

zukunft.
niedersachsen



**Forschung
schafft Zukunft**

Impulse aus der Wissenschaft
für ein lebenswertes Niedersachsen

zukunft. niedersachsen

Inhalt

Vorwort	3
Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen	4
Landeshochschulkonferenz Niedersachsen	5
Ziele der Forschungsförderung	6
Potenziale strategisch entfalten	7

Transformation

Erneuerbare Energie / Klima	8
Medizin	12
Ernährung	14
Mobilität	16
Bildungsforschung	18

Digitalität

Digitalisierungsoffensive für die niedersächsische Wissenschaft	20
Künstliche Intelligenz	22

Spitzenforschung

Exzellenz	24
Kluge Köpfe für Niedersachsen	26
Internationalisierung	28

Finanzierung	30
Fazit & Ausblick	30



Vorwort

Liebe Leser:innen,

das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) und die VolkswagenStiftung fördern seit mehr als sechs Jahrzehnten gemeinsam die Forschung im Land – zuerst im sogenannten »Niedersächsischen Vorab«, seit Februar 2023 im Nachfolgeprogramm **zukunft.niedersachsen**. Seit dieser Neuausrichtung haben wir über 1 Milliarde Euro in die niedersächsische Forschung investiert, es ist damit das größte Wissenschaftsförderprogramm in der Geschichte des Landes.

Doch **zukunft.niedersachsen** ist weit mehr als nur ein neuer Name mit hohem finanziellen Potenzial und damit verbundenen Möglichkeiten. Der wahre Wert liegt in der strategischen Nutzung dieses Programms für unser Bundesland. Hinter **zukunft.niedersachsen** verbirgt sich ein umfassend reformiertes Förderprogramm, dessen Ausrichtung sich auf die Ergebnisse einer tiefgehenden Analyse des niedersächsischen Wissenschaftssystems stützt. Dabei fließen die Erkenntnisse und Empfehlungen zahlreicher Expertinnen und Experten ein, darunter die Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen und die Landeshochschulkonferenz, um sicherzustellen, dass das Programm maßgeschneiderte und zukunftsfähige Impulse für die Wissenschaft in Niedersachsen setzt.

zukunft.niedersachsen verfolgt ehrgeizige Ziele: Es geht darum, die Hochschulen und die Forschung in Niedersachsen national wie international deutlich sichtbarer zu machen, den Wissenschaftsstandort Niedersachsen noch attraktiver zu gestalten – und durch den Transfer zukunftsgerichteter Forschung, Technologie und Lehre auch einen gesellschaftlichen Nutzen zu erreichen. Durch Innovationen aus der Forschung und die richtige Ausbildung der Fachkräfte sichern wir die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit Niedersachsens.

Die in dieser Broschüre beschriebenen Projekte zeigen, wie die Wissenschaft Lösungen für die gegenwärtigen Herausforderungen entwickelt und wie sie unsere Zukunft positiv mitgestaltet.

Dr. Georg Schütte
Generalsekretär der
VolkswagenStiftung

Falko Mohrs
Niedersächsischer Minister für
Wissenschaft und Kultur

Prof. Dr. Jutta Allmendinger

Vorsitzende der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen

Die Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen (WKN) ist ein unabhängiges Beratungsgremium, das die niedersächsische Landesregierung in Fragen der Wissenschaft, Forschung und Hochschulpolitik unterstützt. Darüber hinaus steht die WKN den Wissenschaftseinrichtungen bei der Qualitätssicherung sowie Schwerpunktsetzung zur Seite. Die Kommission besteht aus Expert:innen verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen und Institutionen und hat die Aufgabe, die Qualität und Wettbewerbsfähigkeit des niedersächsischen Wissenschaftssystems zu fördern.



Wie bringt die WKN als extern besetztes und unabhängiges Expert:innen-Gremium die Wissenschafts- und Forschungspolitik in Niedersachsen voran?

Prof. Dr. h.c. Jutta Allmendinger: Die WKN hinterfragt das niedersächsische Wissenschaftssystem, gibt Impulse, legt Finger in die Wunden, lobt, formuliert Visionen. Angesehene Wissenschaftler:innen unterschiedlicher Disziplinen berichten über (inter-) nationale Entwicklungen, wägen ab, beraten in einem weitgehend herrschaftsfreien Raum.

Es gibt viele Beispiele für ihr Wirken: Die Potenzialanalyse des niedersächsischen Wissenschaftssystems, der Ausbau des Forschungsdatenmanagements, die Weiterentwicklung der Geistes- und Sozialwissenschaften, die Aufstellung der Universitätsmedizin.

Welche Rolle spielt die WKN bei der Umsetzung des Programms **zukunft.niedersachsen**?

Prof. Dr. h.c. Jutta Allmendinger: Das Programm verfolgt ein ehrgeiziges Ziel: Es will den Standort Niedersachsen nach vorn bringen, die Breite weitgehend halten, die Spitze deutlich ausbauen. Es will lebendige Forschungsräume entwickeln und das Miteinander von Wirtschaft und Gesellschaft fördern. Das geschieht nicht von allein. Die Aufgabe der WKN ist es, diese Ziele nachzuhalten, sie zu schärfen und aktuellen Entwicklungen anzupassen. Das kann sie dank ihrer Geschäftsstelle, dem Maschinenraum der WKN, und vielen Expertisen, die von ihr in Auftrag gegeben werden.

Mit Ihrem Blick von außerhalb Niedersachsens: Wie ordnen Sie das Programm **zukunft.niedersachsen** im nationalen und internationalen Vergleich ein?

Prof. Dr. h.c. Jutta Allmendinger: Das Programm ist ein wesentlicher Baustein einer vielfältigen Förderpolitik. Schlau mit anderen Elementen, nationalen und europäischen Förderprogrammen kombiniert, kann es zu einem deutlichen Standortvorteil führen. Daran arbeiten die WKN und ihre Geschäftsstelle, Hand in Hand mit dem Ministerium und der VolkswagenStiftung, nicht zuletzt aber mit allen wissenschaftlichen Einrichtungen des Landes. Noch sind wir nicht da, wo wir sein wollen. Aber das wird. Sicher.

Prof. Dr. Susanne Menzel-Riedl

Vorsitzende der Landeshochschul- konferenz Niedersachsen

Die Landeshochschulkonferenz Niedersachsen ist gem. §4 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes Zusammenschluss und Interessenvertretung der niedersächsischen Hochschulen in staatlicher Verantwortung. Sie ist Mitglied der Hochschulrektorenkonferenz (HRK). Die Hochschulen werden in der Landeshochschulkonferenz durch ihre Präsident:innen vertreten. Diese wählen einen Vorstand und den Vorsitz. Die Geschäftsstelle der Landeshochschulkonferenz befindet sich aktuell an der Universität Osnabrück.



Inwieweit stärkt **zukunft.niedersachsen** die Hochschulen im Land als treibende Faktoren für wirtschaftliche, soziale und kulturelle Weiterentwicklung Niedersachsens?

Prof. Dr. Susanne Menzel-Riedl: **zukunft.niedersachsen** steht für »Zukunft gestalten«! Wir haben lange auf eine substantielle Unterstützung für die Erfüllung unseres Auftrags, die Gestaltung unserer Zukunft, gewartet. Die Förderung ermöglicht die Entwicklung eines infrastrukturellen Fundaments in den Bereichen der Digitalität und der Spitzenforschung. Ausgewählte Zukunftsthemen werden gezielt gefördert. Gleichmaßen besteht das Potenzial, noch expliziter in neuen Verbänden zu denken. **zukunft.niedersachsen** wird zahlreiche Projekte anstoßen und Wissenschaftler:innen zusammenbringen, die ihre Zusammenarbeit ausbauen oder überhaupt erst einmal initiieren möchten. Die Förderung ist ein wichtiger und unverzichtbarer Beitrag, um die Hochschulen durch neuen Ideen und Allianzen leistungs- und wettbewerbsfähig zu halten.

Nach nun zwei Jahren **zukunft.niedersachsen**: Inwieweit hat das Programm in der nds. Hochschul- landschaft bereits Spuren hinterlassen – oder sie sogar schon verbessert?

Prof. Dr. Susanne Menzel-Riedl: Das Programm hatte und hat ein Umdenken zur Folge. Wir haben uns von alt bekannten Pfaden gelöst und sind dabei, neue Wege zu beschreiten und diese für uns zu entdecken; hin zu mehr Kooperation und Arbeitsteilung. Ein nicht immer ein stolperfreier Prozess, der die Hochschulen mitunter vor neue Herausforderungen gestellt hat und auch immer noch stellt. Diese Umorientierung, die ja gerade erst begonnen hat, ist auch an der LHK, in der sich die Hochschulen organisiert haben, nicht spurlos vorbeigegangen. Die Förderlinie »Potenziale strategisch entfalten« beispielsweise, die

die Weiterentwicklung der strategischen Profile der niedersächsischen Hochschulen im Blick hat und gezielt unterstützt, ermöglicht den verstärkten Ausbau von Kooperationen, die Arbeitsteilung mit anderen Wissenschaftseinrichtungen, Stärkung und Schärfung vorhandener Profile, was besonders in Zeiten des Um- und Aufbruchs, der (Neu-)Orientierung und Konsolidierung von zentraler Bedeutung ist.

Bei welchen Themen setzen Sie noch auf künftige Weiterentwicklung durch **zukunft.niedersachsen**?

Prof. Dr. Susanne Menzel-Riedl: Die niedersächsischen Hochschulen haben durch **zukunft.niedersachsen** kurzfristig herausragende finanzielle Unterstützung, die so in anderen Bundesländern nicht vorhanden ist. Trotzdem haben wir aber zwei riesen-große und bisher nicht gelöste Grund Sorgen:

Die Grundetats haben sich seit langem praktisch nicht erhöht und können auch nicht aus **zukunft.niedersachsen** erhöht werden. Allerdings haben wir einen nicht unerheblichen Aufwuchs an Aufgaben (z.B. Digitalisierung, Erhaltung der Bausubstanz, Internationalisierung der Studierenden mit ganz anderen Anforderungen an Serviceleistungen und Beratung etc.). Wir bräuchten somit dringend einen realen Aufwuchs, um unsere Querschnittsaufgaben auch weiterhin erfüllen zu können. Und wir brauchen ein Entbürokratisierungsmodell, um Personal zielgerichtet einsetzen zu können. Im Moment gehen wir in Berichts- und Genehmigungspflichten unter, die in Niedersachsen extrem ausgewachsen sind. Möglicherweise können in der weiteren strategischen Ausgestaltung des Programms diese Fragestellungen mitgedacht werden.

Ziele der Forschungs- förderung

Mit dem Förderprogramm **zukunft.niedersachsen** investieren das Land Niedersachsen und die **VolkswagenStiftung** gemeinsam in die Zukunftsfähigkeit des niedersächsischen Wissenschaftssystems und damit in die Zukunft unseres Bundeslandes.

Ziel ist es, die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts zu stärken – national wie international. Die Strategie: vorhandene wissenschaftliche Stärken ausbauen und innovative Zukunftspotentiale erschließen.

Dafür fördern wir gezielt neue Forschungsfelder und den Ausbau des Wissensaustauschs über die Grenzen von Disziplinen und Institutionen hinweg. Weitere Kernaspekte der Strategie sind:

1. Herausragende wissenschaftliche Talente gewinnen oder halten.
2. Zukunftsfähige Infrastrukturen für Forschung und Lehre schaffen.
3. Den Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in Gesellschaft.
4. Wirtschaft und Politik vorantreiben.
5. Ein hochwertiges Studium fördern, um die talentierten Köpfe von morgen auszubilden.

Klare Kriterien, hohe Qualität

Als strategischer Ausgangspunkt für **zukunft.niedersachsen** dient eine Potenzialanalyse der niedersächsischen Hochschulen, durchgeführt von der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen (WKN). Aus dieser hat das Wissenschaftsministerium 2023 eine Zukunftsagenda mit drei Förderschwerpunkten abgeleitet

Transformation: Den sozialen und ökologischen Wandel in Wissenschaft und Wirtschaft nachhaltig gestalten.

Digitalität: Das Zusammenspiel von Menschen und Maschinen weiterdenken, Daten als Schlüsselressource nutzen, Hochschulen in Lehre, Forschung und Administration digitalisieren.

Spitzenforschung: Herausragende Forschende fördern und zukunfts-trächtige Forschungsfelder etablieren.

Alle beantragten Projekte durchlaufen eine unabhängige wissenschaftliche Begutachtung. Der Maßstab für die Bewertung ist die qualitative Exzellenz der Vorhaben.



Am 11. Februar 2025 fand im Schloss Herrenhausen die Auftaktkonferenz zur Förderung statt.

Potenziale strategisch entfalten

An den niedersächsischen Hochschulen entstehen täglich neues Wissen und neue Technologien. Sie sind die Innovationstreiberinnen, die Niedersachsen als starker Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort benötigt. Damit sie diese Rolle kraftvoll ausbauen können, erhalten die 20 niedersächsischen Hochschulen in staatlicher Verantwortung über die Ausschreibung »Potenziale strategisch entfalten« insgesamt **265 Mio. Euro** aus den Mitteln von **zukunft.niedersachsen**.

»Potenziale strategisch entfalten« zielt darauf ab, die Leistungsfähigkeit des niedersächsischen Hochschulsystems zu steigern, indem die vorhandenen Stärken der Hochschulen weiterentwickelt und zukunftsweisende Projekte gezielt gefördert werden. Mit einem klaren Fokus auf strategischer Entwicklung sollen die Hochschulen ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit ausbauen.

Alle 20 Hochschulen waren aufgerufen und haben ihre Chance genutzt, einen Antrag zu stellen. Ihnen wurde für ihre Vorhaben bewusst viel Freiraum gelassen, um den Fokus entsprechend ihrer identifizierten Stärken selbst setzen zu können. Bei der Bewertung der eingereichten Strategieentwürfe hielt sich eine international besetzte Jury an harte Qualitätskriterien wie Innovationsgrad, Hebelwirkung der Konzepte, den Ausbau von Alleinstellungsmerkmalen und Kooperationen. Die jeweils für die Hochschulen bewilligten Förderbeträge reichen je nach Konzept von fünf bis **22,5 Mio. Euro**.

Jetzt haben sie bis zu sieben Jahre Zeit, die in den Anträgen formulierten Entwicklungsansprüche umzusetzen. Begleitend wird in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI ein wirkungsorientiertes Monitoring entwickelt.

Transformation

Erneuerbare Energie / Klima



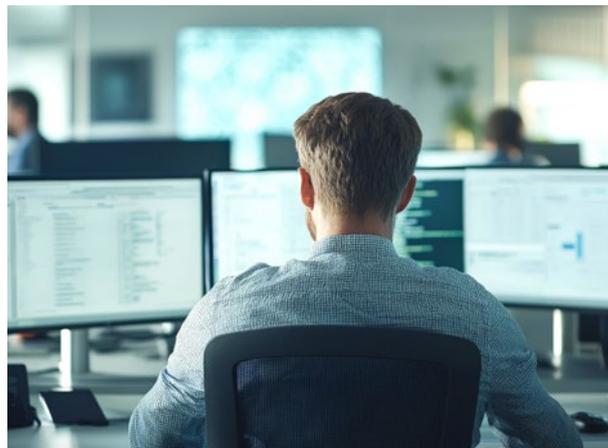
Lösungen für die Energiesysteme der Zukunft

Energie ist die Grundlage jeder modernen Wertschöpfung – ohne sie stehen Produktion, Innovation und gesellschaftliche Entwicklung still. Durch nachhaltige Energiesysteme sichern wir eine lebenswerte Zukunft für kommende Generationen. Unter dem Dach des **Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN)** werden die Energieforschungskompetenzen an den **Universitäten Braunschweig, Clausthal, Göttingen, Hannover und Oldenburg** in enger Kooperation mit außeruniversitären Partner:innen gebündelt. Um die Sichtbarkeit und Leistungsfähigkeit der Energieforschung nachhaltig zu stärken und weiterzuentwickeln, wurde das Forschungsprogramm **Transformation des Energiesystems Niedersachsen (TEN.efzn)** mit einem Finanzvolumen von **52,8 Mio. Euro** entwickelt. Mehr als 180 Wissenschaftler:innen an über 15 niedersächsischen Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen werden in den kommenden fünf Jahren gemeinsam an Lösungen für das Energiesystem der Zukunft forschen. Gegliedert in eng miteinander verzahnten Forschungsplattformen vereint das Programm die wesentlichen Stärken der niedersächsischen Energieforschung und erschließt darüber hinaus neue innovative Forschungsfelder.

Beispiele der gemeinsamen Forschung unter dem Dach des EFZN



Im »**Reallabor 70 GW Offshore Wind**« werden der bis 2045 geplante Ausbau der Windenergie in der deutschen Nordsee analysiert und die Grundlagen zum Erreichen der geplanten 70 Gigawatt Offshore-Leistung erarbeitet.



Das Team der Forschungsplattform »**Vertrauenswürdige Digitalisierung sicherheitskritischer Energiesysteme**« erforscht, wie das Vertrauen von Endverbraucher:innen in ein immer stärker dezentralisiertes und zunehmend von digitalen Prozessen gesteuertes Energiesystem gewahrt und intensiviert werden kann.



Im Rahmen des »**Landesgraduiertenkolleg Wasserstoff und Wasserstoffderivat Ammoniak**« werden die Möglichkeiten untersucht, die grüner Ammoniak als Träger für Wasserstoff in der Zukunft spielen kann.



Das Team der **Forschungsplattform »Wärme«** erforscht und entwickelt neuartige Wärmepumpentechnologien für Gebäude und Industrie. Da die Transformation des Energiesystems oft ein konfliktreicher Prozess und nicht nur eine technische, sondern auch eine gesellschaftliche Aufgabe ist, werden auch soziale Dynamiken untersucht.



Im Fokus der Forschung am Institut für Solarenergieforschung Hameln (ISFH) steht unter anderem die Entwicklung von hocheffizienten Solarzellen.



Vorreiterrolle in der Solarenergieforschung

Als Flächen- und Küstenland bietet Niedersachsen attraktive Standortbedingungen für die Erzeugung erneuerbarer Energie aus Wind und Sonne. Niedersachsen stellt mit der Förderung der Solarenergieforschung wichtige Weichen für eine starke heimische Photovoltaik-Industrie. Insgesamt wurden in die Entwicklung von Infrastrukturen für die Erforschung von Fertigungstechnologien für Silizium-Solarzellen (»Tandemzellen«) am **Institut für Solarenergieforschung Hameln (ISFH)** und in weitere Projekte wie ein Kompetenznetzwerk und ein Graduiertenkolleg insgesamt **22,5 Mio. Euro** (2023 – 2028) investiert.

Die Stärkung der Solarenergieforschung bringt konkrete Vorteile für die Menschen in Niedersachsen. Sie sichert eine nachhaltige, bezahlbare und zukunfts-sichere Energieversorgung.

Grundlagen schaffen für neue Effizienz-Rekorde: Im Fokus der Forschung am Institut für Solarenergieforschung Hameln (ISFH) stehen u. a. Tandemsolarzellen aus Silizium und Perowskit. Nach 15 Monaten Laufzeit des Projekts NextGenPV konnte bereits der Tandem-Wirkungsgrad um 6 % auf 31,2 % gesteigert werden.



Windenergieland Nummer 1 – Grundlagen legen für die Energieversorgung von Morgen:

Niedersachsen ist Windenergieland Nummer 1. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) entwickelte gemeinsam mit Partner:innen aus dem Forschungsverbund Windenergie in Niedersachsen den **Forschungspark Wind-Validation (WiValdi)** am Standort Krummendeich im Landkreis Stade. Ermöglicht durch eine Bund-Länder-Förderung in Höhe von **50 Mio. Euro** kann in den kommenden 20 Jahren das große technologische Potenzial der Windkraft-industrie erforscht und getestet werden.

Ergänzende Forschungsprojekte laufen u. a. am **Institut für Physik der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (UOL)**. Mit einem Netzwerk von über 400 Alumni und Lehrenden bietet der praxisnahe und fachübergreifende Weiterbildungsstudiengang »Windenergie-technik und -management« an der UOL in nur 11 Monaten eine Ausbildung zur Planung und dem Betrieb von Windparks.



Im Forschungspark Wind-Validation (WiValdi) stehen zwei hochmoderne bis in 150 Meter Höhe reichende Windenergieanlagen in Hauptwindrichtung hintereinander. Das Szenario bildet die Zukunft ab, denn bei den aktuell geplanten hohen Ausbautzahlen von neuen Windenergieanlagen und -parks werden die Anlagen unvermeidlich näher zusammenstehen und sich bei unterschiedlichen Windrichtungen auch verschatten.



Vernetzt für eine sichere und gerechte Klimazukunft forschen

Interdisziplinäre Netzwerke aus Wissenschaftler:innen und Akteur:innen der Zivilgesellschaft, Politik und Wirtschaft erforschen am Zentrum für Klimaforschung Niedersachsen (ZKfN) die Herausforderungen des Klimawandels und dessen Folgen.

In den Laboren vernetzen sich Wissenschaftler:innen mit Praxispartner:innen, tauschen sich zu aktuellen Forschungsfragen aus und erarbeiten gemeinsam Lösungen für eine sichere und gerechtere Klimazukunft. 2024 wurden die ersten vier Labore mit den Schwerpunkten Ökosystem Wald und klimagerechter Stadtentwicklung mit je **5 Mio. Euro** gefördert.

Ein weiteres Labor – ebenfalls mit **5 Mio. Euro** gefördert – steht in den Startlöchern: Hier sollen die komplexen Zusammenhänge zwischen dem städtischen Mikroklima, der Ökosystemgesundheit und den damit verbundenen Gesundheitsrisiken für den Menschen untersucht werden. Das Rückgrat des ZKfN bildet die Geschäftsstelle, die auf dem Campus der TU Braunschweig angesiedelt ist.

Durch Digitalisierung natürliche Ressourcen nachhaltiger nutzen

Angesichts des steigenden globalen Bedarfs an Rohstoffen und der Endlichkeit natürlicher Ressourcen steht die industrielle Produktion vor der Aufgabe, innovative Lösungen für die Nutzung von Materialien zu finden. Die Transformation zu einer ressourcen- und umweltschonenden Wirtschaft ist essenziell, um die Emissionen von Treibhausgasen zu reduzieren und das Ökosystem zu schützen. Die Digitalisierung spielt

eine entscheidende Rolle bei der Bewältigung dieser Herausforderungen. Das neue Zukunftslabor Circular Economy am Zentrum für digitale Innovationen Niedersachsen (ZDIN) erforscht digitale Lösungen für eine nachhaltige und effiziente Nutzung natürlicher Ressourcen. Das Vorhaben wird mit **3,7 Mio. Euro** gefördert. Das Projektkonsortium umfasst u. a. die Disziplinen Fertigungstechnik, (Wirtschafts-) Informatik, Maschinenbau, Montagetechnik, Produktentwicklung, Software-Entwicklung sowie Umweltmanagement.



Wasserstoff – Energieträger der Zukunft

Der Wasserstoff Campus Salzgitter ist ein Baustein für die Zukunft der klimaneutralen Industrie in Niedersachsen. In enger Zusammenarbeit von Wissenschaft, Wirtschaft und regionalen Akteuren werden hier Grundlagen geschaffen, um Wasserstofftechnologien entlang der gesamten Wertschöpfungskette zukunftsweisend weiterzuentwickeln und ihre Anwendung in der Praxis voranzubringen. **2,5 Mio. Euro** fließen in die Umsetzung des Innovationsverbunds »Wasserstoff Campus Salzgitter«, die wissenschaftlich federführend vom **Fraunhofer IST** in engem Schulterschluss mit der **TU Braunschweig** vorangetrieben wird.

Transformation

Medizin

Viele Menschen sehen sich im Laufe ihres Lebens mit schweren Erkrankungen wie Krebs oder Herz-Kreislauf-Leiden konfrontiert. Durch kontinuierliche Fortschritte in der Früherkennung, Diagnostik und Therapie können mehr Betroffene erfolgreich behandelt werden, was die Lebensqualität und Überlebenschancen erheblich verbessert. Die medizinische Forschung setzt genau hier an: Sie kämpft darum, Leben zu retten, Leid zu lindern und neue Hoffnung zu geben.

Mit ausdauernder Forschung Leben retten

2009 → 2015 → 2025

Berufung

Prof. Dr. Wolfram-Hubertus Zimmermann,
Universitätsmedizin
Göttingen

Bleibeverhandlungen

mit Unterstützung durch die
Wissenschaftsförderung

Zulassung für Behandlung

von irreversibel-geschädigter
Herzen (Herzpflaster)

Am Deutschen Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung
wird aus Stammzellen Herzgewebe gezüchtet.

Die Erfolgsstory Cardior Pharmaceuticals GmbH

2009 → 2016 → 2020 → 2024

Förderung des
**Exzellenzclusters
Rebirth** mit Prof.
Dr. Dr. Thomas Thum

Gründung Cardior
als Spin-off der MHH
mit Prof. Dr. Dr.
Thomas Thum

W2-Berufung von Prof.
Dr. Dr. Thomas Thum und
Förderung der **AG Re-
generat. Kardiologie**

Verkauf an Novo Nordisk
für 1,025 Mrd EUR. Cardior
könnte weltweit ca. 60 Mio
Menschen helfen.



Forschung für den besten Weg zur richtigen Diagnose und geeigneten Behandlung

Niedersächsische Forscher:innen tragen maßgeblich dazu bei, die medizinische Versorgung in Niedersachsen gezielt weiterzuentwickeln, um Patient:innen eine maßgeschneiderte Therapie zu ermöglichen. Mit zwei Förderprogrammen zu **personalisierter Medizin** und der Erforschung **seltener Erkrankungen** werden Forschungsprojekte mit insgesamt **35 Mio. Euro** gefördert. Ziel ist eine bessere Gesundheitsvorsorge für alle: Biologische, soziale und kulturelle Unterschiede wie beispielsweise Alter oder Geschlecht werden stärker in der Diagnose, Therapie und Medikation von Krankheiten berücksichtigt. Neue innovative Ansätze werden erprobt, um Therapie- und Diagnosemöglichkeiten für seltene Erkrankungen zu verbessern.

Eine Erkrankung gilt als selten, wenn nur max. fünf von 10.000 Menschen von ihr betroffen sind. Aufgrund der hohen Zahl der verschiedenen Krankheiten ist die Gesamtzahl der Betroffenen dennoch hoch. Schätzungen zufolge leiden vier Millionen Menschen in Deutschland an einer seltenen Krankheit. Der Weg zur richtigen Diagnose und geeigneten Behandlung bei seltenen Krankheiten ist häufig lang und beschwerlich.

Mit Startup-Spirit von der Forschung ans Patientenbett

Niedersachsen ist einer der führenden Standorte für biomedizinische Forschung in Deutschland. Doch wie kommen die hier gewonnenen Forschungsergebnisse möglichst schnell als neue Diagnose- oder Therapieanwendungen ans Patient:innenbett? Das **Institute for Biomedical Translation (IBT) Lower Saxony** verfolgt das Ziel, diesen Transfer durch eine gezielte Förderung forschungsnaher Ausgründungen und zusätzlicher Impulse für Qualifizierung und Vernetzung zu beschleunigen. Es unterstützt biomedizinischen Spinoffs und Startups in der Frühphase, begleitet geförderte Teams durch ein intensives Projektmanagement und erleichtert somit den Transfer aus dem Labor in die Wirkstoff- bzw. Medizinprodukteproduktion bis zur klinischen Anwendung. Als Startfinanzierung stehen dem IBT zwischen 2023 und 2028 insgesamt **25 Mio. Euro** zur Verfügung.

Mit »Matrix Evolution« zu langlebigen Implantaten

Biomaterialien, etwa Implantate, die in den menschlichen Körper eingesetzt werden, spielen eine Schlüsselrolle als Ersatz für verlorene oder geschädigte Gewebe und Organe. Im interdisziplinären Forschungsverbund »Matrix Evolution« entwickeln Wissenschaftler:innen der **Medizinischen Hochschule Hannover** und der **Leibniz Universität Hannover** komplexe Biomaterialien, die insbesondere in der regenerativen Medizin und der **Implantatforschung** eingesetzt werden können. Der interdisziplinäre Forschungsverbund wird mit **1,5 Mio. Euro** gefördert.

Transformation

Ernährung



Zukunft der Ernährung in Niedersachsen

Tierwohl, Nachhaltigkeit, Produktionsbedingungen: Unser Agrar- und Ernährungssystem steht zunehmend unter Anpassungsdruck. Wie und in welcher Qualität sollen Lebensmittel produziert werden? Wie gestalten wir zukünftig unsere Nutztierhaltung? Der Forschungsverbund **Zukunft Ernährung Niedersachsen (ZERN)** soll neue Wege zur nachhaltigen Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung von Lebensmitteln aufzeigen. Der Forschungsverbund beschäftigt sich in einer ganzheitlichen Betrachtung mit Grünland, Ackerbau und Tierhaltung. Die Bündelung von Grundlagenforschung, angewandter Forschung und Transfer ermöglichen eine umfassende Betrachtung des Ernährungssystems: vom Landwirt über die Lebensmittelverarbeitung und -vermarktung bis zum Verbraucher. Das Projekt wird mit insgesamt **24,5 Mio. Euro** in den Jahren 2023 bis 2029 gefördert.



Der autonome Roboter »Dino« der Hochschule Osnabrück wird zur mechanischen Regulierung von Unkraut eingesetzt. Mit einer Fernsteuerung lässt sich der Roboter bedienen.



Aus Niedersachsen kommt preisgekrönte Forschungsarbeit zu artgerechter Tierhaltung, etwa durch Prof. Dr. Nicole Kemper (oben) von der Tierärztlichen Hochschule Hannover.

Robotik, Drohnen und KI auf dem Feld und im Stall

Wie lassen sich nachhaltige und ökonomisch tragfähige Agrar- und Ernährungssysteme schaffen, um für eine ausreichende und gesunde Ernährung zu sorgen – bei gleichzeitigem Schutz von Mensch, Tier, Ökosystem und Klima? Im Bereich der **Agrar- und Ernährungswissenschaften** haben die **Universität Göttingen** und die **Universität Osnabrück** gemeinsam mit Partnern Forschungsvorhaben angestoßen, die zur zukunftsfesten Weiterentwicklung der Agrar- und Ernährungsbranche in Niedersachsen beitragen:

Das Projekt »agri:change« wird mit **25 Mio. Euro** gefördert. In vier transdisziplinären Reallaboren wird an übergreifenden Querschnittsthemen geforscht:

- Nachhaltige Wertschöpfungssysteme und Nachhaltigkeitstransparenz
- Tierische Produktion 2.0
- Optionen des Upcyclings pflanzlicher und tierischer Nebenströme der Agrarwirtschaft
- Agrarlandschaftsentwicklung

Das Projekt »KI Reallabor Agrar« wird mit **20 Mio. Euro** gefördert. Hier werden Werkzeuge aus den Bereichen **Künstliche Intelligenz und Robotik** für eine Transformation der Agrarwirtschaft entwickelt.

Transformation

Mobilität



Nachhaltiger Automobilbau: Von der Idee bis zum fertigen Bauteil

Der Wolfsburger **Forschungscampus Open Hybrid LabFactory** zielt mit den Themen Leichtbau und Kreislaufwirtschaft auf den zukunftsorientierten, nachhaltigen Automobilbau. Mit innovativen Recycling-Technologien sollen strategische Rohstoffe zurückgewonnen und die CO₂-Bilanz verbessert werden. Mit einer gemeinsamen Förderung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur konnte der »Universitäts- und Innovationscampus Wolfsburg« der **TU Braunschweig** mit Beteiligung des **Fraunhofer-Instituts für Schicht- und Oberflächentechnologie (FhG-IST)** und der **Ostfalia Hochschule** errichtet und verstetigt werden. Aus **zukunft.niedersachsen** fließen für den Zeitraum von 2023 bis 2028 **11,5 Mio. Euro** in das Projekt. In einem hochmodernen Gebäude mit Anlagen im Industriemaßstab finden sich die Infrastruktur für einen durchgängigen Innovationsprozess von der Idee bis zum fertigen Bauteil.



Neben 200 Arbeitsplätzen bietet der Forschungscampus OHLF Anlagen im Industriemaßstab.



Von der Infrastruktur an den Flughäfen bis hin zum Design der Flugzeuge: Nachhaltiger Luftverkehr ist das Thema eines interdisziplinären Forschungsverbands unter der Leitung der Luftfahrtforschenden der TU Braunschweig.

Am Campus OHLF forschen Wissenschaft und Industrie gemeinsam unter einem Dach.



Ideale Bedingungen für die Batterieforschung

Die Batterie ist das Herzstück jedes E-Autos. Ihre Bauart hat entscheidenden Einfluss darauf, wie nachhaltig die Elektromobilität in der Gesamtbilanz tatsächlich ist. Das **Center für Circular Production of Next Batteries and Fuel Cells (CPC)** in Braunschweig wird nachhaltig gestaltete und produzierte Batterien entwickeln und alten Akkus mithilfe innovativer Verfahren ein neues Leben schenken. Der Aufbau dieser zukunftsweisenden Forschung wird mit **31,6 Mio. Euro** gefördert.

Das Testfeld Niedersachsen des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt in Braunschweig ist ein deutschlandweit einmaliges Innovationslabor für die Mobilität der Zukunft, in dem automatisierte und vernetzte Mobilitätslösungen entwickelt und erprobt werden. Für Niedersachsen und den hiesigen Standort der Automobilindustrie können hier wegweisende Innovationen vor Ort entwickelt werden und die Ergebnisse einen direkten Nutzen für die Wirtschaft und den Verkehr entfalten. Diese Innovationskraft hier im Land zu haben, ist wesentlich für den Industriestandort Niedersachsen und damit unseren Wohlstand. Durch die mit spezieller Infrastruktur ausgestatteten Teststrecken können Forschende und Unternehmen ihre automatisierten Fahrzeuge und Kommunikationstechnologien unter realen Bedingungen erproben. Die Erkenntnisse und Technologien tragen dazu bei, dass der Verkehr künftig effizienter, sicherer und umweltfreundlicher gestaltet wird.

Transformation

Bildungsforschung

Zukunftsweisende Bildungsforschung für Niedersachsen

Was macht gute Bildung aus und wie bleibt unser Bildungssystem auf der Höhe der Zeit? Die Empirische Bildungsforschung untersucht systematisch die Voraussetzungen, Prozesse und Ergebnisse von Bildung über die gesamte Lebensspanne hinweg – und liefert wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse, die zur gezielten Verbesserung des Bildungswesens beitragen. Um die Empirische Bildungsforschung am Wissenschaftsstandort Niedersachsen zu stärken, hat das Land Niedersachsen das **Zentrum für Empirische Bildungsforschung Niedersachsen (ZEB)** gegründet. Es ist eine gemeinsame wissenschaftliche Einrichtung der **Leuphana Universität Lüneburg** und der **Leibniz Universität Hannover** sowie potenziell zukünftigen weiteren Mitgliedern. Das ZEB sieht seine Aufgabe darin, Rahmenbedingungen für empirische Bildungsforschung auf Spitzenforschungsniveau in Niedersachsen zu verbessern und durch Kommunikation mit Politik und pädagogischer Praxis einen entscheidenden Beitrag zu einer zukunftsgerichteten und nachhaltigen Veränderung des Bildungssystems zu leisten.



Bildung für alle besser gestalten

Die Empirische Bildungsforschung untersucht, wie das Bildungssystem funktioniert und welche Faktoren es beeinflussen – etwa, welche Rolle der Hintergrund von Schüler:innen spielt und wie ihre Bildungsbiographien verlaufen. Damit ist die **Empirische Bildungsforschung** für die Verbesserung des Bildungssystems hoch relevant. Sie wird mit **10 Mio. Euro** gefördert und ist ein innovatives und international anschlussfähiges Forschungsfeld, das weit über die universitäre Entwicklungsplanung zur Qualifizierung von Lehrkräften hinausgeht. Im Rahmen der Ausschreibung »Stärkung der empirischen Bildungsforschung« wird durch den Aufbau wissenschaftlichen Personals die Vorfinanzierung von fünf Tenure-Track-Professuren (W 2) unterstützt. Durch die ergänzende Förderung wissenschaftlicher Veranstaltungen sollen die verstärkte Vernetzung der Akteurinnen und Akteure der Empirischen Bildungsforschung, die Erhöhung des Praxisbezuges und die Zusammenarbeit im Themenfeld gezielt gefördert werden.

Die Tenure-Track-Professur richtet sich an junge Wissenschaftler:innen in einer frühen Karrierephase und sieht nach erfolgreich absolvierter Bewährungsphase den unmittelbaren Übergang in eine Lebenszeitprofessur vor. Für junge Wissenschaftler:innen wird damit der Karriereweg zur Professur transparenter und planbarer.

Jurastudium neu gedacht

Mit einer Anschubförderung der Leuphana Law School in Höhe von **5 Mio. Euro** ist ein Ort für internationale rechtswissenschaftliche Lehre und Forschung in Deutschland geschaffen worden, an dem das Jurastudium neu aufgestellt wurde: Mit ihrem vielfach ausgezeichneten Studienmodell bietet die **Leuphana Universität Lüneburg** die **einzigartige Flexibilität im juristischen Studium**, dass sowohl das juristische Staatsexamen als auch verschiedene rechtswissenschaftliche Studienabschlüsse erworben werden können. Die Studiengänge zeichnen sich durch besonders günstige Betreuungsverhältnisse und eine interdisziplinäre und internationale Orientierung aus.

Digitalisierungsoffensive für die niedersächsische Wissenschaft



Hochschule.digital Niedersachsen

Für eine zukunftsorientierte Ausbildung, eine leistungsfähige Forschungsinfrastruktur und sichere IT-Systeme: Die Dachinitiative **Hochschule.digital Niedersachsen (HdN)** treibt die digitale Transformation in Lehre, Forschung und Verwaltung der niedersächsischen Hochschulen voran. Hierfür stehen **150 Mio. Euro** zur Verfügung. Übergeordnetes Ziel ist dabei die Schaffung eines **gemeinsamen digitalen Infrastruktur- und Kompetenzraums Niedersachsen**

- für eine zukunftsorientierte Ausbildung von Studierenden,
- für leistungsfähige Forschungsinfrastrukturen zur Stärkung datenintensiver Wissenschaften,
- für eine qualifizierte Gestaltung der digitalen Transformation in der Arbeitswelt der Hochschulen,
- für offene, ökonomisch-bewusste, verlässliche und sichere IT- und Informationsinfrastrukturen sowie
- für technologische Innovation in Hochschule und Gesellschaft.



Vom gedruckten Werk zum Digitalisat: Durch Digitalisierung von zeitgeschichtlichen und historischen Dokumenten und Druckerzeugnissen ermöglichen die wissenschaftlichen Bibliotheken deren öffentliche Zugänglichkeit.



Der DFKI-Forschungsbereich Marine Perception arbeitet an KI-Technik, die Gefahren im Meer erkennt und einordnet.

Im Mittelpunkt des Förderprogramms stehen Investitionen in zukunftsorientierte und kooperative digitale Lehr-, Lern- und Prüfungsformate, in effiziente und flexible IT-Infrastrukturen für die Forschung, in Forschungsinformationssysteme, aber auch in die Verwaltungsdigitalisierung sowie übergreifend in Cybersicherheit.

Hochschule.digital Niedersachsen (HdN) ist eine gemeinsame Dachinitiative der Landeshochschulkonferenz Niedersachsen (LHK), des niedersächsischen Wissenschaftsministeriums und der VolkswagenStiftung. Ihr gehören alle 20 niedersächsischen Hochschulen in staatlicher Verantwortung an. Ziel ist die gegenseitige Stärkung und Kooperation der Hochschulen, um die Weiterentwicklung im Bereich der Digitalisierung voranzutreiben und die Potentiale der Digitalisierung auszuschöpfen.

Cyber-Sicherheit der Hochschulen stärken

Mit der fortschreitenden Digitalisierung von Studium und Lehre, Forschung und Verwaltung steigen auch für die Hochschulen die Anforderungen an die IT-Sicherheit. Ein Ausfall der IT-Systeme, z.B. durch einen Cyberangriff, kann schwerwiegende Folgen für die Hochschulen haben, deren IT-Infrastruktur Dienste für über 190.000 Studierende und über 45.000 Beschäftigte in Niedersachsen sowie zahlreiche Kooperationspartner:innen weltweit bereitstellt. **Datensicherheit** ist für Forschung und Lehre essenziell. Wir stärken mit **10 Mio. Euro** die wichtige Rolle der Cybersicherheit der niedersächsischen Hochschulrechenzentren und reduzieren Risiken für die Datenbereitstellung und -nutzung. Kern des Projekts ist die Entwicklung und der Aufbau eines **Informationssicherheitsmanagementsystems (ISMS)**, das durch Prävention eine Erhöhung der Cyberresilienz unterstützt.

Niedersachsens »Quantum Valley« forscht an Hochtechnologien für die Welt von morgen

Ob Computer, Kommunikation und Sensoren – Quantentechnologien versprechen vielfältige Anwendungen mit bisher unerreichter Präzision und Leistung: von abhörsicherer Kommunikation über schnellere und bessere Krebsdiagnostik bis hin zur Navigation. Dieses enorme Zukunftspotential für Industrie und Gesellschaft hat Niedersachsen früh erkannt. Im Netzwerk **Quantum Valley Lower Saxony (QVLS)** haben sich Wissenschaft und Industrie zusammengeschlossen, um gemeinsam Quantentechnologien in die Anwendung zu bringen. Mit insgesamt **25 Mio. Euro** wird das QVLS gefördert.

Das digitale Langzeitgedächtnis des Landes

Die wissenschaftlichen Bibliotheken in Niedersachsen leisten einen unverzichtbaren Beitrag zur Informationsversorgung von Lehrenden, Forschenden, Studierenden und der interessierten Öffentlichkeit. Mit hohem Innovationsgeist initiieren sie bereits heute Projekte, um ihrer zentralen Funktion als forschungsunterstützende Einrichtungen auch im Zuge des digitalen Wandels verlässlich gerecht zu werden. Dazu zählt die Entwicklung und Erprobung neuer Ansätze zur Texterkennung bei der Digitalisierung zeitgeschichtlicher und historischer Dokumente und Druckerzeugnisse, nicht zuletzt unter Berücksichtigung von Künstlicher Intelligenz und Maschinellem Lernen. Mit insgesamt **7 Mio. Euro** werden die Einrichtung eines **Open Access** (kostenfreier, öffentlicher Zugang zu wissenschaftlicher Literatur im Internet) und die digitalen Langzeitarchivierung gefördert.

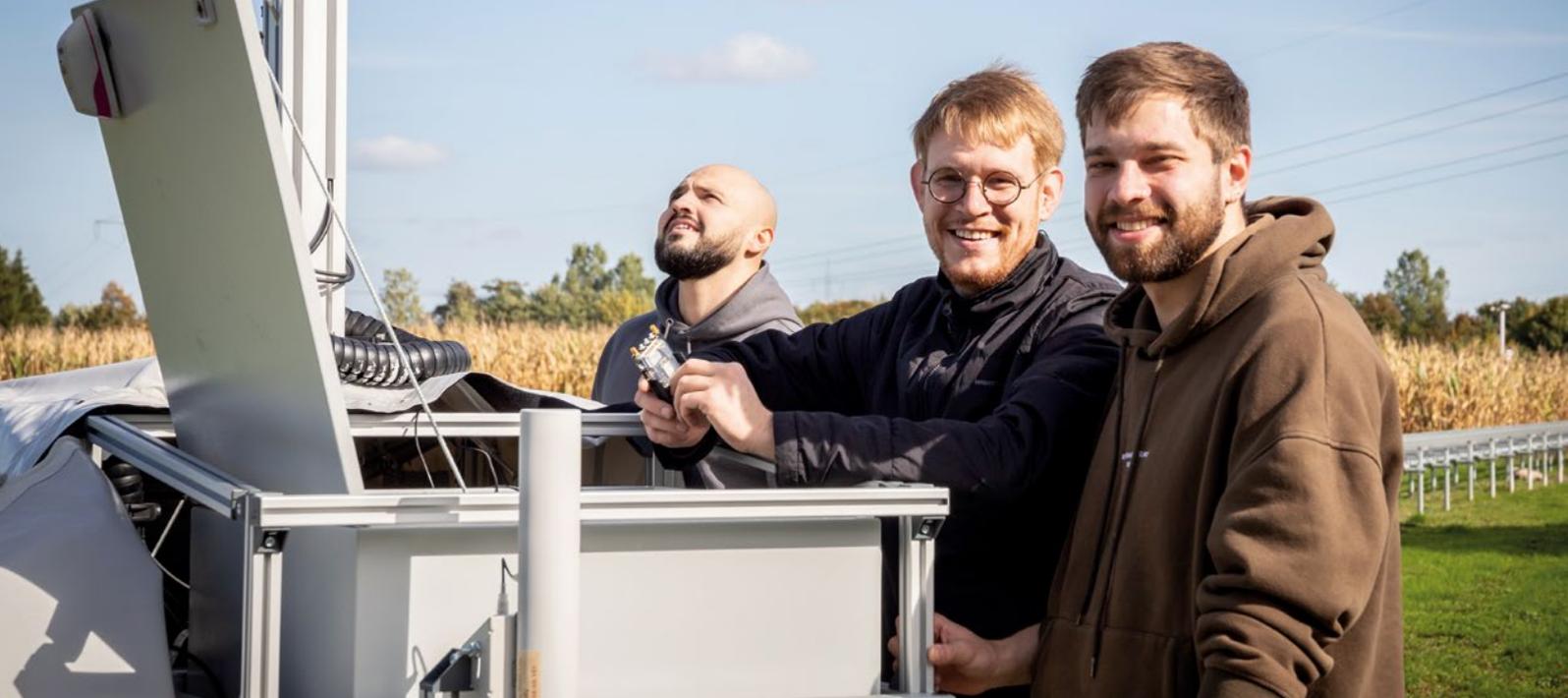
Digitalität

Künstliche Intelligenz



KI als Schlüsseltechnologie besser verstehen

Eine zunehmende Datenverfügbarkeit bei gleichzeitig steigenden Rechenkapazitäten führt zu immer größeren Potenzialen für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI). KI ist eine Schlüsseltechnologie für praktisch alle Wissenschaftsbereiche. Die aktuellen Herausforderungen einer Erklärbarkeit, Interpretierbarkeit und Vertrauenswürdigkeit von KI-Methoden und Systemen werden im Projekt »Zugängliche KI« des **Deutschen Forschungsinstituts für Künstliche Intelligenz Niedersachsen (DFKI)** erforscht. Vier Forschungsbereiche des DFKI Niedersachsen (Interactive Machine Learning, Marine Perception, Plan-Based Robot Control, Smart Enterprise Engineering) werden bei ihrer exzellenten **Grundlagen- und Transferforschung** sowie der Weiterentwicklung ihrer Forschungsprofile und ihrer Kooperationen mit **20 Mio. Euro** unterstützt.



Das Projekt AI-Test-Field beschäftigt sich mit der Entwicklung robuster Sensorsysteme mithilfe KI-basierter Algorithmen, die für Maschinen in der Landwirtschaft stimmige Handlungsanweisungen generieren, auch bei variablen Feld-, Wetter- und Pflanzenbedingungen.

Schwerpunkt des Forschungsbereichs Marine Perception ist die Erforschung und Entwicklung intelligenter Sensoren und Systeme, die im Meer oder anderen aquatischen Umgebungen einsetzbar sind und die automatische Erfassung und Klassifizierung mariner Gefahren möglich machen. KI unterstützt die autarke Analyse der eingehenden Daten.

KI-Talente für den Forschungsstandort Niedersachsen gewinnen

Niedersachsen will jungen KI-Forschenden attraktive Karrierechancen eröffnen. Im Wettbewerb um die besten Talente, soll die Attraktivität des Forschungsstandortes Niedersachsen für KI-Wissenschaftler:innen in einer frühen Karrierephase gestärkt und eine Anschlussperspektive an Studium bzw. Promotion geboten werden.

Eine Ausschreibung mit einem Volumen von **20 Mio. Euro** setzt explizit auf die Unterstützung und den **Aufbau von KI-Nachwuchsgruppen**, die bei ihren Forschungsvorhaben KI-Methoden und die niedersächsischen hochattraktiven Datenbestände gezielt nutzen. Dies ermöglicht die Kombination von **Methodenentwicklung und Anwendungserprobung**.

KI im Kampf gegen Krebs und Co.: CAIMed forscht zur modernen Gesundheitsversorgung

Mit der Digitalisierung ergeben sich gänzlich neue Potenziale zur Bewältigung von Volkskrankheiten wie Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und neurodegenerativen Erkrankungen wie z.B. Alzheimer. Das **Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz und kausale Methoden in der Medizin (CAIMed)** entwickelt innovative Methoden für eine verbesserte personalisierte Gesundheitsversorgung. Mit der Verknüpfung exzellenter Standorte der methodischen KI-Forschung, der datenintensiven Medizin, der Medizininformatik und der medizinischen Grundlagenforschung entsteht ein Leuchtturm für die Forschung zu KI und personalisierter Medizin. Das Zentrum wird mit **16,5 Mio. Euro** gefördert. Beteiligt sind Wissenschaftler:innen des Forschungszentrums L3S an der **Leibniz Universität Hannover**, der **Medizinischen Hochschule Hannover**, dem **Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung Braunschweig** sowie der **Georg-August-Universität Göttingen/Universitätsmedizin Göttingen**.

Spitzenforschung

Exzellenz



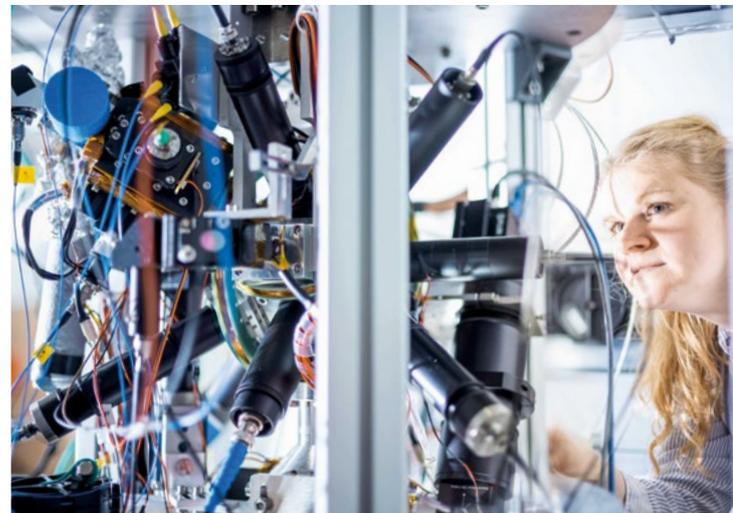
Spitzenforschung im Bereich der Tiernavigation betreibt die **Universität Oldenburg** mit der **Initiative NaviSense**. Das Forschungsteam untersucht, wie Tiere sich über große Distanzen orientieren und welche Sinne sie dafür nutzen. Ziel ist es, die dabei gewonnenen Erkenntnisse für neue Technologien und den Schutz der Umwelt nutzbar zu machen.



Das Cluster Hearing4all erforscht Hörverlust, der die Lebensqualität stark beeinträchtigt. Ziel ist es, durch neue Technologien und künstliche Intelligenz bessere Hörhilfen zu entwickeln und die molekularen Ursachen von Hörstörungen zu verstehen. Am Cluster beteiligt sind u. a. die Universität Oldenburg, die Medizinische Hochschule Hannover und die Universität Hannover.

Forschen und Studieren im Zeichen der Exzellenz

Um die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Forschung an deutschen Universitäten weiter zu stärken, haben Bund und Länder die **Exzellenzstrategie** als dauerhaftes Förderprogramm etabliert. Gefördert werden Exzellenzcluster zu bestimmten Forschungsfeldern und Exzellenzuniversitäten beim Ausbau ihrer internationalen Spitzenstellung. Hierzu gilt es sich, in einem mehrstufigen anspruchsvollen Wettbewerb durchzusetzen. Die Bewerbungen niedersächsischer Cluster für den Förderzeitraum 2026 bis 2032 wurde mit **zukunft.niedersachsen**-Mitteln in Höhe von bislang **22 Mio. Euro** und einer intensiven Beratung durch die Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen unterstützt. Darüber hinaus wurden für alle neun niedersächsischen Cluster im Erfolgsfall zusätzliche Mittel zwischen **3 und 8 Mio. Euro** in Aussicht gestellt. Die bis zu vier niedersächsischen Universitäten, die beabsichtigen einen Antrag in der Förderlinie **Exzellenzuniversität** zu stellen, würden in dieser Phase mit jeweils **2 Mio. Euro** unterstützt.



Im Exzellenzcluster QuantumFrontiers werden neue Methoden erforscht, um Messungen mit extrem hoher Präzision durchzuführen. Ziel ist es, grundlegende physikalische Phänomene besser zu verstehen und neue Technologien zu entwickeln, zum Beispiel Gravitationswellendetektoren oder Sensoren für Umweltmessungen. Am Cluster beteiligt sind u. a. die Universität Hannover, die TU Braunschweig und die Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Spitzenforschung

Kluge Köpfe für Niedersachsen

Niedersachsen-Professuren

Um herausragende Wissenschaftler:innen an die Hochschulen Niedersachsens zu holen oder exzellente Professor:innen im Land zu halten, unterstützen auch zukünftig drei Förderlinien gezielt die Hochschulleitungen in den Verhandlungen. Beispielsweise adressiert die Förderlinie **Niedersachsen-Professur** Spitzenwissenschaftler:innen, die durch **fachliche Exzellenz in Kombination mit langjähriger (Führungs-) Erfahrung** im Wissenschaftssystem in herausragendem Maße profil- und strukturbildend für den Hochschulstandort und darüber hinaus wirken können. Angesichts der hohen Anforderungen ist die Zahl der Förderfälle in dieser Linie auf drei pro Jahr begrenzt.

Generationenwechsel gelungen: Medizinische Hochschule Hannover

Zur Begleitung des Generationenwechsels an der MHH, sowohl an strategisch relevanten Eckprofessuren als auch in der Leitung zentraler Kliniken und Institute wurden seit 2022 für 12 Bleibe- und Berufungsverhandlungen rd. **25,5 Mio. Euro** bereitgestellt. Erfolgsbeispiele:



Prof. Dr. Nataliya Di Donato,
Institut für Humangenetik
(vorher Dresden)



Prof. Dr. Florian Heidel, Klinik
für Hämatologie, Hämos-
taseologie, Onkologie u.
Stammzelltransplantation
(vorher Greifswald)



Prof. Dr. Maximilian Lenz,
Institut für Neuroanatomie
und Zellbiologie
(vorher Freiburg i. Br.)



Prof. Dr. Arjang Ruhparwar,
Klinik für Herz-Thorax-,
Transplantations- und Gefäß-
chirurgie (vorher Essen)



Prof. Dr. Bengel, Klinik
für Nuklearmedizin

Mit Startup-Spirit von der Idee zur Umsetzung

Jede große Idee hat einmal klein angefangen – aber mit Startup-Spirit kann daraus eine Technologie oder eine Dienstleistung werden, die unser Leben verbessert und die Welt nachhaltig verändert. Gerade Science Spinoffs sind das Bindeglied zwischen Wissenschaft und Wirtschaft: Mit exzellenter Forschung, Talent und Unternehmergeist werden aus wissenschaftlichen Erkenntnissen Technologien und Lösungen von morgen. Hierzu müssen sie erfolgreich in gesellschaftliche und wirtschaftliche Nutzung und Anwendung überführt werden. Dabei spielen wissens- und forschungsbasierte Ausgründungen aus den Hochschulen eine herausragende Rolle, da sie eine unmittelbare Form des Wissens- und Technologietransfers darstellen. Das mit **15 Mio. Euro** ausgestattete Förderprogramm **Science Startups** unterstützt Hochschulen bei der Konzeption und Umsetzung bedarfsgerechter und maßgeschneiderter Vorhaben, die zu einer optimierten Sensibilisierung und Beratung von Gründungsinteressierten sowie Unterstützung von Gründungsvorhaben führen, entsprechende Strukturen und Strategien stärken und letztlich zu einer nennenswerten Erhöhung wissens- und forschungsbasierter Ausgründungen aus Hochschulen beitragen.

Patentmanagement an Hochschulen: Wege aus der Forschung in die Wirtschaft ebnen

Unsere Hochschulen und Forschungseinrichtungen sind wichtige Impulsgeberinnen für die Wirtschaft. Um Forschungsergebnisse und Erfindungen zu schützen, bedarf es eines Transfers von wissenschaftlichen Erkenntnissen und zukunftsorientierten Technologien in die angewandte Praxis. Für den Weg aus der Forschung in die Umsetzung schaffen wir Grundlagen für vielversprechende Startups. Mit **6,3 Mio. Euro** unterstützen wir unsere Einrichtungen bei der Konzeption und Umsetzung von maßgeschneiderten Maßnahmen, die einen optimalen Weg zur Erfindungsanmeldung ermöglichen und den Schutz des eigenen geistigen Eigentums nachhaltig stärken.

Spitzenforschung

Internationalisierung





Kooperation zwischen Niedersachsen und Schottland: Ein gemeinsames Forschungs- und Innovationsprogramm fördert länderübergreifend Forschungsthemen wie Energie, Lebenswissenschaften- und Bildungswissenschaften, Mobilität und Sicherheitspolitik.



Im Rahmen einer Forschungskoope-
ration der Universitäten Osnabrück
und Tel Aviv unterstützen Studierende
aus Niedersachsen archäologische
Ausgrabungen eines antiken Tempels
in Tel Motza, nahe Jerusalem. Seit 1977
stärken das niedersächsische Wissen-
schaftsministerium und die Volks-
wagenStiftung den wissenschaftlichen
Austausch zwischen niedersächsischen
und israelischen Hochschulen und For-
schungseinrichtungen. So wird aktuell
das Kooperationsprojekt, den antiken
Tempel durch Texte, Archäologie und
3D-Rekonstruktion zum Leben zu er-
wecken, gefördert.



Niedersachsens Wissenschafts-
und Kulturminister Falko Mohrs vor
dem Feuer- und Wasser-Brunnen
in Tel Aviv, Israel.

Gemeinsam Herausforderungen bewältigen

Der Startschuss für das erste gemeinsame
Forschungsförderprogramm mit einem inter-
nationalen Partner in der Geschichte des nieder-
sächsischen Wissenschaftsministeriums fiel im
Februar 2025: Mit der VolkswagenStiftung und der
renommierten **Royal Society of Edinburgh** wurde
das gemeinsame Forschungsförderprogramm **Lower
Saxony – Scotland Research and Innovation Scheme**
vorgestellt. Damit werden die niedersächsisch-
schottischen Wissenschaftsbeziehungen nachhaltig
vertieft. Zum einen durch eine Vernetzung von
schottischen Wissenschaftler:innen u. a. in Workshops
mit ihren niedersächsischen Kolleg:innen – diese
Förderlinie 1 finanziert die Royal Society of Edinburgh
mit 200.000 £. Zum anderen können exzellente be-
stehende oder konkret geplante deutsch-schottische
Forschungskoope-
rationen bis zu **100.000 Euro**
Projektförderung für bis zu zwei Jahre beantragen.
Insgesamt stehen **1 Mio. Euro** zur Verfügung.

Solidarisch an der Seite unserer Partner:innen in Israel

Seit 1977 unterstützen das Wissenschaftsministerium
und die VolkswagenStiftung mit der gemeinsamen
Initiative **Forschungskoope-
ration Niedersachsen –
Israel** den wissenschaftlichen Austausch zwischen
niedersächsischen und israelischen Hochschulen
und Forschungseinrichtungen. Dabei fördern sie
Forschungsprojekte, die von Wissenschaftler:innen
niedersächsischer und israelischer Hochschulen und
Forschungseinrichtungen gemeinsam durchgeführt
werden. Das Programm ist in die drei Fachgruppen
»Geistes- und Sozialwissenschaften«, »Bio- und
Lebenswissenschaften, Medizin« sowie »Naturwissen-
schaften, Mathematik, Ingenieurwissenschaften« auf-
geteilt, die im jährlichen Wechsel gefördert werden.
Um die Zusammenarbeit zu vertiefen, wurde im
aktuellen Durchgang die Förderdauer von drei auf vier
Jahre verlängert sowie die Fördersumme von **300.000
Euro auf bis zu 500.000 Euro** pro Forschungsprojekt
erhöht. Und: Vor dem Hintergrund des brutalen Terror-
überfalls der Hamas am 7. Oktober 2023, unterstützen
das MWK und die VolkswagenStiftung zudem bereits
geförderte und noch laufende Projekte der Vorjahre,
bei denen das Kriegsgeschehen Zusatzbedarfe ver-
ursacht hat, mit zusätzlichen Mitteln in Höhe von ins-
gesamt rund **285.000 Euro**.

Finanzierung

Das Förderprogramm **zukunft.niedersachsen** wird hauptsächlich aus den jährlichen Dividenden der 30,2 Mio. Euro Treuhandaktien der Volkswagen AG finanziert, die sich im Besitz des Landes Niedersachsen befinden. Diese Dividenden fließen an die VolkswagenStiftung und werden gemäß deren Satzung für wissenschaftliche Einrichtungen in Niedersachsen verwendet. 2023 kam zu der regulären Dividende aus dem Börsengang der Porsche AG einmalig eine Sonderdividende in Höhe von **576,3 Mio. Euro** hinzu.

Fazit & Ausblick

zukunft.niedersachsen formuliert bereits im Programmnamen den Anspruch, die Zukunft des Landes durch eine kluge, strategisch ausgerichtete Forschungspolitik entscheidend zu gestalten. Dazu haben in den vergangenen Jahren wichtige Akteur:innen an einem Strang gezogen und entscheidende Weichen gestellt. Die beschriebenen Forschungsprojekte zeigen eindrucksvoll, wie Wissenschaft und Forschung aktiv Lösungswege für globale Herausforderungen bieten und die Basis für eine innovative, nachhaltige und lebenswerte Zukunft schaffen kann.

Stärker als in der Vergangenheit wird der Beitrag der Forschung zur Lösung gesellschaftlicher Fragen eingefordert – und hierauf antworten gezielte Förderangebote, die Grundlagenforschung und konkrete Anwendungsperspektiven verknüpfen. Die Unterstützung von Wissens- und Technologietransfer bis hin zu Unternehmensgründungen ist dabei ein Anliegen,

das in den verschiedenen Transformationsfeldern umgesetzt wird. Durch interdisziplinäre Kooperationen, moderne Infrastrukturen und den intensiven Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in Gesellschaft, Wirtschaft und Politik leistet **zukunft.niedersachsen** einen wichtigen Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes.

Die geopolitische Lage ist von vielfältigen Herausforderungen und Spannungen geprägt. Die Fähigkeit, kooperativ und vorausschauend zu handeln, wird entscheidend sein. Der Ausbau nationaler und internationaler Forschungsk Kooperationen wird dabei eine zentrale Rolle spielen, denn Wissen ist global verteilt und bietet unterschiedliche Perspektiven.

Der neu eingesetzte Innovationsrat wird künftig einen externen Blick auf die niedersächsische Innovationslandschaft werfen und weitere sehr konkrete Impulse für ihre Entwicklung geben. Der Blick von außen und der kontinuierliche Anspruch, immer noch besser zu werden, werden uns voranbringen. Wissenschaftliche Lösungsansätze zum Klimawandel oder zu globalen Gesundheitskrisen erfordern internationale Perspektive und Zusammenarbeit, um auch zukünftig nachhaltige Lösungen für alle Menschen entwickeln zu können. Kooperationen erleichtern den Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis. Die Fördermittel in Höhe von einer Milliarde Euro sind gut investiert, um Niedersachsen als nationalen und internationalen Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort weiter zu stärken und gesellschaftlich resilienter gegenüber globalen Herausforderungen zu machen. Die Fördervorhaben werden durch ein regelmäßiges Projektmonitoring begleitet. Künftig wird dabei ein Schwerpunkt auf den Impact der konkreten Förderungen gelegt, um den Effekt der Forschung für die gesellschaftliche Entwicklung in den verschiedenen technologischen und sozialen Feldern sicherzustellen.

Strategisches Handeln wird auch weiterhin die Forschungspolitik des Landes bestimmen: So wie zuletzt der Generationenwechsel an der Medizinischen Hochschule mit der Förderung von Niedersachsen-Professuren gezielt unterstützt wurde, hilft dieses Förderinstrument auch bei aktuellen Herausforderungen. Das Signal an die internationale Wissenschafts-Community lautet: Niedersachsen ist ein Land mit Spitzenforschung in vielen Feldern – und Niedersachsen investiert in kluge Köpfe. Denn sie, die herausragenden Wissenschaftler:innen, sind es am Ende, die aus strategisch angelegten Förderungen Ergebnisse erarbeiten, die den Menschen zu Gute kommen – in Niedersachsen und weit darüber hinaus!

Wirkung nachverfolgen

zukunft.niedersachsen vertritt den strategischen Anspruch, mit den zusätzlich zur Grundfinanzierung bereitgestellten Fördermitteln eine möglichst große, strategische und positive Wirkung zu erreichen. Deshalb wird ein Wirkungsmonitoring entwickelt, das den kurz-, mittel und langfristigen Erfolg von Fördermaßnahmen transparent macht. Ein systematisches, datenbasiertes und nach einzelnen Förderangeboten differenziertes Wirkungsmonitoring wird helfen, strategische Entscheidungen durch empirische Evidenz zu unterstützen. Und dazu beitragen, den wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Nutzen transparent zu machen, der mit den zusätzlichen Fördermitteln erzielt wurde.

Ausgründungen vorantreiben

Ein gesellschaftlicher Nutzen ist jetzt schon deutlich geworden und soll in Zukunft noch deutlich weiter gestärkt werden: Ministerium und Stiftung wollen, gemeinsam mit der Wirtschaft, mehr Erkenntnisse und Produkte aus der Forschung in die praktische Anwendung bringen. Studierende und Forschende

sollen ermutigt werden, die Zahl der Ausgründungen signifikant zu steigern. Durch gezielte Förderung und Vernetzungsangebote erhalten sie die notwendigen Ressourcen, um eine neue, wissenschaftsbasierte Gründungskultur in Niedersachsen zu schaffen.

Vernetzung forcieren

Im März 2025 wurden dafür **15 Mio. Euro** an sieben Hochschulen in Niedersachsen bewilligt, im Förderprogramm **Science Startups**. Und im April 2025 hat zum zweiten Mal der Niedersächsische Innovationsdialog in Hannover stattgefunden. Ein Vernetzungstreffen, wo Universitäten, Startup-Unternehmen und Repräsentant:innen aus Wirtschaft und Politik diskutieren, welche Hebel betätigt werden müssen, um den gewünschten Aufschwung an Spinoffs und Startups in Niedersachsen tatsächlich zu erreichen. Die große Resonanz zeigt, dass die Initiative zur rechten Zeit kommt.

Inputs aus dem Innovationsrat nutzen

Eine vielversprechende Schnittstelle bietet der Innovationsrat. Dieses Gremium ist von der Landesregierung beauftragt, bis zum Sommer 2026 Empfehlungen zu erarbeiten, wie Innovation und Transfer in Niedersachsen gezielter gefördert werden können. Wie also etwa Experimentier- und Risikofreude gesteigert, bürokratische Hemmnisse beseitigt und die bisweilen verwirrende Vielfalt von Fördertöpfen reduziert werden kann. Zum Vorsitzenden des Innovationsrats wurde der Vorstand der VolkswagenStiftung berufen, die Verantwortung für den Prozess wurde dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur übertragen.

Herausgeber:

Niedersächsisches Ministerium
für Wissenschaft und Kultur
Leibnizufer 9
30169 Hannover

VolkswagenStiftung
Kastanienallee 35
30519 Hannover

Redaktion:

Niedersächsisches Ministerium
für Wissenschaft und Kultur
Referat für Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Telefon: 0511 120-2599
E-Mail: pressestelle@mwk.niedersachsen.de

Gestaltung:

massgestaltet,
Büro für Grafik + Webdesign

Druck:

Umweltdruckhaus Hannover

**Stand:**

Mai 2025

Weitere Informationen:

zukunft.niedersachsen.de

**Abbildungsverzeichnis:**

Titelbild: Laser Zentrum Hannover e.V.
Seite 3: Ludwig Schöpfer für VolkswagenStiftung
Seite 5: alle: Philip Bartz für VolkswagenStiftung
Seite 6: Bernhard Ludewig
Seite 7: Hermann Pentermann
Seite 8: Energie-Forschungszentrum Niedersachsen / www.diedrehen.de
Seite 9: links unten: Energie-Forschungszentrum Niedersachsen / www.diedrehen.de
Restliche: AdobeStock
Seite 10: links oben: Institut für Solarenergieforschung GmbH / Ulf Salzmann
Mitte: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
Porträtbild: Universität Oldenburg / Daniel Schmidt
Seite 11: rechts oben: Zentrum Klimaforschung Niedersachsen / Marek Kruszewski
rechts unten: Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik / Marén Gröschel
Seite 13: OFFIS - Institut für Informatik
Seite 15: links oben: Zentrum für digitale Innovationen Niedersachsen / Imke Folkerts
rechts oben: Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover / Christoph Schmitz
rechts unten: AdobeStock
Seite 16: Forschungscampus Open Hybrid LabFactory, Wolfsburg
Seite 17: links oben: Sebastian Olschewski / TU Braunschweig
Rechts oben und links unten: Forschungscampus Open Hybrid LabFactory, Wolfsburg
Seite 19: Adobe Stock
Seite 20: Jan Hosan / LUH
Seite 21: links oben: Herzog August Bibliothek
rechts oben: Technische Universität Braunschweig / Jan Hosan
Seite 22: Deutsches Forschungszentrum für künstliche Intelligenz / Tobias Schwertmann
Seite 23: alle: Deutsches Forschungszentrum für künstliche Intelligenz / Annemarie Popp
Unten links: Niedersächsisches Zentrum für Biomedizintechnik, Implantatforschung und Entwicklung
Seite 24: Eric Chang, Lentink Lab
Seite 25: Oben links: Hearing4all/ Medizinische Hochschule Hannover
Unten rechts: Jan Hosan / LUH
Seite 27: von oben nach unten
Karin Kaiser/ MHH
Florian Heidel / MHH
Maximilian Lenz / MHH
Karin Kaiser / MHH
Karin Kaiser / MHH
Seite 28: Tel Moza Expedition Project / David Raphael Moulis
Seite 29: links oben: Stewart Attwood
rechts Mitte: Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur
links unten: Tel Moza Expedition Project / David Raphael Moulis

[zukunft.niedersachsen](http://zukunft.niedersachsen.de) ist ein Förderprogramm von:



Niedersächsisches Ministerium
für Wissenschaft und Kultur



VolkswagenStiftung