

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Ruhr-Universität Bochum

Forschungsförderung

Übersicht über laufende Projekte, gefördert durch die öffentliche Hand:

Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Förderung durch Bund und Land NRW

Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Förderung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Förderung durch das Land NRW

Förderung durch die Europäische Union (EU)

Förderung durch Stiftungen und Verbände



DFG-Sonderforschungsbereich	
<p>SFB 1316 Transiente Atmosphärendruckplasmen- von Plasma zu Flüssigkeit zu Festkörper</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Peter Awakowicz Prof. Dr. Ralf Peter Brinkmann Prof. Dr.-Ing. Thomas Mussenbrock Apl. Prof. Dr. Julian Schulze Jun.-Prof. Dr. Andrew R. Gibson Dr. Efe Kemaneci Dr. Ihor Korolov Laufzeit: 01/2018 - 12/2025 http://www.sfb1316.rub.de/</p>
<p>SFB-TRR 196 Mobile Material Characterization and Localization by Electromagnetic Sensing (MARIE)</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Ilona Rolfes (Standortsprecherin, stellv. Sprecherin) Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin Prof. Dr.-Ing. Thomas Musch Prof. Dr.-Ing. Martin Hoffmann Prof. Dr. Martin Hofmann Prof. Dr. Clara Saraceno Dr.-Ing. Carsten Brenner Dr.-Ing. Jan Barowski Dr.-Ing. Christian Schulz Laufzeit: 01/2017 – 12/2024 https://trrmarie.de/sfbtrr196marie/</p>
<p>SFB-TRR 87 Wartungsarme kontinuierliche Air2Air PECVD-Folienbeschichtung durch In- Plasma Konzept (In-Plasma-Air2Air)</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Peter Awakowicz Laufzeit: 10/2020 – 09/2024 http://www.aept.ruhr-uni-bochum.de</p>
<p>SFB-TRR 87 Fibre PROES - eine Diagnostik für wissensbasierte Entwicklung und Überwachung industrieller Plasmaprozesse mittels zeitaufgelöster optischer Emissionsspektroskopie</p>	<p>Apl. Prof. Dr. Julian Schulze Dr. Ihor Korolov Laufzeit: 10/2023 – 09/2027 http://www.aept.ruhr-uni-bochum.de</p>

SFB TRR 287 BULK-REACTION	Prof. Dr.-Ing. Thomas Musch Prof. Dr.-Ing. Ilona Rolfes Laufzeit: 07/2020 – 06/2024 https://bulk-reaction.de/
SFB 1461 Neuroelektronik: Biologisch inspirierte Informationsverarbeitung	Priv.-Doz. Dr.-Ing. Karlheinz Ochs Prof. Dr.-Ing. Thomas Mussenbock Laufzeit: 01/2021 – 12/2024 https://www.crc1461-neurotronics.de
CASA Cyber-Sicherheit im Zeitalter großskaliger Angreifer	Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin Laufzeit: 01/2019 – 12/2025 https://casa.rub.de/
KFO 5011 Integration neuer Methoden zur Verbesserung von translationaler Nierenforschung	Prof. Dr.-Ing. Georg Schmitz Laufzeit: 12/2021 – 12/2025 https://www.mt.ruhr-uni-bochum.de/

DFG-Schwerpunktprogramme	
<p>SPP 2236 AUDICTIVE Development and Validation of Audio-visual VR Technology on the Basis of Experiments on Auditory Localization and Attention in Virtual and Real 3D-Spaces</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Rainer Martin Laufzeit: 04/2021 – 03/2024 https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/444777670</p>
<p>SPP 2206 KOMMMA ADOPT – Adaptive THz Optik</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Martin Hoffmann Laufzeit: 08/2023 – 07/2026 www.mst.rub.de</p>
<p>SPP 2206 KOMMMA Räumliche Positionierung und funktionelle Manipulation von tropfenbasierten Systemen</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Martin Hoffmann Laufzeit: 11/2023 – 10/2026 www.mst.rub.de</p>
<p>SPP 2253 Nano Security: Von Nanoelektronik zu Sicheren Systemen CMOS-kompatible RRAM-basierte Strukturen für die Implementierung von Physikalisch Nichtklonbarer Funktionen (PUF) und echten Zufallszahlengenerationen (TRNG)</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Thomas Mussenbrock Laufzeit: 12/2020 – 12/2023 https://spp-nanosecurity.uni-stuttgart.de</p>
<p>SPP 2738 Mehragenten-Verstärkungslernen im Hinblick auf die Widerstandsfähigkeit und Überlebensfähigkeit von betriebskritischen Netzwerken gegenüber schnell zeitlich veränderlichen Ressourcenflüssen</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Setareh Maghsudi Laufzeit: 36 Monate https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/460954887</p>

DFG-Einzelprogramme	
Holographische Konzepte zur – Analyse der Verstärkungs- und Berechnungsindexdynamik in Halbleiterlasern	Prof. Dr. Martin Hofmann Laufzeit: 09/2021 – 08/2024 http://www.ptt.rub.de
Charakterisierung und explorative Anwendung eines neuartigen Miniatur-Mikrowellen-ICPs	Prof. Dr. Ralf Peter Brinkmann Prof. Dr.-Ing. Peter Awakowicz Dr. Horia-Eugen Porteanu Laufzeit: 12/2021 – 11/2024 https://www.tet.ruhr-uni-bochum.de/
PlasmiB Plasmainaktivierung von mikrobiellen Biofilmen	Prof. Dr.-Ing. Peter Awakowicz Jun.-Prof. Dr. Andrew R. Gibson Laufzeit: 09/2020 – 03/2024 http://www.aept.ruhr-uni-bochum.de
MEDICI-POLARis	Dr.-Ing. Christoph Baer Dr.-Ing. Jan Barowski Laufzeit: 07/2020 – 03/2024 http://www.est.rub.de
Weiterentwicklung der bewegungsmodellbasierten Ultraschall-Lokalisationsmikroskopie zur Unterstützung der Brustkrebsdiagnostik und Therapieüberwachung in Patienten	Prof. Dr.-Ing. Georg Schmitz Laufzeit: 07/2020 – 05/2024 https://www.mt.ruhr-uni-bochum.de/
Strukturierte dielektrisch behinderte Plasmen für umwelt- und biomedizinische Anwendung: Vom Grundlagenverständnis bis zu Prozesskontrolle	Apl. Prof. Dr. Julian Schulze Laufzeit: 06/2020 – 06/2024 http://www.aept.ruhr-uni-bochum.de
PlasNOW Transport biologisch relevanter Moleküle von der Plasmaentladung zum Zielort in kontrollierten (feuchten) Umgebungen	Prof. Dr.-Ing. Peter Awakowicz Jun. Prof. Dr. Andrew R. Gibson Laufzeit: 10/2020 – 02/2024 http://www.aept.ruhr-uni-bochum.de

<p>Asynchron optisch abtastendes gepulstes THz-TDS-Spektroskopiesystem auf Basis monolithisch modengekoppelter Laserdioden</p>	<p>Prof. Dr. Martin Hofmann Prof. Dr.-Ing. Thomas Musch Laufzeit: 01/2021 – 12/2023 http://www.ptt.rub.de</p>
<p>Band-interne Vollduplex Kommunikation für Anwendungen mit Anforderungen zur Sicherheit und niedriger Latenz</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin Laufzeit: 07/2021 – 06/2024 https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/449601577</p>
<p>WINDegration Regelung und Management von Windparks zur Integration in Netzen geringer Massenträgheit und Berücksichtigung der Wechselwirkungen der Einzelanlagen untereinander</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Constantinos Sourkounis Laufzeit: 04/2022 – 03/2025 http://www.enesys.ruhr-uni-bochum.de/</p>
<p>Elektrisch gepumpte Spin-Vertical Cavity Surface Emitting Laser für ultraschnelle Datenkommunikation (Reinhart Koselleck-Projekt)</p>	<p>Prof. Dr. Martin Hofmann Laufzeit: 01/2023 – 12/2027 http://www.ptt.rub.de</p>
<p>Ultraschall-Wellenführung von Licht tief in streuende Medien</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Georg Schmitz Prof. Dr. Martin Hofmann Laufzeit: 10/2022 – 09/2024 https://www.mt.ruhr-uni-bochum.de/</p>
<p>CiN Entwicklung und Charakterisierung einer großflächigen Plasmaquelle für die Behandlung von zervikaler intraepithelialer Neoplasie“</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Peter Awakowicz Jun. Prof. Dr. Andrew R. Gibson Laufzeit: 01/2023 – 12/2025 http://www.aept.ruhr-uni-bochum.de</p>

<p>Partikelradar Integriertes Millimeterwellen-Radar-System zur Messung von Partikelströmen</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl Laufzeit: 36 Monate https://www.insys.ruhr-uni-bochum.de/</p>
<p>Kooperation: Der Schlüssel zum Potenzial des Edge Computing</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Setareh Maghsudi Laufzeit: 36 Monate https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/499449365</p>

Förderung durch Bund und Land NRW	
Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)	
<p>KI-ROJAL KI-Radar ObJekt Analyse Library – KI-Softwareumgebung zur erweiterten Objektanalyse mittels FMCW-Radar</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl Dr.-Ing. Jan Barowski Laufzeit: 04/2021 - 03/2024 https://www.softwaresysteme.pt-dlr.de/media/content/01IS21001_Projektblatt_KI-ROJAL.pdf</p>
<p>PINK Radarbasiertes, modulares Elektroniksystem mit höchster Präzision für industrielle Test- und Kalibrieraufgaben</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl Dr.-Ing. Jan Barowski Laufzeit: 01/2021 - 12/2023 https://www.elektronikforschung.de/projekte/pink</p>
<p>VE-REWAL Knowhow-Schutz für vertrauenswürdige heterogene Elektroniksysteme mit Chiplelets</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl Laufzeit 05/2021 – 04/2024 https://www.elektronikforschung.de/projekte/ve-rewal</p>
<p>Carbon2Chem Verbundvorhaben L3„Gasreinigung“</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Awakowicz Laufzeitverlängerung: 06/2020 – 05/2024 https://rdpci.rub.de/index.php/scientist</p>
<p>ForMikro-UpFUSE Verbundprojekt: Erforschung passiver Funk- Sensorsysteme zur energieautarken Erschütterungs- und Vibrationsüberwachung</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Martin Hoffmann Laufzeit: 10/2019 – 05/2024 http://www.mst.rub.de/</p>
<p>ForMikro-Flex-TMDSense Verbundprojekt: Erforschung neuartiger, flexibler Sensorsysteme auf Basis zweidimensionaler Materialsysteme</p>	<p>Dr. Claudia Bock Apl. Prof. Dr. Julian Schulze Laufzeit: 10/2019 – 06/2024 http://www.mst.rub.de/</p>
<p>HUMAINE HUMan-centered AI NETwork</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Rainer Martin Laufzeit: 04/2021 – 03/2025 https://humaine.info/</p>

<p>MINI2PP Miniaturisiertes diodenlaserbasiertes Zwei-Photonen-Polymerisationssystem zur Herstellung nutzerdefinierter Mikrooptiken Teilvorhaben: 2PP-Prozessführung, Systemaufbau, Laserdiodenentwicklung</p>	<p>Prof. Dr. Martin Hofmann Laufzeit: 11/2021 – 10/2024 https://www.ptt.ruhr-uni-bochum.de/lehrstuhl/</p>
<p>6GEM 6G-Forschungs-Hub für offene, effiziente und sichere Mobilfunksysteme Zuverlässige und quantensichere THz-Plattform für 6G Communication and Sensing</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl Prof. Dr.-Ing. Ilona Rolfes Prof. Dr.-Ing. Thomas Musch Laufzeit: 08/2021 – 07/2025 https://www.6gem.de</p>
<p>5G-Furios Entwicklung einer 5G-Mikroservice Referenzarchitektur mit Micro-Edge-Computing mit garantierten maximalen Latenzen in intelligenten Remote-Assistance-Applikationen.</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin Laufzeit: 12/2021 – 11/2023 http://www.dks.rub.de</p>
<p>MoPlas2Dekon-PRO Mobile Plasmatechnologie zur Raumdesinfektion Teilvorhaben: Plasmadiagnostik</p>	<p>Jun.-Prof. Dr. Andrew Gibson Laufzeit: 05/2022 – 10/2024 https://www.aept.ruhr-uni-bochum.de/forschung/</p>
<p>6G-ANNE BELLE 6G Sensing und Authentifizierung auf Basis von echtzeitfähigen, leistungsfähigen Lernalgorithmen auf der physikalischen Ebene</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin Laufzeit: 07/2022 – 06/2025 http://www.dks.rub.de</p>

<p>microRase MEMS-raumerfassende Radarsensorik Teilvorhaben: MEMS-basierte Aktorik für die Strahlenablenkung</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Martin Hoffmann Laufzeit: 10/2020 – 09/2025 www.mst.rub.de</p>
<p>VERANO Digitale und energieeffiziente Radarnetzwerke für heterogene E/E-Fahrzeugarchitekturen“</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl Laufzeit: 12/2022 – 11/2025 https://www.insys.ruhr-uni-bochum.de/</p>
<p>SASPIT Safe and Secure Sensor Platform for IoT</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Christian Zenger Laufzeit: 05/2023 – 04/2026 https://www.forschung-it-sicherheit-kommunikationssysteme.de/projekte/saspit</p>
<p>FORLAB – NataliE Forschungslabore Mikroelektronik Deutschland – Nachwuchstalente für die integrierte Elektronik</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Martin Hoffmann Laufzeit: 08/2023 – 01/2026 www.mst.rub.de</p>
<p>MABISS Multi-Agent Multi-Armed Bandits: Theorie und Anwendung für die intelligente gemeinsame Frequenznutzung</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Setareh Maghsudi Laufzeit: 01.10.2020 – 30.03.2024 https://etit.ruhr-uni-bochum.de/lts/</p>
<p>6G-RIC Offene und sichere 6G-Technologien: Weltmarktchance für Deutschland Teilvorhaben: Entscheidungsstrategien basierend auf künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen zur Optimierung der Leitungsfähigkeit zukünftiger drahtloser Technologie</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Setareh Maghsudi Laufzeit: 01.08.2021 – 31.07.2025 https://etit.ruhr-uni-bochum.de/lts/</p>

Förderung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)	
<p>HEAP Holistische Optimierung von elektrischen Antriebssträngen in Pumpenapplikation. Teilvorhaben: Modellierung und Schnittstellenbildung für Einzelsysteme sowie Aspekte systemübergreifender Optimierung</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Constantinos Sourkounis Laufzeit: 05/2021 bis 04/2024 http://www.enesys.ruhr-uni-bochum.de/</p>
<p>DemAnDS Demonstration der Interoperabilität zukünftiger AC- und DC-Systemstrukturen</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Constantinos Sourkounis Laufzeit: 02/2021 – 01/2024 http://www.enesys.rub.de</p>
<p>inVETra Intelligente Verbindungselemente in Tragstrukturen und Antriebsstrang von Windenergiekonvertern – Teilprojekt: Konzipierung und Realisierung eines neuartigen Condition Monitoring Systems basierend auf intelligenter Verbindungselemente</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Constantinos Sourkounis Laufzeit: 09/2021 – 08/2024 http://www.enesys.rub.de</p>
<p>GEMESYS EXIST-Forschungstransfer</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin Karlheinz Ochs Laufzeit: 10/2021 – 03/2024 https://www.dks.ruhr-uni-bochum.de/de/</p>
<p>AmbuCare – Vita Secure Entwicklung einer radarbasierten Messtechnologie zur berührungslosen Erfassung der Herz- und Atemaktivität</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl Laufzeit: 10/2021 – 03/2024 https://www.insys.ruhr-uni-bochum.de/</p>



<p>URBANSense Erforschung von Radarsensoren zum Zwecke der Windfeldmessung</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl Laufzeit: 01/2022 – 12/2024 https://www.insys.ruhr-uni-bochum.de/</p>
---	---

<p>Förderung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)</p> 	
<p>RadarVibro Entwicklung von KI-basierten Algorithmen für ein intelligentes Softwaretool für die Prüfobjekt-Identifikation und die Signal- und Rohdatenauswertung, sowie einer radarbasierten Visualisierung durch eine Bandbreite von 56 GHz</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl Laufzeit: 01/2023 – 12/2024 https://www.aept.ruhr-uni-bochum.de/forschung/</p>

Förderung durch das Land NRW	
<p>InnaMoRuhr Konzept einer integrierten, nachhaltigen Mobilität für die Universitätsallianz Ruhr</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Constantinos Sourkounis Laufzeit: 05/2020 – 12/2023 http://www.enesys.rub.de</p>
<p>Towards an UARuhr Ultrafast Laser Science Center: Tailored fs-XUV Beamline for Photoemission Spectroscopy</p>	<p>Prof. Dr. Clara Saraceno Laufzeit: 01/2022 – 12/2023 www.puls.rub.de</p>
<p>Expo-5G Beurteilung von Expositionssituationen von 5G-basierten Mobilfunkstationen am Beispiel von 5G-Campusnetzen</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin Laufzeit: 05/2022 – 12/2024 http://www.dks.rub.de</p>
<p>Terahertz.NRW NRW-Netzwerk zur exzellenten Terahertzforschung für Kommunikation, Lokalisierung, Materialcharakterisierung, Medizintechnik & Umweltmonitoring</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl Prof. Dr.-Ing. Ilona Rolfes Prof. Dr.-Ing. Thomas Musch Prof. Dr. Clara Saraceno Prof. Dr.-Ing. Georg Schmitz Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin Prof. Dr.-Ing. Martin Hoffmann Prof. Dr. Martin Hofmann Dr. Carsten Brenner Laufzeit: 08/2022 – 07/2026 http://www.terahertz.nrw/</p>

Förderung durch die Europäische Union (EU)	
ADACORSA Airborne data collection on resilient system architectures	Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl Laufzeit: 05/2020 – 04/2023 (Verlängerung bis 10/2023 beantragt) https://www.insys.ruhr-uni-bochum.de/
TerAqua Compact and powerful strong-field terahertz light source for exploring water in new regimes	Prof. Dr. Clara Saraceno Laufzeit: 04/2019 – 04/2024 www.puls.rub.de
BUILD2025 Training for Sustainable and Healthy Building for 2050	Prof. Dr.-Ing. Constantinos Sourkounis Laufzeit: 02/2022 – 01/2025 http://www.enesys.rub.de
ERC-Ph.D. Phase map of dynamic, adaptive, colloidal chrystals far from equilibrium	Prof. Dr. Serim Ilday Laufzeit: 11/2019 – 10/2024 https://cordis.europa.eu/project/id/85337
GIGA2u Ultrafast 2.1 µm Holmium Lasers for GHz ablation	Prof. Dr. Clara Saraceno Laufzeit: 18 Monate www.puls.rub.de

Förderung durch Stiftungen und Verbände	
BA-Double Degree ETIT RUB - UNAL Integrierte internationale Studiengänge mit Doppelabschluss	Dekanat ET/IT Laufzeit: 08/2022 – 09/2024
Optica Foundation Challenge Grant	Dr. Yicheng Wang Laufzeit: 10/2023 – 06/2025 www.puls.rub.de