

Klimaschutz mit kurzen Amortisationszeiten

Energie- und CO₂
Einsparpotential von Industrie-
Dämmungen in der EU

Ecofys Studie: Energieeffiziente Dämmungen von
Industrieanlagen bieten großes Potential



Klimaschutz

Technische Dämmungen bieten großes Einsparpotential:

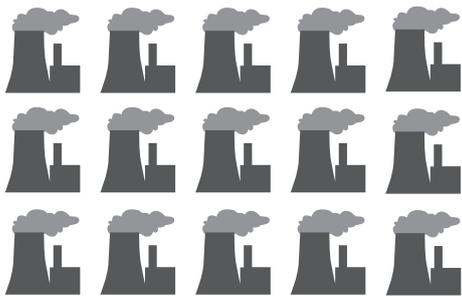
Energie: 620 PJ / CO₂: 49 Mt

- ▶ Mit wirtschaftlichen Dämm Lösungen lassen sich in der Industrie jährlich 480 PJ Energie und 37 Mt CO₂ einsparen. Der Brennstoffverbrauch und Emissionsausstoß der Industrie würde dadurch um mehr als 4 % reduziert.
- ▶ In Kohlekraftwerken könnten wirtschaftliche Dämmungen jährlich zusätzlich 140 PJ Energie und 12 Mt CO₂ einsparen.

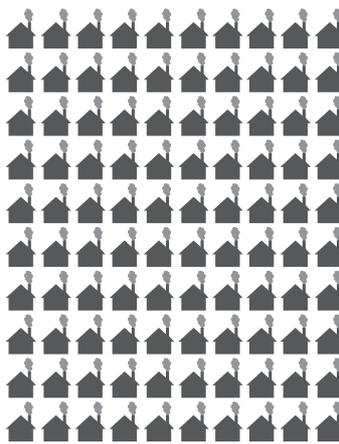
Einsparpotentiale bestehen in allen Regionen, Industriesektoren, Anlagentypen und Prozesstemperaturbereichen.



Das jährliche Einsparpotential entspricht:



Der Jahresleistung von 15 Kohlekraftwerken (500MW)



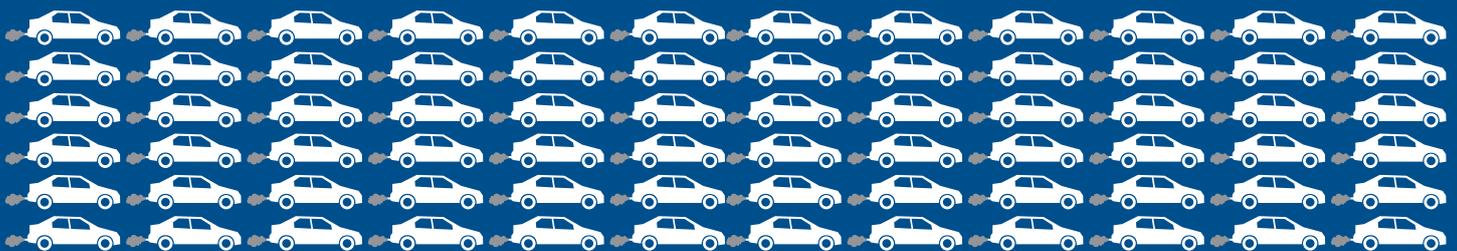
x 100 000

Dem Jahresenergieverbrauch von 10 Millionen Haushalten



Dem Jahresenergieverbrauch der gesamten niederländischen Industrie

Das jährliche CO₂ Einsparpotential entspricht:



x 250 000

Dem CO₂ Ausstoß von 18 Millionen mittelklasse Autos mit einer jährlichen Fahrleistung von 12 500 km.

Kurze Amortisationszeiten

Das Potential lässt sich wirtschaftlich realisieren

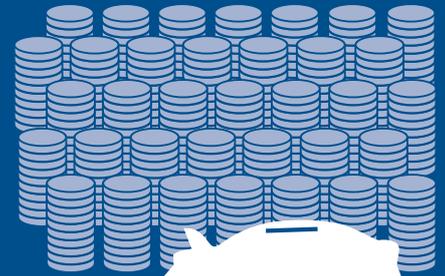
- ▶ Für das wirtschaftliche Dämmen von ungedämmten Flächen und die Reparatur defekter Dämmungen in Industrieanlagen sind europaweit Investitionen von rund 900 Millionen Euro notwendig.
- ▶ Diese einmaligen Investitionen würden jährlich rund 460 PJ Energie einsparen. Bei gleichbleibenden Energiepreisen würde die Industrie dadurch jedes Jahr rund 3,5 Milliarden Euro sparen.

Die Investitionen in technische Dämmungen amortisieren sich in den meisten Fällen schon nach weniger als einem Jahr.



900 Mio.

▶ Einmal investieren – jährlich sparen



3,5 Mrd.

Warum ist das Potential in der Industrie so groß?

Erfahrungen aus der Praxis belegen, dass in industriellen Anlagen bis zu 10 Prozent und mehr der Anlagenteile ungedämmt sind oder eine beschädigte Isolierung haben. Darüber hinaus sind die meisten existierenden Dämmsysteme nach Kriterien ausgelegt, wie möglichst geringer Preis (Minimum-Investition), Einhaltung der maximal erlaubten Oberflächentemperatur (Sicherheit), Sicherstellung des Prozesses oder auf Basis von allgemeinen und heute deutlich zu hohen Wärmeverlusten.

Anforderungen wie Wirtschaftlichkeit oder maximale Energieeffizienz von Dämmsystemen sind und werden meist nicht berücksichtigt.

In der Vergangenheit, als die Treibstoffpreise noch deutlich niedriger waren, hätten energieeffiziente Dämm Lösungen wahrscheinlich keinen großen Unterschied gemacht. Heute aber ist der Preis für Energie höher und wird voraussichtlich noch weiter steigen. Die Konsequenz ist, dass der Unterschied zwischen aktuellen Dämmstandards und wirtschaftlich sinnvollen Lösungen immer größer wird. Zusätzliche Kosten für CO₂-Emissionsrechte beschleunigen diesen Trend und vergrößern das wirtschaftlich realisierbare Einsparpotential zusätzlich.

Wie lässt sich das Potential realisieren?

Schritt 1 Isolieren ungedämmter Anlagenteile und Auswechseln beschädigter Dämmungen

- ▶ Würden alle ungedämmten Anlagenteile isoliert und beschädigte Dämmungen ausgetauscht, würde dies den Energieverbrauch der Industrie um mehr als 3% reduzieren.

Schritt 2 Analyse der Wirtschaftlichkeit des bestehenden Dämmsystems und gegebenenfalls Anpassung

- ▶ Das konsequente und wirtschaftliche Isolieren aller dämmbaren Flächen würde rund 66% der aktuellen Wärmeverluste verhindern.

Schritt 3 Das Einbeziehen von Dämmexperten* in den Planungsprozess eines Neubau- oder Instandhaltungs- bzw. Sanierungsprojektes ermöglicht die Auslegung der Dämmsysteme nach wirtschaftlichen und energieeffizienten Gesichtspunkten

- ▶ Platzmangel ist eine der häufigsten Ursachen, warum wirtschaftliche und energieeffiziente Dämmschichtdicken nicht realisiert werden können

**Zertifizierte EiiF TIPCHECK engineers (Technical Insulation Performance Check) führen unabhängige Energie-Gutachten durch und bewerten die möglichen Geld- und Energiesparpotentiale. Weitere Informationen zum TIPCHECK Programm: www.eiif.org*

Beispielprojekte aus der Industrie

Chemieanlage (Frankreich)

Amortisationszeit: 2–4 Monate

Energieeinsparung: 12 600 000 kWh/a

Kostenreduktion: 505 000 EUR/a

Raffinerie (Italien)

Amortisationszeit: 1–3 Jahre

Energieeinsparung: 1 021 958 kWh/a

Kostenreduktion: 75 000 EUR/a

Mischgutanlage (Deutschland)

Amortisationszeit: 3 Monate

Energieeinsparung: 1 448 500 kWh/a

Kostenreduktion: 47 800 EUR/a

Im Jahr 2007 haben die EU-Staats- und Regierungschefs mit dem 20-20-20 Grundsatz-Programm ehrgeizige Klimaschutz- und energiepolitische Ziele verabschiedet, die bis zum Jahr 2020 realisiert werden sollen.

Vor diesem politischen Hintergrund gewinnt das Interesse an Maßnahmen, die einerseits den Energieverbrauch reduzieren und andererseits CO₂-Emissionen verhindern, in allen Wirtschaftsbereichen wie Gebäude, Verkehr und Industrie immer mehr an Bedeutung.

Aufgrund täglicher Beobachtungen und Erfahrungen ist die European Industrial Insulation Foundation (Eiif) davon überzeugt, dass technische Dämmungen in der Industrie ein großes Energieeinspar- und CO₂-Reduktionspotential bieten. Dieses Potential bleibt von der Industrie trotz seiner hohen Wirtschaftlichkeit bis heute weitestgehend ungenutzt. Und das obwohl es aufgrund steigender Energiepreise und CO₂-Abgaben ständig weiter wächst. Um dem entgegenzuwirken beauftragte die Eiif Stiftung das Beratungsunternehmen Ecofys damit, das Energie- und CO₂-Einsparpotential technischer Dämmungen in den Industrieanlagen der EU27 Staaten zu analysieren und zu bestimmen.

Die Studie kann auf www.eiif.org heruntergeladen werden

Ecofys ist ein führendes Beratungsunternehmen für Erneuerbare Energien, Energie- & CO₂-Effizienz, Energiesysteme & -märkte und Energie- & Klimapolitik. Ecofys arbeitet für öffentliche Auftraggeber wie Ministerien und andere Regierungsstellen, NGOs sowie Stiftungen und Institute.

Die **European Industrial Insulation Foundation (Eiif)** ist eine europäische Stiftung mit Sitz in der Schweiz. Sie engagiert sich europaweit gemeinnützig für den Einsatz nachhaltiger Dämmsysteme in Industrieanlagen und im industriellen Umfeld mit dem Ziel Energie einzusparen und CO₂-Emissionen zu reduzieren.

Seit ihrer Gründung hat sich die Eiif als kompetenter Partner für Industrieunternehmen etabliert, die nach Möglichkeiten suchen, nachhaltig ihren CO₂-Ausstoß und Energieverbrauch zu reduzieren.



ECOFYS

sustainable energy for everyone

**European Industrial
Insulation Foundation**
Avenue du Mont Blanc 33
1196 Gland, Schweiz

+41 22 99 500 70
info@eiif.org
www.eiif.org

Weitere Informationen online:
www.eiif.org