Houskapreis 2018

Forschungspreis der B&C Privatstiftung

BEZAHLTE SONDERBEILAGE

Forschung und Wirtschaft auf Augenhöhe

Houskapreis 2018. Mariella Schurz, Generalsekretärin der B&C Privatstiftung, sieht den Houskapreis als optimale Schnittstelle zwischen Forschung und Wirtschaft.

Der Houskapreis zählt zu den größten privat vergebenen Forschungspreisen des Landes. 30 Projekte gingen heuer ins Rennen. [Christina Anzenberger-Fink]

Zum 13. Mal wurde der Houskapreis heute vergeben. Der Forschungspreis ist nach dem Steuerberater und Wirtschaftsprüfer Wolfgang Houska benannt, der von 2000 bis 2005 Vorstandsmitglied der B&C Privatstiftung war. Houska verstarb im Jahr 2005, nur wenige Monate vor der ersten Preisverleihung. Der Houskapreis hat sich in den vergangenen Jahren zu einem Fixpunkt in der österreichischen Forschungsförderung entwickelt.

„Im Jahr 2005 wurde der Forschungspreis der B&C Privatstiftung mit der Intention ins Leben gerufen, dem Stiftungszweck entsprechend die finanziellen Grundlagen für Innovation und Forschung in Österreich zu verbessern und damit den Wirtschaftsstandort Österreich nachhaltig zu stärken", sagt Mariella Schurz, die Generalsekretärin der B&C Privatstiftung. „Darüber hinaus will die B&C Privatstiftung gleichzeitig auch ihre Wertschätzung für die hervorragende Arbeit ausdrücken, die in Österreich geleistet wird."

Schurz sieht in dem Preis die perfekte Schnittstelle zwischen Forschung und Wirtschaft, denn er unterstützt Forscher dabei, ihre Projekte zur Marktreife zu bringen. „Die Einreichungen haben über die Jahre gezeigt, dass in Österreich großartige Forschung betrieben wird, die innovativ und zukunftsweisend ist und zudem ein enormes wirtschaftliches Potenzial hat", so Schurz.

Stolzes Preisgeld

Prämiert werden herausragende wirtschaftsnahe und damit unternehmensrelevante Projekte in der universitären Forschung. Bis 2015 gab es einen Gewinner. Seit 2016 werden in einer zusätzlichen Kategorie auch Forschung und Entwicklung in KMU ausgezeichnet. Hier kommen Forschungsprojekte in Frage, die sich aufgrund radikaler Innovation nachhaltig positiv auf das Unternehmen auswirken. Mit einer Dotierung von insgesamt 400.000 Euro zählt der Houskapreis zu den größten privat vergebenen Forschungspreisen Österreichs. In der Kategorie „Universitäre Forschung" wurden heuer fünf Projekte aus Österreich nominiert, in der Kategorie „Forschung & Entwicklung in KMU" drei Einreichungen. Die Siegerprojekte der beiden Kategorien erhalten jeweils 150.000 Euro. Aber auch die übrigen Nominierten gehen nicht leer aus und erhalten je 10.000 Euro. Im Rahmen der Houskapreis-Gala wird zusätzlich pro Kategorie ein Publikumspreis in der Höhe von weiteren 10.000 Euro vergeben. Ziel der B&C Privatstiftung ist es, mit diesem Preis den ausgezeichneten Forschungsinstituten und Unternehmen ein Höchstmaß an Freiheit und Flexibilität bei der Durchführung von weiteren und für den Wirtschaftsstandort Österreich wichtigen Forschungsaktivitäten zu ermöglichen.

Seit der Einführung des Houskapreises wurden rund 400 Forschungsprojekte eingereicht und in Summe 3,4 Millionen Euro Fördergelder vergeben.

Hohes Niveau

Zahlreiche Einreichungen der Vergangenheit demonstrieren die hohe Qualität der heimischen Forschungsprojekte. Als eines von vielen Beispielen ist das internationale Aluminiumlegierungsprojekt der Montanuni Leoben zu nennen, Gewinner des Houskapreises 2016 in der Kategorie „Universitäre Forschung". Dem Forscherteam rund um Stefan Pogatscher gelang es, die atomaren Vorgänge in der Frühphase der Aushärtung von Aluminiumlegierungen grundlegend zu beschreiben und daraus ein neues Legierungsdesign abzuleiten.

So konnte eine neue Methode zur maßgeblichen Verkürzung der Wärmebehandlungszeit und Verbesserung der Materialeigenschaften erarbeitet und in die betriebliche Praxis umgesetzt werden.

[4hauser.at]

ZUR PERSON

Mariella Schurz vertritt als Generalsekretärin die B&C Privatstiftung nach außen gegenüber öffentlichen Einrichtungen, Institutionen und Medien und ist in Abstimmung mit dem Stiftungsvorstand für die strategische Weiterentwicklung der Förderaktivitäten verantwortlich. Zusätzlich zum Houskapreis förderte die B&C Privatstiftung zuletzt auch Projekte zur Forschungsvermittlung an österreichischen Schulen mit einem eigenen „B&C-Bildungspreis", sowie Studien, Publikationen und Fachveranstaltungen, wie etwa den Wiener Unternehmensrechtstag.

HOUSKA PREIS 2018

Den Genen auf der Spur

Die Siegertrophäe in der Kategorie „Universitäre Forschung" geht an das Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) . **Seite II**

Solarenergie aus dem Wasser

Der Houskapreis in der Kategorie „Forschung & Entwicklung in KMU" geht an das Projekt SolarSea des Start-ups Swimsol GmbH aus Wien. **Seite III**

Sechs Nominierte im Porträt

Zu den diesjährigen Houskapreis-Nominierten zählen die Unternehmen endiio GmbH, Qualizyme Diagnostics GmbH sowie die Universitäten Boku Wien, Uni Wien und zweimal die TU Graz. **Seite IV, V**

Frühchen Paul ist weltweit begehrt

2017 ging der Houskapreis in der Kategorie „Forschung & Entwicklung in KMU" an das Wiener Hightech-Unternehmen SIMCharacters GmbH für das Projekt des Frühgeborenensimulator Paul. Projektleiter Jens Christian Schwindt gibt Einblicke, was sich seither getan hat. **Seite VI**

Das sagen die Stiftungsvorstände

Die Stiftungsvorstände Erich Hampel und Wolfgang Hofer berichten im Interview über die bisherigen Leistungen und die nächsten Schritte. **Seite VII**

Der Wanderer zwischen den Welten

Der international renommierte Wissenschaftler Michael Stadler, Chief Technology Officer von Xendee Inc, war der Talk-Gast bei der Houskapreis-Gala 2018. Stadler ist Energieforscher, der sogar vom US-Präsidenten ausgezeichnet wurde. **Seite VIII**

B&C PRIVAT STIFTUNG

Wirtschaftsnahe Uni-Forschung

Universitäre Forschung hat in den letzten Jahren eine immer stärkere wirtschaftliche Relevanz erhalten. Mit der Kategorie „Universitäre Forschung“ fördert der Houskapreis wirtschaftsnahe Forschungsprojekte, die durch konkrete Einsatzmöglichkeiten den Wirtschaftsstandort Österreich fördern und Arbeitsplätze sichern. Im Fokus stehen Forschungsprojekte der heimischen Universitäten, der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) und des Institute for Science and Technology Austria (IST Austria).

Der Forschungspreis der B&C Privatstiftung soll dazu beitragen, die finanziellen Grundlagen für Innovation und Forschung in Österreich zu verbessern und Forscher dabei unterstützen, ihre Projekte zur Marktreife zu bringen. Der Ausbau der universitären Forschung mit wirtschaftsnahen und unternehmensrelevanten Projekten ist der B&C Privatstiftung ein großes Anliegen, das im Sinne des Stiftungszweckes ist. Wie im Privatstiftungsgesetz (PSG) vorgesehen, werden damit wesentliche Ziele erfüllt, wie etwa die Bindung österreichischen Vermögens im Land, Schaffung von Anreizen für die Anlage ausländischen Vermögens in Österreich und die Sicherung von heimischen Arbeitsplätzen.

Inspiriert von Hedy Lamarr

Seit 2011 dürfen sich die Houskapreisträger über eine eigens kreierte Trophäe freuen. Die oberösterreichische Künstlerin Michaela Schupfer ließ sich bei der Houskapreis-Trophäe von der Filmschauspielerin und Erfinderin Hedy Lamarr (1914–2000) inspirieren.

Sie wurde als Hedwig Kiesler in Wien als Tochter eines jüdischen Bankdirektors und einer

Die Houskapreis-Trophäe zeigt das Profil von Hedy Lamarr [Corbis]

Konzertpianistin geboren. Bereits im zarten Alter von 16 Jahren drehte sie ihren ersten Film. 1937 floh sie vor den Nationalsozialisten und ihrem herrschsüchtigen Ehemann, einem Waffenfabrikanten, nach London. Dort wurde sie von Metro-Goldwyn-Mayer entdeckt und unter Vertrag genommen.

Nach der Emigration in die USA vermarktete sie MGM als „Schönstes Mädchen der Welt“. Hedy Lamarr stieg zur schillernden Hollywood-Diva und Stilikone auf. Ihr größter Erfolg war der Spielfilm „Samson und Delilah“ aus dem Jahre 1949. 1960 wurde sie mit einem Stern auf dem „Hollywood Walk of Fame“ geehrt.

Aber auch als Forscherin und Erfinderin hat Lamarr sich verewigt. 1942 ließ sie das „Frequenz-Sprung-Verfahren“ patentieren. Heute ist dieses Verfahren Basis für Bluetooth- oder GSM-Verbindungen und in jedem Smartphone und Navigationssystem zu finden.

Jetzt kommt Dynamik in die Zelle

Uni-Sieger. Das Siegerprojekt in der Kategorie „Universitäre Forschung“ geht an das Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA).

Die am Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA) entwickelte Sequenzier-Methode SLAMseq ermöglicht es, dynamische Änderungen von Genexpressionsmustern durch die Messung von metabolisch markierter RNA zu bestimmen. [Peter Duchek]

Die Genforschung hat ganze Arbeit geleistet. Bereits vor 15 Jahren haben Genetiker das Erbgut des Menschen sequenziert. Durch technologische Fortschritte in der Hochdurchsatz-Sequenzierung (auch Next-Generation Sequencing genannt) ist es möglich, die Signatur von aktiven Genen zu bestimmen – also die Umsetzung genetischer Information in Ribonukleinsäure (RNA). Die Entschlüsselung des menschlichen Genoms revolutionierte die biomedizinische Wissenschaft und bietet ungeahnte Möglichkeiten zum Verständnis des menschlichen Körpers und der Bekämpfung von Krankheiten.

Aber alles der Reihe nach: Jeder weiß, dass die DNA – unser Genom – die Information des Lebens enthält. Alle Zellen unseres Körpers haben die gleiche Information. Dieser Informationsgehalt wird zum Leben erweckt, indem der Informationsgehalt der Gene abgeschrieben und kopiert wird. Dabei werden aber nur bestimmte Gene in bestimmten Zellen abgeschrieben. Erst aus der kopierten Information wird bestimmt, welche Funktion eine Zelle erhält. Eine Hautzelle hat somit ein anderes Genexpressionsprogramm als eine Muskelzelle. Wie eine Zelle funktioniert wird also dadurch hervorgerufen, indem bestimmte Elemente der DNA die Information speichert und in Ribonukleinsäure (RNA) übersetzt. Die RNA-Moleküle stellen ein zentrales Element des Lebens dar.

Die Innovation

Stefan Ameres vom Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA) ist RNA-Biologe. Er erklärt: „Mit der Hochdurchsatzmessung von Genexpressionsmustern wird gemessen, wie viel RNA von welcher DNA-Stelle abgeschrieben wird.“ Das ist eine essentielle Methodik in der Molekularbiologie, weil es den Forschern ermöglicht, in die Zelle hineinzublicken. Es entsteht ein Verständnis über die Funktion der Gene in entsprechenden Zellen. „Diese Technologie sagt uns aber nichts darüber, wie ein Genexpressionsmuster zustande kommt“, so Ameres und hier setzt das Forschungsprojekt „SLAMseq“ vom IMBA an.

Die SLAMseq-Methode ermöglicht es dem Forscher, zu messen, wie viel von einer RNA über eine gewisse Zeit produziert wird. Dadurch können die Forscher Dynamiken messen. „So wissen wir, wie Gene in bestimmten Zellen funktionieren.“

Geld für Forschung

Forschung auf Spitzenniveau hat ihren Preis. Die Kosten stecken vor allem in der Technologieentwicklung. „Um neue Technologien einzuführen, bedarf es Testläufe und Modifizierungen. Dazu kommen Sequenzierkosten“, gewährt Stefan Ameres Einblick in den Projektaufwand. Aber es sind auch die Personalkosten, die Gelder verschlingen. „Wir brauchen Experten, die die Projekte bearbeiten können.“ Um solche Forschungen betreiben zu können, sind Partner und Sponsoren unerlässlich. Das Projekt wurde teilweise unterstützt durch das European Research Council und den Österreichischen Fonds zur Förderung der Wissenschaften.

Fruchtbare Kooperationen

Für das Projekt SLAMseq arbeitet das IMBA aber auch mit prominenten Wirtschaftspartnern zusammen. Das Vienna Biocenter ist enorm gut aufgestellt. Es gibt nicht nur das IMBA, sondern auch das Partnerinstitut IMP (Institut für Molekulare Pathologie), ein Grundlagenforschungsinstitut, das von Boehringer Ingelheim gesponsert wird. Da ergibt sich die direkte Verbindung zur Pharmaindustrie. In der pharmazeutischen Industrie eröffnet die SLAMseq Technologie neue Möglichkeiten, den Wirkmechanismus von Medikamenten in lebenden Zellen zu entschlüsseln und liefert damit neue Ansätze für Therapien.

Neben dem Pharmakonzern Boehringer Ingelheim RCV kooperiert Amerer in dem Projekt auch mit dem am Campus Vienna Biocenter ansässigen Biotechnologie Unternehmen Lexogen GmbH – spezialisiert auf Lösungen für Sequenziertechnologien. Durch die kommerzielle Vermarktung von SLAMseq Sequenzierungskits konnte sich Lexogen als Marktführer in der Sparte „Metabolic RNA Sequencing“ etablieren.

Am Markt

Zudem hilft die Nähe zu Biotech-Start-ups. „Vielen ist nicht bewusst, dass am Vienna Biocenter ein Biotechnologie-Cluster entstanden ist, der schnelle Umsetzungen von sehr grundlegenden Technologien ermöglicht – sowohl in Pharmaindustrien als auch in der geldgebenden Industrie“, sagt Stefan Ameres. SLAMseq wird seit Herbst vergangenen Jahres erfolgreich weltweit verkauft (vor allem an Pharmafirmen) und das Feedback der Käufer ist sehr gut. Mit einem erwarteten Umsatz von rund 600.000 Euro in 2018 und einem geschätzten Marktwert von 284 Millionen US-Dollar in 2022 zeigt die Vermarktung von SLAMseq signifikantes marktwirtschaftliches Potenzial.

Genexpression ist die Essenz des Lebens

Interview. RNA-Biologe Stefan Ameres vom Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA) entwickelte die revolutionäre Sequenzier-Methode SLAMseq.

Stefan Ameres vom Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) entwickelt mit SLAMseq die neue Technologie, mit der beobachtet werden kann, wo und wann Regulator-Gene die Übersetzung von DNA in RNA steuern.

Was bedeutet der Houskapreis für Sie?
Stefan Ameres: Ich bin durch Zufall auf den Houskapreis gestoßen und bin beeindruckt, wie man so einen Wissenschaftspreis, der nur privat finanziert wird, auf die Beine stellt. Der Preis zeigt Menschen, dass in Österreich weltweite Spitzenforschung stattfindet.

Wie erklären Sie den primären Nutzen von SLAMseq?
Stefan Ameres: Die SLAMseq-Methode ist primär dazu da, die Entstehung von Genexpressionsmustern zu charakterisieren. Gleichzeitig kann man dadurch aber auch alle Krankheiten charakterisieren, die in ihrer Entstehung auf veränderte Genexpressionen zurückzuführen sind. Sehr interessant ist das natürlich für die Pharmaindustrie, weil sich durch den besseren Einblick auch ganz neue Medikamente und neue Therapien entwickeln lassen.

Können Sie uns eine Anwendung der SLAMseq-Methode beschreiben?
Stefan Ameres: Ja, zum Beispiel bei Krebs. Ein Grund, warum aus einer normalen Zelle eine entartete Zelle wird, sind sogenannte Transkriptionsfaktoren. Das sind Proteine, die sich an bestimmte DNA-Sequenzen binden und bestimmte Gene aktivieren oder inaktivieren. Die Wissenschaft hat zwar schon sehr gut herausgefunden, welche Transkriptionsfaktoren in Krebs eine Rolle spielen, indem analysiert wurde, welche Gene mutiert sind. Allerdings konnte man bisher nicht herausfinden, welche Gene diese Transkriptionsfaktoren wirklich regulieren. Durch SLAMseq haben wir die Möglichkeit erhalten, diese Transkriptionsfaktoren akut in bestimmten Krebsarten inaktivieren und hinterher messen zu können, um zu sehen, was nach der Inaktivierung geschieht. Dadurch erhält man Einblicke, welche direkten Zielgene diese Transkriptionsfaktoren haben. In anderen Worten: Wir lernen, wie der Krebs entsteht und wie man ihn möglicherweise therapieren kann.

SLAMseq-Projektleiter Stefan Ameres vom IMBA [Michael Sazel]

Wie geht es weiter?
Stefan Ameres: Unser Ziel ist, dass wir alle Genome ansehen können. Das Potenzial ist noch erweiterbar. Es gibt auch noch unterschiedliche Technologien, wie RNA sequenziert wird, da wollen wir uns noch verbreitern, sodass jeder auf der Welt und jede Pharmafirma diese Methode so effizient wie möglich anwenden kann. Daneben wollen wir auch die Grundlagenforschung vorantreiben und uns die genauen molekularen Prozesse ansehen, wie Gene reguliert werden. SLAMseq ist dafür eine Goldgrube, weil wir uns auf ganz neue Art und Weise diese Prozesse ansehen können und neu erforschen können.

Solarenergie aus dem Wasser

KMU-Sieger. Der Houskapreis in der Kategorie „Forschung & Entwicklung in KMU“ geht an das Projekt SolarSea des Start-ups Swimsol GmbH aus Wien.

Auf tropischen Inseln wie etwa den Malediven wird Strom fast ausschließlich mit Dieselgeneratoren produziert. Das ist sowohl teuer als auch umweltschädlich. Mit der sehr hohen Sonneneinstrahlung bringen die Inseln eigentlich optimale Bedingungen für Solaranlagen mit, allerdings ist es aufgrund ihrer Größe meist nicht möglich, an Land ausreichend Flächen für Solaranlagen zu finden. Also kam den klugen Köpfen des österreichischen Unternehmens Swimsol die Idee, die Solaranlagen aufs Meer zu verlagern. Mit dem Projekt „SolarSea“ entwickelte sie das weltweit erste meerestaugliche, schwimmende Solarsystem. Sie sollen in Zukunft den Strombedarf von Hotelresorts auf den Inseln abdecken und dadurch eine deutliche Verringerung des Dieselverbrauchs ermöglichen.

Ein erstes größeres, derzeit noch in der Entwicklung befindliches System erlaubt das Abschalten der dort eingesetzten Dieselgeneratoren für bis zu acht Stunden pro Tag. Das spart immerhin jährlich Diesel im Wert von über einer Million US-Dollar und rund 4000 Tonnen CO_2 ein.

Mit SolarSea hat Swimsol ein völlig neues Anwendungsgebiet für Solarenergie, nämlich den Ozean, erschlossen. [Swimsol]

Fünf Jahre Entwicklung

Über einen Zeitraum von fünf Jahren wurde eine schwimmende Unterkonstruktion mithilfe von Computersimulationen, einem eigenen Wellenkanal und Tests mit Prototypen entwickelt und zur Produktreife gebracht. Besondere Herausforderung war es natürlich, dass die Solaranlagen den Wellen standhalten. Die Plattformen werden in den Insel-Lagunen installiert und per Unterwasserkabel mit dem vorhandenen Diesel-Stromnetz der Insel verbunden. Durch die Atolle werden besonders hohe Wellen abgehalten. Der schwimmenden Solarplattform können Wellen von bis zu eineinhalb Metern und Wind von bis zu 120 km/h nichts anhaben. Die Gerüstkonstruktion ist so konzipiert, dass die Plattform zur Hälfte über und zur Hälfte unter Wasser liegt, durch die verteilten Schwimmkörper haben Wellen wenig Angriffsfläche.

Solarenergie stand bisher nur für Dach- und Landflächen zur Verfügung. SolarSea war das erste Unternehmen, das schwimmende Solarsysteme entwickelte. Mittlerweile sind mehrere Unternehmen auf diesen Zug aufgesprungen. Das zeigt die Zukunftstauglichkeit dieser Entwicklung. Swimsol hat aber einen deutlichen Vorsprung. Eine Weiterentwicklung von SolarSea mit noch höherer Wellenbeständigkeit wird seit 2016 getestet. Diese Technologie könnte zusätzlich Küstenstädte wie Mumbai, Colombo oder Singapur mit Solarstrom versorgen.

Sieben Plattformen

2014 und 2015 wurden die ersten beiden kommerziellen Plattformen mit 15 und 24 Kilowatt vor zwei Resort-Inseln der Malediven installiert. 2016 folgte die Installation eines SolarSea Systems, bestehend aus fünf Plattformen mit insgesamt 108 Kilowatt vor einer weiteren maledivischen Insel.

Swimsol hat das Ziel, Weltmarktführer für meerestaugliche, schwimmende Solaranlagen zu werden. Als einziger Anbieter in diesem Segment wurde dieses Ziel bereits erreicht. Seit der Unternehmensgründung im Jahr 2012 hat sich die Anzahl der Mitarbeiter mehr als verdreifacht. Heute arbeiten 22 Personen für oder mit Swimsol, davon 13 in Vollzeit.

Made in Austria

Die meisten Komponenten der SolarSea-Teile werden in Österreich oder zumindest in Europa hergestellt. Jedes Bauteil verlangt seine eigene Technik, daher ist die Zahl der Komponentenlieferanten sehr groß. Die Teile werden in einem Container in Österreich gesammelt und dann in die Südsee verfrachtet. Nur einzelne Module werden gegenwärtig aus China zugekauft.

Verdienter Sieger

Mit einer Exportquote von 100 Prozent trägt Swimsol auch zur Verbesserung der österreichischen Leistungsbilanz bei. SolarSea soll einen entscheidenden Beitrag zur globalen Erneuerbare-Energie-Transformation leisten und somit auch dem Klimawandel entgegenwirken. Die bisherigen SolarSea Plattformen haben ca. 50.000 Liter Diesel und damit 132 Tonnen CO_2 eingespart. Mit der Realisierung erster Großprojekte 2018 werden Diesel- und CO_2-Einsparungen exponentiell steigen.
swimsol.com

Mit Crowdfunding kann sich jeder beteiligen

Interview. Projektleiter Martin Putschek von Swimsol über die Entstehung des Projekts und über die nächsten Schritte.

Warum hat Swimsol das Projekt SolarSea beim Houskapreis eingereicht?
Martin Putschek: Wir haben eine Art Radar für diese Wettbewerbe und machten mit, weil wir uns durchaus Chancen ausrechneten. Schließlich haben wir ein grünes, innovatives Produkt und sind eine junge Firma mit weltverbessernden Visionen.

Wo wurden die ersten Prototypen von SolarSea getestet?
Martin Putschek: Die ersten drei Prototypen haben wir in einem Fischteich in Traismauer getestet und dann den ersten größeren Prototypen am Plattensee in Ungarn, denn dieser See hat ein ähnliches Wellenmuster wie der Ozean um die Atolle der Malediven. Diese Inseln sind zirka zehn bis zwanzig Kilometer breit und haben Riffe, durch die die großen Meereswellen abgehalten werden. Gleichzeitig gibt es rund um die Atolle Windwellen – benimmt sich also in Summe von den Wellen her wie ein großer See.

Wie hoch ist die Ersparnis der Hotels auf den Malediven durch Solaranlagen?
Martin Putschek: Es gibt auf den Malediven 120 Hotels. Die haben einen Stromverbrauch, der aufgrund der Klimatisierung dem von 200 Haushalten in Österreich entspricht. Dafür würde man eine Megawattsolaranlage in der Größe eines Fußballfeldes benötigen. Ein Megawatt Strom produziert die Anlage aber nur, wenn die Sonne am Zenit steht. Um das Hotel voll zu versorgen, würde man etwa die sechsfache Kapazität benötigen. Wir errichten in einem ersten Schritt Solaranlagen auf den Dächern. Aktuell installieren wir eine größere Anlage mit 822 Kilowatt. Die Hotels sparen dadurch rund vier bis acht Prozent vom Dieselverbrauch. Interessant wird es natürlich erst, wenn man rund die Hälfte des Dieselverbrauchs einsparen könnte. So entstand die Idee, die Solaranlagen aufs Wasser zu verlegen. Wir haben unterschiedliche SolarSea-Versionen. „SolarSea 1000“ ist zehn mal zehn Meter groß und schafft 15 Kilowatt, „SolarSea 1500“ misst 15 mal 15 Meter, bewältigt auch höhere Wellen und kommt auf rund 26 Kilowatt. Eine Anlage im wirklich großen Maßstab haben wir noch nicht gebaut. Technisch gesehen sind die Solarsysteme fertig und liefern Strom, von der Größenordnung her sind es derzeit aber nur Testprojekte.

SolarSea-Projektleiter Martin Putschek von Swimsol [Swimsol]

Welches Projekt steht als nächstes auf der Agenda?
Martin Putschek: Wir starten demnächst mit dem Bau einer 822-Kilowatt-Anlage namens Swimsol Solar Island, die wir über Crowdfunding finanzieren. Unser Partner ist das Four Seasons Resort Landaa Giraavaru auf den Malediven. Es war unser erster Pilotkunde für unsere schwimmende Plattform. Jetzt kommt die Landvariante hinzu. Swimsol finanziert die Anlage und installiert sie auf dem Hoteldach. Das Hotel kauft von Swimsol den Strom. Über den Stromertrag, der etwa dem Einspeisebetrag in Österreich entspricht, werden die Kosten der Anlage zurückverdient, plus Zinsen mit einem attraktiven Zinssatz von bis zu sieben Prozent. Wer sich über die Crowdfundingplattform Greenrocket beteiligt, kann Gutes tun und sich einen vernünftigen Zinssatz abholen. Die Aktion startet Ende April.

Bühne frei für Forschung der KMU

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sind das Rückgrat der österreichischen Wirtschaft und leisten einen wichtigen Beitrag für Innovationen in Österreich. Sie treiben mit ihren Entwicklungen den Wirtschaftsstandort Österreich voran. Allerdings mangelt es häufig an den nötigen finanziellen Mitteln, um vielversprechende Ideen umzusetzen. Das führte dazu, dass das Innovationswachstum in Österreich vor einigen Jahren rückläufig war und Privatinvestitionen weniger wurden. Die B&C Privatstiftung versuchte, diesem Negativtrend entgegenzuwirken. Seit 2005 stärkt der Houskapreis Innovation und Forschung in Österreich finanziell den Rücken. Dem Stiftungszweck ‚Förderung des österreichischen Unternehmertums’ entsprechend entwickelte die B&C Privatstiftung den Houskapreis kontinuierlich weiter. Mit dem Preisgeld in der Kategorie „Forschung & Entwicklung in KMU“ will der Houskapreis seit 2016 nun auch Unternehmen ein Höchstmaß an Freiheit und Flexibilität bei der Durchführung von weiteren Forschungsaktivitäten ermöglichen. Teilnahmeberechtigt am Houskapreis sind KMU, die ihren Firmensitz und wesentliche Forschungsaktivitäten am Standort Österreich haben, bis zu 249 Mitarbeiter beschäftigen und einen Jahresumsatz von rund 50 Mio. Euro erzielen. Die Hauptinnovationsleistung muss im Unternehmen erbracht worden sein, auf der anderen Seite sind Forschungskooperationen wie zum Beispiel mit Fachhochschulen gern gesehen.

Preisträger-Klub, der vernetzt

Spannende Zeiten für alle Houskapreis-Sieger: Die Verbindung und Kooperation zwischen Universitäten und privaten Forschungseinrichtungen auszubauen, ist ein weiteres Ziel der B&C Privatstiftung. Um dieses Anliegen nachhaltig zu verfolgen, wurde soeben der Club der Houskapreisträger ins Leben gerufen. Damit soll der Austausch zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung auch abseits der jährlichen Houskapreis-Gala forciert werden.

Alle bisher mit dem Houskapreis ausgezeichneten Wissenschaftler und Projektleiter gehören damit einer exklusiven Gruppe von österreichischen Spitzenforschern an. Durch das Netzwerk werden diesem Kreis nun weitere Chancen und Möglichkeiten eröffnet, ihre Forschungsprojekte voranzutreiben. Darüber hinaus werden für die Preisträgergemeinschaft regelmäßig exklusive Networking-Events veranstaltet, wie etwa Hintergrundgespräche mit renommierten Wissenschaftlern oder Entscheidungsträgern aus Wirtschaft und Politik. Durch diese Plattform stellt die B&C Privatstiftung auch Veröffentlichungsmöglichkeiten für Gewinner zur Verfügung, um neue Forschungsprojekte oder Projektfortschritte zu präsentieren.

CLUB DER HOUSKAPREISTRÄGER
B&C PRIVAT STIFTUNG

HOUSKAPREIS 2018

Funktechnologie fürs Internet der Dinge

Datenübertragung. Wake Up-Technologie ermöglicht drahtlose Kommunikation, die bis zu 10.000 Mal energieeffizienter ist.

Prozesse und Gegenstände werden intelligent gemacht. [Fotolia/ Alexander Limbach]

Im Internet der Dinge (abgekürzt IoT nach Internet of Things) tauschen immer mehr Dinge Daten aus. Pakete etwa werden auf ihrem Weg zum Empfänger bei allen Stationen automatisch mitteilen, wohin sie wie schnell gelangen möchten. In Produktionsbetrieben werden die zahllosen Elemente ganzer Fertigungsstraßen miteinander kommunizieren, was mehr Effizienz bringt und individuellere Herstellung ermöglicht. Im Supermarkt werden elektronische Preisschilder jederzeit (echtzeitfähig) erreichbar bzw. steuerbar sein, um Preisänderungen auf Knopfdruck vorzunehmen.

Problemstellungen sind derzeit allerdings, dass die derzeit für diese Zwecke häufig verwendeten kabellosen RFID Chips entweder eine eigene Energieversorgung in Form einer Batterie benötigen oder nicht aus der Ferne angesprochen werden können. Ersteres erfordert - etwa bei hunderten Preisschildern in einem Shop - beträchtlichen Aufwand für den Batterieaustausch, zweiteres schränkt die Nutzungsmöglichkeiten ein. Abhilfe schafft hier das in Tirol gegründete Unternehmen endiio gemeinsam mit der im Institut für Mikrosystemtechnik der Universität Freiburg entwickelten IoT-Plattform. Sie basiert auf einer sehr sparsamen und echtzeitfähigen Funkkommunikationstechnologie und reicht vom Funkmodul für die Technologieintegration bis zu einer eigenen Cloud-Lösung. Im Zuge der Forschungsarbeit ist es gelungen, die mittlerweile patentierte Wake Up Technologie zu entwickeln, die dank minimaler Latenzzeit ständige Erreichbarkeit bietet und bis zu 10.000 Mal energieeffizienter ist.

INFORMATION

- Projektname: Low Power Wake UP
- Unternehmen: endiio GmbH, Innsbruck/Wien
- Forschungspartner: Universität Freiburg/Institut für Mikrosystemtechnik

Schnell und flexibel

Mit dieser Errungenschaft können Sensorhersteller und Anlagenbauer Anwendungen für Produktion und Industrie schnell, flexibel, skalierbar, wartungsfrei und robust realisieren.

Ein Beispiel dafür ist die Nachrüstung von Maschinen zur Digitalisierung der Maschinenperipherie. Damit können Produktionsprozesse überwacht sowie Lebenszyklen der Geräte vorausschauend berechnet werden. Die Lösungen der endiio GmbH ermöglichen es, automatisierte Prozesse und Gegenstände intelligent zu machen. Da die Technologie bei Echtzeitapplikationen eine deutliche Kosteneinsparung bringen wird, erwartet endiio ein rasches Wachstum.

Endiio ist im B2B-Bereich tätig, Kunden werden also hauptsächlich Systemintegratoren sein, die komplette IoT -Lösungen anbieten sowie Unternehmen die ein Komplettangebot für IoT-Lösungen wünschen. Die Technologie von endiio lässt sich vielfältig einsetzen und deshalb hat man auch eine breite Zielgruppe im Fokus. Sensorhersteller, Unternehmen, die „Smart Technologies" etwa für Smart Homes, Smart Industry oder Smart Automotive entwickeln, gehören ebenso dazu wie OEMs (Original Equipment Manufacturer).

Auch bei den Branchen ist Vielfalt angesagt. Industrie, Automatisierung, Gebäudeautomation, Energie, Automotiv oder Medizin stehen im Mittelpunkt. Die Zukunft von endiio scheint vielversprechend zu sein.

Test für Diagnose von Wundinfektionen

Medizin. Spezielle biochemische Substanzen ermöglichen das rasche und einfache Feststellen von Wundinfektionen.

Dr. Eva Sigl, Dr. Michael Burnet und Dr. Andrea Heinzle (v. l. n. r.) [Helmut Lunghammer]

Chronische Wunden sind sehr oft problematisch: Nur allzu leicht kann es zu einer bakteriellen Infektion kommen, die die Heilung verzögert oder sogar verhindert. Bislang ist eine exakte Diagnose der Infektion, die Grundlage für eine wirkungsvolle Therapie darstellt, schwierig, zeitaufwendig und kostenintensiv. Leidtragende sind die Patienten, die die unangenehmen Auswirkungen der Wundinfektion ertragen müssen. Das führt häufig zu deutlichen Beeinträchtigungen der Lebensqualität.

Damit kann es bald vorbei sein. Das Grazer Unternehmen Qualizyme Diagnostics GmbH & Co KG hat einen in vitro Schnelltest entwickelt, mit dem sich Wundinfektionen rasch und einfach diagnostizieren lassen. Dieser Schnelltest nutzt verschiedene Enzyme des menschlichen Immunsystems, die bei beginnender Infektion vermehrt von Leukozyten produziert und abgegeben werden. Es sind dies Lysozym, Elastase, Myeloperoxidase sowie verschiedene Gelatinasen und Kollagenasen.

Frühzeitige Diagnose

Die Enzyme werden mit Hilfe spezifischer biochemischer Substrate nachgewiesen, die sich im Falle des Vorhandenseins des jeweilige Enzyms verfärben. Die Verfärbung erfolgt innerhalb von 15 Minuten, die Intensität der Farben ist abhängig von der Menge der in der Wunde vorhandenen Enzyme. Für die Auswertung ist kein eigenes Gerät notwendig, es handelt sich um eine Ja/Nein Antwort, der Test kann direkt am Bett des Patienten oder der Patientin oder auch in Ambulanzen durchgeführt werden. Das System ermöglicht überdies eine frühzeitige Diagnose, denn die ausgewählten Enzyme sind bereits vor Manifestation der Infektion erhöht.

Das in vitro Diagnosesystem aus Graz wurde bereits erfolgreich in zwei aufwendigen Blindstudien getestet. Ein erstes Produkt wird zusammen mit einem internationalen Partner noch im heurigen Jahr auf den Markt kommen. Das Testsystem hat Potential, um das Wundmanagement weltweit zu revolutionieren. Die mögliche frühzeitige Diagnose erlaubt es, die Manifestation von Infektionen bei chronischen Wunden zu verhindern. Dadurch wird ein komplett anderes Behandlungsschema möglich. Lokale und zielgerichtete Desinfektion wird teure Spezialverbände wie Silberverbände ersetzen oder die Gabe von Antibiotika überflüssig machen. Neben der enormen Kostenersparnis für das Gesundheitssystem und der Reduktion von Leid stellt diese neue Entwicklung aus Österreich überdies einen wichtigen Beitrag im Kampf gegen das globale Problem der Antibiotikaresistenzbildungen dar.

INFORMATION

- Unternehmen: Qualizyme Diagnostics GmbH & Co KG
- Projektname: QuInfact

Die Firma Qualizyme Diagnostics, die dieses System entwickelt hat, ist ein klassisches Start-up Unternehmen der TU Graz. Die Gründer sind auch Inhaber der relevanten Patente. Aus dem reinen Forschungs- und Entwicklungsunternehmen entstand mittlerweile ein Produktionsbetrieb, um biochemische Substrate unter höchsten Qualitätsbedingungen herzustellen. Die Aufnahme der Produktion schuf bereits neue Arbeitsplätze. Angesichts der vielversprechenden Möglichkeiten des Diagnosesystems sind die Wachstumschancen des Betriebes groß.

Batterien für Untertage-Sonnenspeicherung

„Power to Gas"-Technologie. Erdgas-Speicher dienen als Reaktor zur Methanisierung von Wasserstoff.

Andreas Loibner [Astrid Bartl]

Die „Power to Gas"-Technologie wird wesentliches Element künftiger Energielösungen sein. Im Prinzip geht es hier darum, mittels überschüssigem Wind- und Solarstrom durch Elektrolyse Wasserstoff herzustellen, diesen mit Kohlendioxid zu methanisieren, also in Erdgas umzuwandeln, und so erneuerbare Energien quasi „lagerfähig" zu machen. Dafür gibt es bereits chemisch-katalytische oder mikrobiologische Prozesse, die aber in übertägigen Reaktoren durchgeführt werden.

Das Institut für Umweltbiotechnologie der Universität für Bodenkultur Wien hat in einem Forschungsprojekt mit dem vielversprechenden Titel „Aufladbare Geobatterien zur Untertage-Sonnenspeicherung" nach einer zukunftsweisenden Lösung gesucht. Die Überlegung war, den Wasserstoff dort in Methan umzuwandeln, wo es bereits eine bewährte Infrastruktur für die Lagerung und Verteilung dieses Gases gibt - in vorhandenen Untertage-Erdgasspeichern in einer Tiefe von mehr als 1000 Metern. Dadurch kann für die „Power to Gas"-Technologie die bestehende Infrastruktur der Gasversorgung, ein wesentliches volkswirtschaftliches Asset, uneingeschränkt weiter genutzt werden.

INFORMATION

- Projektname: Aufladbare Geobatterien zur Untertage-Sonnenspeicherung
- Universität: Universität für Bodenkultur Wien
- Institut: Institut für Umweltbiotechnologie
- Projektleiter: Andreas P. Loibner
- Wirtschaftspartner: RAG Rohöl-Aufsuchungs-Aktiengesellschaft

Erfolgreiche Anwendung

Die Wissenschaftler der BOKU bewiesen, dass sich die Idee auch umsetzen lässt. Es gelang ihnen, ein kompetentes mikrobiologisches Konsortium in Bioreaktoren zu etablieren und den Prozess der hydrogenotrophen Methanisierung unter Lagerstättenbedingungen gezielt auszuführen. Erstmals wurde der im Labor entwickelte Prozess erfolgreich auf eine Untertage-Erdgaslagerstätte übertragen. Durch mehrere Beweislinien gesichert konnte die direkte mikrobielle Bildung von Methan aus Wasserstoff und Kohlendioxid im Speicher nachgewiesen und somit die Übertragbarkeit des Prozesses auf reale Bedingungen bestätigt werden. Eine solche Methanisierung von Wasserstoff aus erneuerbaren Energiequellen mit Kohlendioxid, die mit bestehender Speicher-, Verteilungs- und Verwertungsinfrastruktur kompatibel ist, stellt eine der vielversprechendsten Lösungsmöglichkeiten dar, um erneuerbare Energie effizient und großtechnisch zu speichern. In Europa bildet heute ein Erdgas-Speichervolumen von 105 Milliarden Kubikmetern das Rückgrat der saisonalen Energiespeicherung. Durch die Nutzung natürlicher Erdgas-Lagerstätten sowohl als Reaktor als auch als Speicher werden kostenaufwendige und in ihrer Größe begrenzte Anlagen für gängige überirdische Verfahren für die Methanisierung von Wasserstoff überflüssig. Die Größe des Reaktors ist nur durch die Speicherkapazität der Lagerstätte begrenzt.

HOUSKAPREIS 2018

Photoinitiatoren mit großem Zukunftspotential

Strahlungshärtung. Grazer Wissenschaftlern gelang die Entwicklung nicht-toxischer Photoinitiatoren mit besseren Eigenschaften.

Harald Stüger [OPERNFOTO]

Judith Radebner [Andrea Singer]

Michael Haas [Fotostudio44]

Fast jeder kennt es von der Zahnbehandlung: Füllungsmaterial wird mit UV-Licht bestrahlt und härtet in wenigen Sekunden aus. Der Grund sind in diesem Material enthaltene Photoinitiatoren, kurz Pis genannt, die nach Absorption von Licht zerfallen und eine chemische Reaktion starten, bei der sich Moleküle zu Polymeren verbinden. Solche Photoinitiatoren kommen als Schlüsselbestandteil strahlungshärtender Lack- und Harz-Formulierungen nicht nur in der Zahnmedizin, sondern auch in vielen anderen Bereichen zum Einsatz.

Die heute üblichen Initiatoren haben aber entscheidende Nachteile. So ist zu erwarten, dass die Verwendung der weitverbreiteten Phosphor-basierten Initiatoren stark eingeschränkt oder verboten wird, da sie für viele Anwendungen zu giftig sind. Andere vergleichbare Pis wiederum sind komplex und teuer herzustellen. Universitätsprofessor Harald Stüger und sein Team am Institut für Anorganische Chemie an der Technischen Universität Graz haben jetzt Germanium-basierte Photoinitiatoren entwickelt, die dank einer neuen Syntheseroute diese Nachteile nicht mehr aufweisen und die etablierten Phosphor-basierten Pis bei einigen Eigenschaften sogar übertreffen.

Bessere Tiefenhärtung

So bieten die toxikologisch unbedenklichen Germanium-basierten Photoinitiatoren bessere Tiefenhärtung sowie höhere mechanische Stabilität. Außerdem härten sie bei Bestrahlung mit langwelligem Licht, was den bisher notwendigen Einsatz von UV-Licht unnötig macht. Diese Vorteile kommen besonders in der Dentalmedizin zum Tragen. Die Füllungen bieten höhere Materialstabilität und durch den Einsatz von langwelligem Licht werden überdies die Schleimhäute der Patienten geschont. Gemeinsam mit der Ivoclar Vivadent AG, einem weltweit tätigen Unternehmen der Dentalbranche, konnte in der Zahnmedizin bereits eine erste Anwendung dieser mittlerweile patentierten Technologie umgesetzt werden. Germanium-basierte Photoinitatoren eignen sich für ein breites Anwendungsspektrum wie etwa Beschichtungen, Adhesiven, Laser-Inkjet-Tinten oder 3D Druck. Die Entwicklung der steirischen Wissenschaftler könnte in Zukunft somit noch zur Verbesserung vieler Produkte beitragen. Im Zuge dieses Projekts gelang es auch erstmals, Germanium durch Zinn zu ersetzen und somit ein zweites hocheffizientes Photoinitiatorsystem zu schaffen. Kein Wunder, dass viele Global Player bereits mit den Grazern Kontakt aufgenommen haben.

INFORMATION

- Projektname: Germaniumbasierte Photoinitiatoren
- Universität: Technische Universität Graz
- Institut: Institut für Anorganische Chemie
- Projektleiter: Universitätsprofessor Harald Stüger

Neue Testmethode für Radarsensoren

Autonome Fahrzeuge. Kritische Verkehrssituationen lassen sich dank einer steirischen Entwicklung im Prüflabor reproduzieren.

Selbstfahrende Fahrzeuge sollen schon in wenigen Jahren ohne menschliches Zutun ihre Passagiere sicher ans Ziel bringen.

Weltweit wird hier geforscht, in der Steiermark schlossen sich vor drei Jahren das Institut für Regelungs- und Automatisierungstechnik sowie das Institut für Hochfrequenztechnik der TU Graz mit dem Wirtschaftspartner AVL List GmbH im Forschungsprojekt GAZELE zusammen. Mit Unterstützung der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG stellte sich diese Gruppe die Aufgabe, einen Demonstrator für die Abschätzung der Möglichkeiten und Limitationen für die Stimulation von automotiven Radarsensoren zu entwickeln.

Dabei handelt es sich um ein Kernthema des automatisierten Fahrens. Radarsensoren, die Objekte wie Fußgänger oder andere Autos für das selbstfahrende Fahrzeug „sichtbar" machen, sind aufgrund ihrer Robustheit gegen Wetterverhältnisse wie Regen und Nebel gerade in unseren Breiten ein wichtiger Sicherheitsfaktor. Im Forschungsprojekt ging es darum, die mit ihrem Einsatz zusammenhängenden komplexen Fragen umfassend am Prüfstand zu evaluieren. Für viele Sensoren, wie Kamera- oder Ultraschallsensoren, gibt es bereits schlüsselfertige Lösungen für realitätsnahe Stimulationen. Noch nicht gelöst war bislang aufgrund der komplexen Funktionsweise die umfassende Stimulation von Radarsensoren.

Reale Verkehrssituation

Die steirischen Wissenschaftler haben bei ihren Arbeiten eine Vielzahl von innovativen Lösungen gefunden und teilweise patentiert, zahlreiche Publikationen mündeten bereits in Folgeprojekte. Aus dem Ansatz zur Stimulation von Radarsensoren entstand ein System, das am Prüfstand erstmals eine reale Verkehrssituation für die Radarsensoren erschafft. Dafür zuständig ist eine Software, die mittels Raytracing die Signalausbreitung und Reflexion an Objekten in Echtzeit und realitätsnah simuliert. Das Sensor Signal wird entsprechend dem errechneten Radarecho durch eine äußerst leistungsfähige analoge Signalverarbeitungshardware in wenigen Nanosekunden verändert und zurückgesandt.

Die bislang am Markt befindlichen Lösungen stellen alle Objekte (Fußgänger, Auto, LKW, etc.) immer als Punktziel dar. Mit den im Rahmen von GAZELE entwickelten Konzepten kann die Stimulation wie eine „Virtual Reality Brille" für Radarsensoren aus beliebigen Richtungen erreicht werden.

Die Testmethode erlaubt es dank des präzisen Zusammenspiels von komplexer Hard- und Software, in kurzer Zeit kritische Verkehrssituationen reproduzierbar nachzustellen. Die nun durchführbaren Tests bedeuten einen Quantensprung für die Weiterentwicklung des autonomen Fahrens und sind für den Industriepartner AVL List GmbH in Graz von höchster Relevanz. Das neu entwickelte System trägt somit wesentlich zur Innovationskraft Österreichs als kompetenter Standort für die Automobilindustrie bei.

INFORMATION

- Projektname: Radarsensor Stimulation: Wegbereiter für ein sicheres autonomes Fahren
- Universität: Technische Universität Graz
- Institut: Institut für Regelungs- und Automatisierungstechnik
- Projektleiter: Martin Horn
- Universitärer Partner: Institut für Hochfrequenztechnik, TU Graz
- Wirtschaftspartner: AVL List GmbH

Das Forscherteam der TU Graz [TU Graz]

RAP-Technologie für verbesserte Proteinexpression

Biopharmazeutika. Grundlagenforschung ermöglicht effizientere und kostengünstigere Herstellung von Wirkstoffen.

Im Laufe der Evolution sind Bakterien zu wahren Profis geworden, sich schnell an ihre Umwelt anzupassen. Die Erforschung dabei ablaufender Prozesse kann auch zu effizienten Biotech-Lösungen führen, die industriellen Nutzen bringen. Das haben Universitätsprofessorin Renée Schroeder und ihr Team in den Max F. Perutz Laboratories der Universität Wien bewiesen.

Sie beschäftigten sich bei ihren Forschungsarbeiten mit der bakteriellen Genkontrolle. Dabei gingen sie der Frage nach, weshalb die Übertragung von Erbgut-Information nicht immer reibungslos abläuft. Konkret geht es dabei um die bakterielle RNA-Polymerase (RNP). Das sind spezielle Enzyme, die bei der Transkription von DNA (dem Träger der Erbgutinformation) in mRNA (die Boten-RNA mit wichtigen Informationen für den Bau von Proteinen in der Zelle) eine Rolle spielen. Bei diesem Prozess führen Pause- und Stoppsignale häufig zur vorzeitigen Beendigung der Transkription und damit zu einer geringeren Proteinproduktion. Im Zuge dieses Forschungsvorhabens des Wiener Teams wurde eine Technologie weiterentwickelt, die half, RNA Moleküle zu finden, die mit der RNP wechselwirken. Diese neu entdeckten RNA Elemente werden als RAPs bezeichnet. Die Wissenschaftler verbanden damit die Hoffnung, die Transkription regulieren zu können. Der innovative Ansatz für dieses Projekt war es nun, RAPs einzubauen, um die Produktion von rekombinanten Proteinen zu verbessern.

Effizienzsteigerung

Die aus Fragestellungen der Grundlagenforschungen resultierenden Erkenntnisse von Universitätsprofessorin Renée Schroeder und ihrem Team ermöglichen es, die für die Erzeugung biopharmazeutischer Wirkstoffe notwendige Produktion rekombinanter Proteine zu verbessern und damit die Effizienz der Verfahren zu steigern. In Kooperation mit dem Unternehmen enGenes Biotech GmbH wurde die sogenannte RAP-Technologie für verbesserte Proteinexpression in der Anwendung bereits erfolgreich getestet. Sobald diese neue Technologie dem mittleren industriellen Maßstab angepasst ist, will sie das Forschungsteam großen internationalen biotechnologischen und pharmazeutischen Unternehmen wie Boehringer Ingelheim, Sandoz, Lonza, Sanofi, Shire, Pfizer, UCB oder GSK vorstellen.

Die in Wien entwickelte RNA-basierte RAP-Technologie ist für diesen Industriezweig vielversprechend, ermöglicht sie, doch die Ausbeute der Produktion zu steigern. Das bringt wiederum eine Senkung der Herstellungskosten biopharmazeutischer Wirkstoffe. Von den Wiener Forschungsarbeiten profitieren damit letztlich Wirtschaft und Verbraucher. Außerdem steht mehr Geld für Forschung und Entwicklung zur Verfügung. In jedem Fall ermöglicht die neue Technologie eine positive Entwicklung für das Gesundheitswesen. Letztlich zeigt die Überleitung von Forschungsergebnissen aus der Grundlagenwissenschaft in die industrielle Anwendbarkeit einmal mehr die herausragende Position der österreichischen Wissenschaft und Wirtschaft.

Mag. Andrés Magan, Mag. Natascha Hartl, Prof. Renée Schroeder, BSc. Fatinah El-Isa und Dr. Nadezda Sedlyarova (v. l. n. r.) [Verena Baumann]

INFORMATION

- Projektname: RAP-Technologie für verbesserte Proteinexpression
- Universität: Universität Wien
- Institut: Max F. Perutz Laboratories
- Projektleiterin: Univ.-Prof. Dr. Renee Schroeder
- Wirtschaftspartner: enGenes Biotech GmbH

Hall of Fame - Die Houskapreis-Sieger

Seit zwei Jahren werden zwei Houskapreis-Gewinner ermittelt, einer in der Kategorie „Universitäre Forschung“, der andere in der Kategorie „Forschung & Entwicklung in KMU“.

2017
Univ.-Prof. Dr. Gunda Köllensperger (Universität Wien): „Grüne Standards in der Metabolomforschung“ (Kategorie „Universitäre Forschung“)
Dr. Jens-Christian Schwindt (SIMCharacters): „Frühgeborenensimulator Paul“ (Kategorie „Forschung & Entwicklung in KMU“)

2016
Assoz. Prof. Dipl.-Ing. Dr.mont. Stefan Pogatscher (Montanuniversität Leoben): „Manipulation der Härtungskinetik von Aluminium für Transport und Verkehr“ (Kategorie „Universitäre Forschung“)
Mag. Dr. Eva Prieschl-Gassauer (Marinomed Biotech AG): „Therapie gegen Schnupfen und grippale Infekte“ (Kategorie „Forschung & Entwicklung in KMU“)

2015
Univ.-Prof. Dr. med.univ. Oskar Aszmann (Medizinische Universität Wien): „Bionische Rekonstruktion der oberen Extremität“

2014
Univ.-Prof. DI Dr. Reingard Grabherr (Universität für Bodenkultur Wien): „Enzymatische Detoxifizierung von Fumonisinen“

2013
Univ.-Prof. Mag. Dr. Armin Hansel (Universität Innsbruck): „PTR-TOF Spurengasanalytik“

2012
Ao. Univ.-Prof. Dr. Erich Gnaiger (Medizinische Universität Innsbruck): „Licht in die Kraftwerke der Zellen“

2011
Univ.-Prof. Mag. Dr. Christian Oliver Kappe (Karl-Franzens-Universität Graz): „Mikrowellenreaktoren für die Chemische Synthese“

2010
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Helmut Clemens (Monatanuniversität Leoben): „Entwicklung eines innovativen intermetallischen Hochtemperaturwerkstoffes für den Einsatz in der nächsten Generation umweltfreundlicher Flugzeugtriebwerke“

2009
O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Lutz Sparowitz (Technische Universität Graz): „Brücken aus UHPC zur nachhaltigen Sicherung der Infrastruktur“

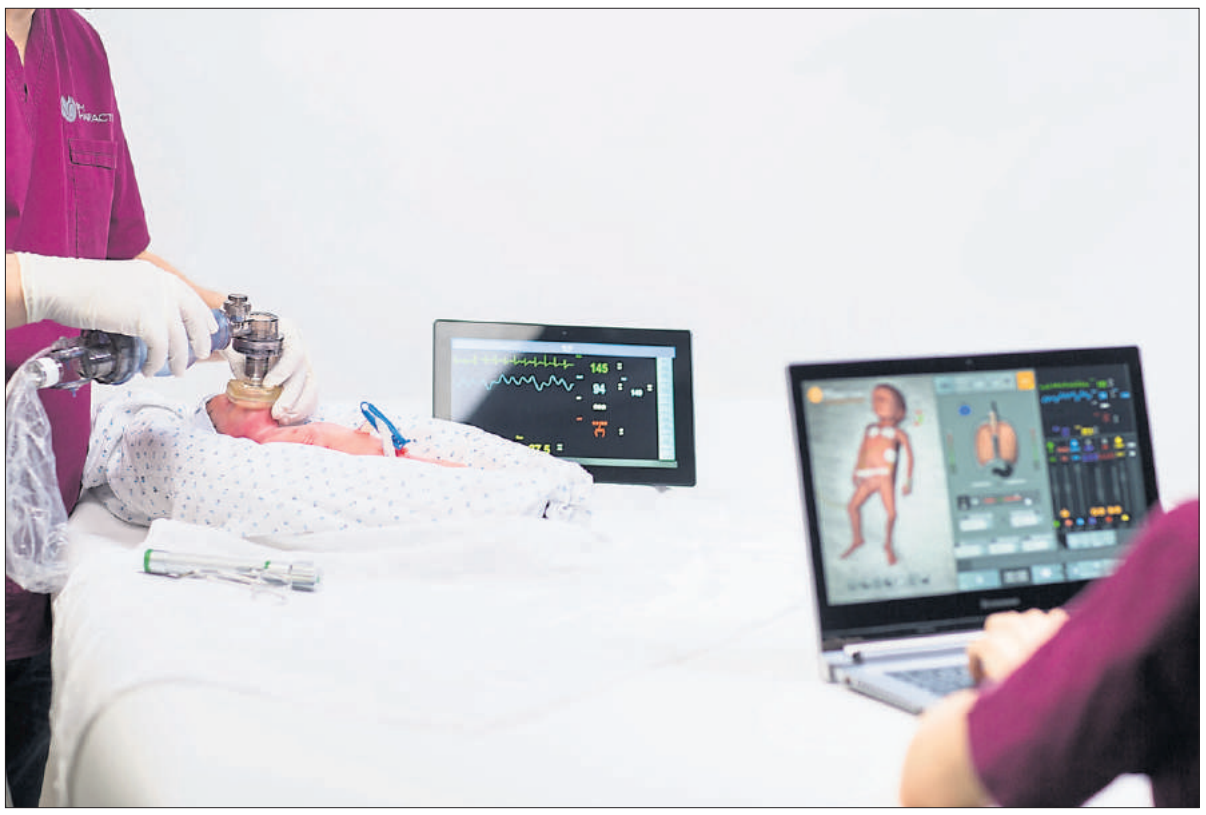
2008
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Horst Cerjak (Technische Universität Graz): „Werkstoffentwicklung zur Effizienzsteigerung in der Energieerzeugung als aktiver Beitrag zur CO2-Reduktion“

2007
Univ.-Prof. Mag. Dr. Andreas Bernkop-Schnürch (Universität Innsbruck): „Thiomere - Eine neue Generation polymerer Hilfsstoffe für effizientere Arzneimittel“

2006
Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Anton Glieder (Technische Universität Graz und Universität Graz): „R-HNL: Ein pflanzliches Abwehrsystem rettet Menschenleben“

Frühchen Paul ist weltweit begehrt

Vorjahressieger. Die Nachfrage nach dem Frühgeburtensimulator „Paul“ von SIMCharacters steigt, weil es kein vergleichbares Produkt gibt.



Nicht nur der medizinische Effekt, sondern auch die emotionale Komponente wird anhand von „Paul“ simuliert. [SIMCharacters]

Im letzten Jahr ging die Houskatrophäe in der Kategorie „Forschung & Entwicklung in KMU“ an das Start-up SIMCharacters für das Projekt „Frühgeborenensimulator Paul“. Ziel des Simulators ist, die Sterblichkeitsrate von Frühgeborenen drastisch zu senken. Projektleiter Jens-Christian Schwindt sagt, dass ihm der Sieg sehr genutzt hat. „Einerseits gab es durch den hochdotierten Preis jede Menge PR und das Preisgeld konnten wir auch gut gebrauchen.“

Internationalisierung

Paul wurde kurz vor dem Houskapreis 2017 international groß gelauncht. Es dauerte nicht lang, bis die ersten internationalen Bestellungen kamen. „Wir haben seit letztem Jahr rund 20 Units verkauft“, sagt Schwindt. „Einige wurden in Österreich bestellt, aber wir verkauften auch nach Deutschland, Russland, Kasachstan, in die USA usw.“ Abnehmer sind vorwiegend Krankenhäuser. Die Nachfrage lässt nicht nach. Im Gegenteil: „Momentan liefern wir fast einen Paul pro Woche aus. Demnächst werden neue Units nach Spanien und England geliefert“, so der Projektleiter. Die Awareness für Paul ist weiter groß, weil es in der Sparte der Neonatalogie keinen vergleichbaren Simulator gibt und das Team rund um Jens Christian Schwindt mit dem SIMCharacter-Produkt auf offene Ohren stößt.

„Egal, wo wir Paul ausliefern, steht er in dem jeweiligen Land in der Presse, weil der Simulator durch die Namensgebung der Puppe auch ein hochemotionales Produkt ist“, sagt Schwindt. Was wie eine kluge Marketingstategie klingt, kam aus völlig anderem Grund zustande: Um tief in Trainingsszenarien einzutauchen, empfand es Schwindt als notwendig, einen Simulator zu bauen, mit dem sich die Trainingspersonen emotional annähern können. Dazu musste er realistisch aussehen und einen Namen tragen.

Bekannt durch Facebook

Den großen Bekanntheitsgrad des Simulators verdankt SIMCharacters auch einer höchst erfolgreichen Facebook-Kampagne. Ein Video über den Frühgeburtensimulator Paul auf Facebook wurde mittlerweile weit über sechs Millionen Mal angeklickt. Das Video ging viral, wurde 55.000 Mal geteilt und hat die Viewer zu über 18.000 Kommentaren bewogen. „Der Name Paul ist in der Neonatologie-Szene weltweit ein Begriff und wird verbunden mit hohen Qualitätsstandards betreffend Funktion und Features“, so der Paul-Entwickler. Kurioserweise musste das ursprüngliche Video von Facebook inzwischen heruntergenommen werden, weil man bei der Puppe auch den „kleinen“ Paul sah und da kennt Facebook keinen Spaß. „Wir haben daraus gelernt. Auf neuen Fotos sind die Intimzonen abgedeckt.“

Paul bekommt Geschwister

Jens-Christian Schwindt und sein Team arbeiten bereits an weiteren Projekten. Paul ist ein Kassenschlager und dennoch ist die Software nie komplett abgeschlossen. Ständig gibt es neue Ideen und Verbesserungen. „Wir versuchen natürlich, Paul mit noch mehr Features auszustatten, damit alle denkbaren Szenarien so gut wie möglich trainiert werden können“, erklärt der SIMCharacters-Chef. Auch bei bereits verkauften Produkten finden laufend Software-Updates statt. Es ist kein Prozess, der je zu Ende geht. Gleichzeitig wendet sich Schwindt neuen Aufgaben und Herausforderungen zu und verrät: „Wir arbeiten auch an neuen Modellen. Paul bleibt kein Einzelkind und wird Geschwister bekommen.“ Geplant ist der Simulator eines größeren, bereits geborenen Kindes. „Uns als Start-up ist klar, dass ein neues Modell kein skalierter ‚Paul II‘ sein darf, sondern es muss ein weiteres hochinnovatives Produkt werden.“ Und vielleicht reichen sie dieses Projekt ja wieder beim Houskapreis ein. Sahen sie sich 2017 noch als Exoten, die völlig überrascht über den Gewinn waren, könnten sie beim nächsten Mal unter den Favoriten sein, die es der Konkurrenz garantiert nicht leicht machen.

Jens-Christian Schwindt hat gut lachen - Paul ist weltweit gefragt. [SIMCharacters]

Zweistufiges Verfahren führt zum Gewinner

Jury. Damit sich von den eingereichten Projekten auch wirklich die Besten durchsetzen, ist die Evaluierung der Houskapreis-Sieger ein sehr aufwendiger Prozess.

Die Bewertung der eingereichten Projekte erfolgt zweistufig durch renommierte Fachbeiräte und eine hochkarätige Fachjury. In einer ersten Stufe findet die Evaluierung durch den Fachbeirat statt. Pro Kategorie bilden vier Personen aus Wissenschaftskreisen beziehungsweise Wirtschaft und Industrie den Beirat.

In der zweiten Stufe findet schließlich die Auswahl durch die Jury statt. Das sind sechs hochrangige und bekannte Personen. Heuer sind das Anke Kaysser-Pyzalla, Regina Prehofer, Markus Hengstschläger, Claus J. Raidl, Peter Skalicky und Norbert Zimmermann. Den Fachbeirat „Universitäre Forschung“ bilden Eva Schernhammer, Michael Obersteiner, Martin Payer und Dirk Trauner. Der Fachbeirat „Forschung & Entwicklung in KMU“ setzt sich aus Sonja Sheikh, Klaus Fronius, Helmut Kaufmann und Markus Mitteregger zusammen.

Bewertungskriterien

Die beiden Kategorien werden getrennt voneinander beurteilt. Pro Kategorie werden fünf Projekte für den Houskapreis nominiert. Die Bewertungskriterien der Kategorie „Universitäre Forschung“ sehen im Evaluierungsprozess vier Untergruppen vor: Wissenschaft, Innovation, Wirtschaft und Potenzial. In allen Untergruppen muss zumindest eine positive Beurteilung erreicht werden. Der Fachbeirat schlägt eine erste Reihung vor, die von der Fachjury final beurteilt wird.

Das Bewertungsschema in der KMU-Kategorie ist ähnlich. Hier gibt es drei Untergruppen, nämlich Forschung, Innovation und Wirtschaft, die jedes Beiratsmitglied mit den Noten 0 bis 5 bewertet. Um beim Houskapreis erfolgreich zu sein, genügt es nicht, wenn nur einzelne Kriterien hervorstechen.

JURY

Claus Raidl, Präsident OeNB

[OeNB]

In der Vergangenheit sind der Entscheidungsfindung oftmals ausführliche Diskussionen in der Jury vorangegangen. Dieses Jahr haben sich – übereinstimmend mit den beiden Fachbeiräten, die die Begutachtung vorgenommen haben – recht schnell Favoriten in den einzelnen Kategorien herauskristallisiert.

KMU FACHBEIRAT

Markus Mitteregger, Vorstand RAG

[Steve Haider]

Von den Bewertungskategorien Forschung, Innovation und Wirtschaft liegt mir besonders die Forschung am Herzen. Es wird unterschätzt, wie intensiv in KMUs aus eigenem Antrieb geforscht wird. Verstärkt wird dies im Idealfall durch Kooperationen mit externen Forschungseinrichtungen und Universitäten.

UNI FACHBEIRAT

Eva Schernhammer, MedUni Wien

[Christina Anzenberger-Fink]

Naturgemäss interessiert mich die “Science“ immer sehr, aber das für mich spannendste Kriterium ist der Innovationsgehalt eines Projektes. Da erhalten wir immer wieder herausragende Einreichungen und es ist eine Freude zu sehen, wie kreativ so manche angewandte Forschungsgruppen in Österreich sind.

B&C Privatstiftung setzt Impulse

Houskapreis 2018. Die Presse im Gespräch mit den B&C-Stiftungsvorständen Erich Hampel und Wolfgang Hofer.

Was unterscheidet die B&C Privatstiftung von anderen Privatstiftungen, deren Ruf in Österreich ja nicht immer der Beste ist?
Erich Hampel: Im Stiftungszweck der B&C Privatstiftung ist die Förderung des heimischen Unternehmertums und damit des Wirtschaftsstandortes Österreich festgeschrieben. Es gibt keine Privatpersonen oder Familien als Begünstigte, wie man es von vielen anderen Stiftungen kennt. Durch die B&C profitieren heimische Unternehmen, Universitäten, Forscher- und Bildungseinrichtungen - und damit ganz Österreich als Unternehmensstandort. Über Mehrheitsbeteiligungen an börsenotierten Unternehmen stellen wir sicher, dass bedeutende heimische Industriebetriebe nicht ins Ausland verkauft oder sogar aus ausländischer Hand nach Österreich zurückgeholt werden. Damit sichern wir auch tausende Arbeitsplätze in Österreich.

Ist es in einer globalisierten Wirtschaft tatsächlich noch wichtig, aus welchem Land die Mehrheitseigentümer kommen? Ihre Unternehmen sind ja auch von Kosten- und anderen Standortfaktoren abhängig, um international konkurrenzfähig zu bleiben?
Wolfgang Hofer: Gerade die jüngste Zeit zeigt allen sehr deutlich, wie sehr protektionistische Tendenzen zunehmen und den freien globalen Austausch von Gütern und Dienstleistungen beeinträchtigen. Alle wollen die industrielle Basis im eigenen Land stärken. Da ist es nicht egal, wo und aus welcher Perspektive Entscheidungen der Unternehmen fallen. Freier Handel heißt Geben und Nehmen, Export und Import. Deshalb muss es in Österreich auch starke Exporteure geben und die müssen hier in Österreich gehalten und gestärkt werden. Dazu müssen die gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen ermöglichen, in Österreich - und in Europa - auch auf lange Sicht weiter international wettbewerbsfähige Industriebetriebe führen zu können. Hier ist sicher immer wieder und laufend Anpassungsbedarf bei den Unternehmen, den Standortbedingungen und damit auch politischer Handlungsbedarf gegeben, etwa hinsichtlich Infrastruktur und Bürokratie. Unsere langfristigen Engagements bei der Lenzing AG, bei der AMAG und bei Semperit sind das beste Beispiel dafür, wie bedeutend verantwortungsbewusste, österreichische Mehrheitseigentümer für die heimische Industrie sind. Wir haben den Verkauf der Unternehmen Lenzing und Semperit ins Ausland verhindert bzw. die AMAG aus ausländischem Besitz wieder nach Österreich zurückgeholt. Als Hauptaktionär ermöglichen Investitionen in Österreich - z. B. allein bei der AMAG 550 Mio. Euro - stabiles Wachstum und internationale Expansion. Die Industrie-Unternehmen im Mehrheitseigentum der B&C-Gruppe investierten allein in den letzten Jahren viele hundert Millionen Euro in Österreich in modernste Produktionsanlagen, in Forschung und Entwicklung.

Der Vorstand der B&C Privatstiftung: Wolfgang Hofer, Erich Hampel, Stefan Fida (v.l.n.r.). [4hauser.at]

Wie passt das B&C-Engagement in der Forschungsförderung zum Stiftungszweck „Förderung des Unternehmertums in Österreich"?
Erich Hampel: Das passt nicht nur zusammen, das ist sogar eine unbedingte Notwendigkeit, um unseren Stiftungszweck erfüllen zu können. Von einem unabhängigen, österreichischen Hauptaktionär, wie die B&C es ist, profitieren nicht nur unsere Beteiligungsunternehmen, sondern auch eine Vielzahl an Zulieferern, Partnerbetrieben und Forschungseinrichtungen. Ein lebendiger, auch in Zukunft wettbewerbsfähiger Wirtschaftsstandort braucht Innovationen - und die kommen aus einer vielfältigen, funktionierenden Forschungslandschaft. Grundlagenforschung ist dabei genauso wichtig wie die effiziente Umsetzung von wirtschaftsnahen Forschungsprojekten. Österreich braucht Leuchtturmprojekte, die internationale Aufmerksamkeit bekommen, und Patente auf die Schlüsseltechnologien der Zukunft. Nur durch dauernde technologische Erneuerung kann Österreich wettbewerbsfähig bleiben und seinen hohen Lebensstandard halten. Auch daher fördern wir mit dem Houskapreis seit 2005 wirtschaftsnahe Forschung in einem Umfang wie kaum eine andere Privatstiftung.

Technologische Erneuerungen brauchen entsprechendes Know-how und die Bereitschaft, neue Wege zu beschreiten. Was kann die B&C Privatstiftung hier beitragen?
Wolfgang Hofer: Neben der Forschungsförderung engagieren wir uns auch im Bildungsbereich und wollen dieses Commitment in Zukunft weiter ausbauen. Zwischen 2015 und 2017 haben wir mit dem B&C Bildungspreis die Umsetzung von über 50 innovativen Projekten zur Forschungsvermittlung an Schulen in ganz Österreich ermöglicht und dabei mit dem Bildungsministerium eng zusammengearbeitet. Gemeinsam mit dem Forum Alpbach und anderen Partnern planen wir derzeit Initiativen, um ‚ökonomische Bildung' - das Wissen über unternehmerische Tätigkeiten und gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge - in der Bevölkerung zu verbessern. Hier gibt es noch viel zu tun, um unternehmerisches Denken im ganzen Land breit zu verankern und Verständnis für unternehmerische Aktivitäten zu fördern. Unser Motto lautet: Unternehmerisches Denken statt Versorgungsdenken.

Auf der Suche nach Mehrwert

Technologie-Investments. Seit 2016 investiert B&C Innovation Investments („BCII") in Technologie-Wachstumsunternehmen. Das Betätigungsfeld von BCII liegt dort, wo neue Technologien wahren Nutzen stiften.

Die heimische Gründerszene hat über die vergangenen Jahre deutlich an Fahrt gewonnen. Das Spektrum der Wahrnehmung reicht von beeindruckenden Erfolgsgeschichten bis zu Fernsehshows, die den „Start-up Hype" aufgreifen. B&C Innovation Investments („BCII") ist seit 2016 Teil dieses Ökosystems. Ziel war von Beginn an, nicht „more of the same" zu sein, sondern als Investor differenziert aufzutreten - analog der Erwartung, die an Entrepreneure gestellt wird. Diese Differenzierung liegt darin, dass BCII Wachstumsunternehmen mit der Industrie (und damit mit potentiellen Kunden) vernetzt, schließlich ist „Vertrieb" für Aufstrebende eine Schlüsselherausforderung.

Thomas Zimpfer, Geschäftsführer von B&C Innovation Investments. [Christina Anzenberger-Fink]

Aufbau von Neuem

Weiters werden Investitionshöhen in einer Größenordnung aufgebracht (durchaus im siebenstelligen Bereich), die österreichische Entrepreneure regelmäßig an die Grenzen der Investorenlandschaft und damit ins Ausland führen. Ein zentraler Punkt - und damit auch klar im Fokus von BCII in der Zusammenarbeit mit Entrepreneuren - besteht im „Aufbau von Neuem".

Dies erfordert aus BCII Sicht, dass Investoren nicht schon vor der Investition an den Exit denken, sondern die Offenheit haben, Wachstumsunternehmen auch tatsächlich beim Wachsen zu begleiten. Wachstum setzt jedoch eines voraus, was gleichzeitig das zentrale Investitionskriterium von BCII ausmacht: Das gebotene Neue bzw. Innovative muss nicht nur einen Technologie- bzw. Software-Kern aufweisen, sondern tatsächlich nachvollziehbare Mehrwerte für Kunden bieten. Die sogenannten „Use Cases" zu finden und in Geschäftsmodelle zu fassen, unterscheidet die Spreu vom Weizen.

Investitionsmöglichkeiten

Seit dem Markteintritt hat BCII knapp 250 Investitionsmöglichkeiten geprüft. Beteiligungen werden beispielsweise an der in Wien ansässigen „Flightkeys" gehalten, einem Software Unternehmen, das Flugrouten unter Effizienz-Gesichtspunkten optimiert, oder an „Kinexon", einem Industrie 4.0-Lieferanten, der Bewegungs- und Zustandsdaten von Objekten höchst präzise erfasst und auswertet - etwa für Produktionsoptimierungen.

BCII investiert in ausgewählten Fällen auch über die Landesgrenzen hinaus, um Innovationen nach Österreich zu führen. Zuletzt etwa in die im Silicon Valley ansässige „Citrine", deren Big Data Software die Erforschung von High-Tech-Materialien erleichtern soll. In diesem Fall besteht womöglich auch Relevanz für die B&C-Kernbeteiligungen AMAG, Lenzing, Semperit, was BCII besonders freut und heranführend unterstützt.

Meilensteine der B&C Privatstiftung

Ein Rückblick auf 18 Jahre Geschichte der B&C Privatstiftung:

2000
Gründung: Die B&C Privatstiftung wurde von der Bank Austria und Creditanstalt errichtet. Seither erwarb sie wesentliche Beteiligungen. Die Finanzierung erfolgt über die Ausgabe von Substanzgenussrechten für die Bank Austria-Gruppe.

2001
Beteiligungen: Die B&C erwirbt von der Bank Austria 90,5 Prozent an der Lenzing AG gegen weitere Substanzgenussrechte. Damit wurde per Ende 2001 das Volumen des B&C-Portfolios wertmäßig um 48 Prozent gesteigert.

2003
Semperit: Die B&C kauft zusätzliche 29 Prozent an der Semperit AG Holding, womit sie mit rund 54 Prozent die Mehrheit bei Semperit erlangt.

2005
Houskapreis: Erstmals wird der Houskapreis von der B&C vergeben.

2008
Genussrechte: Die B&C Privatstiftung kauft die Genussrechte von der UniCredit Bank Austria AG zurück. Alle Beteiligungen stehen nun auch wirtschaftlich im vollen Eigentum der B&C.

2012
AMAG & PORR: Die B&C erwirbt ein Aktienpaket von 29,9 Prozent an der AMAG Austria Metall AG und schafft damit eine weitere industrielle Kernbeteiligung. Die Anteile an der PORR AG werden an die österreichische Bau-Investorengruppe Ortner-Strauss veräußert.

2013
AMAG: Die B&C erlangt mit insgesamt 40,9 Prozent der Aktien und mittels Syndikaten die Kontrolle über die AMAG Austria Metall AG.

2014
AMAG: Es kommt zur Aufstockung der Anteilshöhe an der AMAG Austria Metall AG auf 52,7 Prozent.

2015
Houskapreis: Der Houskapreis wird im Jahr 2015 bereits zum zehnten Mal vergeben.
Lotterien: Die B&C verkauft ihren Anteil an den Österreichischen Lotterien von 7,94 Prozent an Novomatic.

2016
Bildungspreis: Die B&C Privatstiftung schreibt anlässlich ihres 15-jährigen Bestehens im Jahr 2015 den B&C Bildungspreis in der Höhe von 150.000 Euro aus. Die zwanzig besten von 113 innovativen Projekten werden seit 2016 an über fünfzig Schulen in ganz Österreich umgesetzt.

2017
Generalsekretariat: Die B&C Privatstiftung schafft ein Generalsekretariat und baut ihre Förderaktivitäten weiter aus.

B&C PRIVAT STIFTUNG

HOUSKAPREIS

Ein Wandler zwischen den Welten

Experte. Talk-Gast Michael Stadler kennt sich mit großen Ehrungen und Preisen dies- und jenseits des Atlantiks bestens aus.

Wie man bei einer Preisverleihung die richtigen Worte findet, hat Keynote-Speaker Michael Stadler von den Besten gelernt: Kein Geringerer als US-Präsident Barack Obama verlieh dem Niederösterreicher 2016 eine seiner jüngeren Auszeichnungen, den Presidential Early Career Award for Scientists and Engineers (PECASE), den die US-Regierung an herausragende junge Wissenschaftler vergibt. Und fand dabei Worte, die für Stadler stellvertretend einerseits für den amerikanischen Zugang zu derartigen Ehrungen, aber auch für das Mindset hinter dem Houskapreis stehen: „Auf den Punkt gebracht, hat Obama in seiner Rede gesagt, ‚Jetzt, wo ihr es bis hier her geschafft habt's schaut's zu, dass ihr mehr bewegt, was weiterbringt's und eine Leistung für die Gesellschaft bringt. Ich möchte in Zukunft mehr von euch sehen", erinnert er sich sinngemäß an die Worte des Präsidenten. Eine Einstellung, die er eben auch am Houskapreis schätzt: „Dabei geht es ebenfalls darum, Menschen auf die Bühne zu holen und dazu zu motivieren, mehr zu bewegen, mehr zu leisten und Dinge auf den richtigen Weg zu bringen", so Stadler. „Eben nicht nur um die Anerkennung für den Wissenschaftler, sondern auch darum, etwas für die Gemeinschaft zu tun."

Michael Stadler sprach bei der diesjährigen Houskapreis-Gala über seine Erfahrungen in der Forschung. [Privat]

Wobei sich Stadlers Erfahrung mit großen Ehren und Auszeichnungen nicht nur auf den Houskapreis oder die Auszeichnung der amerikanischen Regierung beschränkt. Vielmehr erhielt der Wandler zwischen den Welten, der sowohl im niederösterreichischen Wieselburg als auch im kalifornischen San Diego erfolgreich im Bereich Microgrids und Smartgrids forscht und arbeitet, die Celebration of Excellence des Lawrence Berkeley National Laboratory. Er trägt natürlich auch die Ehrennadel in Gold für Forschung im Energiebereich seiner Heimatgemeinde und hat sowohl seinen Doktor- wie auch den Diplomingenieurs-Titel mit Auszeichnung erworben.

Manches passiert statt geplant

Und das, obwohl er sich weder um die Preise noch um den Weg nach Amerika aktiv bemüht hat. „Ich hatte während meines Studium an der TU Wien mit Amerika eigentlich überhaupt nichts am Hut", erinnert er sich. Auf die Frage eines Kollegen, ob er vielleicht Interesse hätte, eine Weile nach Kalifornien zu gehen, da die TU seinerzeit gute Verbindungen nach Berkeley unterhielt, „hab ich dann so im Vorbeigehen gesagt ‚ja, ja, passt scho', weil ich grad im Stress war", erinnert er sich. Kurz darauf erfuhr Stadler von seinem „Glück", dass er statt, wie erwartet ein paar Wochen, gleich acht Monate nach Berkeley gehen durfte.

In dieser Zeit lernte er das Leben und Arbeiten an der amerikanischen Westküste so sehr zu schätzen, dass er nach dem Abschluss seiner Doktorarbeit 2005 mit einem Jobangebot in der Tasche umgehend wieder zurückkehrte. Am renommierten Lawrence Berkeley National Laboratory der Universität von Kalifornien arbeitete er in den folgenden zehn Jahren zunächst als Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Wissenschaftler, später als Leiter des Forschungsteams Grid Integration und Microgrids sowie als Berater und Senior-Wissenschaftler - um nur einige Stationen zu nennen. Und das eben so erfolgreich, dass er 2016 den PECASE-Preis für seine Arbeit als leitender Entwickler des weltweit führenden Microgrid Simulations-Tools DER-CAM bekam.

Post vom Weißen Haus

Auch dieser Erfolg ist Stadler eher „passiert", wie er sich erinnert: „Mein Vorgesetzter und Mentor zu der Zeit hatte mir irgendwann einmal gesagt, ich solle ihm meinen Lebenslauf schicken, damit er meine Forschungsarbeiten für den Award einreichen kann", erinnert sich der Österreicher, „danach habe ich das Ganze dann wieder vergessen, bis ich ein Jahr später ein E-Mail vom Weißen Haus erhielt." Das er zunächst für Spam hielt und dreimal ignorierte, ehe er beim vierten Mal dann doch den Verdacht schöpfte, dass die Einladung zum Backgroundcheck durchaus ernst gemeint sein könnte. Spät, aber gerade noch rechtzeitig antwortete er dann letztendlich darauf, und fand sich 2016 dann tatsächlich dem Präsidenten gegenüber.

Wenig später kehrte der erste mit diesem Preis ausgezeichnete Österreicher dann im Vorjahr in die Heimat zurück, wo er derzeit das Beste beider Welten zusammenbringen kann. In Kalifornien hat Stadler vor allem das ausgeprägte Mentoren-System schätzen gelernt, außerdem die enorme Umsetzungsgeschwindigkeit. „Bei vielen Dingen ist man in Österreich noch in der Planung, während sie dort bereits implementiert werden", berichtet der Forscher. „Was die Geschwindigkeit angeht, würde ich sagen, dass sie in Kalifornien um den Faktor fünf höher ist als in Österreich." Das sei natürlich im ersten Moment spannend, an Europa schätzt der Wissenschaftler dagegen vor allem die Qualität, die durch die manchmal etwas langsamere, bedächtigere Vorgehensweise entsteht. „In Österreich arbeitet man langsamer, aber auch langfristiger - und beides zu haben, ist natürlich eine schöne Kombination," so Stadler.

ZUR PERSON

Michael Stadler ist Doktor der Energie- und Betriebswirtschaft sowie Diplom-Ingenieur der Elektrotechnik. Nach seinem Studium an der Technischen Uni Wien forschte und arbeitete der gebürtige Niederösterreicher knapp zehn Jahre in Kalifornien und wurde als erster Österreicher von Präsident Obama mit dem Presidential Early Career Award for Scientists and Engineers ausgezeichnet.

Viel Erfahrung

Die Vorteile beider Welten kann der Forscher, der inzwischen beide Staatsbürgerschaften besitzt, jetzt auf beiden Seiten des Atlantiks - oder Pazifiks, je nach Perspektive - aktiv verbinden. Einerseits als Area Manager Smart- and Microgrids bei der österreichischen Bioenergy 2020+, andererseits als Chief Technology Officer des Start-ups Xendee Inc. in San Diego.

Und was gibt er jungen Wissenschaftlern, die in Zukunft Preise gewinnen und die Gesellschaft zum Besseren verändern wollen, mit auf den Weg? „Zwei Dinge: Zum einen, dass man nicht alles im Leben planen kann und im richtigen Moment Mut haben muss", antwortet er auf die Frage. „Und dann, sich die Statistiken von Kalifornien anzuschauen, um zu erkennen, dass man dort so erfolgreich ist, weil man die Immigration fördert und die Gemeinsamkeiten in den Vordergrund stellt."

Houskapreis-Gala findet 2019 erstmals in Linz statt

Vorschau. Bisher fand die Houskapreis-Gala immer in Wien statt. 2019 werden die Sieger die Trophäe in Linz entgegennehmen.

Oberösterreich gehört zu Österreichs stärksten Wirtschaftsstandorten. Die Innovationskraft der hier ansässigen Unternehmen ist überdurchschnittlich hoch. Sowohl die universitäre Forschung als auch F&E der Unternehmen sind vorbildlich für das ganze Land. Die B&C Privatstiftung ist sich der Stärke dieses Bundeslandes bewusst - immerhin hält die B&C-Gruppe die Mehrheitsbeteiligungen an den in Oberösterreich ansässigen börsenotierten Industrieunternehmen Lenzing AG und der AMAG Austria Metall AG.

Höchste Zeit also, dass die Vergabe des Houskapreises auch einmal in Linz stattfindet. Im Frühling 2019 geht die Preisverleihung des mit insgesamt 400.000 Euro dotierten Houskapreises in der voestalpine Stahlwelt in Linz über die Bühne. Einerseits, weil der Industriebezug gegeben ist, andererseits auch, weil das Ambiente der voestalpine Stahlwelt hervorragend zum Houskapreis passt.

B&C-Team: Brigitte Trebos, Mariella Schurz und Doris Mayr (v. l. n. r.). [Christina Anzenberger-Fink]

Einreichungen

Österreichs kreative Köpfe sind wieder aufgerufen, ihre innovativen und wirtschaftsnahen Projekte vorzustellen. Einreichungen sind ab 1. September 2018 bis einschließlich 30. November 2018 möglich. Kontakt siehe Infobox rechts.

Seit 2014 moderiert die bekannte Fernsehmoderatorin, Buchautorin und Journalistin Nina Ruge die Houskapreis-Gala. [Christina Anzenberger-Fink]

HOUSKA PREIS 2019

INFORMATION UND KONTAKT FÜR EINREICHUNGEN FÜR 2019

Kontakt für Informationen:
Doris Mayr, Tel.: +43 1 53101 502
d.mayr@privat-stiftungen.at

Weitere Infos:
www.houskapreis.at