

Von der Forschung zur App

Das i³-Life-Sciences-Cluster Nordwest: Uzuner Consulting entwickelt die Software zum Produkt aus dem Labor

VON SILKE HELLWIG

Bremen. Ein Consulting-Unternehmen zwischen lauter Firmen von Biochemie- und Molekulargenetik-Experten, das wirkt, als hätte sich ein Dreieck zwischen lauter Kreise verirrte. Nicht im Fall des i³-Life-Sciences-Clusters Nordwest: Das Dreieck Uzuner Consulting GmbH füllt im Projekt „m-Health“ genau die Lücke, die die anderen Unternehmen notgedrungen lassen mussten. Denn die GmbH mit Sitz nahe der Bremer Uni hat in dem Gemeinschaftsprojekt die Aufgabe, ein Produkt der naturwissenschaftlichen Forschung in eine praktische IT-Lösung umzusetzen.

Das Produkt, das die Forscher der anderen beteiligten Firmen (Biamol, Silberpharma, Q-Bioanalytic) sozusagen in die Hände der Fachleute der Consulting-Firma legen, wird ein sogenanntes Lab-on-a-chip sein. Darunter zu verstehen ist eine Art Minilabor (wir berichteten), das mit einem komplexen analytischen Verfahren, aber auf simple Weise für die Nutzer DNA-Veränderungen anzeigen kann. Eine Speichelprobe wird mit unterschiedlichen Lösungen behandelt, durch Streifen, ähnlich wie bei einem Schwangerschaftstest, lassen sich die Ergebnisse ablesen.

Im konkreten Projekt geht es um den Nachweis von multiresistenten Keimen und von Laktoseunverträglichkeit. Die Aufgabe der IT-Spezialisten ist es, eine Software in Form einer Smartphone-App zu entwickeln, die die Streifen auslesen und gewissermaßen übersetzen kann, in eine Sprache, auf die sich beispielsweise medizinisches Fachpersonal versteht. In dem Testkit für medizinische Fachkreise soll neben dem „Lab-on-a-chip“ ein QR-Code enthalten sein, über den die entsprechende App heruntergeladen werden kann.

Die Uzuner-Gruppe existiert seit vier Jahren, ist vor allem in Norddeutschland tätig, hat unlängst ein Büro in Hamburg eröffnet und besteht aus mehreren Gesellschaften: Consulting, Systems, Solutions mit Sitz in Bonn und Nuevo. Letzterer Zweig residiert in Istanbul und entwickelt Software. Insgesamt sind 100 Personen beschäftigt. Es ist die Consulting GmbH, die in „m-Health“ eingebunden ist. „Wir verstehen uns als eine Kompetenzmanufaktur für Prozesse, Projektmanagement und Technologie, als eine Art Thinktank für alles, was mit Prozessen und IT zu tun hat“, sagt Bülent Uzuner, einer der beiden geschäftsführenden Gesellschafter. Die Spezialität des Beratungsunternehmens sei eine Art ganzheitlicher Ansatz samt entsprechender Leistungen aus einer Hand. Wenn ein Kunde eine App entwickelt haben will, geben sich die Berater mit diesem Auftrag nicht zufrieden. „Eine App ist nur ein Werkzeug. Wir wollen wissen, wofür das Werkzeug benutzt werden soll.“ Dieses Profil sei nicht branchenüblich. „Da sind wir unique“, so Uzuner.

In welchem Geschäftsfeld sich ihre Kunden betätigen, spiele für die Consultingfirma im Prinzip keine Rolle. Das Gesundheitswesen ist ein Feld, auf dem sich Uzuner Consulting schon länger betätigt, beispielsweise im Auftrag der Geno, der Gesundheits Nord GmbH. Auch die Bremerhavener Zytovision GmbH ist nicht nur Cluster-Partner, sondern auch Kunde. „Unsere Tätigkeiten im Gesundheitswesen sind weit gefächert“, sagt Thomas Stehr, der unter anderem für dieses Kompetenzfeld verantwortlich ist. Allein bei der Geno habe die Uzuner Consulting GmbH über mehrere Jahre an die 50 Projekte begleitet.



IT-Spezialisten für das Gesundheitswesen: Stephan Dieckmann (l.) und Thomas Stehr von Uzuner Consulting aus Bremen.

FOTO: FRANK THOMAS KOCH

Die Uzuner Consulting GmbH war Gründungsmitglied des i³-Life-Sciences-Clusters Nordwest. Warum? „Wir sehen in dem Kooperationsnetzwerk eine Chance für den Wirtschaftsstandort Bremen“, sagt Stephan Dieckmann, der mit dem Projekt „m-Health“ betraut ist. „Die Gründung habe sich bewährt: Fördergelder des Bundes wurden für die Region akquiriert, dass das Cluster im

„Wir verstehen uns als eine Kompetenzmanufaktur.“

Bülent Uzuner

vergangenen Jahr einer der „Ausgezeichneten Orte im Land der Ideen“ wurde, wird ebenfalls als großer Erfolg gewertet.

Das Umsetzen des „m-Health“-Projekts auf IT-Seite sei knifflig, sagt Dieckmann: Die Analyseergebnisse lägen schließlich nicht in digitaler Form vor. Die Streifen, die die Kamera eines handelsüblichen Smartphones auslesen können soll, seien auch nicht schwarz oder weiß – das wäre ein Klacks für Programmierer. Sie würden vielmehr aus vielen Nuancen von Grau bestehen und mal heller und mal dunkler ausfallen, womöglich in sich verlaufend. „Die Rahmenbedin-

gungen sind für Software-Entwickler also nicht optimal.“ Ausgewertet werden müsse auch, ob überhaupt menschliche DNA für den Test genutzt und ob richtig angewendet worden sei. „Eine Falsch-Positiv-Kontrolle muss vorhanden sein.“ Auch das müsse die Kamera auslesen können.

Zudem sei eine Reihe von Fragen zu beantworten: Welche Daten werden gespeichert? Wie lange? Was sagen die Datenschutzbestimmungen? Wie kann man sich registrieren? Wie wieder abmelden? „Das alles zusammenzufassen, zu einer smarten Anwendung, das ist unsere Herausforderung“, so Dieckmann. In der Vergangenheit sei diesen Fragen intensiv nachgegangen worden, berichtet Dieckmann, mit der eigentlichen Programmierung beginne das Unternehmen jetzt. „Wir legen jetzt die Spezifikation der Streifen fest, die ausgelesen werden müssen.“

Ein Nebenprodukt der – anonymen – Datenauswertung, an der das „m-Health“-Team der Uzuner Consulting ebenfalls arbeitet, sei eine Art digitale Landkarte von derartigen Analyseergebnissen. „Der Hausarzt könnte damit sehen, ob seine Patienten in einem Gebiet leben, wo besonders oft bestimmte Krankheiten auftauchen.“ Melde sich ein Patient mit ähnlichen Symptomen, könne er gezielter untersucht, die Diagnose schneller gestellt, womöglich sogar Warnungen ausgegeben werden. Denkbar sei auch, dass das „Lab-on-a-chip“ made im

Land Bremen in einer Variante für den Hausgebrauch entwickelt werde. „Die App, die wir entwickeln, wird keine Diagnose stellen. Das dürfen wir nicht. Aber sie wird ein Ergebnis haben, und das kann der Hinweis sein: Gehen Sie zum Arzt“, sagt Dieckmann. „m-Health“ ist das erste Forschungsprojekt, an dem sich die Uzuner Consulting GmbH beteiligt. „Wenn wir vorher gewusst hätten, wie hoch die Hürden teilweise sind, was eine mögliche Förderung betrifft, hätten wir es vielleicht gelassen. Aber was wir angefangen haben, bringen wir auch zu Ende“, sagt Uzuner. Das Projekt mache überdies Spaß, die Lerneffekte seien auf allen Seiten groß. „Wir haben viele neue Ideen entwickelt, die wir weiterverfolgen werden.“

Auch wenn die Aufgabe knifflig sei, Stephan Dieckmann ist sich sicher, „dass wir das gelöst kriegen“. Die IT-Fragen zu beantworten alleine reiche nicht, „das Kit muss insgesamt funktionieren“. Ein Scheitern sei nicht ausgeschlossen, an seinem Ziel sei das Projekt noch nicht. Eine Art Härtestes in der Realität stehe zwar entgegen nach aus. Aber die gemeinsame Entwicklung sei vielversprechend, eine ganze Reihe von Anwendungsmöglichkeiten machten die weitere Forschung wert, beispielsweise in Nationen mit schlechter ärztlicher Versorgung. In zwei Jahren soll das erste marktfähige Minilabor samt App-Anbindung auf dem Tisch liegen, auch bei der Uzuner Consulting GmbH.

Zwangsrückruf für Audi-Diesel

Unzulässige Abschaltvorrichtungen

VON ANDRÉ STAHL

Berlin. In der Abgas-Affäre muss Audi fast 130 000 weitere Dieselmotoren in die Werkstätten zurückholen und umrüsten. Das Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) hat für V6-Dieselfahrzeuge von Audi einen Zwangsrückruf verhängt. Der Hersteller sei darüber informiert worden, dass die Behörde in den Audi-Modellen A4, A5, A6, A7, A8, Q5, SQ5 und Q7 mit der Abgasnorm 6 „unzulässige Abschaltvorrichtungen“ festgestellt habe, bestätigte ein Sprecher des Bundesverkehrsministeriums am Sonntag. Zuvor hatte die „Bild am Sonntag“ berichtet. Insgesamt seien 77 600 Fahrzeuge in Deutschland und 127 000 weltweit betroffen.

Bei dem zum VW-Konzern gehörenden Autobauer handelt es sich, seit Monaten untersuchen Audi mit Hochdruck alle Dieselmotorenkonzepte auf etwaige Unregelmäßigkeiten und Nachrüstungspotenziale. Dabei arbeite man eng mit den zuständigen Behörden zusammen. Im Zuge dieser Überprüfung und Auswertung habe das KBA nun auch Bescheide für Audi-Modelle mit V6-TDI-Motoren erlassen. Daher müssten Teile der Software einzelner Typen umgerüstet werden. Die Software der Motorsteuerung für die betreffenden Fahrzeuge werde überarbeitet, getestet und dem KBA zur Prüfung und Genehmigung vorgelegt.

Die Produktion von Neufahrzeugen sei bereits durch Audi umgestellt, hieß es. Bis spätestens Anfang Februar muss Audi dem KBA dem Vernehmen nach Lösungen vorlegen, wie die Manipulation auf dem Rollenprüfstand abgestellt wird. Nach Freigabe der Updates durch das KBA muss der Hersteller unverzüglich die betroffenen Fahrzeuge zurückrufen und umrüsten. Anschließend habe er 18 Monate Zeit, die Rückrufaktion abzuschließen, hieß es. Nach Angaben der „Bild am Sonntag“ beanstandet das KBA eine sogenannte Aufheizstrategie, die nur auf dem Prüfstand aktiv sei. Die schadstoffmindernde, schnelle Motoraufwärmfunktion springt bei diesen Fahrzeugen demnach nahezu nur im Prüfzyklus an. Im realen Verkehr unterbleibt diese Schadstoffminderung dagegen.

Audi überprüft seit mehr als einem Jahr systematisch alle Motor- und Getriebevarianten auf unzulässige Abschaltvorrichtungen und hatte bereits im Juli 2017 die Nachrüstung von 850 000 Autos der Marken Audi, Porsche und Volkswagen mit V6- und V8-TDI-Motoren in Europa angeboten. Die nun vom KBA beanstandeten Fahrzeuge seien darin enthalten, hieß es jetzt bei Audi. Nach Angaben der „Bild am Sonntag“ droht das KBA Audi für das A8-Modell mit einem Zulassungsverbot. Nach Darstellung von Audi handelt es sich hier um eine nachträgliche Anordnung zu einem Bescheid des KBA, der am 1. November 2017 genehmigt worden sei und der einen Rückruf von 5000 Autos in Europa beinhalte. Betroffen war das bisherige Flaggschiff von Audi, der A8 mit TDI-Achtzylinder-Motor und Euro-6-Zulassung.

„Amazon Go“ öffnet in Seattle

Supermarkt ohne Kassen

Seattle. Amazons erster Supermarkt ohne Kassen öffnet für das Publikum. Die Vision hinter „Amazon Go“ ist, dass Käufer die Waren direkt in ihre Einkaufstaschen legen – und am Ende das Geschäft einfach verlassen können. Der Betrag wird dann vom Amazon-Konto des Nutzers abgebucht. US-Medien, die den Laden in Seattle vor dem offiziellen Start an diesem Montag besichtigen durften, berichteten von „Dutzenden und Dutzenden von Kameras“, außerdem sei jeder Regalboden mit einer Waage versehen, um entnommene Artikel zu registrieren.

Die Ladenbesucher müssten eine „Amazon-Go“-App herunterladen und das Telefon an eine Schranke am Eingang halten, berichteten Medien wie die Technologieblogs „Recode“ und „TechCrunch“ sowie das „Wall Street Journal“ am Sonntag. Von da an registrierte die Technik mit Hilfe von Kameras und Sensoren, welche Artikel ein Käufer aus dem Regal holt und auch einpackt. Es sei nicht nötig, sie explizit in die Kameras zu halten. Das System komme dabei ohne Gesichtserkennung aus, betont Amazon. Die Menschen würden vom System stattdessen als „3D-Objekte“ wahrgenommen. Am Ausgang hält der Ladenbesucher wiederum das Telefon an eine Schranke, um „auszuchecken“.

In Angebot von „Amazon Go“ sind den Medienberichten zufolge Salate, fertige Getränke, Kochboxen, frische Lebensmittel, Getränke sowie Snacks einer Marke des von Amazon gekauften US-Supermarkts Whole Foods. Die Preise seien auf Supermarkt-Niveau. Die Eröffnung des Ladens war bereits vor rund einem Jahr erwartet worden. Laut Medienberichten hatte die Technologie jedoch Probleme, bei größeren Menschenmengen den Überblick zu behalten. Diese seien inzwischen behoben, hieß es. Schon vor Monaten war zu lesen, den Härtestes habe die Technologie bestanden, als mehrere verkleidete Mitarbeiter in gleich aussehenden Kostümen des Pokémon Pika-cha reingeschickt worden seien. DPA

Gut fürs Gewissen, nicht für die Umwelt

Bioplastik boomt, doch Umweltschützer bezweifeln den Sinn von abbaubaren Einwegverpackungen

VON HELEN HOFFMANN

Bremen/Berlin. Umweltfreundliche Produkte sind beliebt. Beschreibungen wie ökologisch und biologisch geben Verbrauchern ein gutes Gefühl. In Zeiten, in denen Land und Meer unter riesigen Mengen Müll leiden, rücken Verpackungen in den Fokus. Immer mehr Unternehmen werben mit umweltfreundlichem Bioplastik oder kompostierbaren Behältern. Die Firma Velibre aus Bremen zum Beispiel verkauft biologisch abbaubare Kaffeekapseln für Nespresso-Maschinen. Solche Kaffeeautomaten werden nach Angaben der Firma Nestlé in mehr als 60 Ländern verwendet und von Stars wie George Clooney beworben. „Herkömmliche Kaffeekapseln produzieren eine gigantische Menge Müll“, sagt Velibre-Sprecher Walter Hasenclever. „Unsere Kapseln bestehen vollständig aus Rohstoffen, die sich im Erdboden oder im Kompost biologisch abbauen“, heißt es auf der Homepage.

Das klingt gut, doch wer genauer liest, erfährt, dass der Abbau der Kapseln in vielen Bedingungen wie Temperatur und Umgebung abhängt. In Laboruntersuchungen bei Raumtemperatur zeigte sich demnach, dass die Kapseln nach acht Monaten fast vollständig zersetzt waren. „Das ist zu langsam“, sagt die studierende Biotechnologin Petra Weißhaupt vom Umweltbundesamt. „Streng genommen muss dieses Produkt in die schwarze Tonne, in den Restabfall.“ In industriellen Anlagen dauert die Kompostierung des Biomülls in der Regel maximal

zwei Wochen. Auch Velibre hat das inzwischen erkannt und eine Kapsel aus Papier entwickelt, die dem Unternehmen zufolge zu 100 Prozent kompostierbar ist und sich innerhalb weniger Wochen zersetzt. Die Kapsel, die bis Ende März 2018 auf den Markt kommen soll, besteht aus Zuckerrohrfasern, die unter Zugabe von Wasser und natürlichem Bindemittel zu einem feinen Brei gemahlen und in Form gepresst werden. „Wir sind sicher, dass wir eine umweltfreundliche Alternative zu herkömmlichen Kaffeekapseln gefunden haben“, sagt Sprecher Hasenclever.

Für Thomas Fischer von der Deutschen Umwelthilfe (DUH) sind kompostierbare

Kapseln eine große Verbrauchertäuschung. „Grundsätzlich kann es nicht ökologisch sein, Kaffee grammweise zu verpacken“, sagt der Umweltwissenschaftler aus Berlin. „Die angeblich ökologischen – weil biologisch abbaubaren – Kaffeekapseln verändern nichts an der Umweltschädlichkeit eines ressourcenfressenden, klimaschädigenden und unnötigen Verpackungssystems“, sagt Fischer. „Mit Umweltschutz hat das rein gar nichts zu tun.“ Ähnlich kritisch sehen Umweltschutzamt (UBA) und Deutsche Umwelthilfe Biokunststoffe. Fischer betont, dass die Ökobilanz von Biokunststoffen bislang keineswegs besser ist als die von Plastik aus fossilem Rohöl. Während her-

kömmliche Verpackungen im Gelben Sack landen und recycelt werden können, würden viele Biokunststoffe vor dem Kompostieren in einer Anlage aussortiert und letztlich verbrannt. Zudem benötigt der Anbau von Mais, Kartoffeln oder Zuckerrüben für Bioplastik nicht nur Sprit und Dünger, sondern oft auch Pestizide, wie das UBA erklärt. Nach der Ernte müssten die Pflanzen noch verarbeitet werden, was auch zu Umweltschäden führe. Der Dünger könne Gewässer verschmutzen.

Auch Einwegtüten aus Papier schneiden Umweltspezialisten zufolge in Ökobilanzen nicht besser ab als konventionelle Plastiktüten. Im Gegenteil: „Sie brauchen für die Papiertüten sehr lange, sehr reißfeste Zellstofffasern. Zu deren Herstellung ist sehr viel Wasser und Energie nötig, es müssen viele Chemikalien eingesetzt werden“, erklärt der Diplom-Umweltwissenschaftler Fischer. Ziel müsse sein, grundsätzlich auf Einwegtüten zu verzichten. Auch der Bundesgeschäftsführer der Deutschen Umwelthilfe, Jürgen Resch, sagt: „Wir brauchen keine Einwegverpackungen – egal aus welchem Werkstoff – sondern Mehrwegsysteme zur Schonung von Ressourcen und zum Schutz unserer Ozeane vor Müllteppichen.“

Nach einer Trendwende hin zu Mehrwegverpackungen sieht es derzeit allerdings nicht aus. Nach Angaben des EU-Projekts Bio-Cann-Do boomt der globale Markt mit Bioplastik. Experten erwarten demnach in den kommenden fünf Jahren ein Wachstum um 20 Prozent. Standpunkt Seite 2



Velibre-Chef David Wolf-Rooney setzt auf biologisch abbaubare Kaffeekapseln aus Papier. Für die Deutsche Umwelthilfe bleibt grammweise abgepackter Kaffee aber an sich wenig ökologisch.

FOTO: KÖLLING