

## Arbeitsgruppen

### E-Mobilität



**Prof. Dr. Alexander Asteroth**  
Gründungsdirektor  
Tel. +49 2241 865 255  
[alexander.asteroth@h-brs.de](mailto:alexander.asteroth@h-brs.de)

### Energieeffizienz und Erneuerbare Energien



**Prof. Dr. Stefanie Meilinger**  
Tel. +49 2241 865 718  
[stefanie.meilinger@h-brs.de](mailto:stefanie.meilinger@h-brs.de)

### Modellbildung und Simulation



**Prof. Dr. Gerd Steinebach**  
Tel. +49 2241 865 330  
[gerd.steinebach@h-brs.de](mailto:gerd.steinebach@h-brs.de)

### Nachhaltige Werkstoffe und Materialien



**Prof. Dr. Steffen Witzleben**  
Tel. +49 2241 865 494  
[steffen.witzleben@h-brs.de](mailto:steffen.witzleben@h-brs.de)

### Nachhaltigkeit – Akzeptanz – Technikvermittlung



**Prof. Dr. Katharina Seuser**  
Tel. +49 2241 865 308  
[katharina.seuser@h-brs.de](mailto:katharina.seuser@h-brs.de)

### Ressourcenoptimierte Produkte und Prozesse



**Prof. Dr. Welf Wawers**  
Tel. +49 2241 865 9640  
[welf.wawers@h-brs.de](mailto:welf.wawers@h-brs.de)

## Unsere Partner

Das Kompetenzspektrum des TREE basiert auf einer intensiven Kooperation mit hochschulinternen und externen Institutionen:

### Hochschulinterne Partner:



### Externe Partner:



## Institut für Technik, Ressourcenschonung und Energieeffizienz



Forschung für  
die Zukunft



**Hochschule  
Bonn-Rhein-Sieg**  
University of Applied Sciences

Stand: 09.2018

Fotos: Peat Bakke, Intel Free Press

## Wir sind Ihre Plattform

Das Institut für Technik, Ressourcenschonung und Energieeffizienz (TREE) ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg. Rund 20 Professorinnen und Professoren verschiedener Fachdisziplinen forschen mit ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und Doktorandinnen und Doktoranden zu technisch-naturwissenschaftlichen Themen und bieten ihre Expertise für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben an.

### Forschungskolloquien

Unsere regelmäßigen Forschungskolloquien fördern den Austausch wissenschaftlicher Themen. Forschungspartner, Unternehmen und unsere Arbeitsgruppen präsentieren in einem Vortrag ihre Arbeit. Beim anschließenden Fachgespräch können Erfahrungen ausgetauscht oder Möglichkeiten zur Zusammenarbeit ausgelotet werden.

### Expertenrunden

Wir bieten in Abstimmung mit unseren Partnern in regelmäßigen Abständen öffentliche Seminare und Gesprächsrunden an. Sie dienen dem themenoffenen Austausch von Problemen und der Suche nach neuartigen Lösungsansätzen.

### Gemeinsame Forschungsprojekte

Wir sind stark an einem Transfer von nachhaltigkeitsorientierter Technologie in die Gesellschaft und Industrie interessiert. Daher suchen wir regelmäßig neue Partner, um gemeinsam spannende Forschungsthemen umzusetzen.

### Lernen Sie uns kennen!



**Prof. Dr. Dirk Reith**  
Gründungsdirektor  
Tel. +49 2241 865 9678  
[dirk.reith@h-brs.de](mailto:dirk.reith@h-brs.de)

## Auswahl geförderter Forschungsprojekte

### E-Mobilität

- AEROMat – Evolutionäre Optimierung, Surrogatmodellierung, Analyse und Softwareparadigmen für aerodynamische Formen
- eTa – Untersuchung der Energieeffizienz von nicht-klassischen Fahrzeugkonzepten und von Hybrid-Steuerungen für Leichtfahrzeuge.

### Energieeffizienz und Erneuerbare Energien

- MetPVNet – Satelliten- und Meteorologieunterstützte Vorhersage der Energieerzeugung von PV-Anlagen auf Verteilnetzebene
- AutProIG – Autarkie in Prosumer-Haushalten durch intelligente Gebäudeautomation

### Modellbildung und Simulation

- SimMetNet – Simulation von Metallhydridspeichern für den stationären Einsatz in Netzwerken
- SkaSim – Skalierbare HPC-Software für molekulare Simulationen in der chemischen Industrie

### Nachhaltige Werkstoffe und Materialien

- LignoBau – Lignin-basierte Polymere für bauchemische Anwendungen
- Kompetenzzentrum biobasierte Produkte
- Mottsal – Modellierung und Optimierung Transdermalen Therapeutischer Systeme hinsichtlich Applikationskomfort und medizinischer Leistungsfähigkeit

### Nachhaltigkeit – Akzeptanz – Technikvermittlung

- Akzeptanz von Bio-Kunststoffen im Spiegel der Medien
- Akzeptanzforschung zum E-Fahrrad

### Ressourcenoptimierte Produkte und Prozesse

- ReBauVES – Ressourcenoptimierte Bauteilentwicklung durch experimentgestützte Simulationsansätze
- ROFEE – RessourcenOptimierte Fahrzeugteile für die Elektromobilität durch den Einsatz generativer Fertigung

## Industriedienstleistungen

### Auftragsforschung, Entwicklung und Beratung

Wir beraten Sie in der Auswahl des optimalen Werkstoffs für Ihre Anwendung. Zusätzlich unterstützen wir Sie bei der energieeffizienten und nachhaltigen Optimierung Ihres Herstellungs- bzw. Montageprozesses. Gerne sprechen wir mit Ihnen über die Konzeption eines anwendungsnahen Testaufbaus und helfen Ihnen bei der Auswertung, (FEM-) Bauteilauslegung sowie bei Lebensdauerprognosen.

### Analytik, Material- und Bauteilprüfung

Wir bieten Ihnen ein umfassendes Dienstleistungsspektrum im Bereich der Werkstoffanalytik, Material- und Bauteilprüfung. Dabei unterstützen wir Sie auch bei Schadenanalysen. Selbstverständlich werden Ihre Anfragen und Aufträge bei uns vertraulich behandelt.

### Gutachten

Wir erstellen Gutachten für Sie über die Bewertung von Produkten, Projekten und Prozessen hinsichtlich: Nachhaltigkeit, Ressourcenoptimierung und Energieeffizienz.

### Seminare und In-House Schulungen

Gerne bieten wir Ihnen die Möglichkeit in unserem Hause an speziell auf die Bedürfnisse Ihres Unternehmens abgestimmten Seminaren und Schulungen teilzunehmen. Dabei haben Sie die Möglichkeit sich in Grundlagenseminaren generell in neue Themen einzuarbeiten, in Anwenderseminaren Ihre Kenntnisse gezielt zu vertiefen oder in unseren Laboren im Rahmen von praktischen Schulungen den Umgang mit Prüfmethode und Geräten zu erlernen.

### Ich freue mich auf Ihre Anfrage!



**Dr. Johannes Steinhaus**  
Geschäftsführer  
Tel. +49 2241 865 458  
[johannes.steinhaus@h-brs.de](mailto:johannes.steinhaus@h-brs.de)