

SOLVAY

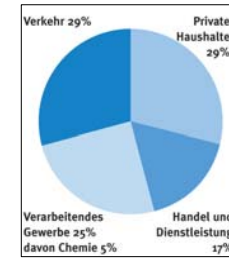
# Klimaschutz mit Solvay

Produkte und Technologien



# Übersicht

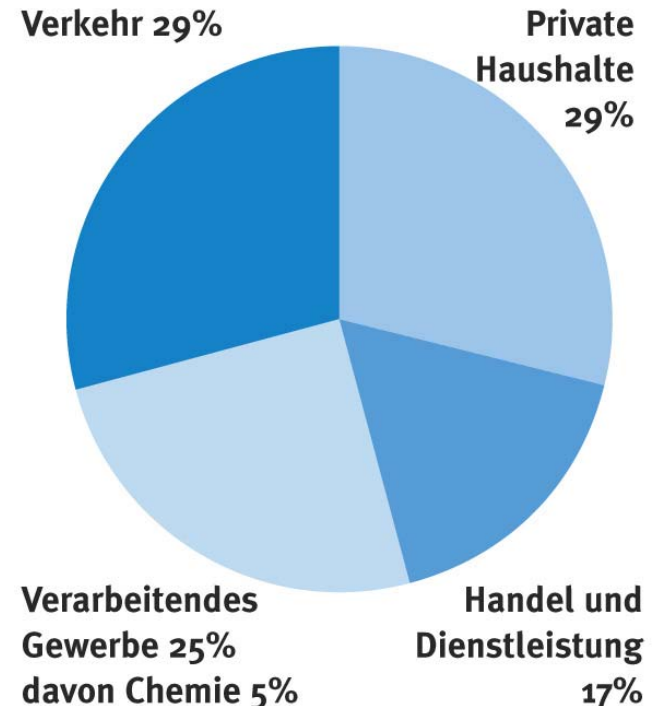
- **Einleitung: Energiebedarf in Deutschland**
- **Wohnen**
  - **Solkane für Dämmplatten: warme Wohnungen plus Klimaschutz**
  - **Soda und PVC für gut isolierende Fenster**
- **Energie sparendes Wäsche-Waschen: auch Dank Solvay-Peroxiden**
- **Verkehr**
  - **Fliegen ohne Emissionen: Solvay-Technologie + Produkte für Solar-Flugzeug**
  - **Solvay-Kunststoffe ermöglichen sparsame Autos**
- **Klimafreundliche Energie-Gewinnung für Solvay-Standorte**



# Gesamt-Energiebedarf in Deutschland

- Kohlendioxid entsteht vor allem bei Verbrennung von fossilen Energieträgern wie Kohle, Öl, Gas
- Einsparpotenzial bieten damit vor allem Verkehr und private Haushalte (z.B. durch Wärmedämmung von Wohnungen).
- Die Chemie-Industrie benötigt zwar Energie, ihre Produkte sparen aber ein Vielfaches wieder ein.
- Die deutsche Chemieindustrie hat sich schon 1996 freiwillig verpflichtet, ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu senken. Mit Erfolg: Bereits 2000 hat sie ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen um 30 Prozent gegenüber 1990 gesenkt. Die Chemie arbeitet konsequent an innovativen Verfahren, um neue Rohstoffe und Technologien ressourcen- und energieeffizient nutzen zu können.

## Gesamt-Energiebedarf in Deutschland



# Gebäude-Isolierung: Riesiges Sparpotenzial

- In Deutschland sind 24 (von 34) Mio. Wohneinheiten sanierungsbedürftig
- Der Heizenergiebedarf dieser Wohnungen könnte von bisher 25 Liter Heizöl pro Quadratmeter auf 7 Liter verringert werden.
- Das würde die durch Heizen verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen von 120 Mio. Tonnen pro Jahr um über 80 Mio. Tonnen verringern.
- Das wäre mehr als das Doppelte der heutigen, in der chemischen Produktion in Deutschland insgesamt verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen.
- Solvay-Produkte können dazu beitragen.



# Wärmedämmung: Wohnqualität und Klimaschutz

## Solkane von Solvay Fluor zum Aufschäumen von Dämmplatten

- Polyurethan-Dämmplatten sparen in 50 Jahren Nutzung etwa das 100-Fache ihres Energiegehalts ein. Der Energieverbrauch zur Herstellung einer 80 Millimeter dicken Polyurethan-Dämmplatte mit Aluminium-Deckschicht amortisiert sich bereits in der ersten Heizperiode.
- Verglichen mit anderen Dämmstoffen hat Polyurethan-Hartschaum die niedrigste Wärmeleitfähigkeit = beste Isolierwirkung.
- Auch nach „Lebensende“ ist der Dämmstoff noch für etwas gut: Er kann verbrannt und zur Erzeugung von Strom und Fernwärme genutzt werden.
- Solvay bietet mit Solkane ein sehr effektives Treibmittel zum Aufschäumen von Polyurethan (Fotos), das dampfförmig in den geschlossenen Poren des ausgehärteten Schaums verbleibt und die Isolierwirkung weiter verbessert.



# Gebäude-Isolierung: Soda und PVC

PVC von SolVin und Soda von Solvay Chemicals

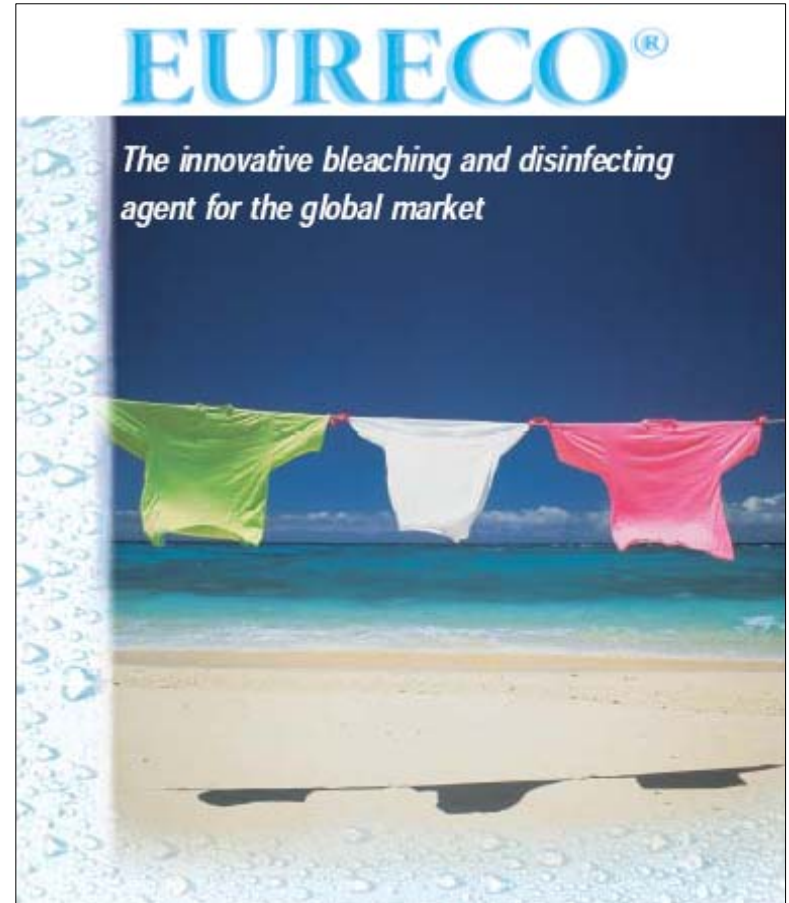
- Um bis zu 30 Prozent lässt sich der Heizenergiebedarf allein durch gut isolierende Fenster verringern.
- Besonders langlebige und gut isolierende Fensterrahmen bestehen aus dem SolVin-Produkt PVC.
- Für die Produktion der Glasscheiben wird Soda benötigt.
- Dächer werden oft mit Glaswolle gedämmt, für deren Herstellung man ebenfalls Soda benötigt.



# Energiesparende Waschmittel

## Peroxide und Persalze von Solvay Chemicals

- Neue Waschmittel und bessere -maschinen senkten den Stromverbrauch beim Wäschewaschen innerhalb von 35 Jahren um etwa 60 Prozent.
- Dank neuer Enzyme, Bleichmittel und Polymere wird die Wäsche bei 40 Grad Celsius genauso sauber wie früher bei 90 Grad.
- Rund 9 Milliarden Kilowattstunden Strom werden so beim Waschen weniger verbraucht.
- Das entspricht in etwa dem Strombedarf von drei Großstädten wie Hannover.
- Solvay produziert u. a. Natriumpercarbonat und organische Peroxide wie EURECO, das Wäsche schon ab 20°C wirksam reinigt.



# Solar-Flug um die Erde: Fliegen ohne Emissionen

## Technologien und neue Produkte von Solvay

- Flugzeuge verursachen neben CO<sub>2</sub> klimawirksame Schleierwolken in großer Höhe
- Der Flugverkehr steigt jährlich um ca. 10 Prozent
- Die Menschheit wird nicht auf Flugzeuge verzichten wollen. Technik wird sie aber umweltfreundlich machen.
- Solvay ist Technologie-Partner bei Entwicklung und Bau eines Solarflugzeugs, das die Erde ganz ohne Emissionen umrunden wird



### Beispiele für Solvay-Produkte im Solar-Flugzeug:

- F1EC für Li-Ionen-Akkus
- Solkane-Treibmittel für effektive Wärmedämmung des Cockpits
- Hochleistungskunststoffe für extreme Anforderungen – u. a. Schrauben oder Kugellager

# Verkehr: Sprit sparen mit Kunststoffen

## Spezialkunststoffe von Solvay Plastics und Inergy Automotive Systems

- **Kunststoffe machen Autos leichter. Leichtere Autos verbrauchen weniger Sprit und verursachen weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen.**
- **In den letzten 30 Jahren hat sich der Einsatz von Kunststoffen in Fahrzeugen verdreifacht.**
- **Kunststoffe in deutschen Fahrzeugen sparen 500 Millionen Liter Treibstoff pro Jahr. Das entspricht 1,3 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>.**
- **Damit können rund 400.000 Mittelklassewagen bei einer jährlichen Fahrleistung von 15.000 Kilometern ein Jahr lang fahren.**



Benzin-Tanks aus Spezialkunststoff

# Weitere Produkte zum Klimaschutz im Überblick

- **Kryolith von Solvay Fluor senkt die Temperatur zur Aluminium-Herstellung erheblich.**
- **Schwefelhexafluorid von Solvay Fluor ermöglicht kompakte Umspannstationen. So kann Hochspannungsstrom verlustarm in die Städte gelangen und wird nahe den innerstädtischen Verbrauchern in Mittelspannung transformiert. Leitungsverluste lassen sich so verringern.**
- **Calciumchlorid von Solvay Chemicals erhöht die Ausbeute bei Zuckerproduktion und reduziert so den Energieverbrauch.**
- **HYFLON ist eine Membran von Solvay Solexis, die für Brennstoffzellen verwendet wird.**
- **Brennstoffzellen von SolviCore, einem Gemeinschaftsunternehmen von Solvay und Umicore, können eine entscheidende Rolle bei der Energieversorgung der Zukunft spielen.**

# Klimafreundliche Energie-Gewinnung für Produktion

## Kooperationen, um neue Wege zu eröffnen

- Zur Energie-Versorgung der Soda- und Peroxid-Produktion hat Solvay das Entsorgungsunternehmen Tönsmeier gewonnen, um neue Wege zu eröffnen:
- In Bernburg wird ein so genanntes Ersatzbrennstoff-Heizkraftwerk gebaut.
- Ersatzbrennstoffe (EBS) sind Abfall-Anteile, die nicht sinnvoll wiederverwertet werden können wie Holz- und Papierreste oder Textilien.
- Der Anteil nachwachsender Rohstoffe darin ist ca. 60 Prozent.
- Klimaschutz und Energie-Gewinnung lassen sich mit EBS-Kraftwerken ideal kombinieren, denn bisher wurden EBS-Materialien deponiert und setzten bei der Verrottung Methan frei, das 20 mal so klimawirksam wie CO<sub>2</sub> ist.



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

