

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 136
**Mobile Material
 Characterization and
 Localization by
 Electromagnetic Sensing
 (MARIE)**

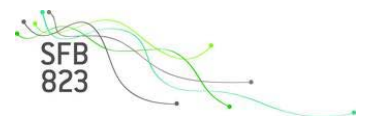
Prof. Dr.-Ing. Ilona Rolfes
 Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl
 Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin
 Prof. Dr.-Ing. Thomas Musch
 Prof. Dr. Martin Hofmann
 Prof. Dr.-Ing. Diana Göhringer
 Dr.-Ing. Carsten Brenner
 Laufzeit: 01/2017 – 12/2020
<http://www.hfs.rub.de>

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 – 07/2017
<http://www.statistik.tu-dortmund.de/sfb823.html>



DFG-Forschergruppen

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>DFG-Graduiertenkollegs</p>	
<p>GRK 1817 Neue Herausforderungen für die Kryptographie in ubiquitären Rechnerwelten</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Christof Paar Prof. Dr. Thorsten Holz Prof. Dr. Jörg Schwenk Prof. Dr.-Ing. Dorothea Kolossa Prof. Dr.-Ing. Tim Güneysu Prof. Dr. Markus Dürmuth Prof. Dr. Christina Pöpper Laufzeit: 10/2012 – 03/2017 http://www.ubicrypt.hgi.rub.de</p>
<p>DFG-Einzelprogramme</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>

FIBONACCI

**Voll-Duplex In-Band
Mehrpunkt-Unicast
Kommunikation und
Kooperation**

Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin
Laufzeit: 01/2017 – 12/2018
<http://www.dks.rub.de>

**Ultraschnelle Spin-Laser für
Modulationsfrequenzen im
Bereich von 100 GHz**

Priv.-Doz. Dr.-Ing. Nils C. Gerhardt
Laufzeit: 09/2016 – 08/2018
<http://www.ptt.rub.de>

**Selbstoptimierender
modengekoppelter
Diodenlaser**

Prof. Dr. Martin Hofmann
Laufzeit: 03/2015 – 08/2018
<http://www.ptt.rub.de>

RESET

Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin
Laufzeit: 09/2012 – 04/2018
<http://www.dks.rub.de>

**Selbstorganisation in
vernetzten
Regelungssystemen**

Prof. Dr.-Ing. Jan Lunze
Laufzeit: 05/2015 – 04/2018
<http://www.atp.rub.de>

**Tight Reductions in
Cryptography**

Dr.-Ing. Tibor Jager
Laufzeit: 10/2015 – 09/2017
<http://www.nds.rub.de>

**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 – 04/2017
<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 – 04/2017
<http://www.est.rub.de>

**Informationstheoretische
Sicherheit**

Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin
Laufzeit: 09/2013 – 03/2017
<http://www.dks.rub.de>

**Konsistenzbasierte
Fehlerdetektion und
rekonfigurierbare Regelungen**

Prof. Dr.-Ing. Jan Lunze
Laufzeit: 10/2013 – 03/2017
<http://www.atp.rub.de>

Förderung durch Bund und Land NRW

Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

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 – 07/2017
<http://www.enesys.rub.de/>

Gefördert durch:



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

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)

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>



OILTEBIA

**Optical Imaging and Laser
Techniques for Biomedical
Applications**

Prof. Dr. Martin Hofmann
Laufzeit: 04/2013 – 03/2017
<http://www.ptt.rub.de>

ICanHear

**Improved Communication
through Applied Hearing
Research**

Prof. Dr.-Ing. Rainer Martin
Prof. Dr.-Ing. Dorothea Kolossa
Laufzeit: 01/2013 – 01/2017
<http://www.rub.de/ika>



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>

MERCUR Research Center Ruhr

**Photonischer kohärenter 250-
GHz-Sensor**

Prof. Dr. Martin Hofmann
Laufzeit: 09/2015 – 02/2017
<http://www.ptt.rub.de>