



Forschendes Lernen an der Hochschule 21 in Buxtehude: Der Mechatronik-Student Christoph Ebler führt die interdisziplinär entwickelte Parkinson-Brille vor.

Fotos Vasel

Brille für Parkinson-Kranke entwickelt

Studenten der Mechatronik und Physiotherapeuten forschen an der Hochschule 21 interdisziplinär an einem kostengünstigen Hilfsmittel

Von Björn Vasel

BUXTEHUDE. Rund 300 000 Menschen leiden in Deutschland an Parkinson. Eine Brille könnte vielen von ihnen den Alltag erleichtern. Studenten der Hochschule 21 in Buxtehude arbeiten an dem Hightech-Hilfsmittel. Das Geheimnis: audiovisuelle Reize.

Jedes Jahr kommen bis zu 20 000 Neuerkrankungen hinzu. Männer sind von dieser Erkrankung des zentralen Nervensystems deutlich häufiger betroffen als Frauen. Im Alter steigt die Häufigkeit, die Mehrzahl erkrankt zwischen dem 50. und dem 79. Lebensjahr an Parkinson. Die Lebenserwartung steigt. Kurzum: Die Zahl der Betroffenen wird – angesichts des demografischen Wandels – weiter steigen, sagt die Vizepräsidentin und Leiterin des Fachbereichs Gesundheit der Hochschule 21 in Buxtehude, Professor Dr. Barbara Zimmermann.

Physiotherapie – vom Gangtraining über Gleichgewichtsübungen, Kraftübungen bis zur Sturzprävention – könne den Parkinson-Kranken helfen, den Alltag zu meistern. Doch auch Hilfsmittel, wie beispielsweise die von den Mechatronik-Studenten fächerübergreifend entwickelte

Parkinson-Brille, könnten den Patienten helfen, weiter am alltäglichen Leben teilzuhaben und „ihre Lebensqualität etwas zu verbessern“. Viele Patienten fürchten sich vor Stürzen oder davor, nicht mehr vom Fleck zu kommen, wenn sie unterwegs sind.

Die Idee mit der Brille ist nicht neu, doch die Studenten haben nicht nur die Privatpatienten im Blick: Sie wollen eine bezahlbare Brille entwickeln. Der Ansatz: Viele Patienten leiden unter dem Freezing-Zustand. Sie können plötzlich nicht weitergehen, ihre Bewegung ist „wie eingefroren“. Hier setzen die Buxtehuder mit ihrer Hightech-Brille an. Denn neurologische Untersuchungen haben laut Zimmermann gezeigt, dass audiovisuelle Reize helfen können, die Blockade im Gehirn zu durchbrechen.

Die Hochschule setze bewusst auf das forschende und interdisziplinäre Lernen, so die Vizepräsidentin. So betreute Professor Dr. Thorsten Hermes (Technische Informatik) eine Bachelor-Arbeit im Bereich Physiotherapie als Gutachter. Die Parkinson-Arbeit von Tjark Benecke weckte seinen Ehrgeiz. „Ein Konzept alleine reicht mir nicht, ich will die technische Umsetzung“, betont Hermes. Und so mündete die Bachelor-Arbeit schließlich in einen zweisemestrigen Schwerpunkt. Am Montag stellten die



Präsentieren die Brille: Professor Dr. Thorsten Hermes (zweiter von links) und Professor Dr. Barbara Zimmermann im Gespräch mit Christoph Ebler, Niko Krofta und Michael Brunkhorst (von links) im Mechatronik-Labor.

Studenten ihre Arbeit vor, noch ist das Projekt allerdings nicht abgeschlossen.

Mit der Hilfe eines 3-D-Druckers stellten sie ein Brillengestell her. Damit nicht genug: Ihre Brille ist intelligent und verfügt über Sensor, Mini-Kamera und Einplatinenrechner. Ein durchsichtiges Display, ein solches ist derzeit auf dem Markt nicht zu bezahlbaren Preisen zu erhalten, fehlt noch. Das Prinzip: Visuelle Reize, ein dreidimensionales Zebra-Muster, wird horizontal in einem auf den Patienten abgestimmten zeitlichen Abstand auf das „Glas“ der Brille projiziert.

Der Sensor erkennt Kopfneigung und Gehgeschwindigkeit. Über einen Lautsprecher kann zusätzlich auch ein Audio-Reiz ausgelöst werden. Damit lasse sich das Freezing, sprich die Bewegungsblockade, überwinden. Kleine Probleme gibt es noch mit der Energiezufuhr. Die Software, die Entwicklung machte 90 Prozent ihrer Arbeit aus, haben die Mechatronik-Studenten Christoph Ebler, Niko Krofta und Michael Brunkhorst mit ihren Kommilitonen selbst entwickelt. Alle Bauteile setzten sie auf den Platinen selbst zusammen. Physiotherapeut Tjark Benecke

unterstützt sie auch nach seinem Abschluss weiter, mit im Boot sitzt auch Birte Winkelmann vom Fachbereich Physiotherapie. Ziel sei es nicht, eine marktfähige Brille zu entwickeln, sagt Dr. Hermes. Es gelte vielmehr, durch forschendes Lernen die Kreativität der Studenten zu wecken.

In der Realität müsste bei dieser assistiven Technik die Taktung von einem Arzt oder einem Physiotherapeuten auf den Patienten abgestimmt werden. Zwei bis drei Stunden könnte ein Parkinson-Kranker mit der unterstützenden Brille unterwegs sein. „Es wäre keine Dauerlösung“, so Professor Dr. Zimmermann.

Damit der Träger allerdings nicht wie ein kybernetisch aufgewerteter Borg aus der Serie Star-Trek durch die Gegend läuft, müsste sich noch einiges am Design der Brille tun, so Hermes. Auch dieses Projekt zeuge von dem „hohen Praxisbezug“ an der Hochschule“, so Hermes. Alle Bereiche könnten voneinander profitieren. Mechatronik vereint Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik. Hermes: „Die Entwicklung ist noch nicht ganz zu Ende.“ Die Brille ist eines der Highlights beim „Future Day“ der Wirtschaftsförderung im Landkreis Harburg am 13. Juni von 14 bis 18.30 Uhr in Buchholz. <https://isi-wlh.eu> www.hs21.de

Birgit Butter fordert Bänke gegen das Sitzenbleiben

CDU-Fraktion macht sich für Mitfahrerbanke in den Ortschaften stark – In der Eifel läuft die Ergänzung zum Bus-Verkehr erfolgreich

Von Björn Vasel

BUXTEHUDE. Die CDU-Fraktion im Rat der Stadt Buxtehude macht sich für die Aufstellung von „Mitfahrerbanke“ in den Ortschaften stark. „Mobilität ist wichtig – insbesondere im ländlichen Raum und für ältere Bürgerinnen und Bürger“, sagt die Ortsbürgermeisterin von Hedendorf, Birgit Butter (CDU). Auf den Dörfern fahren die Busse schließlich nicht so häufig wie in der Stadt, längere Warte- und Umsteigezeiten müssen in Kauf genommen werden. Viele, nicht nur Ältere, haben gar kein Auto mehr. Deshalb setzen Butter & Co. auf Hedendorfer, die ihre Mitbürger im eigenen Pkw mit in die Stadt oder zum Bahnhof in Neukloster nehmen. Das wäre eine gute Ergänzung zum öffentlichen Personennahverkehr.

Wer mit dem Auto unterwegs ist, fährt oft allein. Doch die freien Sitzplätze könnten genutzt werden, um Mitfahrgelegenheiten anzubieten. Um solche Mitfahrmodelle zu unterstützen, gibt es das Konzept der Mitfahrerbank.



In der Eifel-Stadt Speicher in Rheinland-Pfalz gibt es die Mitfahrerbank bereits. Das jeweilige Ziel-Klappschild – auf diesem Foto ist es Bitburg – wird von den potenziellen Mitfahrern an der Bank aufgeklappt. Foto dpa

Dieses laufe bereits in einigen Kommunen erfolgreich. In der Eifel und im Saarland, aber auch im Landkreis Rotenburg/Wümme wurde das Projekt der „Mitfahrerbank“ laut Butter erfolgreich eingeführt und macht mittlerweile

bundesweit Schule. Eine solche Mitfahrerbank wird an gut sichtbaren und einsehbar Standorten aufgestellt. Auf Klappschildern neben der Bank stellen die potenziellen Mitfahrer ihr Fahrtziel ein. Sitzt jemand auf der Mit-

fahrerbank, signalisiert er so den vorbeifahrenden Autofahrern, die vorrangig aus derselben Ortschaft kommen, dass er mitgenommen werden will. So können spontan Fahrgemeinschaften gebildet werden. Gerade in Ortschaften wie Hedendorf bieten sich Mitfahrerbanke mit Fahrtziel „Buxtehude“, „Harsefeld“, „Apensen“, „Hornburg“ an. Aber auch in anderen Ortschaften der Hansestadt Buxtehude können Mitfahrerbanke bestehende Angebote ergänzen.

Die CDU hat mit einem Antrag die Stadtverwaltung aufgefordert, die Rahmenbedingungen für das Errichten in den Buxtehuder Ortschaften zu prüfen und in den Ortsräten und Fachausschüssen vorzustellen. Die Bank könne auch zu einem Treffpunkt im Dorf werden.

Versicherungstechnisch ist es kein Problem, über die Kfz-Haftpflichtversicherung sind alle Haftpflichtansprüche dritter – also auch der Mitfahrer – versichert. Reguliert werden neben Personenschäden auch Schäden, die als Folge eines Unfalls auftreten,

zum Beispiel Verdienstaussfall, Schmerzensgeld oder Rentenzahlungen. Außerdem ersetzt die Kfz-Haftpflichtversicherung beschädigte Sachen, die Autoinsassen üblicherweise mit sich führen wie Kleidung, Brille oder Handy.

Dementsprechend ist es unerheblich, ob der mitnehmende Autofahrer schuldlos in eine Karambolage verwickelt wird oder ob er selbst für die Kollision verantwortlich ist, so die HUK-Coburg. Beide Pkw sind versichert, und die Kfz-Haftpflichtversicherung des Unfallverursachers kümmert sich auf jeden Fall um die Regulierung. Für den mitnehmenden Autofahrer bedeutet ein selbst verschuldeter Unfall: Zwar kann ein Tramper von ihm eine Entschädigung für Personen- oder Sachschäden verlangen, doch stellt ihn die eigene Kfz-Haftpflichtversicherung von allen Ansprüchen frei. Sie ist für die Regulierung und damit auch für alle eventuellen Zahlungen zuständig. Fazit: Einer gelegentlichen Mitnahme Fremder steht nichts im Wege. <http://mitfahrerbank.com>

Nabu

Vogelwelt im Estetal entdecken

BUXTEHUDE. Die Volkshochschulen Buxtehude und Stade laden gemeinsam mit dem Nabu-Stade für den kommenden Sonntag, 28. Mai, zu einer vogelkundlichen Lehrveranstaltung mit dem Titel „Vogelwelt im Estetal bei Nindorf“ ein. Bei dem Rundweg über zwei Esteburgen können die Teilnehmer viele im Wald und am Ufer lebenden Vögel hören und beobachten. Festes Schuhwerk ist angesagt. Treffpunkt ist um 7 Uhr auf dem Schafmarkt-Parkplatz in Buxtehude-Alt-kloster. Dann geht's weiter mit dem Auto, auch in Fahrgemeinschaften. Die Leitung hat Michael Köhler vom Naturschutzbund. (bv)

www.nabustade.de/fuehrungen/

Kulturforum

KIK zeigt Sozialdrama im Forum

BUXTEHUDE. Die Kommunale Initiative Kino (KIK) im Kulturforum am Hafen in Buxtehude stellt am Donnerstag, 1. Juni, 20 Uhr, ihre nächste Kinovorstellung auf die Beine. Eintritt: 5 Euro. Auf dem Programm steht „Ich Daniel Blake“ von Ken Loach. Das Sozialdrama hat 2016 die Goldene Palme bei den Filmfestspielen in Cannes bekommen. Es geht um die Würde von Daniel Blake (Dave Jones), der respektvoll behandelt werden will, als er nach einem Herzinfarkt auf den Rat seines Arztes Invalidenrente beantragen will. Er ist kein Schnorrer, er will nicht vom Staat finanziert werden. Er hat für seine Rente jahrelang eingezahlt, doch er bekommt nicht einmal einen Termin. Bei seinem Kampf hilft ihm die Alleinerziehende Katie (Hayley Squires). Die Botschaft: Der Mensch ist mehr als nur eine Sozialversicherungsnummer. (bv)

Kirche

Musik zur Marktzeit in St. Petri

BUXTEHUDE. Kreiskantorin Sybille Groß spielt in der nächsten Musik zur Marktzeit am kommenden Sonnabend, 27. Mai, um 11 Uhr in der St.-Petri-Kirche in Buxtehude an der historischen Furtwängler-Orgel. Auf dem Programm stehen unter anderem Präludium und Fuge in Es-Dur von Johann Sebastian Bach sowie mehrere Orgelwerke von Johann Kaspar Kerll und Felix Mendelssohn-Bartholdy. Der Eintritt ist frei, am Ausgang wird um Spenden gebeten. Im Anschluss an die Musik zur Marktzeit findet wieder der „Markt der schönen Dinge“ des Förderkreises Kirchenmusik Musica Viva zugunsten der Renovierung und Erweiterung der Hillebrand-Chororgel statt. (bv)

Kompakt

Kriminalität

Alu-Felgen gestohlen

BUXTEHUDE. In der Nacht von Donnerstag auf Freitag vergangener Woche haben Einbrecher acht Reifensätze mit sehr hochwertigen Aluminiumfelgen vom Gelände eines Gebrauchtwagenhandels am Alten Postweg in Buxtehude entwendet. Um auf das Gelände zu gelangen, öffneten sie die Umzäunung mit Profi-Werkzeug Hinweis an die Polizei in Buxtehude unter 0 41 61 / 64 71 15. (bv)