

# Unter der Lupe

Die fünf Kandidaten für den diesjährigen „AC<sup>2</sup>-Innovationspreis der Region Aachen“ stehen fest. Wir stellen sie vor...



## VON DANIEL BOSS

Ein Text – so auch dieser – besteht bekanntlich aus einer Folge von Wörtern. Diese wiederum ergeben sich aus Buchstabenfolgen – neudeutsch „Strings“ – sowie der Wortbedeutung. Letztere entsteht oft aus der Erfahrung des Lesers. Doch in Zeiten des digitalen Wandels spielt auch das automatische Verstehen von Texten eine immer größere Rolle. Das Lesen „mit Verstand“ in menschlicher Qualität ist laut Dr. Bernd Schönebeck ohne Berücksichtigung der Wortbedeutung jedoch nicht möglich. Genau an dieser Stelle setzt sein Unternehmen Cognesys an. „Was immer Menschen in Sprach- oder Schriftform ausdrücken, können unsere Lösungen in hoher Qualität verstehen und in Verbindung mit anderen Techniken wie der ‚Robotic Process Automatization‘ oder Workflow-Systemen umsetzen und automatisieren.“ Mit diesem Ansatz, einem so genannten semantischen Verfahren, hat es das Aachener Unternehmen nun in die Endrunde für den „AC<sup>2</sup>-Innovationspreis der Region Aachen 2019“ geschafft. Alle fünf Kandidaten und ihre vielversprechenden Entwicklungen werden in diesem Überblick vorgestellt.

### Cognesys GmbH

Das Aachener IT-Unternehmen Cognesys GmbH mit seinen derzeit 24 Mitarbeitern – Tendenz stark steigend – unterstützt vor allem Dienstleister aus allen Branchen. Darunter sind Versicherungen, Reiseveranstalter und Provider. Der aus Berlin stammende Wahl-Aachener, von Hause aus Psychologe, gibt ein Anwendungsbeispiel: „Ein Mobilfunk-Kunde schreibt eine Mail an seinen Anbieter, in der er um die Kopie seiner Rechnung aus dem vergangenen Monat bittet.“ Bei herkömmlichen Systemen komme dann eine automatisierte Antwort nach dem Motto „Vielen Dank, wir kümmern uns.“ Und dann passiere erst einmal nichts. „Wir haben daran gearbeitet, dass eine sogenannte fallabschließende Bearbeitung nach Erstkontakt möglich ist“, berichtet Schönebeck. Das heißt: Kein Mensch müsse den Vorgang noch einmal „anfassen“. Stattdessen laufe alles automatisch ab, was eine drastische Reduzierung von Bearbeitungszeit und -kosten mit sich bringe – gut für Kunde wie Anbieter.



Foto: © KD Buschcompamedia

|| Preisverdächtig: Für ihre Lösungen für sprach- und textbasierte Anwendungen ist die Cognesys GmbH aus Aachen im vergangenen Jahr zu einem der „Top 100-Innovatoren des Deutschen Mittelstandes“ ernannt worden.

In dem konkreten Fall würde der Kunde nach wenigen Minuten also seine Rechnungskopie im Posteingang finden. Oder sogar – wenn vorab schriftlich gewünscht – eine veränderte Rechnung, etwa aus steuerlichen Gründen. Denn das Besondere an dem semantischen Verfahren ist, dass nicht wie üblich nach Keywords gesucht wird, sondern dass Zusammenhang und Sinn des Gesagten oder Geschriebenen im Fokus stehen. Dadurch können Kundenanfragen automatisch interpretiert und weiterverarbeitet werden. Die Grenzen und Gefahren von Keywords liegen laut Unternehmensgründer und Geschäftsführer Schönebeck auf der Hand: „Stellen Sie sich vor, Sie erkundigen sich schriftlich bei Ihrer Autoversicherung, wann Sie kündigen könnten. Das System liest nur ‚kündigen‘ und schmeißt Sie sofort aus dem bestehenden Vertrag. Der Schaden wäre immens.“ Genau solche Fehler soll das Verfahren von Cognesys verhindern. Mit seiner Idee hat das Aachener Unternehmen überzeugt: Für den diesjährigen AC<sup>2</sup>-Innovationspreis hatten die AGIT mbH, Wirtschaftsförderer der Region, Hochschulen, Kammern – darunter die IHK –, das Forschungszentrum Jülich und „VUV – Vereinigte Unternehmerverbände Aachen“ zahlreiche Betriebe vorgeschlagen und deren Innovationen eingehend geprüft und begutachtet.

### CL.RICK

Zu den fünf Nominierten zählen neben digitalen Produkten auch solche zum Anfassen:

etwa Schalen, in denen sich tiefgekühlte Lasagne oder Tortellini befinden. Sie kommen in fast jeder Studenten-WG zum Einsatz – hinein in den Backofen oder die Mikrowelle, etwas warten, fertig ist das schnelle Mittag- oder Abendessen, das wohl meist direkt aus der Schale verspeist wird. Dahinter steckt ein Traditionsunternehmen aus der Eifel: Die 1873 gegründete CL.RICK Produktionsgesellschaft mbH & Co. KG mit Sitz in Schleiden ist auf dem deutschen Markt einer der größten Hersteller von Einweggeschirr sowie Verpackungs- und Lebensmittelschalen. Aus Frischfaserkarton entsteht dort Einweggeschirr, aus reinem Zellstoffkarton werden Verpackungs- und Lebensmittelschalen produziert. Beide Kartons stammen aus nachhaltiger Forstwirtschaft. Darüber hinaus stellt der Betrieb temperaturbeständige Karton- und Papierschalen für die Lebensmittelindustrie her. Abnehmer sind unter anderem namhafte Unternehmen aus der Tiefkühlbranche. So finden sich am Ende Fischfilet, Geburtstagstorte oder eben Pasta darin wieder.

Die neue Schalen-Generation wird mittlerweile seit 2006 produziert. „Sie besteht aus 90 Prozent Zellstoff und zehn Prozent PET“, erklärt Andreas Facht, Geschäftsführer der Rick Vertriebs GmbH am selben Standort. Im Backofen halte es die Schale bei 220 Grad Celsius „locker“ bis zu einer Stunde aus. Auch die nötige Stabilität gegenüber Wasser und Fett sei gegeben. Nur: „Der Materialanteil ▶



ist noch zu hoch, vor allem im Vergleich zu den Alternativen aus Aluminium und Kunststoff“, sagt Facht. Aus diesem Grund hat CL.RICK gemeinsam mit Partnern unter anderem aus der Papierindustrie nach einer ökologisch wie ökonomisch noch besseren Lösung gesucht. Durch eine Optimierung des Schalenrands sei es schließlich gelungen, das Gewicht deutlich zu verringern: 190 Gramm Zellstoff plus 40 Gramm PET, nennt der Geschäftsführer ein kundenindividuelles Beispiel. Zum Vergleich: Bisher wurde ein Standardkarton mit einem Flächengewicht bis zu 390 Gramm und einem PET-Anteil von 40 Gramm pro Quadratmeter verwendet.

Seit 2017 ist die neue Technologie im Einsatz. Der Umsatzanteil ist Facht zufolge „rasant gestiegen“. Für die neue Produktionslinie konnten seit 2006 demnach bereits 17 neue Mitarbeiter eingestellt werden. 72 Mitarbeiter beschäftigen die beiden Unternehmen insgesamt. Vor wenigen Wochen sei dann der Durchbruch gelungen: „Bei einem unserer größten Kunden war der Test mit 190 Gramm reinem Papier erfolgreich“, verkündet Facht. Die Schale ist backofen- und tiefkühltauglich. Ziel ist es, in Zukunft Kunststoff aus allen Schalen zu verbannen. „Sie können dann über das Altpapier recycelt werden.“

### PL BioScience

Um Recycling der ganz anderen Art geht es beim Biotechnologie-Unternehmen „PL Bio-

Science“ – Kandidat Nummer 3. Die GmbH, ein Spin-Off der RWTH, nutzt das Potenzial humaner Blutplättchen. Durch einen Recyclingprozess werden diese weiterverarbeitet. Das Unternehmen verwertet dafür ungenutzte Blutkonserven, die „nach wenigen Tagen bereits abgelaufen sind“, wie Geschäftsführer Dr. Hatim Hemeda erklärt. Das neuartige, hocheffiziente Medium zur Zellkultivierung soll das bisher genutzte „fetale Kälberserum“ ersetzen. Dabei sei es viel sicherer und zugleich praktischer in der Handhabung. Außerdem lasse sich so ein ethisches Problem lösen. Denn die Herstellung des Kälberserums sei eine „äußerst fragwürdige Methode“, erklärt der promovierte Molekularbiologe: Dem Muttertier werde der ungeborene Fötus entnommen, aus dessen Herz wiederum das Blut für das Serum stammt.

Das Aachener Unternehmen unterstützt mit seinen „humanen Plättchenlysaten“, so der Fachbegriff, also die Tendenz hin zu einer tierleidfreien Forschungsarbeit. Doch das ist nicht die einzig innovative: „Wir sorgen auch dafür, dass der Nährboden nicht nur im klassischen Sinne frei von Bakterien, also steril ist, sondern darüber hinaus auch keine Mycoplasmen aufweist“, erklärt Hemeda. Um die „Störfriede“, die extrem kleinen Bakterien, herauszubekommen, sei eine spezielle Filteranlage nötig. „Sie sind im Labor ein großes Problem, weil sie das Zellwachstum hemmen.“ „PL BioScience“ hat die Mycoplasmen-Filtrati-

on deshalb in seinen Produktionsprozess integriert. Doch damit nicht genug: Um es den Zellen unter Kulturbedingungen so angenehm wie möglich zu machen, habe das Team neben dem flüssigen Medium noch einen Nährboden in Gelform entwickelt. „Zellen mögen keinen harten Untergrund, wie er in den typischen Laborschalen aus Plastik gegeben ist“, erklärt der Wissenschaftler und Unternehmer. Das Gel schaffe eine weiche Unterlage und versorge die Zellen zugleich mit Nährstoffen. Gebraucht werden die auf diese Weise gewonnenen Zellen sowohl in der Forschung als auch in der Therapie, beispielsweise bei einer Herzmuskelschwäche.

### LUNOVU

Um etwas größere Dimensionen geht es bei der LUNOVU GmbH in Herzogenrath. Stichwort: 3-D-Druck. Die Verantwortlichen des Unternehmens können den Hype absolut nachvollziehen, wollen die Technologie jedoch „zurück auf die Erde“ holen. „Große Teile, beispielsweise Motoren, werden aus dem Drucker nie sinnvoll sein. Da wird man auch weiterhin zu den bewährten Verfahren greifen“, erklärt Dr. Rainer Beccard. Sinnvolle Anwendungen und Möglichkeiten gebe es dennoch: „Wir möchten auch kleineren Mittelständlern zeigen, was sie eigentlich vom 3-D-Druck haben“, sagt Beccard. Der Physiker ist einer von drei Gründern und Gesellschaftern des Unternehmens mit derzeit 14 festangestellten Mitarbeitern. LUNOVU entwickelt und fertigt Laser-Maschinen-Systeme für Forschung und Industrie. Der Schwerpunkt liegt auf der sogenannten additiven Fertigung.

„Die althergebrachte Vorgehensweise ist – grob gesagt – so: Man nimmt einen Klotz Metall und fräst das Überflüssige weg, um das gewünschte Bauteil zu bekommen“, erzählt Beccard. „Wir machen das Gegenteil: Wir bringen Material auf.“ Genau das sei 3-D-Druck – „und grundsätzlich natürlich nicht neu“, betont der Unternehmer. Innovativ sei der Einsatz von Laser-Scan-Systemen in der Maschine, die bestehende Bauteil-Geometrien erfassen und digitalisieren. Der Anwender könne auf Basis der digitalisierten Modelle mit wenigen Mausklicks zusätzlich aufzubauende 3-D-Strukturen aus fast beliebigen Metallen definieren, für die das System automatisch alle erforderlichen Werkzeugbahnen berechne und ausführe.



Foto: LUNOVU GmbH

|| 3-D-Druck für den Mittelstand: Die LUNOVU GmbH aus Herzogenrath entwickelt und fertigt Laser-Maschinen-Systeme für Forschung und Industrie.



Foto: Thomas Langens

|| „Abhängen mit Alexa?“: Andera Gadeib, Vorstand der Dialego AG in Aachen, und ihr Mann Volker sind in der Online-Welt zu Hause. Die Aachener Dialego AG hilft Auftraggebern dabei, Kunden zu beteiligen, um dadurch mehr Markterfolg zu haben.

Das standardisierte, schlüsselfertige, intelligente und vernetzte System wurde 2008 zur Marktreife gebracht. Damit lassen sich dem Geschäftsführer zufolge völlig neue Materialkombinationen realisieren. Und: Die berühmte Losgröße 1 könne endlich wirtschaftlich gefertigt werden. „Es kommt doch oft vor, dass ein Kunde spezielle Modifikationen an einem vorhandenen Bauteil möchte.“ Dafür sei das System ideal. „Individualisierung ist ein Schlagwort, das auch in der Industrie an Bedeutung gewinnt.“ Für die nahe Zukunft denkt Beccard deshalb „größer“: Jeder Betrieb, in dem Metall verarbeitet wird, sei ein potenzieller Kunde.

### Dialego AG

Dass man auch innovativ sein kann, wenn es das eigentliche Ziel ist, Kunden bei Innovationen zu unterstützen, zeigt die Dialego AG aus Aachen. Seit 1999 ist das Unternehmen in der Online-Forschung tätig und hilft Auftragge-

bern wie Bayer und „Ritter Sport“ dabei, Kunden zu beteiligen, um dadurch mehr Markterfolg zu haben. „98 Prozent unserer Interviews laufen digital“, erklärt Gründerin Andera Gadeib. „Wir machen das weltweit von Aachen aus.“ Aus dem Feedback, positiv wie negativ, leitet das Unternehmen viele wertvolle Erkenntnisse für die Produkt- und Service-Entwicklung ab: Was gefällt? Was kommt nicht so gut an? Ziel sei es immer, dem Kunden Zeit und Geld zu sparen, indem Konsumenten möglichst früh einbezogen werden.

Seit dem Startschuss vor 20 Jahren sind verschiedene Software-Innovationen entstanden – darunter auch die „BrandSculpture“. Sie zeichnet ein ganzheitliches Abbild des Beziehungsgeflechts zwischen Konsumenten und Marken oder Produkten. Dieses soll Markeninhabern in Zeiten immer schnellerer Produkt- und Markeneinführungen eine Orientierung geben. Zudem ermögliche das Tool, die Position einer Marke im Marktsegment zu verorten. So zeigen die Ergebnisse in plastischer Darstellung emotionale Bindungen, Kaufpotenziale und Markensubstitution auf. Neu ist demnach außerdem „Visual Concept Mapping“: Die Teilnehmer können markieren und kommentieren, interaktiv und intuitiv ausdrücken, was sie denken und fühlen – ob es nun um ein Produkt, eine Verpackung, eine Website oder ein beliebiges anderes „Konzept“ geht, das sich visuell darstellen lässt.

Während es im Gründungsjahr 1999 noch eine kleine Revolution war, online zu sein, so ist es jetzt die künstliche Intelligenz, kurz KI. Auch die 30 Mitarbeiter starke Dialego AG setzt auf die Hilfe von Bits und Bytes. Nach dem Motto: „Lassen wir die Maschine das tun, was sie besonders gut kann.“ Das Unternehmen nutze KI mittlerweile in vielen Tools. Ein Beispiel: „Wir bauen ein lebendiges Spielfeld auf, in dem wir den Stadtplan von Aachen auf

einem Tisch abbilden. Dann lassen wir verschiedene Akteure aus dem realen Leben, etwa E-Mobilisten und Hobbyradler entsprechende Spielfiguren platzieren und bewegen“, erzählt Gadeib. Wo fehlen noch Strom-Tankstellen? Wo sind Radfahrer besonders gefährdet? Eine mit einem Rechner verbundene Kamera über dem Tisch erkenne genau, welches Fahrzeug und welche Zielgruppe gerade wo unterwegs sein, und wertet die Daten aus. ■

## INFO

### Der Auswahlprozess

Ihre Projekte haben die fünf Kandidaten in diesem Jahr erstmalig in Form eines Pitches vorgestellt. Welche Innovation am meisten zur wirtschaftlichen Entwicklung des Standorts Region Aachen beiträgt, entscheidet eine Jury – bestehend aus dem Vorsitzenden Georg Beyß, Kreisdirektor des Kreises Düren, den Rektoren der RWTH und FH Aachen, dem Vorstandsvorsitzenden des Forschungszentrums Jülich sowie Geschäftsführern und Repräsentanten verschiedener regionaler Unternehmen. „Erst im Rahmen der Preisverleihung wird bekanntgegeben, welcher der fünf Kandidaten mit dem Innovationspreis ausgezeichnet wird. So bleibt es bis zum 6. Juni spannend“, sagt Dr. Lothar Mahnke, Geschäftsführer der AGIT mbH, die für den gesamten Ablauf des Innovationspreisverfahrens verantwortlich ist. Im Krönungssaal des Aachener Rathauses wird der Sieger dann vor rund 600 geladenen Gästen mit dem „AC<sup>2</sup>-Innovationspreis der Region Aachen 2019“ in Form einer Skulptur des Aachener Künstlers Dr. Rolf Jägersberg gewürdigt.

