

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 1316

**Transiente
Atmosphärendruckplasmen-
von Plasma zu Flüssigkeit zu
Festkörper**

Prof. Dr.-Ing. Peter Awakowicz
Prof. Dr. Ralf Peter Brinkmann
Laufzeit: 01/2018-12/2021
<http://www.sfb1316.rub.de/>

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. Clara Saraceno
Dr.-Ing. Carsten Brenner
Laufzeit: 01/2017 – 12/2020
<http://www.hfs.rub.de>

SFB-TR 87

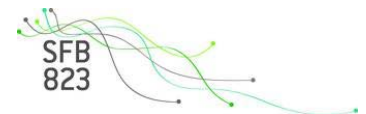
**Gepulste Hochleistungs-
plasmen zur Synthese
nanostrukturierter
Funktionsschichten**

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-Forschergruppen	
<p>FOR 2093/2 Memristive Bauelemente für neuronale Systeme Teilprojekt C3: C3 Synchronisation memristiv gekoppelter Oszillatorknetzwerke Theorie und Emulation</p>	<p>Priv. Doz. Dr. Karlheinz Ochs Prof. Dr. Thomas Meurer Prof. Dr. Alexander Schaum Laufzeit: 36 Monate http://www.dks.rub.de</p>
<p>FOR 2093 Memristive Bauelemente für neuronale Systeme Teilprojekt: Modellierung und Simulation memristiver Bauelemente und Systeme</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Thomas Mussenbrock, Priv. Doz. Dr.-Ing. Karlheinz Ochs Laufzeit: 11/2014 – 10/2017</p>
<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: Abtastsynchronisation zur kohärenten digitalen Signalverarbeitung in akustischen Sensornetzwerken</p>	<p>Dr.-Ing. Gerald Enzner Laufzeit: 36 Monate</p>
DFG-Einzelprogramme	
<p>Strukturierte hybride Modelle für die audiovisuelle Sprachverarbeitung</p>	<p>Prof. Dr.-Ing. Dorothea Kolossa Laufzeit: 30 Monate http://www.rub.de/ika</p>

**Kantenemittierender
elektrisch gepumpter
Raumtemperatur-Spin-Laser**

Prof. Dr. Martin Hofmann
Prof. Dr. Heiko Wende
Prof. Dr. Andreas Wieck
Laufzeit: 24 Monate
<http://www.ptt.rub.de>

GreenSec
**Sicherheit für das Internet
der Dinge mit geringer
Energie- und
Leistungsaufnahme**

Priv. Doz. Dr. Amir Moradi
Laufzeit: 36 Monate
<http://www.emsec.rub.de>

COSMOS
**Coaching in zukünftigen
mobilen Netzwerken: Die
Nutzung von Speicher zur
Überwindung des
Bandbreitenmangels**

Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin
Laufzeit: 24 Monate
<http://www.dks.rub.de>

ATINA
**Approximative Optimalität
der Ignoranz von Interferenz
in drahtlosen Multiple-Input
Single-Output-(MISO)-
Antennen-Netzwerke**

Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin
Laufzeit: 36 Monate
<http://www.dks.rub.de>

**Vernetzte Steuerung
ereignisdiskreter Systeme**

Prof. Dr. Jan Lunze
Laufzeit: 36 Monate
www.atp.rub.de

**Theoretische und
diagnostische
Charakterisierung eines
neuartigen Miniatur-
Mikrowellen-ICPs**

Prof. Dr. Peter Awakowicz
Prof. Dr. Ralf Peter Brinkmann
Laufzeit: 18 Monate
www.aept.rub.de

oFFeDi
**Optoelektronische
Frequenzsynthesizer mit
Femtosekunden-
Diodenlaser**

Prof. Dr. Martin Hofmann
Laufzeit: 01/2017 – 11/2020
<http://www.ptt.rub.de>

Kinetische Modellierung und Simulation der planaren Multipolresonanzsonde

Professor Dr. Ralf Peter Brinkmann
Professor Dr.-Ing. Jens Oberrath
Laufzeit: 06/2017 – 05/2020

Holographische Konzepte zur Analyse der Verstärkungs- und Brechungsindexdynamik in Halbleiterlasern

Prof. Dr. Martin Hofmann
Laufzeit: 09/2016 – 08/2019
<http://www.ptt.rub.de>

NaSCA
Nano-Scale Seitenkanalanalyse - Physikalische Sicherheit von CMOS Ics der nächsten Generation

Prof. Dr.-Ing. Christof Paar
Priv. Doz. Dr. Amir Moradi
Laufzeit: 04/2016 – 03/2019
<http://www.emsec.rub.de>

CyPhyCrypt
Fortgeschrittene Kryptographie für neuartige Cyber-Physikalische Systeme

Prof. Dr.-Ing. Christof Paar
Laufzeit: 04/2016 – 03/2019
<http://www.emsec.rub.de>

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>

**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 – 12/2017
<http://www.dks.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 – 02/2018
<http://www.ptt.rub.de>
<http://www.est.rub.de>

**Entwurf synchronisierender
Regelungen**

Prof. Dr.-Ing. Jan Lunze
Laufzeit: 04/2013 – 04/2019
<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 – 12/2017
<http://www.est.rub.de>

Förderung durch Bund und Land NRW

Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

VeriSec

**Verbundprojekt:
Computerunterstützte
Erzeugung und Verifikation
von Maskierung in
kryptograph.
Implementierung:
Implementierung von
Werkzeugen zur Maskierung
und Verifikation
kryptographischer
Komponenten**

Prof. Dr.-Ing. Tim Güneysu
Laufzeit: 01/2017 – 12/2019
<http://www.ei.rub.de>

EMPROOF

**Schutz von geistigem
Eigentum in eingebetteten
Systemen**

Prof. Dr.-Ing. Christof Paar
Laufzeit: 12/2017 – 05/2019
www.emsec.rub.de

Bochum_Gründung

**Aufbau eines
Gründungsinkubators für IT-
Sicherheit in Bochum**

Prof. Dr.-Ing. Christof Paar
Laufzeit: 12/2017 – 05/2018
www.emsec.rub.de

interflexibeEl

**Intermodale und flexible
Mobilitätsplanung unter
Einbeziehung
multifunktionaler
Elektromobilität**

Prof. Dr.-Ing. Constantinos
Sourkounis
Laufzeit: 12/2017 – 11/2018
<http://www.enesys.rub.de/>

PREMIER

**Praxisnahes Maschinelles
Lernen für Ingenieure**

Prof. Dr.-Ing. Aydin Sezgin
Laufzeit: 21 Monate
<http://www.dks.rub.de>

HYPATIA

**Hybride Packaging
Technologiefür Innovative 300
GHz Radar Anwendungen
Teilvorhaben: Innovative
Schaltungskonzepte für die
SiGE-mHEMIT Hybridisierung**

Prof. Dr.-Ing. Nils Pohl
Laufzeit: 09/2017 – 08/2020
<http://www.insys.rub.de>

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 – 05/2018
<http://www.est.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 – 09/2018
<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 – 01/2020
<http://www.mt.rub.de>

Gefördert durch:

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Förderung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Trennverfahren mit effizienten und intelligentem Apparaten Teilvorhaben: Erforschung mehrkanaliger Leitmessfähigkeitsverfahren zur Prozessüberwachung und -optimierung

Prof. Dr.-Ing. Thomas Musch
Laufzeit: 01/2018 – 12/2020
<http://www.est.rub.de>

KoMoM
Konzepte zur sicheren Inbetriebnahme, erweiterten Nutzung und umfassenden Überwachung moderner Hochspannungs-Mehrpunktstromrichter

Prof. Dr.-Ing. Volker Staudt
Prof. Dr.-Ing. Dorothea Kolossa
Laufzeit: 10/2017 – 09/2020
<http://www.enesys.rub.de>

SIWECOS
Die Bullet-Proof Website

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

DynaGridCenter
Ausbau herkömmlicher Übertragungsnetzleitwarten zu zukunftsicheren, 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-

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

und Polarisationsmessung mit hoher Präzision

Förderung durch das Land NRW

SWIPLap 1
Smart Windpark Laboratory 1

Prof. Dr.-Ing. Constantinos Sourkounis
Laufzeit: 11/2017 – 10/2020
<http://www.enesys.rub.de/>

AVATAR
Audiovisuelles individualisiertes Assistenzsysteme als Therapieunterstützungen bei kindlichen phonetisch-phonologischen Artikulationsstörungen
NERD /Graduiertenkolleg
Human Centered Systems Security- North-Rhine Westphalian Experts in Research on Digitalization
Ministerium für Kultur und Wissenschaft NRW

Prof. Dr.-Ing. Dorothea Kolossa
Laufzeit: 08/2017 – 07/2021
www.rub.de/ika

Prof. Dr.-Ing. Thorsten Holz
Prof. Dr. Markus Dürmuth
Prof. Dr. Jörg Schwenk
Laufzeit: 09/2017 – 08/2021
www.syssec.de

START-UP
Hochschul-Ausgründung
„Card Coin“

Prof. Dr.-Ing. Thorsten Holz
Laufzeit: Monate
www.hgi.rub.de

Nachwuchsforschergruppe
„Cognition Informed Security“

Prof. Dr.-Ing. Thorsten Holz
Dr. Elisabeth Stobert.
Laufzeit: 36 Monate
www.hgi.rub.de

Nachwuchsforschergruppe
„Security Usability an Transparency of IoT Devices“

Prof. Dr.-Ing. Thorsten Holz
Dr. David Barrera
Laufzeit: 36 Monate
www.hgi.rub.de

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)

PROMETHEUS
Privacy preserving post-quantum systems from advanced cryptographic mechanismus using lattices

Prof. Dr.-Ing. Tim Güneysu
 Laufzeit: 01/2018-12/2021
<http://www.sha.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>

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. Michael Hübner
Laufzeit: 04/2015 – 03/2018
<http://www.esit.rub.de>



Weitere Förderer

RWTÜF Stiftung

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

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