

Ministerium für Wirtschaft,
Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen

An abstract graphic composed of numerous thin, white, wavy lines that create a sense of movement and depth. The lines are layered and overlap, forming a complex, organic shape that resembles a stylized wave or a series of concentric, undulating lines. This graphic is centered on the page and serves as a background for the main title text.

INNOVATIONS PREIS NRW 2023

GRUSS WORTE



Was in Laboren, an Schreibtischen und in Werkstätten entwickelt und konzipiert wird, ist und bleibt entscheidend für die wirtschaftliche Entwicklung unseres Landes und damit für die Sicherung unseres Wohlstands. Mit unserem Innovationspreis ehren wir in Nordrhein-Westfalen in diesem Jahr bereits zum 13. Mal Menschen mit herausragendem Erfindungsgeist. Mittlerweile können wir auf eine eindrucksvolle Reihe an Preisträgerinnen und Preisträgern zurückblicken, die in besonderer Weise zur Innovationskraft und damit zur wirtschaftlichen Stärke unseres Landes beitragen.

Nordrhein-Westfalen ist seit Beginn der Industrialisierung ein wichtiger Standort für Innovationen. Nach wie vor, aber natürlich unter ganz anderen Umständen, fußt die Wirtschaftskraft unseres Landes auf dem Reichtum an Ideen und Innovationen, die hier entwickelt und umgesetzt werden. Dass wir über exzellente Hochschulen und Forschungseinrichtungen verfügen, die eng mit Unternehmen zusammenarbeiten, ist ein weiterer Erfolgsfaktor, den wir auch in Zukunft fördern wollen.

Damit keine gute Idee in unserem Land verloren geht, sondern sich voll entfalten kann, arbeitet die Landesregierung weiter daran, die Rahmenbedingungen für Innovation und ihre Umsetzung zu verbessern und bürokratische Hürden abzubauen. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Gründerinnen und Gründer sollen es bei uns so einfach wie möglich haben, ihre Ideen in die Praxis umzusetzen. So kann Nordrhein-Westfalen auch in Zukunft Spitzenstandort für Innovationen sein.

Allen Preisträgerinnen und Preisträgern des Innovationspreises NRW 2023 gratuliere ich herzlich und danke ihnen mit großem Respekt für ihre Leistungen, die uns allen zugutekommen.

Hendrik Wüst MdL
Ministerpräsident des Landes Nordrhein-Westfalen



Nur das bereits Mögliche tun, das ist klugen Köpfen zu wenig. Und für die großen vor uns liegenden Aufgaben der doppelten Transformation mit dem Weg zur Klimaneutralität und dem Übergang zur digitalen Gesellschaft benötigen wir genau dieses Mindset, das Möglichkeitsschranken öffnet. Innovationen, in Form von neuen Produkten und Geschäftsmodellen sowie effizienteren Produktionsweisen, durchbrechen solche Schranken, verschieben die Möglichkeitsgrenzen und erfinden bestehende Prozesse und Märkte neu.

Das Potenzial für Innovationen in unserem Land ist groß. Mit dem Innovationspreis Nordrhein-Westfalen zeigen wir, wie es beispielgebend genutzt wird. Wir stellen Möglichmacherinnen und Innovationstreiber auf die Bühne, die mit ihrem Ideenreichtum und persönlichen Einsatz maßgeblich zur Innovationsstärke unseres Landes beitragen. Damit blicken wir auf den gesamten Innovationsprozess, der auf einer herausragenden Idee aufsetzt, von der Erprobung über die kommerzielle Anwendung bis hin zur Skalierung.

Die Preisträgerinnen und Preisträger von heute wirken auch als Vorbilder der Innovatorinnen und Innovatoren von morgen. So soll der Innovationspreis Nordrhein-Westfalen zum Blick auf weitere Schranken ermutigen, die wir öffnen und damit die Zukunftsfähigkeit unseres Wirtschaftsstandortes Nordrhein-Westfalen sichern können.

Allen Preisträgerinnen und Preisträgern gratuliere ich herzlich zu der verdienten Auszeichnung. Mein Dank gilt allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern für ihre Bewerbung und die ihr zugrundeliegende Arbeit, mit der jeweils weitere Möglichkeitsräume entstehen. Jeder davon ist eine Antriebskraft, die unser Land auf dem Weg der Transformation zum klimaneutralen, digitalen und weiter wettbewerbsfähigen Industrieland voranbringt.

Mona Neubaur MdL
Ministerin für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie und stellvertretende Ministerpräsidentin
des Landes Nordrhein-Westfalen

**INNOVATIONS
PREIS** **NRW**
2023

PREIS KATEGORIEN

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 Innovationsökosystem ermöglicht es, neue Ideen in wirtschaftliche Dynamik zu verwandeln und die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Nordrhein-Westfalen auch zukünftig sicherzustellen.

INNOVATIONS
PREIS **NRW**
2023

Der Innovationspreis des Landes Nordrhein-Westfalen ist nach dem Zukunftspreis des Bundespräsidenten die höchstdotierte Auszeichnung dieser Art in Deutschland und wird in den folgenden Kategorien verliehen:

KATEGORIE **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, mit einem Prototyp oder in einem Reallabor, und die sehr gute Aussichten auf Markterfolg haben.

KATEGORIE **innovation2business**

Kooperationen von Innovationsgeberinnen und Innovationsgebern mit etablierten mittelständischen Unternehmen tragen dazu bei, Erfindergeist und wissenschaftliche Exzellenz in wirtschaftliche Dynamik zu überführen. Die Preiskategorie „innovation2business“ prämiiert Persönlichkeiten, die aus herausragenden Ideen für Produkt- oder Prozessinnovationen ein erfolgreiches Geschäftsmodell entwickelt haben. Prämiiert wird ein Tandem aus Unternehmerpersönlichkeit und Innovationsgeberin oder Innovationsgeber.

KATEGORIE **innovation2market**

Unternehmerinnen und Unternehmer, 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, die nur wenige Jahre nach Einführung einer Innovation auf dem Markt ein besonders starkes Wachstum realisieren konnten.

KATEGORIE **innovation4transformation** (Publikumspreis)

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 beitragen.

PREISTRÄGER IN DER KATEGORIE innovation



INNOVATIONS
PREIS **NRW**
2023

ALZHEIMER: GEGENSTEUERN DANK FRÜHERKENNUNG

PROF. DR. KLAUS GERWERT

PROFESSOR FÜR BIOPHYSIK AN DER RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM UND
GESCHÄFTSFÜHRENDE GESELLSCHAFT DER betaSENSE GMBH

Allein für Deutschland sagen aktuelle Prognosen 2,8 Millionen Demenzerkrankte bis 2050 voraus. Zugleich ist das Alter der wesentliche Risikofaktor, um neurodegenerativ zu erkranken. Das Problem: Menschen mit neurodegenerativen Erkrankungen gelten als sehr pflegeintensiv, und wegen des demografischen Wandels steigt ihre Zahl. Damit geht ein zunehmender Kostendruck auf die Krankenversicherungen einher, von den Belastungen für die Patientinnen und Patienten selbst sowie für Angehörige und die Gesellschaft ganz abgesehen. Dringend gesucht ist deshalb ein wirkungsvoller und günstiger Test, mit dem sich frühzeitig Indikatoren neurodegenerativer Erkrankungen nachweisen lassen. Auf Basis dieser frühen Diagnosen könnten betroffene Personen rechtzeitig ihren Lebensstil ändern und mit passgenauen Therapien versorgt werden, bevor irreversible Hirnschäden und Demenz auftreten.

Klaus Gerwert ist es zu verdanken, dass es nun einen solchen Test gibt. Der von Gerwert erfundene und von seinem Unternehmen betaSENSE weiterentwickelte „Immuno-Infrarot-Sensor“ misst die Strukturveränderungen von Proteinen in Körperflüssigkeiten und erkennt Fehlfaltungen der Struktur lange vor den ersten Krankheitssymptomen. Durch die Innovation gewinnen Medizinerinnen und Mediziner sowie Betroffene wertvolle Zeit, um frühzeitig Gegenmaßnahmen ergreifen zu können. Um den Test zur Marktreife zu entwickeln, gründete Gerwert Mitte 2020 zunächst die iR Diagnostic IP holding als Ausgründung aus der Ruhr-Universität Bochum und gewann schnell Investoren für seine Vision. Später wurde daraus die betaSENSE GmbH. Gerwert hofft, dass Krankenkassen den Test in ihr Angebot aufnehmen und dieser in wenigen Jahren Teil regelmäßiger Vorsorgeuntersuchungen wird. Dank Gerwerts Erfindung und den neuen, sehr vielversprechenden Medikamenten lässt sich der Krankheitsverlauf erfolgreich beeinflussen. Das ermöglicht mehr Menschen auch im hohen Alter ein Leben in Gesundheit und Würde.

„Mit Alzheimer haben wir den Anfang gemacht; derzeit erweitern wir auf Parkinson und andere Fehlfaltungs-Erkrankungen. Der Preis kommt genau zur richtigen Zeit und gibt uns Rückenwind. Danke!“

PROF. DR. KLAUS GERWERT

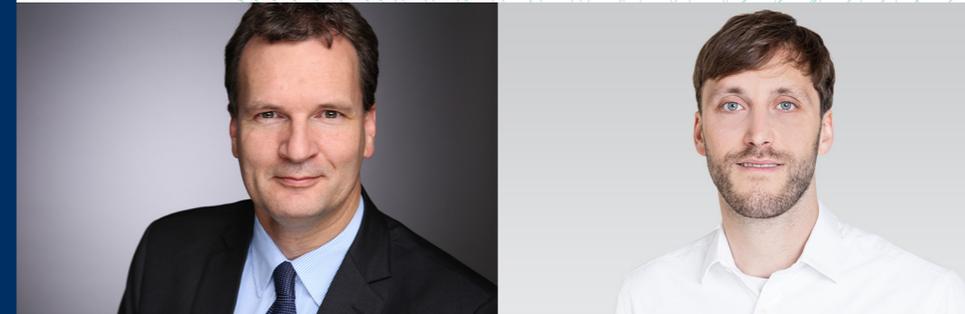
PREISTRÄGER IN DER KATEGORIE innovation2business

„Jede technologiebasierte Innovation hat einen technologischen Kern, der sich auf das Untersuchungsobjekt richtet und den Forschungseinrichtungen liefern können. Zusätzlich ist eine Schnittstelle zu Kundinnen und Kunden oder Nutzerinnen und Nutzern wesentlich, denn nur so ist eine erfolgreiche Verbreitung der Innovation möglich, wie ein visionäres Unternehmen wie Accure es bietet.“

PROF. DR. DIRK UWE SAUER

„Batterien sind die Brücke zu einer vollständig erneuerbaren Welt. Bei ACCURE kommen akademische Forschung und künstliche Intelligenz zusammen und entfalten gemeinsam ihr volles Potenzial.“

DR. KAI-PHILIPP KAIRIES



INNOVATIONS
PREIS **NRW**
2023

NACHHALTIGKEIT DURCH INTELLIGENTE BATTERIEN

PROF. DR. DIRK UWE SAUER

LEHRSTUHL FÜR ELEKTROCHEMISCHE ENERGIEWANDLUNG UND SPEICHERSYSTEMTECHNIK DER RWTH AACHEN, WISSENSCHAFTLICHER BERATER UND GESELLSCHAFTER DER ACCURE BATTERY INTELLIGENCE GMBH

DR. KAI-PHILIPP KAIRIES

CEO DER ACCURE BATTERY INTELLIGENCE GMBH

Batterien sind für den Übergang zu sauberer Energie und Mobilität von entscheidender Bedeutung. Die weltweite Nachfrage nimmt massiv zu. Sie sind aber auch eine der teuersten Komponenten in den Produkten, auf die wir für die Energie- und Mobilitätswende angewiesen sind: zum Beispiel in Elektrofahrzeugen oder in Energiespeichersystemen, die für eine jederzeit ausreichende Stromversorgung notwendig sind. Zudem sind die Auswirkungen auf die Natur bei der Gewinnung der für Batterien benötigten Rohstoffe und bei der Produktion enorm. Angesichts dieser Faktoren sind eine hohe Lebensdauer, eine optimale Leistung sowie sichere Zweitverwertungen kritisch, um möglichst keine Ressourcen zu verschwenden.

Prof. Dirk Uwe Sauer und Dr. Kai-Philipp Kairies haben sich diesen Herausforderungen gestellt. Mit der ACCURE Battery Intelligence GmbH in Aachen haben sie eine Cloud-Plattform entwickelt, die es ermöglicht, Batterien effizienter, nachhaltiger und sicherer zu nutzen. Die Plattform formatiert die Nutzungs- und Labordaten der unterschiedlichsten Hersteller. Dann ermittelt und prognostiziert sie präzise den Zustand der Batterien. Mit der Analytik-Software von ACCURE können Kundinnen und Kunden ihren Batteriebetrieb optimieren, die Lebenszeit ihrer Batterien um bis zu 25 Prozent verlängern und vor allem mögliche Sicherheitsrisiken frühzeitig diagnostizieren. Kairies ist einer von drei Gründern von ACCURE. Das Unternehmen zählt seit seiner Gründung 2020 bereits über 70 Mitarbeitende. Wichtiger Erfolgsfaktor: die enge Verzahnung mit der Spitzenforschung. Professor Sauer ist wissenschaftlicher Berater und Gesellschafter. Hervorgegangen ist ACCURE aus der größten europäischen Forschungsgruppe für Batteriesysteme an der RWTH Aachen.

PREISTRÄGER IN DER KATEGORIE innovation2market

„In der physischen Arbeitswelt liefern wir mit unserer Technologie zur digitalen Bewegungsanalyse völlig neue Perspektiven auf menschliche Tätigkeiten und Arbeitsprozesse. So wollen wir das Unsichtbare sichtbar und das Arbeitsleben jeden Tag ein bisschen besser machen.“

DR. SASCHA FELDHORST



INNOVATIONS
PREIS NRW
2023

DIE ZUKUNFT DER PROZESSANALYSE

DR. SASCHA FELDHORST
GRÜNDER UND CEO, MOTIONMINERS GMBH

Deutschland steckt mitten im demografischen Wandel. Die Bevölkerung wird älter, und damit steigt auch die Zahl der älteren Beschäftigter in den Unternehmen. Dies trifft auch auf Logistik-, Handels- und Produktionsunternehmen zu. Ideal wäre es, wenn überall dort, wo Menschen und Maschinen zusammenarbeiten, die Prozesse so optimiert wären, dass sie für die Mitarbeitenden effizient, entlastend und gesund sind. Je stärker das zuträfe, desto mehr Vorteile hätte es auch für die Unternehmen. Im Wettbewerb auf den Märkten, im Wettbewerb um die besten Fachkräfte. Nun lassen sich Arbeitsabläufe auch mit Stoppuhr und Klemmbrett beobachten und verbessern. Doch es geht auch anders.

Dr. Sascha Feldhorst war früh überzeugt, dass es mithilfe von Digitalisierung und Big Data viel besser möglich wäre, Arbeitsprozesse systematisch zu analysieren und Verbesserungspotenziale zu identifizieren. Bereits während seiner Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Förder- und Lagerwesen der TU Dortmund und danach am Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik verfolgte er entsprechende Ideen. 2017 schuf Feldhorst die Grundlage, damit seine Idee Wirklichkeit werden kann: Zusammen mit Dr. René Grzeszick und Sascha Kaczmarek gründete er in Dortmund die MotionMiners GmbH. Die gemeinsam entwickelte Technologie analysiert mithilfe mobiler Sensorik, KI und Machine Learning schnell, anonymisiert und kostengünstig Bewegungs- und manuelle Arbeitsabläufe, um damit eine valide Entscheidungsgrundlage für Verbesserungen zu erhalten. Dabei geht es sowohl um die Ergonomie als auch um die Vermeidung von systematischen Verschwendungen. Erhoben werden die Daten mithilfe von Wearables, welche die Mitarbeitenden tragen. Durch die Optimierung von Effizienz und Ergonomie können Unternehmen Wettbewerbsvorteile erzielen und Mitarbeitende von verbesserten Arbeitsbedingungen profitieren. Das Unternehmen zählt inzwischen über 60 Mitarbeitende und weltweit über 100 Kundinnen und Kunden aus Logistik, Handel, Produktion und Automotive.

NOMINIERT IN DER KATEGORIE innovation4transformation

„Batterien von heute sind die Rohstoffe von morgen – durch unsere innovative Technologie schließen wir den Kreislauf und führen die kritischen Rohstoffe wieder zurück in die Batterieindustrie.“

LILIAN SCHWICH

PREISTRÄGERIN 2023



INNOVATIONS
PREIS **NRW**
2023

AUF DEM WEG ZUR KREISLAUFWIRTSCHAFT FÜR BATTERIEN

LILIAN SCHWICH
CEO CYLIB GMBH

Batterien und Energiespeicher sind einer der Schlüssel zur Verwirklichung des 1,5-Grad-Klimaziels des Pariser Abkommens. Vor allem für die Mobilitäts- und die Energiewende sind sie von entscheidender Bedeutung. Batterien könnten bis zu 30 Prozent der erforderlichen Verringerung der Kohlenstoffemissionen in den beiden Branchen ermöglichen, schätzt etwa das Weltwirtschaftsforum. Allerdings sind Batterien auch problematisch, weil die Gewinnung der benötigten Rohstoffe – etwa Lithium, Graphit, Kobalt, Nickel und Kupfer – die Umwelt erheblich belastet und strategische Risiken birgt. Zudem verbraucht die Herstellung neuer Batterien viele Ressourcen. Mit einem möglichst zirkulären Recyclingprozess würden sich diese Probleme deutlich reduzieren lassen. Zudem ließe sich so die Importabhängigkeit Deutschlands verringern.

Lilian Schwich und ihr Team sind auf dem Weg, einen solchen Recyclingprozess in großem Maßstab zu verwirklichen, weit vorangeschritten. Mit ihrer Innovation lassen sich bis zu 90 Prozent der Batterieressourcen zurückgewinnen. Die Grundlagen dafür schuf Schwich gemeinsam mit Paul Sabarny. Gemeinsam entwickelten sie ein inzwischen zum Patent angemeldetes Verfahren zur ressourcen- und klimaschonenden Rückgewinnung. Es basiert auf thermischer Vorbehandlung und Hydrometallurgie. Mit der Technologie lassen sich alle Batteriekomponenten rückgewinnen, unabhängig davon, ob es sich um eine Batterie am Ende ihrer Lebensdauer oder Produktionsausschuss handelt. 2022 gründete Lilian Schwich mit Paul Sabarny und Dr. Gideon Schwich die cylib GmbH. Diese wird den im Labor erfolgreich getesteten Recyclingprozess in einer Pilotanlage umsetzen. Ziel ist eine Skalierung bis auf industrielle Größe. Lilian Schwichs Vision: die Umsetzung einer echten Kreislaufwirtschaft für Batterien unter Berücksichtigung der Umwelt und aller enthaltenen Komponenten mit cylib. Dazu konnte cylib bereits Partnerschaften über die gesamte Wertschöpfungskette aufbauen. Eine echte Kreislaufwirtschaft rückt damit in greifbare Nähe.

NOMINIERT IN DER KATEGORIE innovation4transformation

„Der Klimawandel, intelligente Roboter, IoT und neue Wohntrends – die Entwicklungen der Zukunft machen vor unserer Haustüre keinen Halt, sondern werden unsere Art zu leben fundamental verändern. Mit unserer smarten Sensorik werden wir das Gebäudemonitoring von morgen mitgestalten und dazu beitragen, smarte Kompetenzen aus dem Handwerk mit smarten Gebäuden zu verknüpfen.“

FELIX MOLL



INNOVATIONS
PREIS **NRW**
2023

DIE SMARTE ALARMANLAGE FÜR DIE GEBÄUDEHÜLLE

FELIX MOLL
GESCHÄFTSFÜHRER BYGG AI GMBH

Damit die Energiewende gelingen kann, kommt es auf alle Sektoren an, auch auf Gebäude. Denn sie gelten als einer der Hauptverursacher von CO₂-Emissionen. Es kommt aber nicht nur auf bessere Dämmung an. Wichtig ist auch die Funktionstüchtigkeit der vorhandenen Bausubstanz, etwa von Dächern. Schnell können kleine Schäden zu Undichtigkeit führen. Feuchtigkeit dringt ein, die Wirkung des Dämmmaterials lässt nach. Vom damit einhergehenden Wertverlust der Immobilie einmal ganz abgesehen. Helfen würde eine Technologie, mit der sich Dächer effektiv überwachen und auf kleinste Schäden kontrollieren ließen. Denn werden Schäden rechtzeitig erkannt, lassen sie sich in der Regel leicht beheben, bevor sie zum Problem für Klima und Gebäudesubstanz werden.

Die effektive Kontrolle von Dächern gilt trotz des Einsatzes von Drohnentechnik immer noch als aufwendig, zeitintensiv und ungenau. Immer mehr Gründächer sowie Photovoltaik-Anlagen und andere technische Aufbauten erschweren zusätzlich die Inspektion und Wartung von Dächern. Felix Moll geht deshalb einen anderen Weg. Sein innovativer Ansatz: die Kombination vernetzter Feuchtigkeitssensoren mit Künstlicher Intelligenz. Das von Moll entwickelte System überwacht unterschiedlichste Einflüsse entlang schadensanfälliger Bereiche von Gebäuden, zum Beispiel an Dachaufbau, Abdichtungen und Anschlüssen, und stellt alle Informationen zur Beurteilung des Zustandes jederzeit digital bereit. Das System lässt sich leicht nachrüsten, ist modular konzipiert und energieautark. Es liefert einen wichtigen Baustein auf dem Weg zum Smart Building und zu einer nachhaltigeren Gebäudewartung. Um das innovative System zu vermarkten, gründete Felix Moll gemeinsam mit seiner Schwester Anne Moll die bygg AI GmbH. Ihre Vision: die smarte Alarmanlage für die Gebäudehülle.

NOMINIERT IN DER KATEGORIE innovation4transformation

„Künstliche Intelligenz ist die Technologie der Zukunft, aber ihre Hardware verbraucht mehr Energie als ganze Städte. Das menschliche Gehirn ist die natürliche Vorlage, die man nutzen sollte, um KI-Chips nachhaltig zu gestalten.“

DR. DENNIS MICHAELIS



INNOVATIONS
PREIS **NRW**
2023

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ EFFIZIENTER MACHEN

DR. DENNIS MICHAELIS
GESCHÄFTSFÜHRER GEMESYS GMBH

Künstliche Intelligenz (KI) hat das Potenzial, die Lebensqualität der Menschen auf vielen Gebieten positiv zu beeinflussen. Damit KI in ihrem jeweiligen Einsatzgebiet aber überhaupt ihre Wirkung entfalten kann, muss sie zunächst trainiert werden. Die Hardware, die dabei heute größtenteils zum Einsatz kommt, ist aber gar nicht eigens für diese Aufgabe konzipiert. Hier setzt die Innovation von Dr. Dennis Michaelis an: ein Chip, der wie das menschliche Gehirn funktioniert, um Engpässe bei der Datenverarbeitung zu überwinden und der KI die Hardware zu liefern, die sie braucht, um ihre Bestimmung zu erfüllen.

Dennis Michaelis entwickelte während seiner Tätigkeit am Lehrstuhl für Digitale Kommunikationssysteme der Ruhr-Universität Bochum und dann in der eigens dafür ausgegründeten GEMESYS GmbH einen Chip, der in seiner Arbeitsweise deutlich näher an das menschliche Gehirn angelehnt ist als jede Hardware zuvor und auf dessen Informationsverarbeitungsmechanismus basiert. Michaelis und sein Team rechnen damit, die Effizienz von KI gegenüber dem heutigen Stand der Technik um das Zweitausendfache steigern zu können. Dafür wird der Chip mit sogenannten Memristoren bestückt. Das sind spezielle Hardwarebauteile, die erst seit einigen Jahren hergestellt werden können. Die Fertigung dieser Bauteile und deren Anbringung auf Chips stellen derzeit noch eine technische Herausforderung dar. Die von GEMESYS entwickelte, innovative Technologie löst einen Teil dieser Schwierigkeiten und verspricht einen skalierbaren Einsatz von Memristoren. Michaelis' Vision: Er möchte NRW als bedeutenden Standort für KI-Hardware auch über die Grenzen des Bundeslandes und Deutschlands hinaus etablieren.

MITGLIEDER DER JURY

Die Preisträgerinnen und Preisträger des Innovationspreises 2023 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. Irene Bertschek
Leiterin des Forschungsbereichs Digitale Ökonomie am ZEW

Norbert Kunz
Geschäftsführer der Social Impact gGmbH

Rafael Laguna de la Vera
Geschäftsführer und Gründungsdirektor der Bundesagentur für Sprunginnovation SPRIND GmbH

Prof. Dr. Imme Scholz
Stellvertretende Vorsitzende des Rats für Nachhaltige Entwicklung

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

Annette Opalka
Direktorin, Ecosystem Technology Architects, IBM DACH



INNOVATIONS
PREIS **NRW**
2023

**„FORSCHUNG ERZEUGT ERKENNTNISSE – DEREN TRANSFER
IN INNOVATIONEN MACHT DIESE ERST GESELLSCHAFTLICH
UND VOLKSWIRTSCHAFTLICH RELEVANT.“**

Der Innovationspreis NRW richtet den Blick auf außergewöhnliche Persönlichkeiten und zukunftssträchtige Innovationen im Land Nordrhein-Westfalen. Die Bewerbungen zeigen: Nordrhein-Westfalen verfügt über eine vitale und vielfältige Innovationslandschaft, die weit über die Landesgrenzen hinaus Strahlkraft entfaltet.

Dieser Vielfalt gerecht zu werden, war die anspruchsvolle Aufgabe der Jury, deren Vorsitz ich in diesem Jahr erstmals übernehmen durfte. Die Entscheidung haben wir uns in der Jury nicht leicht gemacht. Alle Nominierten haben Großes geleistet und den Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Nordrhein-Westfalen vorangebracht. Daher möchte ich nicht nur den Preisträgerinnen und Preisträgern, sondern allen Nominierten gratulieren!

Mein Dank gilt den hochkarätigen Mitgliedern der Jury für ihr Engagement und die fruchtbare und ergebnisorientierte Diskussion. Die Jury wurde tatkräftig von den Expertinnen und Experten der VDI Technologiezentrum GmbH unterstützt, die das Auswahl- und Begutachtungsverfahren koordiniert haben.

Als Impulsgeber für Technik, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft teilt der VDI e. V. mit den Nominierten die Begeisterung für Technik und Innovationen, die eine lebenswerte Zukunft ermöglichen. Auch aus meinem persönlichen Werdegang als Entwicklungsingenieur, Wissenschaftler und Unternehmer weiß ich, wie viel Energie, Herzblut und Zeit notwendig sind, um solche Leistungen zu vollbringen.

Schon jetzt freuen wir uns auf die nächste Ausschreibungsrunde des Innovationspreises NRW und die Vorstellung vielfältiger, wegweisender Innovationen und beeindruckender Persönlichkeiten.

Prof. Dr.-Ing. Lutz Eckstein
Präsident des VDI Verein Deutscher Ingenieure 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.
Broschürennummer: MWIKE23-007