

„Früherkennung und frühzeitige Intervention können entscheidend dazu beitragen, die Prognose zu verbessern, invasive Therapien zu begrenzen und Leidenswege für Patienten zu reduzieren. Aufgrund des geringen zeitlichen und organisatorischen Aufwands lässt sich die Speicheltestung unkompliziert in bestehende Praxisabläufe integrieren.“

lebensrate. Die Lebensqualität der Patienten wird durch umfangreichere Operationen, Chemotherapien und Bestrahlungen stark beeinträchtigt. Aufgrund der bisherigen späten Intervention liegen die Fünf-Jahres-Überlebensraten bei nur 50 Prozent.

**Studie**

An der Universität Brandenburg führt Prof. Dirk Ziebolz zurzeit eine Studie mit 20 Probanden durch, sowie an der medizinischen Uniklinik Wien von Priv.-Doz. Gabriella Dvorak. Im Funktionsbereich interdisziplinäre Zahnerhaltung und Versorgungsforschung sowie Oral Health Medicine der Universitätszahnmedizin Leipzig wird das Testverfahren bereits durchgeführt.

**Frühzeitige Diagnose**

Eine frühzeitige Diagnose kann die Überlebenschance der Patienten bereits verdoppeln. Eine Früherkennung im Stadium I und II erhöht die Überlebensraten auf bis zu 80–90 Prozent und mildert den Leidensweg bei zu später Diagnose.

**Fazit**

Früherkennung und Frühintervention sind entscheidend – und heute einfacher denn je. Mit dem OraFusion Speichel-Soforttest von BeVigilant steht zahnärztlichen Praxen eine Biomarker-basierte Chairside-Speicheltestung zur Verfügung, die innerhalb von 15 Minuten durchgeführt werden kann. Der Test ermöglicht eine frühzeitige Risikoeinschätzung hinsichtlich möglicher pathologischer Veränderungen in Mundhöhle und Rachenraum.

Bereits vor dem Auftreten tastbarer oder visuell erkennbarer Auffälligkeiten kann die Testung Hinweise auf ein niedriges, mittleres oder hohes Risiko liefern. Damit eröffnet sie die Möglichkeit, potenziell relevante Veränderungen frühzeitig zu identifizieren und gegebenenfalls weitere diagnostische Schritte einzuleiten.

Früherkennung und frühzeitige Intervention können entscheidend dazu beitragen, die Prognose zu verbessern, invasive Therapien zu begrenzen und Leidenswege für Patienten zu reduzieren. Aufgrund des geringen zeitlichen und organisatorischen Aufwands lässt sich die Speicheltestung unkompliziert in bestehende Praxisabläufe integrieren.

Nutzen Sie OraFusion von BeVigilant als Bestandteil eines individuellen Praxiskonzepts zum Risiko-Assessment in der Früherkennung von Mundhöhlenkrebs. [DT](#)

Alle Abbildungen: © BeVigilant/Zantomed

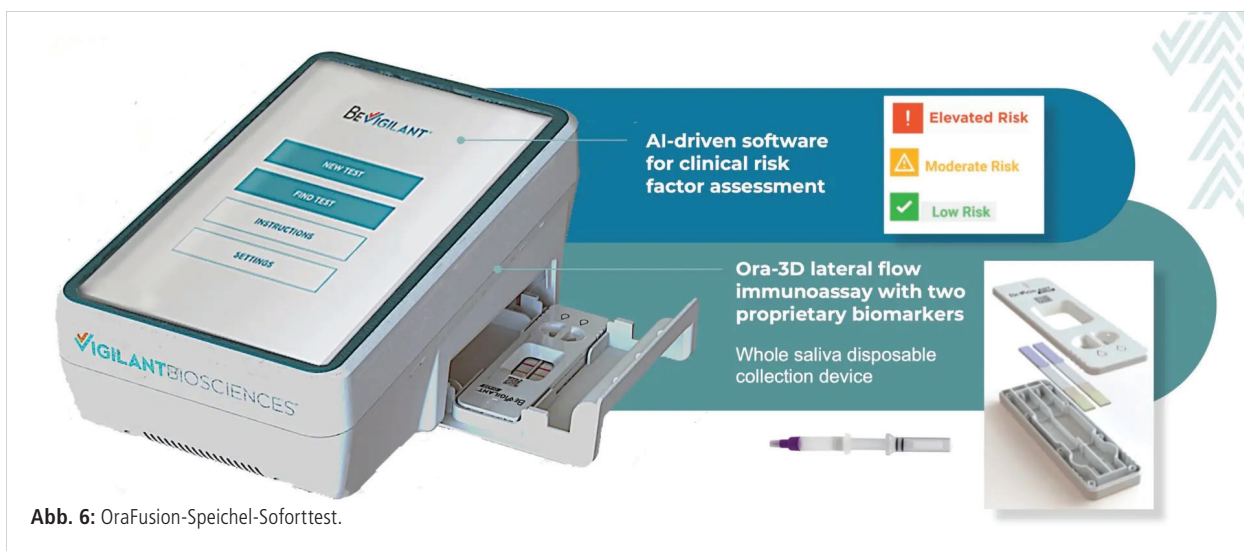


Abb. 6: OraFusion-Speichel-Soforttest.



**Birgit Thiele-Scheipers**  
birgit.thielescheipers@gmail.com



\* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

## Gene beeinflussen das orale Mikrobiom

### Warum manche Zähne anfälliger sind.

**CAMBRIDGE** – Zwei Menschen putzen gleich gründlich, essen ähnlich und gehen regelmäßig zur Kontrolle. Trotzdem entwickelt einer Karies, der andere nicht. Eine groß angelegte Studie aus den USA liefert dafür eine nüchterne Erklärung.

Unterschiede in der Mundgesundheit hängen auch mit genetischen Faktoren zusammen, die das bakterielle Gleichgewicht im Mund mitprägen. Forschende am Broad Institute haben untersucht, wie stark menschliche Gene die Zusammensetzung des oralen Mikrobioms prägen. Gemeinsam mit Mass General Brigham werteten sie Speichelproben von mehr als 12.500 Personen aus. Die Ergebnisse wurden in *Nature* veröffentlicht.

Für die Analyse nutzte das Team Whole-Genome-Sequenzierungen aus Speichelproben. Üblicherweise liegt der Fokus solcher Datensätze auf der menschlichen DNA. In dieser Arbeit bezogen die Forschenden gezielt auch die mitsequenzierte mikrobielle DNA ein. Auf diese Weise bestimmten sie die Häufigkeit von 439 bakteriellen Arten im Mundraum und verglichen diese Daten mit dem menschlichen Genom. Dabei zeigten sich elf Genregionen, die mit deutlichen Verschiebungen im oralen Mikrobiom verbunden waren. Besonders interessant waren zwei Gene. Das FUT2-Gen beeinflusst, welche Zuckerstrukturen auf Schleimhäuten vorhanden sind. Diese dienen Bakterien als Andockstelle und Nahrungsquelle. Bestimmte Varianten des Gens gingen mit veränderten Mengen von 58 Bakterienarten im Mund einher. Ein zweiter Befund betraf das AMY1-Gen. Es steuert die Produktion der Speichelamylase, die Stärke in Zucker zerlegt. Menschen unterscheiden sich in der Zahl der AMY1-Genkopien. Diese Unterschiede spiegeln sich auch in der Zusammensetzung der Mundbakterien wider, insbesondere bei Arten, die Zucker verwerten und an der Plaquebildung beteiligt sind. Ergänzend nutzte das Team Daten aus der UK Biobank. Dort zeigte sich ein statistischer Zusammenhang zwischen der AMY1-Kopienzahl und dem Gebrauch von Zahnersatz. Die Studie zieht daraus keine direkten Schlussfolgerungen für einzelne Personen, macht aber deutlich, wie eng Gene und Mikroben im Mund zusammenspielen. [DT](#)

Quelle: ZWP online



## Mundflora entschlüsseln

### Grundlagen für bessere Prävention.

**FREIBURG IM BREISGAU** – Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert das Forschungsprojekt „MinOroBiome“ der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg und der Universitätsmedizin Greifswald für 36 Monate mit über 650.000 Euro. Das interdisziplinäre Team untersucht hier, welche kleinste stabile Gemeinschaft von Mikroorganismen im Mund die Bildung bakterieller Biofilme ermöglicht. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, Karies und Parodontalerkrankungen besser zu verstehen und neue Ansätze zur gezielten Beeinflussung des oralen Mikrobioms zu entwickeln.

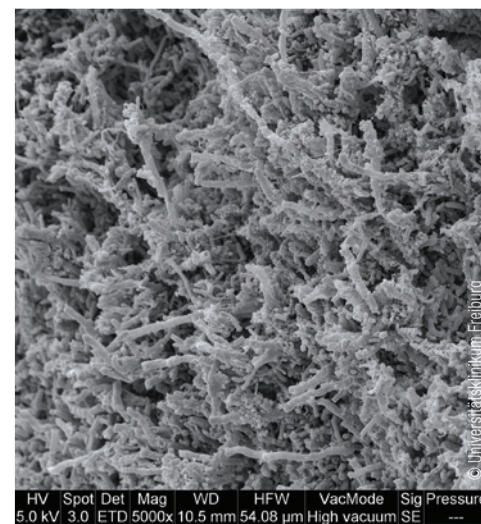


„Damit können wir eine Grundlage schaffen, um Erkrankungen im Mund künftig gezielter vorbeugen und neue Strategien zur Beeinflussung des Mikrobioms entwickeln zu können.“

„Wir wollen besser verstehen, welche Mikroorganismen und Funktionen notwendig sind, damit sich orale Biofilme stabil bilden. Damit können wir eine Grundlage schaffen, um Erkrankungen im Mund künftig gezielter vorbeugen und neue Strategien zur Beeinflussung des Mikrobioms entwickeln zu können“, sagt Prof. Dr. Fabian Cieplik, Ärztlicher Direktor der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Universitätsklinikums Freiburg.

**Biofilme aus menschlichem Speichel**

Im Projekt soll ein sogenanntes minimales orales Mikrobiom identifiziert und charakterisiert werden, das aus menschlichem Speichel effizient Biofilme bil-



Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme eines oralen Biofilms. Das Bild zeigt die dichte, dreidimensionale Struktur bakterieller Gemeinschaften im Mundraum, wie sie im Forschungsprojekt „MinOroBiome“ untersucht werden.

det. Dafür kombiniert das Forschungsteam Biofilmmodelle im Labor mit verschiedenen molekularen Analysen und einer computergestützten Modellierung der Wechselwirkungen. Ziel ist es, zentrale mikrobielle Funktionen zu bestimmen und realistischere experimentelle sowie bioinformatische Modelle des oralen Mikrobioms aufzubauen.

Projektleiter ist neben Cieplik vom Universitätsklinikum Freiburg Prof. Dr. Johannes Hertel, Universitätsmedizin Greifswald. Die experimentellen Arbeiten werden in Freiburg im Breisgau zusammen mit Prof. Dr. Ali Al-Ahmad von der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie durchgeführt, die bioinformatische und mathematische Modellierung erfolgt in Zusammenarbeit mit Greifswald sowie weiteren Partnern in Newcastle und Nottingham im Vereinigten Königreich. [DT](#)

Quelle: Universitätsklinikum Freiburg