

Schnelle Diagnose mit Biochips

Handlich und fix: Neues Unternehmen aus Itzehoe will seine Geräte möglichst schnell zur Marktreife bringen

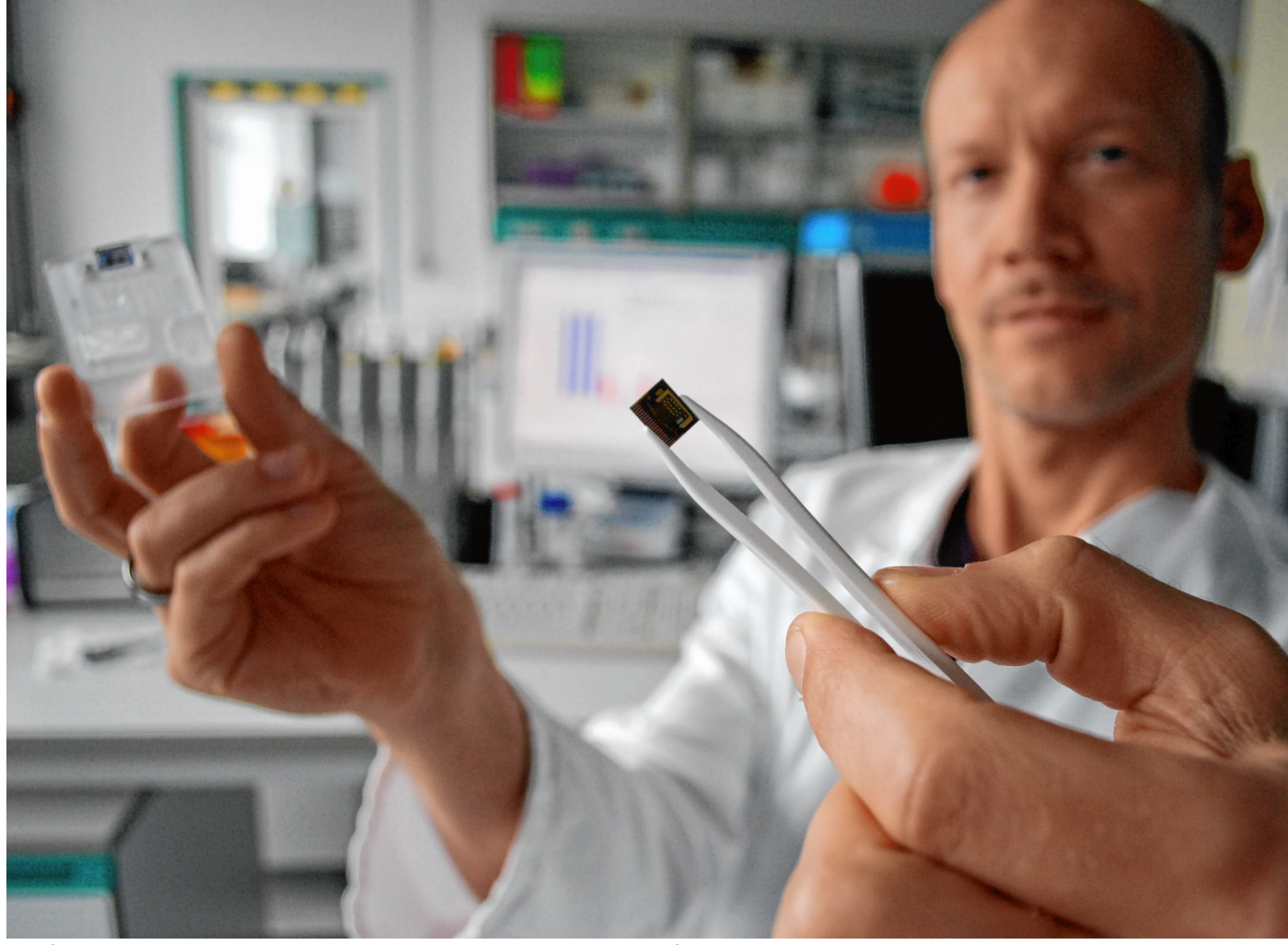
ITZEHOE Was ist da im Körper los? Der Patient geht zum Arzt, bekommt Blut abgenommen, dieses geht ins Labor. Nach einem Tag ist die Diagnose da – frühestens.

Oder so: Beim Arzt reicht ein kleiner Pieks in den Finger für einen Tropfen Blut. Während dieser ein Gerät durchläuft, trinkt der Patient einen Kaffee. Falls die Zeit reicht: Bis zur Diagnose dauert es nur sieben Minuten.

Zukunftsmusik. Das Gerät dafür gibt es bereits, und es kommt aus Itzehoe: Das System basiert auf einer Biochip-Technologie aus dem Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie (Isit). Die Firma Campton Diagnostics wurde als Spin-off der Fraunhofer-Gesellschaft durch die drei Wissenschaftler Eric Nebling, Lars Blohm und Jörg Albers sowie einen Investor aus dem Biotech-Bereich, die Curit Biotech Holding GmbH und die Laurins Vermögensverwaltung gegründet. „Es geht darum, das Gerät marktreif zu machen“, erklärt Nebling.

Das System nutze die hohe Empfindlichkeit von Antikörpern, erläutert der 46-jährige Diplom-Chemiker mit Promotion in Biochemie. Nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip bleiben Viren an Antikörpern hängen, der Biochip misst das dabei entstehende elektrische Signal. Messungen seien möglich bis zur Menge von weniger als einem Nanogramm pro Milliliter Blut, sagt Nebling. Zur Veranschaulichung: „Ein Würfel Zucker in einem Schwimmbad.“ Zudem können die Tests „multiparametrisch“ ablaufen, das heißt, eine Analyse erbringt mehrere Resultate.

Infektionskrankheiten wie Hepatitis, Zika, Ebola und Malaria seien Anwendungsgebiete, für die das Gerät sehr gut geeignet sei, sagt Nebling. „Point-of-Care“ ist das Stichwort, also die Schnell-Diagnose an dem Ort, wo der Patient versorgt wird. Einzigartig an dem Campton-System sei, dass ein Siliziumchip als Basis diene und die Werte elektrisch und nicht optisch ausgelesen



Ein Chip und seine Halterung: Eric Nebling zeigt die Herzstücke des Systems.

EHRICH

würden. Die anderen Geräte seien teurer und schwerer zu transportieren, das Diagnosegerät aus Itzehoe ist klein und handlich. Der Chip wird in einer Kunststoff-Kartusche platziert, diese wiederum in ein Lesegerät gesteckt. Die Antikörper sind dann schon aufgebracht, die aufwändige Vorbereitung von Proben entfällt. Mit einem Tröpfchen Blut kann direkt gemessen werden: „Die meisten anderen müssen erst die roten Blutkörperchen entfernen“, sagt Nebling.

Geplant sind Testprojekte in Afrika und Brasilien, aber, so Nebling: „So weit sind wir noch nicht, wir sind gerade in

weiteren Investorengesprächen.“ Denn schon die Zulassung als Medizintechnikprodukt ist teuer, zudem muss die Produktion aufgebaut werden, die die Räume im Isit nutzen soll. Den Markt für das System gebe es, auch große Firmen beschäftigten sich mit dem Thema. Möglichst in zwei Jahren will Campton Diagnostics mit seinen Biochips ins Geschäft einsteigen, „mindestens zehn“ Mitarbeiter sollen in den kommenden Jahren laut Nebling eingestellt werden.

Und der deutsche Markt? Allergietests nennt er als mögliche Anwendung oder in der Notfallmedizin die Untersu-

chung auf Marker für Herzinfarkt. Die Akzeptanz solcher Geräte müsse sich in Deutschland noch entwickeln: „Andere Länder, die nicht ein so gut funktionierendes Gesundheitssystem haben, sind offener für Neuerungen.“ Doch die Kosteneinsparungen für Krankenkassen seien enorm, wenn Krankheiten früh diagnostiziert und rechtzeitig und umfassend behandelt werden könnten. Auch so ist die schnelle Diagnose ein wichtiges Argument – erst recht, weil der Arzt mit dem kleinen Gerät die Patienten auch zu Hause aufsuchen kann.

Lars Peter Ehrlich