



# Klimaschutz: Hamburg fördert!

**Modernisieren, Erneuern, Entwickeln:  
Fördermöglichkeiten für Hamburger Unternehmen**

CO<sub>2</sub> Reduzierung

## Impressum

Herausgeber:  
Freie und Hansestadt Hamburg  
Pressestelle des Senats  
Rathausmarkt 1, 20095 Hamburg

V. i. S. d. P.: Christof Otto

Konzept, Text:  
eggert+stiewe  
Gestaltung:  
Tom Gahleitner Design  
Druck:  
Evers-Druck

Titelbild:  
Pressestelle des Senats

Bildnachweise:  
Tom Gahleitner: S. 3 (li.), 13, Presse-  
stelle des Senats: S. 1 (re.), 3 (re.), 5,  
7 (li.), 9, 11, Heiko Seibel: S. 1 (li.),  
7 (re.)

Auflage: 40.000 St.

Stand: September 2007

*Gedruckt auf 100 % recyceltem  
Papier, chlorfrei gebleicht*

## Anmerkung zur Verteilung

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Senats der Freien und Hansestadt Hamburg herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Europa-, Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es jedoch gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.



## Grußwort

Die Herausforderungen des Klimawandels gewinnen immer mehr an Brisanz. Zusätzlich unterstreichen knappe Ressourcen und ständig steigende Energiepreise die Notwendigkeit eines allgemeinen Umdenkens. Dabei können wir – neben den zwingend erforderlichen Schritten auf überregionaler und internationaler Ebene – bereits in Hamburg eine Menge für den Klimaschutz tun.

Das gilt auch für unsere Wirtschaft: Das Klimaschutzprogramm des Senats konzentriert sich besonders darauf, die Energieeffizienz der Unternehmen zu steigern, den Wärmeschutz an Gebäuden zu verbessern und die Nutzung der regenerativen Energien zu forcieren.

Zusätzlich wollen wir die Einführung von Umweltmanagementsystemen unterstützen. Für die Hamburger Wirtschaft eröffnen wir damit ganz konkret die Möglichkeit, betriebliche Einspar- und Modernisierungspotenziale mithilfe staatlicher Förderung geschickt auszuschöpfen. Die Unternehmen können so Kosten sparen und leisten zugleich einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Und sie können an den dabei ausgelösten Investitionen und der regionalen Wertschöpfung unmittelbar teilhaben. Wie das im Einzelnen geht, darüber möchten wir Sie in dieser Broschüre informieren.

Ole von Beust  
Erster Bürgermeister

Klimaschutzprogramm  
Umweltmanagementsysteme

# Klimaschutz

## Inhalt

- 3 **Klimaschutz: Nachhaltig profitabel**
- 4 **UmweltPartnerschaft Hamburg: Steigen Sie ein!**
- 5 **Umweltmanagementsysteme**  
Umweltmanagement für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)  
Für große Unternehmen
- 6 **Initiative Arbeit und Klimaschutz:  
Wärmeeffizienz und erneuerbare Energien**  
Förderprogramme zur Gebäudesanierung  
Förderprogramme erneuerbare Energien
- 7 **Sanierung von Mietwohngebäuden:  
Hamburger Wohnungsbaukreditanstalt**  
Hamburger Modernisierungsprogramm
- 8 **Schont Umwelt und Betriebskosten:  
Unternehmen für Ressourcenschutz**  
Beleuchtung  
Elektrische Motorsysteme  
Kältetechnik  
Druckluft  
Heizung  
Wasser
- 11 **Förderung innovativer Entwicklungen**  
Hamburger Förderprogramm für Umwelttechnologien  
Förderung durch die Innovationsstiftung Hamburg
- 12 **Adressen und Ansprechpartner**
- 13 **Glossar**



## Klimaschutz: Nachhaltig profitabel

Wirtschaft und Industrie produzieren den größten Teil der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Hamburg. Trotz des Rückgangs um rund 8 % seit 1990 bedarf es weiterer erheblicher Anstrengungen, um den Ausstoß der Treibhausgase in nächster Zukunft drastisch zu reduzieren. Angesichts des aktuellen Wissensstands um Erderwärmung und Energieknappheit ist schnelles und entschiedenes Handeln wichtiger denn je.

Hamburg geht hier mit gutem Beispiel voran. Das Klimaschutzkonzept des Senats umfasst alle relevanten Handlungsfelder zur Reduktion klimaschädlicher Emissionen und unnötiger Ressourcenverschwendung. Die Notwendigkeit dazu steht außer Zweifel. Gleichzeitig bieten sich durch die vielfältigen Ansätze des Konzepts aber auch große Chancen, die die dynamisch wachsende Wirtschaft in Hamburg mittelfristig weiter stärken können.

Sparsamer, verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen und unternehmerische Verantwortung lassen sich nicht voneinander trennen. Hier liegen in vielen Fällen derzeit noch erhebliche Potenziale brach, deren Nutzung nicht nur Klima und Umwelt, sondern auch der Zukunftsfähigkeit von Unternehmen entscheidende Vorteile bringt.

Die Realisierung betrieblicher Einspar- und Modernisierungspotenziale macht sich oft schon nach kurzer Zeit bezahlt, da die Betriebskosten dauerhaft und deutlich sinken. Mithilfe der verschiedenen Hamburger Förderprogramme amortisieren sich die Investitionen in sparsame Technologien, effektive Gebäudedämmung oder intelligentes Umweltmanagement noch zügiger. Klimaschutz ist damit vor dem Hintergrund steigender Energiepreise auch ein wirtschaftliches Erfolgskriterium, auf das mittelfristig kein Unternehmen verzichten kann.

Hamburg verfügt bereits über eine gut ausgebaute Infrastruktur an Beratungs- und Fördermöglichkeiten für den Einsatz klima- und ressourcenschonender Technologien. Ein erklärtes Ziel des Senats ist der weitere massive Ausbau dieser Fördermöglichkeiten.

Auf den folgenden Seiten finden Sie einen Überblick über die Beratungs- und Förderangebote für Effizienzsteigerung, Modernisierung und Innovation in Hamburger Firmen zugunsten von Klima und Umwelt. Nutzen Sie diese Informationen und sorgen Sie dafür, dass Klimaschutz auch in Ihrem Unternehmen zu einem nachhaltigen Erfolgsfaktor wird!

CO<sub>2</sub> Reduzierung

## 4 UmweltPartnerschaft Hamburg: Steigen Sie ein! Umweltmanagementsysteme

# Umwelt Partner

### UmweltPartnerschaft Hamburg: Steigen Sie ein!

Als Bündnis der Hamburger Wirtschaft und des Senats verfolgt die UmweltPartnerschaft Hamburg das Ziel, nachhaltiges und ressourceneffizientes Wirtschaften konsequent zu fördern. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Verzahnung von Umweltschutz mit wirtschaftlichem Erfolg.

Die UmweltPartnerschaft richtet sich an alle Betriebe in Hamburg, unabhängig von Größe oder Branche. Sie ebnet den Unternehmen den Weg zu Effizienzsteigerung und Kostenersparnis, indem sie zahlreiche Programme und Dienstleistungen rund um Ressourceneffizienz und systematischen Umweltschutz anbietet.

### Vorteile der UmweltPartnerschaft

Über 1.200 Hamburger Firmen profitieren bereits von den Vorteilen der UmweltPartnerschaft. Sie haben in umweltfreundliche Techniken investiert, Umweltmanagementsysteme eingeführt oder die Energieeffizienz ihrer Prozessabläufe optimiert. Die dafür eingesetzten Investitionen amortisieren sich in der Regel schnell, sie machen sich deutlich in den Betriebs- oder Prozesskosten bemerkbar und beeinflussen somit das Betriebsergebnis positiv. Für die Umsetzung solcher Vorhaben bietet die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt eine Vielzahl von Programmen an, die Beratung, Unterstützung und verschiedene Förderangebote umfassen. Diese Angebote der UmweltPartnerschaft stehen allen Hamburger Unternehmen offen.



Wirtschaft und Politik für unsere Zukunft

### UmweltPartner werden!

Alle Firmen, die freiwillig in ressourcen- oder klimaschonende Aktivitäten zur umweltgerechten Optimierung ihrer Betriebsabläufe investieren, können darüber hinaus zu UmweltPartnern werden. Diese Möglichkeit nutzen bereits mehr als 400 Hamburger Unternehmen. Die Teilnahme an einem der Programme, die in dieser Broschüre vorgestellt werden, berechtigt in der Regel zur Teilnahme an der Hamburger UmweltPartnerschaft.

Anerkannte UmweltPartner können auch das Logo der UmweltPartnerschaft für die eigene Werbung nutzen. Klima- und Umweltschutz verankern sich immer stärker in den Köpfen von Privat- und Geschäftskunden sowie Mitarbeitern. Gelebte unternehmerische Verantwortung wird daher immer mehr zum Erfolgsfaktor eines Unternehmens.

*Ansprechpartner:*  
Peter Mordhorst, Tel. 428 40-28 00,  
peter.mordhorst@bsu.hamburg.de  
www.umweltpartnerschaft.hamburg.de



## Umweltmanagementsysteme

Umweltmanagementsysteme verfolgen einen ganzheitlichen und systematischen Ansatz zur klima- und ressourcenoptimierten Gestaltung aller Abläufe in Unternehmen. Ihre Einführung in Hamburger Firmen ist ein Schwerpunkt der UmweltPartnerschaft. Passende Angebote stehen dabei für Firmen jeglicher Größe bereit.

### Umweltmanagement für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)

#### ÖKOPROFIT® Hamburg

ÖKOPROFIT® ist ein Programm, das Unternehmen aller Branchen bei der Einführung eines Umweltmanagementsystems unterstützt. Die Teilnehmer ermitteln in Workshops und durch Beratung vor Ort z. B. Energie- und Wassereinsparpotenziale sowie Möglichkeiten der Umweltentlastung im Betrieb. Das Resultat ist ein qualifiziertes Umweltprogramm mit individuell ausgearbeiteten Maßnahmen.

Die Schulungs- und Beratungskosten hängen von der Größe des Betriebes ab, ein Teil der Kosten wird durch die Freie und Hansestadt Hamburg gefördert. Weit über 100 Firmen profitieren in Hamburg bereits von ÖKOPROFIT®.

*Ansprechpartnerin:*  
Dr. Birgit Geyer, Tel. 428 40-24 10,  
birgit.geyer@bsu.hamburg.de

#### Qualitätsverbund umweltbewusster Betriebe (QuB)

QuB wurde speziell für kleine Handwerks- und Gewerbebetriebe entwickelt, die Umweltschutz im Betrieb zum Qualitäts- und Wettbewerbsfaktor machen wollen. Ein praxisorientiertes Beratungs- und Schulungsangebot hilft dabei, Verbesserungspotenziale aufzuspüren. Die Erfassung der umweltrelevanten Daten und die Umsetzung von Optimierungsmaßnahmen gehören zu den Bedingungen für die Zertifizierung nach QuB.

QuB hilft den Betrieben, effizienter und ressourcenschonender zu wirtschaften. Das spart Betriebskosten und schont gleichzeitig die Umwelt. In Hamburg werden kleine Firmen bei der Einführung von QuB finanziell gefördert.

*Ansprechpartnerin:*  
Dr. Kerstin Selke, Tel. 428 40-35 98,  
kerstin.selke@bsu.hamburg.de

### Für große Unternehmen

#### EMAS

Für Großunternehmen bietet eine Zertifizierung nach EMAS die europäische Anerkennung des betrieblichen Umweltschutzes. Das nach der EU-Öko-Audit-Verordnung eingeführte System steht auch für eine kontinuierliche Verbesserung der Betriebsprozesse und setzt höchste Standards. Im Hamburg genießen EMAS-validierte Unternehmen bei Berichtspflichten, der Überwachung von Anlagen und bei Genehmigungsverfahren erhebliche Vorteile.

*Ansprechpartner:*  
Jürgen Rehr, Tel. 428 40-21 79,  
juergen.rehr@bsu.hamburg.de

#### ISO 14001

Umweltmanagement nach ISO 14001 ist mittlerweile für international agierende Unternehmen zum Standard geworden. Es ist weltweit gültig und in vielen Märkten Zugangsvoraussetzung.

*Ansprechpartnerin:*  
Christine Schauer, Tel. 428 40-22 52,  
christine.schauer@bsu.hamburg.de

6 **Initiative Arbeit und Klimaschutz:  
Wärmeeffizienz und erneuerbare Energien  
Sanierung von Mietwohngebäuden:  
Hamburger Wohnungsbaukreditanstalt**



**Initiative Arbeit und Klimaschutz:  
Wärmeeffizienz und erneuerbare Energien**

Über ein Viertel der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Hamburg werden durch das Heizen von Gebäuden produziert. Angesichts der Tatsache, dass ca. 85 % aller Hamburger Wohngebäude vor dem Erlass der ersten Wärmeschutzverordnung 1978 gebaut wurden, ist das Einsparpotenzial durch energetische Gebäudesanierung in Hamburg besonders hoch.

Vor diesem Hintergrund wurde 1998 die Initiative Arbeit und Klimaschutz gegründet. Ihre Schwerpunkte liegen im Wärmeschutz sowie in der Förderung regenerativer Energien für Gebäude. Mitglieder der Initiative sind die Bauindustrie, das Handwerk, Mieter ebenso wie Eigentümer, die Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, Architektur- und Ingenieurbüros sowie Wissenschafts- und Bildungseinrichtungen.

Die Erfolge der Initiative sind beeindruckend: Bisher wurden durch ihre Aktivitäten über 36.000 Wohnungen modernisiert und 25.000 m<sup>2</sup> Solarkollektorfläche installiert. Dadurch werden jährlich wiederkehrend über 200.000 MWh Energie und 70.000 t CO<sub>2</sub> eingespart. Durch die Sanierungsmaßnahmen konnten außerdem rund 4.000 Arbeitsplätze gesichert werden.

*Ansprechpartner:*  
Dr. Matthias Sandrock, Tel. 428 40-35 88,  
matthias.sandrock@bsu.hamburg.de  
www.arbeitundklimaschutz.de

**Förderprogramme zur Gebäudesanierung**

**Der Hamburger Energiepass**

Der Energiepass hilft Hausbesitzern, Energie und Kosten zu sparen: Er ist eine ingenieurmäßige Analyse ihres Gebäudes, gibt detailliert Auskunft über Energieverbrauch und Wärmeverluste, beschreibt die Sanierungsmöglichkeiten und errechnet die Einsparpotenziale. Er wird nach einer Ortsbegehung, sowie anhand der Hauspläne und des Energieverbrauches erstellt.

Der Energiepass ist teilweise Voraussetzung zur Beantragung von Fördermitteln bei Dämmmaßnahmen. Als erste Stufe zum Energiepass dient der Beratungs-Check, eine etwa zweistündige Beratung vor Ort zu typischen Einsparpotenzialen. Die Kosten für Energiepass und Beratungs-Check werden zu 40 % von der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt bezuschusst.

*Ansprechpartner:*  
Detlef Moldmann, Tel. 428 40-20 87,  
detlef.moldmann@bsu.hamburg.de

**Wärmeschutz im Gebäudebestand**

Dieses Förderprogramm richtet sich an Hausbesitzer, Wohneigentumsgemeinschaften und Gewerbebetriebe. Gefördert werden Wärmeschutzmaßnahmen durch pauschalierte Fördersätze je Quadratmeter modernisierter Bauteilfläche. Wird der Energiebedarf des Gebäudes halbiert, verdoppeln sich die jeweiligen Fördersätze. Das Programm ist also doppelt profitabel, denn je mehr gespart wird, desto höher sind die Fördersätze.

*Ansprechpartner:*  
Henning Kremer, Tel. 428 40-25 28,  
henning.kremer@bsu.hamburg.de



**Sanierung von Mietwohngebäuden:  
Hamburger Wohnungsbaukreditanstalt**

Die Hamburger Wohnungsbaukreditanstalt (WK) vergibt zinsgünstige Darlehen auch aus Mitteln der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) für die Modernisierung und Sanierung von Wohnraum, die Verbesserung des Wärmeschutzes und andere energiesparende Maßnahmen. Unter bestimmten Voraussetzungen werden bei den Programmen „Wohnraum modernisieren“ und „KfW-CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm“ bis zu 15 % des Darlehens erlassen.

**Hamburger Modernisierungsprogramm**

Bei Mietwohngebäuden wird die Durchführung energetischer Modernisierungsmaßnahmen durch Zuschüsse gefördert, die sich an der berechneten Energieeinsparung bemessen. Gezahlt wird je kWh eingesparter Energie – und zwar umso mehr, je höher die relative Einsparung und je besser der erzielte Energiekennwert des Gebäudes ist.

*Ansprechpartnerin:*  
Annette Vollmer, Tel. 248 46-345,  
a.vollmer@wk-hamburg.de  
www.wk-hamburg.de

**Förderprogramme erneuerbare Energien**

**Klimaschutzprogramm Solarthermie**

Gefördert werden thermische Solaranlagen zur Warmwasserbereitung und Raumheizungsunterstützung. Die Förderung richtet sich direkt an ausführende Fachbetriebe, die ihre Qualifikation in der Installation thermischer Solaranlagen nachgewiesen haben. Für große Anlagen mit garantiertem Ertrag gibt es eine Sonderförderung.

*Ansprechpartner:*  
Henning Kremer, Tel. 428 40-25 28,  
henning.kremer@bsu.hamburg.de

**Photovoltaik**

Solarstromanlagen werden durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) mit derzeit bis zu 49 Cent pro kWh gefördert. In Hamburg wird auch im Einzelfall die Installation großflächiger Solarstromanlagen mit einer Leistung von mehr als 50 kWp finanziell unterstützt.

*Ansprechpartner:*  
Hendrik Pinnau, Tel. 428 40-34 82,  
hendrik.pinnau@bsu.hamburg.de

**Klimaschutzprogramm Bioenergie**

Im Rahmen dieses Programms wird die Installation von Anlagen gefördert, die Biomasse als Energieträger einsetzen. Dies sind z. B. Holzpellet-Heizkessel, Hackschnitzel-Feuerungsanlagen, Pflanzenöl-Blockheizkraftwerke oder Biogasanlagen. Mit der Förderung sind technische Anforderungen an geringe Emissionswerte verknüpft. Gefördert werden unter anderem vollautomatische Holzpellet-Heizanlagen bis 100 kW Nennwärmeleistung mit 90 Euro je Kilowatt.

*Ansprechpartner:*  
Beate Bussink Becking, Tel. 428 40-35 41,  
beate.bussinkbecking@bsu.hamburg.de

*Roland Schwörer, Tel. 428 40-32 40,  
roland.schwoerer@bsu.hamburg.de*



## 8 Schont Umwelt und Betriebskosten: Unternehmen für Ressourcenschutz

### Schont Umwelt und Betriebskosten: Unternehmen für Ressourcenschutz

Beleuchtung, Antriebssysteme, Wärme, Kälte, Druckluft oder Wasser: Energieeffiziente Technik birgt viel Potenzial zur Schonung von Klima und Betriebskosten. Die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt hat dies frühzeitig erkannt und 2001 das Förderprogramm „Unternehmen für Ressourcenschutz“ in Kooperation mit der Handelskammer, der Handwerkskammer und dem Industrieverband Hamburg e. V. gegründet. Es wendet sich an alle interessierten Firmen in Hamburg, die durch die Einführung „grüner“ Technologien etwas für die Umwelt tun wollen.

#### Beratung, Planung, Zuschüsse

Das Programm unterstützt den Einsatz effizienter Techniken von der Analyse bis zur Umsetzung und erhöht damit deren Wirtschaftlichkeit. Neben umfassenden Informationen und Beratung bietet „Unternehmen für Ressourcenschutz“ kostenlose Erst-Checks zur Ermittlung von Einsparpotenzialen in Betrieben. Vor der Umsetzung eines geplanten Projekts lassen die Unternehmen dann durch einen externen Fachmann oder Fachbetrieb die Investitionen, die Spareffekte und die Amortisationszeit des Vorhabens ermitteln (EffizienzCheck). Auf der Grundlage dieser Daten kann ein geplantes Projekt einen finanziellen Investitionszuschuss durch das Programm erhalten, der zu einer weiteren Verkürzung der Amortisationszeit der ressourceneffizienten Techniken führt.

Förderfähig sind alle freiwilligen Maßnahmen für den Ressourcenschutz. Die Zuschusshöhe liegt zwischen 10 und 30 % der Investitionskosten, maximal bei 50.000 Euro für eine Einzelmaßnahme. Dabei richtet sich der Zuschuss nach dem Umfang und der Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen sowie nach der Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und der Ersparnis von Ressourcen.



**Gewinn für Unternehmen und Umwelt**  
„Unternehmen für Ressourcenschutz“ schafft echte Win-win-Situationen: Die immer stärker ins Gewicht fallenden Kosten für Energie, Wasser und Rohstoffe werden deutlich gesenkt, während das Klima nachhaltig geschont wird.

Ressourcenschonende Technologien amortisieren sich meist innerhalb kurzer Zeit, auch aufgrund der Investitionszuschüsse. Durch die Teilnahme an diesem Programm können Unternehmen zu UmweltPartnern der Freien und Hansestadt Hamburg werden, mit merklich positiven Auswirkungen auf das Firmenimage.

Dass ein Förderprogramm mit derart attraktiven Perspektiven gern genutzt wird, zeigen die aktuellen Zahlen: Bis August 2007 wurden ca. 1.000 Unternehmen beraten und über 500 Investitionsmaßnahmen abgeschlossen. Pro Jahr werden damit wiederkehrend über 62.000 t CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden. Die Unternehmen sparen pro Jahr Betriebskosten in Höhe von über 7,3 Millionen Euro.

*Ansprechpartner:*  
Dr. Hinrich Hartung, Tel. 428 40-33 66,  
hinrich.hartung@bsu.hamburg.de  
www.ressourcenschutz.hamburg.de



### Beleuchtung

Ob Büro, Produktion oder Lagerung: Optimale Lichtverhältnisse sind immer entscheidend für effektives Arbeiten. Die Effizienz herkömmlicher Beleuchtungssysteme lässt dabei aber zu wünschen übrig, denn ein großer Teil der Energie wird als Wärme abgegeben. Das Potenzial an Stromersparnis ist hoch: Kein Wunder, dass bis heute bereits über 160 Maßnahmen zur Modernisierung von Lichtanlagen gefördert wurden. Mit dem LichtCheck bietet „Unternehmen für Ressourcenschutz“ Firmen eine kostengünstige Bedarfsanalyse, die den Startschuss für eine umfassende Beleuchtungssanierung bedeuten kann. Die meisten Vorhaben amortisieren sich in weniger als fünf Jahren, die Stromersparnis beträgt dabei im Schnitt ca. 48 %.

*Ansprechpartner:*  
Roland Schulz, Tel. 428 40-34 81,  
roland.schulz@bsu.hamburg.de

### Elektrische Motorsysteme

Elektromotoren sind für 70 % des industriellen Strombedarfs verantwortlich. Die Stromkosten betragen rund 90 % der Gesamtkosten motorgetriebener Systeme, viele arbeiten ineffizient. In Pumpen- und Lüftungssystemen wird der Volumenstrom häufig mit Drosseln und Klappen reguliert. Hier gibt der Antrieb permanent die volle Leistung ab, obwohl nur ein Teil benötigt wird. Eine – fast immer mögliche – Nachrüstung mit Drehzahlreglern senkt den Verbrauch merklich. Die beste Lösung ist in der Regel ein Ersatz durch richtig dimensionierte und geregelte Hocheffizienzmotoren. Antriebssysteme sind aber auch immer in ihrer Gesamtheit zu betrachten, mitunter gibt es für das versorgende System eine effizientere Technik.

*Ansprechpartner:*  
Dr. Günter Tamm, Tel. 428 40-33 36,  
guenter.tamm@bsu.hamburg.de

### Kältetechnik

Kältetechnik spielt nicht nur für die Klimatisierung von Räumen und Lagern eine wichtige Rolle, sie ist auch ein wesentlicher Faktor im Produktionsprozess zahlreicher Unternehmen. Viele Kühlanlagen sind überdimensioniert und wenig flexibel: Sie lassen sich nicht dem jeweils aktuellen Kühlbedarf anpassen. 40 % der bisher geförderten Kältemaßnahmen entfallen daher auf flexibel schaltbare Verbundanlagen, mit denen bis zu 50 % Strom eingespart werden konnten. Insgesamt ist die Bedarfsanpassung der wichtigste Aspekt für effizientes Kühlen. Durchdachte Systeme und modernste Technik spielen aber ebenfalls eine entscheidende Rolle, wenn der Ressourcenverbrauch von Kühlanlagen nachhaltig gesenkt werden soll.

*Ansprechpartnerin:*  
Christine Schauer, Tel. 428 40-22 52,  
christine.schauer@bsu.hamburg.de

# CO<sub>2</sub> Reduzierung

# Planung Beratung Zuschüsse

## 10 Schont Umwelt und Betriebskosten: Unternehmen für Ressourcenschutz Förderung innovativer Entwicklungen

### Druckluft

70 bis 80 % der Gesamtkosten einer Druckluftanlage entfallen auf den Energieverbrauch. Dies ist für viele Firmen Anlass genug, ihre Anlagen auf Einsparmöglichkeiten zu überprüfen und die notwendigen Schritte zu unternehmen. Bereits ein Bar weniger Druck senkt den Energiebedarf um bis zu 8 %. Beim EffizienzCheck wird daher der notwendige Bedarf genau ermittelt. Mit intelligenten Steuersystemen kann sichergestellt werden, dass immer genau der Druck vorhanden ist, der tatsächlich benötigt wird. Hat ein Unternehmen schwankenden Druckluftbedarf, ist der Einsatz drehzahl geregelter Kompressoren möglich. Dies verringert den Energieverbrauch um bis zu 35 %. Gekoppelt mit Wärmerückgewinnung, können außerdem bis zu 80 % der zugeführten Energie für Heizung und Brauchwasser genutzt werden. Diese Maßnahmen amortisieren sich in der Regel sehr schnell.

*Ansprechpartner:*  
Dr. Günter Tamm, Tel. 428 40-33 36,  
guenter.tamm@bsu.hamburg.de

### Heizung

Für die Effizienzsteigerung im Heizungsbereich stehen unterschiedliche Techniken zur Verfügung, die in der richtigen Kombination immense Effekte erzielen können. Rund ein Viertel aller durchgeführten Heizungsmaßnahmen entfällt allein auf die Optimierung bestehender Systeme, womit im Schnitt knapp 20 % Energie eingespart wurden. Eine wichtige Grundlage ist ein durchdachtes Heizkonzept, das sich am tatsächlichen Bedarf orientiert. Zusammen mit E.ON Hanse und der Innung Sanitär Heizung Klempner Hamburg bietet die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt den WärmeCheck an, mit dem der entsprechende Bedarf ermittelt wird und erste Schritte für eine effektive Modernisierung definiert werden. Er wird von einem Fachbetrieb durchgeführt, zwei Drittel der Kosten dafür werden bezuschusst.

*Ansprechpartner:*  
Ronald Burchardt, Tel. 428 40-36 41,  
ronald.burchardt@bsu.hamburg.de

# CO<sub>2</sub> Reduzierung

### Wasser

Das hochwertige Hamburger Trinkwasser ist heute in ausreichender Menge vorhanden. Damit dies auch langfristig so bleibt, unterstützt „Unternehmen für Ressourcenschutz“ alle einschlägigen Maßnahmen, die zu einer nachhaltigen Wasserersparnis führen. Der mit Abstand größte Anteil der bisher geförderten Projekte ist mit 90 % im Sanitärbereich zu finden: Hier lassen sich schon mit relativ einfachen Mitteln hohe Effizienzeffekte erzielen. Allein der Einsatz von Durchflussmengenkonstanthaltern an Waschtischen und Duschen hat deren Durchschnittsverbrauch um 26 % reduziert. Mit den geförderten Maßnahmen aus allen Bereichen wurde bislang der Verbrauch von über 550.000 Kubikmetern Trink- und Grundwasser vermieden. Davon entfällt ein großer Anteil auf Warmwasser, was auch die Heizkosten verringert.

*Ansprechpartner:*  
Peter Koslowski, Tel. 428 40-28 75,  
peter.koslowski@bsu.hamburg.de



## Förderung innovativer Entwicklungen

### Hamburger Förderprogramm für Umwelttechnologien

Dieses Programm der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt zielt darauf ab, zukunftsweisende Innovationen sowie moderne Umweltschutztechnologien in Hamburger Unternehmen aktiv zu fördern. Hier stehen insbesondere Techniken und Verfahren des vorbeugenden Umweltschutzes im Fokus, bei denen Umweltbelastungen gar nicht erst entstehen.

Die Markteinführung wird dabei durch die Förderung der Investoren unterstützt. Diese können Zuschüsse bis zu 100.000 Euro für den Einsatz innovativer Technologien in Anspruch nehmen. Seit Beginn des Programms 1981 wurden damit rund 70 zukunftsfähige Umweltinnovationen gefördert, mit den entsprechend positiven Auswirkungen für die beteiligten Unternehmen und deren Arbeitsplätze.

*Ansprechpartner:*  
Jens Hoppe, Tel. 428 40-24 03,  
jens.hoppe@bsu.hamburg.de

### Förderung durch die Innovationsstiftung Hamburg

Innovationsfähigkeit und die zügige Umsetzung neuer Entwicklungen in marktfähige Produkte stärken die Unternehmen und schaffen damit Arbeitsplätze. Dies gilt besonders für intelligente Neuentwicklungen zum Schutz von Klima und Umwelt. Die Innovationsstiftung Hamburg zielt mit ihrem Förderprogramm auf kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die in der Frühphase einer Entwicklung finanzielle Unterstützung benötigen. Ein erheblicher Teil der Mittel fließt in die industrielle Forschung und vermindert somit das wirtschaftliche Entwicklungsrisiko.

Daneben agiert die Stiftung auch als Träger für weitere Programme, wie das FuE-Programm der Behörde für Wirtschaft und Arbeit und das Logistik-Förderprogramm. Bei allen drei genannten Programmen haben innovative Vorhaben aus dem Umweltbereich beste Chancen auf eine Förderung, die in der Regel als bedingt rückzahlbare Zuwendung gewährt wird.

Ein spezielles Förderprogramm für innovative emissionsmindernde Technologien in Produktion und Transportlogistik ist derzeit in Planung und wird das Förderangebot der Innovationsstiftung erweitern.

*Ansprechpartner:*  
Dr. Harald Eifert, Tel. 822 20 78-0,  
eifert@innovationsstiftung.de  
www.innovationsstiftung.de



# Ressourcenschutz Innovationen

## Adressen und Ansprechpartner

### UmweltPartnerschaft Hamburg

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt  
Stadthausbrücke 8  
20355 Hamburg  
www.umweltpartnerschaft.hamburg.de

### Ihre Ansprechpartner:

Peter Mordhorst, Tel. 428 40-28 00,  
peter.mordhorst@bsu.hamburg.de

### ÖKOPROFIT®:

Dr. Birgit Geyer, Tel. 428 40-24 10,  
birgit.geyer@bsu.hamburg.de

### QuB:

Dr. Kerstin Selke, Tel. 428 40-35 98,  
kerstin.selke@bsu.hamburg.de

### EMAS:

Jürgen Rehr, Tel. 428 40-21 79,  
juergen.rehr@bsu.hamburg.de

### ISO 14001:

Christine Schauer, Tel. 428 40-22 52,  
christine.schauer@bsu.hamburg.de

### Initiative Arbeit und Klimaschutz

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt  
Stadthausbrücke 8  
20355 Hamburg  
www.arbeitundklimaschutz.de

### Ihre Ansprechpartner:

Dr. Matthias Sandrock, Tel. 428 40-35 88,  
matthias.sandrock@bsu.hamburg.de

### Energiepass:

Detlef Moldmann, Tel. 428 40-20 87,  
detlef.moldmann@bsu.hamburg.de

### Wärmeschutz, Solarthermie:

Henning Kremer, Tel. 428 40-25 28,  
henning.kremer@bsu.hamburg.de

### Photovoltaik:

Hendrik Pinnau, Tel. 428 40-34 82,  
hendrik.pinnau@bsu.hamburg.de

### Bioenergie:

Beate Bussink Becking, Tel. 428 40-35 41,  
beate.bussinkbecking@bsu.hamburg.de  
Roland Schwörer, Tel. 428 40-32 40,  
roland.schwoerer@bsu.hamburg.de

### Unternehmen für Ressourcenschutz

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt  
Stadthausbrücke 8  
20355 Hamburg  
www.ressourcenschutz.hamburg.de

### Ihre Ansprechpartner:

Dr. Hinrich Hartung, Tel. 428 40-33 66,  
hinrich.hartung@bsu.hamburg.de

### Beleuchtung:

Roland Schulz, Tel. 428 40-34 81,  
roland.schulz@bsu.hamburg.de

### Motorsysteme, Druckluft:

Dr. Günter Tamm, Tel. 428 40-33 36,  
guenter.tamm@bsu.hamburg.de

### Kältetechnik:

Christine Schauer, Tel. 428 40-22 52,  
christine.schauer@bsu.hamburg.de

### Heizung:

Ronald Burchardt, Tel. 428 40-36 41,  
ronald.burchardt@bsu.hamburg.de

### Wasser:

Peter Koslowski, Tel. 428 40-28 75,  
peter.koslowski@bsu.hamburg.de

### Förderprogramm für Umwelttechnologien:

Jens Hoppe, Tel. 428 40-24 03,  
jens.hoppe@bsu.hamburg.de

### Hamburger

### Wohnungsbaukreditanstalt

Besenbinderhof 31  
20097 Hamburg  
www.wk-hamburg.de

### Ihre Ansprechpartnerin:

Annette Vollmer, Tel. 248 46-345,  
a.vollmer@wk-hamburg.de

### Innovationsstiftung Hamburg

Habichtstraße 41  
22305 Hamburg  
www.innovationsstiftung.de

### Ihr Ansprechpartner:

Dr. Harald Eifert, Tel. 822 20 78-0,  
eifert@innovationsstiftung.de



## Glossar

### Bioenergie

bezeichnet die energetische Nutzung von Biomasse. Zur einsetzbaren Biomasse zählen vor allem Holz, Stroh, Mais, Getreide, Zuckerrüben, Raps, Biogas, Pflanzenöle und Bioabfälle.

### Blockheizkraftwerk (BHKW)

Eine modular aufgebaute Anlage zur Erzeugung von elektrischem Strom und Wärme, die vorzugsweise am Ort des Wärmeverbrauchs betrieben wird bzw. Nutzwärme in ein Nahwärmenetz einspeist.

### EMAS

bedeutet „Eco-Management and Audit Scheme“. Als EU-weit gültiges Umweltmanagement- und Betriebsprüfungssystem steht EMAS jeder Organisation offen, die ihre Umweltleistungen verbessern möchte. Es gilt als anspruchsvollstes System für Unternehmen und Umwelt.

### Emission

Alle Stoffe, Energien und Strahlungen, die eine Quelle an ihre Umgebung abgibt, werden als Emissionen bezeichnet. Das Verhindern von schädlichen Emissionen ist eine der Kernaufgaben des Umwelt- und Klimaschutzes.

### Energetische Modernisierung

ist die Sanierung der thermischen Hülle eines Gebäudes zur Minimierung des Energiebedarfs. Dadurch sinkt der Energiekennwert, der Wert des Gebäudes steigt. Energetische Modernisierung ist ein Schwerpunkt der Initiative Arbeit und Klimaschutz.

### Energieeffizienz

bezeichnet die Effizienz des Einsatzes und der Umwandlung von Energie, also das Verhältnis von Energieaufwand und Nutzen. Je höher die Energieeffizienz, desto besser für Klima und Budget.

### Energiekennwert

Bei Gebäuden wird die Angabe des Energieaufwands pro Fläche als Energiekennwert bezeichnet. Die Einheit lautet kWh/m²a (Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr).

### Energiemix

In Deutschland beruht die Energieversorgung hauptsächlich auf fossilen Energieträgern (82 %) und Kernkraft (12 %). Mit einer Kilowattstunde Strom werden derzeit im Schnitt ca. 0,6 kg CO<sub>2</sub> produziert.

### FuE

Forschung und Entwicklung. Das FuE-Programm der Behörde für Wirtschaft und Arbeit richtet sich an kleine und mittelständische Unternehmen und fördert Vorhaben, die zu neuen oder erheblich verbesserten Produkten, Verfahren und Dienstleistungen führen.

### ISO 14001

ISO ist die internationale Vereinigung von Normungsorganisationen und erarbeitet internationale Standards in allen Bereichen außer Telekommunikation und Elektrik / Elektronik. Mitglieder sind 150 Länder, deren Normierungsorganisationen international gültige Standards erreichen. Der Begriff ist eine Ableitung vom griechischen „isos“, was „gleich“ bedeutet. ISO 14001 ist die Norm für Umweltmanagement-Systeme.

### Kleine und mittlere Unternehmen (KMU)

sind laut EU-weit gültiger Definition Unternehmen, die unter anderem weniger als 250 Mitarbeiter bei einem Jahresumsatz von unter 40 Millionen Euro oder einer Jahresbilanzsumme unter 27 Millionen Euro haben.

### Klimawandel

Der verstärkte Treibhauseffekt hat globale Erwärmung und Klimaveränderungen zur Folge. Dies führt zu weitreichenden Konsequenzen wie dem Anstieg des Meeresspiegels, der Verschiebung der Vegetationszonen oder extremen Wetterlagen.

### Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

Bei einer mit Kraft-Wärme-Kopplung betriebenen Energiewandlungsanlage wird sowohl die bei der Umwandlung von Energieträgern entstehende Wärme als auch die erzeugte elektrische Energie zu weiten Teilen genutzt. Typischer Anwendungsfall ist ein Blockheizkraftwerk.

### Nennwärmeleistung

Mit der Nennwärmeleistung geben Hersteller die als einhaltbar garantierte größte Wärmeleistung im Dauerbetrieb unter Beachtung des Wirkungsgrades an, bei Heizgeräten in Kilowatt.

### ÖKOPROFIT

Das „ÖKOlogische PROjekt Für Integrierte Umwelttechnik“ ist bundesweit erfolgreich für die Verbesserung der betrieblichen Umweltsituation. ÖKOPROFIT Hamburg wird von der Hansestadt finanziell gefördert. 100 Betriebe sind bereits Teilnehmer von ÖKOPROFIT.

### Photovoltaik

bezeichnet die direkte Umwandlung der Strahlungsenergie des Sonnenlichts über Kollektoren in elektrische Energie. Mit Photovoltaik-Anlagen kann Elektrizität emissionsfrei erzeugt werden.

### QuB

Der „Qualitätsverbund umweltbewusster Betriebe“ wurde speziell für kleine Handwerks- und Gewerbebetriebe entwickelt. Die Umsetzung dieses Umwelt- und Qualitätsmanagementsystems wird in Hamburg gefördert.

### Regenerative Energien

sind Energiequellen, die sich durch natürliche Energiespender (Sonne, Wind, Wasser, Biomasse, Erdwärme) ständig regenerieren. Durch sie wurden 2006 in Deutschland rund 12 % des Stroms produziert (0,3 % Solarenergie, 3 % Biomasse, 4 % Wasserkraft, 5 % Windenergie).

### Solarthermie

Mit ihrer Hilfe kann die thermische Energie (Wärme) der Sonne emissionsfrei genutzt werden. Solarthermische Anlagen werden u. a. in der Gebäudetechnik für die Warmwasseraufbereitung oder die Heizung genutzt.

### Wirkungsgrad

bezeichnet das Verhältnis von zugeführter zu abgegebener Leistung. Er wird verwendet, um die Effizienz der Energieübertragung bei Geräten oder technischen Anlagen zu beschreiben. Ein Wirkungsgrad von 100 % entspricht dem optimalen Wirkungsverhältnis.

CO<sub>2</sub> Reduzierung

Adressen  
Informationen



# Klimaschutz

CO<sub>2</sub> Reduzierung

[www.klima.hamburg.de](http://www.klima.hamburg.de)

[www.klima.hamburg.de](http://www.klima.hamburg.de)