



gefördert durch:



Integriertes Klimaschutzkonzept Greven

- Sachstandsbericht -

Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt

Greven, 17. Juni 2010

■ Integriertes Klimaschutzkonzept Hintergrund

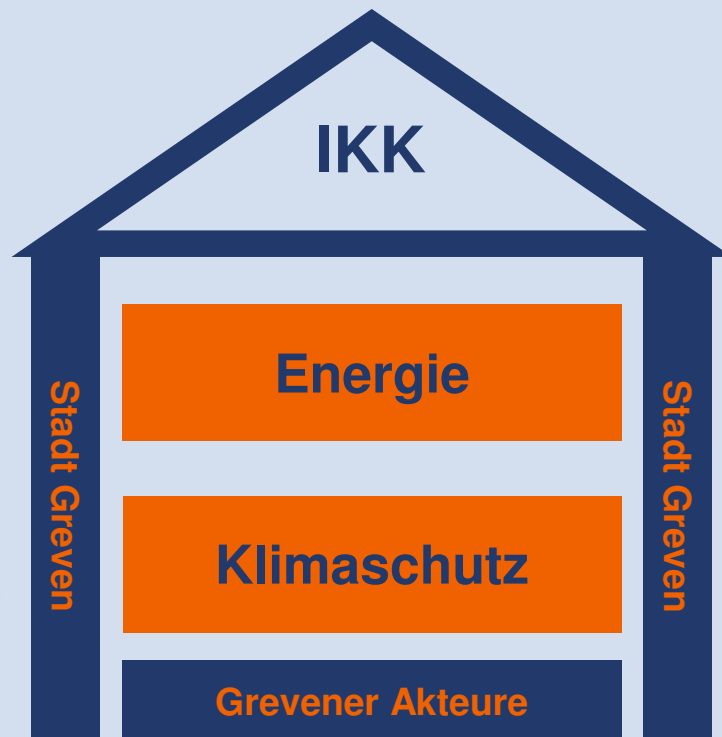


- **Greven nimmt am Qualitätsmanagementprozess European Energy Award® teil**
 - Darstellung von Stärken in der Energie- und Klimaarbeit
 - Entwicklung von Maßnahmen zur Beseitigung von Schwachpunkten

- **Ein Ergebnis des laufenden eea-Prozesses:**
 - Entwicklungspotenziale in der „vernetzten“ Energie- und Klimaarbeit auf dem Stadtgebiet

- **Greven hat sich seit Beginn des eea-Prozesses in der Energie- und Klimaarbeit verbessert**

■ Integriertes Klimaschutzkonzept Hintergrund / Zielsetzungen



Zielsetzung des Klimaschutzkonzepts:

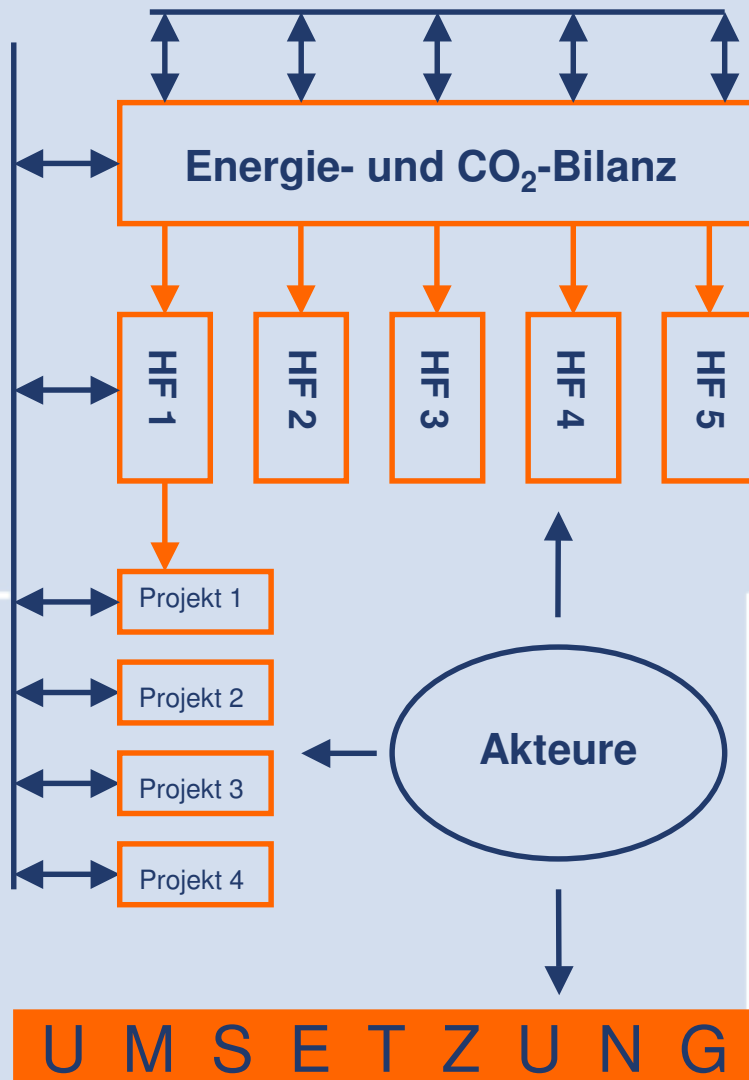
- die Akteure auf dem Stadtgebiet für weitere Projekte zusammenzuführen
- die vorhandenen Maßnahmen zu bündeln und zu ergänzen
- die Ziele der Bundesregierung zur CO₂-Reduzierung auf lokaler Ebene zu unterstützen
und
den kommunalen Haushalt zu entlasten
- Außendarstellung der Stadt Greven (Standortmarketing)

Integriertes Klimaschutzkonzept

Aufbau / Vorgehensweise



Klimaschutzkonzept



Baustein 1:

Energie- und CO₂-Bilanz
(Status Quo; Handlungsschwerpunkte, Controlling)

Baustein 2:

Festlegung der Handlungsfelder
(Energievermeidung und -effizienz, regenerative Energien, Beratung, Verbundlösungen, ...)

Baustein 3:

Entwicklung von Projekten mit den verschiedenen Akteuren

1. Informationsveranstaltung
2. Workshops zur Ideenfindung
3. Ausarbeitung Maßnahmen
4. Projektinitiierung und -umsetzung

■ Integriertes Klimaschutzkonzept

Vorgehensweise



■ Vorgehensweise im Projekt

- Auftaktveranstaltung für alle Interessierten
- Erstellung einer CO2-Bilanz für das Stadtgebiet Greven
- Festlegung der Handlungsschwerpunkte
- Gemeinsame Erarbeitung von Maßnahmen im Rahmen von Workshops (2-stufig)
- Zusammenführung/Ergänzung der Maßnahmen sowie deren Konkretisierung
- Erstellung einer Prioritätenliste der Maßnahmen
- Umsetzung der Maßnahmen

■ Integriertes Klimaschutzkonzept Ergebnisse



- **Vorgehensweise im Projekt**
- **Auftaktveranstaltung für alle Interessierten**
- Erstellung einer CO2-Bilanz für das Stadtgebiet Greven
- Festlegung der Handlungsschwerpunkte
- Gemeinsame Erarbeitung von Maßnahmen im Rahmen von Workshops (2-stufig)
- Zusammenführung/Ergänzung der Maßnahmen sowie deren Konkretisierung
- Erstellung einer Prioritätenliste der Maßnahmen
-
- Umsetzung der Maßnahmen

- **Integriertes Klimaschutzkonzept Stadt Greven**
Auftaktveranstaltung

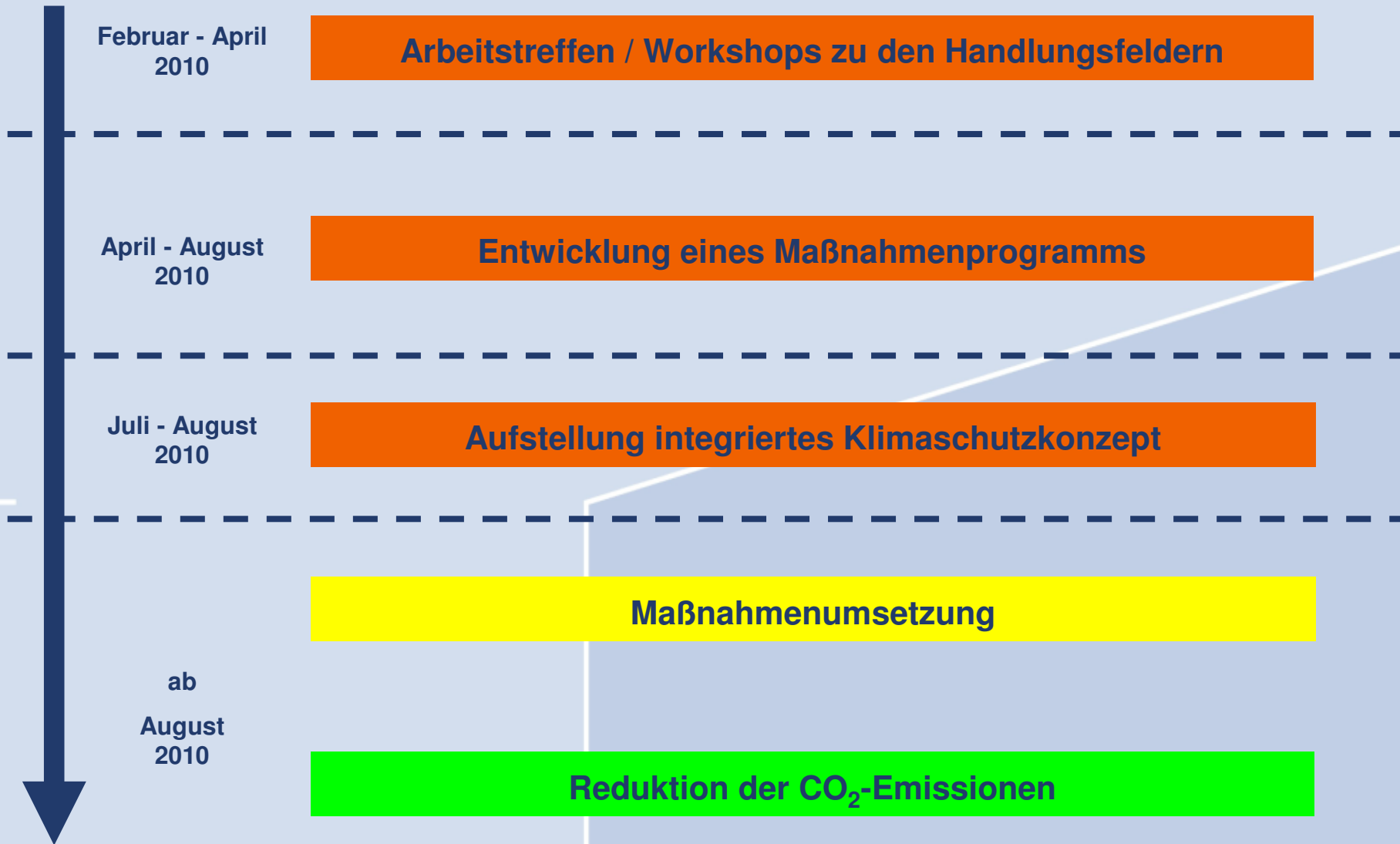


- **Auftaktveranstaltung im Ballenlager (27.01.2010)**



über 150 Teilnehmer aus der Wirtschaft, Bürgerschaft, Fachexperten; Fachvorträge; Gesprächsrunden; ...

Integriertes Klimaschutzkonzept Stadt Greven
Klimaschutzfahrplan



■ Integriertes Klimaschutzkonzept Ergebnisse



■ Vorgehensweise im Projekt

- Auftaktveranstaltung für alle Interessierten
- **Erstellung einer CO2-Bilanz für das Stadtgebiet Greven**
- Festlegung der Handlungsschwerpunkte
- Gemeinsame Erarbeitung von Maßnahmen im Rahmen von Workshops (2-stufig)
- Zusammenführung/Ergänzung der Maßnahmen sowie deren Konkretisierung
- Erstellung einer Prioritätenliste der Maßnahmen
- Umsetzung der Maßnahmen

CO₂-Bilanz

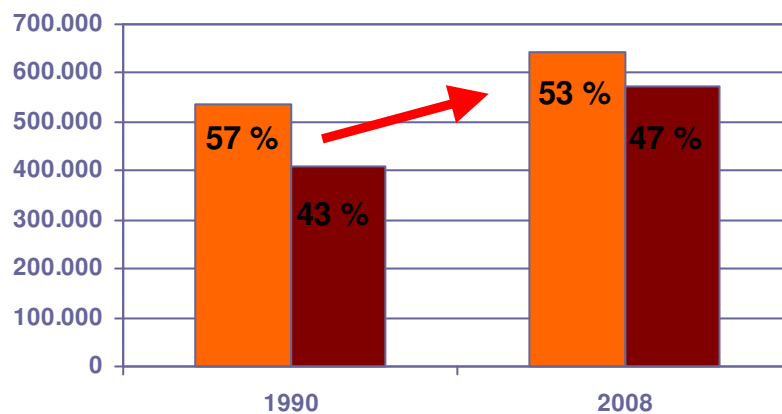
Energiestruktur und CO₂-Emissionen



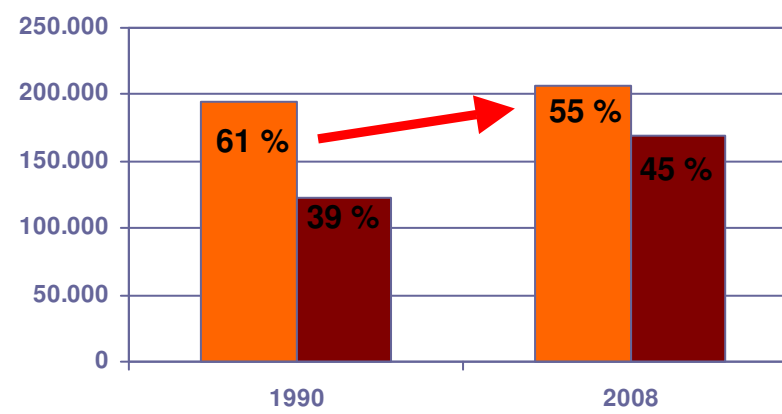
Greven	1990	2000	2008	%-Veränderung zu 1990	%-Veränderung zu 2000
Einwohner	30.472	34.277	35.759	+ 17%	+ 4%
Beschäftigte*	10.026	12.753	14.792	+ 48%	+ 16%
KFZ	18.672	21.971	23.134	+ 24%	+ 5%
Energieverbrauch [MWh/a]	946.000	1.132.000	1.215.000	+ 28%	+ 7%
CO ₂ -Emissionen [t/a]	317.000	360.300	378.400	+ 19%	+ 5%

*sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, Beamte, Selbständige

Energieverbrauch [MWh/a]



CO₂-Emissionen [tCO₂/a]



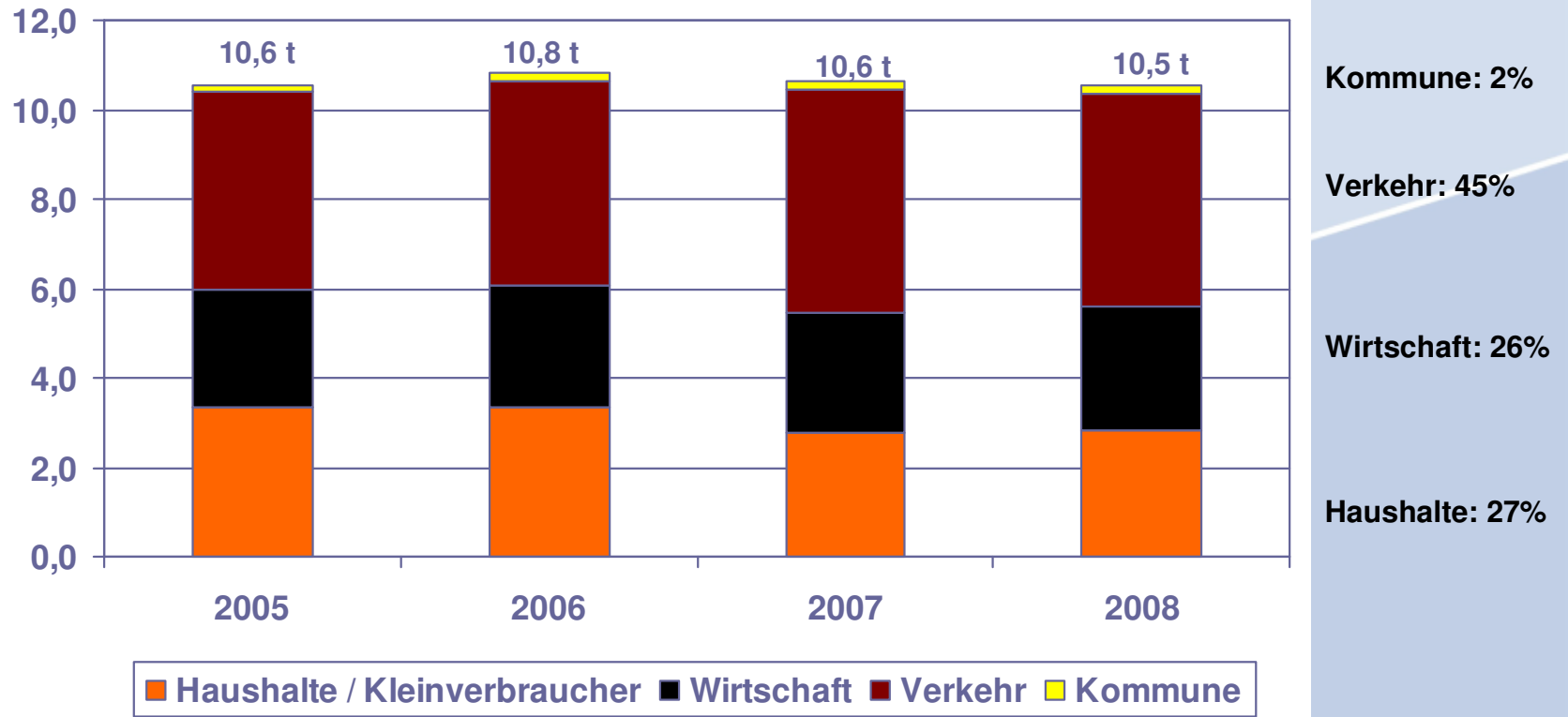
■ Gebäude / Infrastruktur

■ Verkehr

■ **CO₂-Bilanz**
CO₂-Emissionen pro Kopf



CO₂-Emissionen pro Kopf [t_{CO2}/a]



Kommune: 2%

Verkehr: 45%

Wirtschaft: 26%

Haushalte: 27%

CO₂-Emissionen 2007:

weltweit: 4,4 t_{CO2} pro Kopf

BRD: 9,7 t_{CO2} pro Kopf

CO₂-Bilanz

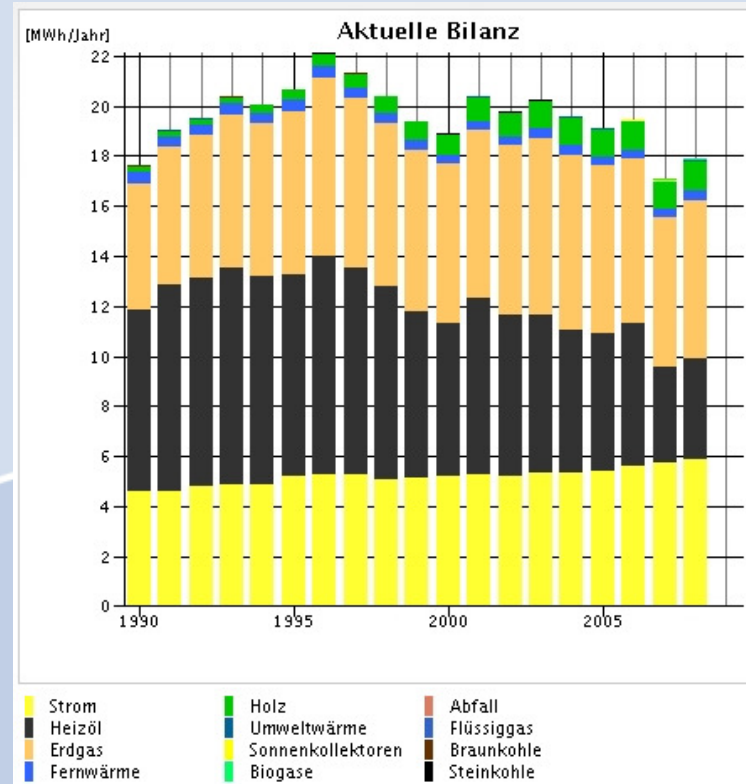
Aufteilung Gebäude / Infrastruktur nach Energieträger



→ Endenergieverbrauch* und CO₂-Emissionen*

Greven	Einheit	Bezugsjahr 2008
Endenergie _{Gesamt}	MWh/a	641.000
Endenergie _{EW}	MWh/a	17,90
CO ₂ _{Gesamt}	t _{CO2} /a	206.300
CO ₂ _{EW}	t _{CO2} /a	5,80

Endenergieverbrauch pro Einwohner (EW)



Entwicklung EEV Gebäude / Infrastruktur Gesamt seit 1990:

+ 19%

Entwicklung CO₂ Gebäude / Infrastruktur Gesamt seit 1990:

+ 6%

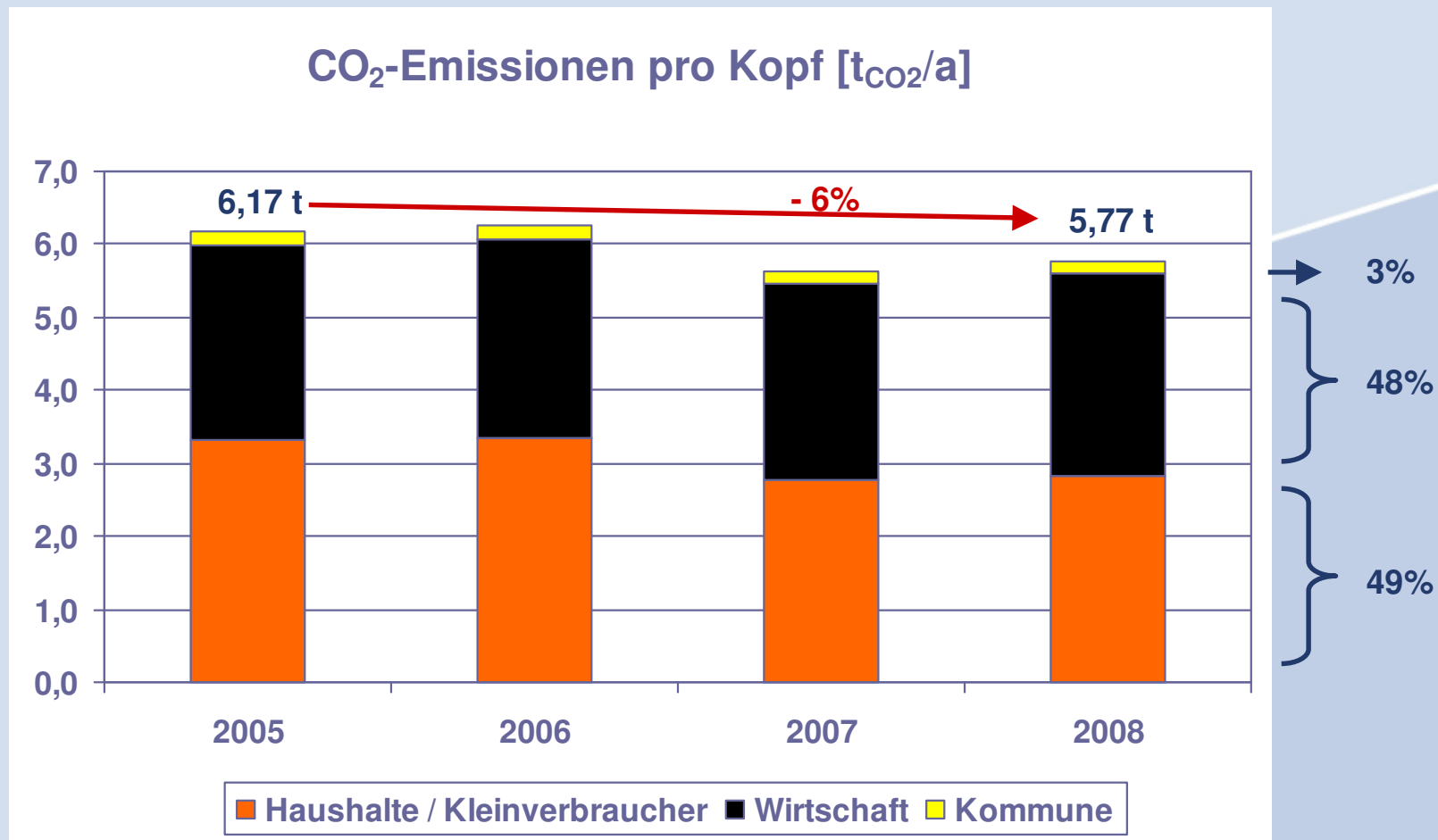
*Gebäude / Infrastruktur (Haushalte, Wirtschaft, Kommune), ohne Verkehr

CO₂-Bilanz

Gebäude/Infrastruktur nach Sektoren 2005 - 2008



→ CO₂-Emissionen* pro Einwohner



*Gebäude / Infrastruktur (Haushalte, Wirtschaft, Kommune), ohne Verkehr
© infas enermetric GmbH

CO₂-Bilanz Sektor Verkehr



→ Endenergieverbrauch und CO₂-Emissionen

Verkehr	Einheit	Bezugsjahr 2008
Endenergie _{Gesamt}	MWh/a	573.500
Endenergie _{EW}	MWh/a	16,00
CO ₂ _{Gesamt}	t _{CO2} /a	170.000
CO ₂ _{EW}	t _{CO2} /a	4,75

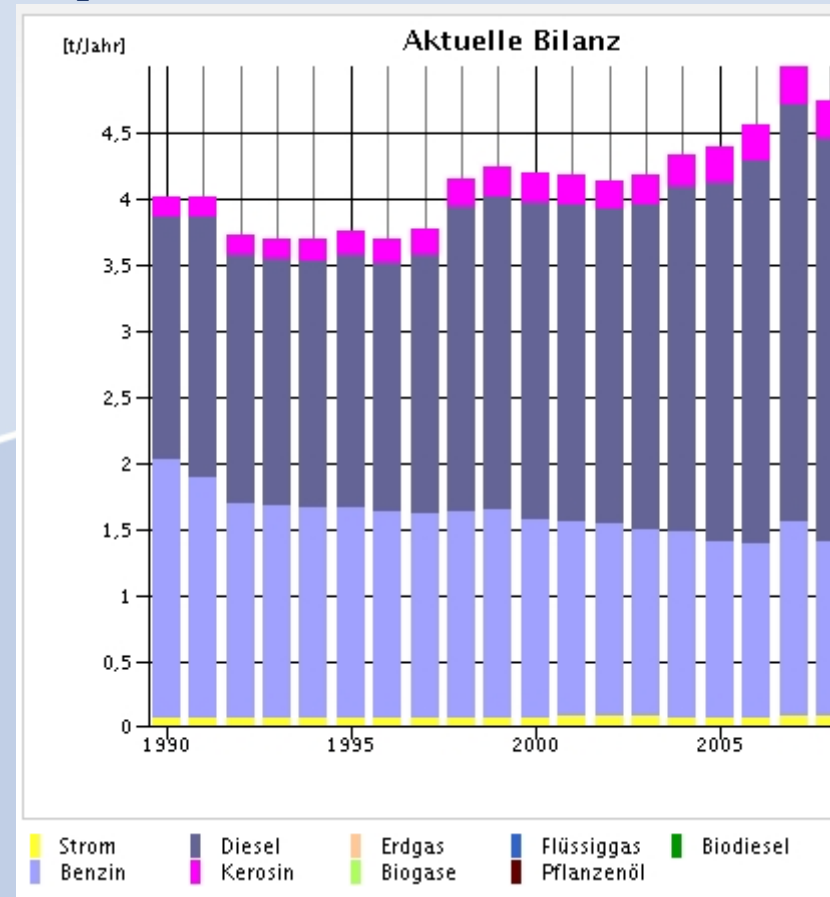
Entwicklung Energie_{Gesamt} Verkehr seit 1990: **+ 40%**

Entwicklung Energie_{EW} Verkehr seit 1990: **+ 20%**

Entwicklung CO₂_{Gesamt} Verkehr seit 1990: **+ 39%**

Entwicklung CO₂_{EW} Verkehr seit 1990: **+18%**

CO₂-Emissionen pro EW nach LCA-Faktoren

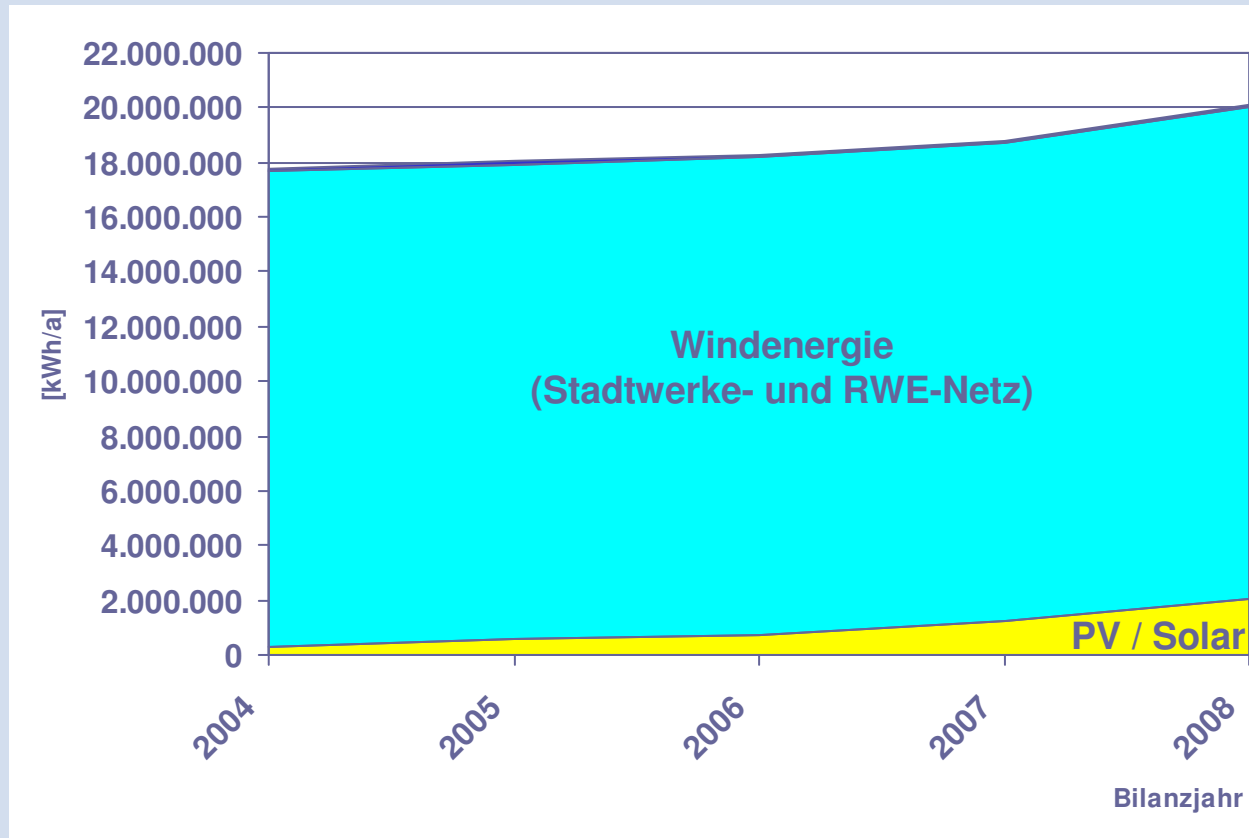


CO₂-Bilanz

Erneuerbare Energien



→ Stromeinspeisung nach EEG auf dem Stadtgebiet seit 2004*



EEG-Einspeisung in Greven:

- Windenergie
- Photovoltaik
- Wasserkraft

Anteil am Stromverbrauch Stadtgebiet Greven:

Anteil 2007: **9,2%**

Anteil 2008: **9,6%**

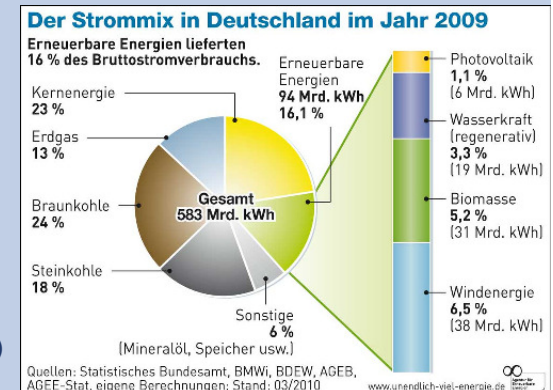
Anteil EEG am Stromverbrauch in Deutschland im Jahr 2008: **15,1%**

Ziel für 2020: **mind. 30%**

Quelle: **BMU 2009**

*EEG-Einspeisung Stadtwerke Greven (2004 bis 2008) und RWE Rheinland Westfalen Netz (2007 bis 2008)

© infas enermetric GmbH



■ Integriertes Klimaschutzkonzept Ergebnisse



■ Vorgehensweise im Projekt

- Auftaktveranstaltung für alle Interessierten
- Erstellung einer CO2-Bilanz für das Stadtgebiet Greven
- **Festlegung der Handlungsschwerpunkte**
- Gemeinsame Erarbeitung von Maßnahmen im Rahmen von Workshops (2-stufig)
- Zusammenführung/Ergänzung der Maßnahmen sowie deren Konkretisierung
- Erstellung einer Prioritätenliste der Maßnahmen
- Umsetzung der Maßnahmen

Integriertes Klimaschutzkonzept Ergebnisse



Handlungsschwerpunkte

- Energieeffizienz
- Erneuerbare Energien
- Planen, Bauen, Beschaffen
- Verkehr / Mobilität
- Baugebiet „Wöste“

Klimaschutzkonzept Stadt Greven

Handlungsfeld 1: Energieeffizienz

Energieeffizienzmaßnahmen im Rathauszentrum

Reduzierung von Daten und Anwendungen	-2%
Optimierung der Heizleistung	-20%
Ausrichtung energieeffizienter Gebäude	-15%
Verbesserung der Fernwärmlieferung	-10%

Energiekosten nach D

Im Handlungsfeld „Energieeffizienz“ werden Möglichkeiten zur Optimierung der individuellen Energiebedarfs- und Energieversorgungsstruktur behandelt, um Optionen zur Energieeinsparung der Stadt Greven

Ein wesentliches Ziel ist es, verschiedene Bereiche der Stadt Greven

Klimaschutzkonzept Stadt Greven

Handlungsfeld 2: Erneuerbare Energien

Die „Wöste“ ist Grevens Baugebiet für die Zukunft. Die Gesamtfläche beträgt 49 ha. Der ca. 20 ha große Anteil an Grünfläche wird in etwa 200 Baugrubenflächen aufgeteilt. Das Baugebiet wird durch großzügige Grünflächen bis weit am Ende der Grundstücke durchzogen. Der Grundbesitzer der „Wöste“ wird ermutigt, im Abwärtstrend des Grundstückes öffentliche Grünflächen zu schaffen.

Die Bauregeln des Baugebietes. Der Grünzug entlang der Straße verbindet die Wohnquartiere. Der Grünzug entlang der Straße verbindet die Wohnquartiere und die Möglichkeiten für Freizeitaktivitäten im Wohngebiet.

Das Baugebiet wird in etwa 200 Baugrubenflächen aufgeteilt. Das Baugebiet wird durch großzügige Grünflächen bis weit am Ende der Grundstücke durchzogen. Neben der Anbaufläche wird auch auf die Energieerzeugung geachtet. Die Energieerzeugung wird in Form von Solaranlagen auf den Dächern der Gebäude ermöglicht. In besonderen Fällen werden auch andere erneuerbare Energien in Betracht gezogen.

Die „Wöste“ soll als sonniges Wohngebiet entwickelt werden, bei dem die Energieeffizienz der Gebäude, die Nutzung

Klimaschutzkonzept Stadt Greven

Handlungsfeld 4: Verkehr / Mobilität

Das Handlungsfeld „Verkehr / Mobilität“ umfasst Aktivitäten zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs und des ÖPNV, zur Optimierung des Fuß- und Radverkehrsnetzes sowie der Verkehrsplanung.

In den letzten 25 Jahren ist der vom Verkehr verursachte CO₂-Ausstoß in Greven um ca. 15% gestiegen. Die wichtigste Ursache für die Erhöhung der CO₂-Emissionen ist die Zunahme der PKW-Verkehrsmittel. Die Erhöhung der PKW-Verkehrsmittel ist ein Ergebnis der steigenden Mobilität der Bevölkerung, der steigenden Mobilität der Bevölkerung und der steigenden Mobilität der Bevölkerung.

Aus diesen Gründen sind Lösungen erforderlich, die den Verkehr verbessern und einen städtischen Lebensraum schaffen.

Mögliche Lösungen im Handlungsfeld „Verkehr / Mobilität“:

- > Fuß- und Radverkehrsförderung
- > alternative Antriebe und betriebliche Mobilität
- > Optimierung des Fuß- und Radverkehrsnetzes
- > Verbesserung des ÖPNV-Angebots
- > Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung

Klimaschutzkonzept Stadt Greven

Handlungsfeld 3: Planen / Bauen / Beschaffen

Die Entwicklung von Maßnahmen im Bereich der Planung und Gestaltung von kommunalen und privaten Wohn- und Nicht-Wohngebäuden, der Sanierung und Instandhaltung sowie des kommunalen Beschaffungswesens sind Bestandteile des Handlungsfeldes „Planen / Bauen / Beschaffen“.

Strategische Maßnahmen der Sanierung und Instandhaltung ermöglichen eine nachhaltige Stadtbildung und Flächenrehabilitation.

Mögliche Maßnahmen im Handlungsfeld „Planen / Bauen / Beschaffen“ sind z. B.:

- > bauliche Standards
- > Heizung und Warmwasserbereitstellung
- > technische Gebäudeausrüstung
- > Nutzerverhalten

Das Beschaffungswesen bietet Möglichkeiten der CO₂-Einsparung bzw. in den Bereichen Bioraumstoffe, Elektrogeräte und Fuhrpark, die sich auch unter ökonomischen Gesichtspunkten gestalten lassen.

■ Integriertes Klimaschutzkonzept Ergebnisse



■ Vorgehensweise im Projekt

- Auftaktveranstaltung für alle Interessierten
- Erstellung einer CO2-Bilanz für das Stadtgebiet Greven
- Festlegung der Handlungsschwerpunkte
- **Gemeinsame Erarbeitung von Maßnahmen im Rahmen von Workshops**
- Zusammenführung/Ergänzung der Maßnahmen sowie deren Konkretisierung
- Erstellung einer Prioritätenliste der Maßnahmen
- Umsetzung der Maßnahmen

Integriertes Klimaschutzkonzept

Ergebnisse



2-stufige Workshops zur Ideenfindung und Maßnahmenbeschreibung

Protokoll

1. Workshop-Runde

Handlungsfeld 1: Energieeffizienz

Termin: 25.02.2010, 18:00 Uhr bis 20:00 Uhr

Teilnehmer: Angela Makowka (Stadt Greven)
Reiner Tippkötter (infas enermetric GmbH)
Benedikt Wallschlag (infas enermetric GmbH)

weitere Teilnehmer:
siehe anhängende Teilnehmerliste

Themen:

- Begrüßung durch Frau Angela Makowka
- Vorstellung und Einführung Klimaschutzkonzept
- Aufteilung in die Zielgruppen „Industrie/Großverbrauch“
„Haushalte/Kleinverbraucher“
- Ideensammlung / Diskussion in den Zielgruppen
- Ausblick

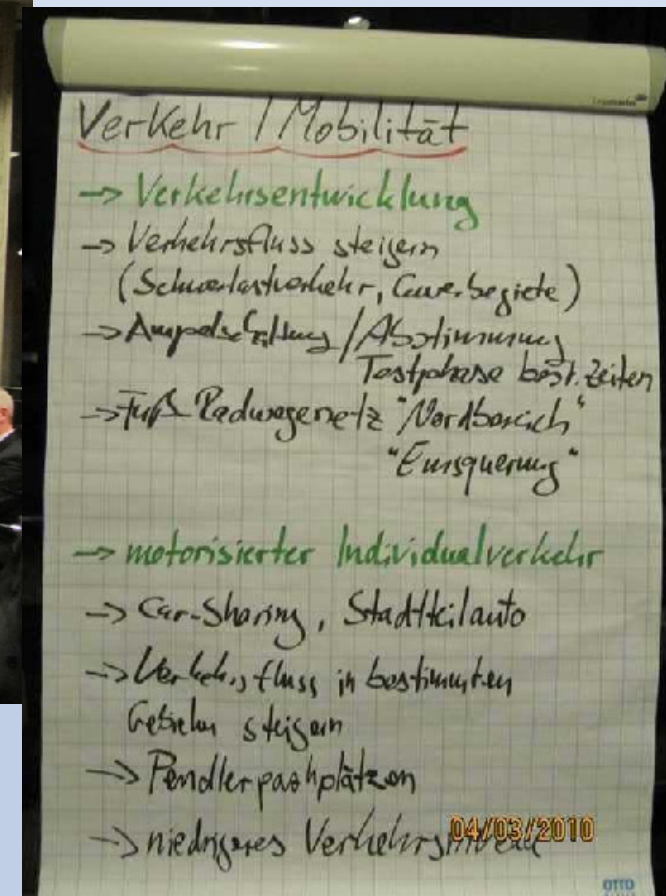


Integriertes Klimaschutzkonzept

Ergebnisse



- 2-stufige Workshops zur Ideenfindung und Maßnahmenbeschreibung



■ Integriertes Klimaschutzkonzept Ergebnisse



■ Vorgehensweise im Projekt

- Auftaktveranstaltung für alle Interessierten
- Erstellung einer CO2-Bilanz für das Stadtgebiet Greven
- Festlegung der Handlungsschwerpunkte
- Gemeinsame Erarbeitung von Maßnahmen im Rahmen von Workshops (2-stufig)
- **Zusammenführung/Ergänzung der Maßnahmen sowie Konkretisierung**
- Erstellung einer Prioritätenliste der Maßnahmen
- Umsetzung der Maßnahmen

■ **Integriertes Klimaschutzkonzept**
Ergebnisse



■ **Zusammenführung/Ergänzung der Maßnahmen sowie Konkretisierung**

Maßnahmenkatalog

Energieeffizienz in der Zielgruppe „Privathaushalte und Kleinverbraucher“

Nr.	Maßnahme	Arbeitsschritte	Projektleitung	Akteure	Termin
1.2.1	Schulprojekt „Umweltwoche“ Martin-Luther-Grundschule		Martin-Luther- Grundschule	Verbraucherzentrale, Stadtwerke, weitere Akteure	09/2010
1.2.3	Stadtprojekt „Greven spart Energie“	1. Analyse 2. Akteursfindung 3. Auftaktveranstaltung 4. Organisation 5. Durchführung 6. Abschlussveranstaltung 7. Feedback	Klimamanager	Stadtwerke, ÖPNV- Anbieter, Schulen, Kirchen, Energieberater, Handwerk, Architekten, Verbraucherzentrale, Gaststätten, Vereine, örtliche Presse etc.	2011
1.2.4	Informationsveranstaltungen zum Thema Energieeffizienz für bestimmte Benutzergruppen	1. Recherche geeigneter Programme/Vortragende 2. Bewerbung der Veranstaltungen 3. Durchführung 4. Feedback	Stadtwerke	Stadtwerke, Verbraucherzentrale, Energieagentur NRW, Volkshochschule, örtliche Presse, Kirchengemeinden, etc.	2010/2011

■ Integriertes Klimaschutzkonzept Ergebnisse



■ Vorgehensweise im Projekt

- Auftaktveranstaltung für alle Interessierten
- Erstellung einer CO2-Bilanz für das Stadtgebiet Greven
- Festlegung der Handlungsschwerpunkte
- Gemeinsame Erarbeitung von Maßnahmen im Rahmen von Workshops (2-stufig)
- Zusammenführung/Ergänzung der Maßnahmen sowie deren Konkretisierung
- **Erstellung einer Prioritätenliste der Maßnahmen**
- Umsetzung der Maßnahmen

Integriertes Klimaschutzkonzept

Auszug aus den Ergebnissen / Prioritätenliste der Maßnahmen



Handlungsfeld	Thema	Projekte					
1 Energieeffizienz	Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen den Gewerbetreibenden (Treffen, BEST-Practice-Beispiele, ...)	Expertengruppe in Kooperation mit Fachexperten und der Wissenschaft	Kampagnen zu Querschnittstechnologien (Druckluft, ...)	Vorhaltung von Notstromkapazitäten (Fa. Fiege)	Stadtprojekt "Greven spart Energie" (div. Akteure)	Schulprojekt "Energie- und Umweltschutz" (Martin-Luther-Grundschule)	Reportagereihe „Energieeffizienz“ in Haushalten in der örtlichen Presse
2 Erneuerbare Energien	Einsatz von PV, Biomasse, Biogas und Windkraft zur CO2-Reduktion (Steckbrief Potenzialermittlung FH Steinfurt; läuft)	Bau einer Biogasanlage (Grevenener Landwirte, ...)	Produktentwicklung <i>Grevenener Hackschnitzel</i> (div. Akteure)	Umstellung Energieträger in den Außenbezirken	Stärkung und Bündelung der vorhandenen Beratungsangebote (div. Akteure)	Durchführung von Aktionen und Veranstaltungen (div. Akteure)	„Bürgerenergieanlagen“ (Stadtwerke)
3 Planen / Bauen / Beschaffen	Studie „Wohnen im Wandel“ in Kooperation mit Universität Münster und NRW.Bank	Aufbau eines Gebäudekatasters für das Stadtgebiet (div. Akteure)	Beratungsangebot „Sanieren im Bestand“ (Sparkasse, Stadt, ...)	Aktion „Tag der Sanierung“ im Rahmen der Baumesse (div. Akteure, u.a. VB Greven)	Beispielrechnung Musterhaus (Architekten, Planer, ...)	Stärkung und Bündelung der vorhandenen Beratungsangebote (div. Akteure)	„Einzugskoffer“ für Bauherren Neubau oder Sanierung
4 Verkehr / Mobilität	Neuaufstellung Verkehrsentwicklungsplan VEP (Stadt, Gutachterbüro)	Sensibilisierung durch verschiedene Mobilitätsveranstaltungen	Angebote an alternativer Mobilität (E-Mobilität)	Dauerwerbeträger für den Radverkehr, Erhöhung Modal-Split (Plakate, ...)	Kooperation mit den Aktivitäten der AG „Fahrradfreundliche Städte“	„Busschule“ für Senioren	Umstrukturierung der kommunalen Fahrzeugflotte
5 Baugebiet Wöste	Prüfung „NRW-Klimaschutzsiedlung“	Gemeinsames Marketing BG Wöste (AG mit Sparkasse, H. Roth, ...)	Auswahl von Clustern mit besonderen Anforderungen der Zielgruppen	städtebauliche Aspekte (Kompaktheit der Gebäude, Ausrichtung, ...)	Standortmarketing für Greven mit dem Baugebiet Wöste	...	

■ Integriertes Klimaschutzkonzept Ausblick



- Leitgedanke des Klimaschutzkonzepts der Stadt Greven

Klimaschutz in Greven geht alle an!

In Greven wird Klimaschutz durch Bürger- und Beteiligungsengagement umgesetzt:

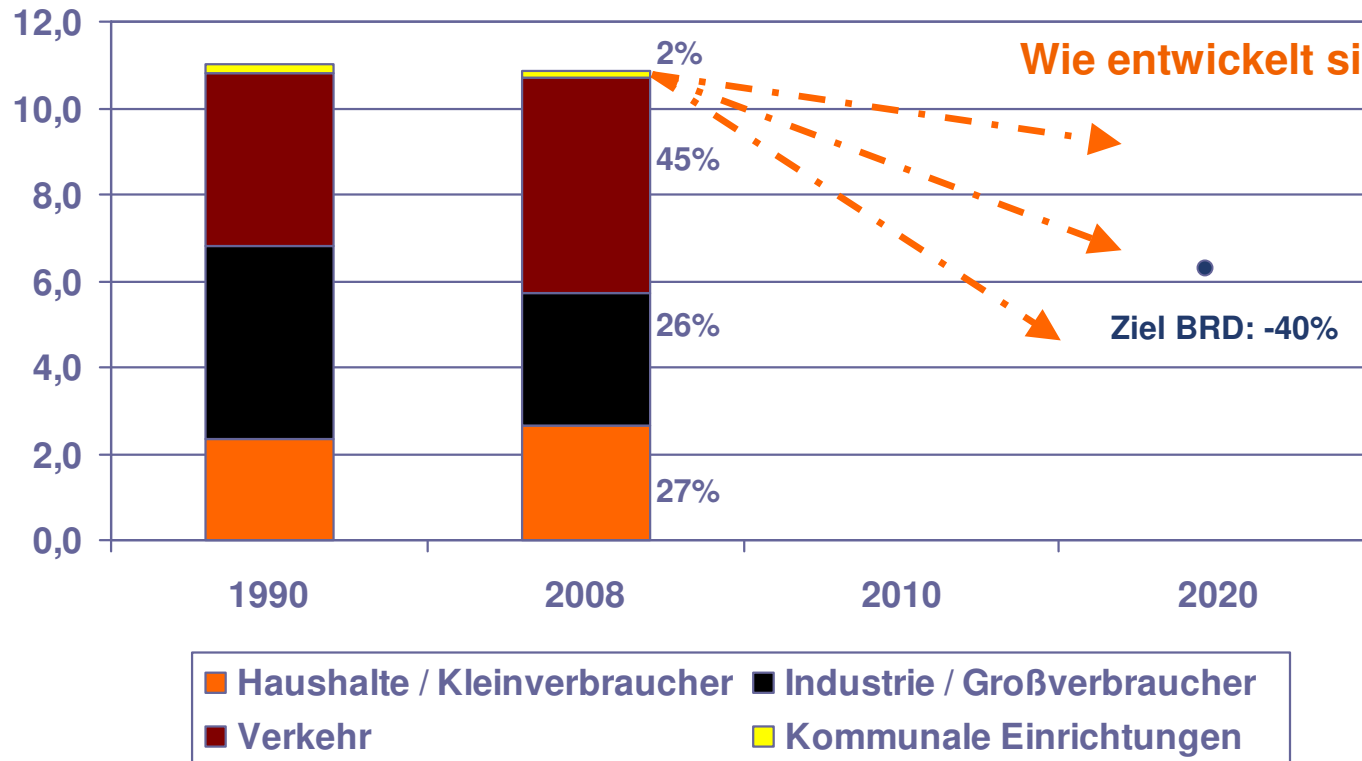
- Bürger-PV-Anlagen (über die Stadtwerke Greven)
- Klimaschutzfonds der Kreditinstitute Sparkasse und Volksbank
- (geplante) Gemeinschaftsbiogasanlage von 50 Landwirten
- weitere Beteiligungsprojekte

Integriertes Klimaschutzkonzept

Ausblick: Chancen und Potenziale



CO₂-Emissionen pro Kopf [t_{CO2}/a]



CO₂-Emissionen 2007:

weltweit: 4,4 t_{CO2} pro Kopf

BRD: 9,7 t_{CO2} pro Kopf

■ Kontakt

Weitere Informationen



Angela Makowka

- Fachdienst Stadtentwicklung und Umwelt -

Stadt Greven
Rathausstraße 6
48268 Greven

Telefon +49 2571 920-309
Telefax +49 2571 920-320
e-Mail: Angela.Makowka@stadt-greven.de

Dipl.-Ing. Reiner Tippkötter

- Leiter Energiedienstleistungen -

infas enermetric GmbH
Mühlenstraße 40
48282 Emsdetten

Telefon +49 2572 80701-0
Telefax +49 2572 80701-100
e-Mail: RTippkoetter@infas-enermetric.de

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Pöhlker

- Energiedienstleistungen -

infas enermetric GmbH
Mühlenstraße 40
48282 Emsdetten

Telefon +49 2572 80701-0
Telefax +49 2572 80701-100
e-Mail: TPoehlker@infas-enermetric.de

Dipl.-Wirt-Ing. (FH) Benedikt Wallschlag

- Energiedienstleistungen -

infas enermetric GmbH
Mühlenstraße 40
48282 Emsdetten

Telefon +49 2572 80701-0
Telefax +49 2572 80701-100
e-Mail: BWallschlag@infas-enermetric.de