

STEIRER DES TAGES

Schuh statt Blindenstock

Markus Raffer ist einer der Geschäftsführer von „Tec-Innovation“. Die Firma verkauft „smarte Schuhe“ für sehbehinderte Menschen. Mit der TU Graz wird jetzt weiterentwickelt.

Von Verena Schaupp

Eine Gehsteigkante, eine Stufe, eine Laterne – Hindernisse, die für viele keine sind. Wohl aber für mobil eingeschränkte oder sehbeeinträchtigte Menschen. Markus Raffer kennt dieses Problem. Der 31-Jährige hat nur vier Prozent Sehvermögen.

„Ich bin mit zahlreichen Hilfsmitteln aufgewachsen, aber habe nie etwas gefunden, was auch wirklich Mehrwert hatte“, sagt er. Vor Jahren sah er seinen jetzigen Geschäftspartner Kevin Pajestka in der Show „Zwei Minuten, zwei Millionen“. Dieser hatte die Idee zu einem Schuh, der sehbeeinträchtigten Menschen helfen soll, Hürden schnell zu erkennen. Raffer kontaktierte

Zur Person

Markus Raffer, geboren am 14. März 1990 in Wolfsberg. 2009 kam er nach Graz, wo er 2014 sein Jus-Studium abschloss. Seit 2018 wohnt er wieder in Kärnten und pendelt nach Graz und Wien.

Führt zusammen mit Kevin Pajestka die Firma Tec-Innovation. www.tec-innovation.com

ihn und stieg ins Unternehmen (Tec-Innovation) ein. 2016 gab es einen Prototyp vom „Inno-Make“, seit Ende 2020 ist das Produkt am Markt.

Das Sensoriksystem wird auf einer Schiene am Schuh festgemacht und ist auch abnehmbar. „In dem Gehäuse ist

alles verpackt“, erklärt Raffer. Mit der Schuhmarke Waldviertler oder Orthopädiefachgeschäften wird zusammengearbeitet – ab Schuhgröße 35 kann bestellt werden.

Bislang funktioniert das System so: „Über Ultraschallsensoren an der Schuhspitze werden Hindernisse bis zu vier Meter Entfernung erkannt, der Träger wird per Vibration oder akustischen Signalen gewarnt“, erklärt Raffer. Mit einer Smartphone-App kann das System gesteuert werden.

„Unsere Vision ist es aber, den Blindenstock zu ersetzen“, sagt der studierte Jurist. Dafür hat man sich mit der Technischen Universität Graz zusammengeschlossen. Mit dem Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen soll die Hinderniserkennung verbessert werden. „Es ist wichtig, zu erkennen, ob ein Mensch, ein Fahrrad oder eine Laterne vor mir ist. Und vor allem müssen Löcher im Boden erkannt werden“, so Raffer. Dabei soll nun eine kamerabasierte Bildererkennung helfen.

„Wir haben Algorithmen entwickelt, die aus Kamerabildern aus der Fußperspektive einen hindernisfreien und damit gefahrlos begehbaren Bereich ermitteln und Objekte erkennen und unterscheiden“, erklärt Friedrich Fraundorfer von der TU. Der Algorithmus wurde patentiert und an Tec-Innovation übertragen. Die Firma arbeitet nun daran, Kamera plus Prozessor robust und komfortabel in den Schuh zu integrieren. „Wir sollten bald so weit sein“, so Raffer. Warum eigentlich ein Schuh? „Ein Schuh ist die tiefste Integration in den Alltag. Du ziehst ihn immer an.“



Markus Raffer mit dem „Inno-Make“

TU GRAZ/LUNGHAMMER



Die aktuelle Trockenheit und Poolbesitzer, die alle zugleich ihre Pools befüllen, bringen Wasserversorger ins Schwitzen.

Von Ulrich Dunst

Wasser marsch! Wie jedes Jahr kurz vor dem Muttertag rinnt das Wasser aus vollen Rohren in Richtung Swimmingpools. Doch insbesondere heuer warnen Politik und Wasserverbände vor „explodierendem Wasserverbrauch, der alle Leitungen sprengt“, sagt Landesrat Hans Seitinger (ÖVP). „Ein Durchschnittspool braucht so viel Wasser wie ein steirischer Haushalt im ganzen Jahr.“ Die Warnung hat mehrere Gründe: Schon in den letzten Jahren mussten die Wasserwirtschafts-

Regeln zum Befüllen

Poolbesitzer sind aufgerufen, Gemeinde bzw. Wasserverband vor dem Befüllen zu informieren, um Engpässe zu vermeiden. Pools sollten vorwiegend in der Nacht und am besten über einen Schlauch befüllt werden – keinesfalls über einen Hydranten, sonst ist der Druckabfall zu groß.