

ZAHLEN UND FAKTEN

Das Fraunhofer ISI prägt seit seiner Gründung im Jahr 1972 die deutsche und internationale Innovationslandschaft. Die Vertragspartner und Auftraggeber sind Industrie- und Dienstleistungsunternehmen sowie die öffentliche Hand. Mehr als 15 Prozent seines Budgets erzielt das Fraunhofer ISI mit Aufträgen aus der Wirtschaft. Rund 50 Prozent werden mit öffentlich finanzierten nationalen Forschungsprojekten erwirtschaftet, etwa 15 Prozent stammen aus Aufträgen der Europäischen Union.

AUSWAHL UNSERER AUFTRAGGEBER



Die Bundesregierung

Bundesministerium für Bildung und Forschung
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit



Umwelt Bundes Amt
Für Mensch und Umwelt



LEITUNG

Prof. Dr. Rainer Walz
Leiter des Competence Centers Nachhaltigkeit und Infrastruktursysteme
Telefon +49 721 6809-236
Fax +49 721 6809-135
rainer.walz@isi.fraunhofer.de



Dr.-Ing. Thomas Hillenbrand
Stellvertretender Leiter
Telefon +49 721 6809-119
Fax +49 721 6809-135
thomas.hillenbrand@isi.fraunhofer.de

Das Competence Center besteht aus vier Geschäftsfeldern:
Wasserwirtschaft
Verkehrssysteme
Nachhaltigkeitsinnovationen und Politik
Systemische Risiken

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI
Breslauer Straße 48 | 76139 Karlsruhe

www.isi.fraunhofer.de

ANFAHRT

Auto | Autobahn A5, Ausfahrt Karlsruhe-Durlach in Richtung Karlsruhe auf der B 10, den Hinweisschildern in Richtung Waldstadt folgen.
Tram | Vom Hauptbahnhof mit der Tram 4 in Richtung Waldstadt bis Haltestelle Glogauer Straße (etwa 25 Minuten).

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI
Breslauer Straße 48 | 76139 Karlsruhe
Telefon +49 721 6809-0 | Fax +49 721 689-152

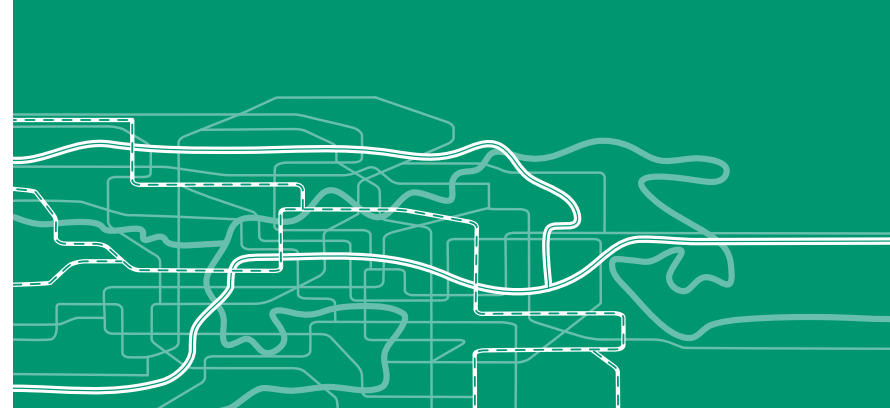
IMPRESSUM

Herausgeber
Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI
© Fraunhofer ISI 2013
Fotos | Leitung, Kinder, Klaus Mellenthin
Sonstige Fotos | SPL/Agentur Focus; www.photocase.com/ Markus Gann; iStockphoto.com/cristianl, evirgen; Hurst/SPL/Agentur Focus

www.isi.fraunhofer.de

NACHHALTIGKEIT UND INFRASTRUKTURSISTEME





NACHHALTIGKEIT UND INFRASTRUKTURSISTEME

Das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI analysiert Entstehung und Auswirkungen von Innovationen. Wir erforschen die kurz- und langfristigen Entwicklungen von Innovationsprozessen und die gesellschaftlichen Auswirkungen neuer Technologien und Dienstleistungen. Auf dieser Grundlage stellen wir unseren Auftraggebern aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft Handlungsempfehlungen und Perspektiven für wichtige Entscheidungen zur Verfügung. Unsere Expertise liegt in der breiten wissenschaftlichen Kompetenz sowie einem interdisziplinären und systemischen Forschungsansatz.

UNSERE KOMPETENZEN

Nachhaltige Entwicklung erfordert die Umgestaltung ganzer Systeme in Richtung Umwelt- und Gesellschaftsverträglichkeit. Das Competence Center Nachhaltigkeit und Infrastruktursysteme geht mit einem Systemblick daran, die Bedingungen dieser Umgestaltung zu analysieren. Wir berücksichtigen

neben den ökologischen auch die wirtschaftlichen, politischen und sozialen Aspekte.

Für die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch beziehungsweise Umweltbelastung sind Innovationen erforderlich, die die Effizienz der Ressourcennutzung steigern und die Emissionen reduzieren. Unsere Arbeiten stärken die dafür notwendige Wissensbasis.

Der Wandel zur Nachhaltigkeit kann neue wirtschaftliche Chancen nicht nur in den Industrie-, sondern auch in den Entwicklungsländern eröffnen, braucht aber eine Anpassung der strukturellen Rahmenbedingungen. Gerade bei Infrastruktursystemen sind dabei vielfältige Pfadabhängigkeiten zu überwinden. Unsere Arbeiten zeigen Wege auf, wie verschiedene Nachhaltigkeitsziele miteinander vereinbar werden.

Wir betrachten in allen Bereichen sowohl Innovationen in einzelnen Produkten und Produktionsprozessen als auch die langfristigen Entwicklungen auf der Sektorebene. Unser Team aus Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlern, Ingenieuren und Naturwissenschaftlern kombiniert ein avanciertes Methodenspektrum mit anwendungsorientiertem Fachwissen. Mit unseren wissenschaftlichen Analysen geben wir unseren Kunden aus Politik, Verwaltung, Verbänden und Unternehmen Impulse für eine nachhaltige Entwicklung.

UNSERE GESCHÄFTSFELDER

Die Wasserver- und Abwasserentsorgung müssen an Herausforderungen wie neue Schadstoffe oder den demographischen und klimatischen Wandel angepasst werden. Das *Geschäftsfeld Wasserwirtschaft* analysiert Entwicklungen und erarbeitet Maßnahmen, die zur Nachhaltigkeit der Infrastruktursysteme beitragen.

Leistungsfähige Verkehrssysteme sind unentbehrlich für Wirtschaft und Gesellschaft, doch steigende Nachfrage nach Mobilität birgt Risiken für Klima und Umwelt. Das *Geschäftsfeld Verkehrssysteme* entwickelt innovative Verkehrskonzepte und untersucht die Folgewirkungen verkehrspolitischer Instrumente.

Die stärkere Integration von Umweltschutztechnik in Prozesse, Produkte und Systeme lässt Umweltschutz und Innovation zusammenwachsen. Das *Geschäftsfeld Nachhaltigkeitsinnovationen und Politik* analysiert Innovationsprozesse und Politikinstrumente zur Steigerung der Ressourceneffizienz und untersucht die Wettbewerbsfähigkeit nachhaltiger Zukunftstechnologien.

Die physische Basis unserer Gesellschaft ist vielfältigen Risiken ausgesetzt. Das *Geschäftsfeld Systemische Risiken* untersucht die Auswirkungen von sich verändernden Rahmenbedingungen und identifiziert und bewertet Handlungsoptionen für eine robustere Versorgung mit Energie, Wasser, Mobilität und Rohstoffen.

UNSER LEISTUNGSANGEBOT

- Evaluation von Technologien und Handlungsoptionen
- Wissenschaftliche Begleitung neuer Infrastruktur-Konzepte und Technologien vom Entwurf bis zur Umsetzung
- Innovationssystemanalysen für ressourcenschonende Techniken und Infrastruktursysteme
- Abschätzung der Innovationsdynamik und Leistungsfähigkeit in „grünen“ Zukunftsmärkten
- Design und Analyse innovativer Politikinstrumente und Unternehmensstrategien
- Abschätzung der ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Folgen von Nachhaltigkeitsstrategien
- Dynamische Modellierung anthropogener Stoffkreisläufe

AUSWAHL UNSERER PROJEKTE

- Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Wasserwirtschaft (TAB-Innovationsreport)
- iTREN-2030: Integriertes Leitszenario für Verkehr und Energie in Europa bis 2030
- Integrations- und Transferprojekt r²: Innovative Technologien für Ressourceneffizienz – rohstoffintensive Produktionsprozesse
- Kritische Rohstoffe für die EU