulanten Versorgungsstrukturen. Auch wenn Liquor Analysen und Amyloid-PET nach wie vor als Goldstandard gelten, stellt p-Tau217 eine wertvolle Ergänzung. Bei auffälligen p-Tau217-Werten im Plasma sollte eine weiterführende Diagnostik inklusive einer Bestimmung von Liquor-Biomarkern erfolgen, um den Befund abzusichern.



# Analytik von p-Tau217

Für den klinischen Einsatz ist ein standardisierter Test essenziell. Das **Lumipulse G-System** (Fujirebio) bietet einen vollautomatisierten **Chemilumineszenz-Enzymimmunoassay (CLEIA)** zur Quantifizierung von p-Tau217 im Plasma. Der Assay zeichnet sich durch eine hohe analytische Sensitivität, gute Korrelation mit Amyloid-PET-Ergebnissen und hohe Präzision aus.

**Stabilität:** EDTA-Plasma-Proben sind bei Raumtemperatur bis zu 48 Stunden stabil. Eine zügige Zentrifugation und der zeitnahe Versand sind erforderlich; eine Kühlung verlängert die Stabilität nur begrenzt.

## Indikationen für eine Testung

Der p-Tau217 Blut-Test eignet sich **nicht** für ein flächendeckendes Screening asymptomatischer Personen, sondern für die gezielte Abklärung bei Verdacht auf eine Alzheimer-Erkrankung u.a. bei folgenden Personengruppen:

### 1. Subjektive kognitive Beschwerden

**(SCI):** Personen mit selbstberichteten Gedächtnisproblemen ohne objektivierbare Defizite in neuropsychologischen Tests.

### 2. Milde kognitive Beeinträchtigungen

**(MCI):** In dieser klinisch definierten Phase kann p-Tau217 helfen, eine beginnende Alzheimer-Erkrankung von anderen Ursachen kognitiver Störungen abzugrenzen.

### 3. Familiäre Belastung / genetisches Risiko:

Bei Menschen mit familiärer Häufung von Alzheimer-Erkrankungen oder bekannten genetischen Risikofaktoren (z. B. APOE ε4) kann p-Tau217 zur Risikoabschätzung beitragen.

Die Entscheidung zur Testdurchführung sollte in enger Abstimmung mit neurologischen Fachärztinnen oder Fachärzten erfolgen. Auch ethische und psychologische Aspekte der präsymptomatischen Diagnostik sind sorgfältig zu berücksichtigen.

## Diagnostik bei Labor Berlin

- Labor Berlin bietet im Fachbereich Immunologie den p-Tau217-Test als individuelle Gesundheitsleistung (**IGeL**) bzw. privatärztliche Leistung nach GOÄ an.
- Für die Untersuchung werden **2 ml EDTA-Plasma** benötigt.
- **Die Kosten werden derzeit nicht von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen.**
- Ein vollständig ausgefüllter Anforderungsschein ist erforderlich.



# Das Wichtigste auf einen Blick

## 1 Was ist p-Tau217?

Phosphoryliertes Tau-Protein an Threonin-217

## 2 Diagnostische Bedeutung

Früher und präziser Biomarker für AE im Blutplasma

## 3 Vergleich mit p-Tau181

Höhere diagnostische Genauigkeit und stärkere Assoziation mit AE-Pathologie

## 4 Klinische Anwendung

Diagnostische Unterstützung bei symptomatischen Personen mit AE-Diagnose

# Referenzen

- Palmqvist S et al. Nat Med. 2025 Apr 9. doi: 10.1038/s41591-025-03622-w.
- Ashton NJ et al. JAMA Neurol. 2024 Mar 1;81(3):255-263. doi: 10.1001/jamaneurol.2023.5319

**Fachbereich Immunologie**

Direktorin: Prof. Dr. Carmen Scheibenbogen  
Direktor: Prof. Dr. Horst von Bernuth  
Leitung: Dr. Christian Meisel

Labor Berlin – Charité Vivantes GmbH  
Sylter Straße 2  
13353 Berlin

[www.laborberlin.com](http://www.laborberlin.com)

**Kontakt:**

Dr. Christian Meisel  
PD Dr. Peter Körtvelyessy  
[neurodegeneration@laborberlin.com](mailto:neurodegeneration@laborberlin.com)

