



**NACHHALTIGKEITSBERICHT**  
**2015**

## DAS FRAUNHOFER ISI

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 fundierten wissenschaftlichen Kompetenz sowie einem interdisziplinären und systemischen Forschungsansatz.

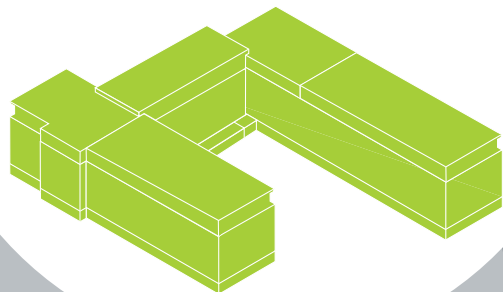
---

## INHALT

---

---

NACHHALTIGKEITSFORSCHUNG SEIT 1972	4	HANDLUNGSFELD ÖKOLOGIE	21
BERICHTERSTATTUNG NACH DEN GRI-LEITLINIEN	6	ENERGIEVERBRAUCH IM GEBÄUDE	22
HANDLUNGSFELD WIRTSCHAFT UND POLITIK	9	EMISSIONEN/DIENSTREISEN	24
WIRTSCHAFTLICHE LEISTUNG	10	WASSER	26
GRUNDFINANZIERUNG	11	ABFALL	27
AUFTRAGGEBER	12	MITARBEITERBEFRAGUNG	29
POLITIKBERATUNG	13	MOBILITÄT	30
HANDLUNGSFELD GESELLSCHAFT	15	ERNÄHRUNG	31
BESCHÄFTIGUNG	16	ZIELE UND MASSNAHMEN	32
AUS- UND WEITERBILDUNG	17	GRI-CONTENT-INDEX	34
VIELFALT	18	IMPRESSUM	36
KORRUPTION	19		



FRAUNHOFER ISI

1972–2016

## NACHHALTIGKEITSFORSCHUNG SEIT 1972

Das Fraunhofer ISI wurde 1972 gegründet – in dem Jahr, als der Club of Rome seinen Bericht „Die Grenzen des Wachstums“ veröffentlichte. Seit seiner Gründung forscht unser Institut neben vielen anderen Themen auch im Bereich Nachhaltigkeit und ist bis heute dem Gedanken einer nachhaltigen Entwicklung verpflichtet. Zu den Schwerpunkten unseres Portfolios in diesem Forschungsbereich gehören unter anderem die Erhöhung der Energieeffizienz, die Integration Erneuerbarer Energien in das Energiesystem, die Umgestaltung von Wasserinfrastrukturen, die Ressourceneffizienz in Produktionsprozessen, ein effektiver Klimaschutz und nachhaltige Verkehrskonzepte. Zudem gehört das Fraunhofer ISI zu den Mitgliedern des „Netzwerks Nachhaltigkeit“ der Fraunhofer-Gesellschaft und leitet im Forschungsvorhaben LENA des Netzwerks ein Arbeitspaket zum Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung. Dieses vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Vorhaben dient der Unterstützung des Nachhaltigkeitsmanagements in der außeruniversitären Forschung und wird zusammen mit der Helmholtz- und der Leibniz-Gemeinschaft durchgeführt.

Die Fraunhofer-Gesellschaft als Ganzes und einige Institute haben bereits Nachhaltigkeitsberichte herausgebracht. Auch wir haben uns dazu entschlossen, die am Fraunhofer ISI vorliegenden Informationen in einem Nachhaltigkeitsbericht zu bündeln. Dieser deckt die Handlungsfelder Wirtschaft und Politik, Gesellschaft sowie Ökologie ab, wobei der

Fokus nicht auf unserer wissenschaftlichen Forschungsarbeit liegt, sondern auf unserem Verhalten im täglichen Geschäft und den sich daraus ergebenden Kennzahlen.

Projektmitglieder aus Wissenschaft und Verwaltung haben Hand in Hand gearbeitet, um die wichtigsten Kennzahlen und Prozesse transparent darzulegen. Alle Zahlen, die das Institutsgebäude betreffen, werden nur bis 2012 dargestellt, da etwa die Hälfte der Belegschaft wegen einer notwendigen Asbestsanierung in einem Teil unseres Gebäudes zwischen Oktober 2013 und März 2016 an einem zweiten Standort arbeitete und uns die dortigen Verbrauchswerte nicht vollständig zur Verfügung stehen. Um Einstellungen, Verhalten und Bereitschaften der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über die vorliegenden Zahlen und Fakten hinaus zu erfassen, wurde 2014 eine Befragung zu den Bereichen Mobilität und Ernährung durchgeführt; auch diese Ergebnisse fließen in unseren Nachhaltigkeitsbericht ein.

Univ.-Prof. Dr.  
Marion A. Weissenberger-Eibl  
Institutsleiterin

Dr.-Ing. Harald Hiessl  
Stellvertretender Institutsleiter



FRAUNHOFER ISI

## BERICHTERSTATTUNG NACH DEN GRI-LEITLINIEN

Das Thema Nachhaltigkeit ist bei der Fraunhofer-Gesellschaft unter anderem im Leitbild festgeschrieben: „Wir tragen durch unsere Forschung zu einer nachhaltigen Entwicklung im Sinne einer ökologisch intakten, ökonomisch erfolgreichen und sozial ausgewogenen Welt bei. Dieser Verantwortung fühlen wir uns verpflichtet.“

Nachdem zuvor bereits einige Fraunhofer-Institute unabhängig voneinander Nachhaltigkeitsberichte herausgegeben hatten, entschied sich die Fraunhofer-Gesellschaft 2013 für einen zentralen Prozess: Sowohl die Fraunhofer-Gesellschaft als Ganzes als auch einige Fraunhofer-Institute bringen Berichte nach einem einheitlichen Prinzip heraus.

Die Fraunhofer-Gesellschaft hat für ihre Berichterstattung die international anerkannten Berichtsstandards der Global Reporting Initiative (GRI) als Berichtsgrundlage gewählt. Die GRI wurde 1997 als gemeinnützige Stiftung zur weltweiten Kooperation von Unternehmen, Investoren, Ratingagenturen, Wirtschaftsprüfern, Verbänden, Gewerkschaften, Nichtregierungsorganisationen und Wissenschaftlern gegründet. Sie entwickelt und veröffentlicht weltweit anwendbare Richtlinien, die als Rahmen für die standardisierte Darstellung von ökonomischer, ökologischer und gesellschaftlicher Performance dienen und sich vor allem an Unternehmen, aber auch an öffentliche Betriebe oder Städte und Kommunen richtet. Die Richtlinien werden von mehr als 5.000 Unternehmen, Verbänden und Organisationen in mehr als 70 Ländern genutzt.

Für einige Branchen gibt es spezifische Ergänzungen der Richtlinien, für Forschungsorganisationen jedoch noch nicht. Die Fraunhofer-Gesellschaft hat die GRI-Richtlinien auf die Gegebenheiten und Anforderungen bei Fraunhofer angepasst und gezielt weiterentwickelt. Um externe Stakeholder in die Berichterstellung einzubinden, hat es auf Fraunhofer-Ebene zudem einen ersten forschungsbezogenen Stakeholder-Dialog zum Thema „Nachhaltige Biomassennutzung“ gegeben.

Auch dieser erste Nachhaltigkeitsbericht des Fraunhofer ISI enthält Standardangaben entsprechend den GRI-Leitlinien zur Nachhaltigkeitsberichterstattung, zudem wurden Anpassungen an das spezifische Institutsprofil vorgenommen.

Die Indikatoren decken die zentralen Aspekte in folgenden Handlungsfeldern ab:



**Wirtschaft und Politik**



**Gesellschaft**



**Ökologie**

Um die zu diesen Indikatoren verfügbare Datenbasis zu ergänzen sowie Anregungen der Beschäftigten zu erheben, wurde im Jahr 2014 eine Befragung zu ihrem Verhalten in den Bereichen Mobilität und Ernährung durchgeführt.

Die Indikatoren sind jeweils unter dem Text angegeben. Den GRI-Content-Index, der alle verwendeten Indikatoren auflistet, finden Sie am Ende des Berichts.

# HANDLUNGSFELD WIRTSCHAFT UND POLITIK

---



Eine stabile Finanzierung ist eine der wesentlichen Voraussetzungen für erfolgreiches Wirtschaften. In der Fraunhofer-Gesellschaft basiert die Finanzierung auf den drei Säulen Grundfinanzierung, Finanzierung aus Aufträgen der Wirtschaft sowie öffentlicher Projektfinanzierung.

Die öffentliche Hand ist ein wichtiger Auftraggeber des Fraunhofer ISI, die wissenschaftlich fundierte Politikberatung ist ein zentrales Arbeitsfeld.

Im Folgenden finden Sie Informationen zu:



Wirtschaftliche Leistung

---



Grundfinanzierung

---



Auftraggeber

---



Politikberatung

---

## WIRTSCHAFTLICHE LEISTUNG

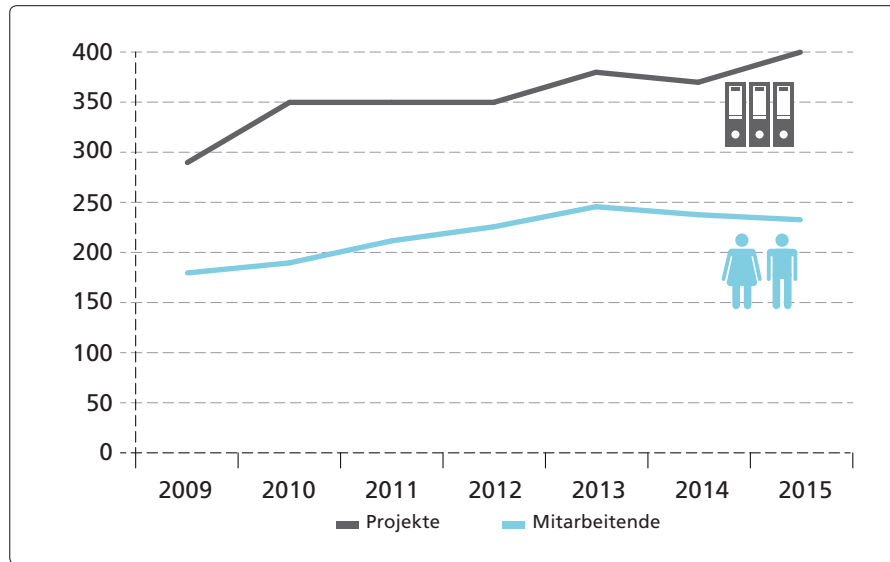


Abb. 1: Anzahl der Mitarbeitenden sowie der Projekte (2009–2015)

### Einnahmen und Ausgaben, Personal und Projekte

Die rund 230 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Fraunhofer ISI bearbeiten pro Jahr rund 400 wissenschaftliche Projekte (siehe Abb. 1).

Das jährliche Budget des Fraunhofer ISI belief sich 2015 auf circa 20,7 Millionen Euro. Die Einnahmen setzen sich aus der Grundfinanzierung in Höhe von 5,2 Millionen Euro sowie 15,5 Millionen Euro Erträge durch Aufträge der nationalen und internationalen öffentlichen Hand, aus der Wirtschaft sowie von Stiftungen und Wissenschaftsorganisationen zusammen (siehe Abb. 2 und 3).

Weitere Informationen zu unserer wissenschaftlichen Projektarbeit, Budget, Personal sowie Finanzierung sind in unseren Jahresberichten sowie auf unserer Internetseite [www.isi.fraunhofer.de](http://www.isi.fraunhofer.de) verfügbar.

## GRUNDFINANZIERUNG

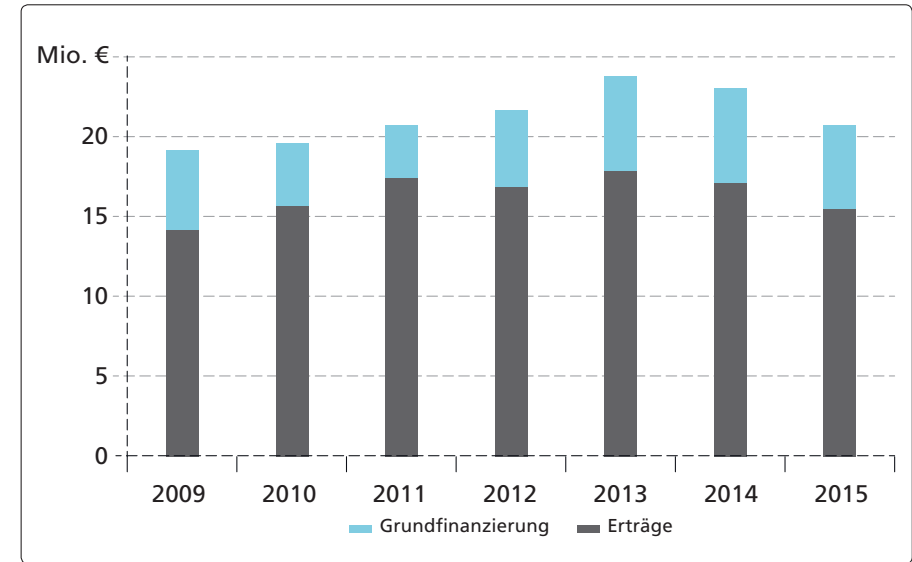


Abb. 2: Zusammensetzung des Budgets aus Erträgen und Grundfinanzierung (2009–2015)

### Finanzielle Unterstützung durch die öffentliche Hand

Die Fraunhofer-Gesellschaft ist eine gemeinwohlorientierte Forschungseinrichtung und als gemeinnützig im Sinne der §§ 51 ff. AO anerkannt, damit auch das Fraunhofer ISI.

Als gemeinnützige Organisation verfolgt die Fraunhofer-Gesellschaft keine finanziellen Gewinnziele und sieht sich besonders verpflichtet, ökonomisch verantwortungsvoll zu handeln. Sie strebt einen ausgeglichenen Haushalt an. Als Grundfinanzierung erhält Fraunhofer von Bund und Ländern eine institutionelle Förderung, die gemäß ihrer Mission für Forschung und Entwicklung zum Nutzen für Wirtschaft und Gesellschaft eingesetzt wird.

## AUFTRAGGEBER

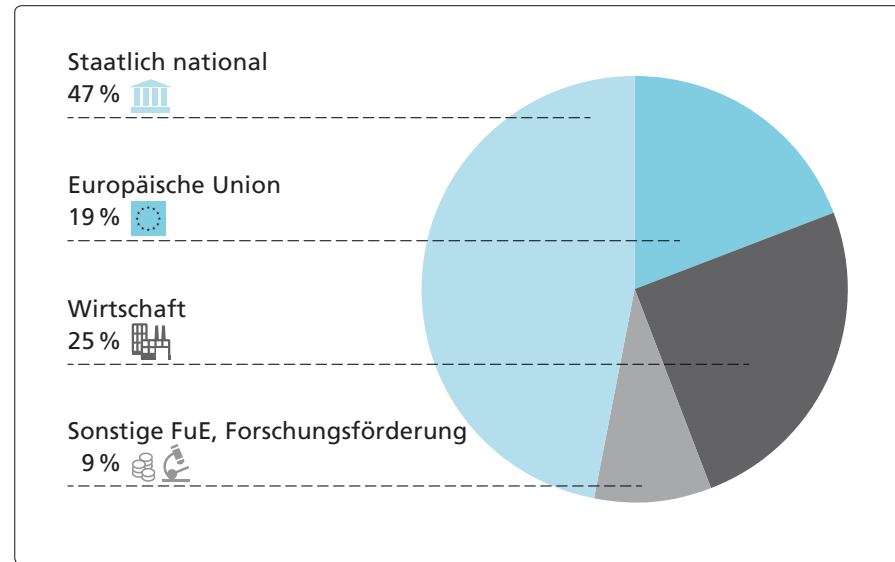


Abb. 3: Struktur der Auftraggeber des Fraunhofer ISI (2015)

### Projekte für Politik und Wirtschaft

In den Jahren 2009 bis 2013 erlebte das Fraunhofer ISI ein starkes Wachstum – sowohl bei der Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als auch bei der Anzahl der bearbeiteten Projekte, was wiederum zu einem Anstieg der Erträge führte (siehe Abb. 1 und 2). Dieses Wachstum war unter anderem durch eine hohe Nachfrage nach der Expertise des Fraunhofer ISI sowie durch gute finanzielle Rahmenbedingungen bedingt.

Im Jahr 2015 kam fast die Hälfte der Aufträge des Instituts von staatlichen Auftraggebern des Bundes und der Bundesländer (siehe Abb. 3). Kunden waren hier vor allem das Bundesforschungs-, das Bundeswirtschafts-, das Bundesverkehrsministerium sowie das Umweltbundesamt. Ein Viertel der Aufträge kam aus der Wirtschaft, unter anderem von Unternehmen, Verbänden sowie Industrie- und Handelskammern. Der Wirtschaftsanteil ist ein wichtiger Kennwert für alle Fraunhofer-Institute, die damit ihrer Mission nachkommen, Ergebnisse der Forschung in die industrielle Umsetzung zu bringen. EU-Projekte können im Rahmen von Programmen akquiriert oder direkte Zuarbeiten für die Kommission sein. Zu den „Sonstigen FuE“ gehören Stiftungen und Hochschulen.

EC 1, EC 4

## POLITIKBERATUNG

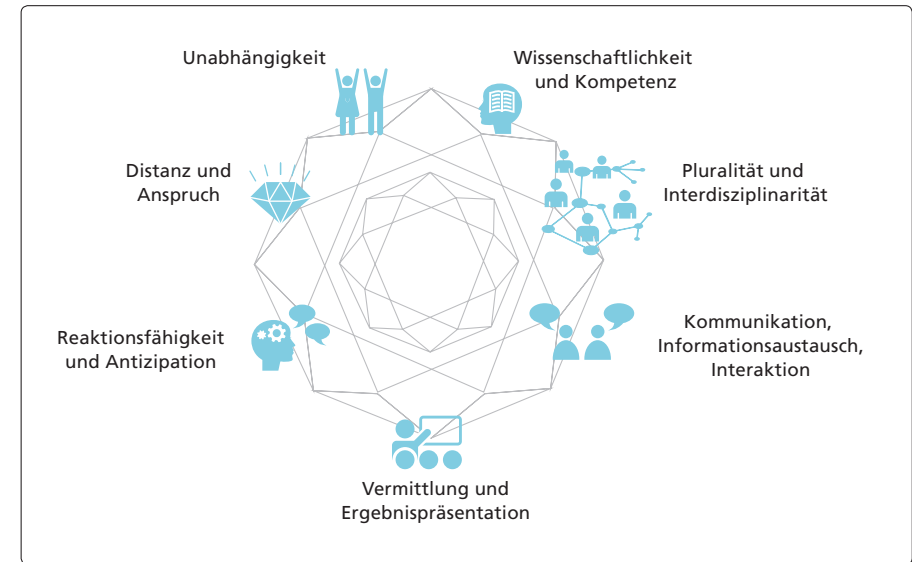


Abb. 4: Kriterien guter Praxis der Politikberatung am Fraunhofer ISI

### Mitgestaltung der (Forschungs-)Politik

Die Fraunhofer-Gesellschaft ist gemäß ihrer Mission politisch unabhängig und wahrt ihre Neutralität gegenüber Interessen einzelner Gruppen aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft.

Dies gilt auch für das Fraunhofer ISI. Kerngeschäft unseres Instituts ist es, wissenschaftlich fundierte Information als Grundlage für Entscheidungen bereitzustellen sowie Handlungsempfehlungen und Perspektiven für Entscheidungsträger aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft zu formulieren. Wir forschen ergebnisoffen, unsere Studien sind hohen wissenschaftlichen Standards sowie Kriterien für nachhaltige Forschung verpflichtet.

Unter anderem wurden in einer Arbeitsgruppe Kriterien guter Praxis der Politikberatung (siehe Abb. 4) entwickelt, die seit 2012 Bestandteil der Einführungsveranstaltung für neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind.

EC 8, G 4 DMA Politik



# HANDLUNGSFELD GESELLSCHAFT



Ein wichtiger Bereich im Handlungsfeld Gesellschaft ist der Umgang mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Die Fraunhofer-Gesellschaft verfolgt ein integriertes Personalmanagement. Darunter verstehen wir eine lebensphasenorientierte Gestaltung der Rahmenbedingungen – von der individuell passenden Qualifizierung und Weiterentwicklung über die aktive Karrieregestaltung bis hin zu bedarfsgerechten Arbeitszeitmodellen. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, passt die Fraunhofer-Gesellschaft die strategische Ausrichtung sowie die Instrumente und Maßnahmen im Rahmen ihres integrierten Personalmanagements kontinuierlich an aktuelle und zukünftige Anforderungen an. Zu diesen zählen – auch vor dem Hintergrund des zunehmenden Fachkräftemangels – unter anderem die Chancengleichheit, die Integration von Menschen mit Behinderung, die internationale Personalarbeit und die weitere Profilierung als attraktiver Arbeitgeber.

Im Folgenden finden Sie Informationen zu:



Beschäftigung



Aus- und Weiterbildung



Vielfalt



Korruption

## BESCHÄFTIGUNG

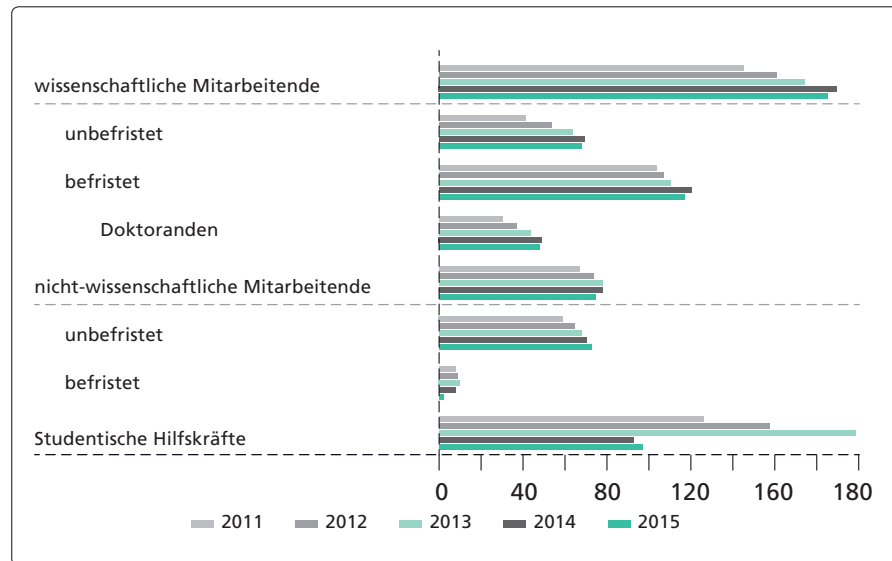


Abb. 5: Verhältnis von befristeten und unbefristeten Verträgen am Fraunhofer ISI (2011–2015)

### Beschäftigungsverhältnisse und Befristungspolitik

Im Fraunhofer ISI ist ein Großteil des wissenschaftlichen Personals befristet eingestellt (siehe Abb. 5). Dies ist typisch für die Fraunhofer-Gesellschaft mit ihrem Auftrag zur Aus- und Weiterbildung der Mitarbeitenden, um durch den „Transfer durch Köpfe“ die Wissensverbreitung sicherzustellen. Daher werden Wissenschaftler in der Fraunhofer-Gesellschaft grundsätzlich zunächst befristet eingestellt. Eine Fraunhofer-weite Leitlinie zur Befristungspolitik enthält Standards zur Transparenz und zum verantwortungsvollen Umgang mit befristet Beschäftigten.

Die relativ hohe Befristungsquote des Fraunhofer ISI resultiert auch aus dem Doktorandenprogramm, mit dem das Institut Dissertationen unterstützt: In diesem Programm gibt es zunächst einen Arbeitsvertrag für die Dauer eines Jahres, in dem sich die Doktorandinnen und Doktoranden mit den Forschungsthemen des Fraunhofer ISI vertraut machen und ein Dissertationsthema finden können. Daran schließt sich ein dreijähriger Doktorandenvertrag an, in dessen Verlauf neben der Projektarbeit eine Dissertation erstellt wird und der bei Bedarf verlängert werden kann.

LA 1

## AUS- UND WEITERBILDUNG

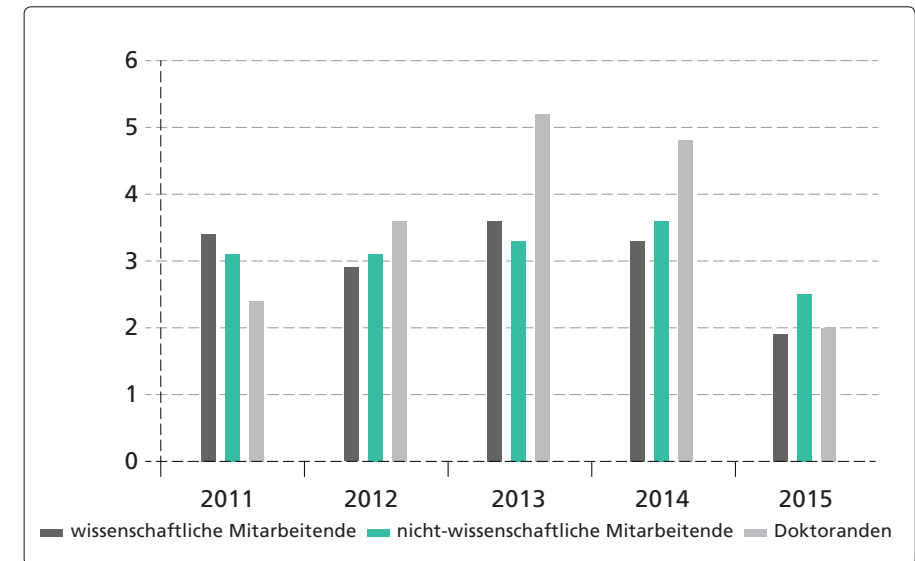


Abb. 6: Fortbildungstage pro Mitarbeitenden und Jahr (2011–2015)

### Kompetenzmanagement und lebenslanges Lernen

Die Mitarbeitenden des Fraunhofer ISI haben im Jahr 2015 insgesamt 247 Weiterbildungstage im Rahmen interner und externer Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen absolviert (siehe Abb. 6).

Zu den internen Weiterbildungsreihen gehören Seminare für junge Projektleiter/-innen (JPL) und Geschäftsfeldleiter/-innen (GFL). JPL sind alle Doktorandinnen und Doktoranden sowie neu eingestellte wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen. Diese müssen Qualifizierungsmaßnahmen durchlaufen (beispielsweise „Projektakquise und Projektmanagement“, „Grundlagen des Projektmanagements“, „Rhetorik und Präsentation“ sowie „Persönlichkeitsentwicklung“). Die Qualifizierungsmaßnahmen in der GFL-Reihe variieren jährlich. Zusätzlich gibt es eine eintägige Einführungsveranstaltung für alle neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Neben den internen Bildungsmaßnahmen des Instituts gibt es einen Weiterbildungskatalog der Fraunhofer-Gesellschaft, der sowohl die fachliche als auch die persönliche Weiterbildung ermöglicht. Die Mitarbeitenden werden dabei unterstützt, diese sowie externe Angebote wahrzunehmen. Basis der Qualifizierungsplanung ist das einmal pro Jahr stattfindende Mitarbeitergespräch.

LA 10

## VIELFALT

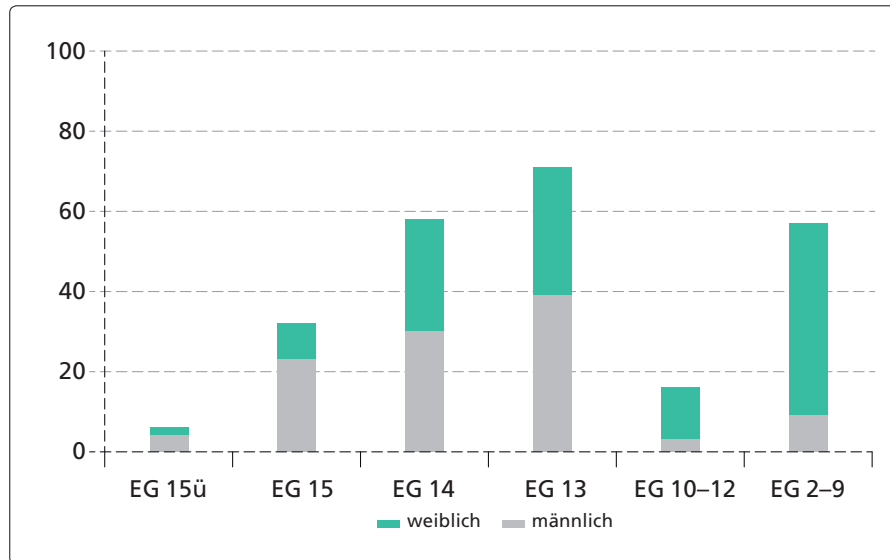


Abb. 7: Verteilung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf Entgeltgruppen (2015)

### Vielfalt des Personals

Die Vergütung in der Fraunhofer-Gesellschaft ist im Rahmen des Tarifvertrags des öffentlichen Dienstes des Bundes festgelegt. Frauen und Männer bekommen entsprechend ihrer Qualifikation und Tätigkeit das gleiche Entgelt.

Die Abbildung 7 zeigt die Geschlechterverteilung auf die Entgeltgruppen (EG) am Fraunhofer ISI. In den Entgeltgruppen 15 und 15ü sind etwa ein Drittel Frauen beschäftigt. In den Entgeltgruppen 13 und 14 beträgt der Frauenanteil fast 50 Prozent. In Technik und Verwaltung nimmt der Frauenanteil auf mehr als 80 Prozent in den Gehaltsgruppen EG 10 bis 12 und auf etwa 85 Prozent in den EG 2 bis 9 zu.

Der Anteil der Frauen im wissenschaftlichen Bereich des Fraunhofer ISI ist mit 43 Prozent – verglichen mit der Fraunhofer-Gesellschaft insgesamt, wo er 2015 bei knapp 20 Prozent lag – verhältnismäßig hoch. Das Fraunhofer ISI wird von einer Institutsleiterin geleitet; derzeit gibt es Fraunhofer-weit vier Institutsleiterinnen.

## KORRUPTION

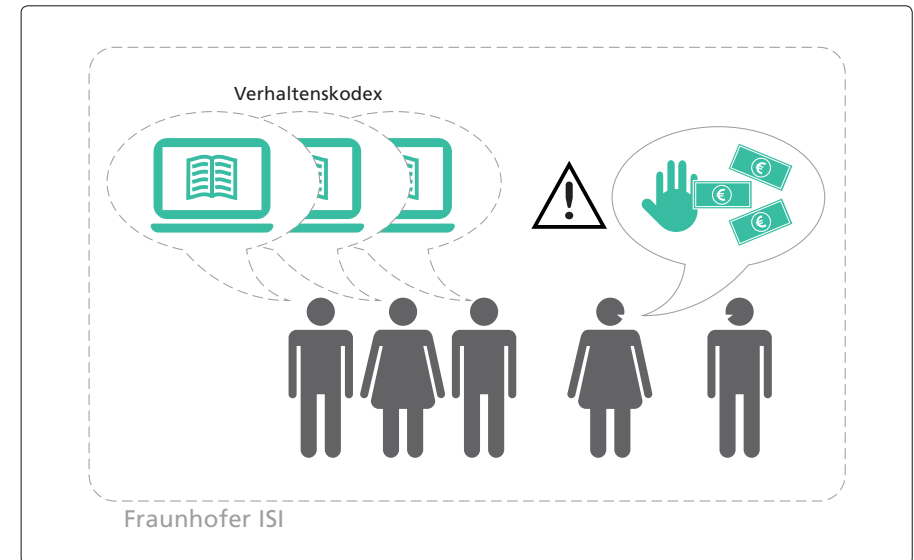


Abb. 8: Alle Mitarbeitenden der Fraunhofer-Gesellschaft werden zur Korruptionsprävention geschult

### Vorbeugung von Korruption

Alle Mitarbeitenden der Fraunhofer-Gesellschaft werden regelmäßig zum Thema „Korruptionsprävention“ geschult und erhalten den „Fraunhofer-Verhaltenskodex gegen Korruption“. Beschäftigte in besonders korruptionsgefährdeten Arbeitsgebieten müssen in regelmäßigen Abständen weitergehende Schulungen absolvieren.

Die Innenrevision der Fraunhofer-Gesellschaft besitzt hinsichtlich sämtlicher Aufgaben und Tätigkeiten innerhalb der Organisation ein umfassendes Prüfrecht. Die einzelnen Organisationseinheiten werden entweder systematisch risikoorientiert oder anlassbezogen geprüft. Bestandteil der Untersuchungen ist auch die Prüfung von Korruptionsrisiken. Zusätzlich werden besonders korruptionsgefährdete Arbeitsgebiete laufend durch die Innenrevision erfasst, um die regelmäßige Sensibilisierung für Korruptionsrisiken der dort beschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu gewährleisten.

Am Fraunhofer ISI gab es bisher keine Fälle von Korruption.

# HANDLUNGSFELD ÖKOLOGIE



Als Innovationsforschungsinstitut beschäftigt sich das Fraunhofer ISI seit Anbeginn mit ökologischen Nachhaltigkeitsthemen und legt auch im eigenen Institut ein großes Augenmerk auf verantwortungsvolles Verhalten und fortschrittliche Prozesse, zum Beispiel verbessern die beiden 1991 errichteten Blockheizkraftwerke und eine Solaranlage die Energiebilanz. Zudem gehen wir schonend mit Rohstoffen um. Die 2014 durchgeführte Mitarbeiterbefragung zu den Themen Mobilität und Ernährung zeigte, dass sich viele Kolleginnen und Kollegen privat und am Arbeitsplatz möglichst nachhaltig verhalten wollen.

Im Folgenden finden Sie Informationen zu:



Energieverbrauch im Gebäude



Reduktion des Energieverbrauchs im Gebäude



Emissionen/Dienstreisen



Emissionen/Arbeitswege



Wasser



Abfall

Wegen Sanierungsmaßnahmen im Institutsgebäude war etwa die Hälfte der Belegschaft von Oktober 2013 bis März 2016 in einem angemieteten Gebäude untergebracht, dessen Verbrauchswerte nicht vollständig zur Verfügung stehen. Da zudem die Vergleichbarkeit mit den vorhergehenden Jahren nicht gegeben ist, werden die gebäudebezogenen Zahlen nur bis 2012 dargestellt.

## ENERGIEVERBRAUCH IM GEBÄUDE

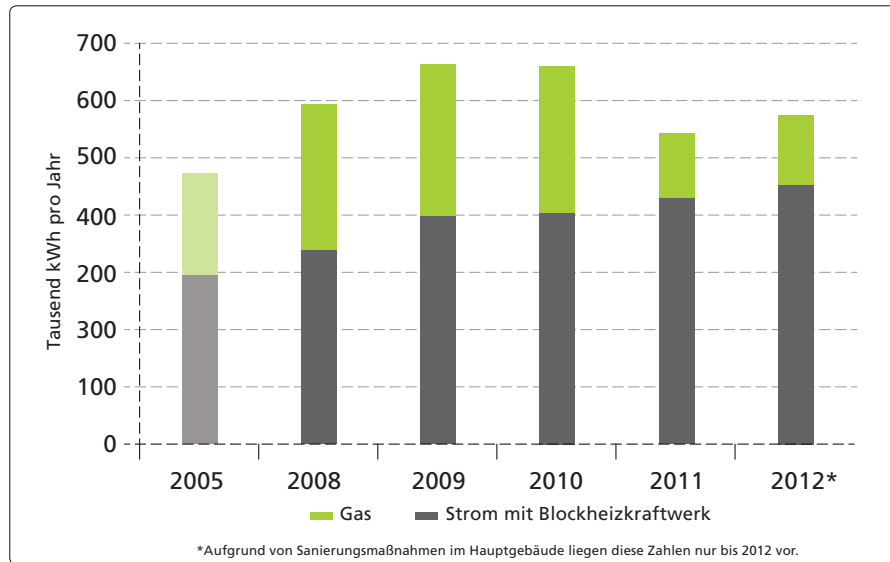


Abb. 9: Energieverbrauch des Fraunhofer ISI im Gebäude (2005, 2008–2012)

### Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen

Im Institutsgebäude werden pro Jahr etwa 550 Megawattstunden Energie verbraucht. Der Großteil geht auf den Stromverbrauch zurück, zehn Prozent des Stroms werden aus den beiden eigenen Blockheizkraftwerken bezogen. Der Stromverbrauch ist fast kontinuierlich gestiegen (siehe Abb. 9) – vor allem bedingt durch die Zunahme der Mitarbeiterzahl. Der Rückgang in den Jahren 2011 und 2012 ist auf den niedrigeren Gasverbrauch durch mildere Winter zurückzuführen. Der größte Stromverbraucher ist die Klimaanlage im Serverraum. Bei der Sanierung des Serverraums im Jahr 2016 wird diese durch ein effizienteres System ersetzt, zusätzlich wird die Luftzirkulation durch Schaffung von Warm- und Kaltgängen energetisch optimiert und für höhere Wärmelasten ausgelegt. Ältere Speichersysteme werden durch energetisch günstigere Systeme ausgetauscht.

Die Außenstelle, in der die halbe Belegschaft von Oktober 2013 bis März 2016 untergebracht werden musste, war schlecht isoliert. So war dort beispielsweise der Gasverbrauch 2014 dreimal so hoch wie im Institutsgebäude im Jahr 2012, dabei wurde pro Kopf etwa das Siebenfache an Heizenergie benötigt. Der Strom-Mehrverbrauch hingegen war mit 100 Megawattstunden im Jahr 2014 nicht auffällig.

EN3, EN16

## REDUKTION DES ENERGIEVERBRAUCHS IM GEBÄUDE

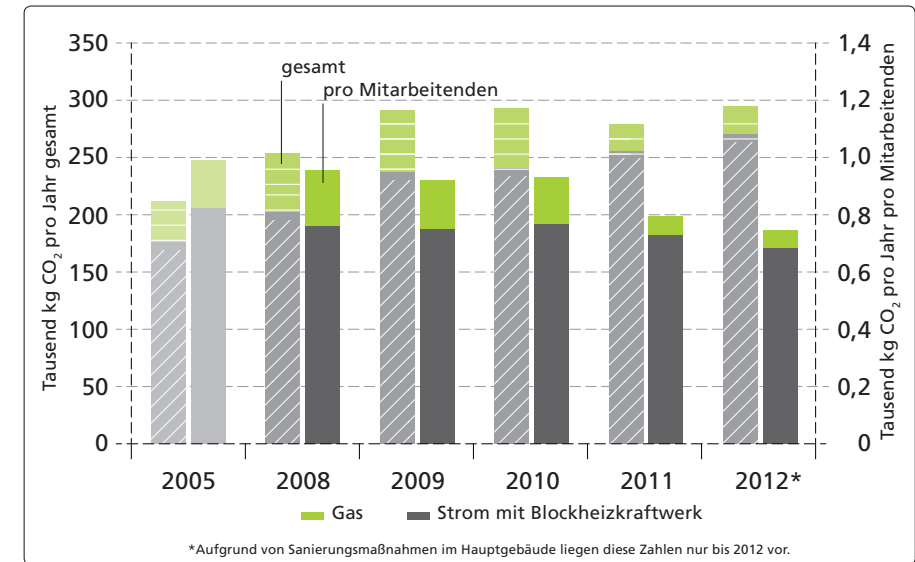


Abb. 10: CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Energieverbrauch im Gebäude (2005, 2008–2012)

### Senkung des Energieverbrauchs und der Emissionen

Der Senkung des Energieverbrauchs und damit der CO<sub>2</sub>-Emissionen (siehe Abb. 10) wird im Fraunhofer ISI ein besonderes Augenmerk gewidmet: Unter anderem wurde 1990 ein Mineralwolle-Vollwärmeschutz an der Fassade angebracht. Seit 1991 werden zwei Blockheizkraftwerke (BHKW) mit einer Gesamtwärmeleistung von 12,5 Kilowatt betrieben. Die Anschaffung geht auf eine Studie zurück, in der das Fraunhofer ISI einen Bedarf für kleinere BHKW festgestellt hatte. Diese BHKW wurden 2004 erneuert. Auf dem Dach des Gebäudes wird seit 1997 eine Photovoltaik-Anlage vom Verein ISI-Power betrieben, der von Mitarbeitenden des Instituts gegründet wurde. 2010 und 2011 wurde eine energetische Gebäudesanierung durchgeführt. Zudem wurden in den vergangenen Jahren Bewegungsmelder, Zeitschaltuhren und ausschaltbare Steckdosenleisten installiert, um den Energieverbrauch zu senken. Im renovierten Westflügel wurden energiesparende LED eingebaut. Da sich die Zahl der Beschäftigten zwischen 2005 und 2012 fast verdoppelt hatte (von etwa 140 auf knapp 240), sind die absoluten Werte der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Energieverbrauch des Gebäudes gestiegen, der Wert pro Mitarbeitenden ist im gleichen Zeitraum jedoch um etwa 25 Prozent gesunken.

EN6, EN19

## EMISSIONEN/DIENSTREISEN

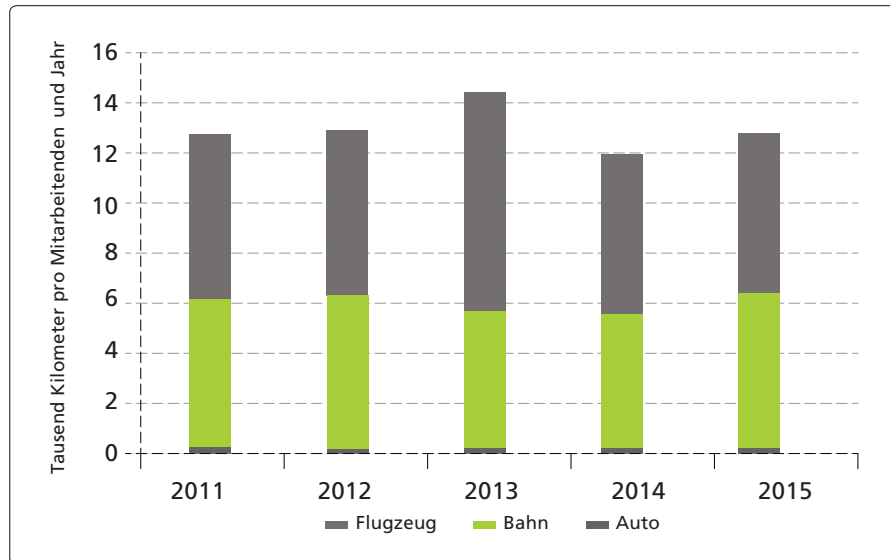


Abb. 11: Strecken pro Mitarbeitenden auf Dienstreisen und Anteil je Verkehrsmittel (2011–2015)

### Treibhausgasemissionen durch Mobilität

Den größten Anteil an den Treibhausgasemissionen des Fraunhofer ISI haben mit 51 Prozent die Dienstreisen. Rund ein Drittel entfällt auf den Energieverbrauch des Gebäudes, 13 Prozent werden auf den Arbeitswegen produziert (siehe Abb.12). Der gestiegene Anteil der Dienstreisen an den Treibhausgasemissionen ist vor allem auf zwei Faktoren zurückzuführen: Durch die Sanierung des Institutsgebäudes wurden die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus diesem signifikant reduziert (siehe Abb. 9 und 10); zudem hat die Anzahl der Dienstreisen zugenommen – auch durch die stark gewachsene Zahl der Mitarbeitenden und Projekte. Der große Anstieg an Flugreisen im Jahr 2013 geht hauptsächlich auf vermehrte Reisen innerhalb Europas sowie nach Asien zurück. Pro Jahr werden insgesamt etwa 3.000 ein- oder mehrtägige Dienstreisen durchgeführt, wobei 2015 insgesamt etwa 2,95 Millionen Kilometer zurückgelegt wurden (siehe Abb.11). Die Auswertung der einfachen Fahrten bei Bahnreisen zeigt für 2015 die Hauptziele Berlin (686), Frankfurt Flughafen (308), Stuttgart (167), München (157), Frankfurt Hauptbahnhof (121), Köln (99) und Siegburg-Bonn (98). Von den 2015 durchgeführten rund 692 einfachen Flügen waren etwa 560 Inlands- und europäische Flüge, etwa 35 Flüge gingen nach Asien. Der Strecken- und Emissionsanteil mit Dienst- und Mietautos ist gering.

EN 17

## EMISSIONEN/ARBEITSWEGE

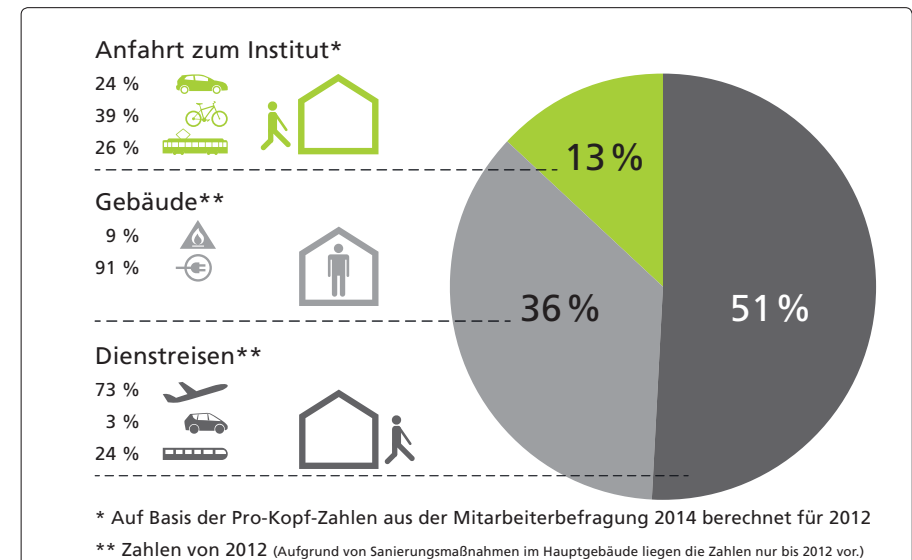


Abb. 12: Emissionsquellen von CO<sub>2</sub> am Fraunhofer ISI (2012)

### Nachhaltigkeit bei Dienstreisen und auf dem Arbeitsweg

Auch bei der 2014 durchgeführten Mitarbeiterbefragung (siehe nächstes Kapitel) zum nachhaltigen Verhalten am Arbeitsplatz waren Dienstreisen ein wichtiges Thema: Der Aussage „Mir ist es wichtig, Dienstreisen bei Bedarf (aus ökologischen, persönlichen oder anderen Gründen) auch vermeiden zu können, zum Beispiel durch Telefon-/Videokonferenzen“ stimmten drei Viertel „eher“ oder „voll und ganz“ zu, nur ein Viertel votierte für „überhaupt nicht“ oder „eher nicht“. Auch der Wunsch nach Buchungen in nachhaltigen Hotels wurde mehrfach geäußert. Diese zeichnen sich zum Beispiel durch einen bewussten Umgang mit Wasser und Energie, den Einkauf ressourcenschonender und fair gehandelter Produkte sowie ein nachhaltiges Abfallmanagement aus. Auf den Arbeitswegen nutzen 39 Prozent der Befragten das Fahrrad, 26 Prozent den Öffentlichen Personennahverkehr (Regionalzug, Straßenbahn, Bus) und 24 Prozent das Auto (siehe Abb. 12 und 15). Der Rest verteilt sich auf Fußgänger, Fahrgemeinschaften, Motorräder und Pedelecs. Insgesamt wurden 2014 von den Mitarbeitenden etwa 1.060.000 Kilometer zurückgelegt, um zur Arbeit und wieder nach Hause zu kommen. 41 Prozent der Strecke werden mit dem ÖPNV zurückgelegt, 37 Prozent mit Autos und 15 Prozent mit dem Fahrrad, der Rest verteilt sich auf die oben genannten sonstigen Verkehrsmittel.

EN 17

## WASSER

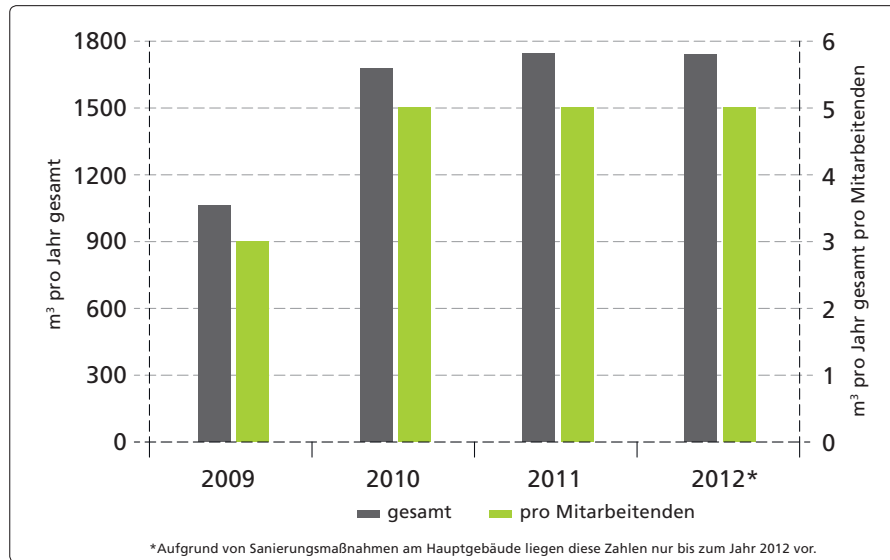


Abb. 13: Wasserverbrauch am Fraunhofer ISI (2009–2012)

### Wassernutzung und Wasserverbrauch

Die Menge des im Fraunhofer ISI verbrauchten Trinkwassers ist bei etwa 1.700 Kubikmetern pro Jahr bis zum Jahr 2012 relativ konstant geblieben (siehe Abb. 13), was rechnerisch 18 Litern pro Mitarbeitenden und Tag entspricht.

Neben Angeboten wie einem Wasserspender, Wasserkochern für Tee und Kaffeeautomaten erfolgt eine tägliche Wassernutzung in der Kantine und bei der Gebäudereinigung. Zudem steht eine Dusche mit Umkleideraum zur Verfügung, die regelmäßig von Radfahrerinnen und Radfahrern genutzt wird. Damit unterstützt das Fraunhofer ISI nachhaltige Arbeitswege seiner Beschäftigten. Nur bei extremer Trockenheit wird Trinkwasser zur Bewässerung von Büschen, Hecken und der Fassadenbegrünung eingesetzt.

In dem gemieteten Gebäude, das während der Sanierungsarbeiten von der Hälfte der Belegschaft zwischen Oktober 2013 und März 2016 genutzt wurde, wurden 2014 insgesamt etwa 660 Kubikmeter Wasser verbraucht, was etwa 15 Litern pro Mitarbeitenden und Tag entspricht.

EN22

## ABFALL

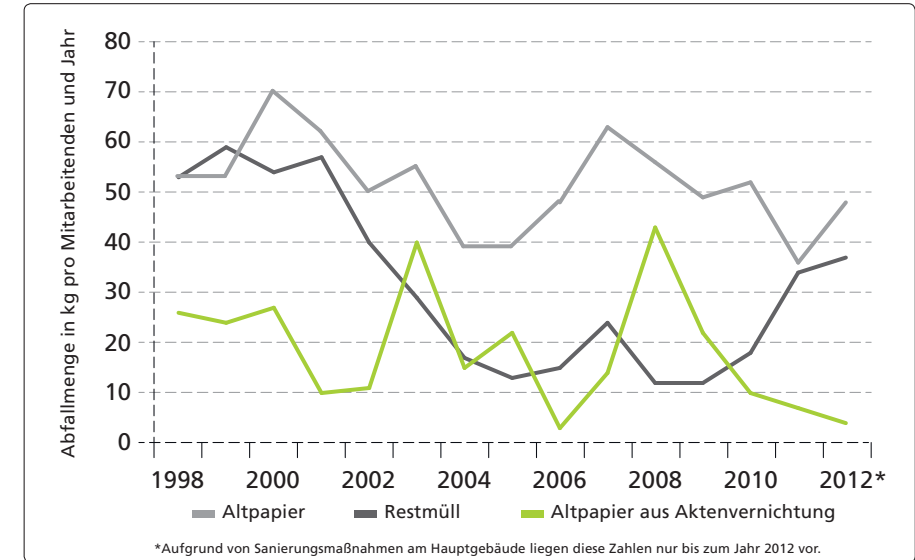


Abb. 14: Abfallentwicklung am Fraunhofer ISI (1998–2012)

### Abfall nach Art und Entsorgungsmethode

Das jährliche Abfallaufkommen am Fraunhofer ISI bleibt über die Jahre unverändert, eine Tendenz zum papierlosen Büro ist damit nicht zu erkennen. Der Papierverbrauch betrug über die vergangenen fünf Jahre etwa 7,1 Tonnen (rund 1,4 Millionen Blatt DIN A4) pro Jahr. Als Beitrag zur Ressourcenschonung wird seit Sommer 2013 in den Druckern und Kopierern nur noch Recyclingpapier eingesetzt und die Voreinstellung auf „doppelseitig“ eingestellt. Die Kurvenverläufe der Menge an Altpapier und der Aktenvernichtung in Abbildung 14 sind zum Teil leicht gegenläufig, abhängig davon, welche Entsorgung aus Datenschutzgründen nötig ist.

Die Gesamtmenge an Abfällen betrug 2012 etwa 47,6 Tonnen, die Hauptfraktionen waren mit 35 Prozent Wertstoffe, 30 Prozent Restmüll sowie 17 Prozent Altpapier und Kartons. Weitere größere Mengen waren Bio- und Gartenabfälle (6 Prozent), Sperrmüll (4 Prozent) und Küchenabfälle (etwa 3 Prozent). Die Entsorgungswege waren den Abfällen angepasst: Während die Gartenabfälle zum Kompostplatz gebracht wurden, wurden Elektroschrott und Leuchtstofflampen (etwa 1,3 Prozent des Abfalls) von externen Dienstleistern fachgerecht entsorgt.

EN23



## MITARBEITERBEFRAGUNG



Um Anregungen für ein nachhaltigeres Institut aus Sicht der Beschäftigten zu bekommen, wurde 2014 eine Mitarbeiterbefragung zu den Themen Mobilität und Ernährung durchgeführt. 209 Festangestellte und wissenschaftliche Hilfskräfte nahmen teil, damit lag die Beteiligungsquote bei 54 Prozent. Mit der Befragung wurden das aktuelle Verhalten und die Bedürfnisse erhoben, bestehende Hemmnisse identifiziert sowie konkrete Wünsche und Anregungen aufgenommen. Die Ergebnisse zeigen, dass sich viele Kolleginnen und Kollegen nicht nur privat, sondern auch am Arbeitsplatz möglichst nachhaltig verhalten wollen.

Die Wünsche und Anregungen der Mitarbeitenden wurden in der Befragung identifiziert und teilweise bereits umgesetzt: Unter anderem wurde mehrfach der Wunsch geäußert, Dienstreisen durch Telefon- und Videokonferenzen zu ersetzen (vgl. Abb. 16). Neben dem oft unverzichtbaren persönlichen Kontakt waren häufige Gründe, die dagegen sprachen, technischer Art. Deshalb wurden nach dem Umbau des Westflügels drei weitere Räume eingerichtet, die unter anderem über ein „Web Conferencing Tool“ für Videokonferenzen nutzbar sind. Auch der Wunsch nach einer nachhaltigeren Ernährung – ob biologisch, vegetarisch, saisonal oder regional – war groß. Daher wurde ein neuer Caterer für die Kantine beauftragt, der diese Kriterien besser berücksichtigt.

Im Folgenden finden Sie ausgewählte Ergebnisse zu:



Mobilität



Ernährung



## MOBILITÄT

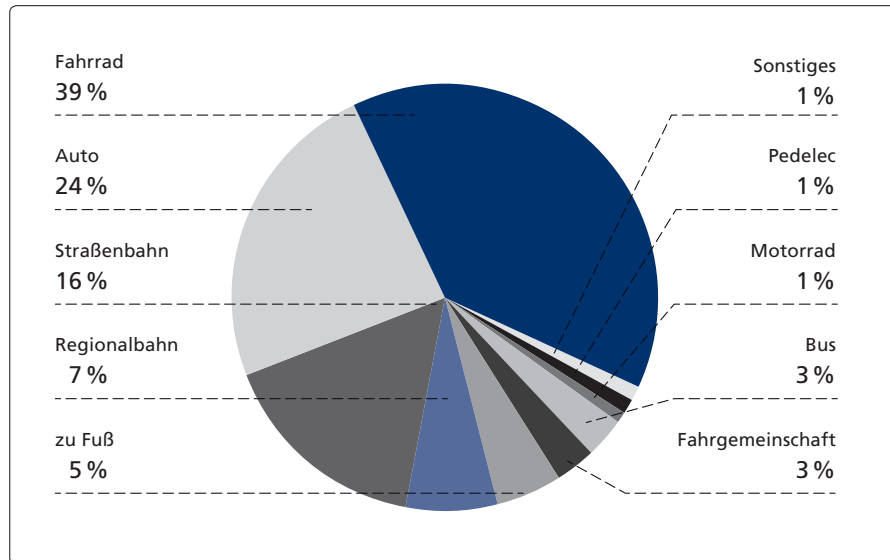


Abb. 15: Anfahrten der Mitarbeiter nach Verkehrsträger (n = 207, Anteil bezogen auf Gesamtnennungen, Mehrfachnennungen möglich, Aufteilung nach zurückgelegten Kilometern S. 25)

## ERNÄHRUNG

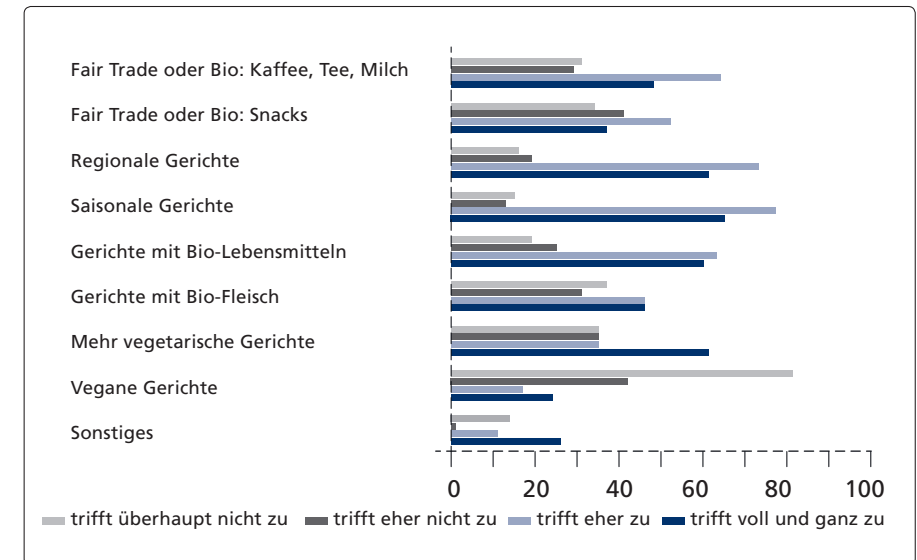


Abb. 17: Bewertung der Aussage: Auch wenn es mich mehr kosten würde, würde ich mir folgende Angebote wünschen (n > 164)

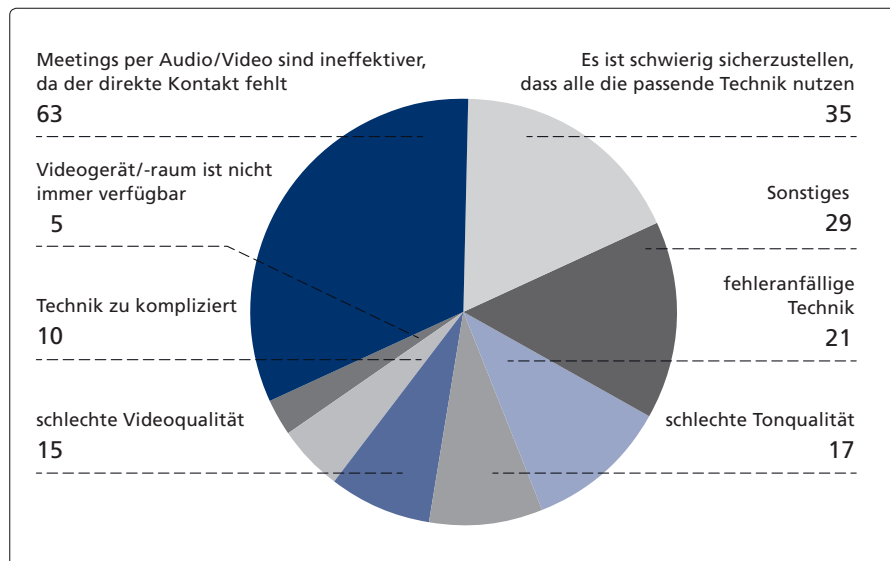


Abb. 16: Antworten für: Was sind die wesentlichen Gründe dafür, dass Dienstreisen nicht häufiger durch Telefon- oder Videokonferenzen ersetzt werden? (n > 83, Mehrfachnennungen möglich)

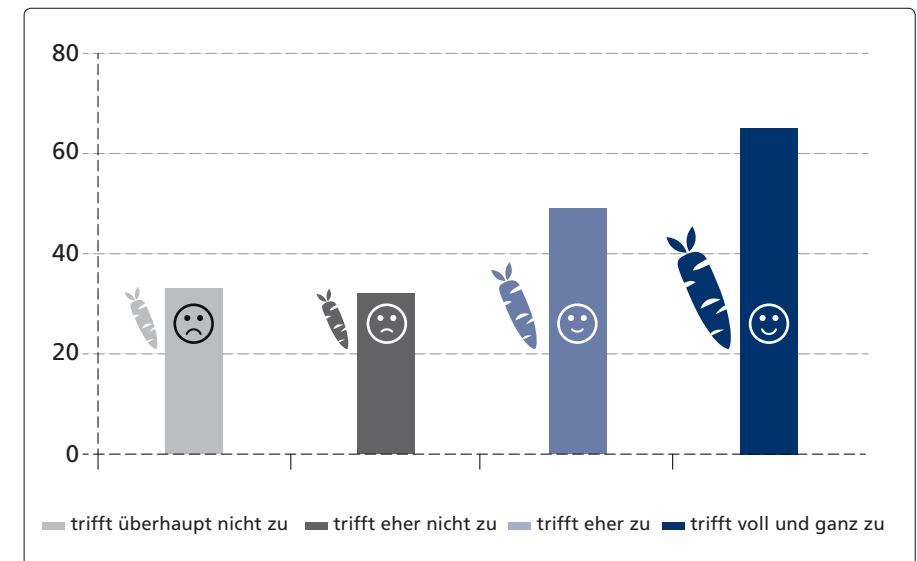


Abb. 18: Bewertung der Aussage: Ich bin für die Einführung eines Wochentages in der Kantine, an dem es ein breiteres vegetarisches Angebot als an den übrigen Tagen gibt (n = 179)

## ZIELE UND MASSNAHMEN

Ziel dieses ersten Nachhaltigkeitsberichts ist die Darstellung der Ist-Situation am Fraunhofer ISI. Ein Schwerpunkt bei den bisherigen Maßnahmen war die energetische Sanierung der Gebäudehülle und der Heizung. Weiterhin wurden in den vergangenen Jahren Bewegungsmelder in allen Dunkelmöbeln, Zeitschaltuhren, ausschaltbare Steckdosenleisten sowie automatische LED-Lampen im umgebauten Westflügel installiert, um den Energieverbrauch zu senken.

Im Bereich Green IT wurde 2014 ein energieeffizienterer Serverraum geplant, der in den Jahren 2015/2016 umgesetzt wird: Dazu gehört der Austausch der alten Klimaanlage durch ein neueres System, eine energetische Optimierung der Luftzirkulation durch Schaffung von Warm- und Kaltgängen und der Ersatz alter Storage-Systeme durch neue, energetisch günstigere Systeme.

Seit der Ausgabe 2015 erscheint der Jahresbericht nur noch in digitaler Form als E-Paper. Bis 2014 wurde der rund 60-seitige Bericht in einer Auflage von 2.500 Exemplaren gedruckt – dieses Papier wird nun eingespart. Auch durch die Einführung von elektronischen Diensten für Urlaubsmeldungen, Reisen und Zeiterfassung in den letzten Jahren kann weitgehend auf Ausdrucke verzichtet werden.

Im Bereich Personal wurden ebenfalls Nachhaltigkeitsmaßnahmen ergriffen, vor allem beim betrieblichem Gesundheitsmanagement: Hier ist besonders der „Gesundheitstag“ zu nennen, den der Arbeitssicherheitsausschuss seit 2007 einmal pro Jahr ausrichtet. Dies ist ein offenes Angebot für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, sich beispielsweise über gesunde Ernährung und Stressbewältigung zu informieren sowie Entspannungsübungen auszuprobieren. Informationen über richtiges Sitzen im Büro und die Begutachtung von Arbeitsplätzen runden diesen Bereich ab. Zur Unterstützung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf sind Belegplätze in Kitas für die Kinder der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Fraunhofer ISI reserviert, zudem werden bestimmte Ferienangebote bezuschusst.

Auch außerhalb der Arbeitszeit ist nachhaltige Ressourcennutzung ein Thema bei vielen Beschäftigten. Ein Beispiel ist der „Tauschtag“, der 2014 auf Initiative einiger Mitarbeiterinnen entstand und zweimal pro Jahr durchgeführt wird: Hier sind alle Kolleginnen und Kollegen eingeladen, gut erhaltene Dinge mitzubringen, die sie selber nicht mehr brauchen – und sich selber nach etwas umzuschauen, was sie gebraucht mitnehmen können, statt es neu zu kaufen. Zu diesem Zweck dient auch ein Tausch-Bücherregal vor der Kantine, das 2016 eingerichtet wurde.

Eine weitere Mitarbeiterbefragung zur Nachhaltigkeit am Fraunhofer ISI ist 2017/2018 geplant. Während bei der Befragung 2014 die Ernährung und die Mobilität im Vordergrund standen, soll die nächste Befragung die nachhaltige Beschaffung im Fokus haben. Hierzu gehören beispielsweise Büromöbel und -material, IT- und Elektrogeräte sowie Dienstleistungsaufträge. Zu diesem Bereich gab es bereits in der Befragung im Jahr 2014 viele Anregungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, weshalb es nun Thema einer eigenen Befragung werden soll.

## GRI-CONTENT-INDEX

Indikator	Beschreibung	Seite
<b>HANDLUNGSFELD WIRTSCHAFT UND POLITIK</b>		
EC 1	Direkt erwirtschafteter und verteilter wirtschaftlicher Wert	10, 12
EC 4	Finanzielle Unterstützung vonseiten der Regierung	11, 12
EC 8	Art und Umfang erheblicher wirtschaftlicher Auswirkungen	13
G4 DMA Politik	Managementansatz Politik	13
<b>HANDLUNGSFELD GESELLSCHAFT</b>		
LA 1	Neueinstellungen und Mitarbeiterfluktuation	16
LA 10	Programme für Kompetenzmanagement und lebenslanges Lernen	17
LA 12	Vielfalt der Mitarbeiter und leitender Organe	18
LA 13	Verhältnis Grundgehalt und Vergütung von Frauen und Männern	18
SO 4	Präventions- und Bekämpfungsmaßnahmen zu Korruption	19
SO 5	Korruptionsvorfälle und ergriffene Maßnahmen	19
<b>HANDLUNGSFELD ÖKOLOGIE</b>		
EN 3	Energieverbrauch innerhalb der Organisation	22
EN 6	Verringerung des Energieverbrauchs	23
EN 16	Indirekte energiebezogene Treibhausgas-Emissionen	22
EN 17	Weitere indirekte Treibhausgas-Emissionen	24–25
EN 19	Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen	23
EN 22	Gesamtvolumen der Abwassereinleitung nach Qualität und Einleitungsort	26
EN 23	Gesamtgewicht des Abfalls nach Art und Entsorgungsmethode	27

## IMPRESSUM

### Herausgeber

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

Telefon +49 721 6809-0  
Telefax +49 721 689-152  
E-Mail [presse@isi.fraunhofer.de](mailto:presse@isi.fraunhofer.de)

### Redaktion

Frank Marscheider-Weidemann  
(verantwortlich)  
Ulrike Aschoff  
Anne-Catherine Jung  
Anja Peters

▸ Mitarbeit  
Nadine Rötzer  
Kristina Went

### Weitere Mitglieder des Nachhaltigkeitsteams:

Miriam Bodenheimer  
Harald Bradke  
Sven Burkart  
Vicki Duscha  
Carsten Gandenberger  
Georg Mangels  
Lisa Nabitz  
Michael Ritt  
Roland Schönthaler  
Philine Warnke

### Grafische Gestaltung

▸ Konzept, Layout, Satz und Illustrationen  
Sabine Wurst  
▸ Icons  
Sabine Wurst, Renata Sas

### Grafiknachweise

Blattmotiv auf Cover und Innenseiten  
© [shutterstock.com/tairen](https://www.shutterstock.com/tairen)

### Druck

Stober GmbH  
Druck und Verlag, Eggenstein

© Fraunhofer ISI 2016

Dieser Bericht wurde klimaneutral  
gedruckt auf 100% Recycling-Papier  
MundoPlus



