

F&E-Aufwand
in Mio Euro

2007	350
2008	429 ¹
2009	396 ¹
2010	391 ¹
2011	410 ¹

¹ Inklusive Restrukturierungsaufwendungen: 52 Mio Euro (2008), 13 Mio Euro (2009), 8 Mio Euro (2010), 14 Mio Euro (2011).

Unsere konzernweiten Ziele, die wir uns im Bereich Arbeitsschutz, Ressourcenschonung und Emissionsminderung für 2012 gesetzt hatten, konnten wir bereits Ende 2010 vorzeitig erreichen. Insgesamt haben unsere weltweiten Programme 2011 bewirkt, dass 61 Prozent unserer Standorte ihren Energieverbrauch, 67 Prozent ihren Wasserverbrauch und 50 Prozent ihr Abfallaufkommen verringern konnten. Darauf aufbauend haben wir im Rahmen der Weiterentwicklung unserer Strategie neue Nachhaltigkeitsziele bis Ende 2015 definiert:

- 15 % weniger Energie pro Produktionseinheit,
- 15 % weniger Wasser pro Produktionseinheit,
- 15 % weniger Abfall pro Produktionseinheit,
- 20 % sicherer arbeiten pro eine Million Arbeitsstunden.

Weitere Details zu unseren Nachhaltigkeitszielen finden Sie auf [GB](#) Seite 49.

F&E-Aufwand nach
Unternehmensbereichen

- 24 % Wasch-/Reinigungsmittel
- 15 % Kosmetik/Körperpflege
- 61 % Adhesive Technologies

Unsere Standards für Sicherheit, Gesundheit und Umwelt sowie unsere Sozialstandards gelten für alle Standorte weltweit. Durch einen klar definierten Prozess aus Kommunikation, Schulungen und Audits gewährleisten wir die Einhaltung dieser Standards, insbesondere auf Produktionsebene.

Unsere Umwelt-Managementsysteme an den Standorten lassen wir extern zertifizieren, wenn wir dadurch Vorteile in unseren Märkten erzielen können. Ende 2011 kamen rund 70 Prozent der Produktionsmenge aus Werken, die nach der international anerkannten Norm für Umweltmanagementsysteme ISO 14001 zertifiziert sind.

Forschung und Entwicklung

Die Aufwendungen des Henkel-Konzerns für Forschung und Entwicklung betragen im Berichtsjahr 410 Mio Euro (bereinigt um Restrukturierungsaufwendungen: 396 Mio Euro) nach 391 Mio Euro (bereinigt: 383 Mio Euro) im Jahr 2010. Dies veranschaulicht unseren kontinuierlichen Fokus auf Innovationen, denn sie sind der wichtigste Motor für profitables Wachstum. Wie im Vorjahr haben wir in Relation zum Umsatz 2,6 Prozent für Forschung und Entwicklung aufgewendet (bereinigt: 2,5 Prozent).

Ein wesentlicher Teil der Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen entfiel auf die Bereiche Polymerforschung, Oberflächenmodifikation und neuartige Verpackungen. Diese sind für alle drei Unternehmensbereiche von großer Bedeutung. Etwa die Hälfte der Gesamtaufwendungen für Forschung und Entwicklung entfällt auf Personalaufwand.

Die Forschungs- und Entwicklungskosten haben wir vollständig als Aufwand gebucht; es gab keine Entwicklungskosten, die nach den International Financial Reporting Standards in der Bilanz aktiviert wurden.

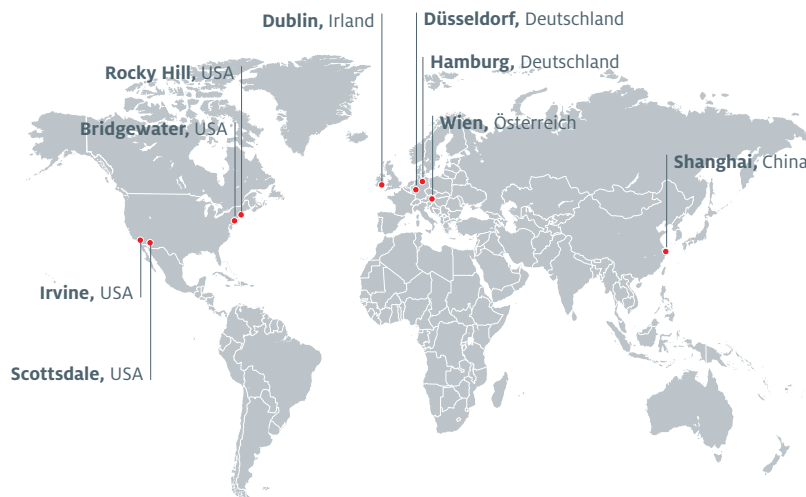
Im Jahresdurchschnitt waren 2.654 Mitarbeiter in der Forschung und Entwicklung beschäftigt (2010: 2.665). Dies entspricht 6 Prozent der gesamten Belegschaft. Der Erfolg unserer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten basiert auf den Fähigkeiten unserer hoch qualifizierten Mitarbeiter. Die Teams bestehen aus Naturwissenschaftlern – überwiegend Chemikern –, Materialwissenschaftlern sowie Ingenieuren und Technikern; 18 Prozent der Mitarbeiter sind promoviert.

F&E-Kennzahlen

	2007	2008	2009	2010	2011
F&E-Aufwand (Mio Euro)	350	377 ¹	383 ¹	383 ¹	396 ¹
F&E-Aufwand (in % vom Umsatz)	2,7	2,7 ¹	2,8 ¹	2,5 ¹	2,5 ¹
Mitarbeiter (durchschnittlich)	2.794	2.942	2.743	2.665	2.654

¹ Bereinigt um Restrukturierungsaufwendungen.

Bedeutende Forschungs- und Entwicklungs-Standorte



Als Teil unserer Forschungs- und Entwicklungsstrategie haben wir die „Open Innovation“ (offene Innovation) weiterentwickelt, das heißt die stärkere Einbindung von Universitäten, Forschungsinstituten, Lieferanten und Kunden in unseren Innovationsprozess. Um die Marktnähe unserer Entwicklungen sicherzustellen, haben wir wichtige Kunden noch intensiver in unsere Entwicklungsprozesse einbezogen. Die nachfolgenden Beispiele zeigen den Erfolg, den wir mit diesem Ansatz erzielt haben:

- Für eine neue Generation von Entschäumern, die wir weltweit in allen Pulver-Waschmitteln einsetzen, haben wir die Firma Dow Corning mit dem „Best Innovation Contributor Award 2011“ ausgezeichnet. Die patentierte Technologie ermöglicht nicht nur eine besonders effiziente Kontrolle der Schaumeigenschaften als entscheidendes Qualitätsmerkmal für den Waschprozess, sondern kommt zudem mit einer bis zu 80 Prozent reduzierten Einsatzmenge des Rohstoffs aus.
- Erstmals hat Henkel den „Best Sustainability Contributor Award 2011“ verliehen, eine Auszeichnung für Partner in der Lieferkette, die unser Nachhaltigkeitsziel „Faktor 3“ – Verdreifachung der Effizienz (siehe Nachhaltigkeitsstrategie 2030 auf [GB](#) Seite 48) – in besonderer Weise unterstützt haben. Die Auszeichnung haben wir der BASF für ihren Beitrag bei der Entwicklung der neuen Maschinengeschirr-

spülmittel-Tabletten Somat 10 mit Sofort-Aktiv-Formel verliehen. Somat 10-Tabs lösen sich zweimal schneller auf als das Vorgängerprodukt und können so von Anfang an in allen Spülprogrammen, auch bei Niedrigtemperaturen, ihre starke Reinigungsleistung entfalten.

- Im Bereich Haarstyling hat die intensive Kooperation mit einem unserer Hauptlieferanten das Stadium des Technologietransfers in Produktinnovationen erreicht: Mit der in dieser Kooperation entwickelten Rezeptur vermarkten wir nun eine neue Generation von Haarsprays, die neben einem überzeugenden Haltegrad der Frisur auch herausragenden Glanz verleihen.
- Zusammen mit der University of Pennsylvania in den USA haben unsere Klebstoff-Forscher neue acrylatbasierte Blockcopolymere mit hohem Leistungsprofil entwickelt. Sie ermöglichen eine flexible Anpassung an die Anforderungen der jeweiligen Anwendung. Auf dieser Basis wurden erfolgreich erste Dichtstoffe für die Automobilindustrie entwickelt, die eine hervorragende Ölbeständigkeit aufweisen. Die neuen Polymere bilden zudem die Grundlage für eine neue Generation von Haftschmelzklebstoffen.

Weltweit müssen Wachstum und Lebensqualität entkoppelt werden von Ressourcenverbrauch und Emissionen. Unser Beitrag hierzu liegt in der Entwicklung von innovativen Produkten und

Prozessen, die bei gleicher oder besserer Leistung immer weniger Ressourcen verbrauchen. Daher gehört zu unserem Selbstverständnis auch der Anspruch, dass alle neuen Produkte in mindestens einem unserer sechs definierten Fokusfelder einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten. Die Fokusfelder sind systematisch in unserem Innovationsprozess verankert. Das heißt, unsere Forscher müssen aufzeigen, welche konkreten Vorteile ihr Projekt in Bezug auf Produktleistung und Mehrwert für die Kunden, Ressourceneffizienz sowie soziale und gesellschaftliche Kriterien bietet. Dabei konzentrieren wir unsere Anstrengungen auf solche Innovationen, die Produktleistung und Qualität mit der Verantwortung für Mensch und Umwelt kombinieren. Lebenszyklusanalysen und unsere langjährige Erfahrung im Bereich des nachhaltigen Wirtschaftens helfen uns, bereits während der Produktentwicklung zu bewerten, wo in den verschiedenen Produktkategorien ein Großteil der Umweltauswirkungen anfällt und wo geeignete Verbesserungsmaßnahmen ansetzen können.

Unsere Wissenschaftler haben in vielen Bereichen wertvolle Beiträge zur Nachhaltigkeit und zum Unternehmenserfolg geleistet. Die folgenden Beispiele zeigen eine Auswahl bedeutender Forschungsarbeiten:

Wasch-/Reinigungsmittel

- Entwicklung einer neuen, modifizierten Protease durch Optimierung der Enzym-Fleck-Interaktion zur Verbesserung der Waschleistung von Flüssigwaschmitteln, insbesondere im Bereich niedriger Waschttemperaturen schon bei 20 Grad Celsius.
- Entwicklung von hochkonzentrierten Flüssigwaschmitteln in löslichen Portionsbeuteln, die schon mit halbiertem Dosierung die volle Leistung pro Waschgang garantieren und gleichzeitig Ressourcen einsparen, insbesondere beim Verpackungsmaterial.
- Entwicklung einer neuen Generation von Glasreinigern mit Tensiden, die zu 100 Prozent aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen werden.

Kosmetik/Körperpflege

- Einsatz von Pflegeölen in einer Haarcoloration mit spürbar verbesserten Pflegeeigenschaften sowie neuartigen Haarpflegeprodukten zum Wiederaufbau der Haarstruktur und zur Spliss-Reduktion.

- Entwicklung einer Duschgel-Generation, die neben der üblichen Reinigungswirkung durch ihre optimierte Formel einen anhaltenden Schutz vor Körpergeruch und ein bis zu 18 Stunden langes Frischegefühl bietet.
- Formulierung von Haargelen mit extremem Haltegrad auf Basis neuartiger Polymersysteme sowie Entwicklung von Styling-Pulver-Produkten für das Markenartikelgeschäft.

Adhesive Technologies

- Globale Markteinführung einer neuen Generation polyolefinbasierter Schmelzklebstoffe für Hygieneprodukte mit deutlich geringerem Verbrauch je Anwendung und niedrigem Energiebedarf.
- Neue Underfill-Materialien für innovative Anwendungen in mobilen elektronischen Geräten. Sie erfüllen die Anforderungen an die stetig steigende Miniaturisierung der Geräte und ihrer Komponenten.
- Entwicklung des ersten spaltfüllenden Sofortklebstoffs, Loctite 3090. Der zum Patent angemeldete, gelartige Zweikomponentenklebstoff härtet nach drei bis fünf Minuten aus, eignet sich für fast alle Materialien und ist ideal selbst unter schwierigen Bedingungen wie unebene, poröse Oberflächen oder Reparaturen mit fehlenden Teilen – auch über Kopf.

Jedes Jahr verleihen wir für außergewöhnliche Entwicklungen den „Fritz-Henkel-Preis für Innovation“. Für das Jahr 2011 ging unser Innovationspreis an drei interdisziplinär zusammengesetzte Projektteams, die neue Ideen verwirklicht und erfolgreich im Markt durchgesetzt haben:

- Der innovative **WC-Spüler Bref „Power Activ“** – in Deutschland „Kraft-Aktiv“ unter der Marke WC Frisch – sorgt mit seiner zum Patent angemeldeten Technologie für ein rundum frisches WC. Es handelt sich um den ersten WC-Spüler mit vier Funktionen gegen Schmutz und schlechte Gerüche. Die Aktivstoff-Kombination besteht aus Anti-Kalk-Formel, Reinigungsschaum, Schmutz-Schutz und extra Frische. Vier Aktiv-Kugeln sorgen bei jedem Spülgang für ein kraftvoll gereinigtes und frisches WC. In drei unterschiedlichen Duft-Varianten angeboten, überzeugte die Innovation Menschen in über 30 Ländern in West- und Osteuropa von der kraftvollen Frischewirkung.

Fritz Henkel-Preis für Innovationen 2011



www.bref.it

www.wcfrisch.de



www.glisskur.schwarzkopf.de



www.henkel.com/aquence-autophoretic-12623.htm

- **Gliss Kur Ultimate Repair** repariert extrem geschädigtes Haar durch dreifach konzentrierte humanidentische Keratinbestandteile. Die innovative Technologie der neuen Pflegeserie, die in Zusammenarbeit mit unseren Partnern in Industrie, Universitäten und Forschungsinstituten entwickelt wurde, basiert auf einer biomimetischen Rekonstruktion der natürlichen Lipidschutzschicht der Haarfaser, kombiniert mit humanidentischen Keratinbestandteilen, die auch tiefe Haarschäden im Inneren der Haarfaser reparieren. Die Formel mit dreifach konzentrierten flüssigen Haarbausteinen verleiht dem Haar Widerstandskraft und neuen Glanz. In der Pflegeserie enthalten ist das neuartige Pflegeprodukt Gliss Kur Öl-Elixier: Auf Basis der innovativen Öl-Evaporationstechnologie verleiht es dem Haar vollen Glanz und Geschmeidigkeit, ohne die Haare übermäßig zu belasten.
- **Aquence Co-Cure 900er Serie** ist eine Beschichtung für den umweltschonenden Korrosionsschutz von Metalloberflächen, bei der die zwei Arbeitsschritte Beschichtung und Lackierung kombiniert werden. Anders als konventionelle elektrochemische Methoden ermöglicht die wasserbasierte Aquence-Technologie einen Korrosionsschutz durch einen einzigartigen chemischen Prozess, der die Zahl der Arbeitsschritte vor der Lackierung deutlich reduziert.

Der patentierte Aquence-Prozess verbraucht weniger Energie, hat eine niedrigere Kohlendioxid-Emission, führt zu geringerem Abfallvolumen und reduziert somit nachhaltig die Investitions- und Prozesskosten unserer Kunden.

Unsere Technologien schützen wir weltweit durch rund 8.000 erteilte Erfindungspatente. Über 5.000 Patentanmeldungen befinden sich im Erteilungsverfahren. Im Rahmen unseres Designschutzes haben wir rund 2.000 Geschmacksmuster eintragen lassen.

Weitere Informationen zu unseren Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten erhalten Sie im Internet unter www.henkel.de/innovation