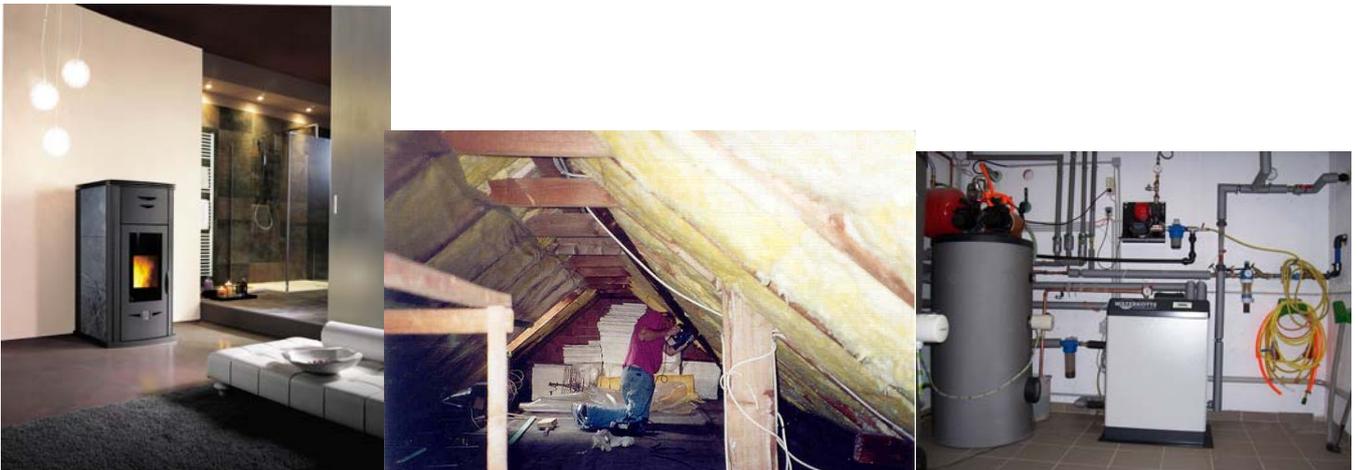




# Klimaschutzmanagement- und Klimakonzept 2008 der Stadt Rheinberg

**Zielvereinbarung für eine nachhaltige Stadtentwicklung**



## Impressum

### Herausgeber:

Stadt Rheinberg  
Der Bürgermeister  
Kirchplatz 10  
47495 Rheinberg  
Tel. 02843/171-0  
[www.rheinberg.de](http://www.rheinberg.de)

### Verantwortlich und Ansprechpartner:

Jens Harnack  
Team Stadtmarketing/ Stabstelle Nachhaltigkeit  
Tel. 02843/171 493  
[jens.harnack@rheinberg.de](mailto:jens.harnack@rheinberg.de)



## Danksagung

Das erste Klimaschutzmanagement- und Klimakonzept der Stadt Rheinberg basiert auf einer erheblichen Vorarbeit durch viele engagierte Bürgerinnen und Bürgern, die als Grundlage das Stadtentwicklungskonzept nachhaltiges Rheinberg sowie den ersten Nachhaltigkeitsbericht erarbeitet haben. Die Erarbeitung des Klimakonzeptes erfolgte durch die Mitglieder des hierfür gebildeten Runden Tisches Klimakonzept. Besonderer Dank geht an die beteiligten Mitglieder des KlimaTisch Rheinberg e.V. Ca. 20 Vor- und Nachbereitungstreffen, eigentliche Sitzungstermine des Runden Tisches, Redaktionssitzungen, Veranstaltungen zur Vorstellung und Diskussion des Konzeptes waren notwendig, das nun vorliegende Klimakonzept zu erstellen.

Dafür herzlichen Dank!

- dem Rat der Stadt Rheinberg für den einstimmigen Beschluss des Klimakonzeptes
- den Mitgliedern des Runden Tisches Klimakonzept:
  - Aus der Politik: Brigitte Devers - CDU, Kerstin Eggert – Grüne, Fritz Ettwig – Grüne, Michael Kuklinski – SPD, Klaus Lorenz – SPD, Peter Maas – CDU, Norbert Nienhaus – FDP
  - Vertreter des KlimaTisches: Ralf Block, Martin Gärtner, Ulrich Hecker, Klaus Köser
  - Vom Beratungsbüro BzR Hattingen: Dr. Holger Kreft
  - Aus der Verwaltung: Anette Altendorf, Peter Bender, Robert Braun, Dirk Stenger, Jürgen van Impel, Jens Harnack
- der TUIV-Abteilung

Dank gebührt aber vor allem der Rheinberger Politik für ihren Mut, sich der Herausforderung zu stellen, kommunalen Klimaschutz zukunftsweisend zu organisieren, zu kommunizieren und die entsprechenden Haushaltsmittel dafür bereitzustellen, um das Klimakonzept in den kommenden Jahren erfolgreich umsetzen zu können.



## Grußwort

Liebe Bürgerinnen und Bürger Rheinbergs!

Mit dem nun vorliegenden Klimaschutzmanagement- und Klimakonzept geht die Stadt Rheinberg konsequent den Weg zur Umsetzung einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Gesetzlich ist eine Stadt nicht verpflichtet, Klimaschutzmanagement zu betreiben. Da aber Klimaschutz in alle Bereiche der Stadtentwicklung wirkt, geht Klimaschutz auch alle an – die Politik, die Bürgerinnen und Bürger, die Betriebe, die Verwaltung, unsere Kinder. Und weil Rheinberg Verantwortung für das Gemeinwohl hat, sieht sich Rheinberg auch in der Pflicht, den Klimaschutz auf kommunaler Ebene zu moderieren, unter Einbeziehung möglichst aller Akteure.

Mit dem nun vorliegenden Konzept fangen wir mit Klimaschutzaktivitäten erst richtig an. Unsere Zielsetzung - bis zum Jahr 2020 wollen wir 40 % der derzeitigen CO<sub>2</sub>-Emissionen vermeiden – ist sehr ambitioniert und erfordert, dass sich alle der Herausforderung stellen.

Das Klimakonzept zeigt den derzeitigen Zustand unserer Stadt auf und nennt die gesteckten Ziele. Mit dem Konzept liegt ein Fahrplan vor, um das CO<sub>2</sub>-Minderungsziel zu erreichen. Dabei ist Klimaschutz nicht statisch, sondern ein dynamischer Prozess. Weitere Ideen sind gefragt.

Dennoch: Die im Klimakonzept vorgegebene Richtung gilt es zu verfolgen!

Ich lade Sie, meine lieben Mitbürgerinnen und Mitbürger, persönlich und herzlich ein, sich für Klimaschutz in unserer Stadt einzusetzen, sich an Kampagnen zu beteiligen, ihr Konsum- und Nutzerverhalten auf den Prüfstand zu stellen, sich über die Kosten und den Nutzen innovativer Technik zu informieren, die Beratungsangebote anzunehmen, und vorbildlich zu handeln. Seien Sie ganz einfach mit dabei, wenn es um die Zukunft Rheinbergs geht. Jede Unterstützung ist wichtig.

Nun wünsche ich Ihnen eine gute Unterhaltung beim Lesen des Klimakonzeptes der Stadt Rheinberg und grüße Sie alle herzlich.

Ihr

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Hans-Theo Mennicken". The signature is written in a cursive style.

Hans- Theo Mennicken  
Bürgermeister

## **Warum Klimaschutz und Klimaschutzmanagement?**

In der öffentlichen Diskussion nimmt das Interesse an vorausschauendem Energiemanagement und am Klimaschutz, u.a. durch die Häufung extremer Wetterereignisse sowie unaufhörlich steigende Energiepreise, deutlich zu. Auch durch die Veröffentlichung des sog. Stern-Reports 2006 und des IPCC-Berichts 2007 zu den Auswirkungen des Klimawandels sind Energieeffizienz und Klimaschutz zu zentralen Handlungsfeldern auf nationaler und europäischer Ebene geworden. Der kommunalen Ebene kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Fehlende genaue Analysen der Ausgangslage, der Potenziale, der Barrieren und Widerstände, fehlende ressortübergreifende Klimaschutzkonzepte, ein fehlendes stringentes Klimaschutzmanagement in den Kommunen sowie fehlendes Personal für ein Klimaschutzmanagement zur Umsetzung werden als die Haupthemmnisse angesehen, auch auf nationaler Ebene weiter voran zu kommen.

## **Die Motivation Rheinbergs und bisherige Aktivitäten der Stadt**

Den genannten Schwierigkeiten will die Stadt entgegenzutreten und Klimaschutz in Rheinberg vorbildlich und zukunftsweisend organisieren und umsetzen. Die Stadt ist sich der Verantwortung gegenüber Bürger/innen, Betrieben und zukünftigen Generationen bewusst und sie weiß um die Vorteile, die es bringt, wenn sie jetzt auf diesem Sektor verstärkt handelt, u.a. in dem sie mit einem schlüssigen Handlungskonzept leichter Zugang zu Fördermaßnahmen von Bund und EU findet. Sie kann bereits auf eine Reihe von Aktivitäten in den letzten Jahren im Bereich Energiemanagement und Klimaschutz zurückblicken. Sie wird den nun notwendigen Prozess moderieren, dazu Impulse geben und selbst Vorbild sein.

Im Rahmen des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten bundesweiten Modellprojektes von Fachhochschule Erfurt und bzt Hattingen, an dem neben Rheinberg auch die Städte Darmstadt und Eisenach beteiligt sind, wurde eine Analyse der Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken („SWOT“) erarbeitet. Wichtiges Ziel des Projektes ist es, einen Leitfadens zur zukunftsweisenden Organisation und Kommunikation kommunalen Klimaschutzes zu entwickeln und in der Praxis zu testen.

## **Klimaschutz braucht die Mitwirkung aller Akteur/innen**

Als wesentliche Voraussetzung für einen effektiven und effizienten kommunalen Klimaschutz sind Strukturen zu schaffen, um möglichst alle relevanten Akteursgruppen einzubeziehen.

## **Was ist der Zweck dieses Dokumentes?**

Das hier vorgelegte Klimakonzept soll dazu dienen, die in Rheinberg bereits vorhandenen Ansätze zu einem strategischen, systematischen und damit noch effektiveren und effizienteren kommunalen Klimaschutzmanagement auszubauen. Die vorgenannten Schwierigkeiten beim vorausschauenden Energiemanagement und im Klimaschutz sollen behoben werden.

Damit wird für einen Teilbereich des Stadtentwicklungskonzeptes StEK 2030+ erstmals ein Ziel- und Handlungskonzept weiter konkretisiert.

Das vorliegende Konzept bildet zugleich auch die Begründung und den Rahmen für diejenigen Maßnahmen, die vordringlich als erste beschlossen werden sollten, um effektiv und effizient das Klimaschutzmanagement aufbauen zu können. Die Prioritäten der Aktivitäten werden verdeutlicht: Welche Maßnahmen bringen nach dem aktuellen Stand unseres Wissens die meiste Energieeinsparung, größte Emissionsminderung, die meisten positiven Nebeneffekte für die Stadt Rheinberg?

---

**Wichtig zum Verständnis dieses Konzeptes ist, dass zwar Zielwerte zum Energiemanagement und zur CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung auf längere Sicht (für 2020 und 2050) gegeben sind, jedoch vom heutigen Standpunkt aus verschiedenen Gründen (Lücken in der momentanen Datenverfügbarkeit, Unwägbarkeiten der künftigen globalen Entwicklung u.a.) nicht das vollständige Handlungsprogramm für Jahrzehnte aufgestellt werden kann und soll.**

Erste Handlungsansätze konnten jedoch bereits mit Details herausgearbeitet werden (z.B. Sanierungsoffensive und Nutzung erneuerbarer Energieträger). Für andere Bereiche sind die vorgeschlagenen Handlungsansätze mit den verschiedenen Projektideen durch eine/n einzu stellende/n Klimaschutzmanager/in erst noch zu bewerten, zu konkretisieren, um sie dann politisch beschließen und umsetzen zu können.

### **Wie ist das Dokument aufgebaut und zu lesen?**

In einer Übersicht werden die Ergebnisse der Analyse der Ausgangssituation und die CO<sub>2</sub>-Minderungsziele dargestellt, anschließend die Grundsätze zum Ablauf des Klimaschutzmanagements sowie einige Veränderungen in der Aufbauorganisation in der Stadt Rheinberg skizziert. Nur unter Beachtung dieser Grundsätze und mit mehr Arbeitskapazität (Klimaschutzmanager/in!) kann ein kommunales Klimaschutzmanagement effektiv und effizient funktionieren. Strategische Handlungsansätze werden genannt, der derzeit wichtigste unter ihnen, die Sanierung des Gebäudebestandes, wird hervorgehoben. Es folgen die Teilkonzepte für die 6 Handlungsfelder:

- Sanierung des Gebäudebestandes
- Wohnungsneubau
- Nutzung erneuerbarer Energie und Energieproduktion
- Klimagerechte Mobilität
- Steigerung der Energieeffizienz in Betrieben
- Klimagerechtes Konsumverhalten

### **Analyse der Ausgangssituation und die Reduktionsziele**

Im Rahmen der Erarbeitung des Klimakonzeptes durch den hierfür gegründeten Runden Tisch Klimakonzept wurde Zahlenmaterial für Gesamtdeutschland auf Daten der Stadt Rheinberg (Einwohner, Kfz u.a.) bezogen, um die Dimensionen der einzelnen Handlungsbereiche kommunalen Klimaschutzes zu verdeutlichen. Auf dieser Grundlage wird vorgeschlagen, in welchen Bereichen in Rheinberg Aktivitäten entfaltet werden sollen, um mit geringst möglichem Aufwand und größtmöglichem Nutzen das Einsparpotenzial zu erschließen und das ambitionierte Einsparziel von ca. 40 % gegenüber 2008 zu erreichen (s. Tabelle folgende Seite).

Um die Auswirkungen des Klimawandels längerfristig in noch erträglichen Grenzen zu halten, haben sich für fernere Zeithorizonte noch anspruchsvollere Zielwerte durchgesetzt: Die Stadt Rheinberg ist dem europäischen Klimabündnis (Frankfurt/Main) beigetreten und hat sich damit verpflichtet, bis zum Jahr 2050 die einwohnerspezifische CO<sub>2</sub>-Belastung auf 2,5 t/Jahr zu reduzieren.

Kriterien, nach denen hier der Nutzen einer Maßnahme beurteilt wird, sind: direkte CO<sub>2</sub>-Einsparungen, mittelfristige Multiplikatorwirkungen sowie der Zusatznutzen wie Kosteneinsparungen in Haushalten und Betrieben, Wettbewerbsvorteile der heimischen Wirtschaft, zukunftssichere Arbeitsplätze sowie längerfristige regionale Wertschöpfung.

Es wurde zunächst noch in Kauf genommen, dass die grob ermittelten Zahlen einer wissenschaftlichen Betrachtung nicht Stand halten. Als Gesamtmenge an CO<sub>2</sub>-Emissionen wurden für Rheinberg vorläufig ca. 345.000 t CO<sub>2</sub>/Jahr (10,4 t /Einwohner x 33.000 Einwohner) ermittelt. Das Klimakonzept sieht eine stetige Verbesserung auch der Datenlage vor. So soll die Eingangsbilanzierung der stadtweiten Energienutzung sowie der CO<sub>2</sub>-Emissionen mittels des Programms ECO<sub>2</sub>-Region<sup>smartDE</sup> des Klimabündnisses schrittweise verfeinert werden.

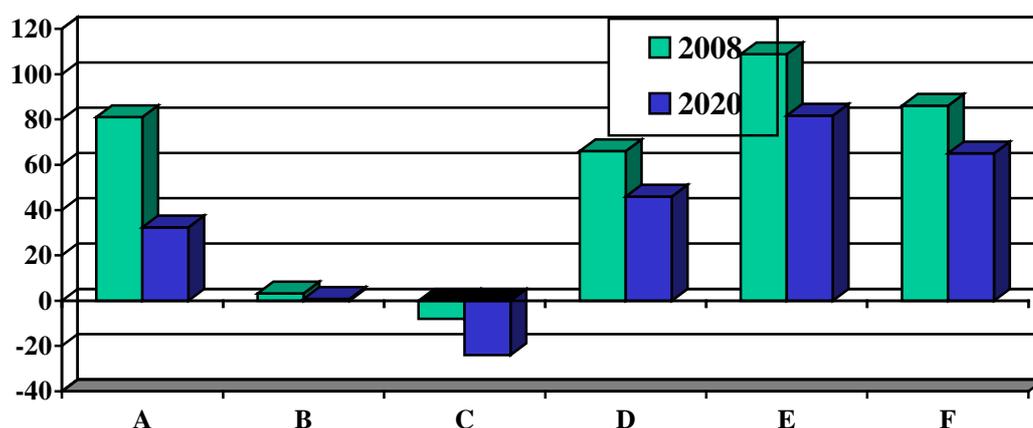


Diagramm 1: CO<sub>2</sub>-Emissionen und Reduktionsziele für 2020 in den Haupthandlungsfeldern in 1.000 t (2008 gesamt: 345.000 t; Ziel für 2020 gesamt: 200.000 t)

- A = Sanierung incl. Anteil erneuerbare E. (Pellet, Wärmepumpen, Solar th.)
- B = Wohnungsneubau
- C = Erneuerbare E. (Windkraft, PV, Biogas/Biomasse, Geothermie) und effizientere Energiebereitstellung (z.B. Kraft-Wärme-Kopplung KWK / Blockheizkraftwerk BHKW, Abwärmenutzung)
- D = Mobilität
- E = Energie-Effizienz in Betrieben
- F = Energiesparen / Konsum- / Nutzerverhalten

### Aufbau eines Klimaschutzmanagements in der Stadt Rheinberg

Zum Aufbau eines Klimaschutzmanagements kann die Stadt Rheinberg auf Grundgedanken und Inhalte des vom Rat im Mai 2004 verabschiedeten Stadtentwicklungskonzepts „Nachhaltiges Rheinberg 2030+“ (StEK 2030+) sowie des konkretisierenden 1. Nachhaltigkeitsberichtes (aus 12/2006) aufbauen. Das StEK 2030+ entwirft ein kommunales Nachhaltigkeitsmanagement für Rheinberg sowie einen Orientierungsrahmen (mit Zielen, Teilzielen und ersten Handlungsansätzen) auch für den Bereich Energie, Klimaschutz, Bauen und Mobilität. Für einige klimarelevante Leitindikatoren wurden im Nachhaltigkeitsbericht erstmals Ziele für 2020 definiert und beschlossen.

Wie im StEK 2030+ vorgeschlagen soll auch im Bereich Energiemanagement und Klimaschutz ein dynamischer, zyklischer Prozess der ständigen Verbesserung organisiert werden: Einzelne Ziele und Maßnahmen können trotz der Langfristigkeit der Aufgabe Klimaschutz nicht auf Jahre oder Jahrzehnte festgeschrieben werden. Ihre Umsetzung ist dennoch ernsthaft zu verfolgen.

- Für das gesamte Verfahren ist eine klare Verantwortlichkeit innerhalb der Verwaltung nötig. Ein aus Vertreter/innen verschiedener Akteursgruppen zusammengesetztes Gremium („Lenkungsgruppe“) muss den Verantwortlichen unterstützen.
- Immer wieder sind die Erfolge umgesetzter Maßnahmen zu überprüfen.

- Die Ergebnisse sind in einem jährlich vorzulegenden Klimabericht bekannt zu machen.
- Der Inhalt des Klimaberichts muss bestimmten Mindestanforderungen genügen.
- Der Klimabericht ist möglichst öffentlich, zumindest mit den Vertretern der verschiedenen Akteursgruppen aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft, strukturiert und sachbezogen zu diskutieren.
- Die Voraussetzungen für den Beschluss neuer Klimaschutzmaßnahmen sind jeweils anhand fundierter Analysen zu prüfen.
- Ggf. sind Ziele und Maßnahmen auch zu revidieren.
- Neue Projekte sind anzustoßen.

### **Strategische Handlungsansätze**

Zusammenfassend sind die folgenden 3 Ansätze für die Umsetzung des Gesamtkonzeptes erforderlich:

- Initiierung einer „Marketingstrategie Klimaschutz“, die eine Erziehungs- und Bildungsoffensive beinhaltet.
- Ausbau der verwaltungsinternen Kommunikations- und Kooperationsstruktur in Bezug auf Klimaschutz sowie Ausbau der Netzwerkstruktur zum kommunalen Klimaschutz in der gesamten Stadt – zur Mobilisierung und Einbindung *aller* Akteure.
- Einstellung eines/r Klimaschutzmanagers/in zur Initiierung, Koordinierung, Moderierung und Begleitung bei der Umsetzung diverser Projekte und zur Pflege und Entwicklung des stadtweiten Netzwerkes für vorerst 3 Jahre.

### **Der derzeit wichtigste Handlungsansatz**

Das größte Reduktionspotenzial liegt im Bereich der Sanierung des Baubestandes incl. der Nutzung erneuerbarer Energien. Um dieses Potenzial erschließen zu können, wurde ein Teilkonzept mit den folgenden Bestandteilen abgestimmt:

- weitreichende Gebäude-Zustands-Datenerfassung der Wohngebäude und sich daraus ergebendem Gesprächsbedarf samt Motivation der Hausbesitzer,
- Bausanierungs- und Energieberatung sowie
- unterstützende Dienstleistungen bei der Umsetzung.

Dieses Teilkonzept soll mit Unterstützung zusätzlichen Personals kurzfristig umgesetzt werden.

### **Der Weg zum Beschluss**

- Das Klimakonzept wird in Lenkungsgruppe Stadtentwicklung 2030+ und Stadtmarketing-Beirat am 02.09.08 vorgestellt und diskutiert.
- Die politische Beratung erfolgt im Stadtentwicklungs- und Umweltausschuss am 03.09.08.
- Das Klimakonzept wird der Öffentlichkeit in einer Informationsveranstaltung am 17.09.08 vorgestellt.
- Der Rat beschließt das Klimakonzept und seine Umsetzung am 24.09.08 einstimmig.

## Wie sind die Teilkonzepte aufgebaut?

Im Folgenden werden Teilkonzepte für die Handlungsfelder des Klimaschutzes wiedergegeben. Jedes Teilkonzept ist wie folgt gegliedert:

- Benennung des Gesamtziels CO<sub>2</sub>-Verminderung (je 1 kWh erzeugten Stroms wird vorläufig vereinfachend eine Erzeugung von 600 g CO<sub>2</sub> angesetzt und für die Erzeugung je kWh Wärme 300 g CO<sub>2</sub>)
- Benennung der Leitziele sowie entsprechender Indikatoren/Kennzahlen und Zielwerte
- Benennung der Teilziele und vorrangigen Handlungsansätze
- Bereits laufende Projekte als Beispiele für Maßnahmen und als Anknüpfungspunkte
- Vorschläge für zukünftige Projekte (außerdem eine erweiterbare Liste aller derzeitigen Ideen das Klimakonzept ergänzen)

## Aufruf zum Mitwirken

Klimaschutz geht alle an. Darum sind alle in Rheinberg Lebenden, Wohnenden und Arbeitenden aufgerufen, das Thema Klimaschutz ernst zu nehmen und auch danach zu handeln. Nur wenn im produzierenden Gewerbe, beim Handwerk, beim Verhalten im Privatbereich, an Schulen, im Kindergärten, bei der Freizeitgestaltung, durch die Öffentliche Hand und durch alle weiteren Dienstleistungsunternehmen gemeinsam aktiv die in den nachfolgenden Teilkonzepten beschriebenen Maßnahmen, Projekte und Kampagnen geplant und umgesetzt werden besteht für Rheinberg die Chance, zum Vorteil aller Klimaschutz nachhaltig zu betreiben.

Mit \* gekennzeichnete Projekte haben erste Priorität, mit \*\* gekennzeichnete Projekte haben 2. Priorität.

## Teilkonzept Sanierung des Wohnungsbestandes

### Leitziel:

Rheinberg startet im Jahr 2009 eine Sanierungsoffensive, um damit bis 2020 flächendeckend den Wärmeenergieverbrauch in Richtung 60 kWh/m<sup>2</sup> beheizter Wohnfläche zu senken. Dazu sind alle Akteur/innen, die diesem Ziel beitragen könnten, für Maßnahmen möglichst koordiniert zu gewinnen: Die Stadt selbst, Haus- und Wohnungseigentümer mit einzelnen Wohnungen oder Gebäuden ebenso wie Wohnungsgenossenschaften und Immobilienverwaltungen, außerdem Handwerk, Architekt/innen und Bauunternehmen, Beratungsunternehmen, Sparkassen und Genossenschaftsbanken.

Auf diese Weise soll eine positive Dynamik in den Märkten für die notwendigen Produkte und Dienstleistungen erzeugt werden: sinkende Preise, steigende Nachfrage, in Quantität und Qualität wachsendes Angebot..

### Ist-Werte 2008, Zielwerte 2020 und Reduktionswerte zu Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen für Heizwärme:

Schätzungen:	Energieverbrauch (kWh/Jahr)	Emissionen (t CO <sub>2</sub> /Jahr)
Ist-Wert 2008	270.000.000	81.000
Zielwert 2020	108.000.000	32.400
Reduktion 2020 ggü. 2008	162.000.000	48.600

### Indikator:

Anteil sanierten Raumes (für Wohnen und öffentliche Verwaltung) in Rheinberg, für den nicht mehr als 60 kWh/(m<sup>2</sup> Jahr) Heizenergie eingesetzt wird.

### 1. Teilziel

Der Heizwärmebedarf von allen Gebäuden in Rheinberg (bezogen auf den heutigen Verbrauch) wird um 60 % vermindert.

### 2. Teilziel

Kooperationspartner werden sensibilisiert und weitreichende Qualitätsziele vereinbart.

### 3. Teilziel

Die Stadt beteiligt sich mit ihren Immobilien vorbildlich.

### **Beispiel laufende Projekte**

- Klimatisch und Verwaltung bieten seit 2007 kostenlose Impulsberatung und führen Informations-Veranstaltungen durch. Die Beratungsnachfragen haben sich deutlich erhöht.
- Die Stadt plant eine weitreichende auch energetische Sanierung des Schulzentrums.

### **Vorschlag für zukünftige Projekte**

- \* Die Stadt startet eine flächenhafte Marketing- und Sanierungsoffensive. Ein Energieberatungsteam bietet in Zusammenarbeit mit qualifizierten heimischen Fachingenieur- und Handwerksbetrieben ein „Sanierungsangebot aus einer Hand“ (individuelle Beratung, Erstellung eines Sanierungskonzeptes, antrags- und Förderformalitäten, Kosten- und Wirtschaftlichkeitsberechnung, Datenerfassung).
- \* Vereinbarung eines Qualitäts-Sanierungsstandards mit Handwerk und Fachberatern/innen auf minus 60 % gegenüber den gesetzlichen Vorgaben.
- \* Durchführung von Modellprojekten mit Wohnungsgesellschaften im Geschosswohnungsbau. Neue Finanzierungsmodelle werden erprobt.
- \* Die Stadt unterstützt den Aufbau eines praxisorientierten Qualifizierungsverbundes zwischen städtischen Mitarbeitern/innen, Handwerk, Architekten/innen, Bauunternehmen, Vertreter/innen von Handwerks- und Architektenkammer, Beratungsunternehmen, Fachberater/innen in Banken und Sparkassen, sowie Berufskollegs und Weiterbildungseinrichtungen.
- \* Für die städtischen Liegenschaften wird die Nutzung von Gebäudeautomation geprüft. Unter Einsatz erneuerbarer Energieträger wird vorbildlich saniert.

## Teilkonzept Wohnungsneubau

### **Leitziel:**

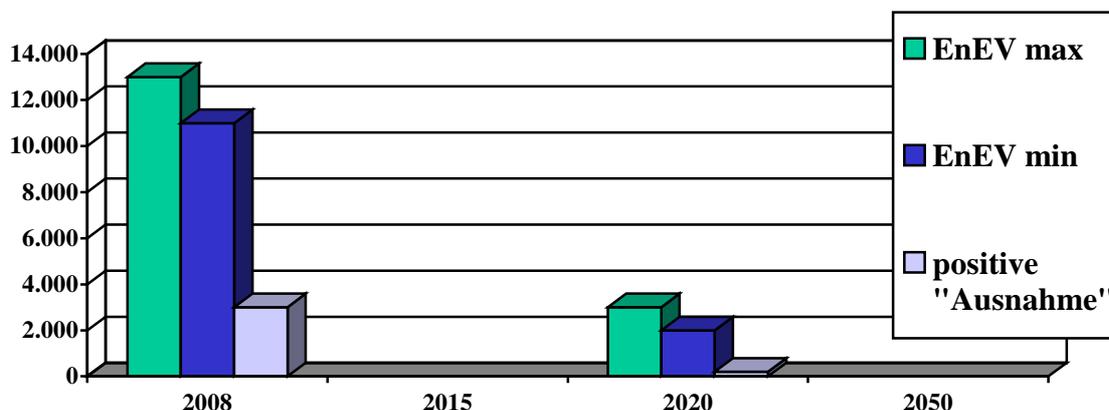
In der Stadt Rheinberg sind die planerischen Voraussetzungen und Beratungsangebote für einen grundsätzlichen Passivhausstandard geschaffen worden. Es wird Unterstützung angeboten. Die Realisierung einiger Musterhäuser als Nullenergie- und Plusenergiehäuser motiviert und informiert die Bevölkerung, Architekt/innen, Handwerk und Fachberater/innen. CO<sub>2</sub>-arme Energieversorgungskonzepte unter Nutzung erneuerbarer Energieträger sind Standard geworden.

### **Ist-Werte 2008 und Ziel-Werte 2020 zum Primärenergie- und Heizwärmebedarf:**

Aus der „knappen“ Einhaltung der gesetzlichen Vorgabe (EnEV) für über 90 % (als Ergebnis der Auswertung von 325 Rheinberger Bauakten) aller Einfamilienhäuser (EFH) ergeben sich durchschnittliche Heizenergiebedarfe je EFH von 11.000 – 13.000 kWh/ Jahr, entsprechend ca. 4 t CO<sub>2</sub>/ Jahr. Ziel für 2020 sind kleiner 3.000 kWh/Jahr bzw. weniger als 1 t CO<sub>2</sub> / Jahr

und EFH. Bei 600 – 800 Neubauten bis 2020 entspricht dies einer jährlichen Einsparung von bis zu 2.400 t CO<sub>2</sub> / Jahr.

Diagramm 2: Veränderung des Heizwärmebedarfs des „durchschnittlichen“ Wohngebäudes sowie der positiven „Ausnahmen“ (derzeit Passiv-, Nullenergie- und Plusenergiehaus), Angaben in kWh/ EFH und Jahr



### Indikator

Anteil der Wohnungsneubauten mit Passivhausstandard

#### 1. Teilziel

Die Passivhaus-Bauweise (15 kWh/qm) wird in Rheinberg Standard. Städtische Gebäude werden zukünftig als Passivhaus gebaut (Anteil der Wohnungsneubauten mit Passivhausstandard 100 %).

#### 2. Teilziel

Alle neuen Baugebiete werden CO<sub>2</sub>-arm mit Energie versorgt. D.h. es werden nur Energieträger zugelassen, die kleiner als 10 % CO<sub>2</sub>-Emissionen gegenüber einer Versorgung durch fossile Energieträger aufweisen.

#### 3. Teilziel

Die Stadt wirbt durch die Initiierung der Errichtung von Nullenergie- und Plus-Energiehäusern, berät und unterstützt.

### Beispiele für laufende Projekte

- Im Zeitraum 1998 bis Anfang 2007 hat die Stadt den Neubau von Gebäuden mit einem Heizwärmebedarf < 60 kWh/(m<sup>2</sup> Jahr) auf städtischen Grundstücken gefördert.
- Beim Neubau städtischer Gebäude wurde versucht, weitgehend energiesparend zu bauen.

### Vorschläge für zukünftige Projekte

- \* Vorgabe von Energiestandards (Passivhausbauweise) bzw. Energieträgern für Neubaugebiete
- \* Für Neubaugebiete wird der Politik ein auf Wirtschaftlichkeit geprüftes CO<sub>2</sub>-armes Energieversorgungskonzept vorgelegt. Die ausgewählte Energieversorgung wird über eine kommunale Satzung verbindlich vorgegeben.
- \* Im Bereich des B-Plans Moerser Straße oder eines anderen demnächst zu realisierenden Bebauungsplanes werden mindestens jeweils 3 Null- und Plus-Energiehäuser (durch Dritte) errichtet

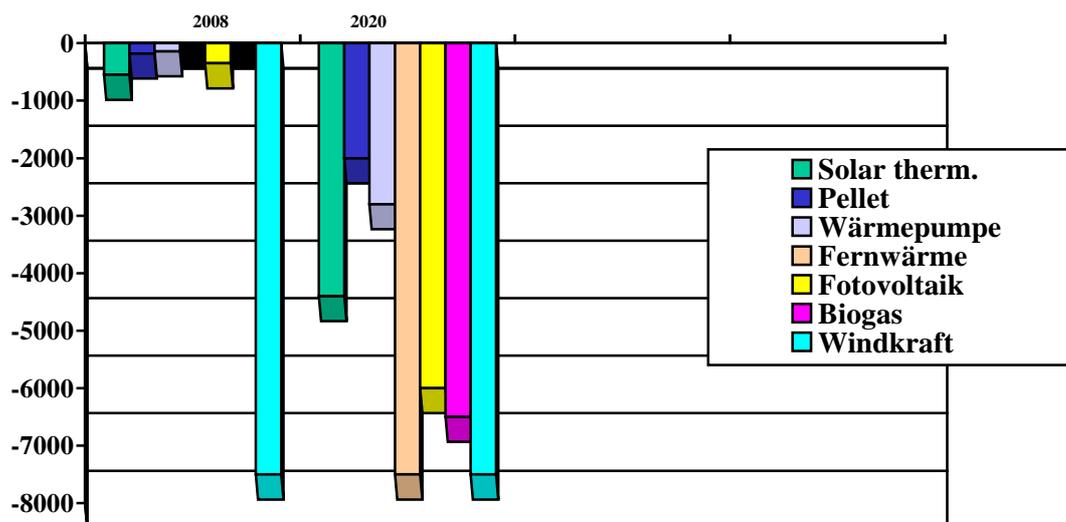
- \* Städtische Neubauten werden zukünftig als Passivhaus gebaut.
- \* Neue Finanzierungsmodelle werden erarbeitet.

## Teilkonzept Nutzung erneuerbare Energie und effizientere Energiebereitstellung

### **Leitziele**

Durch die Sanierungsoffensive ist auch der Anteil diesbezüglich nutzbarer erneuerbarer Energie im Jahr 2020 verzehnfacht worden. Insgesamt sind in jedem 2. Wohngebäude Erneuerbare Energieanlagen im Einsatz. Die Nahversorgung durch CO<sub>2</sub> – arme Energie bzw. effizientere Energiebereitstellung ist Standard geworden. Bis zum Jahr 2050 erfolgt die Energieversorgung zu 100 % aus erneuerbarer Energie.

Diagramm 3: Gewünschte Veränderung bei den vermiedenen CO<sub>2</sub>-Emissionen in t/Jahr durch Einzelanlagen von Solar therm, Fotovoltaik, Windkraft, Biomasse, Wärmepumpe und Erdwärme), durch Nahversorgungsanlagen (Biogas, Geothermie) sowie CO<sub>2</sub>-Emissionen aus effizienterer Nutzung fossiler Energieträger (Fernwärme) bis 2020



### **Ist-Werte 2008 und Ziel-Werte 2020 zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Nutzung erneuerbarer Energie und effizientere Nutzung fossil-nuklearer Energie**

#### **Indikatoren**

- CO<sub>2</sub>-Emissionen in Tonnen (vermiedene und „substituierte“ Emissionen durch Einsatz erneuerbarer Energie sowie CO<sub>2</sub>-Emissionen aus effizienterer Nutzung fossiler Energieträger)
- Anteil erneuerbarer Energieträger in der Stadt in Prozent am Gesamt-Primärenergiebedarf

#### 1. Teilziel

Aufbau eines Nahwärmenetzes aus industrieller Abwärme ab 2011

#### 2. Teilziel

Solarthermie vorzugsweise mit Heizungsunterstützung sowie Fotovoltaik für 50 % aller Gebäude

### 3. Teilziel

Biogasanlagen, BHKW, Geothermie-Anlagen für Nahversorgungsbereiche initiieren

### 4. Teilziel

10 % aller Gebäude mit CO<sub>2</sub>-armer Heizenergie als Einzelanlage zur Wärmeerzeugung betreiben.

### **Beispiele für laufender Projekte**

KlimaTisch-Beratungsangebote mit Solaroffensive

Vorbereitung des Aufbaues eines Fernwärmenetzes aus industrieller Abwärme von Solvay

### **Vorschläge für zukünftige Projekte**

- \*\* Errichtung von 2 Biogasanlagen mit je 500 kW el + th
- \* Sanierungsoffensive und Erhöhung der Nutzung erneuerbarer Energie
- \* Pilotprojekt Solarthermie mit Wohnungsgesellschaften mit mindestens 2 MFH je ca. 50 m<sup>2</sup>
- \* Nutzung Solarthermie im Bereich Krankenhaus, Wohn- und Altenpflegeheimen
- \* Solarthermie und/oder Fotovoltaik für jede Sportstätte, kirchliches Gebäude, Kindergarten, Schule ....
- \*\* Fotovoltaik auf großflächigen Hallen, z.B. neues Logistik-Gebiet alte Landstraße
- \*\* Einsatz erneuerbare Energie in energieintensiven Großbetrieben, z.B. Gartenbaubetrieb Dümmer

## Teilkonzept klimagerechte Mobilität

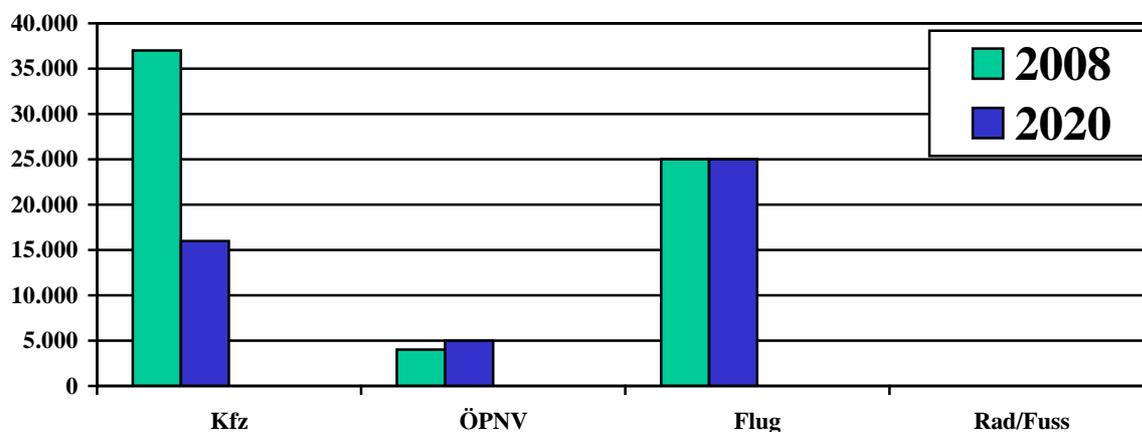
### **Leitziel:**

Rheinberg ist 2020 mobil im Umweltverbund. Die Stadt bietet allen Bevölkerungsgruppen ein attraktives integriertes Verkehrskonzept, das einen erheblichen Beitrag dazu leistet, den motorisierten Individualverkehr zu verringern.

### **Ist-Werte 2008 und Ziel-Werte 2020 der CO<sub>2</sub>-Emissionen:**

Der derzeitige Fahrzeugbestand von 466 je 1000 Einwohner erhöht sich nicht, sondern verringert sich auf unter 450/1000.

Die derzeitige MIV-Jahres-Kilometerleistung von ca. 210.000.000 km verringert sich auf ca. 160.000.000 km. Dabei verringert sich der CO<sub>2</sub>-Ausstoss der Fahrzeuge von durchschnittlich 175 g CO<sub>2</sub>/km auf unter 100 g CO<sub>2</sub> / km durch gesetzliche Vorgaben und Technikentwicklung sowie weiterer Maßnahmen. Gleichzeitig wird akzeptiert, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen beim ÖPNV gewollt von derzeit ca. 4.000 t ansteigen.

**Indikator:**CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Mobilitätsverhalten in TonnenDiagramm 4: Veränderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in den Sektoren Kfz, ÖPNV, Flug in t1. Teilziel

Die Stadt wirkt auf ihre Bürgerinnen und Bürger durch die Durchführung von geeigneten Kampagnen und Maßnahmen ein, um das Bewusstsein für klimafreundliches Mobilitätsverhalten erheblich anzuheben.

2. Teilziel

Die Rahmenbedingungen für eine klimafreundliche Nahmobilität werden durch den Ausbau des ÖPNV- und des Fuß/Radwegenetzes verbessert.

**Beispiele für laufende Projekte**

- Parkleitsystem
- Park & Ride-Station am Bahnhof

**Vorschläge für zukünftige Projekte**

- \* Klimaschutzmanager/in erarbeitet ein Marketingkonzept klimafreundliche Mobilität
- \* Eine Erziehungs- und Bildungskampagne Klimaschutz mit dem Schwerpunkt Mobilität und Mobilitätsverhalten wird erarbeitet und umgesetzt
- \* Der Nahverkehrsplan wird in 2009 überarbeitet hinsichtlich Klimaschutz. Dabei sind neue Denkansätze zu berücksichtigen (schnelle direkte Städteverbindungen, Stadtbussysteme; Potenzialabschätzung für Angebotsverbesserung bei gleichzeitiger Nachfragesteigerung). Die Stadt gibt auf Kreis- und Regionalebene Impulse für den Aufbau von Stadtbussystemen. Hierfür sind bisherige ÖPNV-Mittel ggf. innerhalb des Systems umzuschichten.
- \*\* Die Stadt wird Mitglied in der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Stadt NRW
- \* Das Fuß- und Radwegenetz wird hinsichtlich Lücken und Gefahrenstellen überprüft und ausgeweitet.
- \*\* Klimaschutzmanager/in prüft die Effizienz und Realisierbarkeit weiterer Teilprojekte:
  - o Organisieren und Stärken von Fahrgemeinschaften (bspw. Nachbarschaften teilen sich ihr Auto)
  - o „Walking Bus“-Projekt mit Kindergärten und Grundschulen
  - o „Clever mobil und fit zur Arbeit“ (Pendler/innen ohne Auto zur Arbeit)
  - o „Mit dem Rad zur Arbeit“

- „CO<sub>2</sub>-arm in die Innenstadt“ (Umweltfreundliche Kfz werden gekennzeichnet und erhalten Anreize durch noch näher zu bestimmende Sonderrechte)
- Jobticket und Schaffung weiterer Anreize durch Unternehmen, umweltfreundlich zum Arbeitsplatz zu kommen
- Eco-Fahrtraining in Fahrschulen – auch für Führerscheininhaber/innen

## Teilkonzept Energieeffizienz in Betrieben

### **Leitziel**

Auch die Energieeffizienz in Rheinberger Betrieben ist im Jahr 2020 gegenüber 2008 deutlich gesteigert worden. Rheinberg hat daher seine Initiative zur flächendeckenden Steigerung der Energieeffizienz in Betrieben fortgesetzt und intensiviert, auch um Arbeitsplätze zu sichern und die Kosten für Energie zu senken.

### **Ist-Werte 2008 und Ziel-Werte 2020 zur Ressourcennutzung Energie, Wasser/Abwasser, Abfall**

Derzeit liegen keine Gesamtdaten über den Ressourcenverbrauch in allen Betrieben aus Rheinberg vor. Unter Zugrundelegung der Pro Kopf-CO<sub>2</sub>-Emission ergibt sich für den Bereich Gewerbe eine CO<sub>2</sub>-Emissionsmenge von 108.800 t/Jahr. Man wird auch von Industrie und Gewerbe erwarten dürfen, dass sie sich an den Emissionsminderungen beteiligen. Hier wird ein zurückhaltender Zielbeitrag für das Jahr 2020 angesetzt:

Energieverbrauch thermisch:	- 25 %
Energieverbrauch elektrisch:	- 25 %
Abfallaufkommen je Mitarbeiter:	- 25 %
Wasser/Abwasser je Mitarbeiter:	- 25 %

### **Indikatoren:**

- Betrieblicher Energieverbrauch elektrisch und Energieverbrauch thermisch je Mitarbeiter
- Betriebliche Abfallmenge Restabfall je Mitarbeiter
- Betriebliche Wasser- und Abwassermenge je Mitarbeiter

### 1. Teilziel

Sensibilisierung aller Betriebe (klein, mittel, groß - Produktion, Handwerk, Dienstleistung, Handel) bezüglich des Themas Ressourcenverbrauch und Energieeffizienz, Bilanzierung des Ressourcenverbrauchs, und Erarbeitung von Beratungskonzepten sowie Aufbau des Umweltmanagement.

### 2. Teilziel

Vereinbarung von Klimaschutzzielen mit Betrieben.

### 3. Teilziel

Ansiedlung von innovativen klimaschutzfördernden Betrieben (Gemeint sind Betriebe, die auf erhöhte Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energieträger großen Wert legen).

### **Beispiele für laufende Projekte**

Ökoprofit für Betriebe ab ca. 15 Mitarbeiter/innen

### **Vorschläge für zukünftige Projekte**

- \* Ökoprofit für alle Betriebe in Rheinberg ab 15 Mitarbeiter/innen
- \* Effizienz-Check und Konzepterarbeitung für die 12 – 15 energieintensivsten Betriebe in Rheinberg
- \*\* „Einfaches“ Ökoprofit für alle Rheinberger Kleinbetriebe mit Bestandserhebung zur Bilanzierung der Umwelt-Ressourcen, Beratungsangebot und Umsetzungskonzepten

## Teilkonzept klimagerechtes Nutzer/innen- und Konsumverhalten

### **Leitziel:**

Durch verändertes Nutzer/innen- und Konsumverhalten wird im Jahr 2020 ein großer Teil der Energie eingespart. Dies hat die Stadt durch eine 2009 gestartete Marketingoffensive zum Energiesparen und für einen klimafreundlichen Konsum erreicht. Dabei agiert die Stadt selbst vorbildlich, z.B. im Beschaffungswesen.

Die Bevölkerung wurde auch für die nicht auf den ersten Blick mit Klimaschutz in Verbindung zu bringenden Themen wie Abfall, Wasser und Abwasser, Ernährung, regionale Produkte usw. sensibilisiert und motiviert hier zu handeln (2008 trägt das Nutzer/innen- und Konsumverhalten mit ca. 25% zu den Gesamt-CO<sub>2</sub>-Emissionen bei).

### **Ist-Werte 2008 und Ziel-Werte 2020**

	2007/2008	2020
<b>CO<sub>2</sub>-Emissionen Konsum- und Nutzerverhalten</b>	<b>86.000 t</b>	<b>&lt; 65.000 t</b>
<b>Pro-Kopf-Stromverbrauch /Jahr</b>	<b>2.100 kWh</b>	<b>&lt; 1.700 kWh</b>
<b>Pro-Kopf-Abfall-Aufkommen Restmüll /Jahr</b>	<b>176 kg</b>	<b>&lt; 140 kg</b>
<b>Pro-Kopf-Abwasseranfall/Jahr</b>	<b>42 m<sup>3</sup></b>	<b>35 m<sup>3</sup></b>

### 1. Teilziel

Es wird auf die Bürgerinnen und Bürger Rheinbergs eingewirkt, dass sie ihr Nutzungs- und Konsumverhalten in allen klimarelevanten Handlungsfeldern hin zu einem klimaverträglichen Lebensstil ändern.

### 2. Teilziel

Die Stadt verhält sich in allen Angelegenheiten mit Auswirkung auf den Klimaschutz vorbildlich.

### 3. Teilziel

Die Stadt initiiert Bewusstseinsarbeit, mit der Handel, Handwerk und Dienstleistung animiert werden, die Klimaschutzbelange bei ihren Tätigkeiten zu beachten und die Stadt zu unterstützen.

### **Beispiele für laufende Projekte**

- Veranstaltung des Tags der Regionen, der Kampagne Regionalküche
- Verleihung von Strommessgeräten
- Energieberatungsangebot von Stadt und KlimaTisch zum Energiesparen

### **Vorschläge für zukünftige Projekte**

- \*\* Marketingkonzept zur Bewerbung eines klimaverträglichen Konsum- und Lebensstils in Verbindung mit einer Bildungs- und Erziehungsoffensive
- \*\* Informationskampagne „Abfall / Wasser/Abwasser – was hat das denn mit Klimaschutz zu tun“ ?
- \*\* Initiierung von Projekten und Kampagnen, z.B. Verkaufskampagnen für energiesparende Geräte und Konsumgüter, Kampagne für regionale und saisonale Produkte, Energie-Messkampagne (Ausleihen von Verbrauchsmessgeräten), Kampagne pro qualitativ hochwertiger und damit verbunden meistens langlebiger Konsumgüter .....
- \*\* Initiative der Stadt für klimafreundliche Beschaffung