

# Energiewende Gelsenkirchen



>> *Klimaschutz zum Mit-Anpacken* <<

Das Integrierte  
Klimaschutzkonzept der  
Stadt Gelsenkirchen (IKSK)



Stadt  
Gelsenkirchen

# Mit belastbaren Fakten . . .



Die Angaben in dieser Broschüre basieren auf dem Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK), das im Mai 2011 von der Gertec GmbH, Essen, in Kooperation mit der Planersocietät Stadtplanung, Verkehrsplanung, Kommunikation, Dortmund, im Auftrag der Stadt Gelsenkirchen erstellt wurde.

Wer die Einzelheiten der Angaben und die dahinter liegenden komplexeren Berechnungen nachvollziehen möchte, kann die Dokumente herunterladen.

Die Quellenangaben in dieser Broschüre können zur schnelleren Orientierung genutzt werden.

Link:  
<http://klimaschutz.gelsenkirchen.de>

Förderhinweis: Das Integrierte Klimaschutzkonzept wurde im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative der Bundesregierung gefördert mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit (Förderkennzeichen: 03KS0310)

## . . . für erreichbare Ziele

### 25 Prozent auf Alles!

Ein Viertel weniger CO<sub>2</sub> bis 2020 in unserer Stadt: das ist der Plan, den der Rat der Stadt als „Integriertes Klimaschutzkonzept“ (IKSK), im Sommer 2011 beschlossen hat.

Da fragen sich viele:

*„25 Prozent bis 2020?“*

*Wie soll das denn nur gehen?*

*Worauf sollen wir denn nun noch alles verzichten?“*

Dagegen setzen wir hier mit dieser Broschüre solide berechnete Zahlen, Daten und Fakten aus dem IKSK. Denn demnach sind **25 % weniger CO<sub>2</sub> bis 2020** ein ambitioniertes, aber durchaus erreichbares Ziel für die Solarstadt Gelsenkirchen.

Benötigt werden weiterhin clevere technische Entwicklungen sowie vielfältige, systematische Verbesserungen in den großen Organisationen. Und: Ja, auch viele kleine Veränderungen unserer Lebensstile werden erforderlich sein. Was zu tun ist, erfahren Sie auf den Folgeseiten.

Dabei kommt es jetzt auch auf das Vorbild der Persönlichkeiten in der Stadtgesellschaft an. Diese Broschüre richtet sich daher nicht nur an interessierte Privatleute, sondern auch an alle Funktionsträger in der „Solarstadt Gelsenkirchen“ – in Unternehmen, wissenschaftlichen Einrichtungen und bürgerschaftlichen Initiativen.

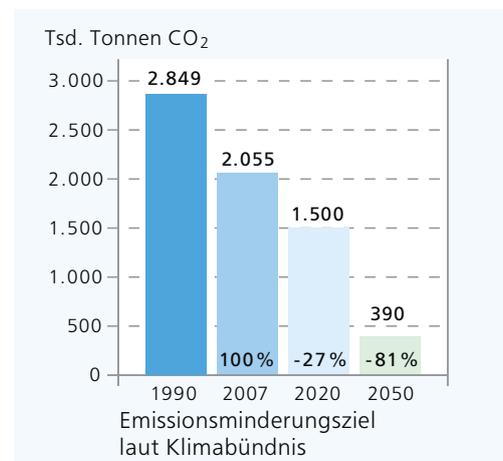
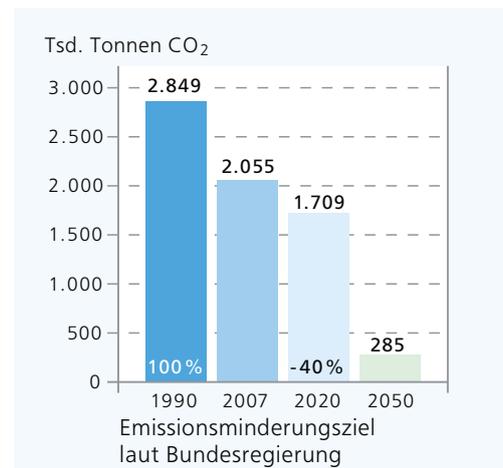
Finden Sie persönlich heraus, wo Sie „mit-anpacken“ können. Lassen Sie sich überzeugen, damit Sie andere überzeugen können.

Kurzum:

*Machen Sie mit!*

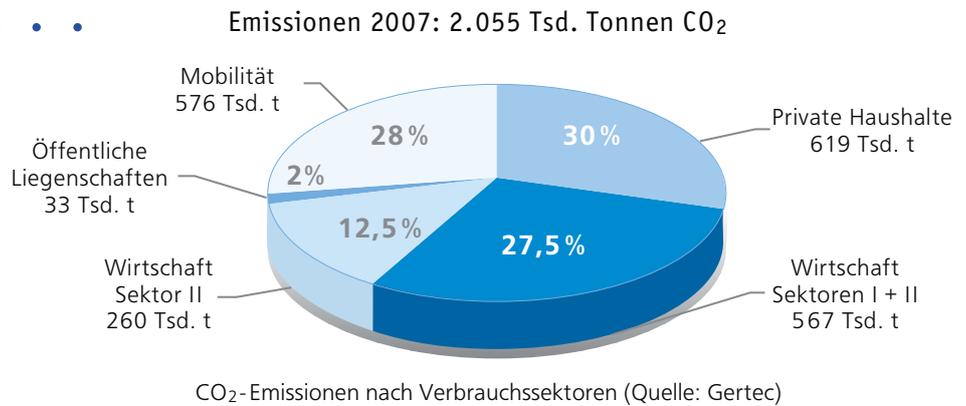
*Packen Sie an! Blättern Sie um ->*

Status Quo und Zielwerte der Emissionsminderung in Gelsenkirchen



Bereits 2008 ist Gelsenkirchen dem Klimabündnis beigetreten und hat sich zu Emissionsminderungszielen verpflichtet, die unter den aktuellen Zielen der Bundesregierung (minus 40% von 1990 bis 2020) liegen. Für Gelsenkirchen bedeutet diese Verpflichtung ein Einsparziel von 25% CO<sub>2</sub>, allerdings gerechnet von 2008 bis 2020. Die Bilanzierungen des IKSK erfolgten aufgrund der Datenlage für den Zeitraum von 2007 bis 2020, wodurch sich ein Einsparziel von 27% laut Klimabündnis ergibt.

# Unser Anteil . . .



## Woher kommen die CO<sub>2</sub>-Belastungen in Gelsenkirchen?

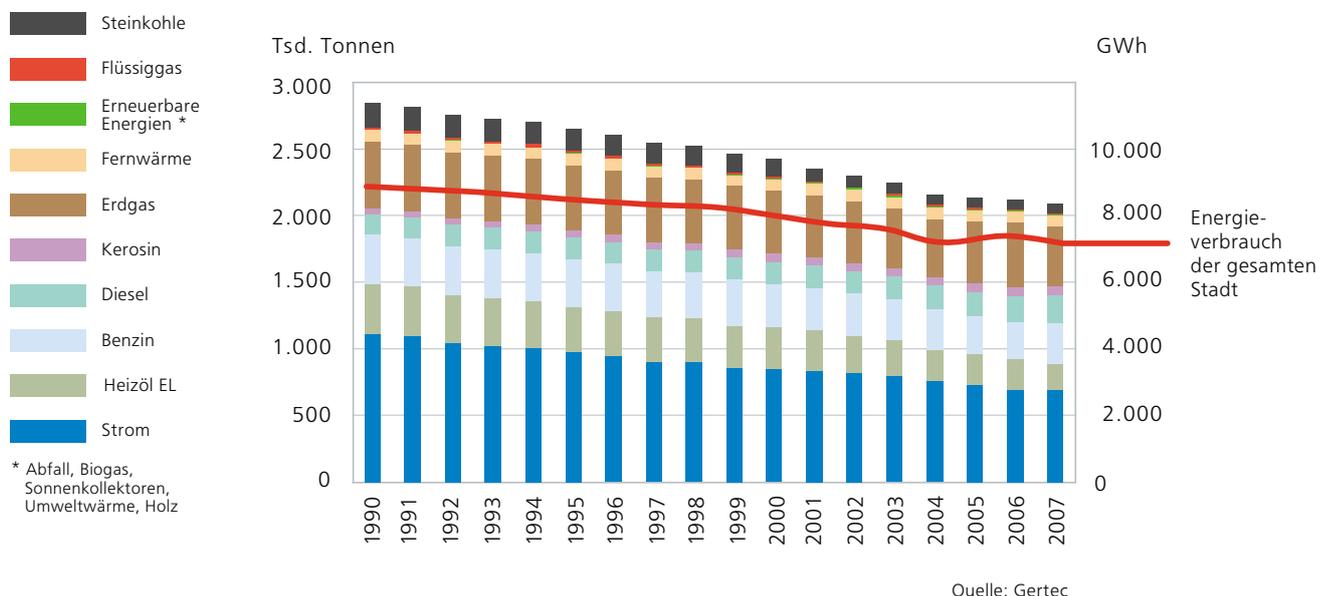
In Gelsenkirchen sind drei CO<sub>2</sub>-intensive Bereiche zu erkennen: Mobilität verursacht mit ca. 28 % genausoviel Kohlendioxid wie das produzierende Gewerbe samt Land- und Forstwirtschaft. Private Haushalte sorgen zudem für ein weiteres knappes Drittel der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Stadt.

Das restliche Achtel geht auf das Konto von Handel und Dienstleistungen. Zwei Prozent werden durch öffentliche Gebäude verursacht.

## Warum fehlt die Großindustrie?

Die Emissionen der Großindustrie wurden in der städtischen Klimabilanz nicht erfasst. Das macht insofern Sinn, als ihre Emissionen über den Handel mit CO<sub>2</sub>-Zertifikaten bereits in den globalen Klimaschutzziele berücksichtigt worden sind. Außerdem werden ihre Produkte nicht nur in Gelsenkirchen sondern meist weltweit verwendet.

## Kommunaler CO<sub>2</sub>-Ausstoß und Endenergieverbrauch



## . . . an den weltweiten Problemen

### Wieviel CO<sub>2</sub> erzeugt ein Mensch in Gelsenkirchen?

Gelsenkirchen verursachte 2007 rund 2.055.000 Tonnen CO<sub>2</sub>, errechnet aus einem Energieverbrauch von 6.600 Gigawattstunden.

Der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck soll den persönlichen Ausstoß deutlich machen. Wenn jeder Erdbewohner im Jahr 2020 nur knapp 2 Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr verbrauchte, dann wäre das globale Klima wieder im Lot. Davon sind wir weit entfernt: Durchschnittlich verursachte jeder Gelsenkirchener im Jahr 2007 rund 8 Tonnen Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Das Klimaschutzkonzept der Stadt Gelsenkirchen sieht vor, dass der Pro-Kopf-Ausstoß mittelfristig weiter gesenkt wird. Erstrebenswert wäre schon ein Pro-Kopf-Ausstoß von rund 5 Tonnen jährlich.

Gelsenkirchen hat sich 2008 mit dem Beitritt zum Klimabündnis darüber hinaus verpflichtet, langfristig einen Wert von 2,5 Tonnen CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro Einwohner anzustreben.



Ist:		Ziel:	
1990	10 Tonnen	2020	5 Tonnen
2007	8 Tonnen	2050	2,5 Tonnen

Hätten Sie es gewusst?

*Wir befinden uns bereits seit Jahren im „CO<sub>2</sub>-Sparmodus“: von 1990 bis 2007 ist der durchschnittliche Pro-Kopf-Ausstoß in Gelsenkirchen bereits um 2 Tonnen gesunken.*

# Unser Fahrplan . . .

## Wie wurden die Sparpotenziale errechnet?

Die IKSK-Gutachter konnten die Emissionsminderungspotenziale durch Maßnahmen in der Stadt – mit Einschränkungen beim Thema Mobilität – weitgehend rechnerisch ermitteln.

So lässt sich heute schon gut abschätzen, wie viele wirtschaftliche Einsparmöglichkeiten es beispielsweise bei den Heizungen in Privathaushalten gibt, weil Austauschraten und Technologiesprünge bekannt sind.

Ähnlich lassen sich auch die Potenziale bei Informations- und Kommunikationstechnologien, mechanischen Anwendungen (z.B. Aufzüge) Prozesswärme, (Industrie oder Kochherde in Haushalten), Kälte und Warmwasser vorausbestimmen.

## Größtes Minderungspotential bietet der Verkehr

Beim Verkehr ist die Datenlage für Gelsenkirchen unklarer. Hier konnte jedoch mit dem Minimal-Wert einer Studie des Umweltbundesamtes gerechnet werden – und schon diese grobe Abschätzung zeigt, dass in diesem Bereich mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 576.000 Tonnen wohl das größte CO<sub>2</sub>-Sparpotential der Stadt in Höhe von rund 155.000 Tonnen schlummert.

*Im Mobilitätsbereich können Technologiesprünge, die einen großen Effekt auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen einer Stadt ausüben würden, nur schwer für einen bestimmten Zeitraum prognostiziert werden. Bei den Szenarien wurde der Mobilitätsbereich daher nicht mitbetrachtet.*

## Wie wurden die Chancen für die Umsetzung beurteilt?

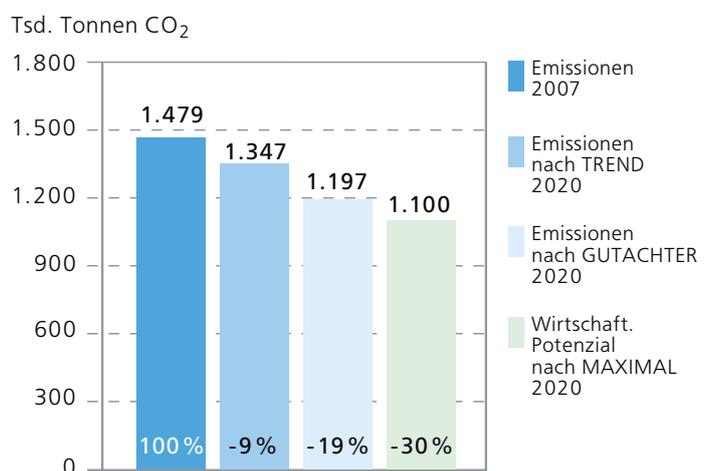
Die Gutachter haben die Klimaschutzpotenziale der Stadt – ohne den Bereich Mobilität – anhand von Szenarien prognostiziert.

Wenn alles so weiter läuft wie bisher, ohne dass in Gelsenkirchen besondere Anstrengungen unternommen werden, sollten schon allein rund 9 Prozent CO<sub>2</sub> bis 2020 eingespart werden. Diese positive Entwicklung (IKSK: „TREND-Szenario“) ist durch politische Vorgaben in Land, Bund und EU und allgemeine Technologieentwicklungen vorhersehbar.

Werden zudem die bisherigen Klimaschutzaktivitäten der Solarstadt Gelsenkirchen fortgesetzt und um die Aktivitäten, die das Gutachten im Bereich „Effiziente Gebäude“ vorschlägt, erweitert, dann können bereits 19 Prozent CO<sub>2</sub>-Minderung erreicht werden.

Aber es ist noch mehr drin – und zwar wirtschaftlich. Das Maximal-Szenario zeigt: Wenn alle wirtschaftlich nutzbaren Potenziale und Energieträgerumstellungen im Bereich „Effiziente Gebäude“ umgesetzt werden, können 30 Prozent CO<sub>2</sub> gemindert werden.

CO<sub>2</sub>-Minderungswirkung in den Szenarien



Quelle: Gertec

## ... für die erste Etappe

### Wie kann CO<sub>2</sub> vermieden werden?

Das Klimaschutzkonzept Gelsenkirchen hat mit Blick auf die Möglichkeiten in der Stadt ein Handlungsprogramm für die nächsten zehn Jahre zusammengestellt, dessen Umsetzung auch realistisch ist.

581.000 Tonnen CO<sub>2</sub> könnten in Gelsenkirchen grundsätzlich bis 2020 vermieden werden, und zwar:

#### **290.000 Tonnen CO<sub>2</sub> weniger, weil**

-> in Gebäuden und bei Anlagen durch bessere Technologien weniger Energie verbraucht wird als bisher.

#### **155.000 Tonnen CO<sub>2</sub> weniger, weil**

-> sich der Verkehr auf emissionsärmere Fortbewegungsmittel verlagert.

#### **136.000 Tonnen CO<sub>2</sub> weniger, weil**

-> Erneuerbare Energien erzeugt werden oder sich die Struktur unserer Energieversorgung verbessert.

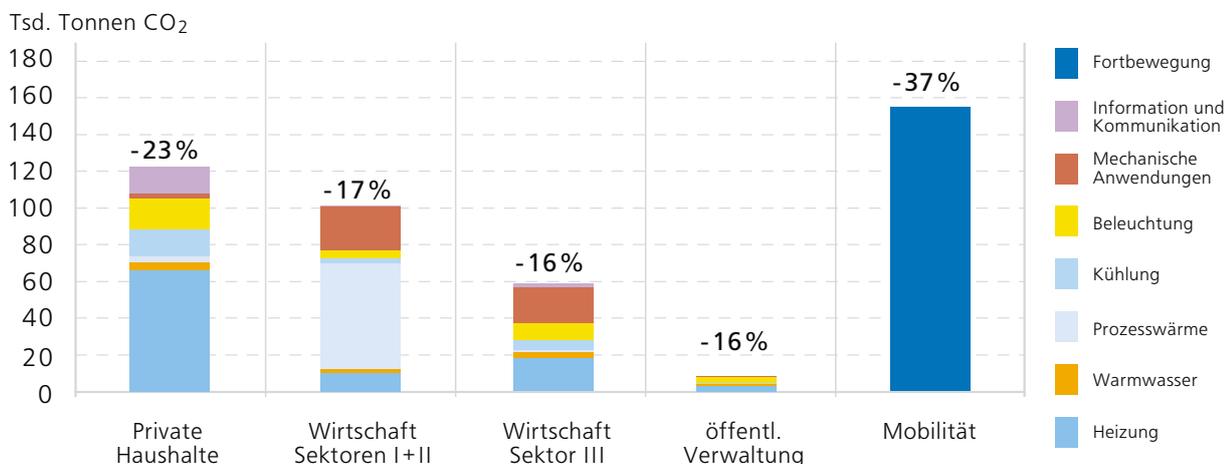
### Wie handelt die Stadt?

Der Rat der Stadt hat mit der Verabschiedung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes rund 1 Mio. Euro für die erste Etappe von 2012 bis 2014 bereitgestellt, um die genannten Potenziale zu erschließen. Damit gibt es nun mehr Mittel und Personal für Projekte zur Energieeffizienz in Gelsenkirchen als jemals zuvor.

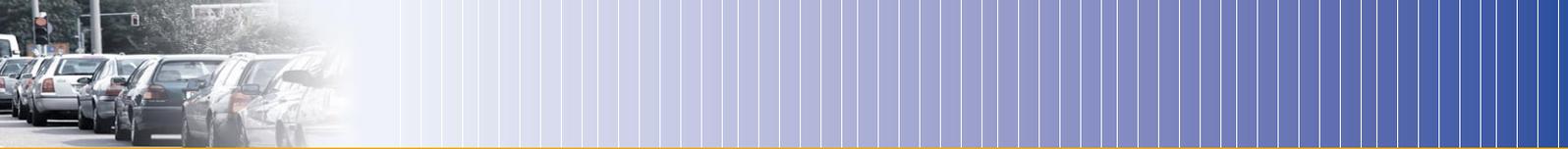
Darüber hinaus wird die Stadt beim Thema „Zukunft der Energieversorgung in Gelsenkirchen“ auch Klimaschutzaspekte berücksichtigen.

Auf den folgenden Seiten erfahren Sie, welche Vorhaben in Gelsenkirchen damit in den nächsten zehn Jahren in den vier wichtigsten Aktionsbereichen angepackt werden können.

CO<sub>2</sub>-Einsparpotenziale nach Sektoren



Emissionsminderungspotenziale (2007-2020) auf Energieverbrauchsseite sowie theoretische Veränderung im Mobilitätsbereich in tausend Tonnen CO<sub>2</sub> nach Sektoren (Quelle: Gertec) Energieerzeugung aus Erneuerbaren Energiequellen ist nicht berücksichtigt (siehe S. 16, BDO)



# Unsere Mobilität . . .

## Wieviel CO<sub>2</sub> wird durch Mobilität verursacht?

Die Beantwortung dieser einfachen Frage ist nicht ganz trivial. Im IKSK wurde sie nach einem allgemein gängigen Verfahren („Verursacherprinzip“) beantwortet. So wurden für das Klimaschutzkonzept alle Wege der Bevölkerung und Beschäftigten in der Stadt Gelsenkirchen geschätzt. Und zwar auch die Wege, die außerhalb der Stadtgrenzen zurückgelegt wurden. Insgesamt verursachte die Stadt damit 576.000 Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr 2007. Davon entfielen 124.000 Tonnen auf den Güterverkehr, und 452.000 Tonnen auf den Personenverkehr.

Den meisten CO<sub>2</sub>-Ausstoß verursachen Personenkraftwagen mit fast 350.000 Tonnen pro Jahr. Andere große Verursacher sind die Nutzfahrzeuge des Güterverkehrs. Auch der Flugverkehr spielt eine bemerkenswerte Rolle als drittgrößter Verursacher in der städtischen CO<sub>2</sub>-Bilanz.

Neben diesen allgemeinen Daten gibt es kaum Informationen darüber, warum wer in Gelsenkirchen welche Verkehrsmittel nutzt, oder anders: was exakt passieren müsste, damit mehr Menschen ihre Wege zu Fuß, mit Rad, Bus oder mit der Bahn zurücklegen würden.

Das Gutachten empfiehlt eine entsprechende Haushaltsbefragung in den nächsten Jahren.



Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß (t/a) im Verkehrsbereich 2007 nach Fahrzeugkategorien (Quelle: Planersocietät, nach EcoSpeed)

## ... muss sich verändern

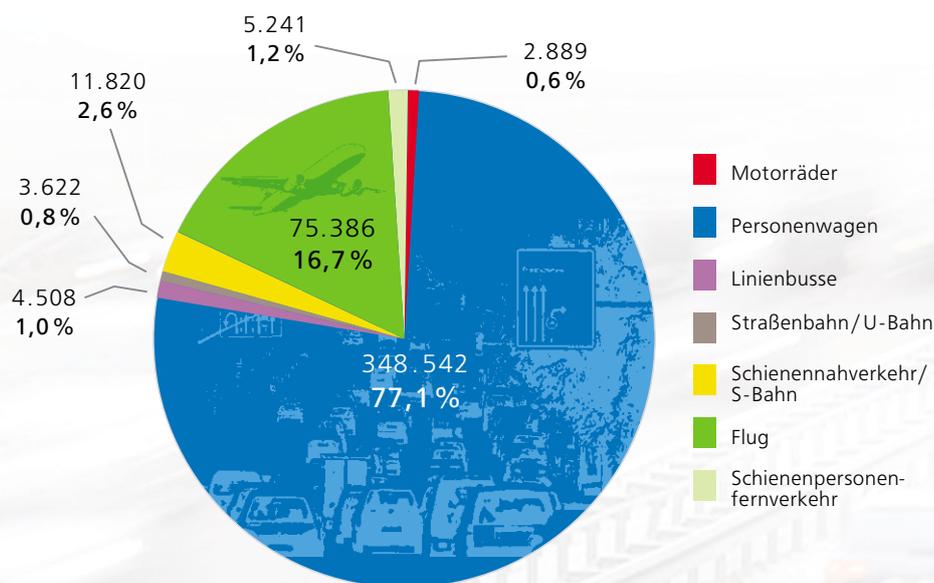
### Wie können Einsparungen erzielt werden?

CO<sub>2</sub>-Einsparungen im Bereich Mobilität können grundsätzlich in drei Bereichen erzielt werden

- sparsamere Kraftfahrzeuge
- Verlagerung von Wegen auf Bus, Bahn und Rad
- Vermeidung von Wegen

### Vorreiter gesucht

Infrastrukturmaßnahmen – wie Radwegebau oder Ausbau öffentlicher Nahverkehrslinien – brauchen viel Zeit, Planung und Geld. Oft sind sie daher erst langfristig wirksam. Der Aktionsplan des Klimaschutzkonzeptes im Bereich Mobilität setzt daher darauf, das Verkehrsverhalten direkt zu verändern. Deshalb werden jetzt „Vorreiter“ gesucht: Menschen, die ihr Verkehrsverhalten aktiv ändern wollen – und auch andere mit ihren Erfahrungen motivieren wollen, mit zu machen.



Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß (t/a) im Personenverkehr 2007 nach Fahrzeugarten  
(Quelle: Planersocietät, nach EcoSpeed)



Hier die Vorhaben zum Themenbereich „Mobilität“, die im IKS für die nächsten zehn Jahren vorgeschlagen und empfohlen werden:

### Strategiekonzept Radverkehr (Mob 1)\*

Gelsenkirchen soll sich als „fahrradfreundliche Stadt“ bewerben können. Maßnahmen einzelner Akteure vom Tiefbauamt bis zum Stadtmarketing, von den Krankenkassen über Unternehmen bis zur Vereinen und Medien sollen dazu besser koordiniert werden.



### Klimafreundlicher Fuhrpark (Mob 15)

Die Fahrzeugflotte der Stadtverwaltung soll so klimafreundlich wie möglich modernisiert werden und möglichst mit Hilfe von CarSharing-Autos und Fahrrädern reduziert werden.

### Leitbild „Gesundes Leben“ (Mob 16)

Unter dem Motto „Gesundes Leben – gesund und selbständig mobil in jedem Alter“ soll die Lebenssituation älterer Menschen ganzheitlich – Mobilität, Nahversorgung, Naherholung – betrachtet und verbessert werden.

### Konzept Elektromobilität und alternative Antriebsarten (Mob 17)

Strom, Hybrid- oder Gasfahrzeuge lohnen sich erst ab einer kritischen Masse, einer gewissen Tankstellen- und Servicedichte. Deshalb sollen alle Nutzungen (z.B. Wirtschaft, Arbeit, Freizeit) und Nutzer (Stadt, Unternehmen) berücksichtigt werden.



### Aufbau Qualitätsmanagement, Evaluation und Marketing (Mob 2)

Wer lässt sein Auto stehen oder schafft es ab, um auf Bahn, Bus oder Fahrrad umzusatteln? Welche Angebote sind besonders erfolgreich, wo gibt es Engpässe oder Probleme? Antworten auf diese Fragen sollen systematischer als bisher gesucht werden.



### Mobi-Pack inklusive Kampagne (Mob 11)

Aktuelle Infos und Kostenvergleiche zu Mobilität, Umwelt und Gesundheit sollen mit Probegutscheinen für alternative Verkehrsmittel als „Mobipack“ an registrierte Freiwillige (auch an Neubürger) ausgegeben werden.

### Erweiterung des CarSharing (Mob 14)

Kooperationen mit der Stadtverwaltung und mit Unternehmen sollen mehr Grundauslastung für CarSharing-Angebote bringen.

### Informationen im Internet: „Gelsenkirchen mobil“ (Mob 10)

Ziel ist die individuelle Planung von Wegen in der Stadt – vom Start bis zum Ziel über alle Verkehrsmittel (z.B. Zug, Bus, Bahn, Mietpedelec) inklusive CO<sub>2</sub>-Ersparnis.

### Neubürgerpakete (Mob 9)

Das traditionelle Infopaket zur Begrüßung neuer Bürger wird stadtteilbezogen um das Thema „alternative Mobilität“ erweitert.

Aktionsplan

Zum Mit-



10 \* Die Abkürzung stammen aus dem Gutachten. Dort sind die Projekte ausführlicher beschrieben

## Diversifikation, Verknüpfung klimafreundlicher Fahrzeuge im ÖPNV (Mob3)

Busse mit Hybridantrieb verursachen 10 bis 15% weniger CO<sub>2</sub> als herkömmliche Diesel, brauchen aber eine andere Infrastruktur (Tankstellen, Werkstätten etc.). In Kooperation mit Forschung und Energieversorgung könnten auch neue Antriebe getestet werden.



## Öffentlichkeitsarbeit, Kundenbindung im ÖPNV (Mob4)

Kundengruppen, die für einen dauerhaften Umstieg auf den ÖPNV in Frage kommen, sollen ermittelt, gezielt angesprochen und mit attraktiven Angeboten geworben werden.



## Mobilitätsmanagement an Schulen (Mob5)

Mit dem „Mama-Taxi“ in die Schule? Ach nö! Wie der Schulweg mit Bus, Bahn und Rad sicher und umweltfreundlich gelingt, können Schüler, Eltern und Lehrer zusammen mit Polizei, ADFC und anderen herausfinden.

## Mobilitätsmanagement für bestimmte Zielgruppen (Mob6)

Wo Informationen zu neuen Angeboten fehlen – Fahrpläne, Kosten, Car-Sharing, Mitnahme von Kinderwagen, Fahrrädern, Rollatoren etc. – sollen diese gezielt angeboten werden.



## Mobilitätsmanagement Stadtverwaltung (Mob7)

Städtische Mitarbeiter sind Vorbilder. Wenn sie dazu motiviert werden können, Wege von und zur Arbeit, aber auch Dienstreisen mit umweltfreundlichen Verkehrsmitteln zu bewältigen, können auch andere Unternehmen die Motivationsmodelle übernehmen.

## Netzwerk Mobilitätsmanagement der Ruhrgebietsstädte (Mob8)

Warum das „Rad“ neu erfinden: Sieben Städte im Ruhrgebiet tauschen ihre Erfahrungen rund um das Thema „effizient mobil“ regelmäßig aus.



## Erlebnisraum Straße: Mobilitätskultur im öffentlichen Raum (Mob12)

Wie kann das Wohn- und Arbeitsumfeld städtebaulich so aufgewertet werden, dass sozialer Zusammenhalt und Wegeanteile zu Fuß und mit dem Rad stärker gefördert werden? Erste Tests liefert bald das Modellgebiet Polsumer Straße.

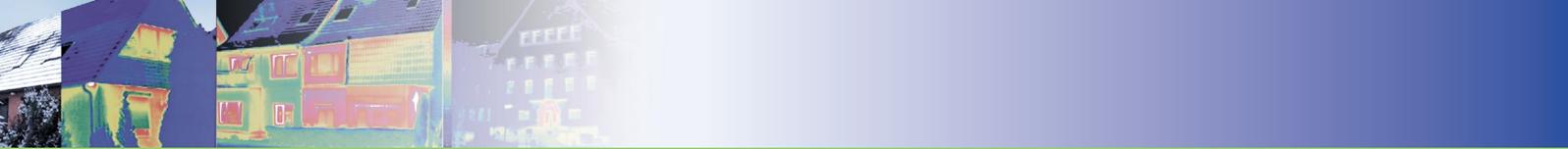
### **Aktueller Mit-Anpack**

*Werden Sie Mitglied im ADFC, passiv zahlend oder – besser noch – aktiv radelnd. Sie lernen Gleichgesinnte kennen, und: Der ADFC Gelsenkirchen wurde bereits an vielen Stellen als „Radfahrerlobby“ in die Entwicklung des Klimaschutzkonzeptes (Projekte Mob1, 5, 6, 7, 9, 13) aktiv eingebunden. [www.adfc-nrw.de](http://www.adfc-nrw.de)*

## Mobilpunkte einrichten (Mob13)

Da, wo alle Wege zusammenlaufen – an Bahnhöfen oder in Stadtteilzentren – sollen Mobilpunkte alles bereitstellen, was man als „multimobiler Mensch“ zukünftig so braucht: Schließfächer, Pedelecs, Car-Sharing, ÖPNV-Anschluss und vielleicht sogar Elektro-Scooter.

Mobilität  
Anpacken



# Unsere Gebäude . . .

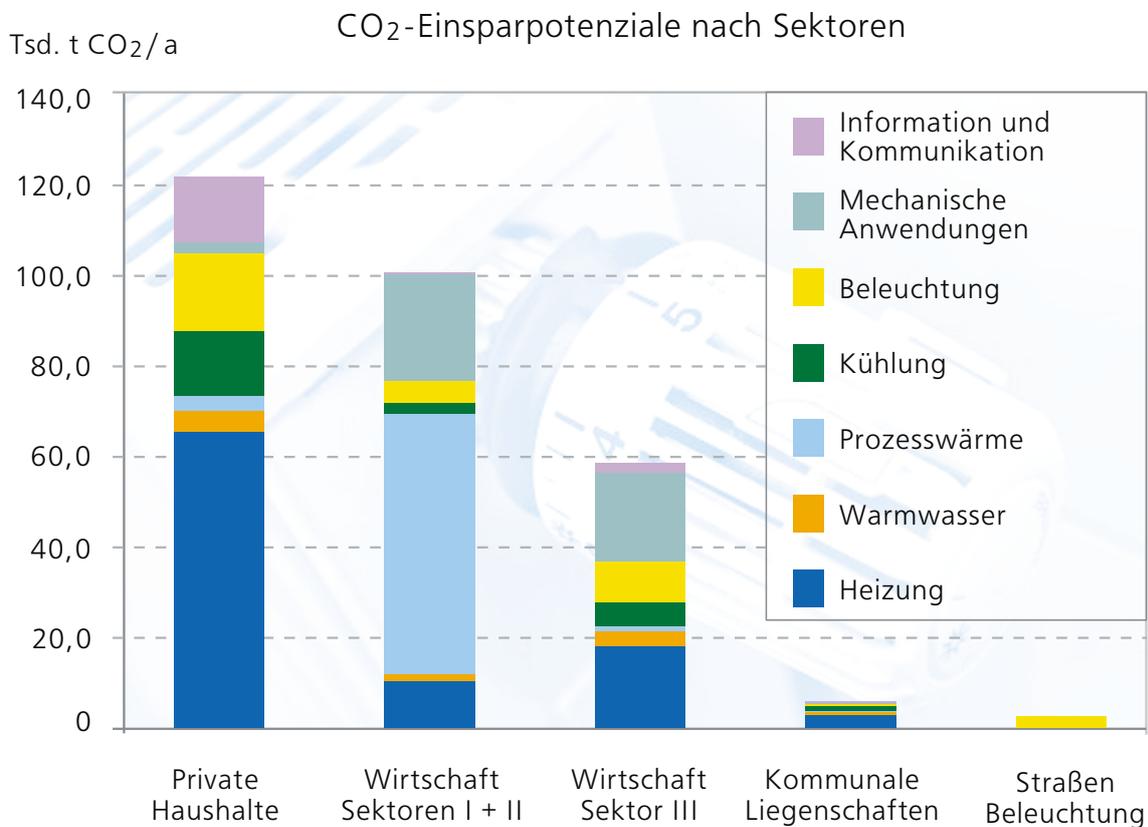
## Wie verschwenderisch sind Gelsenkirchener Gebäude?

Von den 122.500 Tonnen CO<sub>2</sub>, die private Haushalte über alle Bereiche wirtschaftlich einsparen können, gehen allein 54% auf das Konto „Beheizung von Gebäuden“.

Auch in der Wirtschaft, besonders in den Bereichen Dienstleistung und Handel, bietet das Thema Heizwärme einen wichtigen „Steinbruch“ für CO<sub>2</sub>-Einsparungen.

Ähnlich spielt bei den kommunalen Gebäuden, die Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Heizwärme eine große Rolle.

Ein erhebliches Potenzial kann z. B. erschlossen werden durch energetische Sanierung, effizientere Heizungssysteme und die Nutzung von Abwärme.



Einsparpotenziale über Verbrauchssektoren in 1.000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr  
Quelle: Gertec

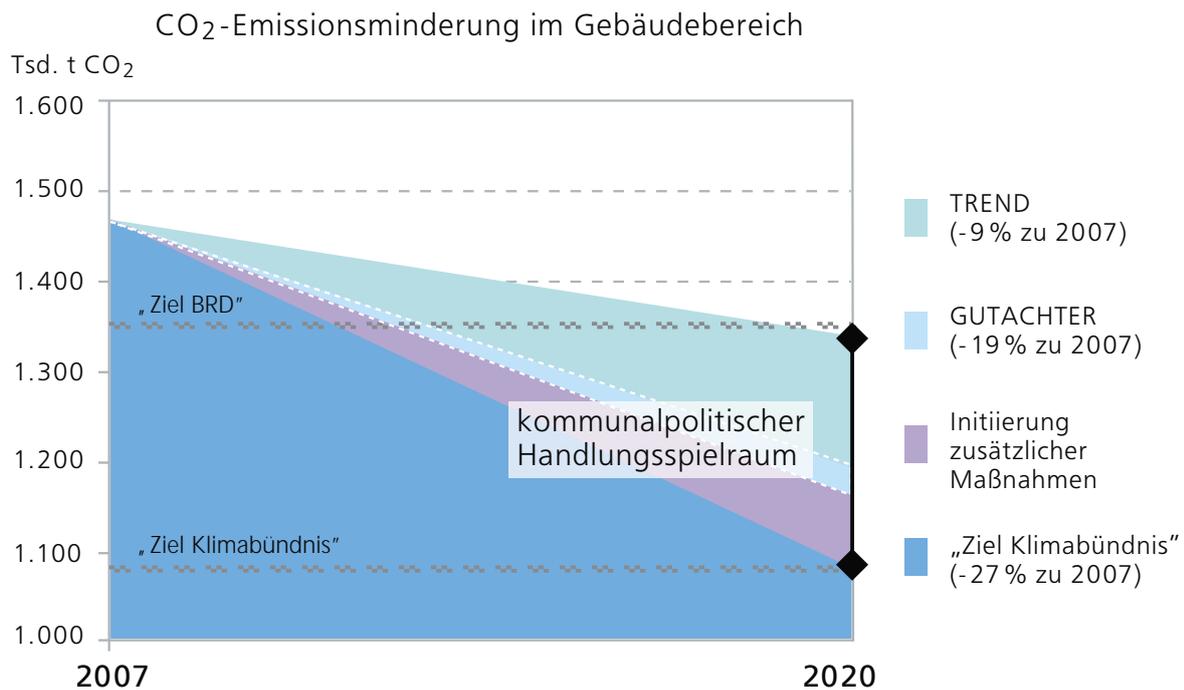
## ... müssen sparsamer werden

Der Wärmebedarf im Altbaubestand in Gelsenkirchen ist eine zentrale Steuerungsgröße. Wenn es hier gelänge, die Sanierungsrate von derzeit 0,9 Prozent auf 3 Prozent zu steigern, könnte das Ziel des Klimabündnisses rechnerisch bereits erreicht sein.

Umgerechnet würde das jedoch bedeuten, dass 926 Einfamilienhäuser (110 m<sup>2</sup>) und 632 Mehrfamilienhäuser (350 m<sup>2</sup>) pro Jahr energetisch saniert würden.

Um die erheblichen Optimierungspotenziale, die in Gebäuden schlummern, zu aktivieren, werden vor allem Maßnahmen zur Sensibilisierung einzelner Akteursgruppen vorgeschlagen.

Es geht darum, Wissen zu vermitteln und Anstöße für Effizienzmaßnahmen zu geben, die wirtschaftlich und umweltfreundlich zugleich sind.



Die Grafik zeigt die Bandbreite der Einsparmöglichkeiten im Gebäudebereich. Der gesamte „kommunalpolitische Handlungsspielraum“ könnte beispielhaft auch durch eine umfassende Umstellung auf Ökostrom ausgeschöpft werden.



Hier die Vorhaben zum Themenbereich „Effiziente Gebäude“, die im IKSK für die nächsten zehn Jahren vorgeschlagen und empfohlen werden:

### Energiecoaching für KMU (EffGeb 2)\*

Mit standardisierten Beratungspaketen und Vor-Ort-Energieberatungen sollen kleine und mittlere Unternehmen von qualifizierten Fachberatern bei Energiesparmaßnahmen im eigenen Betrieb unterstützt werden.



### Klimaschutzsiedlung Kinderklinik (EffGeb 11)

Am Standort der ehemaligen Kinderklinik soll eine energetisch vorbildliche, rechnerisch autarke Siedlung inklusive Regenwassernutzung, Wasser- und Abwasserentsorgung entstehen.

### Qualitätssicherung für Energieberatung und Handwerk (EffGeb 10)

Ein neutral geführtes System zur Bewertung von Energieberatern und Handwerkern, erschließt den Markt, indem es Unsicherheiten bei privaten Gebäudeeigentümern verringert.



### Themenspezifische Kampagnen für KMU (EffGeb 3)

In jeder Branche gibt es besondere Energiesparthemen. Ob Green IT oder Kraft-Wärme-Kopplung in der Gastronomie: Veranstaltungen und Kampagnen sollen sehr gezielt auf diese Potenziale und ggf. Fördermöglichkeiten hinweisen.

### Fortführung ÖKOPROFIT (EffGeb 1)

Seit 2003 haben Unternehmen aus Gelsenkirchen im Rahmen des Projekts Ökoprofit erfolgreich viele, auch große Energie-Einsparungen realisiert. Der Erfahrungsaustausch soll durch Umweltpartnerschaften weiter intensiviert werden.

#### **Aktueller Mit-Anpack**

Wenn Ihr Unternehmen noch nicht am Projekt ÖKOPROFIT teilgenommen hat, dann sollten Sie jetzt eine Bewerbung für die nächste Runde prüfen. Unterlagen gibt es bei: [wilhelm.schroeder@gelsenkirchen.de](mailto:wilhelm.schroeder@gelsenkirchen.de)

### Runder Tisch Wohnungswirtschaft (EffGeb 9)

Der Informations- und Erfahrungsaustausch in der Wohnungswirtschaft rund um aktuelle Themen der energetischen Sanierung – wie kontrollierte Lüftungssysteme, Wärmerückgewinnung, Eigentümer-Mieter-Problematiken etc. – soll systematisiert werden.

Aktionsplan Effi.  
Zum Mit-

\*Die Abkürzung stammen aus dem Gutachten. Dort sind die Projekte ausführlicher beschrieben

# Effiziente Gebäude Anpacken



## Vermittlungsstelle Beratungslotse (EffGeb 5)

Überall dort, wo in Gelsenkirchen zukünftig Häuser modernisiert werden, sollte überprüft werden, inwieweit Energiesparmaßnahmen kostengünstig mit erledigt werden können. Gerade auch Stadterneuerungsprogramme sollen dazu besser koordiniert werden.



## Beratungsservice ALTBAUNEU (EffGeb 4)

Die Bausteine für ein energiesparendes Fitnessprogramm für Altbauten können sich Bauherren schnell zusammenstellen: Das Portal bündelt Angebote, Adressen, liefert Beispiele und Wissen. Es wird fortlaufend aktualisiert.

**Aktueller Mit-Anpack**  
Das Portal ALTBAUNEU gibt es seit 2005. Als Gebäudeeigentümer lohnt es sich, regelmäßig unter [www.alt-bau-neu.de](http://www.alt-bau-neu.de) im Internet vorbei zu schauen, als Anbieter, z. B. Handwerker, lassen Sie sich dort registrieren.

## Beratungsmodelle (EffGeb 6)

Situationen und Konstellationen, die energetische Bestands-sanierungen begünstigen, sollen aktiv genutzt werden. Beratungen beim Eigentumswechsel einer Immobilie, Unterstützung von Eigenleistungen, oder Haus-zu-Haus-Beratungen in homogenen Siedlungen steigern die Sanierungsrate.



## Mieter-Energiecheck „plus“ (EffGeb 7)

Der erfolgreiche Stromsparmcheck der Caritas soll ergänzt werden um das Thema „Heizen und Lüften“. Auch sollen Einwohner mit Migrationshintergrund gezielt auf Energiespar- und Erneuerbare Energieerzeugungsmöglichkeiten angesprochen werden.

## Leuchtturm-Projekt Klimabonus für Transferleistungsempfänger (EffGeb 8)

Für Transfergeldempfänger soll der Zugang zu energetisch saniertem Wohnraum verbessert werden, indem der Ausgleich zwischen der relativ höheren Kaltmiete sanierter Wohnungen und den relativ geringeren Nebenkosten im Bemessungsspielraum der Sozialkassen berücksichtigt wird.





## Unsere Solarstadt . . .

Die Solarstadt Gelsenkirchen ist beim Thema „Erneuerbare Energien“ bekanntermaßen ihrer Zeit ein Stück weit voraus. Das hat unbestritten große Vorteile für das Image der Stadt.

Allerdings bedeutet der Vorsprung auch, dass die CO<sub>2</sub>-Einsparpotenziale durch Erneuerbare Energien auch schon etwas stärker ausgereizt sind als in anderen Städten.

Dieser Tatsache wurde im Klimaschutzkonzept Rechnung getragen. Anstelle der theoretisch denkbaren 572 GWh/a, rechnet das Klimaschutzkonzept daher mit einem noch offenen wirtschaftlichen Potenzial von „nur“ 387 GWh/a (umgerechnet ca. 136.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Einsparungen).

Erzielt werden können diese vor allem durch Solaranlagen für Strom und Wärme.

	wirtsch. Potenzial Strom [GWh/a]	wirtsch. Potenzial Wärme [GWh/a]	genutztes Potenzial Strom [GWh/a]	genutztes Potenzial Wärme [GWh/a]
Photovoltaik	193	–	4	–
Solarthermie	–	166	–	1
Windenergie	12	–	12	–
Grubengas	130	–	130	–
Deponiegas	10	14	10	14
Klärgas	5	7	5	7
Bioabfall	–	–	–	–
Grünabfall	–	–	–	–
Waldholz, Energieholz	–	6	–	–
Wasserkraft	–	–	–	–
Tiefengeothermie	–	–	–	–
Oberflächengeothermie	–	30	–	3
Energierückgewinnung	–	–	–	–
Grubenwasser	–	–	–	–
Wärmenutzung Abwasser	–	–	–	–
Summe	349	223	160	25

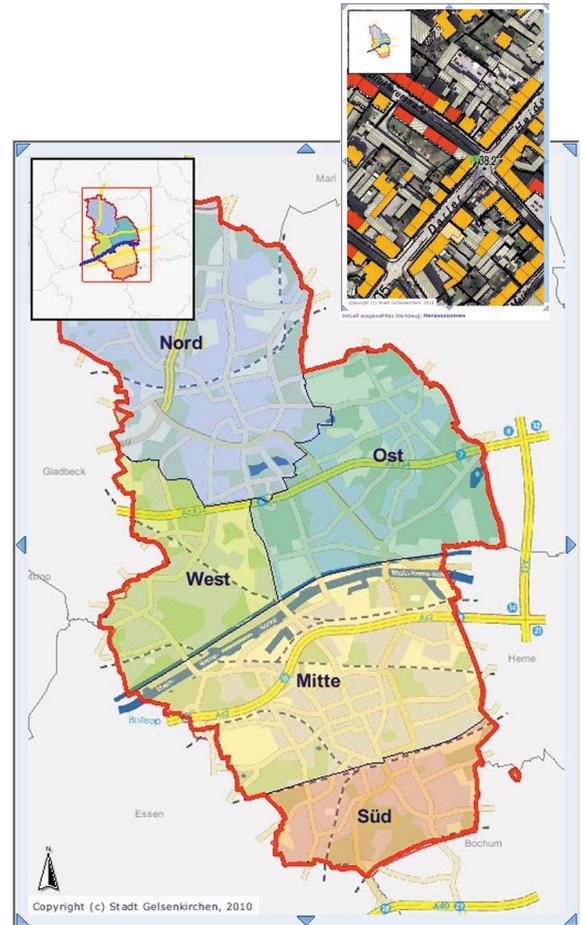
*Potenzialübersichten neuer erneuerbarer Energieanlagen in Gelsenkirchen, Quelle BDO, 2011*

## ... muss weiter wachsen

Der Ausbau der „Solarstadt – Stadt der Zukunftsenergien“ geht weiter. Es gibt – bei allem Vorsprung – immer noch sehr viele ungenutzte Dachflächen, auf denen sich die Erzeugung von Solarenergie – ob als Strom oder Wärme – rechnet. Deshalb werden die bereits bestehenden erfolgreichen Maßnahmen für den Ausbau Erneuerbarer Energien in Gelsenkirchen fortgesetzt und fortlaufend verbessert.

In den Focus sind auch weitere Zukunftsenergien gerückt, die den Ausstoß von CO<sub>2</sub>-Emissionen mittel- und langfristig weiter reduzieren können. Auch durch den Ausbau der Fern- und Nahwärmeversorgung (plus 25 Prozent) und den parallelen Ersatz fossiler Brennstoffe wie Heizöl und Kohle sowie verstärkte Kraft-Wärme-Kopplung könnten die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Bereich der Nah- und Fernwärmeversorgung um ein Fünftel sinken.

*Durch das Solardachkataster der Stadt (seit Mai 2008) können Hausbesitzer auf einen Blick erkennen, ob ihr Hausdach für eine Solaranlage in Frage kommt. Unter: [www.solar-gedacht.de](http://www.solar-gedacht.de)*





Hier die Vorhaben zum Themenbereich „Solarstadt Gelsenkirchen“, die im IKSK für die nächsten zehn Jahren vorgeschlagen und empfohlen werden:



### Ausbau Erneuerbarer Energien (SoGE1)

Wie können die Erneuerbaren Energien weiter ausgebaut werden? Auf der Basis aktueller Gutachten (siehe S. 16) sind Biogasanlagen oder Windkraftanlagen Alternativen. Zudem sollen Investoren und Dachflächenbesitzer, auch durch Genossenschaften, besser zusammen gebracht werden.



### SolarGEdach (SoGE2)\*

Hauseigentümer in Gelsenkirchen sehen im Internet, ob ihr Dach Solarstrom oder -wärme wirtschaftlich erzeugen kann. Die Plattform bündelt nicht nur Geodaten, sondern führt auch zu passenden Informationen, Veranstaltungen und Betrieben. (siehe auch Seite 17)



**Aktueller Mit-Anpack**  
Überprüfen Sie unter:  
[www.solar-ge-dacht.de](http://www.solar-ge-dacht.de),  
ob Ihr Dach für die Erzeugung  
von Strom oder Wärme durch  
Sonnenenergie geeignet ist.



Aktionsplan Solars  
zum Mit-



### Leuchtturm - Projekt Ausbau der Kraft-Wärme- Kopplung (SoGE3)

Gesamtstädtisch soll untersucht werden, wo der Einsatz von Mikro- und Mini-BHKWs Sinn macht. Denkbar wäre ein Pilotprojekt mit lokalen Akteuren, bei dem auch Aspekte der Netzsteuerung (SoGE6: „smart grid“) untersucht werden könnten.

\* Die Abkürzung stammen aus dem Gutachten.  
Dort sind die Projekte ausführlicher beschrieben



# Solarstadt Gelsenkirchen Anpacken

## Fernwärmeausbau (SoGE4)

Vorrangig als Ersatz von Kohle-, Nachtspeicher- und Ölheizungen kann das Fernwärmenetz ausgebaut werden. Gleichzeitig werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch andere Energiequellen (z. B. mehr dezentrale Biomassenutzung) gesenkt.



## Energieeffizienz in der Straßenbeleuchtung (SoGE5)

Straßenlaternen mit modernen Leuchtmitteln (z. B. LED) verursachen bis zu 60 Prozent weniger CO<sub>2</sub> als die alten Lampen. In Gelsenkirchen könnten so knapp ein Drittel der Energiekosten eingespart und 2.600 Tonnen CO<sub>2</sub> vermieden werden.



## Smart Grid (SoGE6)

Durch die intelligente Kopplung von Erneuerbaren Energien, Energiespeichern und Mobilitätsanlagen mit intelligenten Stromzählern und neuer Gebäudetechnik wird die Energieversorgung im Sinne von virtuellen Kraftwerken lokal optimiert und das Stromnetz entlastet oder aktiv unterstützt.

## **Aktueller Mit-Anpack**

Werden Sie Mitglied im Förderverein Solarstadt Gelsenkirchen e.V. Die Unterlagen können sie unter: [info@solarstadt-gelsenkirchen.de](mailto:info@solarstadt-gelsenkirchen.de) anfordern.



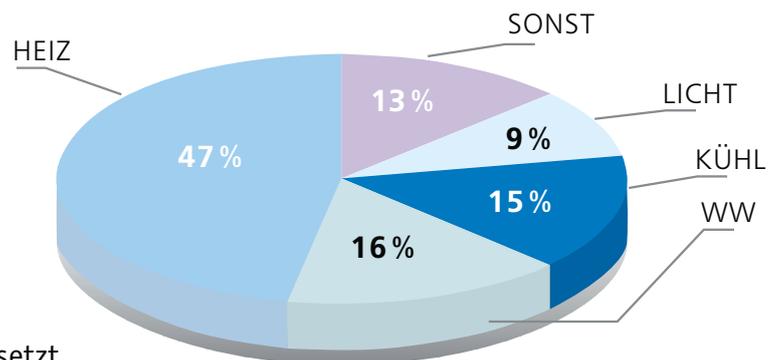


## Unsere Kommune . . .

In der öffentlichen Verwaltung verursachen vor allem die Heizung, Warmwasser und Kühlung den meisten CO<sub>2</sub>-Ausstoß.

Insgesamt tragen die kommunalen Liegenschaften jedoch mit rund 33.000 Tonnen Kohlendioxid-Emissionen in 2007 gerade einmal zu zwei Prozent der gesamtstädtischen Emissionen bei. Das Einsparpotenzial wird allerdings wesentlich höher - mit 16 Prozent - angesetzt.

CO<sub>2</sub>-Einsparpotenziale in der öffentlichen Verwaltung



-  Beleuchtung (LICHT)
-  Kühlung (KÜHL)
-  Warmwasser (WW)
-  Heizung (HEIZ)
-  Sonstige (SONST)

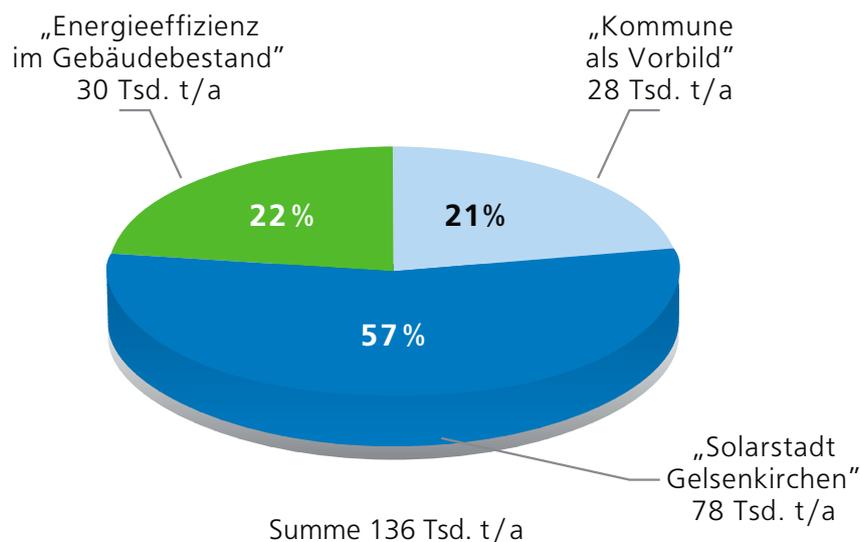
## . . . muss Vorbild sein

Der Anteil der Kommune an den Energie- und CO<sub>2</sub>-Emissionen in Gelsenkirchen ist insgesamt relativ gering. Dennoch geht das Klimaschutzkonzept davon aus, dass das städtische Vorbild einen großen Einfluss auf das Engagement der Stadtgesellschaft hat. So wird der „Kommune als Vorbild“ ein CO<sub>2</sub>-Einsparungseffekt von 21 Prozent der gesamten Einsparungserfolge außerhalb des Mobilitätssektors zugerechnet.

Denn die überwiegende Zahl der Akteure vor Ort fühlt sich in den eigenen Aktivitäten erst dann motiviert und bestärkt, wenn die städtischen Akteure mit gutem Beispiel voran gehen und die eigenen Handlungsoptionen voll ausschöpfen.

Mit transparenten Finanzierungskonzepten, Koordination und Netzwerkarbeit sowie entsprechender Öffentlichkeitsarbeit kann jede eingesparte Kilowattstunde und jedes sanierte städtische Gebäude zudem zur Breitenwirkung des Klimaschutzkonzeptes in besonderem Maße beitragen.

Über das bestehende Energiemanagement von städtischen Gebäuden hinaus sollen daher weitere Energie- und Kosteneinsparungsmöglichkeiten ausgenutzt werden. Dazu werden Klimaschutzmanager das „Klimaschutzmanagement vor Ort“ verstärken, bereits laufende Prozesse und Netzwerke aufgreifen und weiter entwickeln.



CO<sub>2</sub>-Einsparungen nach Energie-Handlungsfeldern Gelsenskirchens (ohne Mobilität)



Hier die Vorhaben zum Themenbereich „Kommune als Vorbild“, die im IKSK für die nächsten zehn Jahren vorgeschlagen und empfohlen werden:

### Standards und Leitlinien (KomVor1)\*

Für städtische Gebäude sollen vorbildliche Standards festgesetzt werden, die über derzeit geltende Energieeinsparverordnungen hinaus gehen.

### Leitfaden Klimaschutz in der Bauleitplanung (KomVor2)

Durch einen Leitfaden soll sichergestellt werden, dass Klimaschutzaspekte so früh wie möglich, also bereits bei der Planung von Baugebieten und beim Abschluss städtebaulicher und privatrechtlicher Verträge, berücksichtigt werden.

### Nachhaltigkeits-Check von politischen Beschlüssen (KomVor3)

In den Unterlagen für den Rat der Stadt und andere Gremien soll zukünftig ausgewiesen werden, welche Auswirkungen Beschlüsse auf das Klima haben.

### Koordinierungsstelle Klimaschutz (KomVor4)

Das Referat Umwelt koordiniert alle Klimaschutzaktivitäten in der Stadt: sorgt für transparente Prioritäten, das richtige Timing, koordiniert Förderanträge und Öffentlichkeitsarbeit.



\*Die Abkürzung stammen aus dem Gutachten. Dort sind die Projekte ausführlicher beschrieben.

### Systematisches Monitoring und Klimaschutz-Berichterstattung (KomVor5)

Anhand von Kennzahlen wird kontinuierlich beobachtet, inwieweit die Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts greifen. So werden Fortschritte in einer gesamtstädtischen Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz auch zukünftig sichtbar.



### Weiterentwicklung und Optimierung bestehender Netzwerke (KomVor6)

Alle Akteure in der Stadt, die sich für den Klimaschutz engagieren, profitieren von Netzwerken für den Informations- und Erfahrungsaustausch, der regelmäßig organisiert werden muss.

### Nachhaltiges und klimafreundliches Beschaffungswesen (KomVor7)

Einkäufe der Stadt sollen öko-faire Produkte mit geringem Energie- oder Ressourcenverbrauch bevorzugen. Alle Lieferverträge sollen einem „Öko-Check“ unterzogen werden.

### Contracting öffentliche Liegenschaften (KomVor8)

Als Pilotvorhaben und „Best-Practice“-Modelle sollen Energieeinsparungen an öffentlichen Gebäude (Schulen, Verwaltungsgebäude, Krankenhäuser) über Contracting-Modelle mit örtlichen Unternehmen und Energieversorgern finanziert werden.



Aktionsplan Kommune  
zum Mit-



### Klimaschutzfonds Stadt Gelsenkirchen (KomVor9)

Zur Finanzierung von Investitionen zur Energieeinsparung in Gelsenkirchen (Sanierung, Dämmung, Green IT, eventuell auch Solaranlagen etc.) soll gemeinsam mit privaten Akteuren ein Fonds aufgelegt werden, dem die erwirtschafteten Einsparungen gutgeschrieben werden.

### Gebäudesanierungs- und Instandhaltungsprogramm (KomVor10)

Das Immobilienmanagement der Stadt prüft alle absehbaren Gebäudesanierungs- und Instandhaltungen in öffentlichen Gebäuden auf Eignung für Klimaschutzmaßnahmen.



### Ausschreibung der städtischen Stromlieferungen (KomVor11)

Der Ökostromanteil im städtischen Energieeinkauf soll kontinuierlich gesteigert werden. Der komplette Umstieg auf Ökostrom würde ca. 17.000 Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen.

### Energiesparen durch Änderung des Nutzerverhaltens (KomVor12)

Energiesparendes Verhalten in der Verwaltung, an Schulen und in Kindergärten soll auch weiterhin regelmäßig trainiert werden.



### Kampagne Klimaschutz (KomVor13)

Klimaschutz bedeutet nicht nur Verzicht und Einschränkung. Deshalb sollen – mehr noch als bisher – die vielen erfreulichen Seiten des Klimaschutzes, zum Beispiel spannende Projekte und gemeinsame Erfolge, Stadthema werden.

### Leuchtturmprojekt „Lichtblicke Gelsenkirchen“ (KomVor14)

Gelungene Gebäudesanierungen sollen mit einem Aktionstag in der dunklen Jahreszeit als „leuchtende Beispiele“ für den Klimaschutz illuminiert werden. Kunst, Kultur und Beratungsangebote begleiten die Aktion.

#### **Aktueller Mit-Anpack**

**Gebäudeeigentümer und Handwerker: Melden Sie Ihre Sanierungsprojekte gleich an beim Klima- und Solar-schutzbeauftragten der Stadt: [armin.hardes@gelsenkirchen.de](mailto:armin.hardes@gelsenkirchen.de)**

### Bürgerschaftliches Engagement stärken (KomVor15)

Bürgerinnen und Bürger, die sich für den Klimaschutz engagieren wollen, sollen von der Ehrenamtsagentur und dem aGEnda21-Büro durch Schulungen unterstützt werden.



### Entwicklung moderner Finanzierungsmethoden (KomVor16)

Die Bereitschaft von Privatleuten, über Bürgerfonds, Genossenschaften und Stiftungen den Klimaschutz zu unterstützen, ist vorhanden.

Anpacken als Vorbild

## Impressum

Das Integrierte Klimaschutzkonzept  
der Stadt Gelsenkirchen

Stand: Januar 2012  
Herausgeber: Stadt Gelsenkirchen  
Der Oberbürgermeister  
Referat 60 - Umwelt

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:  
Stadt Gelsenkirchen  
Klimaschutz- und Solarbeauftragter  
Armin Hardes  
Referat 60 – Umwelt  
Goldbergstraße 84  
45875 Gelsenkirchen  
Telefon: 0209.169-45 84  
Telefax: 0209.169-45 38 oder 48 12  
armin.hardes@gelsenkirchen.de

Text: vdB Public Relations  
Gestaltung: Designfaktor  
Wissenschaftliche Begleitung:  
Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft, Essen

Bildnachweis:  
Stadt Gelsenkirchen,  
Fachhochschule Gelsenkirchen,  
THS, Scheuten Solar Technology GmbH,  
Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG,  
Wissenschaftspark Gelsenkirchen,  
abakus solar AG, Bogestra AG,  
Emscher Lippe Energie GmbH,  
Thomas Gödtner, Sabine von der Beck,  
fotolia.com, die beteiligten Unternehmen  
und Einrichtungen.

Grafiken und Diagramme: BDO,  
Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft

1. Auflage, Januar 2012