

Mit dem richtigen Riecher

Jenaer Verbundprojekt entwickelt „Elektronische Nase“ für vereinfachte medizinische Diagnosen

Von Karsten Seifert

JENA. Ein weiteres neuartiges Gerät der Medizintechnik aus Jena könnte in absehbarer Zeit Erfolgsgeschichte schreiben. Drei Unternehmen, enverdis GmbH und JenControl GmbH aus Jena sowie UST Umweltsensorik Geschwenda GmbH, starteten in der vergangenen Woche mit der Fachhochschule Jena und der Universitätsklinik für Innere Medizin I (KIM I) das Forschungsprojekt „JEENA - Jenaer Elektronische Nase“. In der dreijährigen Laufzeit soll ein erster Prototyp entstehen, dessen Sensor die spezifischen Gerüche an Patienten mit chronischer Herzschwäche zuverlässig erkennt. Als „ein Projekt, welches die Medizin bereichern wird“, erhielt es bereits während der Vorstellung der Akteure ersten Vorschusslorbeer von der Rektorin der FH Jena, Prof. Dr. Gabriele Beibst.

Das Prinzip, krankheitstypische Körperdüfte elektronisch zu riechen, wurde von Prof. Dr. Andreas Voss, FH-Bereich Medizintechnik/Biotechnologie und seiner Arbeitsgruppe Biosignalanalyse bereits in verschiedenen Studien zur Diagnose bei Nieren- und Leberschäden bestätigt. Mediziner erkennen beispielsweise am Acetongeruch in der

Atemluft diabetische Überzuckerung. „Um Herzinsuffizienz, die bei älteren Menschen weltweit häufigste Ursache für eine Krankenhauseinweisung, nachzuweisen, die ein geschulter Mediziner übrigens ebenfalls riechen kann“, wie Prof. Dr. Hans-Reiner Figulla, Direktor der KIM I, bestätigend ausführte, müssten nach seinen Worten im Projekt die entsprechenden Stoffe als Muster für die Auswertelektronik bestimmt und

klassifiziert und danach in ersten Studien die verlässliche Funktionsweise des Prototypen nachgewiesen werden.

Die Thüringer Aufbaubank unterstützt das herausfordernde und lohnende Projekt mit 1,5 Millionen Euro, schlug es doch nach den Aussagen der Mediziner und Ingenieure medizinisch, unternehmerisch und sozial gleich „mehrere Fliegen mit einer Klappe“. Mit diesem neuen Ansatz und den Geräten

aus Jena könnten Diagnose und Therapie weltweit unterstützt und erleichtert werden, Krankheiten ließen sich früher erkennen und behandeln, was Behandlungskosten in Größenordnungen sparen hilft. Den Patienten bliebe ein größeres Stück Lebensqualität erhalten, da der gerade einige Millimeter große JEENA-Geruchssensor einfach nur außen auf der Haut (nicht invasiv) aufgesetzt werden muss.



Professor Andreas Voss demonstriert an Katharina Witt vom Projektteam der FH die einfache Handhabung der „Mini-Nase“. Bei den Abmessungen durchaus denkbar wäre auch, dass das System in Zukunft einmal von Risikopatienten ständig getragen wird. Foto: ks