

Was belegt ist — und was nicht

Diese Übersicht trennt gesicherte von vorläufiger Evidenz. Sie ist bewusst offen geschrieben: In diesem Feld wird viel übertversprochen.

ANSPRUCH

**Beratung, keine
Diagnostik**

EBENE

Verlauf statt Einzelwert

STAND

August 2026

Wir legen die Studienlage offen, auch wo sie dünn ist. Wer die Analysen im Gespräch vertritt, sollte die Grenzen kennen — sonst tragen sie im ersten kritischen Rückfragefall nicht.

Was gut belegt ist

Lebensstil verändert epigenetische Marker

Randomisierte Pilotstudie, 8 Wochen Ernährung, Schlaf, Bewegung, Entspannung: epigenetisches Alter im Mittel 3,2 Jahre niedriger als in der Kontrollgruppe (Fitzgerald et al., Aging 2021). Gemessen wurde DNA-Methylierung, nicht microRNA.

Entzündung als Alterungsachse

„Inflammaging“ ist ein etabliertes Konzept; miR-21 ist als zirkulierender Entzündungsmarker beschrieben (Olivieri et al. 2012).

microRNA sind in Trockenblut stabil

microRNA gelten als robuster als mRNA und bleiben in getrockneten Proben vergleichsweise stabil — der Probenweg selbst ist tragfähig.

Etablierter Standard für biologisches Alter

Das sind Methylierungsuhrn: Horvath, PhenoAge, GrimAge und DunedinPACE. DunedinPACE zeigt hohe Test-Retest-Reliabilität und Zusammenhänge zu Morbidität und Mortalität.

Was vorläufig ist

microRNA-Alters-Uhr

Das publizierte Modell zu miR-21, miR-24 und miR-155 ($n = 539$) erklärt rund 5 % der Altersvarianz bei einem mittleren absoluten Fehler von 10,4 Jahren; zwei der drei Marker korrelierten nicht signifikant mit dem Lebensalter. Die Autoren bezeichnen es selbst als Pilotstudie und fordern Validierung vor klinischer Anwendung. Als Altersbestimmung ist der Wert nicht belastbar.

Telomerlänge aus qPCR

Die Methode streut erheblich zwischen Läufen und Laboren; DNA-Extraktion, Lagerung und Zellzusammensetzung beeinflussen das Ergebnis systematisch. Für diagnostische Fragen gilt Flow-FISH als überlegen. Aus Trockenblut liegt die Assay-Streuung höher als aus Venenblut.

Genbasierte Ernährungsempfehlungen

Die Food4Me-Studie fand keinen Unterschied im Gewichtsverlust zwischen Personalisierungsstufen einschließlich Genetik; ein RCT zeigte keinen Vorteil einer nutrigenetischen gegenüber einer ausgewogenen Standarddiät. Die Deutsche Gesellschaft für Humangenetik lehnt genetische Tests für Ernährungsempfehlungen ab, US-Fachgesellschaften sehen sie nicht als praxisreif an.

microRNA als Stressmarker

Es gibt Arbeiten zu einzelnen microRNA und akutem sowie chronischem Stress, aber keine etablierten Grenzwerte und keine diagnostische Validierung.

Was daraus für die Praxis folgt

- Die Analysen sind Beratungs- und Verlaufswerkzeuge, keine Diagnostik — diese Formulierung ist keine juristische Vorsichtsmaßnahme, sondern die Sachlage.
- Der Verlauf trägt, der Einzelwert nicht. Erst- und Folgemessung unter gleichen Bedingungen sind der eigentliche Nutzen.
- Kein Vergleich mit Methylierungsuhr behaupten — das ist eine andere Methodik mit anderer Datenlage.
- Bei genbasierter Ernährungsberatung nicht mit überlegener Gewichtsabnahme werben; der Nutzen liegt in Struktur, Gespräch und Adhärenz.
- Offenlegung wirkt: Vor Ärztinnen und Ärzten ist die ehrliche Einordnung ein Vorteil gegenüber Anbietern, die übertreiben.



OFFENE PUNKTE GEGENÜBER DEM LABORPARTNER

- Analytische Validierung: Präzision und Reproduzierbarkeit der Assays aus Trockenblut, mit Zahlen.
- Herkunft und Zusammensetzung der über 60.000 Referenzwerte.
- Bearbeitungszeit sowie ein anonymisierter Musterbefund.

Quellen: Schneider et al., Front Nutr 2025 (miRNA-3Age, Pilotstudie, n = 539); Fitzgerald et al., Aging 2021 (RCT, n = 43); Olivieri et al., Mech Ageing Dev 2012; Lin et al., PMC6363640 (qPCR-Telomermessung, kritische Faktoren); Food4Me-Studie; Position der Deutschen Gesellschaft für Humangenetik. Stand: 05.08.2026.

Diese Unterlage ersetzt keine ärztliche Beurteilung und begründet keine Heilversprechen im Sinne des Heilmittelwerbegesetzes.

