

T-Shirt gegen Rückenschmerzen: Studierende von der TU Ilmenau gewinnen VDE Wettbewerb COSIMA 2022

- **Team „T - S.H.I.R.T“ von der Technischen Universität Ilmenau will mit Hilfe eines neu entwickelten T-Shirts Rückenschmerzen den Kampf ansagen**
- **Vier Hochschulteams aus Ilmenau, Karlsruhe, München und Hamburg schafften es mit ihren Ideen und Erfindungen ins Finale des Wettbewerbs vom VDE und dem BMBF**
- **Beste drei Teams qualifizieren sich gleichzeitig für den internationalen iCAN-Wettbewerb, der im Juni 2023 in Kyoto stattfindet**

(Frankfurt am Main, 03.01.2023) Mit einem T-Shirt, das die Bewegungen der Wirbelsäule messen kann, haben Michael Jung, Emma Stolpe, Mohamed Elsayed und Simon Leinige den ersten Platz beim Hochschulwettbewerb COSIMA (Competition of Students in Microsystems Applications) abgeräumt. Am Institut ihres Betreuers, Prof. Hartmut Witte, haben die Studierenden von der Technischen Universität Ilmenau das Kleidungsstück mit inertialen Messeinheiten (IMUs) ausgestattet. So kann das System der Trägerin oder dem Träger zurückmelden, ob er oder sie den Rumpf richtig und ausreichend bewegt, um Rückenschmerzen vorzubeugen.

Studentinnen und Studenten entwickeln innovative Produkte

Jedes Jahr bewerben sich technikaffine Hochschulteams aus ganz Deutschland mit ihren innovativen Produkten beim Wettbewerb COSIMA, der von der Technologieorganisation VDE als Förderprojekt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) ausgerichtet wird. Vier Teams aus Ilmenau, Karlsruhe, München und Hamburg haben es ins Finale des Wettbewerbs geschafft, der dieses Jahr unter dem Motto „Industry meets Talents“ stand. Die besten drei Teams qualifizieren sich gleichzeitig für den internationalen iCAN-Wettbewerb, der im Juni 2023 in Kyoto stattfindet.

Platz 2: Kostengünstige und schnelle Diagnose

Der zweite Platz ging an Leon Middendorf, Nicklas Rondot, Alina Stein und Johanna Bartl vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Unter dem Namen „Diagnostics for everybody“ ermöglichen es die vier Studierenden, Krankheiten früh zu diagnostizieren. Denn dafür ist präventives Testen notwendig, was meist teuer und zeitaufwändig ist. Als Team Orbio gründeten und entwickelten sie am Lehrstuhl von Prof. Jan Korvink ein PCR-basiertes Testsystem, das zu günstigen Kosten dort eingesetzt werden kann, wo der Patient behandelt wird – ob in der Arztpraxis oder im Krankenhaus.

Platz 3: Gefahrenerkennung für Menschen mit Sehbehinderung

Mit kleinen Helfern für Menschen mit Sehbehinderung hat sich das Team V-Feel System von der TU München beschäftigt. Boning Li, Ge Zhang und Lukas Fechner, betreut von Prof. Ulf Schlichtmann, entwickelten ein System zur Gefahrenerkennung und wurden dafür mit dem dritten Platz belohnt. Mit einem speziellen Vibrationsmechanismus warnt V-Feel seine Benutzer vor Gefahrensituationen im modernen Alltag, vor Passanten etwa auf schnellen E-Scootern oder nahezu unhörbaren E-Autos. Ebenso assistiert V-Feel beim Auffinden von Gegenständen und reagiert auf Sprachbefehle.

Sauberes Wasser to go

Viel Anerkennung bekam auch das Hochschulteam der TU Hamburg für seine Idee für garantiert sauberes Wasser „to go“: Rijuta Bagchi, Suve Nisa Ramakrishan und Varum Gonsalves haben mit ihrem Betreuer Prof. Hoc-Khiem Trieu einen Verschluss für Trinkwasserflaschen für sauberes und sicheres Wasser im Freien erfunden. Ihr Prototyp für einen tragbaren Wasserfilter ist eine Wasserfilterkappe, die verschmutztes Wasser sofort filtern kann. Sie besteht aus zwei Teilen: Ein physikalischer Aktivkohlefilter hat die Aufgabe Chemikalien wie Chlor, Schwermetalle und andere unerwünschte Schwebeteilchen zu entfernen. Ein UV-Filter, der beim Prototyp UV-C-Licht mit einer Wellenlänge von 275 nm verwendet, kann die DNA von biologischen Erregern zerstören. Zudem integrierte das Trio ein Solarmodul in die Schaltung, anstatt nur Batterien zu verwenden.

Über COSIMA

Der Studierendenwettbewerb COSIMA (Competition of Students in Microsystems Applications) wurde 2009 ins Leben gerufen und wird vom VDE als Förderprojekt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung BMBF veranstaltet. Für die Teilnahme am Wettbewerb müssen die Studententeams mit einem funktionstüchtigen Prototyp den praktischen Nutzen von mikrosystemtechnischen Sensoren und Aktoren für Anwendungen des Alltags zeigen. Die drei Gewinner von COSIMA qualifizieren sich gleichzeitig für den internationalen iCAN-Wettbewerb. Dieser findet im Juni 2023 in Kyoto statt. Der Wettbewerb iCAN ist eine chinesische Initiative, die bereits seit über zehn Jahren ausgerichtet wird.

„Jedes Jahr räumen die deutschen Teams ab und belegen die vorderen Plätze, was zeigt, dass die Ausbildung in der Mikrosystemtechnik in Deutschland zu den besten der Welt gehört“, freut sich Dr. Ronald Schnabel, Geschäftsführer von VDE/VDI-GMM und Organisator von COSIMA. Auch im nächsten Jahr besteht die Möglichkeit, an COSIMA teilzunehmen und sich damit für iCAN 2024 zu qualifizieren.

Mehr Informationen zum Wettbewerb gibt es unter www.cosima-mems.de

Über die VDE/VDI Gesellschaft Mikroelektronik, Mikrosystem- und Feinwerktechnik (VDE VDI GMM)

Die VDE/VDI Gesellschaft Mikroelektronik, Mikrosystem- und Feinwerktechnik (VDE VDI GMM) mit ihren über 7.500 Mitgliedern gliedert sich derzeit in sieben Fachbereiche und etwa 35 Fachausschüsse. Sie unterstützen die Organisation von Fachtagungen und Workshops und leisten fachliche Arbeit in den Fachausschüssen. Darüber hinaus sorgen sie für Kontakte zu anderen Fachgesellschaften innerhalb und außerhalb des VDE und VDI. In den Bezirksvereinen von VDE und VDI werden die fachlichen Aktivitäten der GMM auch durch regionale Arbeitskreise getragen.

Mehr Informationen unter www.vde.com/gmm

Über den VDE

Der VDE, eine der größten Technologie-Organisationen Europas, steht seit mehr als 125 Jahren für Innovation und technologischen Fortschritt. Als einzige Organisation weltweit vereint der VDE dabei Wissenschaft, Standardisierung, Prüfung, Zertifizierung und Anwendungsberatung unter einem Dach. Das VDE Zeichen gilt seit mehr als 100 Jahren als Synonym für höchste Sicherheitsstandards und Verbraucherschutz.

Wir setzen uns ein für die Forschungs- und Nachwuchsförderung und für das lebenslange Lernen mit Weiterbildungsangeboten „on the job“. Im VDE Netzwerk engagieren sich über 2.000 Mitarbeiter*innen an über 60 Standorten weltweit, mehr als 100.000 ehrenamtliche Expert*innen und rund 1.500 Unternehmen gestalten im Netzwerk VDE eine lebenswerte Zukunft: vernetzt, digital, elektrisch. Wir gestalten die e-diale Zukunft.

Sitz des VDE (VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.) ist Frankfurt am Main. Mehr Informationen unter www.vde.com

Pressekontakt: Melanie Unseld, Tel. +49 175 1874333, presse@vde.com