

Kommunaler Klimaschutz in Lüneburg



Diese Broschüre  ist
klimaneutral gedruckt!
www.klimaneutral.de



**Investition
in die
Zukunft**



Inhalt



Vorwort	3
Das Klima im Wandel	4
Global denken – lokal handeln	9
Was Lüneburg für den Klimaschutz tut – Handlungsfelder	10
Verkehr und Mobilität	11
Die Verkehrssituation in Lüneburg	11
Mit Bus und Bahn in Richtung Klimaschutz	12
Das Fahrrad – klimafreundlichste Alternative	13
Gemeinsam mobil	14
Energie	15
Handlungskonzept 2012 – eine nachhaltige Energieversorgung und Effizienzinitiative für Lüneburg	15
Den Erneuerbaren gehört die Zukunft	17
Mit Effizienz zum Ziel	21
Forstwirtschaft	23
Naturgemäße Waldwirtschaft in Lüneburg	23
Nachhaltigkeit der Holznutzung	24
Klimafolgenmanagement	25
Der Ilmenau mehr Raum	25
Dem Regen mehr Kanal	26
Dem Boden mehr Entsiegelung	26
Netzwerkstrukturen	27
Der zukünftige Weg	29
Impressum	31

Vorwort des Oberbürgermeisters Ulrich Mädge

Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,

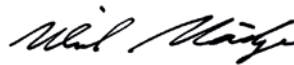
es vergeht kaum ein Tag, an dem nicht über den weltweiten Klimawandel und seine Folgen berichtet wird. Die Fernsbilder von Überschwemmungen, Wirbelstürmen und Dürrekatastrophen lassen erahnen, welche Auswirkungen der globale Temperaturanstieg mit sich bringen wird. **Die Zeit zu handeln ist jetzt.** Daran lässt der Weltklimarat der Vereinten Nationen, der für seine Arbeit mit dem Friedensnobelpreis 2007 ausgezeichnet wurde, keinen Zweifel aufkommen.

Als Mitglied des **Klima-Bündnisses und Agenda 21-Stadt** richten wir unser Handeln nach wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Gesichtspunkten aus. Ein Beispiel: Im Bereich der Energie haben wir ein umfangreiches Handlungskonzept

zur Vermeidung klimaschädlicher Emissionen, zur Förderung erneuerbarer Energien und zur Effizienzsteigerung entwickelt.

In dieser Broschüre stellen wir Ihnen diese und weitere Aktivitäten der Hansestadt Lüneburg im kommunalen Klimaschutz vor. Sie werden feststellen, dass wir bereits einiges erreicht haben, aber noch vieles vor uns liegt. Ich lade Sie herzlich ein: Unterstützen Sie uns bei unseren Anstrengungen. **Klimaschutz kann nur gemeinsam gelingen.**

Ihr

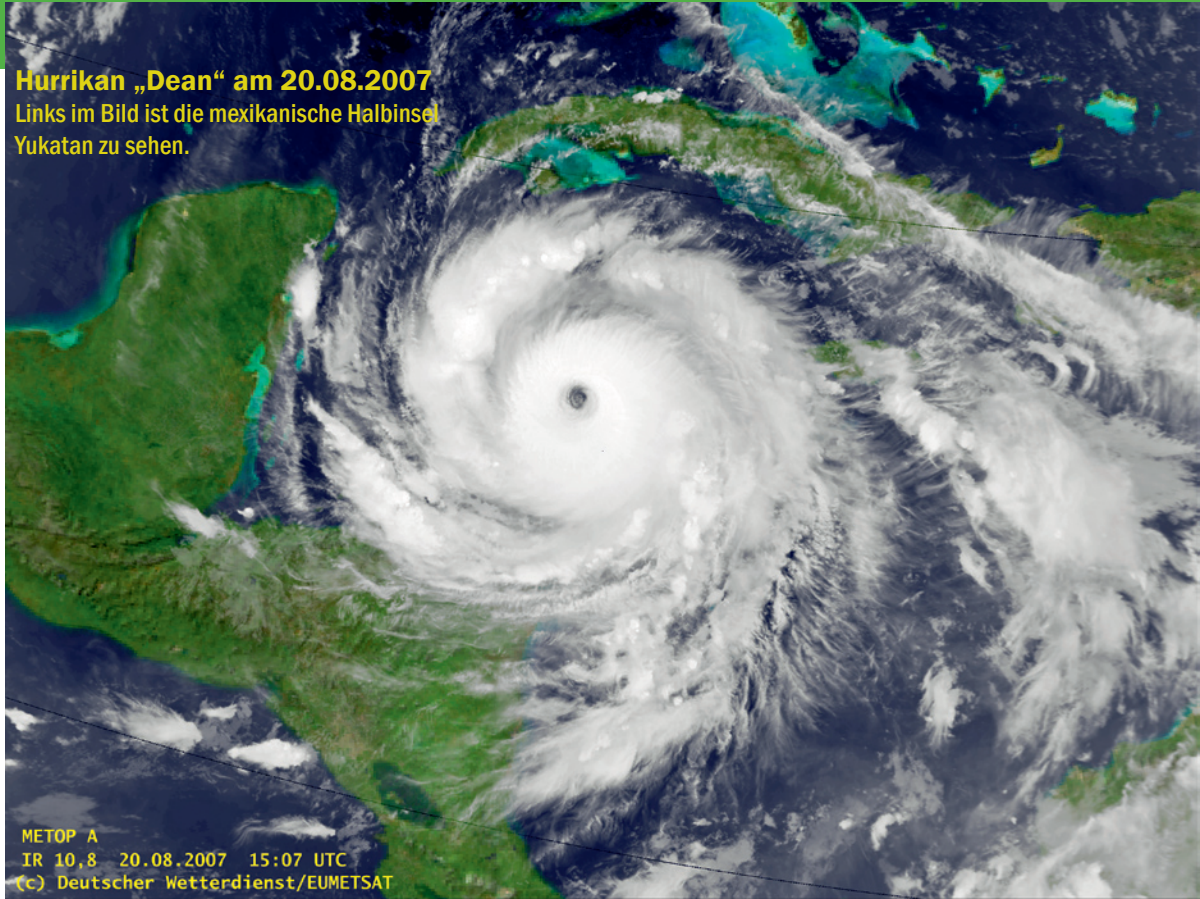


Ulrich Mädge
Oberbürgermeister



Hurrikan „Dean“ am 20.08.2007

Links im Bild ist die mexikanische Halbinsel Yukatan zu sehen.



METOP A
IR 10,8 20.08.2007 15:07 UTC
(c) Deutscher Wetterdienst/EUMETSAT

Das Klima im Wandel

Klimawandel ist Realität

Das Klima wandelt sich weltweit. Die ersten Auswirkungen dieser Veränderungen auf Menschen, Wirtschaft und Ökosysteme sind bereits heute zu spüren. In vielen Teilen der Erde ändern sich die regionalen Klimabedingungen. Der Meeresspiegel steigt stärker an als erwartet. Wetterextreme wie Wirbelstürme, Hitzewellen und Starkregen treten immer häufiger auf und führen zu erheblichen Zerstörungen. Die Verursacher stehen fest: Es sind wir Menschen, besonders in den industrialisierten Ländern.

Im Februar 2007 hat der Weltklimarat der Vereinten Nationen (IPCC) seinen vierten Bericht zum wissenschaftlichen Forschungsstand über den Klimawandel veröffentlicht. Dieser Bericht rüttelte die Weltöffentlichkeit auf und löste eine intensive Diskussion über Klimawandel und Klimaschutz aus. Der Weltklimarat hält es für **„sehr wahrscheinlich, dass der größte Anteil der beobachteten Erwärmung seit Mitte des 20. Jahrhunderts von der vom Menschen ausgelösten verstärkten Freisetzung von Treibhausgasen verursacht wird.“**



Klimaschutz ist machbar

Die Menschen als Verursacher des Klimawandels sind identifiziert. Jetzt müssen wir handeln. Ein erster Schritt ist das am 16. Februar 2005 in Kraft getretene **Kyoto-Protokoll**. Die meisten Industrieländer haben sich völkerrechtlich verbindlich verpflichtet, den Ausstoß von klimaschädlichen Treibhausgasen zu reduzieren. Diese Aufgabe erfordert das Zusammenwirken aller Entscheidungsebenen (international, national, regional, lokal). Wirtschaft, Staat und Bevölkerung und damit Städte und Gemeinden sind gefordert: Sie gestalten die lokale Energie- und Verkehrspolitik,



beschließen kommunale Umweltvorschriften und spielen als bürger-nahe Politik- und Verwaltungsebene eine entscheidende Rolle.

Lüneburg ist aktiv

Lüneburg ist eine der aktiven Kommunen im Klimaschutz. In Verantwortung für ihre Bürgerinnen und Bürger hat sich die Stadt bereits 1991 mit ihrem Beitritt zum europäischen Netzwerk **Klima-Bündnis** weiter gehende Ziele gesetzt:

Ziel im Klima-Bündnis: CO₂-Ausstoß halbieren

Die Mitglieder des Klima-Bündnisses verpflichten sich zu einer kontinuierlichen Verminderung ihrer Treibhausgas-Emissionen. Ziel ist, den CO₂-Ausstoß alle fünf Jahre um zehn Prozent zu reduzieren. Dabei soll der wichtige Meilenstein einer Halbierung der Pro-Kopf-Emissionen (Basisjahr 1990) bis spätestens 2030 erreicht werden.

Um diesem Reduktionsziel näher zu kommen, gab es in den Bereichen Verkehr, Energieversorgung und Kommunaler Energiebedarf sowie Forstwirtschaft vielfältige Maßnahmen. Beispielsweise wurden der Ausbau von Nahwärmenetzen und Blockheizkraftwerken mit Kraft-Wärme-Kopplung vorangetrieben und ein Programm zur Förderung erneuerbarer Energien aufgelegt. Das Ziel einer Halbierung der Emissionen ist jedoch noch längst nicht erreicht. Es bedarf weiterer Anstrengungen, damit die Stadt Lüneburg ihren erfolgreich eingeschlagenen Weg im Klimaschutz fortsetzen und ihren Beitrag zur Minderung der Treibhausgase leisten kann.

Klimafakten im Überblick

- Die Konzentration der Treibhausgase in der Erdatmosphäre weist den **höchsten Wert seit 650.000 Jahren** auf. Dies ist vor allem auf die Verbrennung fossiler Energieträger wie Erdöl, Erdgas und Kohle zurückzuführen.
- Die weltweite Durchschnittstemperatur steigt **rasant** und überbietet alles, was aus den vergangenen 20.000 Jahren Klimageschichte bekannt ist.
- Seit Beginn der Industrialisierung ist die **weltweite Durchschnittstemperatur** um $0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ gestiegen, in Europa sogar um $0,95\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- In Deutschland war das **Jahrzehnt 1990 bis 1999** das wärmste des gesamten 20. Jahrhunderts. Die fünf wärmsten Jahre seit Beginn der flächennmäßigen Temperatureaufzeichnungen 1901 waren: 2006, 2002, 2000, 1994 und 1934.
- Wenn sich dieser Trend unverändert fortsetzt, muss bis zum Ende unseres Jahrhunderts mit einer **weiteren globalen Erwärmung** zwischen $1,1$ und $6,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ gerechnet werden.
- Bei einer globalen Erwärmung um **bis zu $2\text{ }^{\circ}\text{C}$** gehen Klimaexperten beispielsweise von vermehrt auftretenden Hitzewellen und Starkniederschlägen, Wirbelstürmen und dem Verlust sensibler Ökosysteme aus.



Ein Anstieg um **mehr als 2°C** dürfte katastrophale Folgen für das Leben auf der Erde haben. So drohen 20 bis 30 Prozent aller bisher bekannten Tier- und Pflanzenarten auszusterben. Ein Abschmelzen der grönländischen Eismassen wäre nicht mehr zu verhindern und würde einen Meeresspiegelanstieg von bis zu sieben Metern bedeuten.

- Das Klimasystem hat wie ein voll beladener Lkw einen **langen Bremsweg**. Selbst bei einem sofortigen Tritt auf die Bremse rutscht der Lkw noch weiter. Genauso lässt sich die Erwärmung der Erde nicht sofort aufhalten. Erste Minderungen des Temperaturanstiegs würden sich frühestens in 20 Jahren auswirken.

Die Aussage der Berichte des Weltklimarats ist eindeutig: **Jetzt muss gehandelt werden**. Ein ungebremster Klimawandel wird langfristig die Fähigkeit der natürlichen, ökonomischen und sozialen Systeme zur Anpassung überschreiten. **Der Anstieg der globalen Temperatur über den kritischen Wert von 2 °C ist verhinderbar**. Laut Weltklimarat muss dazu sichergestellt werden, dass der weltweit steigende Ausstoß von Treibhausgasen spätestens vom Jahr 2015 an sinkt. Danach muss bis zum Jahr 2050 eine Reduktion um mindestens die Hälfte gegenüber dem Stand von 1990 erreicht werden. Die Reduktionsmaßnahmen ließen sich mit Investitionen in Höhe von nur **0,12 Prozent des weltweiten Bruttoinlandsprodukts** pro Jahr finanzieren.



Quelle:
Weltklimarat der Vereinten Nationen (IPCC),
Deutscher Wetterdienst (DWD)

Global denken – lokal handeln

Das Ausmaß der weltweiten Veränderungen zeigt deutlich: Um den Klimawandel zu bremsen und die von internationalen und nationalen Organisationen gesetzten Ziele im Klimaschutz zu erreichen, bedarf es erheblicher Anstrengungen aller.

Die Hansestadt Lüneburg und die Menschen, die in ihr leben, haben viele Möglichkeiten, um den Ausstoß an Treibhausgasen zu reduzieren. **Jeder Einzelne ist aufgefordert, seine persönliche CO₂-Bilanz zu senken.** Das beginnt damit, regionale Produkte zu kaufen, das Auto auch mal stehen zu lassen und Energiesparlampen einzudrehen.

Für eine Stadt gibt es im Rahmen des kommunalen Klimaschutzes weit mehr zu tun. Die große Aufgabe „Klimaschutz“ zieht sich als **Querschnittsaufgabe** durch nahezu alle Bereiche, von der Stadtplanung über den Versorgungsauftrag bis hin zur Bewusstseinsbildung. Um diese große Aufgabe überschaubar und fassbar zu machen, hat die Stadt Lüneburg Handlungsfelder bestimmt, die auf den folgenden Seiten näher vorgestellt werden.



Was Lüneburg für den Klimaschutz tut – Handlungsfelder

10



Verkehr und Mobilität

Schadstoffe und Feinstaub vermindern die Luftqualität in Städten. Hauptverursacher ist der Straßenverkehr. In den 1990er Jahren sind die verkehrsbedingten Emissionen massiv angestiegen. Seit dem Jahr 2000 vollzieht sich allmählich eine Trendwende. Trotzdem ist deutschlandweit der Straßenverkehr für etwa ein Fünftel des gesamten CO₂-Ausstoßes verantwortlich. Im Vergleich zu 1990 produziert der Verkehr heute zehn Prozent mehr CO₂.

Integrierte Verkehrskonzepte schonen nicht allein das Klima. Sie reduzieren auch den Lärm und verbessern die Lebensqualität in der Stadt. Die entscheidenden Ansatzpunkte sind die Vermeidung von Verkehr durch planerische und städtebauliche Maßnahmen sowie die Förderung umweltfreundlicherer Verkehrsträger: öffentlicher Personennahverkehr, Fahrrad- und Fußgängerverkehr.



Die Verkehrssituation in Lüneburg

Bereits 1990 hat die Stadt Lüneburg mit dem **Verkehrsentwicklungsplan** die Weichen in Richtung umweltverträgliche Verkehrsstrukturen gestellt. Ziel war es, durch eine deutliche Minimierung des Autoverkehrs, Luftschadstoffe und Lärm zu reduzieren und gleichzeitig die Lebensqualität in Lüneburg zu steigern. Der Verkehrsentwicklungsplan sah vor,

- die Innenstadt für den Durchgangsverkehr zu sperren und einen Stadtring einzurichten,
- die gesperrten innerstädtischen Straßen in Fußgängerzonen umzubauen,



- den öffentlichen Personennahverkehr kundenfreundlicher zu gestalten und diesem Vorrang gegenüber dem motorisierten Verkehr einzuräumen sowie
- den Fahrradverkehr zu fördern.

Mit der Umsetzung dieser Maßnahmen im Jahr 1993 konnte ein Rückgang der Verkehrs- und Schadstoffbelastung realisiert werden. Gestiegene Einwohnerzahlen (1990: 64.857; 2006: 70.931) und die überproportionale Zunahme von Kfz-Zulassungen (von 1991 bis 2001 um 40 Prozent) haben diesen Erfolg je-

doch neutralisiert. Die Verkehrspolitik in Lüneburg wirkt diesem Trend entgegen. Dabei spielt die **Förderung der umweltfreundlicheren Verkehrsträger** eine zentrale Rolle. Unschlagbar im Hinblick auf den Klimaschutz sind die Mobilitätsweisen Fahrradfahren und zu Fuß gehen.

Mit Bus und Bahn in Richtung Klimaschutz

Die kundenfreundliche und umweltverträgliche Ausgestaltung des öffentlichen Personennahverkehrs in Lüneburg steht im Vordergrund aller Investitionen und Förderungen. Mit der Umsetzung des Verkehrsentwicklungsplans und der Neugestaltung des Lüneburger Bahnhofumfeldes im Jahre 2002 konnten alle Buslinien an den

Bahnhof angebunden werden. Für die Fahrgäste bedeutet dies **schnellere und umsteigefreie Verbindungen**. Im Stadtverkehr fahren die Busse zu den Hauptverkehrszeiten durchschnittlich im 20-Minuten-Takt. In



den Abendstunden wird ein durchgängiges Angebot durch das **Anrufsammel mobil (ASM)** sichergestellt. Des Weiteren wird der Umbau vorhandener Bushaltestellen in behindertengerechte Bushaltestellen vorangetrieben und in umweltfreundliche Fahrzeugtechnologien investiert. So sind von den 46 eingesetzten Bussen **15 Erdgasfahrzeuge** und vier neuere Dieselfahrzeuge. 14 weitere Busse wurden 2007 mit Rußpartikelfiltern nachgerüstet. Somit ent-

sprechen **mehr als 70 Prozent** der im Stadtverkehr eingesetzten Busse den neuesten Umweltstandards.

Den größten Schub erfuhr der öffentliche Personennahverkehr im Dezember 2004 durch die Übernahme der Regionalexpresslinie Hamburg - Hannover durch die metronom Eisenbahngesellschaft und den Beitritt zum Hamburger Verkehrsverbund (HVV). Inzwischen nutzen täglich **mehr als 7.500 Pendlerinnen und**



Pendler dieses Angebot und tragen damit aktiv zum Klimaschutz bei. Um die Qualität des Angebots auch weiterhin zu gewährleisten, investiert die Hansestadt 2008 in den Ausbau des Zentralen Busbahnhofs.

Das Fahrrad – klimafreundlichste Alternative

Eine Initialzündung erfuhr der Lüneburger Fahrradverkehr 1993 mit der Umwandlung der Innenstadt in eine Fußgängerzone. Gleichzeitig wurden die Kreuzungen des Stadtrings radfahrfreundlich umgestaltet. Durch die **bessere Erreichbarkeit der Innenstadt** stieg das Radverkehrsaufkommen binnen eines Jahres um 56 Prozent. In den vergangenen zehn Jahren wurde die **Radverkehrsförderung**



kontinuierlich ausgebaut. So sind heute beispielsweise 60 Prozent aller Einbahnstraßen in Gegenrichtung für den Radverkehr geöffnet, sämtliche unechten Sackgassen gekennzeichnet und zahlreiche Bordsteine abgesenkt. Außerdem hat die Stadt mittlerweile 850 Fahrradabstellmöglichkeiten am Rande der Fußgängerzone geschaffen. 1997 wurde ein weiterer Baustein zur Verbesserung der Radverkehrssituation in Lüneburg hinzugefügt: die Eröffnung des damals größten Fahrradparkhauses in Deutschland mit aktuell **1.333 Stellplätzen** am Bahnhof.



Diese Maßnahmen führten zu einem Anstieg des Radverkehrsaufkommens am Gesamtaufkommen in Lüneburg von 13,5 Prozent im Jahr 1996 auf 17,9 Prozent im Jahr 2001. Zwischen 2003 und 2007 dürfte sich nach Schätzungen der Anteil auf über 20 Prozent erhöht haben. Mit der Umsetzung des **Radverkehrskonzepts 2015** soll der Radverkehrsanteil auf 25 Prozent gesteigert werden. Damit dieses Ziel erreicht werden kann, hat Lüneburg das Investitionsvolumen für den Radwegeausbau von 70.000 Euro im Jahr 2003 auf **700.000 Euro** im Jahr 2007 erhöht.



Gemeinsam mobil

Das private Carsharing Projekt „CampusMobil“ und die Internet Plattform „PendlerPortal“ sind weitere Bausteine zur Reduzierung des Autoverkehrs in und um Lüneburg. Berufspendlern bietet das „Pendlerportal“ ein Forum, unkompliziert Fahrgemeinschaften zu bilden und gleichzeitig die Umwelt zu entlasten und Kosten zu sparen.



Die Reduzierung des Energieverbrauchs rechnet sich – für die Umwelt und für den Geldbeutel. Der überwiegende Teil der Treibhausgas-Emissionen einer Stadt wie Lüneburg stammt aus den Bereichen Energie und Verkehr. Bei der Energieversorgung geht es um die klimafreundliche Erzeugung von Strom und Wärme sowie die Förderung erneuerbarer Energien. In ihrer Rolle als Berater und Promoter können Kommunen mit der Förderung erneuerbarer Energien ein Zeichen für den Klimaschutz setzen.

Handlungskonzept 2012 – eine nachhaltige Energieversorgung und Effizienzinitiative für Lüneburg

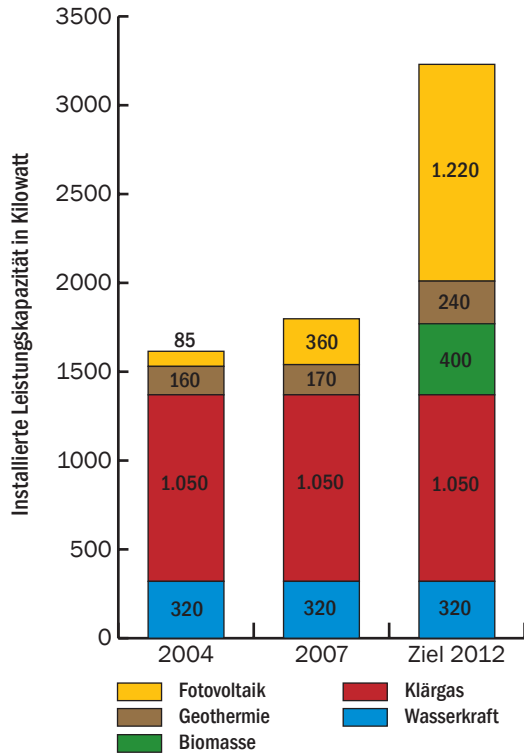
Der Bereich Energie gehört zu den wichtigsten Handlungsfeldern des kommunalen Klimaschutzes in Lüneburg. Zur Vermeidung von klimaschädlichen Emissionen und zur Förderung erneuerbarer Energien hat die Hansestadt ein umfangreiches Handlungskonzept bis zum Jahr 2012 entwickelt. In einem Zeitraum von acht Jahren (Basisjahr 2004) sollen die

- installierte Leistungskapazität von **Fotovoltaik-, Biomasse-, Biogas-, Wasserkraft- und Geothermieanlagen um mindestens 100 Prozent gesteigert** und
- die installierte Fläche **solarthermischer Anlagen um mindestens 280 Prozent erhöht** werden.

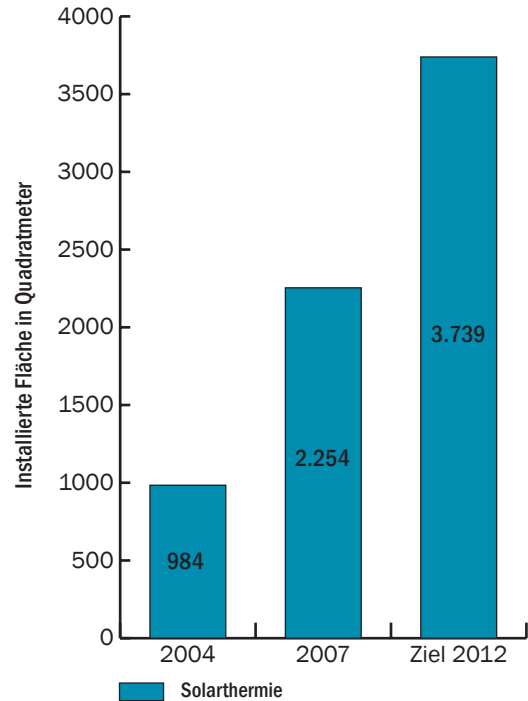
Des Weiteren wird ein Energiemanagement für alle städtischen Gebäude zur Reduzierung des Strom- und Wärmeenergieverbrauchs aufgebaut.

Zielszenario 2012

Erneuerbare Energieträger in Lüneburg



Solarthermische Anlagen in Lüneburg



Den Erneuerbaren gehört die Zukunft

Damit die aufgestellten Ziele im Bereich der erneuerbaren Energien erreicht werden können, setzt die Hansestadt Lüneburg zahlreiche Bausteine um:

- **Kampagne „SolarLokal“**

In Sachen Sonnenenergie ist in Lüneburg einiges in Bewegung: Seit Februar 2005 beteiligt sich die Stadt an der bundesweiten Kampagne „SolarLokal“ der Deutschen Umwelthilfe. Ziel von „SolarLokal“ ist es, den Anteil des umweltfreundlichen Solarstroms an der Energieerzeugung zu erhöhen. Die Bürgerinnen und Bürger werden über die Vorteile von Strom aus der



Sonne informiert und angeregt, eine Fotovoltaikanlage durch einen örtlichen Handwerksbetrieb zu installieren. Die Kampagnenarbeit zeigt ihre Wirkung sowohl in der gestiegenen Zahl von Informationsanfragen als auch in einem erheblichen Anstieg der installierten Fotovoltaikanlagen.

- **Projekt „Bürgersolaranlagen“**
Für Bürgerinnen und Bürger, die kein eigenes oder für Fotovoltaik



geeignetes Dach haben, stellen Bürgersolaranlagen eine hervorragende Alternative dar. So können sie sich sowohl für den Umwelt- und Klimaschutz engagieren als auch von den Förderungen und Vergütungssätzen für Solarstrom profitieren. Parallel zur Kampagne „SolarLokal“ stellt die Stadt Lüneburg ihren Bürgerinnen und Bürgern kostenlos geeignete Dachflächen für Bürgersolaranlagen zur Verfü-



gung. Bis Ende 2007 wurden **vier Bürgersolaranlagen** in Lüneburg realisiert: Feuerwache Rettmer, Kindertagesstätte Häcklingen, Grundschule Häcklingen und Sporthalle Häcklingen. Auf dem Dach der neuen Feuerwache im Lünepark soll die bislang leistungsstärkste Bürgersolaranlage gebaut werden.

- **Kraft-Wärme-Kopplung in der Nahwärme**

Einen entscheidenden Beitrag zur umweltfreundlichen und effizienten Strom- und Wärmeversorgung leisten dezentrale Blockheizkraftwerke. Im Gegensatz zu herkömmlichen Kraft-

werken nutzen diese kompakten Anlagen die bei der Stromerzeugung entstehende Abwärme für Heizzwecke. In Lüneburg hat E.ON Avacon bisher **drei Blockheizkraftwerke** in Betrieb genommen: Bockelsberg, Stadtmitte und Kaltenmoor. Rechnerisch können sie zusammen ungefähr **14.900 Drei-Personen-Haushalte** mit Strom und Wärme versorgen. Im Jahr 2006 wurden gegenüber der getrennten Erzeugung von Strom und Wärme **12.528 Tonnen CO₂** eingespart.

- **Förderprogramm erneuerbare Energien**

Investitionen in erneuerbare Energien, in die Zukunftsfähigkeit der Energieversorgung, kosten Geld. Die Stadt Lüneburg hat



sich im Oktober 2005 entschlossen, ihren Bürgerinnen und Bürgern und dem regionalen Handwerk mit einem Förderprogramm einen **finanziellen Anreiz zur Installation von Fotovoltaik-, Solarthermie- und Geothermieanlagen** zu geben. Der Erfolg dieses Programms hat die Erwartungen übertroffen. Die anfänglich bereitgestellten 25.000 Euro wurden kontinuierlich aufgestockt. Seit dem Jahr 2007 stellt die Stadt jährlich **100.000 Euro** aus ihrem Etat für die Förderung der erneuerbaren Energien zur Verfügung.

Das Förderprogramm im Detail

- **Fotovoltaikanlagen** mit max. 3.000 Euro pro Anlage
Bislang wurden 52 Anlagen gefördert.

Die installierte Leistungskapazität von 360 Kilowatt reicht aus, um ungefähr **100 Drei-Personen-Haushalte** mit umweltfreundlichem Solarstrom zu versorgen. Das entspricht einer CO₂-Einsparung von etwa **148 Tonnen pro Jahr**.
Zum Vergleich: Die Emissionen einer Person auf einem Hin- und Rückflug von Hamburg nach New York entsprechen der Klimawirkung von etwa vier Tonnen CO₂.

- **Solarthermieanlagen** für beispielsweise Einfamilienhäuser mit max. 500 Euro pro Anlage
Bislang wurden 99 Anlagen gefördert.

Die installierte Fläche von 2.254 Quadratmetern deckt den jährlichen Warmwasserbedarf von etwa **500 Drei-Personen-Haushalten** zu 50 bis 65 Prozent.

- **Geothermieanlagen** für beispielsweise Bürogebäude mit max. 1.250 Euro pro Anlage
Bislang wurden 6 Anlagen gefördert.

Das Förderprogramm kann nur für den Bau von Anlagen im Stadtgebiet Lüneburg in Anspruch genommen werden.

Förderanträge können im Internet unter www.lueneburg.de im Bereich Stadt & Kreis Unterpunkt Umwelt heruntergeladen werden.





- **Einsatz erneuerbarer Energien in städtischen Gebäuden**
Die Hansestadt Lüneburg fördert das Engagement in erneuerbare Energien nicht nur finanziell, sie selbst setzt bei allen Neubau- und Sanierungsmaßnahmen ihrer städtischen Gebäude verstärkt auf diese umweltfreundlichen Energieträger. So verfügt beispielsweise das Gymnasium Wilhelm-Raabe-Schule seit 1997 über eine Fotovoltaikanlage und das Gymnasium Johanneum hat seine vorhandene Fotovoltaikanlage um ein Kilowatt erweitert. In der neuen Feuerwache im Lünepark wurde eine Holz hackschnitzelanlage mit integrierter Brauchwassererwärmung durch eine Solarthermieanlage installiert.

Solarbundesliga

- **Wettbewerb „Solarbundesliga“**
Auf die Plätze, fertig, los – Solarsport ist ansteckend! Die Hansestadt Lüneburg spielt seit März 2006 in der **Solarbundesliga**. Zusammen mit anderen Kommunen steht sie im Wettbewerb um den Ausbau der Solarenergie in Deutschland.
www.solarbundesliga.de



- **Wettbewerb „Bundeshauptstadt im Klimaschutz“**
Lüneburg ist **Klimaschutzkommune 2006**. Die Deutsche Umwelthilfe hat damit das vorbildliche Engagement der Stadt zum Schutz des Klimas ausgezeichnet.
www.klimaschutzkommune.de

Mit Effizienz zum Ziel

In ihrer Rolle als Verbraucher können Kommunen direkt aktiv werden und den Energieverbrauch ihrer eigenen Gebäude reduzieren. Solche Maßnahmen haben Vorbildcharakter, und sie können erheblich helfen, Haushaltsmittel einzusparen.

Die Hansestadt Lüneburg hat sich entschlossen, ein **Energiemanagement** für ihre Gebäude und Liegenschaften zu etablieren. Dazu setzt sie die folgenden Bausteine um:

- **Energiesparvereinbarungen mit Lüneburger Schulen**

Seit mehr als zehn Jahren werden die Lüneburger Schülerinnen und Schüler für das Energiesparen in ihren Schulen belohnt. Sie lernen, ein schulinternes Energiemanagement aufzubauen und Klimaschutz

in ihr alltägliches Leben zu integrieren. Im Rahmen eines niedersachsenweiten Förderprogramms erhielten die Schulen von 1996 bis 2002 die Hälfte der eingesparten Mittel zur freien Verfügung zurück. Seit 2002 reduzierte sich ihr Anteil auf 30 Prozent. Der Erfolg dieses Projekts lässt sich an der eingesparten Energie ablesen: **Bis zu 30 Prozent weniger Heizenergie** und **bis zu 22 Prozent weniger Strom** wurden an Lüneburger Schulen verbraucht. Während der ersten



neun Jahre reduzierten sich die Energiekosten um **881.500 Euro**. Davon flossen **371.000 Euro** an die Schulen zurück und wurden teilweise in Fotovoltaik- und Solarthermieanlagen investiert.

- **Mehr Transparenz – Energieausweise für Gebäude**
Autofahrerinnen und Autofahrer wissen ungefähr, wie viel Kraftstoff ihr Fahrzeug verbraucht. Auf die Energieeffizienzklasse von Haushaltsgeräten achten wir beim Kauf. Anders sieht das bei

Wohnungen und Gebäuden aus. Objektive Informationen über deren Energiebedarf und bundesweite Vergleichswerte fehlen. Der Energieausweis soll Abhilfe schaffen. Er gibt Auskunft über den energetischen Zustand eines Gebäudes und zeigt Einsparpotenziale auf. Von Nutzen ist der Energieausweis jedoch nicht allein für Verbraucherinnen und Verbraucher, sondern auch für Kommunen wie die Stadt Lüneburg, die in eine energetische Sanierung ihrer Gebäude investieren will.

- **Energetische Gebäudesanierung und Gebäudeleittechnik**

Die Hansestadt Lüneburg nimmt derzeit ihre Gebäude nach energetischen Gesichts-



punkten unter die Lupe. Die gesammelten Daten sollen dem Aufbau eines städtischen Energiemanagements dienen. Bis Ende 2007 sind 90 Prozent aller Gebäude digital erfasst. Im nächsten Schritt wird dieses umfangreiche Datenmaterial in eine Energiemanagementsoftware eingearbeitet. Langfristiges Ziel ist die **effiziente Nutzung von Strom und Heizenergie**. Dabei werden die Energiekosten und die Treibhausgas-Emissionen reduziert.

Ein zentraler Bestandteil dieses neuen Energiemanagements sind **Gebäudeleittechniken**. Bereits seit 1996 setzt Lüneburg Leittechniken zur Fernsteuerung

des Strom- und Heizenergieverbrauchs ihrer Gebäude ein. Zurzeit werden 18 Gebäude rund um die Uhr überwacht. Die permanente Datenerfassung und -speicherung erlaubt detaillierte Aussagen zum Energieverbrauch. Fehlerhafte Einstellungen können schnell aufgedeckt und behoben werden. Seit dem Einsatz dieser Technik konnten in den angeschlossenen Gebäuden bereits **40 Prozent Strom** und **22 Prozent Heizenergie** eingespart werden. Ein weiterer Pluspunkt dieser Technik liegt in ihrer Herstellerunabhängigkeit. Dadurch können die sonst üblichen Investitionen um die Hälfte reduziert werden.



Pflanzen entziehen der Atmosphäre klimaschädliches CO₂ und speichern dieses in ihrer Biomasse. Die Wälder spielen hierbei eine besondere Rolle. Sie sind eine wesentliche Komponente im natürlichen Kohlenstoffkreislauf und damit im weltweiten CO₂-Haushalt. Die Welternährungsorganisation der Vereinten Nationen hat in ihrem Waldzustandsbericht 2007 die Waldfläche der Erde auf 3,95 Milliarden Hektar beziffert. Durch den Ausbau landwirtschaftlicher Flächen, Rohstoffgewinnung und eine nicht nachhaltige Waldbewirtschaftung gehen jährlich 7,3 Millionen Hektar Wald verloren. Das entspricht einer Fläche so groß wie die des Freistaats Bayern. Wegen der weltweiten Abholzung wird gegenwärtig mehr CO₂ an die Atmosphäre abgegeben als durch Waldwachstum gebunden werden kann.

Naturgemäße Waldwirtschaft in Lüneburg

Die Hansestadt Lüneburg stellt sich diesem Trend entgegen. Sie ist eine der ersten Kommunen, die ihren Stadtwald naturgemäß bewirtschaftet. Auf einer Fläche von etwa 1.600 Hektar wird seit 1977 nach den **Grundsätzen der Arbeitsgemeinschaft naturgemäße Waldwirtschaft** gearbeitet. So achten die Förster beispielsweise auf eine standortgerechte Wahl einheimischer Baumarten und verzichten auf den Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmitteln. In den vergangenen 30 Jahren wurden 350 bis 400 Hektar Nadelwald in



Laubmischwald umgewandelt. Das entspricht einer Anzahl von **1,5 Millionen gepflanzten Laubbäumen**. Besonders vor dem Hintergrund des Klimawandels ist eine Verringerung der Nadelwälder wichtig. Ein einheimischer, artenreicher und stabiler Laubmischwald wird sich besser an den Temperaturanstieg anpassen und mit Wetterextremen wie Stürmen und Starkregen umgehen können als ein Nadelwald.

Nachhaltigkeit der Holznutzung

Im Lüneburger Stadtwald werden nur etwa 80 Prozent des jährlichen Zuwachses eingeschlagen. Hierdurch wird der Stadtwald immer baum- und holzreicher. Zwischen 1992 und 2006 stieg der Holzvorrat um **13 Prozent** an. Das entspricht ei-



ner jährlichen zusätzlichen Speicherung von ungefähr **2.700 Tonnen CO₂**. Der Gesamtvorrat an Holz beläuft sich im Jahr 2007 auf etwa 400.000 Vorratsfestmeter. Damit bindet der

Lüneburger Stadtwald ungefähr **480.000 Tonnen CO₂** und leistet einen wichtigen Beitrag zur Begrenzung dieses Treibhausgases.

Klimafolgenmanagement

Den Klimawandel zu bremsen ist eine Sache. Sich rechtzeitig auf die Folgen des schon begonnenen Wandels vorzubereiten, eine andere. Denn selbst bei einer sofortigen drastischen Reduzierung aller durch die Menschen verursachten Treibhausgas-Emissionen würde sich der Klimawandel allein durch die bisherigen Emissionen noch über Jahrzehnte hinweg fortsetzen. Anpassungsstrategien an ein verändertes Klima und an Wetterextreme müssen entwickelt werden. Die Hansestadt Lüneburg wird sich künftig verstärkt mit dem Klimafolgenmanagement beschäftigen. Ein Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Einrichtung von Überschwemmungsgebieten und auf der Oberflächenentwässerung.



Der Ilmenau mehr Raum

Die Hansestadt Lüneburg hat damit begonnen, **Überschwemmungsgebiete** entlang der Ilmenau auszuweisen. Ziel ist es, dem Fluss genügend Fläche zum Überfluten einzuräumen und die Anwohnerinnen und Anwohner vor Hochwasserschäden zu schützen. Bereits vor einigen Jahren wurde ein landwirtschaftlich intensiv genutztes Teilüberschwemmungsgebiet im Wilschenbruch, das mit einem künstlichen Entwässerungssystem versehen war, naturnah umgewandelt. In Verbindung mit einem Uferschutz- und Gewässerstrandstreifenprogramm wurde eine extensive Weidewirtschaft eingeführt. Heute ist diese Tallandschaft Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000.



Dem Regen mehr Kanal

Bei der Oberflächenentwässerung und der Regenwasserbewirtschaftung liegt ein wesentlicher Schwerpunkt in der Erhöhung der Wasserabfluss- und Speicherkapazität. Bei Erneuerungs- und Neubauarbeiten am Lüneburger Kanalnetz wird dieses auf stärkere Regenereignisse hin bemessen, als nach dem heutigen Stand der Technik empfohlen ist. Des Weiteren werden zusätzliche Regenrückhaltebecken (z.B. in Kaltenmoor und Ochtmissen) gebaut.



Dem Boden mehr Entsiegelung

Im Jahr 2004 hat die Stadt Lüneburg mit der Einführung der getrennten Gebühr für Schmutz- und Regenwasser die Weichen in Richtung einer gerechteren Verteilung der Kosten für die öffentliche Abwasserbeseitigung gestellt. Gleichzeitig wurden Anreize zur Flächenentsiegelung, Regenwasserversickerung und Dachbegrünung geschaffen. Niederschlag, der natürlich versickern kann, muss nicht über das Kanalnetz abgeführt werden – das spart zum einen Kosten, zum anderen bleibt bei entsiegelten Flächen die Wasseraufnahmekapazität des Bodens erhalten.

Netzwerkstrukturen



Die Veränderung des Klimas ist eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Allein kann die Hansestadt Lüneburg den Klimawandel nicht bremsen. Auf der lokalen Ebene gibt es zahlreiche Akteure, die gemeinsam mit der Stadt nicht nur für eine Reduzierung der CO₂-Emissionen eintreten, sondern auch die nachhaltige Entwicklung Lüneburgs und der Region voranbringen wollen. Vier Kooperationen dienen hier als Beispiel:

Regionale Zusammenarbeit Metropolregion Hamburg

Die Metropolregion Hamburg mit ihren rund 800 Kommunen und 14 Landkreisen soll **Modellregion für Klimaschutz in Europa** werden. Dieses Ziel haben die Mitglieder der Metropolregion gemeinsam formuliert. Dazu sollen bereits bestehende Maßnahmenkonzepte miteinander vernetzt und neue gemeinsame Projekte auf den Weg gebracht werden.

Forschung und Transfer Leuphana Universität Lüneburg

Die Leuphana Universität Lüneburg hat sich ein ambitioniertes Ziel gesetzt: Sie will bis 2012 die **weltweit erste klimaneutrale Universität** werden. Für ihren Standort Campus Scharnhorststraße hat sie das bereits erreicht. Seit den 1990er Jahren sind Fragen des Umweltschutzes und der Nachhaltigkeit ein Schwerpunkt an der Leuphana Universität Lüneburg. Sie will durch Bildung, Forschung



metropolregion hamburg



LEUPHANA
UNIVERSITÄT LÜNEBURG

Nachhaltigkeitsrat Lüneburg





und Transfer ihren Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft und ihrer eigenen Einrichtungen leisten.

Universität und Stadt arbeiten dabei eng zusammen. Zwei Beispiele: Seit Oktober 2007 verkehren zusätzlich in den Abendstunden Busse zwischen Universität und Bahnhof und reduzieren so das Verkehrsaufkommen. In einem weiteren Feld, der Kommunikation, untersuchen Studierende die Nachhaltigkeitskommunikation in Lüneburg und erarbeiten Vorschläge für eine lokale Kommunikationsstrategie.



Nachhaltige Entwicklung Nachhaltigkeitsrat Lüneburg

Den Gedanken der Nachhaltigkeit in Lüneburg zu verankern, das ist das Ziel des im Juni 2005 vom Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) Lüneburg ins Leben gerufenen Nachhaltigkeitsrats. Acht lokale Persönlichkeiten aus Wirtschaft, Kirche, Universität und Verbänden wollen Lüneburg in Richtung einer modellhaften Nachhaltigkeits-Kommune voranbringen. Die Stadt ist als beratendes Mitglied daran beteiligt.

Energie

KLIMAWERK Energieagentur

Die KLIMAWERK Energieagentur ist eine produktneutrale Beratungsstelle für Endkunden rund um Energieeinsparung, Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Zusammen mit den KLIMAWERK-Partnern (Handwerksbetriebe, Architektur- und Planungsbüros, Baustoff- und Fachgroßhandel, Bausparkassen) bietet das KLIMAWERK **Fachkompetenz zur energieoptimalen Altbausanierung und zum energieoptimierten Bauen**. Ihren Ursprung hat die KLIMAWERK Energieagentur im „Regionalen Handwerker-Netzwerk für den Klimaschutz“. Lüneburg hat den Aufbau dieses Netzwerks als Kooperationspartner des Agenda 21-Lüneburg e.V. unterstützt.

Der zukünftige Weg

Die Hansestadt Lüneburg hat sich mit dem Beitritt zum Klima-Bündnis verpflichtet, ihren CO₂-Ausstoß bis zum Jahr 2030 um die Hälfte zu reduzieren (Referenzjahr 1990). Das ist ein ehrgeiziges und nach den Erkenntnissen des Weltklimarates der Vereinten Nationen notwendiges Ziel.

Die vielen von der Stadt Lüneburg initiierten und unterstützten Aktivitäten haben dazu beigetragen, diesem Reduktionsziel näher zu kommen. Die ersten Schritte in Richtung Klimaschutz sind erfolgreich getan. Weitere werden folgen:



Beim Einkauf und der Vergabe von Aufträgen orientiert sich die Hansestadt seit langem an ökologischen Kriterien. Für das Jahr 2008 ist eine Aktualisierung dieser **Beschaffungsrichtlinie** geplant. Der Gedanke der Nachhaltigkeit soll darin noch stärker als bisher verankert werden.

Im Bereich der innovativen Fahrzeugtechnik nimmt die Stadt zukünftig eine Vorreiterrolle ein: Sie wird den **ersten deutschen serienreifen Elektro-Kleintransporter** einsetzen. Sollte sich dieses umweltfreundliche Nutzfahrzeug im täglichen Einsatz bewähren, ist eine weitere Umstellung des Fuhrparks auf Elektro- und Hybrid-Kleintransporter für den innerstädtischen Verkehr geplant. Der Strom für die Elektrofahrzeuge wird aus Faulgasen in der eigenen Kläranlage produziert.

In ihrer Rolle als Planer und Regulierer hat die Hansestadt Lüneburg bereits Maßstäbe mit der Aufnahme von **energetischen Standards in die Bauleitplanung** gesetzt. Für Neubaugebiete ist festgeschrieben, dass 20 Prozent des Energiebedarfs aus erneuerbaren Energien gedeckt werden muss. Diese Vorgabe wird erstmalig auf dem Gelände der ehemaligen Schlieffen-Kaserne im Osten der Stadt umgesetzt. Auf rund 48 Hektar entsteht ein neuer Stadtteil mit umfangreichen Grün- und Erholungsflächen. Die zukunftsweisende Gestaltung des Baugebiets spiegelt sich auch in der Brennstoffwahl wieder: Kohle- und Heizölheizungen dürfen nicht eingebaut werden. Stattdessen wird auf **Bioerdgas** für die Strom- und Wärmeerzeugung gesetzt. Eine Ausweitung der Bioerdgasversorgung auf weitere Stadtteile wird derzeit geprüft.

Klimaschutz gelingt nur gemeinsam!

Die vorgestellten Beispiele zeigen nur einen Teil der zukünftigen Klimaschutzaktivitäten der Stadt. Die Schlüssel zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen liegen insbesondere in der energetischen Gebäudesanierung, im Ausbau der erneuerbaren Energien, in der Förderung klimabewussten Verhaltens sowie in der Förderung des öffentlichen Personennah-, Rad- und Fußverkehrs.

Die Stadtverwaltung, ihre Bürgerinnen und Bürger, die ansässigen Wirtschaftsunternehmen, alle zusammen müssen ihren Beitrag leisten, die Treibhausgas-Emissionen drastisch zu reduzieren. **Die Zeit zum Handeln ist jetzt!**



Impressum



Herausgeber:

Hansestadt Lüneburg
Der Oberbürgermeister
Postfach 2540
21315 Lüneburg

Redaktion und Gestaltung:

Stefan Mielke

Druck:

Oktoberdruck AG, Berlin

Auflage:

2.500 Exemplare

Stand:

November 2007

© Hansestadt Lüneburg 2007

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Hansestadt Lüneburg 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.

Das Papier von Umschlag und Textteil ist auf Dalum Cyclus Print gedruckt, 100 Prozent Recyclingpapier und mit dem Blauen Engel zertifiziert.

Wie bei nahezu jedem Fertigungsprozess, fallen auch bei der Herstellung von Druckerzeugnissen CO₂-Emissionen an. Diese Broschüre erzeugte 1.324 Kilogramm CO₂ bei Druck und Versand. Klimaneutrales Drucken bietet die Möglichkeit, unvermeidbare CO₂-Emissionen durch Klimaschutzprojekte auszugleichen. Das Geld für den Ausgleich dieser Broschüre wurde in einem indischen Windpark investiert. Der klimaneutrale Druckprozess von ClimatePartner berücksichtigt nicht nur die benötigte Energie, sondern auch die eingesetzten Materialien und den Versand.

Diese Broschüre  ist
klimaneutral gedruckt!
www.climatepartner.com

Bildnachweise:

Hansestadt Lüneburg

S. 3, 9, 10, 11or, 12ol, 13ul, 14, 15l, 17m,
20, 26o, 30, 31o und Titel o, ur

www.digitalstock.de

S. 6o, 7, 8, 11ul, 21, 23, 24, 26um und Titel
mr, ml, ul

www.pixelio.de

S. 5u, 19, 27or; Paul-Georg Meister, S. 2o;
Manfred Schütze, S. 5or; Klaus-Uwe Ger-
hardt, S. 18ol; Stephan Poost, S. 22; Uwe
Steinbrich, S. 28ol

Deutscher Wetterdienst/EUMETSAT

S. 4

Stefan Mielke

S. 12r, 13or, 25

Greenpeace energy/René Paetow

S. 15or

Reinhard Lampe

S. 17or

E.ON Avacon

S. 18or

KLIMAWERK Energieagentur

S. 28om

EcoCraft Automotive

S. 29

LÜNEBURG
die HANSEstadt. ✓