

PRESSEMITTEILUNG

Zur sofortigen Freigabe

Strassen, Luxemburg und Tampa, Florida
28 Juli 2026

Krankheiten mithilfe von Sprachaufnahmen und KI vorhersagen: ExpertInnen entwickeln Standards für stimmbasierte Biomarker

Neue internationale Studie schafft einen Rahmen für stimmbasierte Biomarker zur krankheitsbezogenen Diagnostik

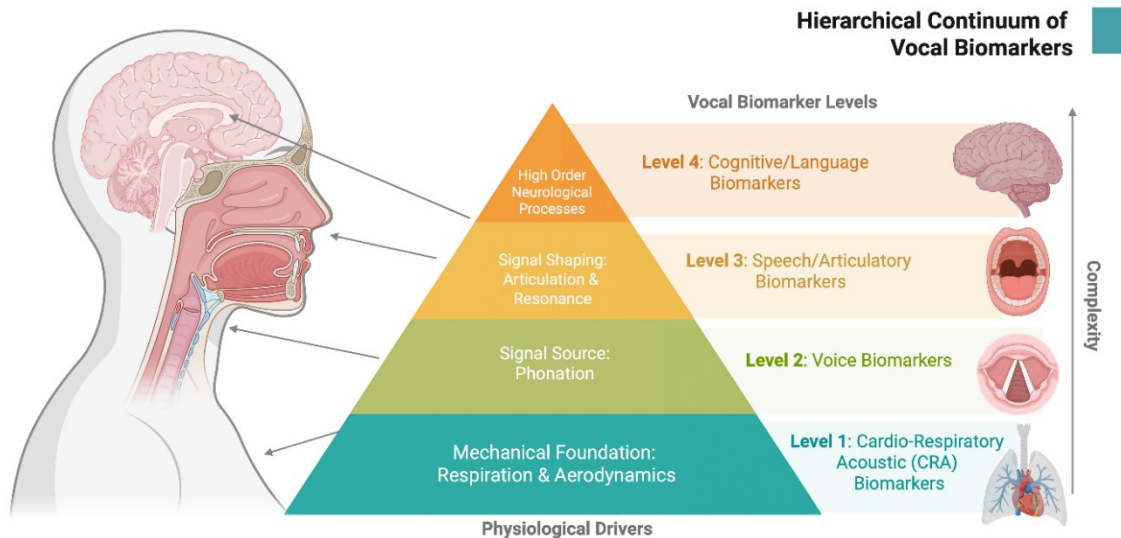
Die Stimme eines Menschen verrät weit mehr als nur Worte. Forschende entdecken zunehmend, dass subtile Veränderungen der Sprache, der Atmung und der Stimmqualität wertvolle Hinweise auf zahlreiche Erkrankungen liefern können, darunter Parkinson, Alzheimer, Depressionen, Herzinsuffizienz und Typ-2-Diabetes. Diese aus der Stimme gewonnenen Indikatoren, sogenannte stimmbasierte Biomarker, könnten schon bald für die Diagnose und Überwachung von Krankheiten eingesetzt werden.

Um dieses Potenzial auszuschöpfen, haben Forschende und KlinikerInnen des Department of Precision Health (DoPH) am [Luxembourg Institute of Health](#) (LIH) sowie des [University of South Florida \(USF\)](#) Morsani College of Medicine eine neue internationale Initiative geleitet, um den ersten konsensbasierten Rahmen und entsprechende Definitionen für stimmbasierte Biomarker zu entwickeln.

[Die in der Fachzeitschrift *Digital Biomarkers*](#) im Rahmen der Initiative VOCAL (Vocal Biomarker Guidelines for Ontology, Classification, Application and Logistics) veröffentlichte Studie vereint 24 internationale ExpertInnen aus Europa und Nordamerika, um eine zentrale Herausforderung für sprachbasierte Gesundheitstechnologien zu lösen: das Fehlen einer gemeinsamen wissenschaftlichen Terminologie.

Mit dem wachsenden Interesse an stimmbasierten Biomarkern hat das rasche Wachstum des Forschungsfeldes zu einer uneinheitlichen Terminologie geführt. Begriffe wie „voice biomarkers“, „speech biomarkers“ und „vocal biomarkers“ werden häufig synonym verwendet, obwohl sie unterschiedliche physiologische und kognitive Prozesse beschreiben.

Um dieses Problem anzugehen, führten [eVoiceNet](#), ein vom Luxembourg Institute of Health koordiniertes europäisches Netzwerk, und [Bridge2AI-Voice](#), ein von den NIH finanziertes nordamerikanisches Konsortium unter gemeinsamer Leitung von Forschenden der USF, zwischen 2024 und 2025 einen mehrstufigen Konsensprozess durch. Das Ergebnis ist ein strukturierter Rahmen, der klar zwischen Stimmmessungen und validierten stimmbasierten Biomarkern unterscheidet und ein hierarchisches Modell einführt, das die verschiedenen Bereiche der Stimm- und Sprachproduktion umfasst.



Der Rahmen stellt ein wissenschaftlich fundiertes Vokabular bereit, das die Zusammenarbeit zwischen KlinikerInnen, Sprach- und SprechwissenschaftlerInnen, IngenieurInnen, Data Scientists, Regulierungsbehörden und Industriepartnern verbessern soll. Darüber hinaus soll er die zukünftige Entwicklung von Standards, Validierungsverfahren und regulatorischen Leitlinien für sprachbasierte Gesundheitstechnologien unterstützen.

„Die Stimme besitzt ein enormes Potenzial als Quelle gesundheitsbezogener Informationen. Ohne eine gemeinsame Sprache kann sich dieses Forschungsfeld jedoch nicht effizient weiterentwickeln. Indem wir klar definieren, was wir unter stimmbasierten Biomarkern verstehen, schaffen wir die Grundlage für robustere Forschung, mehr Transparenz und letztlich für klinisch nutzbare Technologien, die PatientInnen zugutekommen“, sagte Dr Guy Fagherazzi, Leiter des Department of Precision Health am LIH und Vorsitzender von eVoiceNet.

Dr Yael Bensoussan, Associate Professor für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde am USF Health Morsani College of Medicine und Co-Leiterin des Konsortiums Bridge2AI-Voice, erklärte, dass der Rahmen sowohl das Potenzial als auch die Komplexität der Forschung zu stimmbasierten Biomarkern widerspiegele.

„Eine der besonderen Stärken stimmbasierter Biomarker besteht darin, dass sie gleichzeitig Informationen aus mehreren physiologischen und kognitiven Systemen erfassen“, so Bensoussan. *„Gerade diese Komplexität hat das Forschungsfeld jedoch bislang schwer definierbar gemacht. Diese Arbeit schafft eine Struktur, die es Forschenden ermöglicht, dieselbe wissenschaftliche Sprache zu sprechen und gleichzeitig die ganze Vielfalt des Signals zu bewahren.“*

Die Veröffentlichung markiert die erste Phase der umfassenderen VOCAL-Initiative, deren Ziel es ist, internationale Leitlinien und Standards für die Forschung und Anwendung stimmbasierter Biomarker zu etablieren. Die Forschenden hoffen, dass ein gemeinsames Vokabular dazu beitragen wird, den Transfer sprachbasierter Technologien vom Labor in die klinische Praxis zu beschleunigen.

Über das Luxembourg Institute of Health

Das Luxembourg Institute of Health (LIH) ist ein öffentliches biomedizinisches Forschungsinstitut, das sich auf Präzisionsmedizin ausrichtet, mit dem Ziel, eine führende Referenz in Europa für die Umsetzung wissenschaftlicher Spitzenleistungen in einen greifbaren Nutzen für Patienten zu werden.

Das LIH stellt den Patienten in den Mittelpunkt seiner Aktivitäten. Angetrieben von der gemeinschaftlichen Verpflichtung gegenüber der Gesellschaft, sollen Wissen und Technologien, die aus der Forschung an patienteneigenen Daten stammen, genutzt werden, um einen direkten Einfluss auf die Gesundheit der Bevölkerung zu haben. Seine engagierten Teams aus multidisziplinären Forschern streben nach Exzellenz und generieren relevantes Wissen im Zusammenhang mit immunbezogenen Krankheiten und Krebs.

Das Institut setzt auf Kooperation, zukunftsweisende Technologien und Prozessinnovationen als einzigartige Möglichkeiten zur Verbesserung der Anwendung von Diagnostika und Therapeutika mit dem langfristigen Ziel, Krankheiten vorzubeugen.

Über die University of South Florida (USF)

Die University of South Florida (USF) ist eine führende Forschungsuniversität mit rund 50.000 Studierenden aus aller Welt an ihren Standorten in Tampa, St. Petersburg, Sarasota-Manatee und USF Health.

Im Jahr 2025 erhielt die USF im Ranking von U.S. News & World Report ihre bisher höchste Gesamtplatzierung. Zum siebten Mal in Folge wurde sie unter die 50 besten öffentlichen Universitäten der USA gewählt und zählt zudem zu den 15 öffentlichen Universitäten mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis. Das USF Health Morsani College of Medicine wurde ebenfalls in der höchsten Kategorie eingestuft und gehört zu den 16 besten medizinischen Fakultäten des Landes sowie zu den zehn besten unter den öffentlichen Universitäten.

Die USF ist Mitglied der Association of American Universities (AAU), einem Zusammenschluss, dem lediglich die besten drei Prozent der Universitäten in den USA angehören. Mit einem Rekordwert von 750 Millionen US-Dollar an Forschungsgeldern im Jahr 2025 und einer Platzierung unter den 20 führenden öffentlichen Universitäten der USA hinsichtlich der Anzahl erteilter Patente nutzt die USF Innovation, um das Leben der Menschen zu verbessern und eine bessere Zukunft zu gestalten. Die Universität erwirtschaftet für den Bundesstaat Florida einen jährlichen wirtschaftlichen Beitrag von nahezu 10 Milliarden US-Dollar. Die Division-I-Sportteams der USF treten in der American Conference an.

Wissenschaftlicher Kontakt:

Dr Guy Fagherazzi
Director, Department of Precision Health
Luxembourg Institute of Health
Email: Guy.Fagherazzi@lih.lu

Pressekontakt:

Dr Sabine Schmitz
Head of Marketing and Communication
Luxembourg Institute of Health
Email: communication@lih.lu

Cody Hawley, PhD
University of South Florida
(860) 235-1001
Email: crhawley@usf.edu