

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Ruhr-Universität Bochum

Übersicht Forschungsförderung

Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Förderung durch Bund und Land NRW

Förderung durch die Europäische Union (EU)

Weitere Förderer



Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

DFG-Sonderforschungsbereiche

SFB-TR 196
**Mobile Material
 Characterization and
 Localization by
 Electromagnetic Sensing
 (MARIE)**

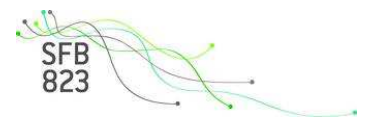
Prof. Dr.-Ing. Ilona Rolfes
 Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl
 Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin
 Prof. Dr.-Ing. Thomas Musch
 Prof. Dr. Martin Hofmann
 Prof. Dr.-Ing. Diana Göhringer
 Dr.-Ing. Carsten Brenner
 Laufzeit: 01/2017 – 12/2020
<http://www.hfs.rub.de>

SFB-TR 87
**Gepulste Hochleistungs-
 plasmen zur Synthese
 nanostrukturierter
 Funktionsschichten**

Prof. Dr.-Ing. Peter Awakowicz
 (Sprecher)
 Prof. Dr. Ralf Peter Brinkmann
 Prof. Dr.-Ing. Thomas
 Mussenbrock
 Dr. Denis Eremin
 Laufzeit: 07/2010 – 06/2018
<http://www.sfbtr87.de>

SFB 823
**Statistik nichtlinearer
 dynamischer Prozesse
 Statistische Modellierung
 zeitlich und spektral hoch
 aufgelöster Audiodaten in
 Hörgeräten**

Prof. Dr.-Ing. Rainer Martin
 Laufzeit: 07/2009 – 06/2021
<http://www.statistik.tu-dortmund.de/sfb823.html>



DFG-Forscherguppen

FOR 2093
**Memristive Bauelemente für
 neuronale Systeme
 Teilprojekt: Modellierung und
 Simulation memristiver
 Bauelemente und Systeme**

Prof. Dr.-Ing. Thomas
 Mussenbrock,
 Priv. Doz. Dr.-Ing. Karlheinz Ochs
 Laufzeit: 11/2014 – 10/2017

<p>FOR 2457 Akustische Sensornetzwerke Teilprojekt: Skalierbare Audiomerkmale für die Gruppierung und Klassifikation mit Berücksichtigung der Privatsphäre</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Rainer Martin Laufzeit: 01/2017 – 12/2019</p>
<p>FOR 2457 Akustische Sensornetzwerke Teilprojekt: Abtast synchronisation zur kohärenten digitalen Signalverarbeitung in akustischen Sensornetzwerken</p>	<p>Dr.-Ing. GeraldENZner Laufzeit: 36 Monate</p>
<p>DFG-Einzelprogramme</p>	
<p>oFFeDi Optoelektronische Frequenzsynthesizer mit Femtosekunden-Diodenlaser</p>	<p>Prof. Dr. Martin Hofmann Laufzeit: 36 Monate http://www.ptt.rub.de</p>
<p>Kinetische Modellierung und Simulation der planaren Multipolresonanzsonde</p>	<p>Professor Dr. Ralf Peter Brinkmann Professor Dr.-Ing. Jens Oberrath Laufzeit:06/2017 – 05/2020</p>
<p>Holographische Konzepte zur Analyse der Verstärkungs- und Brechungsindexdynamik in Halbleiterlasern</p>	<p>Prof. Dr. Martin Hofmann Laufzeit: 09/2016 – 08/2019 http://www.ptt.rub.de</p>
<p>Grundlegende Konstruktionen von Schlüsselaustausch- protokollen mit niedriger Latenz</p>	<p>Dr.-Ing. Tibor Jager Laufzeit: 07/2016 – 08/2019 http://www.nds.rub.de</p>

<p>NaSCA Nano-Scale Seitenkanalanalyse - Physikalische Sicherheit von CMOS Ics der nächsten Generation</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Christof Paar Priv. Doz. Dr. Amir Moradi Laufzeit: 04/2016 – 03/2019 http://www.emsec.rub.de</p>
<p>CyPhyCrypt Fortgeschrittene Kryptographie für neuartige Cyber-Physikalische Systeme</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Christof Paar Laufzeit: 04/2016 – 03/2019 http://www.emsec.rub.de</p>
<p>FIBONACCI Voll-Duplex In-Band Mehrpunkt-Unicast Kommunikation und Kooperation</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin Laufzeit: 01/2017 – 12/2018 http://www.dks.rub.de</p>
<p>Ultraschnelle Spin-Laser für Modulationsfrequenzen im Bereich von 100 GHz</p>	<p>Priv.-Doz. Dr.-Ing. Nils C. Gerhardt Laufzeit: 09/2016 – 08/2018 http://www.ptt.rub.de</p>
<p>Selbstoptimierender modengekoppelter Diodenlaser</p>	<p>Prof. Dr. Martin Hofmann Laufzeit: 03/2015 – 08/2018 http://www.ptt.rub.de</p>
<p>RESET</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin Laufzeit: 09/2012 – 04/2018 http://www.dks.rub.de</p>
<p>Selbstorganisation in vernetzten Regelungssystemen</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Jan Lunze Laufzeit: 05/2015 – 04/2018 http://www.atp.rub.de</p>
<p>Tight Reductions in Cryptography</p>	<p>Dr.-Ing. Tibor Jager Laufzeit: 10/2015 – 09/2017 http://www.nds.rub.de</p>

**Implementierungsaspekte
alternativer asymmetrischer
Kryptoverfahren**

Prof. Dr.-Ing. Tim Güneysu
Laufzeit: 10/2015 – 09/2017
<http://www.sha.rub.de>

**Interferenzmanagement unter
Ausnutzung der
Kommunikationsstruktur**

Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin
Laufzeit: 09/2011 – 09/2017
<http://www.dks.rub.de>

**Fehlertolerante Steuerung
ereignisdiskreter Systeme**

Prof. Dr.-Ing. Jan Lunze
Laufzeit: 03/2015 – 09/2017
<http://www.atp.rub.de>

**Asynchron optisch
abtastendes gepulstes THz-
TDS-Spektroskopiesystem auf
Basis monolithisch moden-
gekoppelter Laserdioden**

Prof. Dr. Martin Hofmann
Prof. Dr.-Ing. Thomas Musch
Laufzeit: 07/2014 – 07/2017
<http://www.ptt.rub.de>
<http://www.est.rub.de>

**Entwurf synchronisierender
Regelungen**

Prof. Dr.-Ing. Jan Lunze
Laufzeit: 04/2013 – 07/2017
<http://www.atp.rub.de>

**Strukturierte probabilistische
Modelle für die audiovisuelle
Spracherkennung**

Prof. Dr.-Ing. Dorothea Kolossa
Laufzeit: 05/2014 – 05/2017
<http://www.rub.de/ika>

**Mikromorphologische
funktionelle und molekulare
Charakterisierung von
Tumorgefäßen durch die
Verfolgung von Mikrobläschen**

Prof. Dr.-Ing. Georg Schmitz
Laufzeit: 03/2013 – 06/2017
<http://www.mt.rub.de>

**Humanitäre
Mikrowellendetektion für
unkonventionelle Sprengfallen
in Kolumbien.**

Prof. Dr.-Ing. Thomas Musch
Prof. Dr.-Ing. Ilona Rolfes
Laufzeit: 12/2014 – 09/2017
<http://www.est.rub.de>

Förderung durch Bund und Land NRW

Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Taranto

Elektroniksysteme für Radar- und Kommunikationslösungen der nächsten Generation;
Teilvorhaben:
Schlüsselkomponenten von Millimeterwellen-ICs für Radarsensoren bei Smart Mobility Anwendungen

Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl
Laufzeit: 04/2017 – 03/2020
<http://www.insys.rub.de>

DEFUSE

Drahtlose Entschärfung Unkonventioneller Spreng- und Brandvorrichtungen;
Teilvor.: Untersuchungen der physikalischen Sicherheit von kommerziellen Funkbaugruppen

Prof. Dr.-Ing. Christof Paar
Laufzeit: 05/2017 – 04/2020
www.emsec.rub.de

HWSec

Hardwarebasierte Sicherheitsmechanismen für Commodity Hardware - HWSec-; Teilvor.: Effektive und sichere Datenintegrität

Prof. Dr.-Ing. Thorsten Holz
Laufzeit: 04/2017 – 03/2020
www.syssec.rub.de

PICOLA

Unique physical Objects als universell einsetzbare low-cost, high security Labels

Prof. Dr. Rührmair
Prof. Dr.-Ing. Martin Hofmann
Priv. Doz. Dr. Nils Gerhardt
Laufzeit: 03/2017 – 02/2020
www.ptt.rub.de

InStruct

Innovative Strukturen für Digitales Vergessen

Prof. Dr. Christina Pöpper
Prof. Dr. Markus Dürmuth
Laufzeit: 08/2016 – 07/2020
<http://www.mobsec.rub.de>

SysKit_HW

**Entwicklungswerkzeug für
anwendungsoptimierte
hardwarebasierte
Sicherheitstechnologien für
I4.0**

Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin
Prof. Dr.-Ing. Diana Göhringer
Prof. Dr.-Ing. Christof Paar
Prof. Dr. Christina Pöpper
Priv. Doz. Dr. Amir Moradi
Laufzeit: 01/2017 – 12/2019
<http://www.dks.rub.de>

radar4FAD

**Universelle Radarmodule für
das vollautomatisierte Fahren**

Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl
Laufzeit: 01/2017 – 12/2019
<http://www.insys.rub.de>

VeriSec

**Computerunterstützte
Erzeugung und Verifikation
von Maskierungen in
kryptographischen
Implementierungen**

Prof. Dr.-Ing. Christof Paar
Priv. Doz. Dr. Amir Moradi
Laufzeit: 01/2017 – 12/2019
<http://www.emsec.rub.de>

MiMEP

**Mikromassenspektrometer zur
Energieeffizienzsteigerung in
der chemischen
Prozessindustrie**

Prof. Dr.-Ing. Thomas Musch
Prof. Dr.-Ing. Peter Awakowicz
Prof. Dr.-Ing. Michael Hübner
Laufzeit: 09/2015 – 11/2018
<http://www.est.rub.de>

DnSPro

**Dezentral kooperierende
sensorbasierende Subsysteme
für Industrie-4.0-
Produktionsanlagen**

Prof. Dr.-Ing. Michael Hübner
Laufzeit: 11/2015 – 10/2018
<http://www.esit.rub.de>

BERCOM

**Ausfallsicherheit von
kritischen Infrastrukturen
unter Nutzung von gesicherter
LTE-Kommunikation**

Prof. Dr. Christina Pöpper
Prof. Dr. Thorsten Holz
Laufzeit: 09/2015 – 08/2018
<http://www.infsec.rub.de>

SyncEnc Sicheres Arbeiten im Web 2.0 – vollsynchrones editieren verschlüsselter Dokumente	Prof. Dr. Jörg Schwenk Laufzeit: 02/2016 – 07/2018 http://www.nds.rub.de
CMOT Untersuchung und Einstellung der Graphenelektroden von lösungsprozessierbaren Metalloxid- Dünnschichttransistoren für die low-cost-Elektronik	Prof. Dr.-Ing. Ulrich Kunze Laufzeit: 05/2015 – 04/2018 http://www.nano.rub.de
BDSec Big Data Security	Prof. Dr. Thorsten Holz Laufzeit: 04/2015 – 03/2018 http://www.syssec.rub.de
VERTRAG Vertrauenswürdiger Austausch geistigen Eigentums in der Industrie	Prof. Dr. Jörg Schwenk Laufzeit: 03/2015 – 02/2018 http://www.nds.rub.de
Cyber-Safe Schutz von Verkehrs-, Tunnel- und ÖPNV-Leitzentralen vor Cyberangriffen	Prof. Dr. Thorsten Holz Laufzeit: 02/2015 – 01/2018 http://www.syssec.rub.de
RAWIS Radar-Warn- und Informationssystem / Chipentwicklung	Prof. Dr.-Ing. Thomas Musch Laufzeit: 12/2014 – 11/2017 http://www.est.rub.de
OpenC3S Open Competence Center for Cyber Security	Prof. Dr. Jörg Schwenk Laufzeit: 10/2011 – 09/2017 http://www.nds.rub.de



PLUTO+
**Plasma und Optische
Technologien: Erhöhung der
Qualität und Ausbeute
optischer
Beschichtungstechnologien**
Teilvorhaben:
Prozesstaugliche
Plasmadiagnostik auf Basis
der Multipolresonanzsonde

Prof. Dr. Ralf Peter Brinkmann
Prof. Dr.-Ing. Peter Awakowicz
Prof. Dr.-Ing. Ilona Rolfes
Prof. Dr.-Ing. Thomas Musch
Laufzeit: 10/2014 – 09/2017
<http://www.tet.rub.de>



SAMBA PATI
**Anwendung magnetischer
Nanopartikel in der Therapie
und Bildgebung; Teilvorhaben
Ultraschall-gestützte Therapie
und Bildgebung mit
magnetischen Nanopartikeln**

Prof. Dr.-Ing. Georg Schmitz
Laufzeit: 09/2014 – 08/2017
<http://www.mt.rub.de>

MuNeSIP
**Multifunktionales
Netzkonditionierungssystem
für sichere Stromnetze in der
industriellen Produktion**

Prof. Dr.-Ing. Constantinos
Sourkounis
Laufzeit: 09/2014 – 08/2017
<http://www.enesys.rub.de/>

MultEMobil
Multifunktionales Elektromobil

Prof. Dr.-Ing. Constantinos
Sourkounis
Laufzeit: 08/2014 – 09/2017
<http://www.enesys.rub.de/>

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Förderung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

SIWECOS
Die Bullet-Proof Website

Prof. Dr. Jörg Schwenk
Laufzeit: 09/2016 – 10/2018
<http://www.nds.rub.de>

DynaGridCenter
**Ausbau herkömmlicher
Übertragungsnetzleitwarten
zu zukunftssicheren,
dynamischen Leitwarten**

Prof. Dr.-Ing. Volker Staudt
Laufzeit: 09/2015 – 08/2018
<http://www.enesys.rub.de>



**Entwicklung eines
Multisensorchips zur
kombinierten und
miniaturisierten Lichteinfall-
und Polarisationsmessung mit
hoher Präzision**

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Oehm
Laufzeit: 03/2015 – 09/2017
<http://www.ais.rub.de>

Förderung durch das Land NRW

IT'S DIGITIVE
**Sichere digitale
Auftragsabwicklung für den
produktive Einsatz von 3D-
Druck in
Wertschöpfungsketten**

Prof. Dr.-Ing. Thorsten Holz
Laufzeit: 05/2017 – 06/2021
www.syssec.de

Radarmeter-3D
**Entwicklung eines
radarbasierten
Sensorsystems zur adaptiven
Kompensation des 3D-
Positionsfehlers von
Industrierobotern**

Prof. Dr.-Ing. Michael Hübner
Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl
Prof. Dr.-Ing. Thomas Musch
Laufzeit: 03/2017 – 12 /2020
www.esit.rub.de

Fortschrittskolleg SecHuman
**Sicherheit für Menschen im
Cyberspace**

Prof. Dr.-Ing. Christof Paar
Prof. Dr. Markus Dürmuth
Prof. Dr. Thorsten Holz
Prof. Dr.-Ing. Dorothea Kolossa
Laufzeit: 07/2016 – 12/2020
<http://www.emsec.rub.de>

WindOptTool

Entwicklung eines Expertensystems für die Analyse, Bewertung und Optimierung der Netzintegration von Windkraftanlagen

Prof. Dr.-Ing. Constantinos Sourkounis
Laufzeit: 11/2016 – 10/2019
<http://www.enesys.rub.de/>

RaVis-3D

Radar Vision - Entwicklung eines Navigationshilfsmittels für Menschen mit Sehbehinderung

Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl
Prof. Dr.-Ing. Michael Hübner
Prof. Dr.-Ing. Rainer Martin
Dr.-Ing. Gerald Enzner
Laufzeit: 07/2016 – 06/2019
<http://www.insys.rub.de/>

Förderung durch die Europäische Union (EU)

EPoCH

Exploring and Preventing Cryptographic Hardware Backdoors: Protecting the Internet of Things against Next-Generation Attacks

Prof. Dr.- Ing. Christof Paar
Laufzeit: 10/2016-9/2021
<http://www.emsec.rub.de>

BASTION

Leveraging Binary Analysis to Secure the Internet of Things

Prof. Dr. Thorsten Holz
Laufzeit: 03/2015 – 02/2020
<http://www.syssec.rub.de>

CVENT

Risk assessment of plaque rupture and future cardiovascular events by multispectral photoacoustic imaging

Prof. Dr.-Ing. Georg Schmitz
Laufzeit: 11/2016 – 10/2019
<http://www.mt.rub.de>

TESSe2b

Thermal Energy Storage Systems for Energy Efficient Buildings - An integrated solution for residential building energy storage by solar and geothermal resources

Prof. Dr.-Ing. Constantinos Sourkounis
Laufzeit: 11/2015 – 10/2019
<http://www.enesys.rub.de/>

Future Trust
**Services for Trustworthy
Global Transactions**

Prof. Dr. Jörg Schwenk
Laufzeit: 06/2016 – 05/2019
<http://www.nds.rub.de>

ECRYPT-NET
**European Integrated Research
Training Network on Advanced
Cryptographic Technologies
for the Internet of Things and
the Cloud**

Prof. Dr.-Ing. Tim Güneysu
Prof. Dr.-Ing. Christof Paar
Laufzeit: 03/2015 – 02/2019
<http://www.sha.rub.de>

TULIPP
**Towards Ubiquitous Low-
power Image Processing
Platforms**

Prof. Dr.-Ing. Diana Göhringer
Laufzeit: 02/2016 – 01/2019
<http://www.mca.rub.de>



SAFECrypto
**Secure Architectures of Future
Emerging Cryptography**

Prof. Dr.-Ing. Tim Güneysu
Laufzeit: 01/2015 – 12/2018
<http://www.sha.rub.de>

EXTRA
**Exploiting eXascale
Technology with
Reconfigurable Architectures**

Prof. Dr.-Ing. Michael Hübner
Laufzeit: 09/2015 – 08/2018
<http://www.esit.rub.de>

PQCRYPTO
**Post-Quantum Cryptography
for Long-Term Security**

Prof. Dr.-Ing. Tim Güneysu
Prof. Dr.-Ing. Christof Paar
Laufzeit: 03/2015 – 02/2018
<http://www.sha.rub.de>

RADIO
**Robots in assisted living
environments: Unobtrusive,
efficient, reliable and modular
solutions for independent
Ageing**

Prof. Dr.-Ing. Diana Göhringer
Prof. Dr.-Ing. Michael Hübner
Laufzeit: 01/2015 – 12/2017
<http://www.mca.rub.de>



Weitere Förderer

Grant/Cooperative Agreement Award, AFOSR, USA

**Mode-locked Diode Lasers
from Microscopic Analysis to
Femtosecond Pulses**

Prof. Dr. Martin Hofmann
Laufzeit: 07/2014 – 07/2017
<http://www.ptt.rub.de>

RWTÜF Stiftung

**Optische Gewebeanalyse –
Von Anwendungsstudien zur
konkreten Umsetzung**

Prof. Dr. Martin Hofmann
Laufzeit: 03/2015 – 02/2018
<http://www.ptt.rub.de>