Neue Publikation: Paper zur nicht-invasiven Blutzuckermessung erschienen

22. November 2023 | T. Wurmbach

# ****Personen, die an der Stoffwechselerkrankung Diabetes mellitus Typ 2 erkrankt sind, messen regelmäßig ihre Blutzuckerwerte. Dafür wird ein Blutstropfen aus der Fingerspitze auf einen Teststreifen gegeben. Ein Zuckermessgerät zeigt die Daten nach Einführen des Teststreifens an. Inzwischen wurden Geräte entwickelt, die Blutzuckerwerte auf nicht-invasive Art mittels Infrarotspektroskopie** **messen können. Mit diesem Thema befasst sich das neu erschienene Paper „Non-Invasive Wearable Devices for Monitoring Vital Signs in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review“.****

**Das Paper wurde in der Fachzeitschrift ‚**[Bioengineering](https://www.mdpi.com/2306-5354/10/11/1321)**‘ unter dem Thema ‚Biosignal Processing‘ veröffentlicht. Autor\*innen sind Artur Piet und Lennart Jablonski (beide Universitätzu Lübeck) sowie Jennifer Daniel Onwuchekwa (Universität Siegen), PD Dr. Steffen Unkel (Universität Siegen und University Medical Center Göttingen), Dr. Christian Weber (Universität Siegen), Prof. Dr.-Ing. habil. Marcin Grzegorzek (Universität zu Lübeck und University of Economics Katowice), Prof. Dr. med. vet. Jan P. Ehlers (Universität Witten/Herdecke), Dr. Olaf Gaus (Universität Siegen) und Dr. Thomas Neumann (Universität Magdeburg). Der Startschuss für das systematische Review fiel im Rahmen der Forschungsgruppe ‚**[Digitale Praxis](https://dmgd.de/digitale-praxis/)**‘ in der von Dr. Thomas Neumann geleiteten** [Unit ‚Multilateraler Nutzen‘](https://dmgd.de/digitale-praxis/#dp-units-de)**, die sich mit digital unterstützten Formen der medizinischen Rückmeldung und Versorgung befasst. Das Paper wurde im Anschluss in regelmäßigen Arbeitstreffen unit-übergreifend erarbeitet.**

**Die Verfasser\*innen haben in ihrem wissenschaftlichen Review erstmalig Inhalte aus sieben Studien der bislang vorliegenden Literatur untersucht und bereits entwickelte tragbare Geräte zur nicht-invasiven Messung der Vitalparameter von Diabetes-Patient\*innen bewertet. Der Text bietet einen guten Überblick über den Status quo dieser technischen Entwicklung. Die bereits vorhandenen Geräte befinden sich noch in der Testphase und wurden noch nicht auf dem Markt eingeführt. Um die Anwendung, die Wirksamkeit und die Auswirkungen dieser tragbaren Geräte in der Praxis zu validieren, werden weitere Untersuchungen notwendig sein.**

**Die** [Digitale Modellregion Gesundheit Dreiländereck](https://dmgd.de/digitale-praxis/) **(DMGD) wird mit dem nun vorliegenden Ergebnis die Messung mittels Infrarotlicht bei Typ-2-Diabetes als nächsten Entwicklungsschritt in die Bandbreite der nicht-invasiven Messungen aufnehmen, die durch Patient\*innen selbst ausgeführt werden. Die Vitalwerte werden im Rahmen eines Monitorings den behandelnden Ärzt\*innen als Gesundheitsdaten für eine patientenindividuelle Beratung zur Verfügung gestellt.**

**Schon im April diesen Jahres fand ein Kolloquium mit Prof. Dr. Werner Mäntele, Mitgründer und CSO des Berliner Unternehmens** [DiaMonTech](https://www.diamontech.de/)**, statt. Initiiert wurde das Kolloquium zum Thema „Neue spektroskopische Techniken für die nicht-invasive Blutzuckermessung bei Diabetes“ von der** [Unit ‚Fortschrittliche Messtechnik‘](https://dmgd.de/digitale-praxis/#dp-units-de)**der Forschungsgruppe ‚Digitale Praxis‘, die sich insbesondere mit moderner Sensortechnik und Vitaldatenerfassung beschäftigt. Prof. Dr. rer. nat. Rainer Brück sowie Dr. Kai Hahn, Sprecher der Unit, organisierten das Kolloquium zusammen mit der DMGD, welche die Forschungsgruppe koordiniert. Weitere Informationen zum Kolloquium finden Sie** [hier](https://dmgd.de/2023/04/19/kolloquium-maentele/)**.**

|  |  |
| --- | --- |
| Autorin Text:  Autorin Bild: | T. Wurmbach |
| Bildtitel: |  |

Digitale Modellregion Gesundheit Dreiländereck  
Forschungsschwerpunkt der Lebenswissenschaftlichen Fakultät, Universität Siegen

**Ansprechpartner** Dr. Olaf Gaus

**Adresse**  Weidenauer Straße 167, 57076 Siegen  
**Postadresse** Universität Siegen, Forschungsschwerpunkt DMGD, Olaf Gaus, 57068 Siegen

**Telefon** +49 271 740-4988  
**Fax** +49 271 740-13859

**Mail** dmgd@uni-siegen.de  
**Website**  www.dmgd.de

DMGD

Die DMGD ist Teil der Lebenswissenschaftlichen Fakultät (LWF) der Universität Siegen. Ihre Ziele sind die Erforschung und Entwicklung (FuE) einer Datenmedizin zur Entlastung der ländlichen Gesundheitsversorgung im Dreiländereck Rheinland-Pfalz, Hessen und Nordrhein-Westfalen.

Gemeinsam mit niedergelassenen Ärzt\*innen, Kliniken und Pflegeeinrichtungen sowie Kreisen und Kommunen werden in FuE-Projekten digitale Lösungsansätze erprobt, die zur Entwicklung einer sektorenübergreifenden, interprofessionellen Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum beitragen sollen.