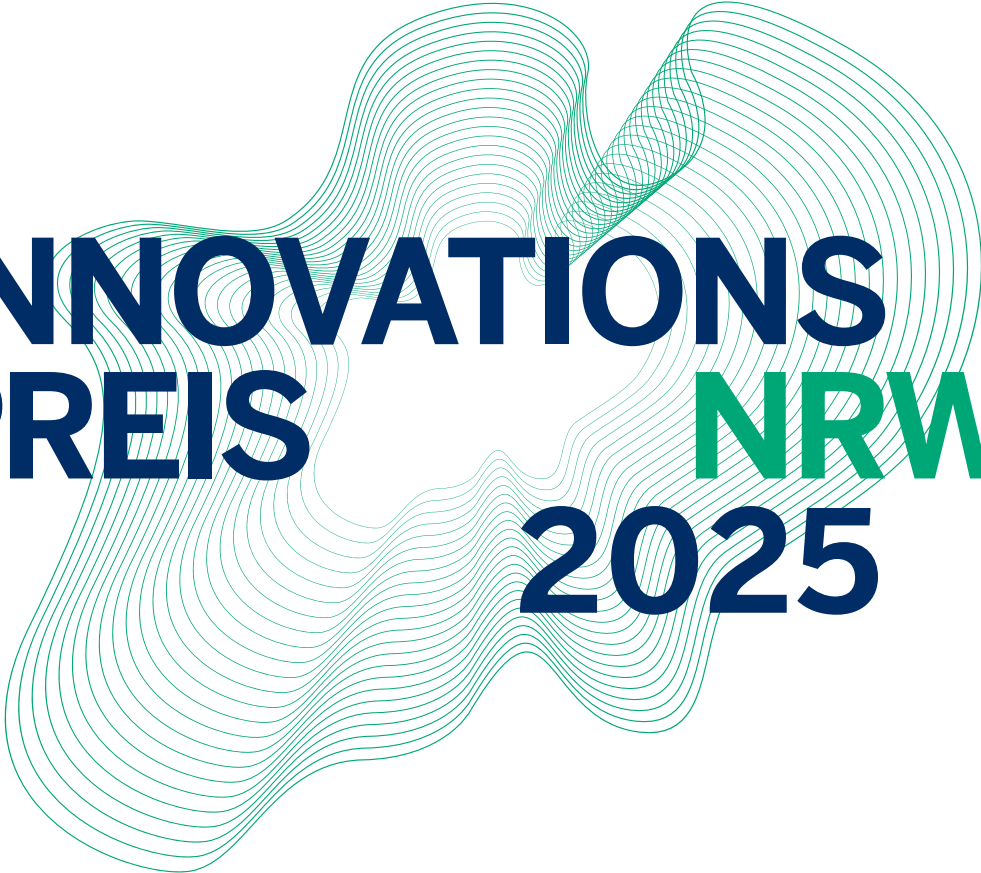




INNOVATIONS PREIS

NRW

2025



Herzlichen Glückwunsch allen Preisträgern des Innovationspreises Nordrhein-Westfalen 2025!

Nordrhein-Westfalen ist das Land der Ideen, des Fortschritts – und von Menschen, die diesen Fortschritt möglich machen. Auch in diesem Jahr haben viele Erfinderinnen und Erfinder eindrucksvoll bewiesen, was mit Tatkraft und Erfindergeist möglich wird. Ihnen haben wir Innovationen zu verdanken, die unsere Wirtschaft stärker machen, Arbeitsplätze schaffen, für soziale Stabilität sorgen und so zum Wohlstand unseres Landes beitragen. Allein die Vielfalt der prämierten Projekte macht deutlich, dass Nordrhein-Westfalen ein lebendiger Innovationsstandort ist, der auf exzellente Köpfe und mutige Personen bauen kann. Sie alle verbindet zudem, dass sie Verantwortung für unsere Gesellschaft und für unsere Umwelt übernehmen, und das gerade in Zeiten, in denen sich vieles verändert und kreative Ideen, Engagement und Neugier nötiger denn je sind.

In diesem Jahr wird der Innovationspreis nun schon zum 15. Mal verliehen. Unser Ziel ist es, dass jede vielversprechende Idee in unserem Land die Chance erhält, sich zu entfalten und erfolgreich zu sein. Der Innovationspreis ist eine Anerkennung für herausragende Leistungen, für den Mut, Neues zu wagen, und für den Willen, Herausforderungen als Chancen zu begreifen.

Ich danke allen, die ihre Projekte und Ideen eingereicht haben, für ihren Einsatz, ihre Kreativität und ihren Mut! Ich wünsche ihnen weiterhin viel Erfolg – und persönlich alles Gute!

Hendrik Wüst MdL

Ministerpräsident des Landes Nordrhein-Westfalen

Innovation ist das Herzstück unseres wirtschaftlichen Fortschritts. Sie schafft nicht nur neue Arbeitsplätze und stärkt die Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft, sondern eröffnet auch zukunftsweisende Lösungen für die vielfältigen Herausforderungen, denen wir heute gegenüberstehen. Mit dem Innovationspreis NRW würdigen wir Menschen, die mit Mut, Kreativität und Ausdauer neue Wege beschreiten und innovative Ideen in die Tat umsetzen.

Die diesjährigen Preisträger und Nominierten stehen beispielhaft für die Innovationskraft in Nordrhein-Westfalen. Sie zeigen eindrucksvoll, wie Ideen zu marktfähigen Produkten, Dienstleistungen oder Prozessen werden. Ihr Engagement verbindet unternehmerisches Denken mit Verantwortung für die Zukunft unserer Gesellschaft. Es sind Menschen wie sie, die den Wandel gestalten und Nordrhein-Westfalen als Innovationsland stärken.

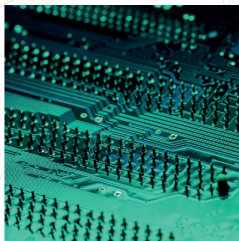
Der Innovationspreis NRW ist dabei mehr als eine Auszeichnung für herausragende Leistungen, er ist auch als Signal zu verstehen: Wir schätzen und fördern den Erfindergeist, der unser Land prägt. Deshalb ist es uns als Landesregierung ein besonderes Anliegen, die Rahmenbedingungen für Innovationen kontinuierlich zu verbessern. Dies gelingt durch gezielte Förderung, verlässliche Partnerschaften zwischen Wirtschaft und Wissenschaft sowie durch den Ausbau von Netzwerken, die den Austausch von Wissen und Ideen erleichtern. Nur gemeinsam können wir das volle Potenzial unserer Innovatorinnen und Innovatoren entfalten.

Den diesjährigen Preisträgern gratuliere ich herzlich zu ihrer herausragenden Leistung und danke ihnen für ihre wertvollen Beiträge zum Innovationsstandort Nordrhein-Westfalen. Dank und Anerkennung gelten auch allen Bewerberinnen und Bewerbern: Mögen ihre Innovationen weiterhin Wirkung entfalten, über die Grenzen unserer Region hinaus und weit in die Zukunft hinein.

Mona Neubaur MdL

Stellvertretende Ministerpräsidentin des Landes Nordrhein-Westfalen
und Ministerin für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie





PREISKATEGORIEN

INNOVATION FINDET STATT. WIR MACHEN SIE SICHTBAR.

Mit der Verleihung des Innovationspreises Nordrhein-Westfalen stellen wir bereits seit 2008 Menschen, die mit ihrem Ideenreichtum, ihrem persönlichen Einsatz und ihrer Risikobereitschaft maßgeblich zur Innovationsstärke unseres Landes beitragen, ins Rampenlicht.

Ausgezeichnet werden Persönlichkeiten, die in den verschiedenen Phasen der Innovationskette – von der Erprobung einer herausragenden Idee über die kommerzielle Anwendung bis hin zur Skalierung – als Wegbereiterinnen und Wegbereiter zur Transformation Nordrhein-Westfalens beitragen.

Denn erst das Zusammenspiel all dieser Phasen in unserem Innovations-ökosystem ermöglicht es, neue Ideen in wirtschaftliche Dynamik zu verwandeln und die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Nordrhein-Westfalen auch zukünftig sicherzustellen.

innovation

Die Basis unseres Innovationsökosystems bildet der Erfindergeist, der innovative Ideen hervorbringt und deren Anwendungsmöglichkeiten auslotet. Die Preiskategorie „innovation“ zeichnet Persönlichkeiten mit herausragenden Ideen in einem frühen Stadium aus, deren Umsetzbarkeit bereits nachgewiesen wurde, beispielsweise in einem Demonstrator, Prototyp oder Reallabor, und die sehr gute Aussichten auf Markterfolg haben.



innovation 2business

Kooperationen von Innovationsgeber*innen mit etablierten mittelständischen Unternehmen tragen dazu bei, durch Erfindergeist und wissenschaftliche Exzellenz wirtschaftliches Wachstum zu ermöglichen. Die Preiskategorie „innovation2business“ prämiiert Persönlichkeiten, die aus herausragenden Ideen für Produkt- oder Prozessinnovationen ein erfolgreiches Geschäftsmodell entwickelt haben. Ausgezeichnet wird ein Duo aus Unternehmerpersönlichkeit und Innovationsgeber*in.



innovation 2market

Unternehmer*innen, denen es gelingt, Innovationen in eine breite kommerzielle Anwendung zu überführen, setzen wesentliche Impulse für wirtschaftliche Dynamik und Wohlstand. Die Preiskategorie „innovation2market“ zeichnet solche Persönlichkeiten aus, deren Innovation nur wenige Jahre nach Einführung auf dem Markt ein besonders starkes Wachstum realisieren konnte.



innovation 4transformation

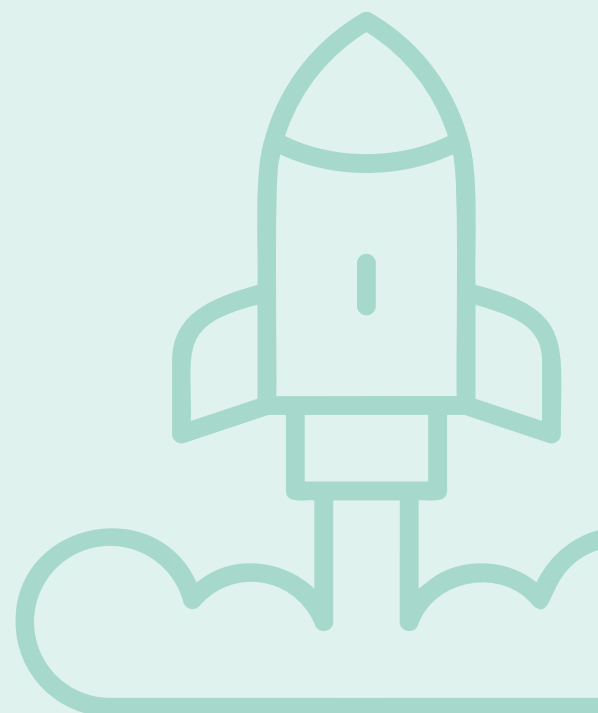
Innovationen sind der Schlüssel für die anstehenden Transformationsherausforderungen. Der Publikumspreis „innovation4transformation“ zeichnet Persönlichkeiten aus, deren innovative Produkte, Lösungen oder Geschäftsmodelle auf herausragende Weise zur Lösung von Transformationsherausforderungen (zum Beispiel Dekarbonisierung, geschlossene Kreisläufe, Digitalisierung) beitragen.



PREISTRÄGER IN DER KATEGORIE innovation

„Der Grüne Star (Glaukom) gehört zu den häufigsten Erblindungsursachen. Unsere Innovation – die Kombination innovativer Rezeptor-Elemente mit spezifischen Enzym-inhibitoren – eröffnet eine neue Arzneistoffklasse mit deutlich verbesserten Therapieeffekten.“

PROF. DR. DR. H. C. HOLGER STARK



NEUER ANSATZ ZUR BEHANDLUNG VON GRÜNEM STAR

PROF. DR. DR. H. C. HOLGER STARK

UNIVERSITÄTSPROFESSOR FÜR PHARMAZEUTISCHE UND MEDIZINISCHE CHEMIE UND GESCHÄFTSFÜHRENDER LEITER DER WISSENSCHAFTLICHEN EINRICHTUNG PHARMAZIE DER HEINRICH-HEINE-UNIVERSITÄT DÜSSELDORF



Rund eine Million Menschen in Deutschland leben mit einem Glaukom (Grüner Star), dessen Hauptrisikoindikator ein erhöhter Augeninnendruck ist. Unentdeckt und unbehandelt kann die Erkrankung zur Erblindung führen, da der Sehnerv irreversibel geschädigt wird. Da die Häufigkeit der Erkrankung mit dem Alter steigt, ist aufgrund der zunehmenden Alterung der Gesellschaft von einem Anstieg der Fälle auszugehen. Damit steigt auch der Bedarf an verbesserten sowie neuen Wirkstoffen.

Mit seiner Innovation ist es Prof. Dr. Dr. h. c. Holger Stark gelungen, zwei Inhibitoren – also Stoffe, die eine unerwünschte Reaktion verlangsamen oder verhindern – in einem einzigen Molekül zu vereinen. Dieses Molekül hemmt sowohl Carboanhydrase-Isoenzyme als auch Histamin-H3-Rezeptoren und setzt damit zugleich an zwei möglichen Stellhebeln für die Regulierung des Augeninnendrucks an.

Während Medikamente zur Carboanhydrase-Hemmung bereits verfügbar sind, stellen Histamin-H3-Rezeptoren ein neues Ziel für eine Behandlung dieser Erkrankung dar. Hier gibt es bisher kein zugelassenes Medikament. Die Arbeiten von Professor Stark und seinem Team könnten eine neue Therapieoption zur Behandlung des Glaukoms eröffnen. Ein künftiges Medikament auf dieser Basis könnte am Auge äußerlich und in niedriger Dosierung angewendet werden. Zudem ist der Wirkstoff so konzipiert, dass Patientinnen und Patienten ihn weniger häufig anwenden müssten.

Das Vorhaben befindet sich in der präklinischen Phase, weitere Studien folgen. Damit aus dem Wirkstoff und den bisher gesammelten Ergebnissen ein Medikament entsteht, bedarf es nun Partnern aus der Industrie, die bereits Erfahrung in der Entwicklung und Erprobung von Augenarzneimitteln haben.

PREISTRÄGER IN DER KATEGORIE **innovation2business**

„So wie der 3D-Druck die Fertigung verändert hat, revolutionieren wir die Proteinherstellung – unsere Plattform macht Biomoleküle für alle zugänglich: schnell, kostengünstig und nachhaltig.“

DR. CHRISTIAN SCHWARZ

„Unsere Innovation schafft die Rahmenbedingungen dafür, dass ein bakterielles Produktionssystem nicht mehr toxische Abfälle, sondern eine breite Palette von Wirkstoffen produziert.“

PROF. DR. LUTZ SCHMITT

REVOLUTIONÄRES VERFAHREN ZUR PEPTID- UND PROTEINHERSTELLUNG

DR. CHRISTIAN SCHWARZ

MITGRÜNDER UND GESCHÄFTSFÜHRENDER GESELLSCHAFTER
DER NUMAFERM GMBH, DÜSSELDORF

PROF. DR. LUTZ SCHMITT

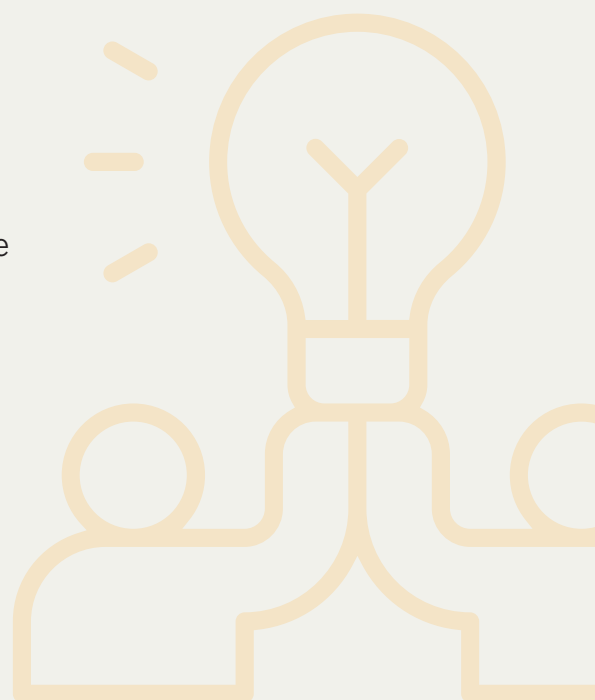
INHABER DES LEHRSTUHL FÜR BIOCHEMIE I DER HEINRICH-
HEINE-UNIVERSITÄT DÜSSELDORF



Peptide und Proteine werden für zahlreiche Anwendungen benötigt. Zum Einsatz kommen sie beispielsweise in Medikamenten für Menschen und Tiere, in Agrokulturen, Kosmetikprodukten oder Klebstoffen. Bisher werden Peptide, also „kleine Eiweiße“, vor allem chemisch synthetisiert. Das Problem: Bei der Herstellung eines Kilogramms Peptid durch chemische Synthese fallen über 20 Tonnen toxischer Abfälle an. Dadurch entsteht, inklusive der nötigen Entsorgung, ein enormer CO₂-Fußabdruck.

Dr. Christian Schwarz ist angetreten, diesen Ressourcenverbrauch und die Emissionen erheblich zu senken – nach eigenem Bekunden um über 90 Prozent. Er ersetzt das chemische durch ein wasserbasiertes Bioverfahren, das nachwachsende Rohstoffe und ungiftige Reagenzien nutzt. Die Idee entwickelte er während seiner Promotion gemeinsam mit Prof. Dr. Lutz Schmitt, Inhaber des Lehrstuhls für Biochemie I der Heinrich-Heine-Universität (HHU) Düsseldorf. Mit seinem 2017 gegründeten Unternehmen Numaferm – einem Spin-off des Instituts für Biochemie der HHU – entwickelte Dr. Schwarz eine innovative Produktionsplattform für Peptide und Proteine: „Numaswitch“. Diese patentierte Technologie reduziert Produktionszeiten um 75 Prozent und Kosten um über 60 Prozent, wodurch Wirkstoffe schneller, günstiger und sicherer entwickelt werden können – ein enormer Fortschritt für die Medizin. Kern der Innovation sind sogenannte Switchtag-Proteine, die Peptide und Proteine in großen Mengen als inaktive Aggregate produzieren. Durch einen simplen Prozess mit Calcium-Ionen werden sie aktiviert – unabhängig von Struktur oder Art des Peptids. Diese neuartige Plattform bietet nach Firmenangaben bisher unerreichte Reinheit und Sicherheit.

Ursprünglich auf Peptide spezialisiert, hat Numaferm das Angebot auf Proteine – insbesondere größere Peptide – ausgeweitet. Damit lassen sich deutlich größere Märkte erschließen. Neben der Prozessentwicklung für die Peptid- und Proteinproduktion brachte das Unternehmen 2024 mit „Numacut“ das erste eigenständige Produkt auf den Markt. Dieses Enzym verbessert Produktionsprozesse und führt zu sichereren und günstigeren Wirkstoffen. Dadurch können essenzielle Medikamente schneller auf den Markt kommen. Weitere Produkte befinden sich in der Entwicklung.



PREISTRÄGER IN DER KATEGORIE **innovation2market**

„Unsere Innovation ermöglicht die Herstellung minimalistischer ringförmiger DNA-Moleküle – sogenannter ‚Minicircle‘ – dies ermöglicht die Modifikation von Stamm- oder T-Zellen und löst bisherige Virus-basierte Verfahren ab, um zum Beispiel ‚CAR-T-Zellen‘ als eines der aussichtsreichsten Werkzeuge in der zielgerichteten Krebstherapie anzuwenden.“

DR. MARTIN SCHLEEF



AUSSICHTSREICHES WERKZEUG IN DER KREBSTHERAPIE

DR. MARTIN SCHLEEF

GRÜNDER, GESELLSCHAFTER UND 25 JAHRE GESCHÄFTSFÜHRER DER PLASMIDFACTORY GMBH, BIELEFELD



Krebserkrankungen zählen nach wie vor zu den häufigsten Todesursachen. Weltweit arbeiten deshalb Forscherinnen und Forscher an Mitteln zur Krebstherapie. In Bielefeld befasst sich Dr. Martin Schleef seit vielen Jahren mit innovativen DNA-Technologien, unter anderem zur Krebsbekämpfung. Sein Ansatz ist die Entwicklung von Werkzeugen zur Übertragung von genetischen Informationen in Zellen.

Die von Dr. Schleef und seinem Team entwickelte Innovation setzt auf Plasmid-DNA. Es gelang ihnen, das DNA-Molekül im Vergleich zu bisher verwendeter Plasmid-DNA in erheblichem Maß zu verkleinern, indem sie traditionell mitverwendete Elemente, die aber keinen Nutzen haben, sondern eher sogar von Nachteil sind, entfernen. Die so entstandenen „Minicircle“ gelangen viel besser in eine Zelle und anschließend in den Zellkern. Außerdem sind sie nicht mehr toxisch, so dass sie auch in besonders empfindliche Zellen übertragen werden können. Die inzwischen patentierten „Minicircle“ helfen sehr erfolgreich dabei, Stamm- oder T-Zellen in gewünschter Weise zu modifizieren. Vereinfacht gesagt, versetzen sie T-Zellen des Immunsystems in die Lage, im gesamten Körper der Patientin oder des Patienten nach Krebszellen zu suchen und diese zu zerstören, bevor sie zu einem Tumor heranwachsen können. Die mithilfe der „Minicircle“ hergestellten „CAR-T-Zellen“ gelten als eines der aussichtsreichsten Werkzeuge in der zielgerichteten Krebstherapie. Aktuell werden sie klinisch angewendet, unter anderem durch die Universität Würzburg als Kooperationspartner der von Dr. Schleef im Jahr 2000 gegründeten PlasmidFactory. Der innovative Ansatz findet breiten Zuspruch in der Fachwelt.

Die PlasmidFactory möchte die Produktion der „Minicircle“ deutlich intensivieren. Die ursprüngliche Produktionslinie wird deshalb zurzeit erweitert. Im Herbst 2025 soll die größere Anlage ihren Betrieb aufnehmen und die bisherige Produktion vervielfachen. Die „Minicircle“-Innovation soll dann übrigens auch dazu beitragen können, Impfstoffe zu optimieren.

NOMINIERT IN DER KATEGORIE innovation4transformation

„Es ist verrückt, wie viel in der Landwirtschaft immer noch von Hand passiert. Wir sorgen für Automatisierung statt Aufwand auf dem Acker.“

RODJA TRAPPE



PUBLIKUMSPREIS

INNOVATIONS
PREIS **NRW**
2025

KI-GESTÜTZTER AGRARROBOTER FÜR DIE ÖKOLOGISCHE LANDWIRTSCHAFT

RODJA TRAPPE

GRÜNDER UND GESCHÄFTSFÜHRER ZAUBERZEUG GMBH, HAVIXBECK



Landwirtschaftliche Betriebe stehen unter Druck. Sie müssen auf steigende Umweltschutzanforderungen reagieren und nachhaltiger werden, zum Beispiel was den Einsatz von Pestiziden betrifft. Gleichzeitig müssen sie die Kosten im Blick behalten. Als dritte Herausforderung kommt der zunehmende Fachkräftemangel hinzu, der insbesondere kleinere Betriebe sowie den Ökolandbau mit hohem Einsatz von Handarbeit betrifft. Längst hat die Digitalisierung in der Landwirtschaft Einzug gehalten, denn sie verspricht einen effizienteren Ressourcen- und Personaleinsatz. Häufig fehlt es aber noch an geeigneten Lösungen für kleinere Betriebe.

Rodja Trappe und sein Team von der Zauberzeug GmbH in Havixbeck haben eine Antwort auf diese Herausforderungen. Sie heißt „Feldfreund“ – ein hochmodularer, KI-gestützter Agrarroboter, der mit einem bodenschonenden Raupenlaufwerk ausgestattet ist. Der Roboter ist vielseitig einsetzbar und ermöglicht die Nutzung von Präzisionswerkzeugen für Aufgaben wie Jäten, Säen, Inspektion, Analyse und Ernte. Der Roboter arbeitet autark, ohne Internet oder Cloud, und setzt auf eine wechselbare Batterie sowie Solarstrom. Mithilfe von Kameras und der eigens entwickelten KI-Software kann der Roboter Kulturpflanzen und Beikräuter voneinander unterscheiden und Personen sowie Hindernissen automatisch ausweichen. Der „Feldfreund“ ist vergleichsweise klein und leicht und gilt als einfach zu bedienen. Seine Vorteile kann er speziell auf kleinteiligen Sonderkulturflächen, etwa im Garten- und Obstbau, ausspielen, was ihn vor allem für den Ökolandbau attraktiv macht. Spannend sind die „Zauberzeug Learning Loops“ und der Einsatz von Open-Source-Software: Alle Nutzerinnen und Nutzer des „Feldfreunds“ können Bilddaten von Pflanzen, bei denen er noch unsicher ist, hochladen und somit dazu beitragen, dass der Roboter immer besser wird und auch neue Anwendungen lernt.

Die Initialzündung für einen kleinen und kostengünstigen, autonomen Feldroboter ergab sich aus einem Forschungsprojekt in Kooperation mit mehreren Partnern. Es ging darum, durch innovative Unkraut-Management-Methoden autonomen und ökologischen Zuckerrübenanbau zu ermöglichen. In einem Folgeprojekt wurde der „Feldfreund“ weiterentwickelt. Bisher wurde der „Feldfreund“ vor allem als Demonstrator und Prototyp für die intensive Erprobungs- und Optimierungsphase im Zuckerrübenanbau genutzt. Inzwischen startete Zauberzeug die Vermarktung in größerem Stil. Dabei könnte der „Feldfreund“ dank seiner Flexibilität und Lernfähigkeit auch außerhalb der Landwirtschaft zum Einsatz kommen.

NOMINIERT IN DER KATEGORIE innovation4transformation

„Co-reactive wandelt CO₂ mithilfe eines innovativen Reaktors in zementartige Materialien um – eine skalierbare Technologie, die Emissionen dauerhaft bindet und die Bauindustrie in eine klimapositive Zukunft führt.“

DR.-ING. ANDREAS BREMEN



PUBLIKUMSPREIS

BAUEN MIT CO₂

DR.-ING. ANDREAS BREMEN

GRÜNDER UND GESCHÄFTSFÜHRER DER CO-REACTIVE GMBH,
DÜSSELDORF



Die weltweite Zementindustrie ist für rund acht Prozent aller globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich. Diese entstehen vor allem bei der Herstellung. Längst wird deshalb an Zementersatzstoffen gearbeitet, um einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung der Zement- und Bauindustrie zu leisten und im Idealfall eine Kreislaufwirtschaft in diesem wichtigen Segment zu etablieren.

Das 2024 gegründete Unternehmen Co-reactive aus Düsseldorf, ein Spin-off der RWTH Aachen, verfolgt dabei einen ungewöhnlichen Ansatz. Gründer Dr.-Ing. Andreas Bremen und sein Team sehen CO₂ nicht als Abfall, sondern als wertvolle Ressource. Ihre Mission: Sie wollen den CO₂-Fußabdruck von Zement und Beton dadurch erheblich reduzieren, dass sie CO₂-Emissionen „einfangen“ und in leistungsstarke Zusatzstoffe für Zement umwandeln. In seiner Promotion an der RWTH Aachen erarbeitete Bremen die Grundlagen für die Innovation. Sein Ansatz: Er entwickelte einen innovativen CO₂-Mineralisierungsprozess, um Zementersatzstoffe – sogenannte „SCMs“ – für eine nachhaltige Zementproduktion herzustellen. Um CO₂ zu mineralisieren, entwickelte Bremen mit seinem Team ein innovatives Reaktorsystem. Dieser sogenannte „Rohrreaktor“ wandelt CO₂ durch die Reaktion mit Magnesium-Calcium-Silikaten in einen Zementersatzstoff um. Das CO₂ wird als festes Karbonat gebunden. Der Reaktor lässt sich kontinuierlich betreiben, was im Vergleich zu herkömmlichen Reaktoren die Kosten erheblich reduziert. Auf diese Weise kann CO₂ dauerhaft in Baumaterialien gespeichert und somit der Umwelt entzogen werden. Doch das sogenannte CO-SCM kann noch mehr. Es verbessert nämlich zugleich die Eigenschaften von zementbasierten Baustoffen, denn es macht sie druckfester, haltbarer und besser verarbeitbar.

Ihre Innovation wollen Bremen und sein Team nun durch die Skalierung der Technologie vorantreiben. Co-reactive plant, seinen innovativen CO₂-Mineralisierungsprozess in Zementwerken zu installieren, um das CO₂ direkt aus den beim Produktionsprozess entstehenden Abgasen zu mineralisieren und vor Ort Zusatzstoffe zu produzieren. Diese Variante eliminiert zusätzlich die Transportkosten für CO₂ und CO-SCM und sorgt in der Zementproduktion für eine kontinuierliche Versorgung mit dem nachhaltigen Zusatzstoff. Dies wäre ein wichtiger Schritt in Richtung einer Kreislaufwirtschaft in dieser Branche.

NOMINIERT IN DER KATEGORIE innovation4transformation

„Fast jeder kennt das ungute Gefühl, wenn man ein sensibles Dokument oder eine sensible Frage an KI-Chatbots schickt. Mit ‚Confidential Computing‘ ändert sich dies: Alle Daten bleiben auch während der Verarbeitung verschlüsselt. So ermöglicht Edgeless Systems erstmals eine sichere und souveräne Nutzung von KI.“

DR. FELIX SCHUSTER



PUBLIKUMSPREIS

INNOVATIONS
PREIS **NRW**
2025

DATEN AUCH WÄHREND IHRER VERARBEITUNG SCHÜTZEN

DR. FELIX SCHUSTER

GRÜNDER UND GESCHÄFTSFÜHRENDER GESELLSCHAFTER
EDGELESS SYSTEMS GMBH, BOCHUM



Jeder, der KI oder Cloud-Dienste nutzt, gibt Daten im Klartext an den Anbieter weiter. Das setzt ein hohes Maß an Vertrauen voraus und stellt häufig für Unternehmen und Behörden ein Compliance-Problem dar. Dies behindert die eigentlich unerlässliche digitale Transformation.

Vor diesem Hintergrund hatte Dr. Felix Schuster eine Vision: KI und Cloud-Dienste sollten mit sensiblen Daten arbeiten können, ohne dass diese jemals unverschlüsselt vorliegen. Bereits seit 2012 forschte er zu „Confidential Computing“ – einer Technologie, die genau das möglich macht. Nach seiner Promotion an der Ruhr-Universität Bochum vertiefte er das Thema als Wissenschaftler bei Microsoft Research in Cambridge und prägte mit einer vielfach zitierten Publikation den Begriff entscheidend.

2020 gründete er gemeinsam mit Thomas Tendency die Edgeless Systems GmbH, um diese Vision Wirklichkeit werden zu lassen. Das Ergebnis: Anwendungen, die Daten zu keinem Zeitpunkt im Klartext verarbeiten. Die Informationen werden auf dem Endgerät verschlüsselt und bleiben auch in der Cloud während der gesamten Verarbeitung geschützt. Damit löst die Technologie das zentrale Vertrauensproblem bei Nutzung von KI und Cloud-Diensten. Sie ermöglicht es, selbst sensible Daten sicher zu verarbeiten.

Mit dem eigenen KI-Dienst Privatmode bietet das Unternehmen eine Plattform, die Ende-zu-Ende-Verschlüsselung und Confidential Computing kombiniert. Dabei ist technisch ausgeschlossen, dass Betreiber oder Infrastruktur-Anbieter Zugriff auf die Daten erhalten. Der KI-Dienst kommt bereits in der Landesverwaltung NRW als Alternative zu ChatGPT und Co. zum Einsatz. Zudem ist das Bochumer Unternehmen unter anderem Technologielieferant für die elektronische Patientenakte.

MITGLIEDER DER JURY

DIE PREISTRÄGERINNEN UND PREISTRÄGER DES INNOVATIONSPREISES 2025 ERMITTELT EINE HOCHKARÄTIGE JURY MIT MITGLIEDERN AUS WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT.

Prof. Dr.-Ing. Lutz Eckstein (Vorsitzender)
Präsident des VDI Verein Deutscher Ingenieure e. V.

Prof. Dr. Carolin Häussler
Inhaberin des Lehrstuhls für Organisation, Technologiemanagement und Entrepreneurship
an der Universität Passau

Prof. Dr. Jakob Edler
Geschäftsführender Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung ISI

Prof. Dr. rer. nat. Stefanie Heiden
Direktorin des Instituts für Innovations-Forschung, Technologie-Management & Entrepreneurship
an der Leibniz Universität Hannover

Norbert Kunz
Geschäftsführer der Social Impact gGmbH

Prof. Dr. Imme Scholz
Vorständin der Heinrich-Böll-Stiftung e. V.

Annette Opalka
Direktorin, Ecosystem Technology Architects, IBM DACH

„INNOVATION BRAUCHT NEBEN KLUGEN IDEEN, VERANTWORTUNGS- VOLLER TECHNIK UND MUTIGEN ENTSCHEIDUNGEN VOR ALLEM MENSCHEN, DIE SIE TREIBEN UND UMSETZEN.“

Mit dem Innovationspreis NRW würdigt die Landesregierung herausragende Persönlichkeiten, deren Ideen und Entwicklungen zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen beitragen – in Nordrhein-Westfalen, Deutschland und darüber hinaus. Ihre innovativen Produkte, Dienstleistungen und Verfahren steigern die Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes und tragen zu einer lebenswerten Zukunft bei.

Alle Nominierten sind Vorbilder, welche die vielfältige und lebendige Innovationslandschaft in NRW gestalten. Mit ihren Erkenntnissen und Errungenschaften stärken sie unseren Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort. Dafür gebühren ihnen unser Dank und unsere Anerkennung.

Die Auswahl der Preisträger war auch in diesem Jahr eine anspruchsvolle Aufgabe. Ich bedanke mich herzlich bei meinen Kolleginnen und Kollegen der Jury für ihren Einsatz und ihre konstruktiven Beiträge. Mein Dank gilt zudem dem Team des VDI Technologiezentrums, das uns durch die Organisation des Auswahl- und Begutachtungsprozess tatkräftig bei der Entscheidungsfindung unterstützt hat.

Die aktuellen Herausforderungen motivieren auch uns als VDI e. V., wegweisende technologische Impulse für eine lebenswerte Zukunft, unsere Sicherheit und eine nachhaltige Welt zu geben. Eine fast unsichtbare treibende Kraft sind engagierte Menschen, die mit ihren Ideen, Inventionen und Innovationen unsere Zukunft gestalten. Deshalb begrüße ich es sehr, dass das Land NRW ihnen mit dem Innovationspreis die verdiente Anerkennung schenkt. Die ausgezeichneten Persönlichkeiten sind Vorbild und Inspiration für kommende Innovatorinnen und Innovatoren.



Prof. Dr.-Ing. Lutz Eckstein
Präsident des VDI e. V.

Ministerium für Wirtschaft,
Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen
Berger Allee 25
40213 Düsseldorf
Tel.: +49 211 61772-0
E-Mail: poststelle@mwike.nrw.de
Internet: www.wirtschaft.nrw

Die Broschüre ist auf der Homepage des Ministeriums für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen
als PDF-Dokument abrufbar: www.innovationspreis.nrw
Broschürennummer: MWIKE25-021

Fotos:
Land NRW © Tobias Koch, MWIKE NRW © Nils Leon Brauer
Prof. Dr. Dr. h.c. Holger Stark: HHU © Nicolas Stumpe, Dr. Christian Schwarz: Numafarm GmbH © Dr. Christian Schwarz
Prof. Dr. Lutz Schmitt: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf © HHU, Dr. Martin Schleeß: PlasmidFactory GmbH © PlasmidFactory GmbH
Dr.-Ing. Andreas Bremen: © Ingo Strelow, Dr. Felix Schuster: © Michael Schwettmann, Rodja Trappe: © Zauberzeug GmbH
Prof. Dr.-Ing. Lutz Eckstein: © VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V.