



Houskapreis 2026: Nominierte Forschungsprojekte

Wien, 22. April 2026 - Die B&C Privatstiftung hat je die besten Forschungsprojekte in den Kategorien Hochschulforschung, Außeruniversitäre Forschung und Forschung & Entwicklung in KMU mit dem Houskapreis 2026 ausgezeichnet. Die goldenen Houskapreis-Statuen wurden im Rahmen einer festlichen Preisverleihung am 21. April verliehen.

Kategorie Hochschulforschung:

1. Platz: The Hotter, the Better – Mikrometer dünne Schichten für maximale Performance

Hochschule: TU Wien, Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie, Wien
Projektleitung: Assoc.Prof. DI Dr. Helmut Riedl-Tragenreif; Dr.-Ing. Peter Polcik (Fa. Plansee); DI Klaus Böbel (Fa. Oerlikon)

Projektbeschreibung:

Hochleistungs-Gasturbinen sind ein zentraler Bestandteil moderner Energie- und Transportinfrastruktur. Extreme Temperaturen und mechanische Belastungen setzen den verwendeten Komponenten jedoch stark zu. Herkömmliche Materialien stoßen bei Temperaturen von rund 1000 °C an ihre Grenzen, was Materialschäden begünstigt und langfristig zu Leistungs- und Effizienzverlusten führt. Zur Überwindung dieser technologischen Grenze entwickelte Helmut Riedl-Tragenreif mit seinem Forschungsteam an der TU Wien gemeinsam mit den Industriepartnern Klaus Böbel und Carmen Jerg (Fa. Oerlikon) sowie Peter Polcik und Szilard Kolozsvári (Fa. Plansee) neuartige, mikrometerdünne Hochtemperatur-Beschichtungen, die besonders widerstandsfähige Materialien kombinieren. Die daraus konzipierten keramischen Schutzschichten widerstehen Temperaturen von über 1000 °C, Oxidation, Korrosion und Erosion und erhöhen die Lebensdauer von Turbinenbauteilen um mehr als 50 Prozent. Damit lassen sich Effizienz und Lebensdauer von Turbinenkomponenten nachhaltig steigern.

Projektvideo: <https://youtu.be/s2I2k9scbsM>

2. Platz: Menschliche Herzmodelle revolutionieren die Wirkstoffsuche

Hochschule: Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW), Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA), Wien
Projektleitung: Assist. Prof. Sasha Mendjan, PhD

Projektbeschreibung:

Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind weltweit die führende Todesursache, doch klassische Testsysteme bilden die komplexe menschliche Herzphysiologie nur unzureichend ab. Daher scheitern in Tiermodellen vielversprechende Wirkstoffe in der klinischen Anwendung am Menschen. Um dieses grundlegende Problem zu lösen, entwickelte Sasha Mendjan mit seinem Forschungsteam am Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) sogenannte Cardioids, sich selbst organisierende dreidimensionale menschliche Herzorganoide. Sie ermöglichen erstmals die Untersuchung von kammer-spezifischen Rhythmusstörungen,



leitungsabhängigen Defekten und Fehlbildungen in einem rein humanen System und schaffen damit eine belastbare Grundlage für präzisere, patientennahe Therapieentwicklung.

Projektvideo: <https://youtu.be/aRCVnLVPo6Y>

3. Platz: Smart Versatile Auto-Stop Navigation-Bohrplattform (SVAN)

Hochschule: Medizinische Universität Wien, Zentrum für Medizinische Physik und Biomedizinische Technik, Wien

Projektleitung: DDR.in Gunpreet Coudert Oberoi, PhD, MS, BDS; Hofrat Ing. Ewald Unger

Projektbeschreibung:

Chirurgische Bohrvorgänge sind millionenfach weltweit unverzichtbar, jedoch jährlich mit schweren Komplikationen verbunden. Ursache sind konventionelle Bohrer ohne sensorische Rückmeldung, bei denen kleinste Abweichungen lebensbedrohliche Verletzungen verursachen können, insbesondere in der Neuro-, Wirbelsäulen- und Notfallchirurgie. Gunpreet Coudert Oberoi und Ewald Unger entwickelten mit ihrem Team an der Medizinischen Universität Wien die SVAN-Technologie, eine intelligente Auto-Stop-Bohrplattform, die Veränderungen des Knochenwiderstands in Echtzeit erkennt und den Bohrer stoppt – schneller, als menschliche Reflexe es können. Der Ansatz macht chirurgisches Bohren sicherer sowie gewebesensitiver und unterstützt den Eingriff mit spezifischen Informationen, womit Notfallbohrungen an Sicherheit gewinnen. Diese smarte Lösung reduzierte in präklinischen Studien bohrbedingte Komplikationen um bis zu 90 Prozent. Die zugrunde liegende Sensorik eröffnet zudem Anwendungspotenziale im Bauwesen sowie in der Luft- und Raumfahrt.

Projektvideo: <https://youtu.be/GGL2JbXVcwM>

Kategorie Außeruniversitäre Forschung:

1. Platz: Voltera: KI-gestütztes Netzmanagement für sichere, flexible Energie

Forschungseinrichtung: AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Center for Energy, Wien

Projektleitung: Dr. Bharath Varsh Rao, B.Eng. M.Sc.

Projektbeschreibung:

Mit dem starken Ausbau von Photovoltaik, Wärmepumpen, Batteriespeichern und Elektrofahrzeugen steigt die Belastung vieler Niederspannungsnetze deutlich. Für Netzbetreiber wird es damit zu einer sicherheitsrelevanten Aufgabe, verfügbare Netzkapazitäten in Echtzeit korrekt einzuschätzen. Jedoch sind bestehende Methoden oft ungenau oder aufwendig. Ein Forschungsteam am Center for Energy des AIT Austrian Institute of Technology unter der Leitung von Bharath Varsh Rao entwickelte mit Voltera ein KI-gestütztes System, das laufend ermittelt, wie stark ein Stromnetz belastet ist und wie viel zusätzliche Energie sicher aufgenommen oder abgegeben werden kann. Voltera verbindet eine intelligente Abschätzung des Netzzustands auch dort, wo keine Messgeräte vorhanden sind, mit einem automatisierten Kapazitätsmanagement für Haushalte und Anlagen, sodass Photovoltaik, Speicher und Elektromobilität besser integriert werden können, ohne die Netzstabilität zu gefährden.

Projektvideo: <https://youtu.be/CKWYJNHZQdQ>



2. Platz: PyzoFlex – Sensortechnologie der Zukunft

Forschungseinrichtung: Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, Institut für Sensorik, Photonik und Fertigungstechnologien, Steiermark

Projektleitung: DI Andreas Tschupp; Mag. Dr. Martin Zirkl; Mag. Gregor Scheipl; Mag.a Dr.in Barbara Stadlober

Projektbeschreibung:

Zahlreiche Prozesse und Anwendungen benötigen großflächige und flexible Sensoren, die an unterschiedliche Formen und Oberflächen angepasst werden können. Herkömmliche Sensoren sind dafür meist ungeeignet, sodass etwa Druck, Kraft oder Temperatur nicht messbar sind. Eine Forschungsgruppe um Andreas Tschupp, Martin Zirkl, Gregor Scheipl und Barbara Stadlober am Institut für Sensorik, Photonik und Fertigungstechnologien der JOANNEUM RESEARCH entwickelte mit PyzoFlex eine neue Generation flexibler, ultradünner Sensoren. Diese erfassen selbst kleinste Parameteränderungen schnell und zuverlässig und lassen sich direkt auf gekrümmte Oberflächen, Textilien oder biologisches Gewebe aufbringen. Sie erweitern deren Funktionalität, ohne das Erscheinungsbild der Oberfläche zu beeinträchtigen. Ein kostengünstiges Siebdruckverfahren ermöglicht ihre energieeffiziente und skalierbare Herstellung. Die Anwendungen reichen von medizinischen Pflastern zur Erfassung von Vitalparametern bis zur kontinuierlichen Prozessüberwachung in intelligenten Fertigungssystemen.

Projektvideo: <https://youtu.be/ZE2BUyPlyg>

3. Platz: Green Manikin: KI-gestütztes Mixed-Reality-Erste-Hilfe-Training

Forschungseinrichtung: AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Center for Technology Experience, Wien

Projektleitung: Jakob Carl Uhl, MSc

Co-Projektleitung: DI Helmut Schrom-Feiertag; Mag. Markus Murtinger, Marketing: Dr.in Christine Wahlmüller-Schiller

Projektbeschreibung:

Richtiges Handeln in Notfällen rettet Leben. Realitätsnahe Trainings sind jedoch häufig teuer, logistisch aufwendig und nur schwer reproduzierbar. Am Center for Technology Experience des AIT Austrian Institute of Technology wurde mit Green Manikin eine Mixed-Reality-Trainingslösung für die Erste-Hilfe- und Notfallausbildung entwickelt, die reale medizinische Handgriffe mit immersiven digitalen Einsatzszenarien verbindet. Mithilfe von Greenscreen- bzw. Chroma-Key-Technologie sehen Lernende ihre eigenen Hände und reale medizinische Geräte nahtlos in fotorealistische virtuelle Umgebungen eingebettet. Eine KI-gestützte Sprachinteraktion ermöglicht zudem realistische Kommunikation innerhalb des Einsatzszenarios. Evaluationsstudien zeigen, dass Green Manikin Belastungs- und Verhaltensparameter nahezu auf dem Niveau realer Übungen abbildet und klassische Virtual-Reality-Trainings übertrifft. Derzeit wird die Technologie im Rahmen einer Ausgründung als Spin-off des AIT weiterentwickelt und adressiert einen internationalen Markt mit hohem Skalierungspotenzial.

Projektvideo: <https://youtu.be/6k64JdDo8AU>



Kategorie Forschung & Entwicklung in KMU:

1. Platz: sendance Plattform

Unternehmen: sendance GmbH, Oberösterreich

Projektleitung: Dr. Robert Koeppel; Dr.in Daniela Wirthl; DI Thomas Stockinger, BSc; Dlin Vera Pamminger, BSc

Projektbeschreibung:

In der Medizintechnik werden Hilfsmittel meist ohne objektive Daten an den Körper angepasst. Besonders in der Orthopädie erfolgt diese Anpassung von Einlagen, Orthesen oder Prothesen häufig manuell und auf Basis subjektiver Einschätzungen. Das oberösterreichische Deeptech-Unternehmen sendance aus Linz entwickelte dafür eine skalierbare Sensor- und Datenplattform, die eine systematische und reproduzierbare orthopädische Versorgung unterstützt. Das Team um Robert Koeppel, Daniela Wirthl, Thomas Stockinger und Vera Pamminger ermöglicht damit die datenbasierte Anpassung von Form, Material und Druckverteilung medizinischer Hilfsmittel. Ein integrierbares Sensornetz misst Druck, Belastung, Bewegung und Temperatur direkt im Produkt. Eine sichere Datenauswertung macht diese Informationen sichtbar. So können Hilfsmittel gezielt nachjustiert, Belastungen frühzeitig erkannt und die Versorgung nachhaltig verbessert werden.

Projektvideo: <https://youtu.be/GGoAVlvqcQg>

2. Platz: AstroLink

Unternehmen: AT Space GmbH, Niederösterreich

Projektleitung: DI Michael Kitzmantel; DI Dr. Erich Neubauer; Ing. Emanuel Feuerstein

Projektbeschreibung:

Satelliten sind ein zentraler Bestandteil moderner Kommunikation, Navigation und sicherheitskritischer Infrastruktur. Ihre Antriebssysteme müssen kompakt, leicht und zugleich äußerst zuverlässig sein. Diese Anforderungen stellen hohe technische Ansprüche an die eingesetzten Komponenten. Unter der Leitung der beiden Gründer Erich Neubauer und Michael Kitzmantel sowie Emanuel Feuerstein entwickelte das Team des niederösterreichischen Unternehmens AT Space aus Seibersdorf im Projekt AstroLink spezielle Bauteile für Satellitenantriebssysteme. Dabei werden mehrere Metallschichten ohne zusätzliche Verbindungsnahte zu kompakten Modulen verbunden, die Druckregelung, Durchflusskontrolle, Filtration und Sensorik in einem Bauteil vereinen. Die Technologie ist bereits in hunderten OneWeb-Satelliten, die ein weltweites Kommunikationsnetz für schnelle und zuverlässige Datenverbindungen betreiben, im Einsatz und für die Serienfertigung qualifiziert.

Projektvideo: <https://youtu.be/4bcVGv2-rMw>

3. Platz: Ocean Maps – Digitaler Zwilling

Unternehmen: Ocean Maps GmbH, Salzburg

Projektleitung: DI Dr. Thomas Nemetz; Klemens Svetitsch, BSc, MA

Projektbeschreibung:

Kritische Infrastrukturen wie Energieanlagen, Verkehrswege oder Bauwerke im und unter Wasser sind essenziell für den Alltag, zugleich jedoch schwer zugänglich und hohen Belastungen ausgesetzt.



Zustandsbewertungen beruhen daher oft auf manuellen Erhebungen, die zeitaufwändig sind und nur Momentaufnahmen liefern. Das Salzburger Unternehmen Ocean Maps erstellt digitale Zwillinge für wassernahe Infrastrukturen, in denen präzise Vermessung, moderne Sensorik und verständliche 3D-Visualisierung in einer Software zusammengeführt werden. Das Team rund um Thomas Nemetz und Klemens Svetitsch entwickelte damit ein digitales Verfahren, bei dem reale Anlagen laufend mit aktuellen Daten verknüpft sind und ein datenbasiertes Asset- und Lebenszyklusmanagement von Planung bis Instandhaltung ermöglichen. Die Lösungen erhöhen Effizienz und Sicherheit und verlängern die Lebensdauer technischer Anlagen, etwa in der Energie- und Wasserwirtschaft oder im Hochwasserschutz.

Projektvideo: <https://youtu.be/NqFl6FT6Z5Y>

Informationen unter www.houskapreis.at

Pressekontakt B&C Privatstiftung:

Christiane Fuchs-Robetin, PR & Kommunikation, T: +43 1 53101-316, presse@bcholding.at