

FRAUNHOFER UMSICHT

nachhaltigkeitsbericht

2008



Unsere Verantwortung für die Zukunft

Gliederung

1. Vorwort
2. Einführung
3. Unternehmensprofil
4. Strategie und Management
5. Energie und Umweltschutz
6. Mitarbeiter
7. Gesellschaftliches Umfeld
8. Ökonomie
9. Ziele und Maßnahmen
10. Wirkungen auf den Außenraum durch Projekte und Forschungsergebnisse
11. Impressum

1 . V o r w o r t

Liebe Leserinnen und Leser,

Nachhaltigkeitsforschung ersetzt immer mehr die rein medien-, sektor-, produkt- oder prozessorientierte Umweltforschung im Hinblick auf eine gesamtheitliche Wirkungsbeurteilung von Prozessen, Produkten und Dienstleistungen. Die Bundesregierung formuliert dies im Fortschrittsbericht 2008 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie so: »Eine in ökonomischer, ökologischer und sozialer Hinsicht nachhaltige Entwicklung unseres Landes und der Welt ist das Ziel der in globaler Perspektive langfristig und generationenübergreifend ausgerichteten Politik der Bundesregierung. Aber nicht nur die Politik, auch Wirtschaft, Gesellschaft und jeder Einzelne sind gefordert, sich für dieses Ziel einzusetzen«.

Im unserem ersten Nachhaltigkeitsbericht wollen wir der Frage nachgehen, inwieweit ein Institut der angewandten Forschung und Entwicklung zu diesem Ziel beiträgt. Ich freue mich sehr, dass wir zu den Ersten gehören, die ihre eigenen Forschungsaktivitäten unter nachhaltigen Kriterien bewerten. Und ich freue mich, dass die umfangreichen Datenerhebungen, Analysen und Gespräche nun Ausdruck in diesem Bericht für die Öffentlichkeit finden. Im vorliegenden Bericht stehen die genutzten Ressourcen im Mittelpunkt. Methoden der Datenerhebung und Bewertung werden wir weiterentwickeln und in den kommenden Ausgaben noch stärker auf die Wirkungen unserer Projekte eingehen.

Nachhaltige Entwicklung will unser Augenmerk auf den sorgsamem, wertschätzenden und effizienten Umgang mit Ressourcen aller Art richten. Nachhaltige Entwicklung will die Lebensgrundlagen auf einem lebenswerten Planeten für alle Menschen sichern – für heutige Generationen und für die, die morgen und übermorgen geboren werden. In diesem Ansatz liegt ein ungeheures Potenzial für technische, gesellschaftspolitische und kulturelle Innovationen und damit auch für die Forschung und Entwicklung in der Fraunhofer-Gesellschaft.

Mit dem jetzt vorliegenden ersten Nachhaltigkeitsbericht von Fraunhofer UMSICHT wollen wir den Startschuss geben, um unsere Ideen, Konzepte und Projekte an der Messlatte »Nachhaltigkeit« auszurichten. Diesen Weg wollen wir als Forschungsinstitut gehen und laden unsere Kunden und Partner ein, uns dabei zu begleiten.

Ich grüße Sie herzlich



Ihr Eckhard Weidner



2. Einführung

Im Zuge des Klimawandels und der zunehmenden Rohstoffverknappung steigt die Notwendigkeit, bewusst zu handeln und neue Wege zu gehen. Dabei nimmt die gesellschaftliche Verantwortung der Unternehmen eine bedeutende Rolle ein. Diese Verantwortung wird im Leitbild der Fraunhofer-Gesellschaft ausgedrückt als »anwendungsorientierte Forschung zum direkten Nutzen für Unternehmen und zum Vorteil für die Gesellschaft«. Als Teil der Fraunhofer-Gesellschaft und als wissenschaftlicher Vorreiter für nachhaltige Technologien möchte Fraunhofer UMSICHT in besonderem Maße seinem Auftrag und seiner gesellschaftlichen Verantwortung zugleich Rechnung tragen. So haben wir uns entschlossen, unsere Leistungen, Entwicklungen und Geschäftsprozesse in Bezug auf Nachhaltigkeit zu prüfen und in diesem Bericht transparent darzustellen.

Dieser Nachhaltigkeitsbericht ist nach unserem Kenntnisstand einer der ersten, der von einem Institut aus dem Bereich angewandte Forschung und Entwicklung (FuE) verfasst wird. Wir sind uns der Pflicht bewusst, in der wir für zukünftige Generationen stehen. Wir halten es für unabdingbar, kontinuierliche Verbesserungsprozesse in allen Dimensionen der Nachhaltigkeit (Soziales, Ökonomie, Ökologie) anzustoßen. Ein erster, wichtiger Schritt ist dieser Nachhaltigkeitsbericht, der jährlich über Innovationen und Verbesserungen, aber auch über Stagnation und Defizite informieren soll.

Neuerungen erfolgen selten reibungslos. So gab es auch bei der Erstellung unseres Nachhaltigkeitsberichtes einige Hürden zu überwinden. Gerade deshalb haben wir sehr viel Engagement in diesen ersten Bericht gesteckt. Wir haben mit diesem Schritt viel geleistet, sind uns aber sicher, uns mit zukünftigen Nachhaltigkeitsberichten noch steigern zu können. Unser erster Nachhaltigkeitsbericht ist an die Richtlinien für die Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten der Global Reporting Initiative (GRI) angelehnt. In Zukunft soll unser Bericht stärker in die Richtung »mit unserer Forschung nachhaltige Wirkung im Außenraum erzielen« entwickelt werden.

Anmerkung 1: Nachfolgend wird häufig der Begriff »ständige Mitarbeiter« (Stammpersonal) verwendet. Neben dem Stammpersonal gibt es die »weiteren Mitarbeiter«, wie z. B. Auszubildende, Praktikanten, wissenschaftliche Hilfskräfte, Zivildienstleistende, Diplomanden usw. Wir rechnen nach Personen (Köpfen), d. h. wir zählen jeden Mitarbeiter, auch wenn dieser keine Vollzeitstelle hat.

Anmerkung 2: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verwenden wir den Begriff Mitarbeiter. Mitarbeiter bezieht sich dabei auf weibliche und männliche Mitarbeiter gleichermaßen.

3. Unternehmensprofil

Gegründet wurde das Institut im Jahr 1990 als eigenständiges Institut unter dem Namen UMSICHT (Institut für Umwelt- und Sicherheitstechnik). 1998 erfolgte die Aufnahme in die Fraunhofer-Gesellschaft unter dem Namen Fraunhofer UMSICHT. Nachdem das Institut Zeiten wirtschaftlicher Herausforderungen und eine Umstrukturierung gemeistert hat, beschäftigte Fraunhofer UMSICHT im Jahr 2007 162 ständige und 124 weitere Mitarbeiter, die einen Betriebshaushalt von 17,9 Millionen € erwirtschafteten (zur Entwicklung von Personal und Betriebshaushalt siehe Bilder 1 und 2). [www.umsicht.fraunhofer.de]

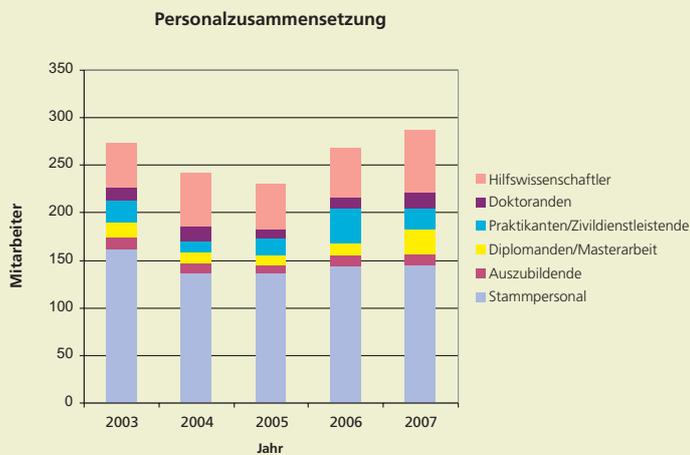


Bild 1: Entwicklung der Personalszusammensetzung seit dem Jahr 2003²

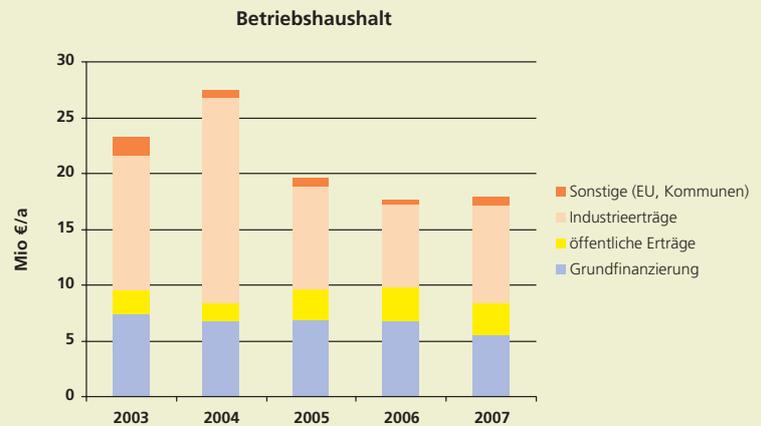


Bild 2: Entwicklung des Betriebshaushaltes seit dem Jahr 2003

¹<http://www.umsicht.fraunhofer.de/profil/>, 26.05.2008

²Im Rahmen der Erstellung des Nachhaltigkeitsberichts fand eine Neuordnung des Personals statt. Dies bedeutet, dass Doktoranden für diesen Bericht und für die nächsten Institutsjahresberichte ebenfalls zum Stammpersonal gezählt werden.

3. Unternehmensprofil

Fraunhofer UMSICHT betreibt angewandte Forschung und entwickelt industriennahe Verfahrenstechnik in den Bereichen Umwelt-, Werkstoff-, Prozess-, Energie- und Sicherheitstechnik. Die Ziele der Forschung bei Fraunhofer UMSICHT sind die Förderung nachhaltigen Wirtschaftens, umweltschonender Technologien und innovativen Verhaltens, um dadurch die Lebensqualität der Menschen zu verbessern und die Innovationsfähigkeit der heimischen Wirtschaft weiterzuentwickeln. Unsere Produktpalette umfasst die Entwicklung von innovativen Prozessen und Produkten sowie Dienstleistungen. Zur Bewertung der Nachhaltigkeit dieser Leistungen arbeiten wir an einem neuartigen Bewertungsraster.

Fraunhofer UMSICHT ist in acht spezialisierte Geschäftsfelder aufgeteilt. In jedem Geschäftsfeld sind Kompetenzen für die Belange des zugehörigen Marktes gebündelt. In allen Geschäftsfeldern wird mit modernen Projektmanagementsystemen gearbeitet, um effizient und erfolgreich Innovationsprojekte zu realisieren. Ein Beispiel dafür ist das Managementsystem Sigma, das von der Fraunhofer-Gesellschaft entwickelt wurde. Die Geschäftsfelder sind im Einzelnen: Nachwachsende Rohstoffe, Prozesstechnik, Biofuels, Spezialwerkstoffe, Produktionstechnische Informationssysteme, Energieanlagentechnik, Energiesysteme und Ressourcenmanagement. Nähere Informationen zu den Geschäftsfeldern finden Sie im Internet unter: www.umsicht.fraunhofer.de ¹.

Fraunhofer UMSICHT ist an in drei Standorten in Deutschland tätig. Der Hauptstandort mit 151 ständigen Mitarbeitern liegt in Oberhausen. Dazu kommen Außenstellen in Teterow (4 ständige Mitarbeiter) und Willich (7 ständige Mitarbeiter). In Teterow betreibt Fraunhofer UMSICHT ein Drehrohrtechnikum zur Entwicklung und Musterproduktion von Hochleistungsadsorbentien aus nachwachsenden Rohstoffen. In Willich werden Dienstleistungen aus dem Bereich der Kunststoff- und Recyclingtechnik angeboten. Nähere Informationen zu den Außenstellen finden Sie im Internet unter: www.umsicht.fraunhofer.de ²

¹ www.umsicht.fraunhofer.de/geschaeftsfelder

² www.umsicht.fraunhofer.de/aussenstellen

3 . U n t e r n e h m e n s p r o f i l



Bild 3: Gebäudekomplex des Fraunhofer-Instituts für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik in Oberhausen
Bildquelle: WFO Wirtschaftsförderung Oberhausen GmbH [WFO; 2006]

Das Institut entwickelt innovative Verfahren und Prozesse im Auftrag von oder in Kooperation mit Industrie und öffentlicher Hand. Dabei liegt das Hauptanliegen von Fraunhofer UMSICHT in der industriellen Anwendung sowie einer hohen Marktfähigkeit der Produkte, Prozesse und Dienstleistungen. Die Mitarbeiter unseres Instituts betreuen Kunden aus kleinen, mittelständischen und großen Unternehmen sowie Kunden aus dem Bereich der öffentlichen Institutionen. Dabei werden Projekte von der Idee bis hin zur Markteinführung abgewickelt.

Die Ausrichtung von Fraunhofer UMSICHT als ein Teil der Fraunhofer-Gesellschaft liegt in der angewandten und marktnahen Forschung und Entwicklung. Fraunhofer UMSICHT engagiert sich im Technologietransfer sowie bei der Bildung von FuE-Netzwerken und der Ausgründung von Unternehmen. Der Schwerpunkt der internationalen Tätigkeiten des Instituts liegt in Europa.

4. Strategie und Management

Ernährung, Rohstoffe, Energie und Information gehören zu den menschlichen Grundbedürfnissen. Fraunhofer UMSICHT will die Voraussetzungen schaffen, diese Bedürfnisse auch künftig zu befriedigen. Hierzu entwickelt Fraunhofer UMSICHT seine technologische Ausrichtung für morgen unter folgenden Leitthemen:

- **Bioraffinerie – Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen**
- **matfunc – Partikel, Werkstoffe und Membranen mit Funktion**
- **modulare Energietechnologie – Flexible Lösungen für nachhaltige Energiesysteme**
- **Informationsnetzwerke für die Verfahrens- und Energietechnik – Verteiltes Wissen in Wertschöpfungsketten nutzen**

Diese Leitthemen sind geschäftsfeldübergreifend bei Fraunhofer UMSICHT integriert. Damit richtet sich Fraunhofer UMSICHT nach bestehenden wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Anforderungen der Gesellschaft. Durch die Betrachtung der Nachhaltigkeit unserer Projekte/Ergebnisse können wir unseren Kunden einen Zusatznutzen bieten. Wir sind zudem an Projekten aus dem Bereich der Forschung für Nachhaltigkeit beteiligt.

Die in diesem Bericht vorgeschlagenen Maßnahmen und die dargestellten Projekte sind als exemplarisch anzusehen. Der Bericht ist unser erster Schritt hin zu einem forschungsspezifischen Nachhaltigkeitsbericht, in dem vor allem die Wirkung der Forschung auf die nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft analysiert und bewertet wird. Dies betrifft die Verwertung von Projektergebnissen mit Bezug zur Nachhaltigkeit sowie die Rolle des Instituts als Vorbild und als Multiplikator.

5. Energie und Umweltschutz

5. 1. Projekte

Fraunhofer UMSICHT leistet durch seine Forschungsergebnisse, Produkte und durch seinen Anteil am gesellschaftlichen Diskussionsprozess sowie durch Maßnahmenempfehlungen einen Beitrag zum Schutz der Umwelt. Zwei ausgewählte Projekte, die wir konkret im Hause anwenden, werden im Folgenden dargestellt:

Energieeffiziente IT

Fraunhofer UMSICHT setzt konsequent auf energieeffiziente IT, um den Stromverbrauch und die damit verbundene Emission von Treibhausgasen zu reduzieren. So wurden fast alle Röhrenbildschirme durch energiesparende LCD Monitore ersetzt. Seit dem Jahr 2002 werden bei Fraunhofer UMSICHT stromsparende Thin Clients eingesetzt. Neu angeschaffte Geräte entsprechen den hohen Anforderungen der Green IT: sie tragen unter anderem das Umweltsymbol blauer Engel, sind geräuscharm und energiesparend. In Zukunft wird Fraunhofer UMSICHT dieses Konzept weiter ausbauen.



Bild 4: Thin Clients (links) im Vergleich zu einer Desktop-Lösung



Bild 5: Solare Kältemaschine

Solare Kälte

Zur Kühlung unseres chemischen Labors wurde eine Anlage zur Gewinnung von Kälte aus Solarenergie bei Fraunhofer UMSICHT entwickelt. Im Gegensatz zu konventionellen Kältemaschinen nutzt diese Anlage nicht elektrische Energie, sondern die Solarstrahlung der Sonne. Darüber hinaus arbeitet die Kältemaschine mit dem klimaneutralen Kältemittel Wasser. Unsere Kälteanlage produzierte seit dem Jahr 2007 jährlich durchschnittliche 7 MWh Kälte. Durch diese Anlage ist der Stromverbrauch und dadurch die Emission von Treibhausgasen bei UMSICHT verringert worden. Konventionelle, elektrisch angetriebene Kältemaschinen besitzen einen Anlagenleistungsfaktor von 3,5 in diesem Leistungsbereich. Bei ca. 0,61 kg CO₂ Emissionen pro kWh_{el} für den deutschen Strommix können so jährlich 1,2 t CO₂ eingespart werden.

5.2. Mit Bedacht handeln – Stoffströme und Ressourcenhaushalt

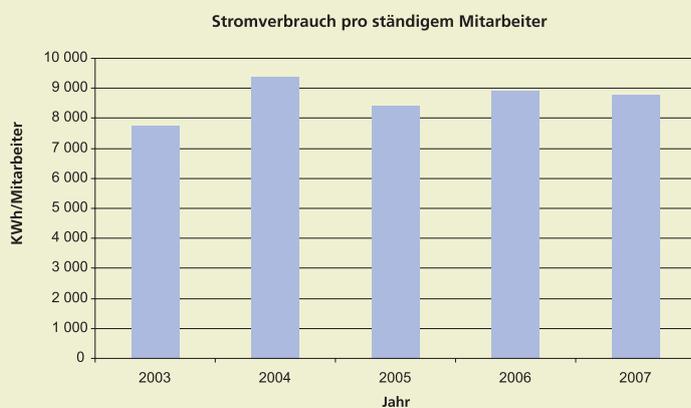


Bild 6: Entwicklung des Stromverbrauchs pro ständigem Mitarbeiter seit dem Jahr 2003¹

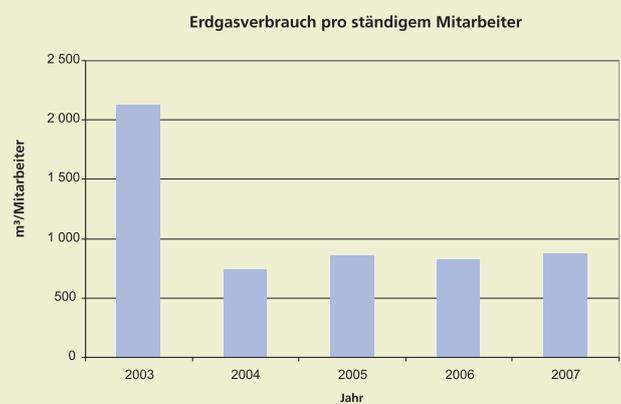


Bild 7: Entwicklung des Erdgasverbrauchs pro ständigem Mitarbeiter seit dem Jahr 2003²

Der mitarbeiterspezifische Energieverbrauch im Institut ist in den letzten Jahren leicht gestiegen (siehe Bild 6). Der Wert im Jahr 2007 liegt nur auf dem gleichen Niveau, da hier eine andere Definition der Mitarbeiterzahlen vereinbart wurde. Der Verbrauch setzt sich aus dem Bedarf der Technika und Bürogebäude zusammen, d. h. dass größere Versuchsfahrten in den Technika diesen Kennwert stark beeinflussen. Unser Ziel ist es, einen Rückgang des Energiebedarfs zu erreichen. Dafür haben wir in Gesprächen mit Mitarbeitern eine Vielzahl von Möglichkeiten ermittelt. Große Einsparpotenziale sehen wir in der weiteren Nutzung energieeffizienter IT. Wir hoffen, über erste Erfolge im Rückgang des Stromverbrauchs bereits im Nachhaltigkeitsbericht 2008 berichten zu können.

Im Jahr 2004 ist der mitarbeiterspezifische Erdgasverbrauch im Institut gegenüber dem des Jahres 2003 deutlich zurückgegangen, seitdem ist ein leichter Anstieg zu verzeichnen. Im Jahr 2003 wurden im Rahmen eines FuE-Projektes Versuche in einer Brennstoffzelle mit Gas durchgeführt. Um dem Anstieg der vergangenen Jahre entgegenzuwirken, wird Fraunhofer UMSICHT 2009 eine Holzhackschnitzelanlage in Betrieb nehmen, die Berechnungen zufolge 13,5 % der benötigten Heizenergie für das Institut zur Verfügung stellen kann.

¹Daten für den Stromverbrauch und ständige Mitarbeiter am Standort Oberhausen

²Daten für den Gasverbrauch und ständige Mitarbeiter am Standort Oberhausen

Abfallmengen

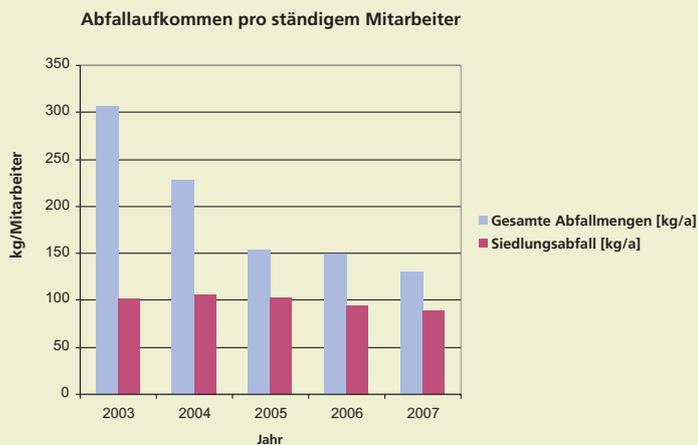


Bild 8: Entwicklung des Abfallaufkommens pro Mitarbeiter seit dem Jahr 2003³



Bild 9: Frischwasserverbrauch pro ständigem Mitarbeiter seit dem Jahr 2003⁴

Die gesamten mitarbeiterspezifischen Abfallmengen an Siedlungsabfall sind in den letzten Jahren konstant geblieben (siehe Bild 8). Auch in diesem Bereich wollen wir durch verbessertes Trennverhalten den Grundstein für einen Trend hin zu einer Reduzierung der Abfallmengen legen. Neben Siedlungsabfällen sind in Bild 8 noch die Gesamtabfallmengen (inklusive Verpackungen, Metallen etc. für die Technika) ausgewiesen.

Den Grund für die Schwankungen im Frischwasserverbrauch können wir momentan noch nicht genau benennen. Ursachen können der Betrieb von Technikumsanlagen sowie die witterungsbedingt schwankende Bewässerung der Grünflächen sein. Den größten Anteil am Wasserverbrauch bei UMSICHT nimmt Wasser ein, welches im Technikum (z. B. zur Kühlung oder in FuE-Projekten an unseren Membrananlagen) verwendet wird. Um eine sichere Aussage über den Frischwasserverbrauch treffen zu können, wollen wir in Zukunft die Verbrauchsdaten detaillierter erfassen. Das Abwasseraufkommen bei Fraunhofer UMSICHT setzt sich aus dem Frischwasserverbrauch und dem Niederschlagswasser (das in die Kanalisation gelangt) auf dem Institutsgelände zusammen. Eine genaue Erfassung der Abwassermenge ist momentan nicht möglich, da die Abwassereinleitung nicht mengenmäßig erfasst wird.

³Daten für die Abfallmengen und ständige Mitarbeiter am Standort Oberhausen

⁴Frischwasserverbrauch und ständige Mitarbeiter des Standortes Oberhausen

Verkehrsmittelnutzung

Verkehrsmittel für Dienstreisen

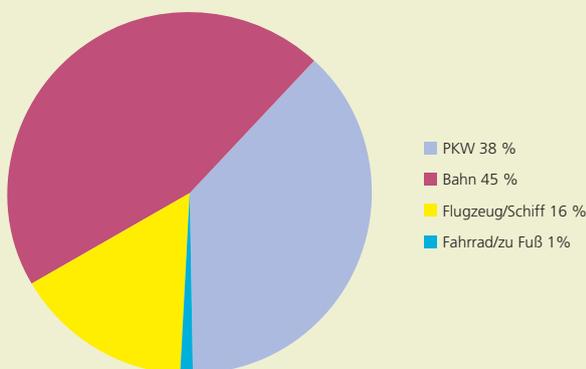


Bild 10: Verkehrsmittelnutzung für Dienstreisen im Jahr 2007

Verkehrsmittelnutzung der UMSICHT Mitarbeiter

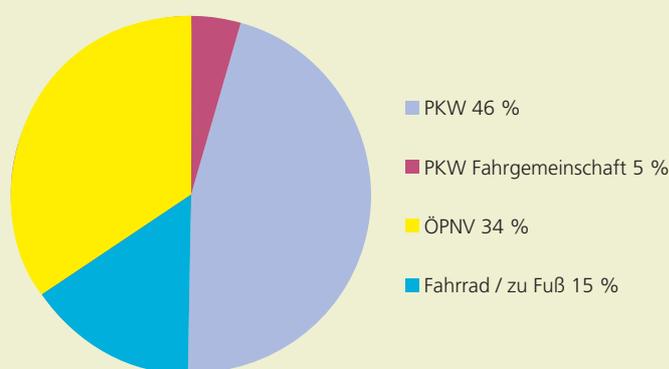


Bild 11: Verkehrsmittel (für den Weg zur Arbeit) der UMSICHT Mitarbeiter im Jahr 2008

Insgesamt wurden im Jahr 2007 von UMSICHT-Mitarbeitern 1 122 Dienstreisen unternommen. Fraunhofer UMSICHT möchte seine Mitarbeiter zu umweltbewusstem Handeln ermutigen. Bild 9 zeigt die für Dienstreisen benutzten Verkehrsmittel. Hier ist eine eindeutige Präferenz für die Nutzung der Bahn zu erkennen. Fraunhofer UMSICHT stellt vielreisenden Mitarbeitern eine Bahncard zur Verfügung. Diese wird zur Verfügung gestellt, wenn dies für das Institut günstiger ist (also wenn der Mitarbeiter sie auch entsprechend nutzt). Die Bahncard darf und soll dann auch privat genutzt werden. Dadurch entsteht der Anreiz für unsere Mitarbeiter, die Bahn sowohl für Dienstreisen als auch für den Arbeitsweg zu nutzen. Wir bieten unseren Mitarbeitern Video- und Telefonkonferenzen als Möglichkeit zur Kommunikation mit Kunden und Projektpartnern an. Dadurch erwarten wir eine rückläufige Anzahl der Dienstreisen, woraus eine deutliche Zeitersparnis und Umweltschonung resultiert.

Die Daten (Bild 11) wurden durch eine interne Umfrage im April 2008 erhoben; das Ergebnis spiegelt einen repräsentativen Durchschnitt wieder (an der Umfrage beteiligten sich 104 von 244 Mitarbeitern gesamt). Fraunhofer UMSICHT möchte seine Mitarbeiter dazu animieren, mit dem Fahrrad zur Arbeit zu kommen. Aus diesem Grund beteiligt sich das Institut an der Aktion »mit dem Rad zur Arbeit«, der AOK, des ADFC und des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Städteentwicklung. Nähere Informationen zu dieser Aktion finden Sie im Internet unter: www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de

6 . M i t a r b e i t e r

Papierverbrauch

Der Papierverbrauch bei UMSICHT beträgt 5 464 Blatt DIN A4 pro ständigem Mitarbeiter. Hierbei wurden das Papier, welches im Hause verbraucht wurde und alle externen Druckaufträge addiert. Andere Formate wurden jeweils in DIN A4 umgerechnet (z. B. 1 Blatt DIN A3 = 2 Blatt DIN A4). Diesen Verbrauch erfassen wir ab dem Jahr 2007.

6. Mitarbeiter

Der Schutz und die Wahrung von Motivation und Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter haben bei Fraunhofer UMSICHT die höchste Priorität. Die Mitarbeiter entwickeln, akquirieren und bearbeiten die FuE-Projekte und bestimmen so den momentanen und künftigen wirtschaftlichen Erfolg des Instituts.

Das Arbeitsklima bei Fraunhofer UMSICHT zeichnet sich in besonderem Maß dadurch aus, dass zwischen allen Mitarbeitern ein offener, fairer und toleranter Umgang gelebt wird. Jeder Mitarbeiter hat innerhalb seines Aufgabenbereiches ein hohes Maß an Selbstbestimmung. Für ihn ergibt sich daraus eine hohe Eigenverantwortlichkeit für sein Tun.

Fraunhofer UMSICHT fördert die Mitwirkung und das Mitgestalten der Mitarbeiter an Arbeitsprozessen. Jeder hat die Möglichkeit, durch eine Eingabe bei der Institutsleitung oder Kontaktieren des jeweiligen Ansprechpartners, Verbesserungen vorzuschlagen und durchzusetzen. Hier helfen die flachen hierarchischen Strukturen bei Fraunhofer UMSICHT, die einen guten Austausch zwischen Mitarbeitern und Leitungsebene garantieren. Bei persönlichen Problemen stehen den Mitarbeitern Betriebsrat und Gleichstellungsbeauftragte zur Seite. Ein weiteres Instrument des Informationsflusses und der Mitgestaltung bei UMSICHT sind die jährlich stattfindenden Mitarbeitergespräche zwischen jedem Mitarbeiter und dem jeweiligen Vorgesetzten sowie regelmäßige Mitarbeiterversammlungen, News aus der Institutsleitung, Informationen der Abteilungs- und Geschäftsfeldleitung, unser Intranet und das Mitarbeitersinformationssystem MAIS.

Jungen Menschen einen Einstieg in die Arbeitswelt zu ermöglichen, ist eine Aufgabe, der sich Fraunhofer UMSICHT gerne und mit großer Hingabe widmet – deshalb nehmen wir das Thema Ausbildung sehr ernst. Eine Ausbildung ist in vielen Bereichen möglich, so z. B. in der Bibliothek, in der mechanischen oder elektrischen Werkstatt, dem IT-Management, dem Labor oder in der Verwaltung. Fraunhofer UMSICHT beschäftigt zurzeit 12 Auszubildende, was einem Anteil von etwa 7 Prozent am Stammpersonal entspricht (siehe Bild 12). Damit erreichen wir eine sehr hohe Ausbildungsquote im Vergleich zu anderen Unternehmen.

6. Mitarbeiter



Bild 12: Entwicklung der Anzahl an Auszubildenden seit dem Jahr 2003

Bei Fraunhofer UMSICHT arbeiten viele Mitarbeiter in einem zeitlich befristeten Arbeitsverhältnis. Zum einen entsteht hierdurch eine vergleichsweise hohe Fluktuation. Zum anderen bieten wir gerade für junge Wissenschaftler die Möglichkeit des Berufseinstiegs und zur Sammlung erster Berufserfahrung. Zudem kann UMSICHT durch junge Mitarbeiter neues Wissen und neue Denkansätze integrieren. Nachteilig ist dagegen, dass dadurch Know-how der Mitarbeiter verloren gehen kann. Darum legen wir Wert auf einen regelmäßigen und umfangreichen projektbezogenen Informationsaustausch zwischen den Mitarbeitern (z. B. durch regelmäßige geschäftsfeldinterne Sitzungen, in projektbezogenen Treffen oder auch in UMSICHT-weiten Vorträgen, in denen Ergebnisse vorgestellt werden).

Teambildende Maßnahmen nehmen bei Fraunhofer UMSICHT eine wichtige Rolle ein, um das »WIR-Gefühl« der Mitarbeiter zu stärken. Team- und kommunikationsfähige Mitarbeiter sind der Grundstein unseres Erfolges. Institutsmitarbeiter meistern Herausforderungen wie den Besuch eines Hochseilgartens oder eine Kanutour auf der Ruhr – Tätigkeiten, bei denen gegenseitiges Vertrauen von großer Bedeutung ist.

Für beständig hohe Leistungen im Arbeitsleben ist die Balance zwischen Familie und Beruf von besonderer Bedeutung. Fraunhofer UMSICHT möchte seinen Ruf als familienfreundliches Institut weiter ausbauen. Jeder Mitarbeiter hat Gleizeit. So können unsere Mitarbeiter im Rahmen ihrer Tätigkeit sowie der Kernarbeitszeit die Arbeitszeiten individuell gestalten. Zudem besteht die Möglichkeit zur zeitlich befristeten Freistellung und der Nutzung von Home-Office-Tagen.



6 . M i t a r b e i t e r

Mit der Fertigstellung eines neuen Gebäudekomplexes im Jahr 2008 soll zudem ein Eltern-Kind-Büro eingerichtet werden. Um den Familienmitgliedern einen Einblick in die Arbeitswelt unserer Mitarbeiter zu ermöglichen, veranstaltete das Institut im Jahr 2007 erstmalig einen Familientag, bei dem für jede Generation interessante Einblicke in die Welt von UMSICHT geboten wurden. Unsere Leistungen im Bereich der Familienfreundlichkeit wurden im Jahr 2006 mit der Auszeichnung zum »vorbildlich familienfreundlichen Betrieb« im Rahmen eines Bundeswettbewerbes honoriert. Nähere Informationen zu dem Wettbewerb finden sie im Internet unter: www.oberhausen.de¹

Im Bereich Weiterbildung bietet Fraunhofer UMSICHT eine Palette innovativer Angebote. Besonders erwähnenswert ist das interdisziplinäre Fernstudium Umweltwissenschaften »infernum« in Kooperation mit der FernUniversität in Hagen. Praxisnahes Wissen aus den Umweltwissenschaften steht dabei im Vordergrund. Bei »infernum« können sich u. a. auch unsere Mitarbeiter neben Familie und Beruf wissenschaftlich weiterbilden. Nach erfolgreichem Abschluss können die Mitarbeiter in unserem Institut neue Aufgaben übernehmen, wodurch Verantwortung erhöht und Motivation gestärkt werden. Nähere Informationen zu »infernum« siehe www.umweltwissenschaften.de

Weitere Kennzahlen zu unseren Mitarbeitern:

Nachfolgend sind einige wichtige Kennzahlen zur Mitarbeiterstruktur des Instituts zusammengestellt.

Arbeitsunfälle (absolut seit dem Jahr 2003)

Arbeitsunfälle	2003	2004	2005	2006	2007
meldepflichtige Arbeitsunfälle (abs.)	1	1	1	0	3
Arbeitswegeunfälle (abs.)	1	0	1	1	0
gesamte Arbeitsunfälle (abs.)	2	1	2	1	3

Die Anzahl der Arbeitsunfälle ist gering. Wir arbeiten daran, auch in diesem Bereich noch besser zu werden.

¹ www.oberhausen.de/5B6B70D7149D45F99A530694BD395BAF.php

6. Mitarbeiter

Bildungsgrade (Stammpersonal + Auszubildende) 2007

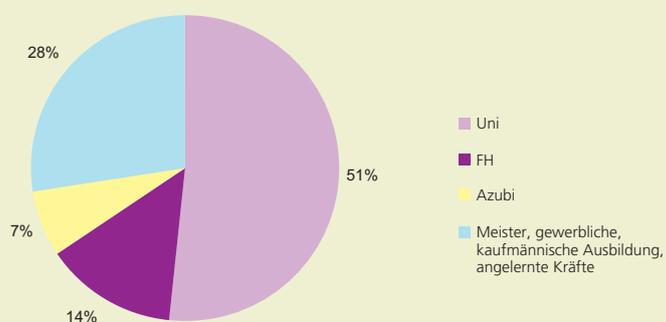


Bild 13: Bildungsgrade des Personals im Jahr 2007

Aus Bild 13 wird sichtbar, dass der Großteil unserer Mitarbeiter (Stammpersonal + Auszubildende) ein abgeschlossenes Hochschulstudium hat. Weitere große Anteile nehmen die Mitarbeiter mit abgeschlossenem Fachhochschulstudium und unsere Auszubildenden ein. Ein Großteil unserer Mitarbeiter verfügt damit über ein abgeschlossenes Studium. Bei Ihrer Arbeit werden sie durch unsere sehr gut ausgebildeten und hoch qualifizierten Meister und Mitarbeiter mit gewerblicher und technischer Ausbildung und angelernte Kräfte unterstützt. Der Frauenanteil an der Belegschaft beträgt 37 %.

Frauenanteil

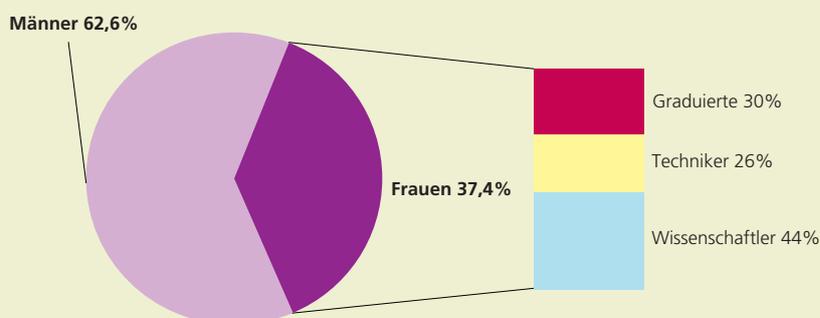


Bild 14: Frauenanteil am Stammpersonal im Jahr 2007

6 . M i t a r b e i t e r

Projekte

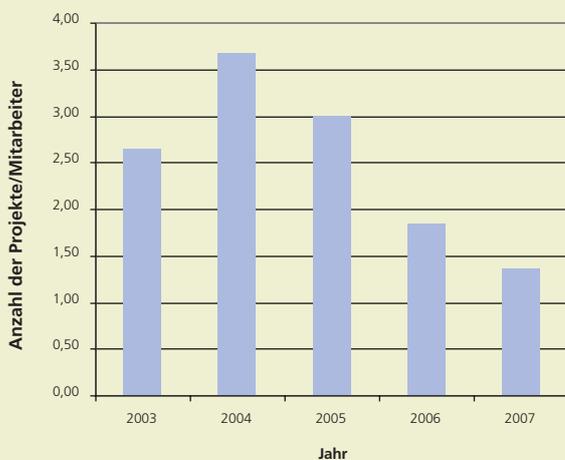


Bild 15: Entwicklung der Projekte pro ständigem Mitarbeiter seit dem Jahr 2003

Aus Bild 15 geht hervor, dass die jährliche Anzahl an Projekten pro Mitarbeiter in den letzten Jahren zurückgegangen ist. Grund für diese Entwicklung ist die Zunahme des durchschnittlichen Projektvolumens und der entsprechenden Bearbeitungszeit. Der Trend der letzten Jahre geht in Richtung größerer Projekte. Als Projekt werden bezahlte Forschungs- und Entwicklungsaufträge von Industrie und öffentlicher Hand bezeichnet. Bei Projekteinwerbung und Abarbeitung nehmen bereits heute die gesellschaftlichen Anforderungen in unserem Forschungsprofil eine wesentliche Stellung ein (siehe Kapitel 3).

Veröffentlichungen des Stammpersonals

Art der Veröffentlichung	2003	2004	2005	2006	2007
Dissertationen	4	1	2	1	6
Publikationen	76	42	64	58	42
Sonstige Forschungsberichte	12	13	14	5	26
Gesamtzahl der Veröffentlichungen ⁵	92	56	80	64	74

⁵Die Schwankungen bei den jährlichen Veröffentlichungen ergeben sich aus den unterschiedlichen Projektlaufzeiten und dem jeweiligen Arbeitsumfang.

7. Gesellschaftliches Umfeld

7. Gesellschaftliches Umfeld

Der Standort Oberhausen war in der Vergangenheit bekannt für seine Montanindustrie. Die Konkurrenz durch günstigere Abbaugelände führte zum Verlust vieler Arbeitsplätze. Die hohe Arbeitslosigkeit der Region war eines der wesentlichsten Kriterien für die Gründung von Fraunhofer UMSICHT in Oberhausen. Das Institut sollte zum regionalen Strukturwandel – weg von der Industriegesellschaft hin zur Wissens-, Dienstleistungs- und Innovationsgesellschaft – beitragen. Im Jahr 2007 beschäftigte Fraunhofer UMSICHT 162 ständige sowie 124 weitere Mitarbeiter und ist damit ein wichtiger regionaler Arbeitgeber.

Das Institut leistet zudem einen Beitrag für die regionale Wirtschaft. Direkte Beiträge sind Steuern und Abgaben, die an Behörden abgeführt werden. Indirekt trägt Fraunhofer UMSICHT seinen Teil zur wirtschaftlichen Lage in Form von Aufträgen an regionale Bauunternehmungen, Gärtner, Cateringunternehmen, Dolmetscher, Sicherheitsdienste und Schreibwarenhändler bei. Durch die Konsumausgaben der Beschäftigten profitieren lokale Geschäfte und Dienstleister.

Die Marketing- und Kommunikationsabteilung von Fraunhofer UMSICHT vergibt Dienstleistungen wie z. B. die Konfektionierung und den Versand von Mailings an soziale Einrichtungen im nahen Umfeld (z. B. die Lebenshilfe Werkstätten in Oberhausen). Hiervon profitieren beide Seiten. Der Verein zur Förderung der Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik e. V. »UMSICHT-Förderverein« unterstützt Maßnahmen, die Fraunhofer UMSICHT in der Region und am Markt für angewandte Forschung stärken. Die strukturschwache, durch Kohle und Stahl geprägte Region Nordrhein-Westfalen bekommt dadurch Zugang zu zukunftsfähigen und nachhaltigen Technologieentwicklungen. Mitglieder des UMSICHT-Fördervereins können auf das Forschungs- und Entwicklungsnetzwerk der Fraunhofer-Gesellschaft zugreifen. Sie werden über aussichtsreiche Zukunftstrends informiert, können eigene Forschungsvorhaben initiieren und tragen dazu bei, nachhaltige Forschungsbereiche in der Region anzusiedeln. Im UMSICHT-Förderverein sind regional und überregional tätige Unternehmen Mitglied. Nähere Informationen zum UMSICHT-Förderverein finden Sie auch im Internet unter: www.umsicht.fraunhofer.de ¹

¹ www.umsicht.fraunhofer.de/profil/foerdereverein/



8 . Ö k o n o m i e

Ein internes Projekt des Instituts im Jahr 2007 war das Anlegen einer Benjes-Hecke im Außengelände des Standortes Oberhausen. Bei einer Benjes-Hecke werden dünne Gehölze in einer lockeren Anhäufung angelegt. Die Benjes-Hecke bietet hauptsächlich Vögeln, aber auch anderen Tieren einen Lebensraum und Nahrung. Ziel ist es, die Entwicklung der Hecke vom ersten Stadium an völlig sich selbst zu überlassen. Durch das Antragen von Samen durch Wind und Tiere bildet sich mit der Zeit ein neuer Lebensraum für bedrohte Tierarten (im Besonderen Vögel). Für den Aufbau der Hecke hatten wir tatkräftige Unterstützung durch Kinder unserer Mitarbeiter. Der Aufwand wurde schließlich durch den Gewinn eines Don-Cato Preises der Jugend im Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUNDjugend)⁵ belohnt.

8. Ökonomie

Der Ausbau und die Integration nachhaltiger Maßnahmen führen kurzfristig zu einer höheren finanziellen Belastung. Mittel- und langfristig werden sie jedoch zur Steigerung des wirtschaftlichen Erfolgs beitragen.

Ein wichtiges ökonomisches Kriterium ist der Informationsfluss innerhalb des Instituts. Dass unsere Mitarbeiter (auch in Elternzeit) über aktuelle Entwicklungen im Institut und dessen Umfeld immer auf dem Laufenden sind, garantiert unser Mitarbeiterinformationssystem MAIS. Das MAIS erscheint dreimal jährlich digital in unserem Intranet und auch als Printversion. Es berichtet über bewilligte Anträge, stellt neue Mitarbeiter vor und gibt Veranstaltungstipps. Die MAIS-Redaktion nimmt gerne Mitarbeitervorschläge zu Artikeln an und setzt diese auch um.

Aus einer Analyse der Kundentreue geht hervor, dass der überwiegende Anteil unserer Kunden einen oder mehrere Folgeaufträge an unser Institut vergeben hat (Bild 15). Dabei wurde die Auftragshäufigkeit bei Wirtschaftserträgen von Einzelunternehmen (ohne Wirtschaftsverbände) untersucht. Die Zahlen beziehen sich auf den Zeitraum 2000 bis 2005, da aktuellere Daten gegenwärtig noch nicht vorliegen. Der hohe Anteil von Kunden, die Folgeaufträge an unser Institut vergeben, zeigt eine große Kundenzufriedenheit. Betrachtet wurde für das Diagramm die Gesamtzahl der Aufträge und nicht das Auftragsvolumen.

⁵ Wettbewerb DonCatos Grüne Reviere 2007

8. Ökonomie

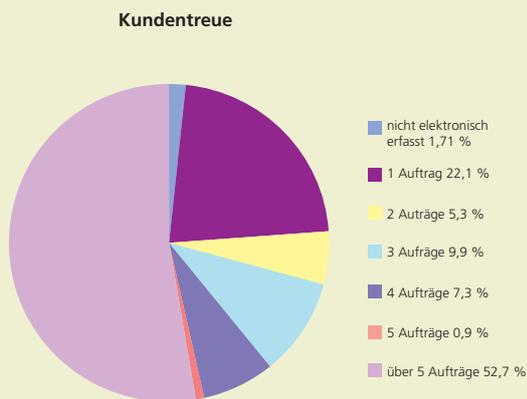


Bild 16: Kundentreue im Jahr 2005 (ausgehend vom Jahr 2000)

Die Nachhaltigkeit im Beschaffungswesen ist ein weiteres wichtiges Thema für Fraunhofer UMSICHT. Im IT-Bereich hat das Institut bereits einige nachhaltige Produkte angeschafft (Näheres finden Sie im Kapitel 4 Energie und Umwelt). Im Bereich Green Procurement hingegen besteht für Fraunhofer UMSICHT noch großes Verbesserungspotenzial. Green Procurement beinhaltet die Beschaffung von nachhaltigen und umweltschonenden Büromaterialien. Das Angebot reicht von Recyclingpapier für Drucker bis hin zu unlackierten Bleistiften. Momentan fehlt noch die Nachfrage nach solchen Produkten. Da es für Bürobedarf von Seiten der Fraunhofer-Gesellschaft vorgeschriebene Vertragspartner gibt, muss zunächst geprüft werden, ob und wie weit Green Procurement Produkte genutzt werden können und ob diese mit vorhandenen Geräten wie z. B. Druckern kompatibel sind.

8 . Ö k o n o m i e

Kennzahlen zum ökonomischen Bereich:

Im Folgenden werden einige Kennzahlen zum ökonomischen Bereich genannt.

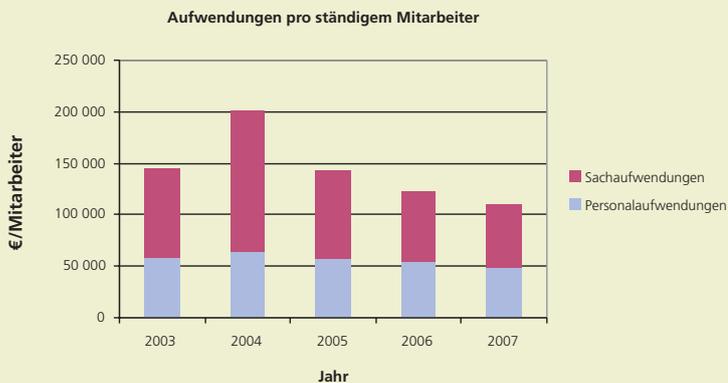


Bild 17: Entwicklung der Aufwendungen pro ständigem Mitarbeiter seit dem Jahr 2003



Bild 18: Entwicklung der Investitionen pro ständigem Mitarbeiter seit dem Jahr 2003

Aus Bild 17 geht hervor, dass die Aufwendungen pro Mitarbeiter in den letzten Jahren etwas gesunken sind. Aufwendungen werden aus dem Betriebshaushalt finanziert. Personalaufwendungen umfassen dabei die Ausgaben für das Personal (z. B. Gehalt), Sachaufwendungen beinhalten allgemeine Ausgaben (z. B. für Strom, Heizung, Telekommunikation, Catering usw.).

Investitionen

Die Investitionen (aus dem Investitionshaushalt) pro Mitarbeiter sind im Jahr 2006 rapide gestiegen, was mit den Ausgaben für den Umbau des neuen Bürogebäudes zusammenhängt. Diese Investition in neue Büroflächen ist durch den angesprochenen Personalanstieg nötig gewesen. Ein weiterer Grund für die Steigerung der Investitionen war die Beschaffung zahlreicher neuer Apparate und Versuchsanlagen sowie der Forschungsinfrastruktur im Rahmen der strategischen Neuausrichtung des Institutes nach dem Wechsel der Institutsleitung Ende 2005.

9. Ziele und Maßnahmen

9. Ziele und Maßnahmen

Das Ziel des vorliegenden Berichts ist die Verbesserung der Umweltleistung von Fraunhofer UMSICHT sowie eine weitere Sensibilisierung für Umweltbelange bei den Mitarbeitern. Durch die Bewusstseinsbildung möchten wir dafür sorgen, dass unsere Projekte einen noch höheren Nutzen für unsere Kunden haben.

Im Zuge der Konzeption und Erstellung dieses Nachhaltigkeitsberichtes haben wir einen umfassenden Maßnahmenkatalog erstellt. Dieser zeigt Möglichkeiten, die eine nachhaltige Entwicklung an unserem Institut voranbringen. Dort finden sich auch weitere Daten, wie z. B. Finanzierungs- und Fördermittel, Verbesserungspotential (Soll-Ist-Vergleich) und Zeitrahmen.

Im Folgenden stellen wir jeweils einen unserer Vorschläge aus dem sozialen, ökologischen und ökonomischen Bereich vor. Dabei wurden Maßnahmen ausgewählt, die sich schnell umsetzen lassen und wichtige Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung leisten können.

Customer Relationship Management (sozialer Bereich mit Schnittmenge ökonomischer Bereich):

Verbesserungen können bei Fraunhofer UMSICHT durch die Einführung eines CRM-Konzeptes (Customer Relationship Management) erreicht werden. Ziel des CRM ist es, dem Kunden eine langfristige, für beide Seiten profitable Geschäftsbeziehung zu bieten. Dazu müssen Marketing und Service von Fraunhofer UMSICHT auf Kundenbetreuung ausgerichtet sein (z. B. Kundenbefragung bei Projektabschluss). Ein wichtiger Bestandteil von CRM ist ein Feedbackmanagementsystem, das sowohl Beschwerden als auch Lob und konstruktive Kritik erfasst. Hierdurch können Serviceleistungen sowie Kundenzufriedenheit optimiert und Fehler (und damit verbundenen Folgekosten) reduziert werden. Ein zusätzlicher Vorteil ergibt sich aus der Nutzung der Daten als Entscheidungshilfe bei der Feststellung des Handlungsbedarfes (Stärken-Schwächen Analyse). Das vorhandene interne Beschwerdemanagementsystem für Mitarbeiter könnte in das CRM integriert werden. Eine Einführung des CRM bei Fraunhofer UMSICHT im Jahr 2009 wäre möglich.

9. Ziele und Maßnahmen

UMSICHT-Nachhaltigkeitspreis/UMSICHT-Nachhaltigkeitsfonds (ökonomischer Bereich mit Schnittmenge ökologischer Bereich):

Weitere Verbesserungsmaßnahmen könnten die Auslobung eines UMSICHT-Nachhaltigkeitspreises sowie die Einrichtung eines UMSICHT-Nachhaltigkeitsfonds sein. Der Nachhaltigkeitspreis soll in einem Wettbewerbsverfahren an Projekte aus der Region vergeben werden, die sich durch nachhaltige Innovationen auszeichnen. Ziel ist es, nachhaltige Entwicklungen öffentlich besser sichtbar zu machen und eng mit der Region sowie unserem Institut zu verknüpfen. Der UMSICHT-Nachhaltigkeitspreis kann zunächst durch den UMSICHT Förderverein, später dann durch den Nachhaltigkeitsfonds, finanziert werden.

Die Erschaffung eines »UMSICHT-Nachhaltigkeitsfonds« ist ein weiterer Schritt zur Verbesserung der Nachhaltigkeit bei Fraunhofer UMSICHT. Hintergrund dieser Idee ist die klimaneutrale Mobilität, so zum Beispiel CO₂-neutrale Dienstreisen. Kunden und Projektpartner können in den »UMSICHT-Nachhaltigkeitsfonds« einzahlen (als Ausgleich für das durch die Dienstreise emittierte CO₂). Mit den so gewonnenen Geldern kann Fraunhofer UMSICHT den UMSICHT-Nachhaltigkeitspreis finanzieren und Projekte zum Thema Nachhaltigkeit realisieren. Die Kunden sollen dabei Vorschläge für Projekte machen und an deren Ergebnissen teilhaben, so dass nachhaltige Innovationen schnell in Industrie und Öffentlichkeit umgesetzt werden können.

Eine erste Verleihung des UMSICHT-Nachhaltigkeitspreises wäre 2009 möglich. Mitte 2009 ließe sich der UMSICHT-Nachhaltigkeitsfonds einrichten.

Integration einer selbstkonzipierten Holzhackschnitzelheizung zur Unterstützung des bestehenden Heizsystems (ökologischer Bereich mit Schnittmenge ökonomischer Bereich):

Die geplante Ergänzung der Heizanlage durch ein Holzhackschnitzelheizwerk (Standort Oberhausen) wird im Jahr 2009 abgeschlossen sein. Durch diese Maßnahme entstehen für das Institut aus ökonomischer sowie ökologischer Sicht Vorteile. Das neue Heizsystem ist kostengünstiger, da die Marktpreise zurzeit (in vergleichbaren Einheiten) für Holzhackschnitzel unter den Preisen für Gas liegen. Im ökologischen Bereich lässt sich eine deutliche Reduzierung des CO₂-Ausstoßes nennen. Die Produktion der Holzhackschnitzel geschieht zum größten Teil aus Holzabfällen, Verschnittstücken der Industrie, Abfällen von Sägewerken und aus minderwertigem Holz (z. B. Äste und mindere, schnell nachwachsende Baumarten). Zudem kann eine Wärmerückgewinnung im Technikum geprüft und geschaffen werden. Der Anteil der Holzhackschnitzelanlage an der gesamten Heizleistung wird ca. 13,5 % betragen.

10. Wirkungen auf den Außenraum

10. Wirkungen auf den Außenraum durch Projekte und Forschungsergebnisse

Wie in Kapitel 3 bereits angesprochen, möchten wir nicht nur unsere eigenen Geschäftsprozesse optimieren, sondern auch einen Beitrag zur gesellschaftlichen Entwicklung leisten. Unsere Erfindungen, Beratungen, Dienstleistungen und Produktentwicklungen haben einen weitreichenden Einfluss (Impact), während Verbesserungen im innerbetrieblichen Bereich begrenzt sind.

Es ist schwierig, diese Effekte zu quantifizieren, da wir in einem Raum mit vielen Unbekannten agieren. Oft fehlt es bei Neuentwicklungen an Wissen über Ursache-Wirkungszusammenhänge oder es fehlen Daten der ersetzten oder verbesserten Vergleichsprodukte bzw. Vergleichsprozesse. Bei neuen Erfindungen ergeben sich Anwendungsgebiete, die vorher gar nicht in Betracht gezogen wurden und damit ein größerer Effekt auf die Umweltbilanz. Die Quantifizierung oder auch eine verbal-argumentative Betrachtung sind dennoch ein wichtiger Schritt zur Bewertung unserer Forschungsergebnisse und zur Strategieentwicklung für unsere Auftraggeber und Kunden.

Wir entwickeln z. B. gerade Indikatoren am Beispiel von Innovationen im Bionikbereich. Wir forschen an der Übertragung von Erfolgsprinzipien aus der Natur auf technische Bereiche am Beispiel der Wundheilung beim Gummibaum (*Ficus Benjamina*). Hier wollen wir die Erkenntnisse auf selbstheilende Polymerwerkstoffe übertragen. Die Ergebnisse zur Indikatorenentwicklung werden wir im nächsten Nachhaltigkeitsbericht vorlegen.

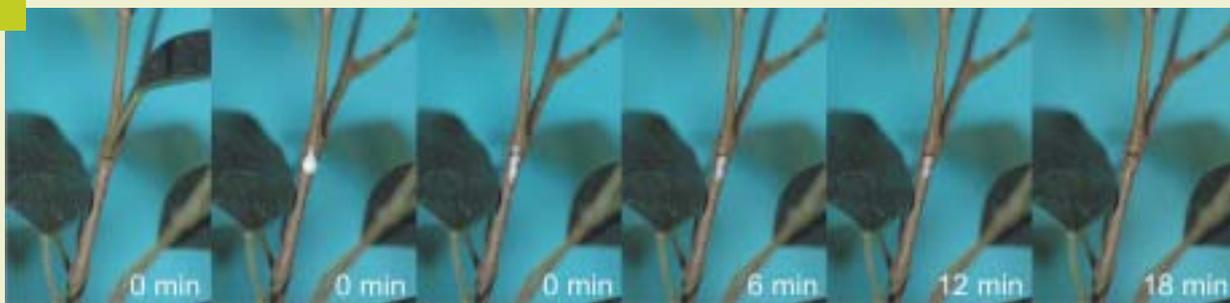


Bild 19: Wundheilung beim Gummibaum (*Ficus Benjamina*); Quelle: Universität Freiburg, Prof. T. Speck



11. Impressum

11. Impressum:

Die Institutsleitung

Institutsleiter

Prof. Dr.-Ing. Eckhard Weidner

Stellvertretender Institutsleiter

Dr.-Ing. Gorge Deerberg

Kontakt:

Dr.-Ing. Hartmut Pflaum
(Abteilungsleiter Marketing,
Kommunikation, Unternehmensplanung)
Telefon: + 49 208 8598-1171
Telefax: + 49 208 8598-1289
hartmut.pflaum@umsicht.fraunhofer.de

Dr.-Ing. Markus Hiebel (MSc)
Telefon: + 49 208 8598-1181
Telefax: + 49 208 8598-1289
markus.hiebel@umsicht.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Umwelt-,
Sicherheits- und Energietechnik
UMSICHT
Osterfelder Straße 3
46047 Oberhausen
www.umsicht.fraunhofer.de

Herausgeber und Selbstverlag:

Fraunhofer-Institut für Umwelt-,
Sicherheits-, und Energietechnik
UMSICHT
Osterfelder Straße 3
46047 Oberhausen

Telefon: + 49 208 8598-0
Telefax: + 49 208 8598-1290

www.umsicht.fraunhofer.de
info@umsicht.fraunhofer.de

Redaktion:

Dr. rer. nat. Anke Nellesen
Dr.-Ing. Markus Hiebel (MSc)
Dipl.-Ing. Jürgen Bertling
Cand.-Ing. Philipp Münzel
Dr.-Ing. Hartmut Pflaum

Layout:

Dipl.-Des. Barbara Vatter

Druck:

aus 100% Altpapier

Bildquellen:

Titelbild: www.photocase.com
S. 7/Bild 3: WFO Wirtschaftsförderung
Oberhausen GmbH [WFO; 2006]
S. 9/Bild 4: Ch. Knerman, Fraunhofer
UMSICHT
S. 9/Bild 5: Fraunhofer UMSICHT
S. 24/Bild 19: Universität Freiburg,
Prof. T. Speck

Copyright:  Fraunhofer UMSICHT

Alle Rechte vorbehalten.

**Benutzung von Fotos, Graphiken
und Text in jeglicher Form, auch
Auszugsweise, nur mit schriftlicher
Genehmigung der Redaktion.**

Organigramm

Institutsleitung

Prof. Dr.-Ing. Eckhard Weidner
Institutsleiter

Dr.-Ing. Göрге Deerberg
Stellvertretender Institutsleiter

Geschäftsfelder

Nachwachsende Rohstoffe

Dr.-Ing. Stephan Kabasci
Stellvertreterin:
Dipl.-Ing. Carmen Michels

- Bioverfahrenstechnik
- Chemische Konversion
- Kunststofftechnik

Prozesstechnik

Dr.-Ing. Göрге Deerberg
Stellvertreter:
Dipl.-Ing. Josef Robert

- Downstream Processing
- Wasser- und Abwassertechnik
- Mehrphasenreaktionstechnik

Biofuels

Dr.-Ing. Axel Kraft
Stellvertreter:
N.N.

- Katalytische Verfahren
- Raffineriekonzepte
- Biokraftstoffprozesse

Spezialwerkstoffe

Dipl.-Ing. Jürgen Bertling
Stellvertreter:
Dr. rer. nat. Holger Wack /
Dipl.-Ing. Marcus Rechberger

- Kunststoffcompounds und -bauteile
- Funktionelle Partikel und Komposite
- Hydrogele, Holz und Leder

Produktionstechnische Informationssysteme

Dipl.-Phys. Thorsten Wack
Stellvertreter:
Dipl.-Ing. Andreas Schröder

- Informations- und Wissensmanagement
- Umwelt- und Arbeitsschutzrecht
- Server Based Computing

Energieanlagentechnik

Dr. rer. nat. Thomas Marzi
Stellvertreter:
Dr.-Ing. Barbara Zeidler

- Ersatzbrennstoffe und Biomasse
- Biogene Sondergase
- Biomassekonversion

Energiesysteme

Dr.-Ing. Christian Dötsch
Stellvertreter:
Dr.-Ing. Wilhelm Althaus

- Energiespeicher
- Polygeneration
- Energiesystemoptimierung

Ressourcenmanagement

Dr.-Ing. Hartmut Pflaum
Stellvertreter:
Dr.-Ing. Markus Hiebel (MSc)

- Stoffstrommanagement / Kreislaufwirtschaft
- Netzwerke/Supply Chain Management
- Innovationsprozesse

Netzwerke

Entwicklungs- und Demonstrationszentren

Hochschul-Kooperationen

Kuratorium

Förderverein

Außenstelle Teterow

Dr.-Ing. Göрге Deerberg
Stellvertreter:
N.N.

- Drehrohrtechnikum

Außenstelle Willich

Dipl.-Ing. Carmen Michels
Stellvertreter:
Dipl.-Ing. Thomas Eisenburger

- Kunststofftechnikum

Fraunhofer Technology Academy/Weiterbildung

Dipl.-Ing. Anja Gerstenmeier

- infernum

Infrastruktur

Verwaltung

Dipl.-Betw. Andreas Weber
Stellvertreterin:
Dipl.-Region.-Wiss. Nina Junen

- Finanzen/Controlling/Verträge
- Personalentwicklung
- Bibliothek

IT-Management

Dipl.-Ing. Andreas Schröder
Stellvertreter:
Dipl.-Inform. Christian Knermann

- Netzwerkmanagement
- Individuelle IT-Infrastruktur
- Messdatenmanagement

Chemisches Analysenlabor

Dr.-Ing. Edda Möhle
Stellvertreterin:
Dr. rer. nat. Anna Fastabend

- Anorganische Analytik
- Organische Analytik
- Methodenentwicklung

Marketing, Kommunikation, Unternehmensplanung

Dr.-Ing. Hartmut Pflaum
Stellvertreterin:
Dipl.-Chem. Iris Kumpmann

- Marketing/PR/Strategie
- Schutzrechte/Lizenzen
- Internationale Projekte/EU

Zentrale Technische Dienste

Dipl.-Ing. Richard Sprick
Stellvertreter:
Dipl.-Ing. Joachim Hillers

- Technikum und Werkstätten
- Konstruktion/CAD
- Betriebstechnische Zentrale

Arbeitssicherheit und Umweltschutz

Dr.-Ing. Ulrich Seifert
Stellvertreter:
Dipl.-Ing. Jürgen Stein

- Beratung und Koordination
- Sicherheitsanalysen und -prüfungen
- Genehmigungsverfahren



Notizen

Hat Ihnen unser Nachhaltigkeitsbericht gefallen?
Möchten Sie auch einen?
Sprechen Sie uns an!



Fraunhofer Institut
Umwelt-, Sicherheits-,
Energietechnik UMSICHT

Kontakt

Dr.-Ing. Hartmut Pflaum
Telefon: + 49 208 8598-1171
Telefax: + 49 208 8598-1289
hartmut.pflaum@umsicht.fraunhofer.de

Dr.-Ing. Markus Hiebel (MSc)
Telefon: + 49 208 8598-1181
Telefax: + 49 208 8598-1289
markus.hiebel@umsicht.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits-
und Energietechnik UMSICHT

Osterfelder Straße 3
46047 Oberhausen

www.umsicht.fraunhofer.de
info@umsicht.fraunhofer.de