



## Factsheet zu Kurzfristmaßnahmen für Energieeinsparung und Energiesubstitution

# Trennung beheizter oder gekühlter Gebäudebereiche

### Kategorie der Maßnahme

Organisatorisch personen-orientiert

### Thema der Maßnahme

Dämmung

### Umsetzungszeitraum

Kurzfristig (bis 2 Monate)

### Effizienz/ Substitution

Energieeffizienz

### Umsetzung durch

Mitarbeitende (insb. Standortmanagement)

In einzelnen Gebäudebereichen bestehen häufig unterschiedliche Anforderungen an die Raumtemperatur. Wo sich Mitarbeitende aufhalten, darf es vor allem nicht zu kalt sein. Aber auch die Verarbeitung und Lagerung von Produkten kann bestimmte Temperaturen erfordern. Um Energie einzusparen, sollte zwischen Bereichen mit wärmeren und kälteren Temperaturen eine saubere Trennung erfolgen.

### Einordnung

Immer wenn warme und kalte Bereiche aneinander angrenzen, kommt es zum Wärmeübergang von der wärmeren in die kältere Zone. Dadurch kühlt ein Raum schneller aus. Als Konsequenz muss dauerhaft mehr Energie eingesetzt werden, um die gewünschten Temperaturen aufrecht zu erhalten.

Was die meisten Personen im Privatalltag verinnerlicht haben, wird in Unternehmen im Tagesgeschäft häufig vernachlässigt. Stehen zum Beispiel Durchgangsbereiche oder Rolltore in Produktionshallen unnötig offen, senkt die unkontrolliert eintretende kalte Außenluft die Temperatur in beheizten Hallen und Räumen. Um die Raumtemperatur konstant zu halten, muss dann zusätzliche Heizenergie aufgewendet werden. Das führt zu steigenden Energiekosten. Ebenso entsteht ein unnötiger Energiebedarf, wenn Bereiche mit niedrigen Temperaturen wegen eintretender warmer Luft stärker gekühlt werden müssen.

### Umsetzung

Da den Unternehmen oft die Anforderungen aus den verschiedenen Bereichen nicht bekannt sind, gilt es, diese vorerst zu ermitteln. Dazu kann beispielsweise ein Rundgang mit einem Lageplan durchgeführt werden, in welchen Temperaturniveaus, kritische Stellen und sonstige Besonderheiten eingetragen werden.

Warme und kalte Bereiche müssen dann konsequent voneinander getrennt werden, indem Durchgangsbereiche bei Nichtnutzung geschlossen gehalten werden.

Als kostengünstige Maßnahme ist zunächst die Sensibilisierung von Mitarbeitenden wichtig. Diese sollten angewiesen werden, Durchgangsbereiche geschlossen zu halten. Hierzu können etwa Schilder in betroffenen Bereichen ausgehängt oder weisungsbefugte Personen beauftragt werden. Allerdings bringt eine solche Lösung immer eine gewisse Fehleranfälligkeit mit sich.

Eine niedrig-investive automatisierte Lösung besteht in der Verbindung von Rolltoren mit Sensoren, die dafür sorgen, dass sich der Durchgang nach der Benutzung automatisch schließt. Dadurch wird sichergestellt, dass warme und kalte Bereiche besser voneinander getrennt sind. Alternativ können ältere Rolltore durch automatisierte Modelle ersetzt werden. Dies bringt allerdings einen größeren Aufwand und gewisse Investitionskosten mit sich.



## Erste Schritte bei der Umsetzung

- Prüfen, in welchen Bereichen unterschiedlich temperierte Zonen nicht baulich getrennt sind
- Sensibilisierung von Mitarbeitenden
- Schilder mit Anweisungen anbringen
- Trennelemente automatisieren
- Trennelement austauschen und modernisieren

## Herausforderungen und Lösungsansätze

Die Motivation von Mitarbeitenden, Anweisungen zur Energieeinsparung umzusetzen, kann sehr unterschiedlich sein. Daher ist eine zuverlässige Reduzie-

rung der Energieverluste allein durch Verhaltensänderungen nicht konstant und konsequent möglich. Um die Motivation zu steigern, können Potenziale und Maßnahmen vor Umsetzung kommuniziert und nach Wünschen und Verbesserungen gefragt werden. In größeren Unternehmen kann beispielsweise ein betriebliches Vorschlagswesen zur Reduktion des Energieverbrauchs eingeführt werden. So werden alle Mitarbeitenden in den Prozess integriert.

Unter Umständen ist es manchmal nicht möglich, Türen und Tore durch Sensoren zu automatisieren. Dann muss geprüft werden, ob eine umfangreichere Modernisierung, beispielsweise der komplette Austausch eines alten Tores hin zu einem Schnellläuftor, sinnvoll ist oder ob auf intensivere Mitarbeitersensibilisierung gesetzt werden soll.

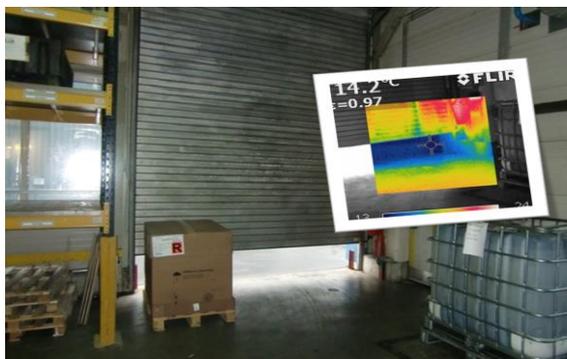
## PRAXISBEISPIEL

### Reduzierung des Erdgasverbrauchs durch die Automatisierung eines Rolltors

Ein mittelständisches Maschinenunternehmen besitzt eine Produktionshalle, die über ein Rolltor mit dem Bereich der Warenannahme und -abgabe verbunden ist.

Die Produktionshalle ist im Winter beheizt, da dort auch Montagearbeiten durchgeführt werden. Während einer Energieberatung wurde festgestellt, dass das Rolltor meistens geöffnet ist. Mit einer Wärmebildkamera wurde dem Unternehmen aufgezeigt, wie groß der Temperaturunterschied der einzelnen Bereiche ist.

Anhand dieser Daten konnten die Wärmeverluste bestimmt und Kosten abgeschätzt werden. Daraufhin wurde eine Arbeitsanweisung formuliert, nach der das Rolltor zu jeder Zeit geschlossen sein muss. Für 2.000 € könnte zudem eine automatisierte Regelung nachgerüstet werden, welche sich innerhalb eines Jahres amortisieren würde. Das Unternehmen möchte vorerst prüfen, ob die Arbeitsanweisung ausreichend ist.



Bildnachweis: Limón GmbH

Unternehmensgröße	<b>mittel</b>
Investitionssumme	<b>0 € – 2.000 € je nach Lösungsansatz</b>
Energieeinsparung (Gas)/ a <sup>1</sup>	<b>24.000 kWh/ a</b>
CO <sub>2</sub> -Einsparung/ a <sup>2</sup>	<b>4,8 t/ a</b>
Kosteneinsparung	<b>2.400 €/ a</b>
Amortisationszeit	<b>max. 10 Monate</b>
Kapitalwert <sup>3</sup>	<b>28.838 €</b>
Nutzungsdauer	<b>15 Jahre</b>

<sup>1</sup> Gaspreis: 0,10 €/ kWh

<sup>2</sup> CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor: 0,202 kg CO<sub>2</sub>/ kWh

<sup>3</sup> Die Rentabilität wird hier als Kapitalwert dargestellt. Er ergibt sich aus der Summe der auf die Gegenwart abgezinsten zukünftigen Erfolge einer Investition.

## Werden Sie Teil der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke

Die Factsheets zu Kurzfristmaßnahmen für Energieeinsparung und Energiesubstitution werden von der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke publiziert. Seit 2014 unterstützt die Netzwerkinitiative Unternehmen aller Branchen und Größen dabei, sich in Netzwerken auszutauschen und dadurch Maßnahmen für mehr Energieeffizienz und Klimaschutz zu identifizieren und umzusetzen. Die Netzwerkinitiative wird von 21 Verbänden und Organisationen der Wirtschaft gemeinsam mit der Bundesregierung getragen und von zahlreichen weiteren Projektpartnern unterstützt.

Die Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke unterstützt



### Träger der Initiative



### Kooperationspartner der Initiative



### Geschäftsstelle





**Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz**

Die Veröffentlichung dieser Publikation erfolgt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz. Die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) unterstützt die Bundesregierung in verschiedenen Projekten zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele im Rahmen der Energiewende.

### Herausgeber

Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke  
c/o Geschäftsstelle  
Deutsche Energie Agentur (dena)  
Chausseestraße 128 a  
10115 Berlin

Dieses Factsheet entstand in Kooperation mit der Limón GmbH und IREES GmbH - Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien.

### Sie möchten mehr News aus der Netzwerkinitiative erhalten?



Abonnieren Sie unseren Newsletter



Folgen Sie uns auf Twitter  
@IEEKN\_news