

**MMag. Gerald Auer**  
Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsmanagement  
Leiter

Medizinische Universität Graz  
Neue Stiftingtalstraße 6  
8010 Graz  
[gerald.auer@medunigraz.at](mailto:gerald.auer@medunigraz.at)

**Presseinformation  
zur sofortigen Veröffentlichung**

**Früherkennung von Diabetes: Grazer Forschung zeigt Potenzial eines neuen Biomarkers  
Neuer Labortest könnte bisher unerkannte Störungen des Zuckerstoffwechsels sichtbar machen**

Graz, 04. August 2026: Frühe Störungen des Zuckerstoffwechsels bleiben trotz Routineuntersuchungen häufig unentdeckt. Forscher\*innen der Medizinischen Universität Graz haben nun im Rahmen des MetAGE-Konsortiums gezeigt, dass der Stoffwechselmarker 2-Hydroxybutyrat (2-HB) helfen könnte, diese diagnostische Lücke zu schließen. Ein neu entwickelter Labortest ermöglicht es, das Risiko für bisher unerkannte Störungen des Zuckerstoffwechsels auch bei Personen mit unauffälligen Blutwerten besser einzuschätzen. Die Ergebnisse wurden kürzlich im renommierten Fachjournal Diabetes Care veröffentlicht.

**Früher erkennen, gezielter handeln**

Mit den gängigen Screeningmethoden werden in bis zu 40 Prozent der Fälle Betroffene mit einer Störung des Zuckerstoffwechsels nicht erkannt, weil Auffälligkeiten oft erst nach einer gezielten Zuckerbelastung im Rahmen eines oralen Glukosetoleranztests (OGTT) sichtbar werden. Forscher\*innen der Med Uni Graz haben daher untersucht, ob der Stoffwechselmarker 2-Hydroxybutyrat (2-HB) die Früherkennung sinnvoll ergänzen kann. Grundlage der Studie waren Daten von 772 Teilnehmer\*innen der Grazer Langzeitstudie BioPersMed.

„Die Konzentration von 2-Hydroxybutyrat nahm mit zunehmender Beeinträchtigung des Zuckerstoffwechsels zu. Der Biomarker zeigte Unterschiede zwischen Menschen mit normalem Zuckerstoffwechsel, Prädiabetes und Typ-2-Diabetes. Besonders interessant war, dass er auch bei Personen aussagekräftig war, deren Nüchternblutzucker und Langzeitblutzuckerwert (HbA1c) noch im Normalbereich lagen. Unsere Ergebnisse zeigen das Potenzial von 2-Hydroxybutyrat als Ergänzung zu den etablierten Untersuchungsmethoden. Der Marker könnte künftig dabei helfen, Menschen mit bisher unentdeckten Störungen des Zuckerstoffwechsels gezielter zu erkennen und gleichzeitig Personen mit sehr geringem Risiko unnötige weitere Untersuchungen zu ersparen“, erklärt Erstautor Christoph Strohhofer von der Med Uni Graz.

**Weniger Belastung, gezieltere Diagnostik**

Besonders relevant waren die Ergebnisse für die 534 Teilnehmer\*innen, deren Blutwerte noch unauffällig waren. In dieser Gruppe konnte 2-Hydroxybutyrat bisher unerkannte Störungen des Zuckerstoffwechsels mit hoher Genauigkeit erfassen. Bei einem festgelegten Grenzwert erkannte

der Test 90 Prozent der betroffenen Personen. Gleichzeitig konnte ein unauffälliges Ergebnis mit hoher Sicherheit relevante Stoffwechselstörungen ausschließen.

Damit könnte der Biomarker künftig helfen, weitere Untersuchungen gezielter einzusetzen. Viele aufwendige Glukosetoleranztests könnten möglicherweise vermieden werden, ohne wichtige Stoffwechselstörungen zu übersehen.

### **Von der Forschung in die Routinediagnostik**

Ein wichtiger Fortschritt aus der Studie ist ein neu entwickelter Labortest, mit dem sich 2-Hydroxybutyrat künftig einfacher messen lässt. Bisher konnte der Biomarker nur mit aufwendigen Spezialverfahren bestimmt werden. Der neue Test ist dagegen für bereits etablierte klinische Laborgeräte geeignet und schafft damit eine wichtige Voraussetzung für einen möglichen Einsatz in der medizinischen Routine.

„Entscheidend ist nicht nur der Biomarker selbst, sondern dass wir ihn nun mit einem Verfahren messen können, das grundsätzlich für den klinischen Alltag geeignet ist. Dadurch eröffnet sich die Perspektive, neue Strategien zur Früherkennung künftig einfacher in die Versorgung zu integrieren“, sagt Letztautor Thomas Pieber, Leiter der Klinischen Abteilung für Endokrinologie und Diabetologie der Med Uni Graz und Head Clinical Trials Program von MetAGE.

### **MetAGE verbindet Forschung und Anwendung**

Die Studie entstand im Rahmen des Exzellenzclusters MetAGE. Im Zuge des Projekts wurde eine Forschungsk Kooperation mit dem Wiener Unternehmen DirectSens eingegangen, das den für die Studie verwendeten enzymatischen Test zur Messung von 2-Hydroxybutyrat entwickelte. Für die vorliegende Untersuchung stellte DirectSens den Assay für die Analyse von Proben der BioPersMed-Kohorte zur Verfügung. Die wissenschaftliche Planung der Studie sowie die Auswertung und Interpretation der Ergebnisse erfolgten unabhängig durch das Forschungsteam der Med Uni Graz.

„Die Zusammenarbeit im Rahmen von MetAGE hat es uns ermöglicht, den neu entwickelten Test in einer großen klinischen Kohorte zu untersuchen. Entscheidend war dabei, die Messmethode unter realen Bedingungen mit vorhandenen Studiendaten zu evaluieren. Die Verbindung von technologischer Entwicklung und klinischer Forschung ist ein wichtiger Schritt, um neue Ansätze für die medizinische Anwendung zu prüfen“, betont Christoph Strohhofer.

### **Zur Publikation**

*Enzymatic 2-Hydroxybutyrate Measurement for Dysglycemia Screening Beyond Conventional Fasting Measures. Diabetes Care (2026), DOI: 10.2337/dc26-0567*

<https://diabetesjournals.org/care/article/49/8/1374/170107/Enzymatic-2-Hydroxybutyrate-Measurement-for>

### **Weitere Informationen**

Dr. Christoph Strohhofer  
Klinische Abteilung für Kardiologie  
Universitätsklinik für Innere Medizin  
Medizinische Universität Graz  
Tel.: +43 316 385 80265  
[christoph.strohhofer@medunigraz.at](mailto:christoph.strohhofer@medunigraz.at)

## Exzellenzcluster MetAGE

Der vom Wissenschaftsfonds FWF geförderte Exzellenzcluster MetAGE untersucht, wie Stoffwechselprozesse Alterungsprozesse und altersassoziierte Erkrankungen beeinflussen. Ziel des Clusters ist es, neue Biomarker und therapeutische Ansätze für Erkrankungen wie Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und neurodegenerative Erkrankungen zu entwickeln. Durch die Zusammenarbeit von Grundlagenforschung, klinischer Forschung und Industriepartner\*innen sollen wissenschaftliche Erkenntnisse schneller in die medizinische Anwendung überführt werden.

<https://www.metage.at/de>

## #Healthy Aging - Gesund älter werden

*Healthy Aging an der Med Uni Graz - Forschung, Lehre und Praxis im Dialog.*