



„Laufen wie ein junger Hund“: Hermann Schuster kann mit Hilfe der intelligenten Hose prima gehen. Samuel Schülein führt ihn über den teuren Teppich, Bianca Weyermann wertet die Messdaten aus.
F.: Klaus-Dieter Schreiter

VON KLAUS-DIETER SCHREITER

Ein neuartiges Kleidungsstück mit dem Namen „XoSoft“, das als eine intelligente Gehhilfe auf den Markt kommen soll, befindet sich derzeit im Mobilitätslabor des Geriatriezentrums am Malteser Waldkrankenhaus in der abschließenden Testphase. Es soll bewegungseingeschränkten Menschen mehr Mobilität verleihen.

ERLANGEN – „Ich konnte den linken Fuß nicht einmal mehr über die Teppichkante ziehen“, erzählt Hermann Schuster. Darum hatte sich der 76-jährige bei „MoSi“ angemeldet. Das Kürzel steht für „Mobilität und Sicherheit im Alter“. Dahinter verborgen sich Kurse, um die Mobilität zu erhalten oder gar zu verbessern.

Sie werden im Geriatrie-Zentrum des Malteser Waldkrankenhaus St. Marien von Prof. Karl-Günter Gaßmann angeboten. Bereits im Jahre 2008 hatte diese Initiative den Erlanger Medizinpreis bekommen, und inzwischen sind die MoSi-Kurse, die zehn Einheiten über fünf Wochen beinhalten, ein richtiges Erfolgsmodell geworden.

Nach dem Besuch von MoSi kann Hermann Schuster zwar wieder einigermaßen sicher gehen. Doch sein

Wieder richtig gehen können

Am Waldkrankenhaus testet Hermann Schuster neuartige Kleidungsstücke

Gang ist nicht wirklich so sicher, wie er sein sollte. Darum hatte er sich im Mobilitätslabor des Geriatrie-Zentrums für das Forschungs- und Innovationsprogramm „Horizon 2020“ als Proband beworben.

Chef dieses Mobilitätslabors ist der promovierte Physiotherapeut Samuel Schülein. Acht Probanden hat er unter seinen Fittichen, mit denen er intelligente Kleidungsstücke testet und weiter entwickelt. Schuster wurde von ihm ebenfalls ausgewählt und darf nun eine intelligente Hose als Gehhilfe testen und dabei helfen, sie praxistauglich zu machen. Mit Elektronik vollgestopft ist diese „intelligente“ Hose, die Schülein in vielen Sitzungen speziell auf die Bedürfnisse von Hermann Schuster „zugeschnitten“ hat. Bis es jedoch so weit war, dass sie genau das macht was Schuster benötigt, war es ein langer Weg.

Der Prototyp, den Schuster nun ausprobieren soll, sieht eher aus wie ein Teil eines Raumanzugs. Bevor er den aber anziehen darf, muss erst einmal

sein Gang ohne die Elektronik-Hose analysiert werden. Dafür geht Schuster über einen elektronischen Teppich, der, so Samuel Schülein, „so teuer ist wie ein teures Auto“.

Sensoren auch in Schuhen

Von diesem Teppich werden die Gangdaten auf einen Computer übertragen. Anschließend wird die Balance-Fähigkeit mit offenen und mit geschlossenen Augen getestet und die Daten ebenfalls über WLAN an den Computer geschickt. Die Physiotherapeutin Bianca Weyermann wertet die Daten aus, und aus der Analyse weiß der Computer, wann Hermann Schuster beim Gehen wo welche Unterstützung benötigt.

Und dann darf der Proband endlich die intelligente, mit Sensoren vollgestopfte Hose anziehen. Anschließend kommen die Schuhe dran, in die ebenfalls Sensoren eingebaut sind. Die Prozedur, bis alles richtig sitzt, ist ziemlich kompliziert. Und dann muss Schuster auch noch einen fünf Kilo-

ogramm schweren Rucksack aufsetzen, in dem sich eine Vakuumpumpe und Elektronik befinden. Auch Kabel und Schläuche hängen herum.

Das alles ist eine ziemliche Tortur, aber Schuster sagt: „Ich bin dankbar, dass Herr Schülein mich als Proband ausgewählt hat“. Schülein gibt den Dank zurück: „Herr Schuster ist ein ausgezeichnete Proband, er gibt uns ganz, ganz tolle Inputs“.

Anhand der bei den Gehübungen übermittelten und im Computer ausgewerteten Daten weiß die Elektronik nun, wann Schuster beim Gehen Unterstützung benötigt. Das ist genau dann der Fall, wenn er den linken Fuß heben will.

Für diese Unterstützung sorgt eine kleine, pneumatisch betriebene Mechanik, die den Fuß im richtigen Moment hoch zieht. Die Mechanik wird über einen dünnen Schlauch von der Vakuumpumpe im Rucksack aktiviert.

Hermann Schuster sieht mit der intelligenten Hose zwar aus wie

jemand, der gerade auf dem Mond wandelt. Aber das Gehen über den teuren Teppich fällt ihm nun sichtlich leichter, und auch das Gleichgewicht kann er offenbar besser halten.

„Wie ein junger Hund kann ich laufen“, strahlt er dann auch. All die Daten, die von ihm ohne die intelligente Hose bereits aufgenommen worden waren, werden nun auch noch einmal mit der Hose aufgenommen. So entsteht eine Software, die irgendwann fest in Hermann Schusters Hose eingebaut ist.

Dann wird das intelligente Kleidungsstück auch nicht mehr so kompliziert aussehen und einfacher anzuziehen sein. Und irgendwann, da ist sich Samuel Schülein sicher, kommt man bestimmt auch ohne den schweren Rucksack aus.

Seine Forschungsergebnisse, die er seit Beginn im Februar 2016 des von der Europäischen Union mit 5,4 Millionen Euro geförderten Projekts gesammelt hat, tauscht Samuel Schülein regelmäßig mit den anderen acht beteiligten Projektpartnern aus der Schweiz, aus Island, Irland, Italien, Spanien und die Niederlande aus. Ziel ist es, bis Anfang 2019 den ersten funktionsfähigen Prototyp fertig zu haben. Mit der Hilfe von Hermann Schuster scheint das wirklich zu gelingen.

Ladendiebe auf frischer Tat ertappt

Zwei Georgier stahlen Zigaretten

ERLANGEN – Ein Ladendetektiv eines Erlanger Kaufhauses hat zwei Georgier im Alter von 35 und 42 Jahren beim Diebstahl von Zigaretten im Wert von 250 Euro erwischt.

Die Ladendiebe entwendeten gemeinschaftlich die Zigaretten aus dem Geschäft. Ihre Beute versteckten die Diebe dabei in einem Nierengurt. Der findige Detektiv kam dem Diebesduo jedoch auf die Schliche – die Täter wurden nach dem Verlassen des Ladens angehalten.

Gegen die Männer wurde ein Ermittlungsverfahren wegen Ladendiebstahls eingeleitet. Die verständigte Staatsanwaltschaft stellte Haftantrag gegen die Diebe. Ob die Männer nun den Weg ins Gefängnis antreten müssen, hat ein Richter zu entscheiden.

Die beiden Georgier halten sich erst seit wenigen Wochen in Deutschland auf. Bis zur Entscheidung ihrer Asylanträge sind die Männer im sogenannten Ankerzentrum in Bamberg untergebracht. *en*

Winterdienst für ersten Schnee vorbereitet

30 Fahrer für Räumfahrzeuge und 117 städtische Mitarbeiter stehen in Dauerbereitschaft

ERLANGEN – Der Winterdienst der Stadt Erlangen ist auf die kalte Jahreszeit bestens vorbereitet.

Insgesamt 117 städtische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind in Dauerbereitschaft, um mit Kleintraktoren oder Handreinigern bei Bedarf auszurücken. Für die Reinigung der Fahrbahnen stehen 30 Fahrer auf großen Räumfahrzeugen zur Verfügung. Insgesamt 165 Kilometer Hauptverkehrsachsen werden mit höchster Priorität geräumt, zusätzlich 120 Kilometer gesonderte Radwege.

Höchste Priorität bei den Räumarbeiten genießen zudem über 400 Bushaltestellen sowie zahlreiche Ampel-

anlagen, Fußgängerüberwege, Kreuzungen, Treppenanlagen und öffentliche Plätze. An zweiter Stelle gilt es dann, Unfallrisikopunkte zu sichern.

Gestreut werden vor allem Steigungen, Straßen zu Schulen, Altenheimen oder in Industriegebieten. Nebenstrecken und Anliegerstraßen werden geräumt, soweit technische und personelle Ressourcen zur Verfügung stehen. „Leider können wir nicht alle Straßen gleichzeitig betreuen. Daher sind die zu räumenden Straßen, Wege und Plätze in Abstimmung mit Polizei, Rettungsdiensten, ADFC und Verkehrsbetrieben nach diesen Prioritäten eingeteilt“, erläutert Marcus Redel, Werkleiter des Eigenbetriebs

für Stadtgrün, Abfallwirtschaft und Straßenreinigung.

Die Stadt weist darauf hin, dass lediglich Straßen und Radwege von der Kommune betreut werden. Die Reinigung öffentlicher Gehwege liegt hingegen in der Zuständigkeit der Grundstücksanlieger. Die „Schneeräumpflicht“ gilt an Werktagen ab 7 Uhr, an Sonn- und gesetzlichen Feiertagen ab 8 Uhr und jeweils bis 20 Uhr. Der Einsatz von Salz ist verboten. Für die Bürgerinnen und Bürger stehen im Stadtgebiet an vielen Wertstoffcontainerstandplätzen unverschlossene Streugutbehälter zur Verfügung. *en*

www.erlangen.de/winterdienst

Ess-Kastanien im Botanischen Garten

Ausstellung eröffnet Donnerstag

ERLANGEN – Im Winter gibt es an jeder Ecke Stände, an denen heiße Maroni verkauft werden. Den Ess-Kastanien widmet sich eine Ausstellung im Botanischen Garten.

Die Eröffnung der Maroni-Ausstellung findet am Donnerstag, 29. November, um 16 Uhr statt. In der Ausstellung, die bis zum 27. Januar geht, gibt es viel Wissenswertes über die Geschichte der Ess-Kastanien.

Es werden verschiedene Aspekte der majestätischen Kastanienbäume beleuchtet. Denn die Esskastanie wurde nicht umsonst zum Baum des Jahres 2018 gewählt. *en*

Die Universität als Brutstätte studentischer Rebellion

Eine neue Ausstellung im Stadtarchiv zeigt 50 Jahre nach 1968 die Ereignisse und die Folgen der damaligen Proteste

„Rebellion und Zeitenwende – 1968 und die Folgen“ heißt eine Ausstellung, die am Donnerstag, 29. November um 17 Uhr im Lesesaal des Stadtarchivs in der Luitpoldstraße 47 eröffnet wird. Sie greift vor allem die Unruhe(n) an der Universität auf, thematisiert aber auch das gesellschaftliche Umfeld.

ERLANGEN – Die Präsentation, die in Zusammenarbeit mit den *Erlanger Nachrichten* entstanden ist, zeigt bis zum 25. Januar auf zahlreichen Tafeln mit Originaltexten der damaligen Tageszeitung *Erlanger Tagblatt/Erlanger Nachrichten* aus den Jahren 1967 bis 1970 den Beginn der (überwiegend studentischen) Unruhen in der Bundesrepublik.

Zahlreiche aussagekräftige Bilder bekannter Erlanger Fotografen, darunter vor allem Hilde und Rudi Stümpel und Bernd Böhner, dokumentieren die, aus heutiger Sicht bereits damals bemerkenswert turbulenten und vielfältigen Studenten-, Schüler- und Bürgerproteste in der Universitätsstadt Erlangen vor 50 Jahren. Das Attentat auf den Berliner „Studentenführer“ Rudi Dutschke – er

war der Kopf des später von der konservativen Professorenschaft und der Boulevard-Presse bekämpften Sozialistischen Studentenbunds (SDS), aber auch die Ermordung des gegen einen Schah-Besuch demonstrierenden Studenten Benno Ohnesorg bereits ein Jahr zuvor waren starke Motive für die Studierenden, auf die Straße zu gehen; auch einige Professoren solidarisierten sich in dieser Zeit mit diesem Protest der Studenten.

Schloss gestürmt

Verkrustete Strukturen an den Universitäten und überkommene Moralvorstellungen sowie die im Mai 1968 von einer Großen Koalition beschlossenen Notstandsgesetze, die als Rücknahme von bürgerlichen Grundrechten



Das Ausstellungsplakat zeigt nachkolorierte rote Fahnen vor dem Erlanger Schloss. F.: StA, Repro: pm

wahrgenommen wurden, waren weitere Gründe für hunderte Studentinnen und Studenten, um auf die Straße zu gehen. Der Sturm auf das Erlanger Schloss als Sitz der Universitätsversammlung, die Blockade von Vorlesungen und der Kampf um eine umfassende Studienreform ließen weitere Forderungen nach Veränderung aufkommen.

Ein neuer Ton

Die Ausstellung lenkt aber auch den Blick nach Berlin als zentralen Ort der Proteste auch gegen den Vietnam-Krieg und die sowjetische Invasion gegen den „Prager Frühling“ im August 1968. Und sie zeigt nicht zuletzt, wie diese Bewegung den damaligen Zeitgeist beeinflusste, wie in Musik und Mode ein neuer Ton begann, wie aus dem Protest die Außerparlamentarische Opposition (APO) wurde und wie sich neue Lebens- und Organisationsformen durchzusetzen begannen.

Eine Artikel-Serie in den *Erlanger Nachrichten*, die an die damaligen Ereignisse erinnert und aus heutiger Sicht einordnet, verweist auf die bleibende Wirkung der „68er“. *pm*

IN WENIGEN ZEILEN

Karten für guten Zweck

ERLANGEN – Das Unicef-Team verkauft in der Stadtbibliothek an den drei Advents-Samstagen Weihnachts- und Blumenkarten. Der Verkauf findet zwischen 10 und 13.45 Uhr statt.

Markt im Stad'l

ERLANGEN – Der Weihnachtsmarkt im Kosbacher Stad'l lädt am Samstag, 1. Dezember, von 13 bis 18 Uhr zum Besuch ein. Wie in den letzten Jahren werden Hobbykünstler aus Kosbach und Umgebung Schmuck, Textilarbeiten, Körbe aller Art, Krippen, Gebäck und Vieles mehr ausstellen. Für die Kinder gibt es ab 15.30 Uhr eine Vorlesestunde. *en*