

ELWA Belt

Elektronische Warnung vor Hindernissen



Vorsicht, Hindernis!

ELWA Belt ist ein Gürtel mit Vibrationsaktoren. Verschiedene Sensorsysteme erfassen Hindernisse in der Umgebung. Gezieltes haptisches Feedback hilft Menschen mit Sehbeeinträchtigung, Hindernisse im Alltag frühzeitig wahrzunehmen, insbesondere solche, die herkömmliche Hilfsmittel nur schwer erkennen.

BETREUUNG Marius Hillebrand · Ruhr-Universität Bochum

TEAM Kai Christian Hoeland (Teamsprecher), Johannes Schnell, Corvin Roter, Waldemar Krivoseev, Emily Broll, Cem Rocco Kisagün und Henrik Everwien

EvacEye

Sensorbasiertes Assistenzsystem im Brandfall



Ist da noch jemand?

EvacEye erkennt mit Sensoren, ob sich im Brandfall noch Personen in einem Gebäude befinden. Das Assistenzsystem soll Rettungskräfte bei Evakuierungsmaßnahmen unterstützen.

BETREUUNG Prof. Kramer und Prof. Roppel · Hochschule Schmalkalden, Fakultät Elektrotechnik

TEAM Leonard Maletzke (Teamsprecher), Luis Marcus, Karl Schwennicke Plata und Marius Weimann

FlowSight

Druck und Durchfluss bei Infusionen überwachen



Die Flüssigkeitszufuhr im Blick

FlowSight überwacht die Flüssigkeitszufuhr bei medizinischen Infusionen. Das System verbindet einen Einweg-Mikrofluidikchip mit einer wiederverwendbaren Kamera als eingebettetem System. Ein KI-Algorithmus wertet die Daten aus und erkennt Anomalien.

BETREUUNG Prof. Oliver Amft · Universität Freiburg

TEAM Nick Kempel (Teamsprecher), Sudhanwa Purushottam Bandi, Vikash Ram Mahuri und Rahul Balasubramaniam

VitaMetis

Wearable-Biosensorik für metabolische Signale



Biologische Prozesse in Echtzeit verfolgen

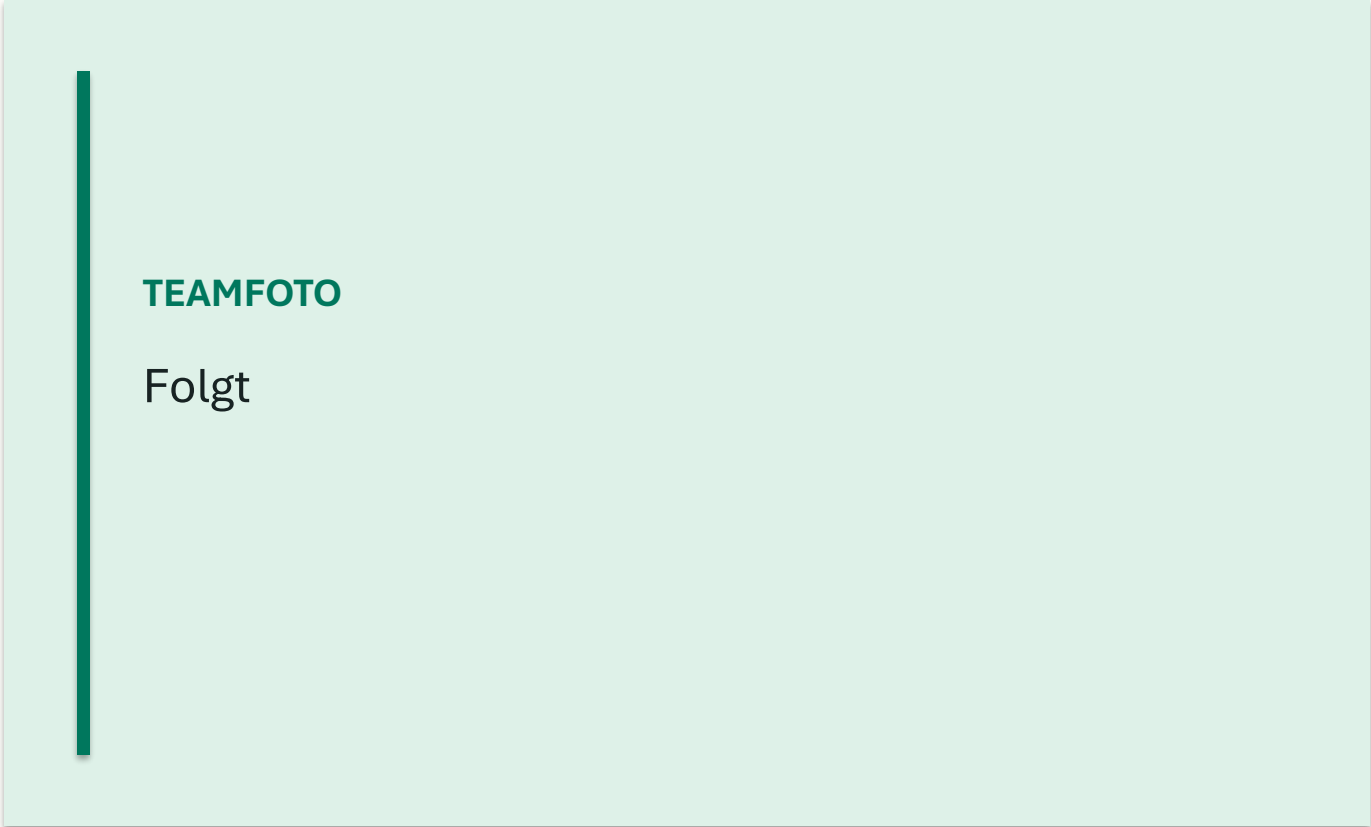
VitaMetis kombiniert MEMS-basierte Wearable-Biosensorik, Carbon-Nanotube-Technologie und intelligente Datenanalyse. So sollen biologische und metabolische Prozesse in Echtzeit überwacht werden.

BETREUUNG Prof. Dr.-Ing. Karsten Seidl · Universität Duisburg-Essen,
Elektronische Bauelemente und Schaltungen

TEAM Abdulmohaimen Algamoudi (Teamsprecher) und Abdullah Osman
Gwela

HydraRest

Dehydration in Ruhe messen



TEAMFOTO

Folgt

Ein Armband misst ohne Bewegungsstörungen

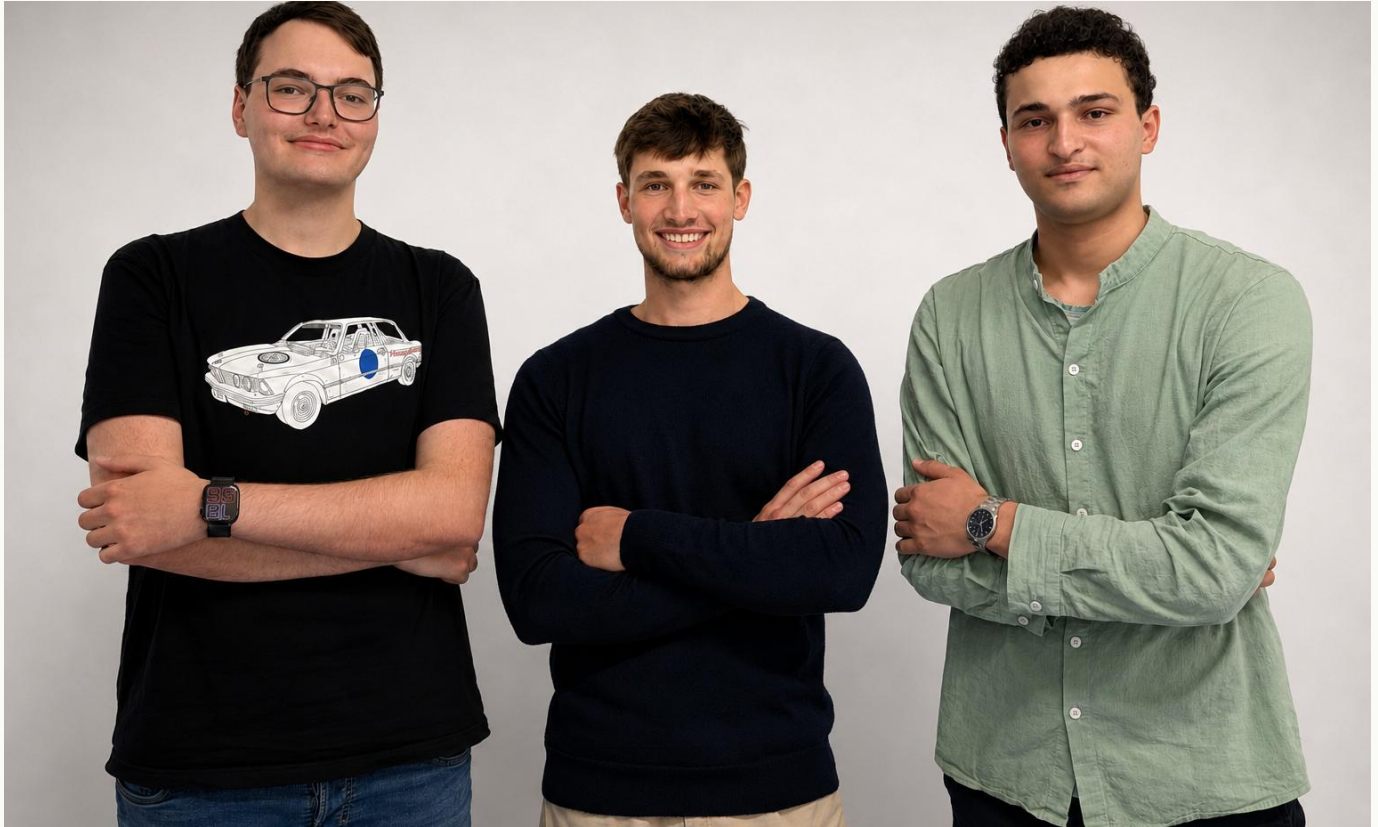
HydraRest ist ein automatisiertes, bewegungssensitives Armband. Es erfasst Dehydrierung anhand von Bioimpedanz und Phasenwinkel, jedoch nur, wenn der Körper ruht. Messungen nach einer Tätigkeit vermeiden Bewegungsstörungen und sollen Flüssigkeitswerte in Laborqualität liefern.

BETREUUNG Prof. Hoc Khiem Trieu · Technische Universität Hamburg

TEAM Sai Kiran Gopal, Deekshith Inakanally Suresh, Harshith Deveraiah,
Rihan Ambi Basirahmad und Harshavardhan Bhuvana
Chandrashekar

HydroGuard

Dehydration bei Pflegebedürftigen früh erkennen



Wer trinkt zu wenig?

HydroGuard setzt auf präventive Mikrosensorik in einem intelligenten Wearable. Das Projekt will Flüssigkeitsmangel bei pflegebedürftigen Personen früh erkennen und gesundheitliche Folgeschäden minimieren.

BETREUUNG Dr. Yushen Zhang und Prof. Ulf Schlichtmann · Technische Universität München

TEAM Lukas Müller-Tolk (Teamsprecher), Ayoub Lefi und Johannes v. Grundherr

SereniBand

Ein Wellness-Armband gegen Alltagsstress



Entspannung im richtigen Moment

SereniBand ist ein tragbares Lifestyle- und Wellness-Armband. Es erkennt Phasen erhöhten Stresses und bietet personalisierte Entspannungsmaßnahmen mit sorgfältig ausgewählten Aromaölen.

BETREUUNG Prof. Hoc Khiem Trieu · Technische Universität Hamburg

TEAM Julius Henf (Teamsprecher), Feyona Abraham, Anirban Biswas, Irene Maria Daniel und Rahul Subramani

VigiLock

Fahrzeigtüren sicherer öffnen



Risiken beim Aussteigen erkennen

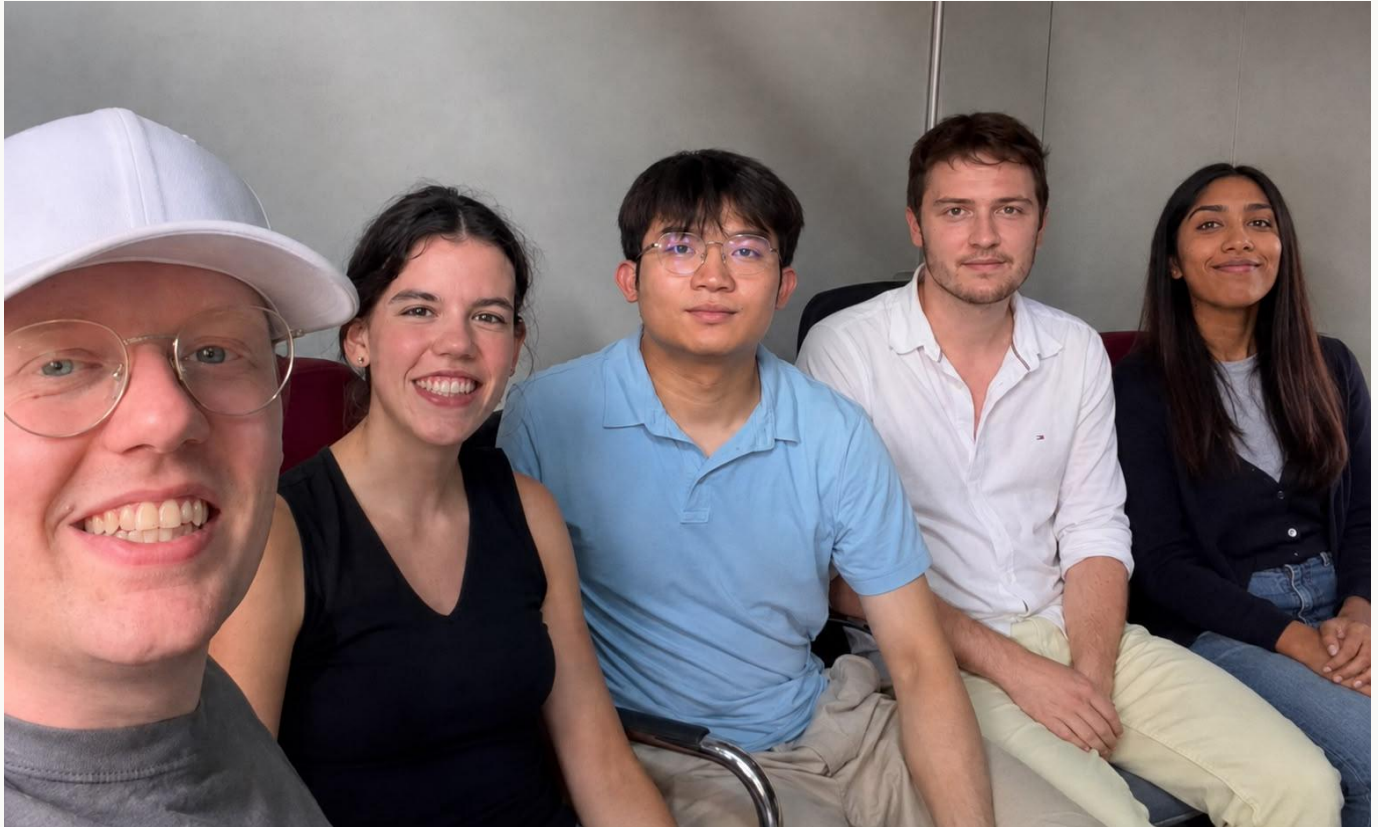
VigiLock erkennt mit Näherungssensoren Fußgänger, Radfahrer und herannahende Fahrzeuge, bevor eine Fahrzeurtür geöffnet wird. Eine Risikobewertung in Echtzeit soll Unfälle durch plötzlich geöffnete Türen reduzieren. Das System ist als kostengünstige Nachrüstlösung für bestehende Fahrzeuge gedacht.

BETREUUNG Prof. Hoc Khiem Trieu · Technische Universität Hamburg

TEAM Sampada Khirwadkar (Teamsprecherin), Mihir Dave und Vishal Yadav

VivaPatch

Ein tragbares EKG für unterversorgte Regionen



Smart, klein und kostengünstig

VivaPatch entwickelt ein tragbares, kostengünstiges EKG für medizinisch unterversorgte Regionen. Die robuste, leicht reparierbare Lösung soll die Herzdiagnostik verbessern.

BETREUUNG Dr. Yushen Zhang und Prof. Ulf Schlichtmann · Technische Universität München, Lehrstuhl für Entwurfsautomatisierung

TEAM David Smith (Teamsprecher), Zi Cheng Lai, Benjamin Klemm und Edith Aguado Roca

CellScan

Lithium-Ionen-Akkus im Müll erkennen

TEAMFOTO

Folgt

Brände bei Sammlung und Recycling verhindern

CellScan entwickelt ein Sensorsystem auf Basis von Impedanzspektroskopie. Am Müllfahrzeug prüft es den Inhalt von Mülltonnen auf falsch entsorgte Lithium-Ionen-Akkus. Kommunale und private Entsorgungsbetriebe sollen gefährliche Akkus rechtzeitig aussondern können. Das kann Brände verhindern und Schäden an Fahrzeugen sowie Recyclinginfrastruktur vermeiden.

BETREUUNG Name folgt · Karlsruher Institut für Technologie

TEAM Philipp Vincent und Casapu Müller
