

# Österreichs größter privater Forschungspreis

Vor 15 Jahren wurde der Houskapreis von der B&C Privatstiftung ins Leben gerufen, um die finanziellen Grundlagen für Innovation und Forschung in Österreich zu verbessern und ihre Wertschätzung für hervorragende Forschungsarbeit, die bei uns geleistet wird, auszudrücken.

**M**it einer Dotierung von insgesamt 500.000 Euro ist der Houskapreis Österreichs größter privater Preis für anwendungsnahe Forschung. Damit folgt die B&C Privatstiftung ihrem Stiftungszweck, österreichisches Unternehmertum zu fördern und den Wirtschaftsstandort Österreich nachhaltig zu stärken.

Prämiert werden die besten Projekte aus der Hochschulforschung sowie innovative Forschungsleistungen von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in zwei gesonderten Kategorien. Der Houskapreis wird jährlich vergeben und ist nach dem kurz vor der Erstverleihung verstorbenen Wolfgang Houska, einem ehemaligen Stiftungsmitglied, benannt.

**500.000 Euro Preisgeld**

Seit seiner Einführung im

Foto: Gregor Hofbauer

Jahr 2005 hat sich der Houskapreis zu einem höchst renommierten Fixpunkt der heimischen Forschungs-

landschaft entwickelt. Mit diesem Forschungsförderungspreis setzt sich die B&C Privatstiftung dafür ein, die finanziellen Grundlagen für Innovation und Forschung in Österreich zu verbessern. Sie bringt damit auch ihre Wertschätzung für die herausragenden Forschungsleistungen zum Ausdruck und holt Spitzenforscherinnen sowie -forscher vor den Vorhang. Insgesamt wurden in den letzten 15 Jahren schon rund 4,8 Mio. Euro an Preisgeldern von der B&C Privatstiftung für innovative Forschungsleistungen ausgeschüttet.

Die Entwicklung des Houskapreises lässt sich auch anhand einiger Zahlen eindrucksvoll darstellen: Seit der ersten Ausschreibung im Jahr 2005 wurden insgesamt 583 Forschungsprojekte eingereicht, davon 447 in der Kategorie „Hochschulforschung“ und 136 in der Ka-

tegorie „Forschung & Entwicklung in KMU“. Inklusive des diesjährigen Houskapreises konnten bereits 20 Top-Forscher aus Österreich die Houskapreis-Statue mit nach Hause nehmen.

## Houskapreis 2020

Am 24. September 2020 wurden in der METASTadt Wien die Gewinner in den Kategorien „Hochschulforschung“ und „Forschung & Entwicklung in KMU“ des Houskapreises 2020 ausgezeichnet. Aus insgesamt 60 Einreichungen wählten hochkarätige Fachbeiräte und eine renommierte Jury die Gewinner des 1. und 2. Platzes je Kategorie.

## Erstmals Online-Voting

Das Voting für den Publikumspreis, den 3. Platz, fand bisher live während der Preisverleihung statt und wurde heuer erstmals im Vorfeld über ein öffentliches Online-Voting durchgeführt. Damit konnte die breite Öffentlichkeit den 3. Platz mit einem Preisgeld in der Höhe von 20.000 Euro je Kategorie entscheiden.



**20 JAHRE  
PRIVAT  
STIFTUNG**



## Inhalt

Corona-Krise und Forschung  
Gespräch mit Mariella Schurz, Generalsekretärin der B&C Stiftung  
➤ SEITE 2

Die hochkarätige Jury des Houskapreises  
➤ SEITE 2

Die B&C Privatstiftung  
➤ SEITE 3

1. Preis Hochschulforschung  
Die TU Graz gewinnt mit dem 3D-Nano-Druck in der Kategorie „Hochschulforschung“  
➤ SEITE 4

1. Preis KMU  
Das Wiener Unternehmen MacroArray Diagnostics holt den Sieg in der Kategorie „Forschung & Entwicklung in KMU“ mit einem bahnbrechenden Allergie-Test  
➤ SEITE 5

Weitere Nominierungen in der Hochschul-Kategorie  
➤ SEITEN 6/7

Weitere Nominierungen in der KMU-Kategorie  
➤ SEITEN 8/9

Der Club der Houskapreisträger  
➤ SEITE 10

Alle Houskapreisträger von 2006 bis 2019  
➤ SEITEN 10/11

Wirtschaftlich relevante Forschung  
➤ SEITE 11

Interview mit Deutschlands Star-Ökonom Prof. Hans-Werner Sinn zum „Green Deal“  
➤ SEITE 12

Ausblick Houskapreis 2021  
➤ SEITE 12

Houskapreis betont die aktuell gestiegene Wertschätzung

# Corona rückt Forschung

Die aktuelle Pandemie beweist einmal mehr und nun auf globaler Bühne die enorme Bedeutung von Wissenschaft und Forschung, erläutert Mariella Schurz, Generalsekretärin der B&C Privatstiftung, im Gespräch.

Covid-19 prägt das Jahr 2020. Hat diese Krise den Wert der Wissenschaft gesteigert?

Mariella Schurz: Die Wissenschaft war immer der Schlüsselfaktor für Entwicklung und Fortschritt.

Neu ist, dass wohl das erste Mal eine breite Allgemeinheit den Wert von Wissenschaft und Forschung zu schätzen gelernt hat. Und genau diese öffentliche Wertschätzung war und ist unser zentrales Anliegen, das wir mit dem Houskapreis verfolgen.

Große Hoffnungen ruhen auf der Wissenschaft: Sie soll Lösungen finden, um die Krise zu bewältigen. Setzt der Houskapreis hier besondere Schwerpunkte?

Mariella Schurz: Nein, ich halte auch wenig von thematischen Einschränkungen. Wissenschaft und Forschung müssen frei sein. Die Gefahr, die ich nicht nur in der aktuellen Krisensituation sehe, ist, dass bei zu großer Konzentration auf ein Thema andere wichtige Bereiche vernachlässigt werden. Unser Leben wird, auch wenn es sich gerade so anfühlt, nicht nur vom Co-

Foto: Gregor Hofbauer



Generalsekretärin Mariella Schurz: „Wissenschaft war immer der Schlüssel für Fortschritt und Entwicklung.“

Hochkarätiger Fachbeirat, Jury und Publikum bewerten

## Top-Experten wählen

Nicht weniger als 60 Projekte haben sich heuer um den mit insgesamt 500.000 Euro dotierten Houskapreis beworben. Sie mussten sich in einem zweistufigen Auswahlverfahren vor Experten sowie erstmals auch in einem Publikumsvoting bewähren.

Die Anforderungen sind hoch, denn es geht nicht nur um die attraktive Houskapreis-Statue selbst.

Der Sieger in der Kategorie „Hochschulforschung“ erhält ebenso wie jener des Bereichs „Forschung und Entwicklung in KMU“ 150.000 Euro! Die Zweitplatzierten bekommen je 60.000 Euro, die Drittplatzierten, die heuer erstmals mittels öffentlichem Online-Voting bestimmt wurden, jeweils 20.000 Euro. Die zwei weiteren nominierten Projekte werden pro Kategorie mit jeweils 10.000 Euro belohnt.

Unter allen eingereichten Forschungsprojekten wählen zuerst die für beide Kate-



Foto: Georg Wilke

Kampf um die Trophäe mit dem Antlitz von Hedy Lamarr

# in das öffentliche Interesse

rona-Virus bestimmt.

Der Houskapreis feiert heuer sein 15-jähriges Jubiläum. Was wird uns zukünftig erwarten?

Mariella Schurz: Der Stiftungszweck der B&C Privatstiftung ist, österreichisches Unternehmertum zu fördern. Daher wird unser Schwerpunkt weiterhin auf der Förderung von wirtschaftsrelevanter Forschung liegen. Dennoch hat sich der Houskapreis stetig weiterentwickelt. So auch in diesem Jahr: Erstmals wurde der Publikumspreis, für den bisher während der Houskapreis-Veranstaltung mittels Publikums-Votings abgestimmt wurde, im Vorfeld über ein öffentliches Online-Voting gewählt. Damit möchten wir die breite Öffentlichkeit in unseren Forschungspreis miteinbeziehen und das Interesse für Wissenschaft und Forschung wecken.

## die Projekte

# Sieger

gorien bestellten und aus vier namhaften Persönlichkeiten bestehenden Fachbeiräte aus. Aus deren „Shortlist“ hat dann eine ebenfalls hochkarätige gemeinsame Fachjury die Qual der Wahl.

Sie umfasst sechs Expertinnen und Experten sowohl aus der Wissenschaft als auch aus der Wirtschaft: Genetiker Markus Hengstschläger, Anke Kaysser-Pyzalla, Präsidentin der TU Braunschweig, Ex-TU Wien-Rektor Peter Skaličsky, Infineon-Österreich-Chefin Sabine Herlitschka, Finanzexpertin Regina Prehofer sowie IST Cube-Partner Alexander Schwartz haben dieses Jahr die Besten der Besten gekürt.

## Größter privater Forschungspreis und Industrie-Gruppe

# B&C Privatstiftung stärkt den „Standort Österreich“

Seit ihrer Gründung im Jahr 2000 fördert die B&C Privatstiftung die Entwicklung des Wirtschaftsstandorts Österreich maßgeblich. Sie unterstützt die heimische Forschung und ist stabiler Aktionär bedeutender Unternehmen.

Über ihre Holdings hält die unabhängige Stiftung Mehrheitsbeteiligungen an den großen österreichischen Industrieunternehmen AMAG, Lenzing und Semperit. Zusammen beschäftigen diese Konzerne mehr als 5.000 Mitarbeiter in Österreich bzw. weltweit rund 15.000 Mitarbeiter. Die B&C-Gruppe ist damit einer der wichtigsten heimischen Arbeitgeber und trägt wesentlich zur Wertschöpfung im Land bei. Und sie setzt auch auf innovative Tech-

nologien: Über die B&C Innovation Investments (BCII) investiert die B&C in Wachstumsunternehmen mit technologischem Hintergrund, die für die Industrie relevant sind. Dazu zählen die Unternehmen TTTech, Frequentis, Flightkeys, KineXion, klarx, Kreatize und Citrine. „Im Mittelpunkt unserer Aktivitäten stehen immer das Interesse des Wirtschaftsstandortes sowie Sicherheit, Wachstum und Entwicklung aller unserer Beteiligungen“,

betont Vorstandsvorsitzender Erich Hampel.

Zudem fördert die B&C Privatstiftung zahlreiche Initiativen, die zur Verbesserung der wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen beitragen. Neben dem Houskapreis bilden die Bereiche Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Stiftungsprofessuren sowie Wirtschaftsbildung weitere wichtige Schwerpunkte.

Weiters wurden bisher über die von der B&C Privatstiftung gemeinsam mit der Berndorf Privatstiftung gegründeten MEGA Bildungsstiftung zahlreiche Bildungsinitiativen in der Höhe von insgesamt einer Million Euro gefördert.

Foto: Robert Maybach



Stiftungsvorstände Erich Hampel (Mitte), Wolfgang Hofer (links) und Herbert Ortner (rechts): „Ziel der B&C Privatstiftung ist seit 20 Jahren die Förderung österreichischen Unternehmertums und des Wirtschaftsstandorts.“

# Einzigartiger 3D-Nanodruck

Die Wissenschaftler unter der Leitung von Harald Plank an der TU Graz entwickelten eine neuartige 3D-Nanodruck-Technologie zur Fertigung von komplexen, dreidimensionalen Objekten im Nanobereich. Diese neue Methode soll für die Industrie neue Anwendungsbereiche erschließen, die mit herkömmlichen 3D-Druckverfahren bisher nicht möglich waren.

Ein Nanometer entspricht einem Millionstel Millimeter – ein Maß, das mit freiem Auge nicht erkennbar ist. Zum Vergleich: Ein Nanometer verhält sich zu einem Meter wie der Durchmesser einer Haselnuss zu dem der Erde. Dass komplexe 3D-Architekturen in diesem Bereich äußerst schwer zu fertigen sind, liegt auf der

Hand. Harald Plank und seinem Team an der TU Graz ist es allerdings gelungen, eine neuartige 3D-Nanodruck-Technologie zu entwickeln, mit der genau das möglich ist.

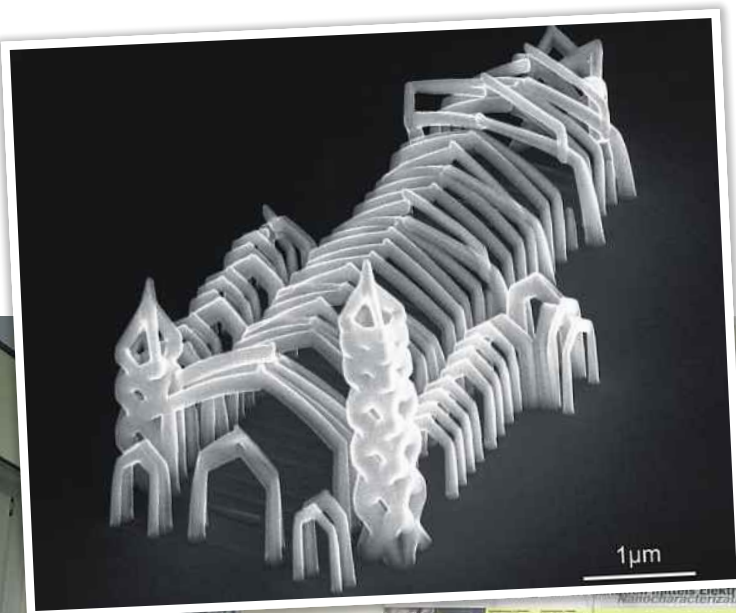
Die Wissenschaftler nutzen dafür die fokussierte Elektronenstrahlabscheidung (Focused Electron Beam Induced Deposition –

FEBID). Diese Fabrikationstechnologie spielt im Bereich der direkten Herstellungsverfahren eine immer größere Rolle und wurde bislang bereits erfolgreich für flache Nanostrukturen genutzt. Das Team der TU Graz entwickelte sie weiter, sodass FEBID nun auch für komplexe, freistehende 3D-Architekturen eingesetzt werden kann. Stück für Stück können so dreidimensionale Strukturen auf nahezu jeder Oberfläche und Morphologie aufgebaut werden – und das mit Strukturbreiten bis unter 20 Nanometer.

Das hohe Maß an Flexibilität bei Design und Material ist ein großer Vorteil für Industriepartner und bildet den Brückenschlag zwischen Wissenschaft und Fabrikation. „Auf diese Art und

Weise können wir 3D-Nanosonden-Konzepte für die Rasterkraftmikroskopie erstellen“, erklärt Prof. Plank. Besonders wichtig für die Industrie: Die neue 3D-Nanodruck-Technologie ermöglicht es, präzise vorhersagbare und auch wiederholbare Strukturen im Nanometerbereich herzustellen.

Die flexible Fabrikation der Sonden mit einem FEBID-basierten 3D-Nanodrucker eröffnet völlig neue Möglichkeiten im Bereich der hochlokalisierten Materialanalyse: Künftige Nanosonden ermöglichen eine simultane Analyse von elektrischen, magnetischen, chemischen und optischen Oberflächeneigenschaften, wobei die Leistungsfähigkeit deutlich höher ist als jene von alternativen, kommerziell erhältlichen Produkten.



Harald Plank (re.) von der TU Graz koordiniert die Aktivitäten rund um die funktionelle Nanostrukturierung



Georg Mitterer, Sascha C. Dennstedt, Christian Harwanegg und Florian Schnabl (v. l. n. r.) überzeugten die Jury.

Houskapreis-Gewinner 2020 in der Kategorie „Forschung & Entwicklung in KMU“

# 300 Allergene auf einem Test

Mehr als 30 Prozent der Österreicher leiden an Allergien. Das Wiener Unternehmen MacroArray Diagnostics (MADx) hat einen Test entwickelt, der annähernd alle global relevanten Allergene in einem einzigen Schritt bestimmt und somit mehrere Einzeltests ersetzt. Die Diagnose soll dadurch einfacher und besser werden.

Der revolutionäre Allergy Explorer-Test – kurz ALEX – basiert auf der vom Unternehmen patentierten Nano-Partikel-Technologie. Diese ermöglicht es, eine hohe Anzahl von Parametern individuell zu optimieren und gleichzeitig die technische Leistung auf dem Niveau einer Einzel-Testung zu halten. Das bringt ein genaueres und umfangreicheres Diagnoseergebnis.

Für den Test ist nur ein Tropfen Blut notwendig. Dieser wird in einem Labor mit eigens für den ALEX-Test entwickelten Analyse-Geräten auf rund 300 Allergene untersucht und die Testperson erhält rasch ihre richtige Diagnose. „Nach einer Blutabnahme am Vor-

mittag bekommen Patienten bereits am Nachmittag ihr genaues Ergebnis“, erklärt Molekularbiologe Christian Harwanegg, der das Unternehmen 2016 gegründet hat. Die Software zur Auswertung der Ergebnisse liefert zusätzlich eine Interpretation und Wissensbasis für den behandelnden Arzt.

Dank der innovativen Methode ist auch eine gute Risikoabschätzung sowie eine ideale Behandlung möglich. Denn Allergien und deren falsche Diagnose und Behandlung haben nicht nur gesundheitliche Folgen für die Betroffenen, sondern auch für Gesellschaft und Wirtschaft. Seit Jahren nehmen Allergien bei jungen Menschen zu, immer mehr

haben eine entsprechende Disposition. Bei heutigen Allergietests wird aber häufig lediglich auf z. B. fünf Allergien getestet, beinahe jeder zweite Test liefert derzeit keine korrekten Ergebnisse. Raum für Optimierung ist also in ausreichendem Maß vorhanden. Eine bessere und genauere Diagnose ist jedenfalls ein großer Schritt nach vorne und wird Ärzten und Betroffenen viel bringen.

Das langfristige Ziel ist klar: Die Technologie soll herkömmliche Tests ablösen und die Diagnose stark verbessern. „Es gab auf diesem Markt, auch aufgrund einer Monopolstellung, viele Jahre lang sehr wenige Innovationen. Wir wollten daher etwas Neues entwickeln“, so Gründer Christian Harwanegg. Damit steht nun ein

schneller, zuverlässiger und umfassender Test für Allergiker zur Verfügung. Die Methode eignet sich auch sehr gut für Kleinkinder, da der Ablauf mit einer einzigen Blutabnahme sehr einfach ist. Spitäler, Allergiezentren und große Arztpraxen sind die Zielgruppe der Wiener Pionierfirma. Auch die Kosten sprechen für die Nutzung der einzigartigen Methode von MADx.

Wer sich derzeit testen lassen will, findet schon jetzt von Wien bis Vorarlberg flächendeckend Stellen. Zudem vertrauen Mediziner in 55 Ländern weltweit bereits auf die Methode. Der globale Markt hat mit mehr als 800 Millionen Euro Volumen ein großes Potenzial. Gründer Christian Harwanegg: „Unser Ziel ist es, Weltmarktführer zu werden!“



# Wie Falt-Smartphone & Co alltagstauglich werden

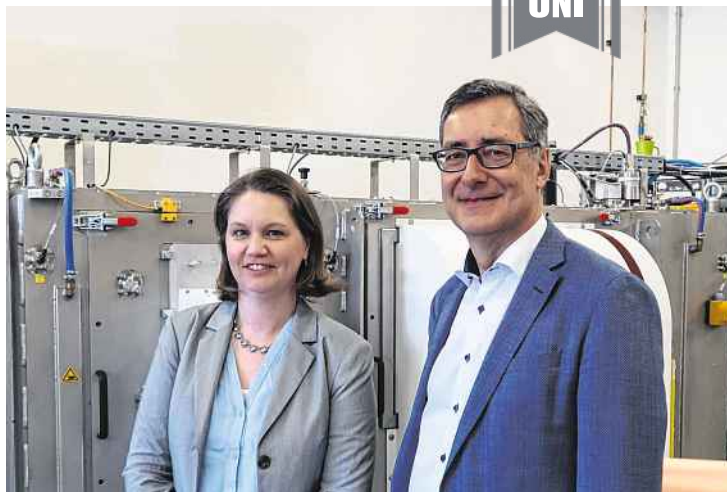


Faltbare Smartphone-Displays und andere flexible Elektronikgeräte sind derzeit noch nicht ausreichend zuverlässig. Das Team von Megan Cordill von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften untersuchte daher die Verbindung der dafür eingesetzten Metalle und Polymerfolien.

Dafür hat das interdisziplinäre Team des Erich Schmid Institutes für Materialwissenschaft der ÖAW zusammen mit Christian Mitterer von der Montanuniversität Leoben das elektromechanische Verhalten von Verbindungen der metallischen Leiterbahnen mit den für die Biegsamkeit notwendigen Polymerfolien untersucht. Mittels Elektronenmikroskopen wurde die Adhäsionsfestigkeit ver-

schiedener Materialien gemessen, die dann in ihrem Aufbau und ihrer chemischen Beschaffenheit verbessert wurden.

Flexible Elektronik hat hohe Bedeutung für Medizin (z. B. Sensoren zur Überwachung von Babys) und Raumfahrt bis hin zum Sport („Wearables“). Außerdem können im Sinne der Umwelt unverrottbare Kunststoffe sowie Schwermetalle verringert werden.



Fotos: Montanuniversität Leoben; iStock

Projektleiterin Megan Cordill (Österr. Akademie der Wissenschaften) und Christian Mitterer (Montanuni Leoben): Anwendungen für Medizin, Raumfahrt oder Zutrittskarten ebenso wie für Hobbysportler.

➤ Energiesysteme werden digitaler ➤ Daten- und Virenschutz müssen mitziehen

## Für sichere Stromnetze

Unsere Energieversorgung wird „digitaler“, Stichwort Smart Meter für die Stromablesung im Haushalt. Doch dabei Datenschutz sowie IT-Sicherheit zu ge-

währleisten, war mit herkömmlichen Systemen kaum möglich. Die FH Salzburg hat daher eine „Software-Toolbox“ für die Energiewirtschaft ausgetüftelt.

Nominiert zum Houskapreis wurde das Projekt „Secure Privacy-Aware-IT-Architecture for Future Energy Systems“ für seinen Beitrag

zur Sicherheit und zum Datenschutz von Stromnetzen. Die Herausforderung war, höchsten Schutz sowie die Absicherung der IT-Inf-

rastruktur mit den Anforderungen moderner Energiesysteme, z. B. der dezentralen Einspeisung erneuerbarer Energie, unter einen Hut

zu bringen. Teilweise widersprechen sich diese Ziele, eine optimale Lösung war daher mit den üblichen IT-Landschaften nicht wirklich möglich.

Das Team des Zentrums für sichere Energieinformatik der Fachhochschule Salzburg in Puch um Dominik Engel hat hingegen einen neuen Ansatz gewählt. Erarbeitet wurde eine gesamtheitliche und systemische Betrachtung aller Wechselwirkungen zwischen Energiekonsumenten, Anbietern sowie der Gesellschaft. Ergebnis dieser Analysen ist eine so genannte Software-Toolbox für die Energieversorger.

Diese Lösung nutzt Techniken wie Blockchain und spezielle Verschlüsselung, um die Privatsphäre der Kunden zu bewahren und dennoch „intelligente“ Netze möglich zu machen.



Im Zentrum für sichere Energieinformatik der FH Salzburg erarbeitete das Team um Dominik Engel (im Bild vorne Mitte) Softwarelösungen, um Kunden und „intelligente“ Netze sicher zu verknüpfen.

# Diagnose mit Pflanzen-Genen

Aus der Erforschung von Genen, welche die Entwicklung von Pflanzen steuern, entwickelte ein Team des Gregor-Mendel-Instituts spezielle Marker. Diese könnten zu individuellen Therapien von menschlichen Krankheiten beitragen.

Michael Nodine am Gregor-Mendel-Institut für Molekulare Pflanzenbiologie der Österreichischen Akademie der Wissenschaften erforscht, wie kurze RNA-Moleküle (sRNAs) die embryonale Entwicklung in Pflanzen steuern. Die Funktion von sRNAs umfasst unter anderem die An- und Ausschaltung wichtiger Gene. In dem Projekt wurden



Michael Nodine (3. v. l.) mit seinem Instituts-Team

Millionen sRNAs von verschiedenen pflanzlichen Geweben analysiert. Das Problem dabei: Bisher lieferten

schwankende RNA-Mengen aus diesen Geweben irreführende Ergebnisse. Damit konnten verschiedene Pro-

ben schwer verglichen werden. Als Lösung gelang es dem Forscher-Team, künstliche sRNAs, so genannte Spike-Ins, zu entwickeln. Durch deren Zuführung zu den Gewebeproben kann eine verlässliche Bestimmung der Mengen von sRNAs erreicht werden.

Diese Quantifizierung von sRNAs ist eine Schlüsseltechnologie in der Aufklärung von biologischen Mechanismen und darauf basierender Erforschung und Entwicklung neuer Biomarker für Krankheiten. Biomarker sind die Grundlage für neue diagnostische Tests, welche in der Folge die personalisierte Behandlung von Krebs bis zu Herz-erkrankungen ermöglichen.

Foto: Oliver Zehner

Peter Ertl (3. v. r.) mit seinem Team vom Institut für Angewandte Synthesechemie an der TU Wien: Nominierung zum Houskapreis für ihre neue Forschung zu degenerativen Nervenerkrankungen, die zu besseren Medikamenten führen soll.

Publikumspreis in der Kategorie „Hochschulforschung“

## „Gehirn auf Mikrochip“ soll Parkinson heilen helfen

Morbus Parkinson ist eine heimtückische degenerative Nervenerkrankung, die für die Erkrankten unkontrollierbares Zittern bis hin zu ernsten kognitiven Problemen bedeutet. Forschern

unter der Leitung von Peter Ertl an der TU Wien gelang die Verbindung von Zellen des Betroffenen mit einem Mikrochip, um so individuell wirksame Medikamente und Therapien zu finden.

„Organ-on-a-Chip“ nennt sich die Methode, die Prof. Ertl mit Forscherinnen und Forschern des Institutes für Angewandte Synthesechemie an der TU Wien perfektioniert. Bisherige Techniken zur Untersuchung von Parkinson und anderen degenerativen Erkrankungen basieren auf Tierversuchen bzw. speziell dafür angelegten Zellkulturen.

Vorzug der neuen Methode ist, dass patienteneigene Zellen in Biochips eingebracht

und kultiviert werden. Daraus entsteht in der Folge ein miniaturisiertes „3D-Modell des Mittelhirns“. Im Chip sind dazu noch optische und elektrische Sensoren integriert, mit denen die persönlichen Krankheitsprozesse analysiert werden können.

Dadurch lassen sich die Wirkung sowie die Verträglichkeit von Arzneimitteln bzw. von Therapien optimal abstimmen. Weitere mögliche Anwendung sind implantierbare Bio-Sensoren.



Foto: TU Wien

Bessere Qualität bei weniger Datenmenge möglich

# Revolutionäre Technologie für das Video-Streaming



Das Klagenfurter Hightech-Unternehmen Bitmovin ist weltweiter Spezialist für Video-Infrastruktur im Internet. Die Hauptinnovation beim Projekt „Prometheus“ lag in der ver-

besserten Video-Codierung. Diese ermöglicht, etwa beim Film-Streaming, wesentlich weniger Daten als bisher notwendig zu übertragen – und das bei gleicher oder besserer Qualität.

„Ziel des Projekts war die Entwicklung einer effizienten, optimierten und adaptiven Video-streaming-Lösung, die zukünftige Herausforderungen durch die stark wachsende Online-Videonutzung bewältigen sollen“, so CEO Stefan Lederer. Derzeit machen Multimedia-Inhalte 60 % des weltweiten Datenverkehrs aus, 2022 sollen es schon 80 % sein. Gleichzeitig steigt das Volumen durch immer höhere Auflösungen, mehr „virtuelle“ Anwendungen (z. B. 360-Grad-Vi-

deos) sowie höhere Benutzerzahlen.

Die Innovationsleistung des Bitmovin-Teams besteht aus dem Zusammenspiel einer Vielzahl von Verbesserungen und Entwicklungen einzelner Bausteine in der Technologie, wodurch Videoinhalte effizienter übertragen werden können. Die neue Video-Streaming-Infrastruktur wurde für den Einsatz im Massenmarkt mit dem Ziel entwickelt, für den Endkunden ein Höchstmaß an Qualität zu garantieren.



Fotos: Gregor Hofbauer; iStock

Vor acht Jahren, während ihres Studiums in Klagenfurt, starteten Stefan Lederer und Christian Timmerer (5. v. r.) ihre ersten Projekte. Heute darf sich das Bitmovin-Team über weltweit bereits mehr als 250 Unternehmens-Kunden freuen.

➤ Echtzeitinfos über Fahrzeug und Beladung ➤ Meilenstein für den Sektor

## Intelligente Güterwaggons

Das steirische Messtechnik-Unternehmen PJ Monitoring „digitalisiert“ mit ihrem WaggonTracker-System den Gütertransport auf der Schiene, indem es viele wichtige Informationen, wie aktuelle Position, Beladezustand usw. in Echtzeit liefert.

Der Güterverkehr auf der Schiene ist aus ökologischer und volkswirtschaftlicher Sicht enorm wichtig. Der Schienengütertransport ist jedoch noch nicht mit zeitgemäßen digitalen Standards ausgerüstet, wie etwa moderne LKW.

Das patentierte WaggonTracker-System ist eine digitale Lösung für den Schienengütertransport, die Mo-



Foto: MONWOOD

v. l. n. r.: Martin Joch, Günter Petschnig (Gründer und CEOs von PJ Monitoring), Christoph Lorenzutti (Projektleiter).

onitoring und Automation kombiniert. „Unser System bringt, vereinfacht gesagt, Strom und Sensorik auf die

Güterwaggons und macht sie damit intelligent“, so Projektleiter Christoph Lorenzutti. Dadurch erhalte

man wichtige Infos wie Position, Beladezustand oder Fahrverhalten in Echtzeit.

Aufwändige, bisher manuell gesteuerte Prozesse, wie etwa die Bremsprobe, werden automatisiert durchgeführt. Das führt zu einer Erhöhung der Sicherheit, Steigerung der Effizienz und Reduktion der Kosten.

Das umfassend getestete System ist einfach zu installieren und so konzipiert, dass es besondere Anforderungen, z. B. eine autarke Stromversorgung, Robustheit und stabile Datenübertragung, erfüllt. Der WaggonTracker ist bereits bei Schlüsselunternehmen in Österreich, Deutschland, Italien und der Schweiz erfolgreich im Einsatz.

# Edelmetalle aus Schrott

Ziel von „UrbanGold“ ist es, mittels eines neuen Recycling-Verfahrens Wert- und Edelmetalle aus Elektroaltgeräten und Elektronikschrott zur nachhaltigen

und wirtschaftlichen Verwertung rückzugewinnen. Damit könnte man die Abhängigkeit von Importen dieser Materialien deutlich reduzieren.

„Die große Herausforderung heutzutage ist, den immer mehr werdenden Elektronikschrott aufzuarbeiten. Nicht nur um die Umwelt zu

schonen, sondern auch um die Edelmetalle herauszuholen“, erklärt Co-Chefin Iris Filzwieser. Das steirische Unternehmen hat daher ein

effizientes industrielles Recycling-System entwickelt, bestehend aus einem Schmelzofen in Kombination mit der metallurgischen

Verfahrenstechnik, welche die Effizienz der Wertstoffrückgewinnung deutlich steigert. Die Herausforderung dabei ist, zahlreiche, zum Teil auch problematische Materialien aufzutrennen. „In unserem neuen Schmelzofen konzentrieren wir, in Kombination mit einer nachhaltigen Umwelttechnik, die Schmelzmetalle metallurgisch auf“, so Co-Chef Stefan Konetschnik.

Das Konzept von UrbanGold sieht zudem eine effiziente Kühlung und Nutzung der Prozesswärme vor, um Rohstoffe mit hohem organischen Anteil wirtschaftlich und umweltverträglich zu verarbeiten. Zukunftsziel sei es, dass in jeder Kommune eine Wertmetallaufbereitungsanlage steht. Statt Elektroschrott zu exportieren und Edelmetall zu importieren, produziert man diese dann im eigenen Land.

Das Team von UrbanGold rund um Stefan Konetschnik (5. v. li.) und Iris Filzwieser (5. v. re.) setzt einen neuen Standard beim metallurgischen Recycling von Elektronikschrott.



Foto: UrbanGold

## Software Scarletred Vision eröffnet neue Möglichkeiten

# Künstliche Intelligenz erkennt Hautveränderungen

Das Team der Scarletred Holding rund um Gründer und CEO Harald Schnidar (sitzend) entwickelte eine Software-Lösung für ein standardisiertes Hautbild-Monitoring, welches beispielsweise im Zuge einer Strahlentherapie bei einer Krebserkrankung eingesetzt werden kann.

Das Wiener Unternehmen Scarletred entwickelte eine Software, die mittels digitaler Bilder ein standardisiertes Hautbild-Monitoring ermöglicht. Auftretende

Hautveränderungen, etwa im Zuge einer Strahlentherapie, können so rascher und zuverlässiger erkannt und die Behandlungen durch den Arzt optimiert werden.

Eine Strahlentherapie bei Krebserkrankungen kann Hautveränderungen verursachen. Die herkömmliche medizinische Untersuchung durch den Hautarzt erfolgt in der Regel mit dem Auge.

Dies war für das Wiener Unternehmen Scarletred Ausgangspunkt für die Entwicklung der Software Scarletred Vision. „Wir vergleichen es gerne mit einem Thermometer. Nur anstelle der Temperatur messen wir sichtbare Hautveränderungen“, erklärt Geschäftsfüh-

rer und Gründer Harald Schnidar. Ein Hautpflaster wird als Farb- und Größenreferenz auf die Haut aufgebracht und mittels einer mobilen App am Handy fotografiert. Die Software ist mit Bildanalysealgorithmen und künstlicher Intelligenz (KI) ausgestattet und erkennt Hautveränderungen.

Anwendungen dieser Art können etwa in Seniorenheimen oder der häuslichen Pflege eingesetzt werden und ersparen den Patienten Arzt- oder Spitalsbesuche.



Foto: Gregor Hofbauer

## Der Club der „Sieger“

Die Verbindung und Kooperation zwischen Hochschulen und privaten Forschungseinrichtungen auszubauen, ist ein weiteres Ziel der B&C Privatstiftung. Um dieses Anliegen nachhaltig zu verfolgen, hat die B&C 2018 den Club der Houskapreisträger ins Leben gerufen.

Damit soll der Austausch zwischen Wirtschaft und Wissenschaft und Forschung auch abseits der jährlichen Preisverleihung des Houskapreises verstärkt werden. Alle bisher mit dem Houskapreis ausgezeichneten Wissenschaftler und Projektleiter gehören damit einer exklusiven Gruppe von österreichischen Spitzenforschern an.

Die B&C bietet den Club-Mitgliedern eine Vielzahl an Leistungen: So werden für die Preisträgergemeinschaft regelmäßig exklusive Networking-Events veranstaltet, wie etwa Hintergrundgespräche mit renommierten Wissenschaftlern oder Entscheidungsträgern aus Wirtschaft und Politik. Über die Plattform stellt die B&C auch Veröffentlichungsmöglichkeiten zur Verfügung, um neue Forschungsprojekte oder Projektfortschritte zu präsentieren. Bei Bedarf können die Houskapreisträger auch die Infrastruktur der B&C Privatstiftung nutzen, die ihren Sitz im Palais Ephrussi in Wien hat.



Foto: Foto Georg Wilke

2006  
**Der Houskapreis wirkt durch seine Anerkennung des Erreichten über viele Jahre hinaus und verändert den Weg junger Preisträger massiv.**

Ao.Univ.-Prof. Mag. Dr. Anton Glieder, Technische Universität Graz, Universitäre Forschung.



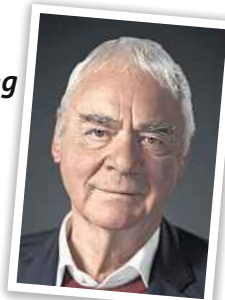
2007  
**Mit jedem Entwicklungsschritt, den Sie tätigen, öffnen Sie neue Türen. Es ist der Drang jedes Wissenschaftlers, durch diese Türen dann auch zu gehen.**

Univ.-Prof. Mag. Dr. Andreas Bernkop-Schnürch, Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Universitäre Forschung.



2008  
**Forschergeist prägt entscheidend die Welt, in der wir leben. Mein Anspruch an meine Forschungstätigkeit war immer, einen positiven Beitrag zu dieser Entwicklung zu leisten.**

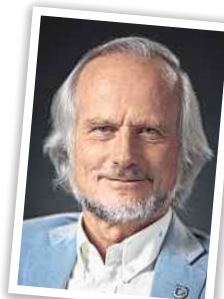
Univ.-Prof. DI Dr. Horst Cerjak, Technische Universität Graz, Universitäre Forschung.



# Houskapreisträger

2012  
**Vielfalt in der Forschung ist etwas, das die Innovation inspiriert und die Phantasie beflügelt.**

Ao.Univ.-Prof. Dr. Erich Gnäiger, Med. Universität Innsbruck, Universitäre Forschung.



2013  
**Man darf nie nur Augen für das Geplante haben – die spannendsten Dinge passieren oft am Wegesrand.**

Univ.-Prof. Mag. Dr. Armin Hansel, Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Universitäre Forschung.



2014  
**Der Austausch mit anderen Disziplinen ist auch in der Wissenschaft essenziell – wir müssen alle mehr querdenken!**

Univ.-Prof. DI Dr. Reingard Grabherr, Universität für Bodenkultur Wien, Universitäre Forschung.



2017  
**Manchmal sind es die kleinen Schritte, die dann aber große Umwälzungen nach sich ziehen.**

Univ.-Prof. Dr. Gunda Köllensperger, Universität Wien, Universitäre Forschung.



2017  
**Neugier ist der treibende Faktor.**

Dr. Jens-Christian Schwindt, SIMCharacters GmbH, F&E in KMU.



2018  
**Mich erfüllt mit Leidenschaft die Weitergabe des Wissens an die nächste Generation.**

Dipl.-Biol. Univ. Dr. Stefan Ameres, Österr. Akademie d. Wissenschaften, Universitäre Forschung.



„  
Ich könnte mir  
gar kein Leben  
ohne Forschung  
vorstellen.“



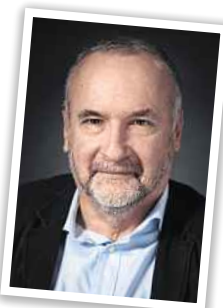
Univ.-Prof. DI  
Dr. Lutz Sparo-  
witz (†), Tech-  
nische Univer-  
sität Graz,  
Universitäre  
Forschung.



„  
Das Spannende  
an der Forschung  
ist eigentlich, dass man  
manchmal in Gebiete  
vordringt, wo noch keiner  
vorher war.“



Univ.-Prof. DI  
Dr. Helmut  
Clemens,  
Montanuni-  
versität Leoben, Universi-  
täre For-  
schung.



„  
Die wirklich  
großen  
Errungenschaften der  
Wissenschaft sind durch  
Entdeckungen gemacht  
worden, die so nicht  
geplant waren.“



Univ.-Prof.  
Mag. Dr. Chris-  
tian Oliver  
Kappe, Karl-  
Franzens-Uni-  
versität Graz,  
Universitäre  
Forschung.



Fotos: Georg Mische

# von 2006 bis 2019

„  
Gute  
Wissenschaft  
fängt immer mit einer  
guten Frage an.“



Ao.Univ.-Prof.  
Dr. Oskar  
Aszmann,  
Med. Univer-  
sität Wien,  
Universitäre  
Forschung.



„  
Man sollte sich  
erlauben, alles in  
Frage zu stellen und sich  
gegenseitig vertrauen,  
dass etwas  
dahinterstecken  
könnte.“



Assoz. Prof. DI  
Dr. Stefan Po-  
gatscher,  
Montanuni-  
versität Leoben,  
Universitäre  
Forschung.



„  
Forschung muss  
Spaß machen!“



Mag. Dr. Eva  
Prieschl-  
Grassauer,  
Marinomed  
Biotech AG,  
F&E in KMU.



„  
Der erste  
Gedanke, den ich  
hatte, war: „Wieso macht  
das denn eigentlich noch  
keiner?““



Mag. Martin  
Putschek,  
Swimsol  
GmbH, F&E in  
KMU.



„  
Es ist elten, dass  
man etwas  
findet, das neu und  
relevant ist.“



Ass.-Prof. Dr.  
Wolfgang  
Lechner, Karl-  
Franzens-Uni-  
versität Inns-  
bruck, Univer-  
sitäre For-  
schung.



„  
Ich habe keine  
Angst, dass uns  
die Forschungsziele oder  
Ideen ausgehen. Es gibt  
noch  
genug  
zu  
erfinden!“



Dr. Michael  
Zillich, Blue  
Danube Ro-  
botics GmbH,  
F&E in KMU.



## Wirtschaftlich relevante Forschung

Mit dem Houskapreis fördert die B&C Privatstiftung Forschungsprojekte, die außergewöhnliche Forschungsleistung und wirtschaftliche Relevanz in der Umsetzung der Forschungsergebnisse mit einem österreichischen Unternehmen verbinden. Ursprünglich war der Houskapreis ausschließlich an heimische Universitäten gerichtet. Forschungsprojekte konnten ab 2014 von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) und dem Institute for Science and Technology Austria (IST Austria) eingereicht werden. Seit 2016 wurden Österreichs Klein- und Mittelbetriebe in der Kategorie „Forschung & Entwicklung in KMU“ ausgezeichnet.

Gerade diese Unternehmen stehen oft vor großen Herausforderungen, wenn es darum geht, Forschung und Entwicklung voranzutreiben. Dabei erwiesen sich Forschungsk Kooperationen insbesondere mit Fachhochschulen – als sehr fruchtbar. Daher war es naheliegend, 2019 auch Fachhochschulen in die Kategorie „Hochschulforschung“ aufzunehmen. Darüber hinaus wurde in diesem Jahr der Kreis der Eingeladenen auch um die privaten Universitäten erweitert.

Informationen unter  
[www.houskapreis.at](http://www.houskapreis.at)



Foto: Daniel Samer

# „Green Deal“ mit Augenmaß

Die enormen Kosten von Corona sollten zu einer kritischen Prüfung der geplanten drastischen Umweltmaßnahmen des „Green Deals“ führen, fordert Ökonom Prof. Sinn. Klar sei, dass anwendungsorientierte Forschung wichtiger wird.

„Natürlich ist die weltweite Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes notwendig, das stelle ich nicht in Abrede. Aber wir müssen nochmals nachdenken, was von den 'grünen Aufgaben' sinnvoll ist und was nicht und welche Projekte überhaupt die gewünschte Wirkung haben“, fordert Prof. Hans-Werner Sinn deutlich mehr Augenmaß beim geplanten EU-„Green Deal“ und den jeweiligen nationalen Vorhaben.

## „Europa hat keinerlei Einfluss“

Gerade jetzt seien die Staatsbudgets wegen der Corona-Pandemie enorm belastet, sodass alle teuren Eingriffe ins Wirtschaftssystem umso kritischer betrachtet werden müssten. Denn: „Europa hat keinerlei Einfluss. Das Problem ist, dass Öl, Gas und Kohle weltweit handelbar sind. Wenn sich die EU jetzt kasteit und ihren Verbrauch einschränkt, dann wird das

Erdöl eben anderswohin geliefert und verbraucht, und das zu günstigen Kosten, weil jetzt der Preis sinkt. Es bleibt kein Barrel Öl im Boden. Der Effekt unserer Einschränkung ist daher Null, wir laden aber neue Kosten auf uns.“

Prof. Sinn sieht die Gefahr von zunehmendem Dirigismus, um die Nachfrage nach Energie bei uns einzuschränken. Zur CO<sub>2</sub>-Reduktion technische Maßnahmen, effizientere Maschinen, Verbrauchsbeschränkungen usw. vorzuschreiben „ist zu kurz, weil von der Nachfrage her gedacht. Man muss aber vom Angebot her denken.“

## Hebel ist umfassender Emissionshandel

Der Hebel dazu ist „selbstverständlich ein umfassender Emissionshandel über alles, also durch einen einheitlichen CO<sub>2</sub>-Preis für Verkehr, Wärme usw.“ Derzeit würden vorwiegend Industrie und Stromerzeugung einbezogen, obwohl etwa Strom nur ein Fünftel unseres gesamten Energieverbrauchs ausmacht.

Parallel dazu kommt der Wissenschaft nun wachsende Bedeutung zu. „Die Energiewende ist zweifellos notwendig, das spricht dafür, die Forschung zu fördern.

Die Unis sind dabei mit Steuermitteln ausgestattet und stellen dann ihr Wissen zur Verfügung. Besonders effizient ist aber die anwendungsorientierte Forschung.

Sie kommt mit weniger Förderung aus, weil aus ihr ja auch schon ein Marktergebnis zu erwarten ist und sie daher einen Vorsprung am Markt schafft.“



Foto: Vinogradova

Prof. Dr. Hans-Werner Sinn sprach heuer bei der Verleihung des Houskapreises über den „Green Deal“ der EU.

## HOUSKAPREIS 2021

Österreichs Forscherinnen und Forscher sind auch im nächsten Jahr wieder aufgerufen, ihre innovativen und wirtschaftsnahen Projekte einzureichen.

### Einreichungen:

1. Jänner bis 31. März 2021 auf [www.houskapreis.at](http://www.houskapreis.at)

### Preisverleihung:

23. September 2021

**Kontakt:** B&C Privatstiftung, Doris Mayr,  
T: +43 1 53101 502 bzw.  
[d.mayr@privat-stiftungen.at](mailto:d.mayr@privat-stiftungen.at)  
Alle Informationen auf [www.houskapreis.at](http://www.houskapreis.at)



HOUSKA  
PREIS  
2021

## BIOGRAFIE

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Hans-Werner Sinn war Präsident des ifo Instituts und ist emeritierter Professor an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Er gründete und leitete das internationale CESifo-Forschernetzwerk und das Forschungsinstitut CES.

Sinn gilt innerhalb der Volkswirtschaftslehre als Generalist und zählt zu den forschungstärksten deutschsprachigen Ökonomen. Englisch- sowie deutschsprachige Medien haben ihn als eine der wichtigsten bzw.

einflussreichsten Persönlichkeiten der Wirtschaft gelistet. In den letzten Jahren beschäftigte sich Prof. Sinn vor allem mit der Eurokrise, der Europäischen Zentralbank, dem Brexit, mit Demografie und Migration sowie mit grüner Energie. Sinn ist Autor zahlreicher Fachbücher.

Bei der Preisverleihung des diesjährigen Houskapreises am 24. September 2020 sprach der Top-Ökonom über „Green Deal-Vision und 'What ever it takes'-Wirklichkeit“.