

Von Gaming bis Medizintechnik: Sonderpreis Jugend forscht 2024 für Datenhandschuh mit innovativer Sensorik

- **Leander Mikat (19) aus Schleswig-Holstein erhält VDE Sonderpreis bei Jugend forscht 2024**
- **Der für den Wettbewerb gebaute Prototyp eines Datenhandschuhs ist dank kapazitiver Sensoren deutlich kostengünstiger als marktübliche Modelle**
- **Nach Jugend forscht will Mikat weiter an der Optimierung der Technologie arbeiten und mit einem Sponsor ein marktreifes Produkt entwickeln**

(Frankfurt a. M./ Bremen, 04.06.2024) Mach Dir einen Kopf – unter diesem Motto haben sich knapp 10.500 Kinder und Jugendliche bei Jugend forscht 2024, Deutschlands größtem Nachwuchswettbewerb, angemeldet. Das sind rund zwölf Prozent mehr als im Vorjahr und zeigt: Das Interesse an MINT-Fächern steigt. Das Finale der zum 59. Mal stattfindenden Veranstaltung erreichten 175 MINT-Talente mit insgesamt 107 Forschungsprojekten. Im bundesweit größten Science Center, der experimenta in Heilbronn, präsentierte Ende Mai unter anderem Leander Mikat (19) aus Schleswig-Holstein einen Prototyp für einen Datenhandschuh zur Steuerung digitaler Anwendungen. Dafür gab es den mit 1.000 Euro dotierten VDE Sonderpreis für eine Arbeit auf dem Gebiet der Elektronik, Energie- oder Informationstechnik. Er wird für technische Lösungen verliehen, die innovativ sind und einen starken Praxisbezug haben. Der VDE unterstützt Jugend forscht bereits seit der Wettbewerbsrunde 1996/97.

Motivation: Datenhandschuhe sind bisher teuer oder ungenau

Am Anfang stand eine große Begeisterung für sogenannte Datenhandschuhe, die beispielweise das Erleben von Computerspielen verbessern oder zur Steuerung von Robotern in der Industrie genutzt werden. Der Haken an den bislang erhältlichen Produkten für Leander Mikat: „Entweder, die Produkte sind mit einem Startpreis für Consumer-Modelle von circa 600 Euro sehr teuer, oder sie schränken die Beweglichkeit der Finger ein, was unangenehm ist und

keinen Spaß macht.“ Über YouTube stieß Mikat auf ein wissenschaftliches Paper zu sogenannten kapazitiven Sensoren. Damit war der Startpunkt gefunden. Denn werden diese Sensoren beispielsweise an zwei Punkten am Gelenk eines Fingers befestigt, dehnen sie sich, sobald das Gelenk geknickt wird. „Durch diese Dehnung verändert sich die Kapazität der Sensoren im pico-Bereich, also in kleinsten Schritten. Um die Information über eine Software auslesen zu können, habe ich einen Schwingkreis genutzt, der bei der Dehnung seine Frequenz ändert und einen Rückschluss auf die Kapazitätsveränderung erlaubt.“ Für Jugend forscht hat Mikat einen Prototyp gebaut, der dazu in der Lage ist, eine virtuelle Hand auf einem Bildschirm anzusteuern.

Zukunftspläne: Weiter entwickeln und Sponsor suchen

Zwar hat Leander Mikat keine detaillierte Kalkulation aufgesetzt, aber die Kosten für den Prototyp lagen in etwa bei 30 Euro. Gemessen an marktüblichen Preisen könnte die Technologie somit deutlich günstiger einsetzbar sein und würde gleichzeitig ebenso präzises Arbeiten ermöglichen wie bislang erhältliche Modelle. Damit lassen sich sowohl Produkte für Consumer-Anwendungen anders darstellen als auch Anwendungen in der Medizintechnik, bei denen zum Beispiel die Überwachung von Patientinnen und Patienten im Fokus steht.

Wo es in Zukunft hingehen soll, hat Mikat klar vor Augen: „Ich habe auf meiner Website v-glove.de einen Newsletter, über den ich meine weiteren Schritte kommuniziere. Ich möchte zum Beispiel durch andere Materialien die Sensoren verbessern, Spreizbewegungen von Fingern erfassen und vom kabelgebundenen Modell auf ein Funkmodell umstellen. Am liebsten würde ich einen Sponsor finden und Vollzeit an diesem Projekt weiterarbeiten.“ Ganz unwahrscheinlich ist das nicht, denn bei Jugend forscht wurde Mikat bereits von verschiedenen Unternehmen angesprochen – unter anderem von einer Firma, die ebenfalls Datenhandschuhe entwickelt.

Über den VDE

Der VDE, eine der größten Technologie-Organisationen Europas, steht seit mehr als 130 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: Jennifer Bounoua, Tel. +49 151 14600477, presse@vde.com