Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen

INNOVATION

MACHT DEN UNTERSCHIED.

VERLEIHUNG DES INNOVATIONSPREISES 2019 DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

www.wirtschaft.nrw

GRUSSWORT

Innovationen sind die Grundlage für Wachstum und Beschäftigung und mehr als das: Wir brauchen sie, um die großen Zukunftsfragen unserer Zeit beantworten zu können. Nichts zeigt dies so deutlich wie die herausragenden Forschungsarbeiten, die wir Jahr für Jahr mit unserem Innovationspreis prämieren.

Dieses Jahr zeichnen wir drei Preisträgerinnen aus, die sich der Lösung drängender gesundheitlicher Probleme gewidmet haben. Besonders freut mich, dass die Preise in allen drei Kategorien an Frauen vergeben werden, sind sie doch nach wie vor in der Forschung unterrepräsentiert. Ich hoffe, dass das Vorbild unserer Preisträgerinnen viele talentierte junge Frauen dazu motiviert, den Weg in die Forschung zu gehen.

Wir brauchen sie dringend, denn wir stehen vor großen Herausforderungen. Wie begegnen wir dem Klimawandel? Wie wird unsere Mobilität nachhaltig? Wie gestalten wir die Digitalisierung so, dass alle davon profitieren? Ich bin sicher, dass wir in Nordrhein-Westfalen diese und andere Fragen beantworten können. Dabei hilft die Landesregierung mit einer forschungs- und gründungsfreundlichen Innovationspolitik.

Der Innovationspreis ist zwar nur ein Baustein dieser Politik, aber ein besonders schöner und festlicher. Freuen wir uns mit den Preisträgerinnen und feiern wir ihre herausragenden Leistungen!

Armin Laschet
Ministerpräsident des Landes Nordrhein-Westfalen

„WIR WERDEN DIE ZUKUNFTS-AUFGABEN NUR DURCH INNOVATIONEN LÖSEN KÖNNEN.“

Klimaschutz, Plattformtechnologien, Künstliche Intelligenz, Neue Materialien, Cyber-Sicherheit, Arbeit der Zukunft, Demographie – die Liste der gewaltigen Herausforderungen, vor denen wir stehen, ließe sich beliebig fortsetzen. Allein die Stichworte zeigen aber: Wir werden die Zukunftsaufgaben nur durch Innovationen lösen können.

Umso wichtiger wird es, die eigenen Innovationskräfte zu stärken und ein positives Innovationsklima zu schaffen. Nordrhein-Westfalen hat dafür beste Voraussetzungen: mit einer der dichtesten und leistungsstärksten Hochschul- und Forschungslandschaften in Europa, einem starken Mix aus Großunternehmen und Mittelständlern mit vielen „Hidden Champions“ und erfreulich zunehmenden Start-up-Aktivitäten haben wir ein enormes Innovationspotenzial. Nordrhein-Westfalen im Herzen Europas spielt heute auch im internationalen Konzert der High-Tech-Standorte in der ersten Liga.

Zu welchen Innovationen unsere Forscherinnen und Forscher in der Lage sind, hat sich erneut bei den Bewerbungen um den Innovationspreis 2019 und natürlich allen voran bei den Preisträgerinnen dieses Jahres in beeindruckender Weise gezeigt. Dieser Innovationsgeist macht mich nicht nur in meiner Eigenschaft als Innovationsminister stolz – auch als Wirtschaftsminister kann ich mich glücklich schätzen, für einen Standort dieser außergewöhnlichen Qualität werben zu dürfen.

Prof. Dr. Andreas Pinkwart
Minister für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen

PRÄMIERT IN 2019:
HERAUSRAGENDE INNOVATIONEN AUS NORDRHEIN-WESTFALEN

Die Zukunft unseres Landes will gemeistert werden. Für die großen gesellschaftlichen Herausforderungen braucht es Ideen, kreative Lösungen, neue Wege. Mit dem Innovationspreis des Landes Nordrhein-Westfalen wird herausragende Forschung mit besonderer gesellschaftlicher Bedeutung, mit wissenschaftlichem Potenzial und mit konkreter Anwendungsrelevanz gewürdigt. Es geht um die Herausbildung einer starken Innovationskultur, damit die Zukunft unseres Landes aktiv gestaltet werden kann.

Der Innovationspreis des Landes Nordrhein-Westfalen ist nach dem Zukunftspreis des Bundespräsidenten die höchstdotierte Auszeichnung dieser Art in Deutschland und wird seit 2008 verliehen – in drei Kategorien:

KATEGORIE „EHRENPREIS“
Der Ehrenpreis zeichnet eine Persönlichkeit aus, die nachhaltige Veränderungen in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft angestoßen hat. Die Ernennung erfolgt direkt durch den Minister für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen.

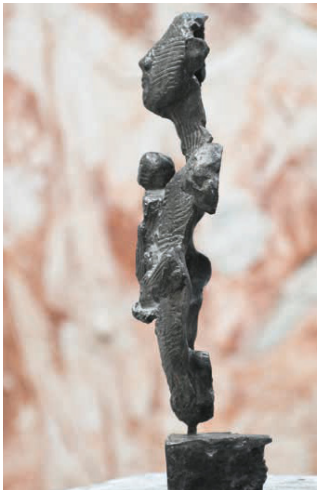
KATEGORIE „INNOVATION“
Die Auszeichnung in der Kategorie „Innovation“ geht an Personen, deren Ideen in der Praxis bereits erfolgreich sind. Aus den von Hochschulen, Forschungseinrichtungen oder forschenden Unternehmen eingereichten Empfehlungen und Vorschlägen ermittelt eine Jury den Preisträger. Der Preis in der Kategorie „Innovation“ ist mit 100.000 Euro dotiert.

KATEGORIE „NACHWUCHS“
Der mit 50.000 Euro dotierte Preis in der Kategorie „Nachwuchs“ wird ebenfalls auf Vorschläge von Hochschulen, Forschungseinrichtungen und forschenden Unternehmen hin durch eine Jury vergeben. Die Auszeichnung erfolgt für eine herausragende wissenschaftliche Forschungsleistung, die eine Anwendungsperspektive erkennen lässt und besondere Relevanz für gesellschaftliche Fragen aufweist.

PROMETHEUS
DIE SKULPTUR DES INNOVATIONSPREISES NORDRHEIN-WESTFALEN

Den Menschen die Geheimnisse des Feuers näherzubringen, das war das Anliegen des griechischen Gottes Prometheus. So kam er dem menschlichen Wissensdurst, der Neugierde auf das Neue entgegen. Dass er damit den Zorn des Göttervaters Zeus auf sich zog, brachte ihm zwar den klangvollen Ruf des Rebellen ein – aber auch jahrtausendelange Qualen.

Dieses Sinnbild des Kämpfers für Innovation benutzte Prof. Dr. Markus Lüpertz für die Gestaltung der Skulptur, die alljährlich an die Preisträger des Innovationspreises des Landes Nordrhein-Westfalen vergeben wird. Prometheus, zu Deutsch: der Vordenker, steht damit für den Antrieb, herkömmliche Denkweisen zu durchbrechen und unkonventionellen Konzepten zum Durchbruch zu verhelfen.
Sicher wird Lüpertz bei der Suche nach einer Vorlage für die Innovationsskulptur auch an die berühmten Qualen des Prometheus gedacht haben, denn es wird gerne übersehen, dass oft langwierige und mühevolle Arbeiten notwendig sind, bevor einer „zündenden Idee“ zu einer konkreten Anwendung mit gesellschaftlichem Nutzen verholfen werden kann.



ENGE VERBINDUNG ZU NORDRHEIN-WESTFALEN

Der Maler, Grafiker und Bildhauer Markus Lüpertz gehört seit den 1960er-Jahren zu den bekanntesten deutschen Künstlern der Gegenwart.

Ende der Vierzigerjahre zog der in Reichensberg geborene Lüpertz mit seiner Familie an den Niederrhein. Von 1956 bis 1961 studierte er an der Werkkunstschule Krefeld und war anschließend als freischaffender Künstler tätig. 1986 erhielt er eine Professur an der Kunstakademie Düsseldorf, deren Rektor er von 1988 bis 2009 war. Damit hat Lüpertz mehr als zwanzig Jahre eine der bedeutendsten Kunstakademien Deutschlands geleitet, in deren Blickpunkt stets kreative Köpfe stehen – wie beim Innovationspreis des Landes Nordrhein-Westfalen.

PREISTRÄGERIN IN DER KATEGORIE EHRENPREIS

„FÜR DIESE SCHWERKRANKEN PATIENTEN EIN MEDIKAMENT GESCHAFFEN ZU HABEN, DAS IHRE ÜBERLEBENSCHANCEN ERHÖHT UND SIE SCHÜTZT, IST EIN GROSSARTIGES GEFÜHL.“

(HELGA RÜBSAMEN-SCHAEFF)

DREI FORSCHERKARRIEREN, EINE FIRMENGRÜNDUNG UND EIN LEBENSRETTENDES MEDIKAMENT

PROF. DR. RER. NAT. HELGA RÜBSAMEN-SCHAEFF

Die diesjährige Preisträgerin in der Kategorie „Ehrenpreis“ ist die deutsche Chemikerin, Virologin und Unternehmerin Helga Rübsamen-Schaeff. Sie wird ausgezeichnet für ihren unermüdlichen Kampf gegen Krebs, HIV, Hepatitis B und andere Infektionskrankheiten, aber auch für die erfolgreiche Gründung und Leitung einer Firma, deren erstes hochinnovatives Medikament bereits auf dem Markt ist.

Die promovierte Chemikerin habilitierte 1983 in Frankfurt für das Fach Biochemie und leitete dann das Chemotherapeutische Forschungsinstitut Georg-Speyer-Haus. Dort arbeitete sie zunächst an krebsauslösenden Viren. Parallel beschäftigte sie sich mit HIV, isolierte die ersten HIV-Stämme aus Patienten in Deutschland und erkannte die enorme Variationsfähigkeit von HIV. In einer weltweiten Kooperation mit der WHO arbeitete sie an der systematischen Klassifizierung von HIV-Varianten. Sie entwickelte diagnostische Tests und Tests, mit denen man Medikamente gegen HIV finden kann. 1994 wurde Rübsamen-Schaeff als Leiterin der Virusforschung zu Bayer berufen, ab 2001 war sie Leiterin der gesamten Infektionsforschung des Konzerns. In den insgesamt 13 Jahren bei Bayer arbeitete sie an Medikamenten gegen HIV, Herpes simplex, Hepatitis, das Cytomegalievirus und an resistenzbrechenden Antibiotika. 2006 begann sie eine dritte Karriere und gründete die Firma AiCuris in Wuppertal, deren erstes Medikament 2017 den Markt erreichte. Diese Substanz hemmt das Cytomegalievirus, ein in der Bevölkerung weit verbreitetes Virus, das bei allen Situationen mit einem schwachen Immunsystem (z. B. nach Transplantationen) lebensbedrohliche Schäden verursachen kann. Klinische Studien haben belegt, dass sich durch die Gabe des Medikaments die Überlebenswahrscheinlichkeit von Patienten nach Knochenmark-Transplantationen erhöht.

Für ihre erfolgreichen Forschungen und die gesellschaftsrelevanten Ergebnisse ihrer Arbeiten erhielt Frau Rübsamen-Schaeff im Jahr 1995 das Bundesverdienstkreuz Erster Klasse und 2018 den Zukunftspreis des Bundespräsidenten. Sie ist Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften, Leopoldina.

PREISTRÄGERIN IN DER KATEGORIE INNOVATION

„LEBEN ZU RETTEN IST NATÜRLICH EIN UNGLAUBLICHES GEFÜHL. UND DIE SPINALE MUSKELATROPHIE WIRD VIELLEICHT DEMNÄCHST NICHT MEHR EXISTIEREN.“

(BRUNHILDE WIRTH)

VOM UNMITTELBAREN NUTZEN DER INNOVATION

PROF. DR. RER. NAT. BRUNHILDE WIRTH

Die Gewinnerin des Innovationspreises des Landes Nordrhein-Westfalen 2019 in der Kategorie „Innovation“ ist die Direktorin des Institutes für Humangenetik der Universitätsklinik Köln Brunhilde Wirth. Sie erhält den Innovationspreis für ihre Grundlagenarbeit, die zur genspezifischen Therapie mit Antisense-Oligonukleotiden bei spinaler Muskelatrophie (SMA) geführt hat. SMA ist eine verbreitete und lebensbedrohliche genetisch bedingte Muskelschwunderkrankung. Frau Wirth hat einzigartige protektive Modifier für SMA und somit neue Therapiemöglichkeiten identifiziert und patentiert.

Brunhilde Wirth arbeitete Anfang der Achtzigerjahre als Biologielehrerin in Rumänien, bevor sie ans Institut für Humangenetik der Uni Bonn kam, wo sie 1989 ihre Dissertation vorlegte und 1996 bei Prof. Propping habilitierte. Sie arbeitete dann als Fachhumangenetikerin an den Unikliniken Bonn, bis sie im Jahr 2003 Direktorin des Instituts für Humangenetik in Köln wurde. Auf ihre Arbeit gehen zwei Patentanmeldungen in den USA und Europa zurück.

Die Jury des Innovationspreises des Landes Nordrhein-Westfalen stufte den Beitrag von Frau Wirth zur Behandlung der lebensbedrohlichen Krankheit SMA als „erheblich“ ein und sieht in ihr eine der international renommiertesten Expertinnen auf ihrem Gebiet. Vor allem den unmittelbaren Nutzen der Innovation für Patienten in der klinischen Anwendung hoben die Jurymitglieder hervor. Dank der „bahnbrechenden“ Forschung von Frau Wirth werde SMA, die häufigste genetische Ursache, die zum frühen Tod im Kleinkindalter führt, eines Tages der Vergangenheit angehören.

PREISTRÄGERIN IN DER KATEGORIE NACHWUCHS

„MASSGESCHNEIDERTE IMPLANTATE FÜR JEDEN PATIENTEN REALISIEREN ZU KÖNNEN, DAS IST DEFINITIV MEIN INNERER MOTOR.“

(VALENTINE GESCHÉ)

INNOVATION IM DIENSTE DES PATIENTEN

DR.-ING. VALENTINE GESCHÉ

Valentine Gesché ist die Leiterin des EXIST-Forschungsprojekts „PerAGraft“ am Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen. Die Basis für dieses Projekt bilden eine neuartige Plattformtechnologie für die Entwicklung und Herstellung patientenindividualisierter Implantate. Die Realisierung der Implantate, die bei lebensgefährlichen Erweiterungen der Bauchschlagader eingesetzt werden sollen, erfolgt über die Entwicklung einer durchgängigen digitalen Prozesskette in Kombination mit einer innovativen Textiltechnologie. Nach dem herkömmlichen Verfahren dauert es bis zu acht Wochen, bis solche Implantate zum Einsatz kommen. Nach der von „PerAGraft“ entwickelten Methode wird dieser Zeitraum auf maximal fünf Tage verkürzt. Mit dieser entscheidenden Verkürzung der Herstellungszeit patientenindividualisierter Implantate können Menschenleben gerettet werden.

Die Jury des Innovationspreises Nordrhein-Westfalen überzeugte vor allem das große Anwendungspotenzial der patientenindividualisierten Implantate. Auch den Umstand, dass die innovative Textiltechnologie auf andere Anwendungsgebiete übertragbar ist, stellte die Jury in ihrer Begründung für die Preisvergabe heraus und stufte das Vermarktungspotenzial dieser Innovation als „sehr hoch“ ein.

Frau Gesché, geboren 1985, studierte Maschinenwesen an der TU München. 2016 promovierte sie „summa cum laude“ zur Dr.-Ing. an der RWTH Aachen. Seit über sieben Jahren forscht sie an einer schnellen Herstellung von maßgeschneiderten Implantaten aus PET-Fasern. Das „PerAGraft“-Team arbeitet seit Juni 2018 an der Umsetzung – im Jahr 2023 soll es so weit sein, dass die patientenindividualisierten Implantate erstmals beim Menschen eingesetzt werden.

INNOVATION MACHT DEN UNTERSCHIED
DIE JURY

Die Preisträger in den Kategorien „Innovation“ und „Nachwuchs“ ermittelt eine hochkarätige Jury mit Mitgliedern aus Wissenschaft und Wirtschaft.

Prof. Dr.-Ing. Dieter Spath (Juryvorsitzender)
Präsident acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften

Prof. Dr. Ann-Kristin Achleitner
Lehrstuhl für Entrepreneurial Finance an der Technischen Universität München

Prof. Dr. Jutta Allmendinger
Präsidentin des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung (WZB)

Prof. Dr. h.c. Ludwig Georg Braun
Vorsitzender des Aufsichtsrats der B. Braun Melsungen AG

Dr. Werner Breuers
Ehemaliges Vorstandsmitglied der Lanxess AG

Prof. Dr. Klaus Müllen
Direktor des Max-Planck-Instituts für Polymerforschung

Gisbert Rühl
CEO der Klöckner & Co SE

Michael Vassiliadis
Vorsitzender der IG BCE – Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie

„EXZELLENTE FORSCHUNG UND UNTERNEHMERISCHER MUT SIND DIE ZUTATEN VON INNOVATIONEN.“

Erfindergeist und Sorgfalt, exzellente Forschung und unternehmerischer Mut – das sind die Zutaten von Innovationen, die unser Leben und Arbeiten positiv verändern. Mit dem Innovationspreis des Landes Nordrhein-Westfalen werden herausragende Forschungsleistungen ausgezeichnet, die technische und soziale Innovationen verknüpfen.

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften koordiniert das mehrstufige Begutachtungsverfahren. Expertinnen und Experten schätzen sowohl die wissenschaftliche Qualität als auch das Marktpotenzial der Projekte ein. Eine Jury aus Wissenschaft und Wirtschaft bestimmt auf Basis der Empfehlungen die Preisträgerinnen und Preisträger.

In der 9. Ausschreibungsrunde durfte ich der Jury als acatech Präsident erstmals vorsitzen. Es war angesichts der hervorragenden Nominierungen eine intensive, aber entsprechend inspirierende Diskussion. Deshalb gratuliere ich nicht nur den Preisträgerinnen, sondern ebenso den weiteren Nominierten – Sie alle haben sich um die Zukunft unseres Landes verdient gemacht. Ich danke den Jurymitgliedern für Ihr Engagement und den differenzierten, fruchtbaren Austausch. Wir sind sehr gespannt auf weitere Preisrunden und auf die Forscherinnen und Forscher aus Nordrhein-Westfalen, die sich als Innovatoren den gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit stellen.

Prof. Dr.-Ing. Dieter Spath (Juryvorsitzender)
Präsident acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften

DIE **BISHERIGEN** PREISTRÄGERINNEN UND PREISTRÄGER

KATEGORIE „EHRENPREIS“

- Prof. em. Dr. Dr. h.c. Detlev Riesner
  (2018)
- Prof. Dr. Robert Schlögl
  (MPI für Chemische Energiekonversion, 2015)
- Prof. Dr. Wilhelm Heitmeyer
  (Universität Bielefeld, 2013)
- Prof. Dr. Barbara Stollberg-Rilinger
  (Universität Münster, 2012)
- Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker
  (Wuppertaler Institut, 2011)
- Prof. Dr. Renate Mayntz
  (MPI für Gesellschaftsforschung Köln, 2010)
- Werner Wenning
  (Bayer AG, 2009)
- Prof. Dr. Ekkehard Schulz
  (ThyssenKrupp AG, 2008)

KATEGORIE „INNOVATION“

- Michael Böhm
  (Hengst SE, 2018)
- Prof. Dr. Jürgen Wolf
  (Universitätsklinikum Köln, 2015)
- Prof. Dr. Christian Hopmann
  (RWTH Aachen, 2013)
- Prof. Dr. Christof Paar
  (Universität Bochum, 2012)
- Prof. Dr. Reinhart Poprawe
  (Fraunhofer Institut für Lasertechnik, 2011)
- Prof. Dr. Klaus Meerholz
  (Universität Köln, 2010)
- Prof. Dr. Günter Schwarz
  (Universität Köln – Sonderpreis, 2010)
- Dr. Friedrich Bruder
  (Bayer MaterialScience AG, 2009)
- Prof. Dr. Reinhold Noé und Prof. Dr. Ulrich Rückert
  (Universität Paderborn, 2008)

KATEGORIE „NACHWUCHS“

- Dr. Bugra Turan
  (Forschungszentrum Jülich, 2018)
- Dr. Stephan Binder und Dr. Georg Schaumann
  (Forschungszentrum Jülich, 2015)
- Dr. Gabi Schierning
  (Universität Duisburg-Essen, 2013)
- Dr. Karl Mayrhofer
  (MPI für Eisenforschung, 2012)
- Prof. Dr. Sonja Herres-Pawlis
  (TU Dortmund, 2011)
- Prof. Dr. Regina Palkovits
  (RWTH Aachen/MPI für Kohleforschung, 2010)
- Dr. Kai Phillip Schmidt
  (TU Dortmund, 2009)
- Dr. Björn Schumacher
  (Universität Köln, 2009)
- Prof. Dr. Oliver Trapp
  (Universität Heidelberg/vormals MPI für Kohlenforschung, 2008)

Hinweis

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerberinnen und -bewerbern oder Wahlhelferinnen und -helfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Dies gilt auch für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie für die Wahl der Mitglieder des Europäischen Parlaments.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Eine Verwendung dieser Druckschrift durch Parteien oder sie unterstützende Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt hiervon unberührt. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift der Empfängerin oder dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Fotos: © Ministerpräsident Armin Laschet: Laurence Chaperon,
Minister Prof. Dr. Andreas Pinkwart: MWIDE NRW/F. Wiedemeier,
Prof. Dr. Helga Rübsamen-Schaeff, Prof. Dr. Brunhilde Wirth, Dr.-Ing. Valentine Gesché: Farbfilmfreunde,
Prof. Dr.-Ing. Dieter Spath: acatech

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen
Berger Allee 25
40213 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211/61772-0
E-Mail: poststelle@mwide.nrw.de
Internet: www.wirtschaft.nrw