

Ein Tropfen Blut soll reichen

Schnelltest für verschiedene Erkrankungen: Kieler Professorin stellt ihr Projekt auf der Hannover-Messe vor

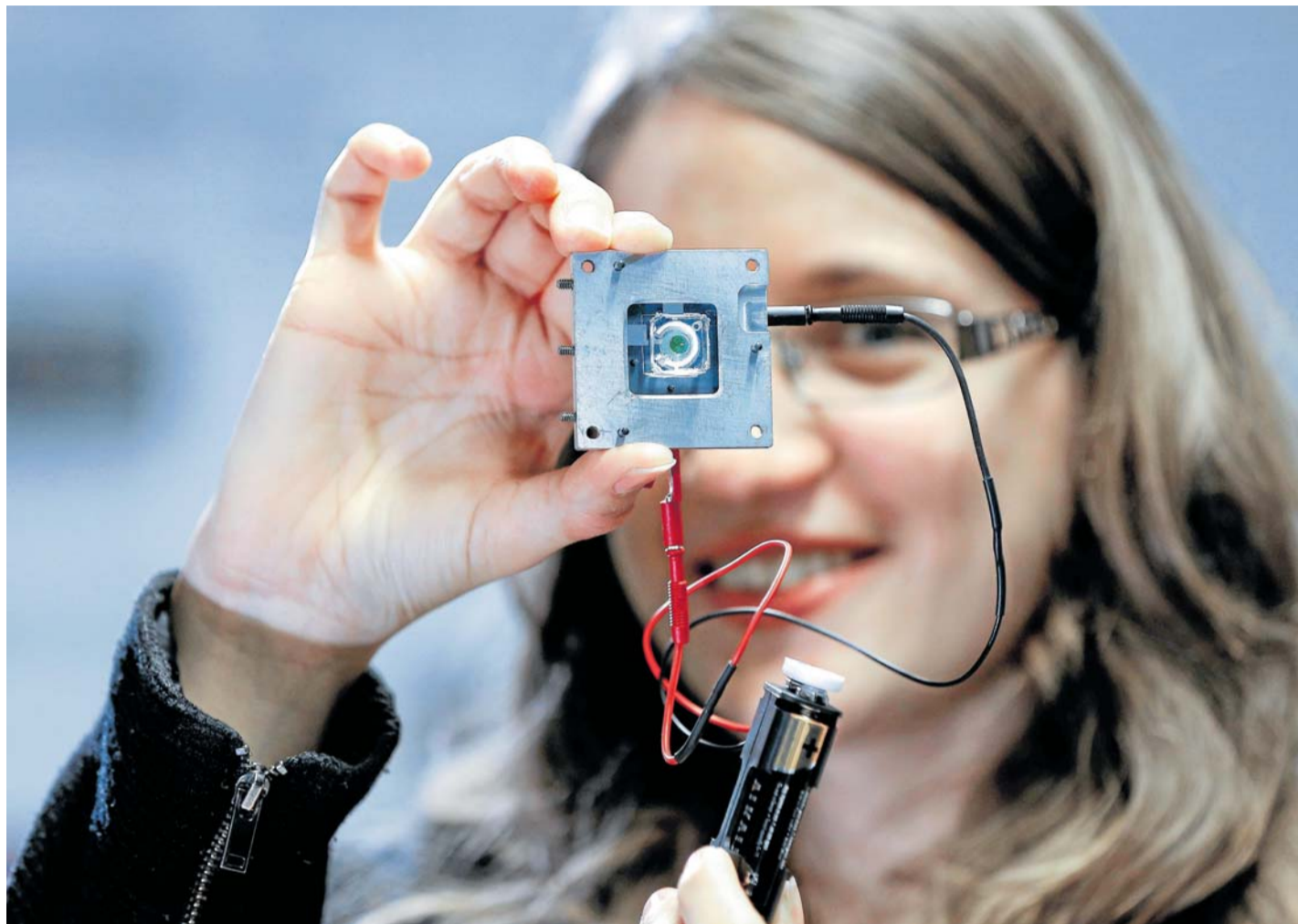
Vom 23. bis zum 27. April präsentiert sich die Christian-Albrechts-Universität auf der Hannover-Messe. Es ist schon das zweite Mal, dass die CAU dabei ist. Sie will Innovationen aus Schleswig-Holstein zeigen und deutlich machen, wie vielfältig Wissenschaft wirkt. Bevor es los geht, stellen wir in den kommenden Tagen einige Messteilnehmer vor.

VON ANNE STEINMETZ

KIEL/HANNOVER. Was haben Fernseher und medizinische Schnelltests gemeinsam? Wenn es nach Martina Gerken geht, greifen beide bald auf die gleiche Technik zurück. OLED heißt die und steht für „organische Leuchtdioden.“

„Wir wollen aber natürlich jetzt keine Konkurrenz zu Samsung werden. Unsere Arbeit geht in eine ganz andere Richtung“, sagt Martina Gerken und lacht. Die Professorin für Elektrotechnik steht im Labor im Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik der Christian-Albrechts-Universität. Sie hält für den Fotografen ein kleines, leuchtendes Kästchen in die Kamera. Damit ist sie in der kommenden Woche am Stand der CAU auf der Hannover Messe vertreten. Was vor allem für den Laien auf den ersten Blick nach einer unscheinbaren Leuchtdiode aussieht, hat es in sich. Denn das ist die technische Grundlage, um innerhalb weniger Minuten Blut untersuchen zu können.

„Das ist natürlich nur ein vergrößerter Demonstrator. Das muss eigentlich noch viel kleiner sein“, sagt Gerken. Für die 45-Jährige ist die Technik etwas, das sie schon lange beschäftigt. „Mit organischer Optoelektronik befasse ich



Mit Hilfe einer solchen OLED wollen die Forscher aus Kiel einen Schnelltest für Blutuntersuchungen entwickeln.

FOTOS: UWE PAESLER

Je nachdem, wie hoch die Konzentration im Blut ist, desto stärker ist dann auch die Reaktion.

Martina Gerken, Professorin für Elektrotechnik an der CAU

mich bestimmt schon seit 15 Jahren.“ Damals hat sie noch an der Technischen Universität in Karlsruhe geforscht. Dort hat sie auch Elektrotechnik studiert. Anschließend ging

sie für die Promotion nach Stanford, kehrte dann an den Rhein zurück. Seit 2008 ist sie nun Professorin an der CAU.

„Wir arbeiten jetzt daran, eine Möglichkeit zu schaffen, mit einem Tropfen Blut mehrere Parameter bestimmen zu können“, erklärt Gerken. Dafür arbeiten sie und ihr Team auch eng mit Medizinern zusammen. Auf einem speziellen Teststreifen werden dafür sogenannte Fänger-Moleküle aufgebracht. Das sind Proteine, die spezifisch andere Proteine binden. Das funktioniert im Grunde wie ein Schwangerschaftstest oder ein Schnelltest für Diabetiker. Gerken und ihr Team an der CAU wollen einen solchen Test aber erweitern, sodass damit auch andere Erkrankungen nachgewiesen werden können.

Auf dem Teststreifen werden zusätzlich kleine OLEDs sowie OPDs („organische Photodetektoren“) und elektrische Leitungen angebracht. An den Stellen, an denen ein

Protein aus dem Blut an die Oberfläche angebunden wird, verändert sich das Signal der OLED-OPD-Lichtstrecke. Die OLEDs könnten, so Gerken, auch in unterschiedlichen Farben sein. „Je nachdem, wie hoch die Konzentration im Blut ist, desto stärker ist dann auch die Reaktion.“

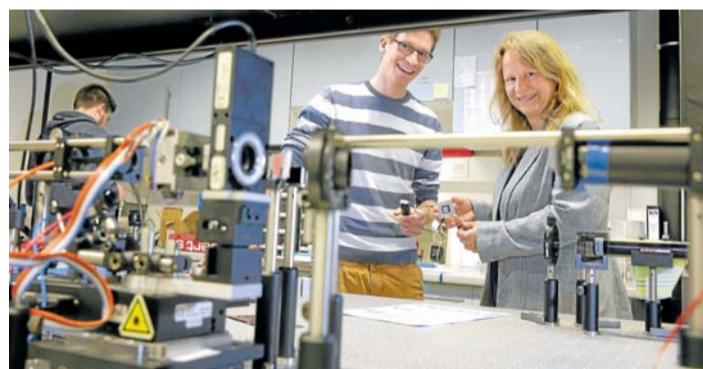
So ein Test wäre nicht gerade „super günstig“

Gerken kann sich den Einsatz dieser Technik am Flughafen vorstellen. Hier könnte innerhalb weniger Minuten festgestellt werden, ob jemand eine ansteckende Krankheit hat. „Es ist dafür nur ein Auslesegerät notwendig. Das könnte aber auch ein USB-Anschluss sein. Dann dauert es vielleicht fünf bis zehn Minuten bis man ein Ergebnis hat“, so Gerken. Aber auch als Schnelltest für zu Hause für chronische Kranke wäre das neue Verfahren einsetzbar. Oder auch in Krisengebieten, in denen sich Epi-

demien ausbreiten. „So ein Test wäre natürlich nicht super günstig“, sagt Gerken. Aber vielleicht wäre der Einsatz in ein paar Jahren dennoch denkbar.

In einer Kooperation mit der Süddänischen Universität in Sonderburg erforschen Gerken und ihre Kollegen gerade Möglichkeiten, wie OLEDs kostengünstig produziert werden könnten. Mit einem sogenannten „Rolle-zu-Rolle“-Verfahren wäre es möglich die Leuchtdioden wie auf Druckwalzen zu produzieren. Die Kollegen aus Sonderburg testen, ob auch Solarzellen so produziert werden können. Sie sind mit einem Modell flexibler Solarzellen auf der Hannover Messe dabei.

➔ **Auf der Hannover Messe** hält Martina Gerken am Dienstag (11 Uhr) und Mittwoch (11.30 Uhr) Vorträge zu ihrer Arbeit. Die ganze Woche präsentieren sie und ihr Team am Stand ihre Forschungen



Am Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik haben Martina Gerken und Doktorand Janek Buhl die neue Technik erforscht.

Schlag für Schlag mehr Mut

In Kiel startet am 7. Juli die Benefiz-Regatta „Rudern gegen Krebs“

VON KARINA DREYER

KIEL. Bei strahlendem Sonnenschein starteten Krebs-Patienten gestern mit fünf Booten der Rudergesellschaft Germania in die neue Trainingsaison. Mit ihrer ersten Tour auf der Kieler Förde machten sie auch Werbung für die 9. Benefiz-Regatta „Rudern gegen Krebs“ am 7. Juli in Kiel.

Einmal in der Woche trainieren ehemalige und aktuelle Tumorkranke in der Rudergemeinschaft. Denn sie leiden oft unter einer stark eingeschränkten körperlichen Leistungsfähigkeit. „Das Rudern gibt unglaublich viel Kraft, macht Mut und stärkt das Selbstvertrauen“, erklärt Projektleiterin Julia Cuntze, die 2011 nach ihrer Brustkrebs-Diagnose anfing zu rudern. Bei Artur Lesniak wur-

de vor viereinhalb Jahren Krebs diagnostiziert: Chronische Leukämie und ein Nierentumor. Das Rudertaining ist für den 56-Jährigen von großer Bedeutung: „Bewegung ist die beste Therapie, und es ist ein tolles Gefühl in einer Gruppe mit Gleichgesinnten zu sein, die von so einer Fröhlichkeit und Dynamik geprägt ist“, beschreibt er.

Bislang haben sich erst 15 Teams gemeldet

Damit die Gruppe von einer Sporttherapeutin begleitet werden kann, richten die Kieler Rudervereine und die Schülerrudervereine seit 2010 alljährlich eine Benefizregatta aus, an der sich im Schnitt 60 Boote beteiligen. Die 9. Benefizregatta zur Förderung des Projektes „Sport

und Krebs“ startet am 7. Juli, um 10 Uhr, wie immer an der Kiellinie zwischen dem Geomar und der Reventloubücke. Auch in diesem Jahr ist dabei das Städtische Krankenhaus mit den Kieler Ruder- und Schülerrudervereinen Kooperationspartner der bundesweiten Stiftung „Leben mit Krebs“.

Bislang haben sich erst 15 Teams gemeldet. Um das aktuelle Sportprojekt unter dem Motto „Sport tut gut und macht Mut“ zu fördern, werden noch weitere aktive Ruderer, Sponsoren und Förderer gesucht. Man kann sich als Mannschaft melden oder als einzelne Personen, die dann mit anderen eine Mannschaft bilden. „Wir bieten Training an, je nach Leistungsstand“, erklärt Sabine Köhler, erste Vorsitzende der Rudergesellschaft Germania.



Mit dem Patienten-Anrudern wird kräftig Werbung für die 9. Benefizregatta zur Förderung des Projektes „Sport und Krebs“ in Kiel am 7. Juli gemacht.

FOTO: KARINA DREYER

Die Startgebühr beträgt pro Boot 300 Euro, die sich aus einer Spende von 200 Euro und einem Kostenbeitrag von 100 Euro zusammensetzen. Am 7. Juli wird die Regatta unter der Schirmherrschaft von Oberbürgermeister Ulf Kämpfer über eine Strecke von 300 Metern in Gig-Dop-

pelvierern ausgetragen. Mit dem Ziel, Spaß zu haben.

➔ **Nähere Infos** gibt es bei Astrid Schulz unter Tel. 04 31/16 97 33 60 oder unter www.ruderlobby.de. Wer sich beteiligen möchte, kann sich mit Rudertaining noch bis zum 11. Mai und ohne bis zum 8. Juni anmelden.

KIELNOTIZEN

Fahrradwerkstatt wieder geöffnet

NEUMÜHLEN-DIETRICHSDORF. Die Dietrichsdorfer Selbsthilfe-Fahrradwerkstatt öffnet nach der Winterpause am Freitag, 20. April, wieder ihre Tore. Von 16 bis 18 Uhr wird die Saison mit einem Fahrradflohmkt sowie Kaffee und Kuchen eröffnet. Jeweils dienstags und freitags von 16 bis 18 Uhr haben Radler im Garagenhof der Johannesburger Straße 10 die Möglichkeit, ihr Fahrrad unter Anleitung selbst zu reparieren.

Jugend präsentiert eigenes Hörspiel

METTENHOF. Spannend wird es am Freitag, 20. April, im Jugendbereich der Thomasgemeinde in Mettenhof, Skandinaviendamm 350, wenn die „Rätselhaften Geheimnisse im Internat Bellevue“ gelüftet werden. Mettenhofer Jugendliche präsentieren ab 16.30 Uhr ein Hörspiel, das sie selbst geschrieben und vertont haben. Der Eintritt ist frei.

Hunde zeigen ihre Kunststücke

HASSEE/VIEBURG. Was Hunde alles können, zeigt der Verein „Pfoten Gruß – Freunde auf vier Pfoten“ am Sonnabend, 21. April, in der Seniorenheim „Haus am Holunderbusch“, Krumbogen 80a, in Hassee. Die Vierbeiner wollen mit ihren Kunststücken und treuen Augen nicht nur Bewohner, sondern auch Besucher erfreuen. Um Anmeldungen unter Tel. 0431/6404-18 wird gebeten.

Ortsbeirat spricht über Hausbesuche

NEUMÜHLEN-DIETRICHSDORF. Auf der Sitzung des Ortsbeirats Neumühlen-Dietrichsdorf am Donnerstag, 26. April, soll das Projekt „Präventive Hausbesuche auf dem Kieler Ostufer“ vorgestellt werden. Die Initiative der Howe-Fiedler-Stiftung will dazu beitragen, dass so früh wie möglich besondere Bedürfnisse älterer Menschen erkannt werden. Außerdem wird das Programm der Kunst- und Kulturtage Neumühlen-Dietrichsdorf vorgestellt. Die Sitzung im Vereinsheim der NDTSV Holsatia (Strohredder 17) beginnt um 19.30 Uhr.

Kleine Auszeit dank Meditation

HASSEE/VIEBURG. Sich kleine Auszeiten nehmen und den unruhigen Geist sammeln: Das schafft die Meditation. Wie man meditiert, das kann man lernen. Die Heilpraktikerin Maria Hevicko bietet am Dienstag, 24. April, um 19.15 Uhr in den Räumen am Krusenrotter Weg 39 ein Seminar dazu an. Anmeldungen unter Tel. 0431/788288 oder 01577/2936800.

Gesungenes Gebet in St. Nikolai

ALTSTADT. Den Evensong, ein gesungenes Abendgebet nach anglikanischer Tradition, gibt es am Sonntag, 29. April, um 17 Uhr in St. Nikolai. Der Eintritt ist frei.