

Stadt Arnsberg

# Integriertes Klimaschutzkonzept Zusammenfassung

Januar 2011



## Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
1.1	Ausgangssituation und Zielsetzung	3
1.2	CO <sub>2</sub> -Bilanzierung und Minderungspotenzialanalyse	4
1.3	Entwicklung des Maßnahmenprogramms	6
1.4	Netzwerkbildung, Öffentlichkeitsarbeit und Erfolgskontrolle	16
2	Anhang	19
I	Übersicht zum Maßnahmenprogramm in DIN A3	20
II	Zeit- und Finanzierungsplan in DIN A3	21

# 1 Zusammenfassung

## 1.1 Ausgangssituation und Zielsetzung

Die Stadt Arnsberg engagiert sich bereits seit Anfang der Neunzigerjahre in unterschiedlichem Maße im Bereich Klimaschutz. Eine Reihe von Kooperationsprojekten, bis hin zu einem Förderprogramm zur Wärmedämmung und Nutzung regenerativer Energien, wurden von der Stadt unterstützt bzw. durchgeführt. Arnsberg möchte seine bislang begonnenen Aktivitäten im Klimaschutz fortsetzen und mit innovativen städtischen Projekten seiner Vorbildfunktion gerecht werden.

Diese Ausgangssituation wurde mit der Erstellung des vorliegenden integrierten Klimaschutzkonzeptes aufgegriffen, das Engagement inhaltlich auf eine aktuelle Grundlage gestellt und ein Maßnahmenprogramm mit Handlungsempfehlungen entwickelt. Die Entwicklung des vor allem auf Umsetzbarkeit ausgelegten Maßnahmenprogramms erfolgte unter Einbindung weiterer Akteure in der Stadt sowie unter den konkreten Rahmenbedingungen in Arnsberg.

Mit einem Beitritt zum Klimabündnis könnte sich die Stadt Arnsberg zu ambitionierten Einsparzielen von Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) verpflichten:

- einer Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes alle 5 Jahre um 10% sowie
- einer Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um 50% bis 2030 in Relation zum Basisjahr 1990.

Es wird daher ergänzend aufgezeigt, ob die Stadtverwaltung eine solche Zielsetzung mit dem Maßnahmenprogramm erreichen kann bzw. welche politische Zielsetzung zur Emissionsminderung die Stadt Arnsberg sich aus Gutachtersicht setzen könnte.

Das integrierte Klimaschutzkonzept ist hierfür in sechs zentrale Teile aufgeteilt:

- A) Erstellung einer gesamtstädtischen CO<sub>2</sub>-Bilanz
- B) Sektorspezifische Ermittlung von CO<sub>2</sub>-Minderungspotentialen
- C) Initiierung eines Beteiligungsprozesses zur Maßnahmenentwicklung
- D) Erstellung eines Maßnahmenprogramms
- E) Umsetzungskonzept für Netzwerkbildung und Öffentlichkeitsarbeit
- F) Konzept für Fortschreibung und Erfolgsbilanzierung

Die gesamtstädtische CO<sub>2</sub>-Bilanz gibt einen Einblick in die bisherige Entwicklung sowie den aktuellen Stand der städtischen Emissionen. Ausgehend von den aktuellen Emissionen erfolgt die Einschätzung ihrer sektorspezifischen Minderungspotenziale. Diese geben Hinweise auf die zukünftigen Handlungsfelder für die Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Der Beteiligungsprozess, zu dem die Akteursgespräche sowie die Klimakonferenz gehören, dient der Erstellung des Maßnahmenprogramms. Die Maßnahmen werden nach zentralen Kriterien gewertet, Umsetzungszeitraum und Kostenkalkulation werden im Zeit- und Finanzierungsplan dargestellt. Mit der Effektabschätzung des Maßnah-

menprogramms wird eine Aussage getroffen, zu welchem Maß die sektorspezifischen Einsparpotenziale erschlossen werden können und in welcher Relation dies zu einer möglichen städtischen Zielsetzung steht.

Mit den Konzepten zur Netzwerkbildung und Öffentlichkeitsarbeit sowie Fortschreibung und Erfolgsbilanzierung werden Rahmenkonzepte geliefert, die der erfolgreichen Umsetzung sowie Fortführung des Maßnahmenprogramms dienen.

## 1.2 CO<sub>2</sub>-Bilanzierung und Minderungspotenzialanalyse

In Arnsberg wurden im Jahr 2007 insgesamt rund 2.400 GWh (Gigawattstunden) Endenergie verbraucht. Dies entspricht einer Gesamtemission von 775 Tausend Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr 2007. Die Emission verteilt sich auf die folgenden Verbrauchssektoren: Private Haushalte, Primär- und Sekundärwirtschaftssektor – hierzu zählen Land- und Forstwirtschaft sowie das produzierende Gewerbe - (Wirtschaftssektoren I + II), Tertiärer Wirtschaftssektor – Handel und Dienstleistungen - (Wirtschaftssektor III), kommunale Liegenschaften sowie Mobilität.

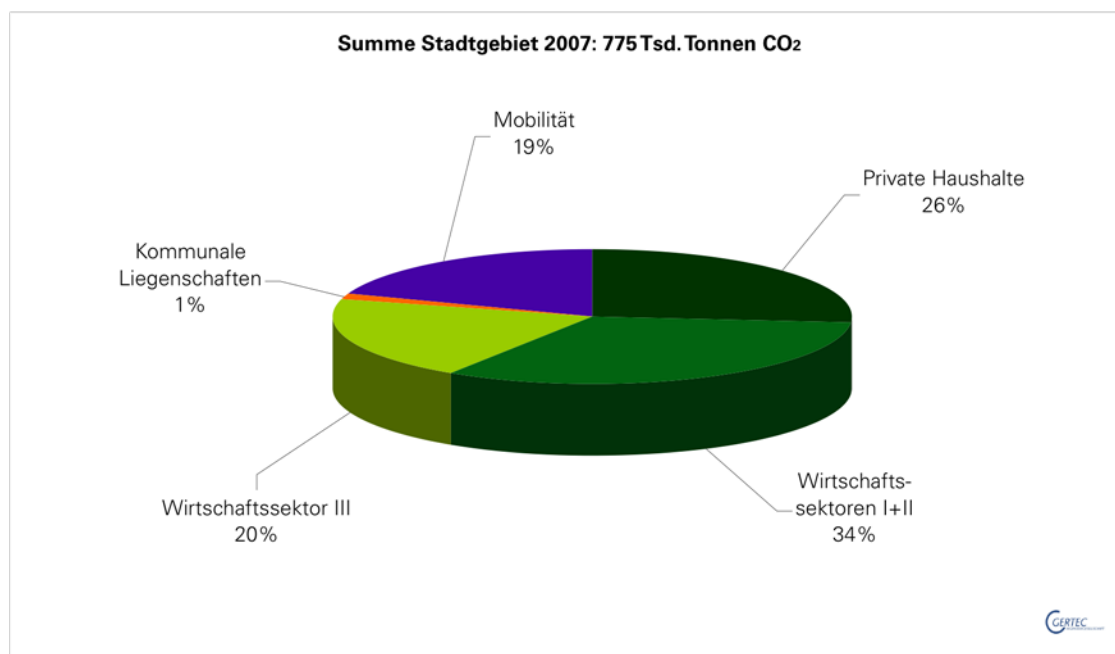


Bild 1: CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Verbrauchssektoren (Quelle: Gertec)

Es zeigt sich, dass vor allem die privaten Haushalte und die Wirtschaftssektoren zu den größten CO<sub>2</sub>-Emittenten gehören. In diesen Sektoren sollten sich somit die zukünftigen Handlungsfelder für Klimaschutzmaßnahmen finden. Hierbei sollte jedoch die Vorbildwirkung von durchgeführten Energieeffizienzmaßnahmen in städtischen Liegenschaften nicht unterschätzt werden.

Die unter aktuellen Rahmenbedingungen wirtschaftlichen Einsparpotenziale in den genannten Verbrauchssektoren verteilen sich wie folgt auf unterschiedliche Anwendungsformen:

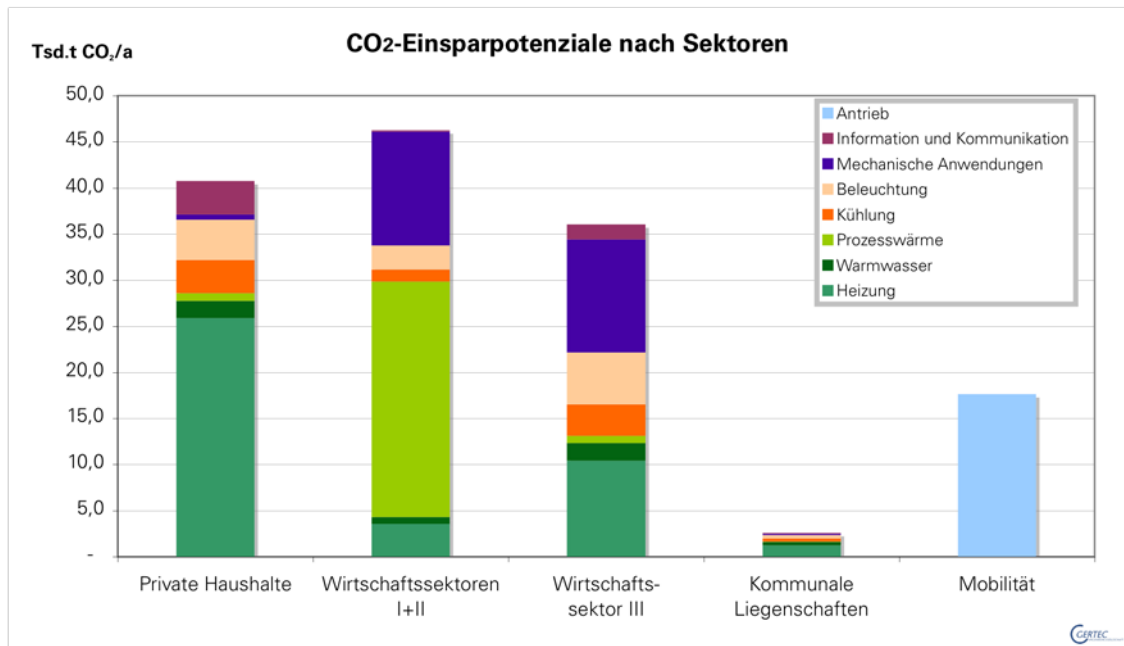


Bild 2: Wirtschaftliche Einsparpotenziale nach Sektoren in Tausend Tonnen CO<sub>2</sub>/a (Quelle: Gertec)

Im Handlungsfeld „Private Haushalte“ sollte somit bspw. ein Schwerpunkt auf die Emissionsminderung bei der Heizenergie sowie der Beleuchtung gelegt werden, in den primären und sekundären Wirtschaftssectoren (I+II) liegt das größte Potenzial bei der Prozesswärme. Im tertiären Wirtschaftssector (III) sollten Effizienzmaßnahmen u.a. bei den mechanischen Anwendungen ansetzen. Im Bereich der Mobilität werden Emissionsminderungseffekte vor allem durch die Verschiebung des Modal-Splits (der Verteilung des Verkehrsaufkommens auf die verschiedenen Verkehrsträger) erzielt.

Die wirtschaftlichen Emissionsminderungspotenziale liegen in der Summe bei rund 126 Tsd. Tonnen CO<sub>2</sub>, durch die Verschiebung des Modal-Split kämen rund 18 Tsd. Tonnen CO<sub>2</sub> hinzu. Durch den Einsatz von erneuerbaren Energien sowie Änderungen in der Energieverteilungsstruktur ließen sich zusätzliche 44 Tsd. Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen. Das folgende Bild zeigt zusammengefasst die bestehenden Emissionsminderungspotenziale durch Anwendung erneuerbarer Energieformen und veränderte Energieerzeugungsstrukturen für Arnsberg.

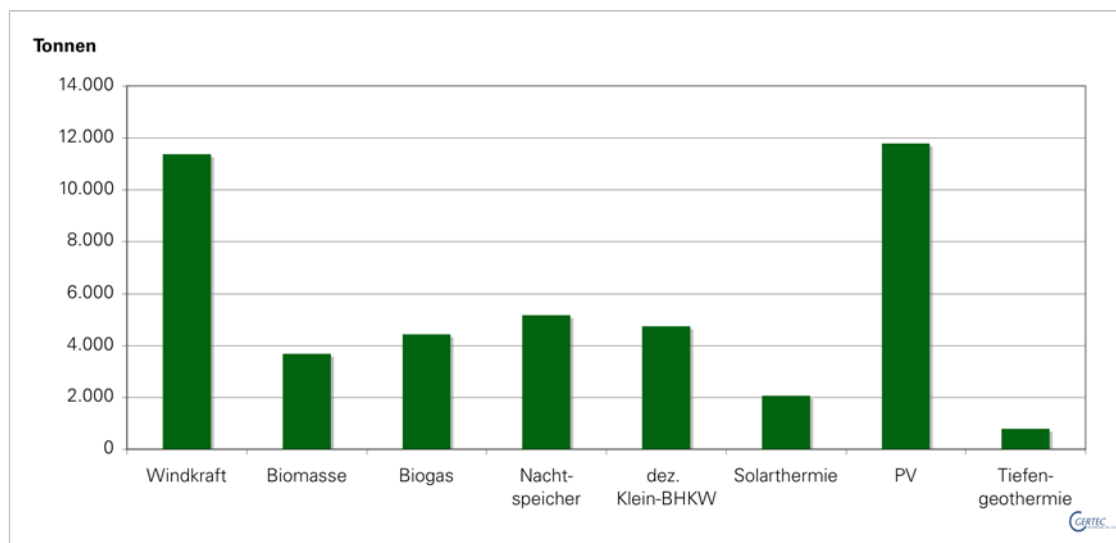


Bild 3: Absolute Emissionsminderungspotenziale auf Energieerzeugungsseite in Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr (Quelle: Gertec)

Die Emissionen aus dem Jahr 2007 von 775 Tsd. Tonnen müssten bis zum Jahr 2020 um 209 Tsd. Tonnen CO<sub>2</sub> reduziert werden, um einer politischen Zielsetzung nach Maßstäben des Klimabündnisses zu entsprechen. Aktuell zeigt sich dem gegenüber ein wirtschaftliches Einsparpotenzial von 188 Tsd. Tonnen CO<sub>2</sub>.

### 1.3 Entwicklung des Maßnahmenprogramms

Um das CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial in den unterschiedlichen Handlungsfeldern zu erschließen, erfolgte ein Beteiligungsprozess zur Maßnahmenentwicklung. Auf Basis der recherchierten bisherigen Aktivitäten in Arnsberg, den Ergebnissen aus den Interviews, der Klimakonferenz nach Art eines KlimaCafés sowie den aus Sicht der Gutachter für Arnsberg sinnvollen Maßnahmen für kommunale Klimaschutzaktivitäten wurde ein Maßnahmenprogramm für Arnsberg bis zum Jahr 2020 vorgeschlagen, das Maßnahmenvorschläge zu den Handlungsfeldern

- „Kommunale Gebäude und Stadtentwicklung“ (KomStadt),
- „Energieeffizienz im Gebäudebestand“ (EffGeb),
- „Erneuerbare Energien und Energieversorgung“ (EE/EV),
- „strukturenübergreifende Maßnahmen“ (ÜM) und
- „Mobilität“ (Mob)

umfasst.

Die einzelnen Maßnahmen wurden mit einem Punktesystem nach acht Kriterien bewertet, wobei eine hohe Punktezahl einen positiven Effekt für die Stadt bedeutet. Die Kriterien ergeben das individuelle Klimaprofil jeder Maßnahme:

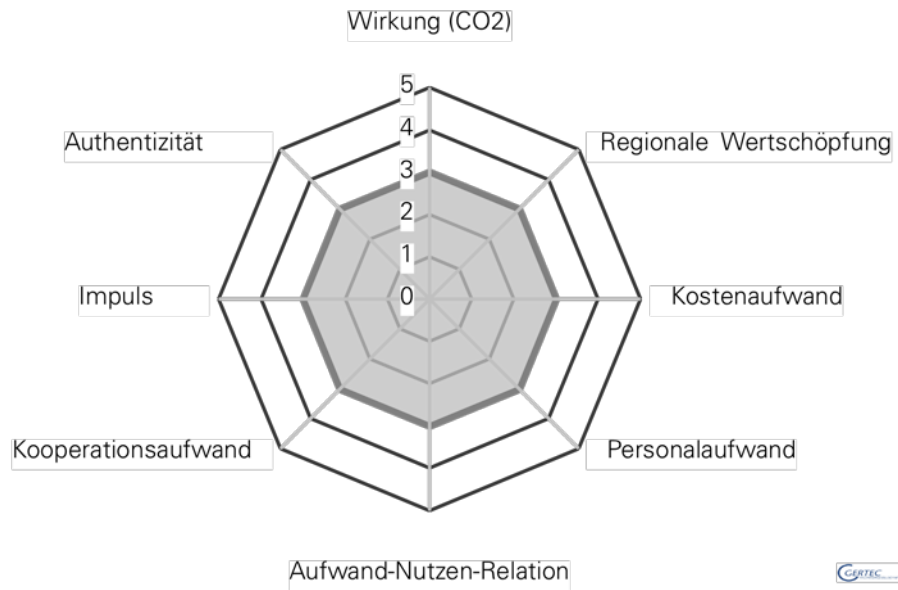


Bild 4: Grafische Darstellung der Maßnahmenbewertung (Quelle: Gertec)

Die folgenden Übersichten stellen das Maßnahmenprogramm sowie seine wesentlichen Effekte dar.

<b>KomStadt 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Richtlinien für Standards</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für öffentliche Gebäude</li> <li>• Neubau und Sanierung</li> </ul> </li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 700 Tonnen Kosten (gesamt): 0 Euro Personentage (gesamt): 4 Tage
<b>KomStadt 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sanierungsprioritäten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbildfunktion beachten</li> <li>• Teilkonzept empfohlen</li> </ul> </li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): 0 Euro Personentage (gesamt): 5 Tage
<b>KomStadt 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaschutzfonds Stadt Arnsberg               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 500.000 Euro jährlich</li> <li>• Funktion eines Intractings</li> </ul> </li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 400 Tonnen Kosten (gesamt): 5.000 Euro Personentage (gesamt): 10-15 Tage
<b>KomStadt 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BHKW-Offensive               <ul style="list-style-type: none"> <li>• für städtische Liegenschaften</li> <li>• Teilkonzept für 5 Gebäude</li> </ul> </li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 400 Tonnen Kosten (gesamt): 15.000 Euro Personentage (gesamt): 4 Tage
<b>KomStadt 5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieeffizienz Wohn- und Gewerbegebiete               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standards für den Neubau</li> <li>• Vorbildfunktion über KomStadt 1</li> </ul> </li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 1.800 Tonnen Kosten (gesamt): 5.000 Euro Personentage (gesamt): 5 Tage
<b>KomStadt 6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaschutz-Siedlung               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baugebiet „Ruhrauen“</li> <li>• Wettbewerb Klimaschutzsiedlung NRW</li> </ul> </li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 30 Tonnen Kosten (gesamt): 0 Euro Personentage (gesamt): 10-15 Tage
<b>KomStadt 7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baubewilligung, Baukontrolle               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfahrungsaustausch für den Neubau</li> <li>• Stichproben in Baugebieten</li> </ul> </li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): 0 Euro Personentage (gesamt): 72 Tage
<b>KomStadt 8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimafreundliches Beschaffungswesen               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulierung von Zusatzkriterien</li> <li>• Übertragung von „Atmosfair“</li> </ul> </li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): 0 Euro Personentage (gesamt): 7 Tage
<b>KomStadt 9</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Green IT               <ul style="list-style-type: none"> <li>• energieeffiziente IT-Geräte</li> <li>• Arbeitsausstattung mit Schulungen</li> </ul> </li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): 10.000 Euro Personentage (gesamt): 210 Tage
<b>KomStadt 10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaschutz in Schulen               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50/50-Projekte</li> <li>• Beleuchtungscontracting</li> </ul> </li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 270 Tonnen Kosten (gesamt): 10.000 Euro Personentage (gesamt): 60 Tage

<b>EffGeb 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzial Ökoprofit</li> <li>• Neu-Ermittlung des Interesses</li> <li>• mindestens 8 Betriebe pro Gruppe</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 2.200 Tonnen Kosten (gesamt): 4.000 Euro Personentage (gesamt): 50 Tage
<b>EffGeb 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energie-Controlling KMU</li> <li>• Qualitätsmanagement-System</li> <li>• Best-Practice-Projekte, Benchmarking</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 2.500 Tonnen Kosten (gesamt): 5.000 Euro Personentage (gesamt): 80 Tage
<b>EffGeb 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firmen-zu-Firmen-Beratung</li> <li>• zeitlich und räumlich begrenzte Aktion</li> <li>• Vor-Ort-Initialberatung i.V.m. KfW-Produkten</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 60 Tonnen Kosten (gesamt): 13.000 Euro Personentage (gesamt): 20-30 Tage
<b>EffGeb 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Energie-Coach für KMU</b></li> <li>• dauerhaftes Angebot (i.V.m. KfW-Produkten)</li> <li>• Energieberatung, Maßnahmenbegleitung</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 3.000 Tonnen Kosten (gesamt): 10.000 Euro Personentage (gesamt): 10-15 Tage
<b>EffGeb 5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Themenspezifische Kampagnen KMU</li> <li>• 1 Thema pro Kampagne und Jahr</li> <li>• ggf. mit Info-Tag oder Workshops</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 3.700 Tonnen Kosten (gesamt): 30.000 Euro Personentage (gesamt): 56 Tage
<b>EffGeb 6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dienstleistungsbörse Contracting</li> <li>• Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>• Kooperationsprojekt mit EA NRW</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): 9.000 Euro Personentage (gesamt): 180 Tage
<b>EffGeb 7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieeffizienz durch Nutzermotivation</li> <li>• breites Spektrum von Gebäuden</li> <li>• methodische Hinweise, Materialien</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 580 Tonnen Kosten (gesamt): 70.000 Euro Personentage (gesamt): 178 Tage
<b>EffGeb 8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebäudetypologie Nicht-Wohngebäude</li> <li>• Ermittlung von Einsparpotenzialen</li> <li>• Know-How-Transfer über Modellprojekte</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): 5.000 Euro Personentage (gesamt): 10-15 Tage
<b>EffGeb 9</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewerbegebiet „Bright Efficiency“</li> <li>• Gewerbegebiet Neheim-Hüsten</li> <li>• attraktive Standortpolitik</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 3.700 Tonnen Kosten (gesamt): 0 Euro Personentage (gesamt): 15-20 Tage
<b>EffGeb 10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Haus-zu-Haus-Beratung</b></li> <li>• Energieberatung für Gebäudeeigentümer</li> <li>• i.V.m. Thermographie-Aktionen</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 400 Tonnen Kosten (gesamt): 26.000 Euro Personentage (gesamt): KSM

EffGeb 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulischer Abgleich, Heizungsoptimierung</li> <li>• Initial- und Förderberatung</li> <li>• Bilden eines Energieberater-Pools</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 650 Tonnen Kosten (gesamt): 20.000 Euro Personentage (gesamt): 15 Tage
EffGeb 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austauschprogramm „Weiße Ware“</li> <li>• Privathaushalte oder Betriebe</li> <li>• Kampagne mit Beratungsangebot</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 900 Tonnen Kosten (gesamt): 15.000 Euro Personentage (gesamt): 7 Tage
EffGeb 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachbarschaftliche Quartierssanierung</li> <li>• Sensibilisierung und Qualifizierung</li> <li>• Exkursionen zur Fortbildung</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 40 Tonnen Kosten (gesamt): 25.000 Euro Personentage (gesamt): 10 Tage
EffGeb 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Baubegleitende Qualitätssicherung</b></li> <li>• Angebotserweiterung für Altbau plus</li> <li>• qualifizierter Sanierungsbegleiter</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 550 Tonnen Kosten (gesamt): 10.000 Euro Personentage (gesamt): 10 Tage
EffGeb 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderprogramm „Faktor 5.000“</li> <li>• Sanierung von 50 Gebäuden</li> <li>• öffentlichkeitswirksame Darstellung</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 170 Tonnen Kosten (gesamt): 25.000 Euro Personentage (gesamt): 10-15 Tage
EffGeb 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altbausanierung und Denkmalschutz</li> <li>• Inhaltliche Aufbereitung</li> <li>• Modellprojekte</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): 5.000 Euro Personentage (gesamt): 15 Tage
EffGeb 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebäudeenergieeffizienz „Beleuchtung“</li> <li>• inhaltliche Aufbereitung</li> <li>• „Arnsberger Thema“</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): 0 Euro Personentage (gesamt): 15 Tage
EffGeb 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Energiecheck „plus“</b></li> <li>• Aufgreifen des Stromsparmchecks</li> <li>• Entwicklung um Migrationshintergrund</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 170 Tonnen Kosten (gesamt): 4.000 Euro Personentage (gesamt): 108 Tage
EffGeb 19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Energieeffizienzmomente Arnsberg“</li> <li>• Aktionswoche zentraler Akteure</li> <li>• Sanierungsmarkierung u. v. m.</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): 17.000 Euro Personentage (gesamt): KSM

EE/EV 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökostrom kommunale Liegenschaften</li> <li>• transparentes Label</li> <li>• 100% Ökostrom</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 8.000 Tonnen Kosten (gesamt): n.q. Personentage (gesamt): 4 Tage
EE/EV 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marktplatz erneuerbarer Energie</li> <li>• interaktive Dachflächenbörse</li> <li>• Förderung von Energiegenossenschaften</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 1.400 Tonnen Kosten (gesamt): 14.000 Euro Personentage (gesamt): KSM
EE/EV 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erneuerbare Energien-Kampagne</li> <li>• Strom, Wärme, Mobilität</li> <li>• „Rundum-Sorglos-Pakete“</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 2.250 Tonnen Kosten (gesamt): 20.000 Euro Personentage (gesamt): KSM
EE/EV 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellprojekt „100% erneuerbar“</li> <li>• rechnerische Eigenversorgung</li> <li>• Anwendung in einem Stadtteil</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 2.214 Tonnen Kosten (gesamt): 10.000 Euro Personentage (gesamt): KSM
EE/EV 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Entwicklung der EVU</b></li> <li>• Stadtwerke-Bezug</li> <li>• Klimaschutz-Faktoren im Fokus</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): 0 Euro Personentage (gesamt): KSM
EE/EV 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastgangmanagement</li> <li>• Erfahrungsaustausch</li> <li>• Gestaltung der Lastgangspitzen</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): 0 Euro Personentage (gesamt): KSM
EE/EV 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smart Meter</li> <li>• inhaltliche Aufbereitung</li> <li>• Anwendung in städt. Liegenschaften</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): n.q. Personentage (gesamt): 10-15 Tage
EE/EV 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Untersuchung Abwärmepotenzial</b></li> <li>• Erfassung der Wärmequellen</li> <li>• Betreuung durch Stadtwerke</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): 20.000 Euro Personentage (gesamt): 5 Tage
EE/EV 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung</b></li> <li>• 3-4 Modellprojekte</li> <li>• räumliche Potenzialanalysen</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 2.600 Tonnen Kosten (gesamt): 15.000 Euro Personentage (gesamt): 13 Tage
EE/EV 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbereitung Ausbau Windkraft</li> <li>• Vorrangflächen in Waldgebieten</li> <li>• Akzeptanzförderung in Bevölkerung</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): 1.500 Euro Personentage (gesamt): 10-15 Tage
EE/EV 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachtspeicheraustausch</li> <li>• Info-Kampagne</li> <li>• Abbau von Beratungsresistenz</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 4.700 Tonnen Kosten (gesamt): 20.000 Euro Personentage (gesamt): 7 Tage

<b>ÜM 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Klimaschutzmanagement-Stelle</b></li> <li>• Klimaschutzmanager für mind. 3 Jahre</li> <li>• Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 6.000 Tonnen Kosten (gesamt): 60.000 Euro Personentage (gesamt): mind. 1 Stelle
<b>ÜM 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fortschreibung der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung</b></li> <li>• Datenmanagement</li> <li>• Erfolgsbilanzierung in Jahresberichten</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): ÜM 1 Kosten (gesamt): 0 Euro Personentage (gesamt): KSM
<b>ÜM 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EEA-Teilnahme</b></li> <li>• Einführen des Qualitätsmanagements</li> <li>• zunächst für 4 Jahre</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 100 Tonnen Kosten (gesamt): 12.000 Euro Personentage (gesamt): 36 Tage
<b>ÜM 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung Konzept Netzwerkaufbau</li> <li>• Intensive Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>• Themenpaten und Workshops</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): ÜM 1 Kosten (gesamt): 0 Euro Personentage (gesamt): KSM
<b>ÜM 5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interkommunaler Austausch</li> <li>• Rückgriff auf bestehende Gremien</li> <li>• aktives Aufgreifen und Entwickeln</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): ÜM 1 Kosten (gesamt): 0 Euro Personentage (gesamt): KSM
<b>ÜM 6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Best-Practice-Projektpool</li> <li>• Aufbereitung bestehender Aktivitäten</li> <li>• Betreuung durch Themenpaten</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): 9.500 Euro Personentage (gesamt): 130 Tage
<b>ÜM 7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampagne Klima für Klimaschutz</li> <li>• Intensive Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>• professionelles Layout (Logo, Slogan, etc.)</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): 205.000 Euro Personentage (gesamt): KSM
<b>ÜM 8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klima-Branding</li> <li>• Intensive Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>• Herausarbeiten von Alleinstellungsmerkmalen</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): 5.000 Euro Personentage (gesamt): 3 Tage
<b>ÜM 9</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kompetenzzentrum Holz</b></li> <li>• interkommunal abgestimmtes Angebot</li> <li>• interdisziplinäre Betrachtung des Themas</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 40 Tonnen Kosten (gesamt): n.q. Personentage (gesamt): KSM
<b>ÜM 10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bürgerfonds für Klimaschutz</b></li> <li>• attraktive Verzinsung für regionale Projekte</li> <li>• breite finanzielle Beteiligungsmöglichkeit</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 900 Tonnen Kosten (gesamt): 5.000 Euro Personentage (gesamt): KSM
<b>ÜM 11</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bürgerschaftliches Engagement</b></li> <li>• Freiwilligen-Agentur</li> <li>• konkrete Angebote zum Klimaschutz</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): n.q. Kosten (gesamt): 5.000 Euro Personentage (gesamt): 327 Tage

Mob 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimierung Fußgängerverkehr</li> <li>• Identifikation von Netzlücken</li> <li>• Bedarfsbestimmung u.a. an Beschilderung</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 1.000-1.500 Tonnen Kosten (gesamt): 40.000 Euro Personentage (gesamt): 16 Tage
Mob 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verleihstationen (Elektro-)Fahrräder</li> <li>• Kooperationsabstimmung</li> <li>• wirtschaftliche Potenzialabschätzung</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 1.500-2.000 Tonnen Kosten (gesamt): 50.000 Euro Personentage (gesamt): 16 Tage
Mob 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fortschreibung 40-Pkt.-Programm</b></li> <li>• Information und Optimierungskonzept</li> <li>• Evaluation nach einem Jahr</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 2.000-3.000 Tonnen Kosten (gesamt): 100.000 Euro Personentage (gesamt): 80 Tage
Mob 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedelecs für öffentliche Verwaltung</li> <li>• Anschaffung von Pedelecs</li> <li>• gezielte Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 500-1.000 Tonnen Kosten (gesamt): 9.000 Euro Personentage (gesamt): 3 Tage
Mob 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Attraktivierung des ÖPNV</b></li> <li>• Zugang zum Bahnhof und Tarife optimieren</li> <li>• Kombiangebote, Fahrgastinfos</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 1.000-1.500 Tonnen Kosten (gesamt): 0 Euro Personentage (gesamt): 6 Tage
Mob 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Optimierung der Bus-Bahn-Anbindung</b></li> <li>• zeitlich abgestimmte Verknüpfungen</li> <li>• Fahrplanüberarbeitung</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 500-1.000 Tonnen Kosten (gesamt): 0 Euro Personentage (gesamt): 4 Tage
Mob 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reaktivierung Röhrtal- und RLG-Bahn</b></li> <li>• im Ruhrtal für Personenverkehr</li> <li>• Anbindung an Ballungsräume</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 1500-2.000 Tonnen Kosten (gesamt): n.q. Personentage (gesamt): 18 Tage
Mob 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der Elektromobilität</li> <li>• Anschaffung eines Elektroautomobils</li> <li>• mind. eine Elektrotankstelle</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 1000-1.500 Tonnen Kosten (gesamt): 50.000 Euro Personentage (gesamt): 14 Tage
Mob 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Optimierung der Parkraumbewirtschaftung</b></li> <li>• durch Einrichtung eines Parkleitsystems</li> <li>• Einteilung in Gebührenzonen</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 500-1.000 Tonnen Kosten (gesamt): 30.000 Euro Personentage (gesamt): 30 Tage
Mob 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrradaktionstag</li> <li>• Erweiterung bestehender Angebote</li> <li>• Fokus auf Begeisterung der Teilnehmer</li> </ul>	CO <sub>2</sub> (gesamt): 1.000-1.500 Tonnen Kosten (gesamt): 20.000 Euro Personentage (gesamt): 20 Tage



Bild 5: Zusammensetzung des Maßnahmenprogramms für die Stadt Arnsberg, n.q.: nicht quantifiziert (Quelle: Gertec, mobilité)

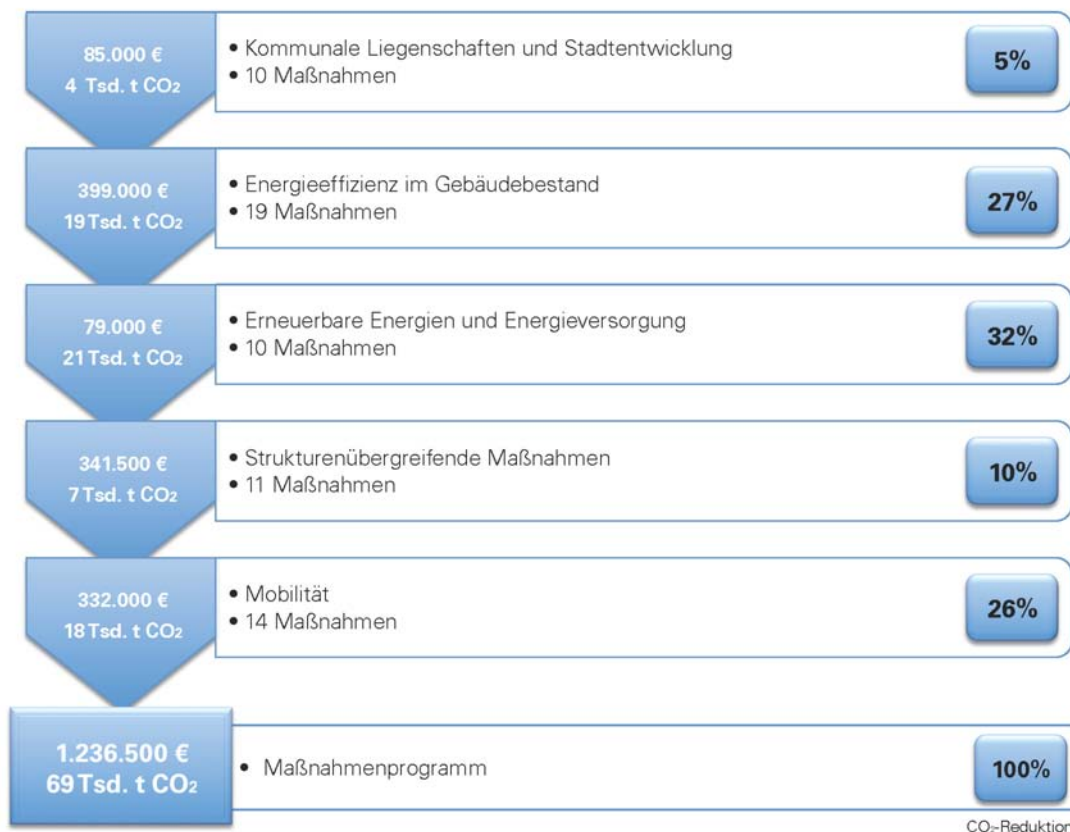


Bild 6: Zusammenfassende Darstellung der Effekte des Maßnahmenprogramms (Quelle: Gertec, mobilité)

Das Maßnahmenprogramm wurde für die politische Diskussion sowie den verwaltungsinternen Umsetzungsprozess zusätzlich mit einem Zeit- und Finanzierungsplan ausgestattet. Unabhängig von dem Ergebnis des Klimaprofils wurden einzelne Maßnahmen als rein subjektiv ausgewählte Gutachterfavoriten mit einem (x) hinter dem

Maßnahmentitel bzw. durch Fettdruck in den Maßnahmenübersichten gekennzeichnet.

Die folgende Grafik stellt den ermittelten Status Quo der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Jahr 2007 mit den wirtschaftlichen Einsparpotenzialen bis zum Jahr 2020, dem politischen Emissionsminderungsziel des Klimabündnisses sowie dem gutachterlich ermittelten Effekt des Maßnahmenprogramms vergleichend dar:

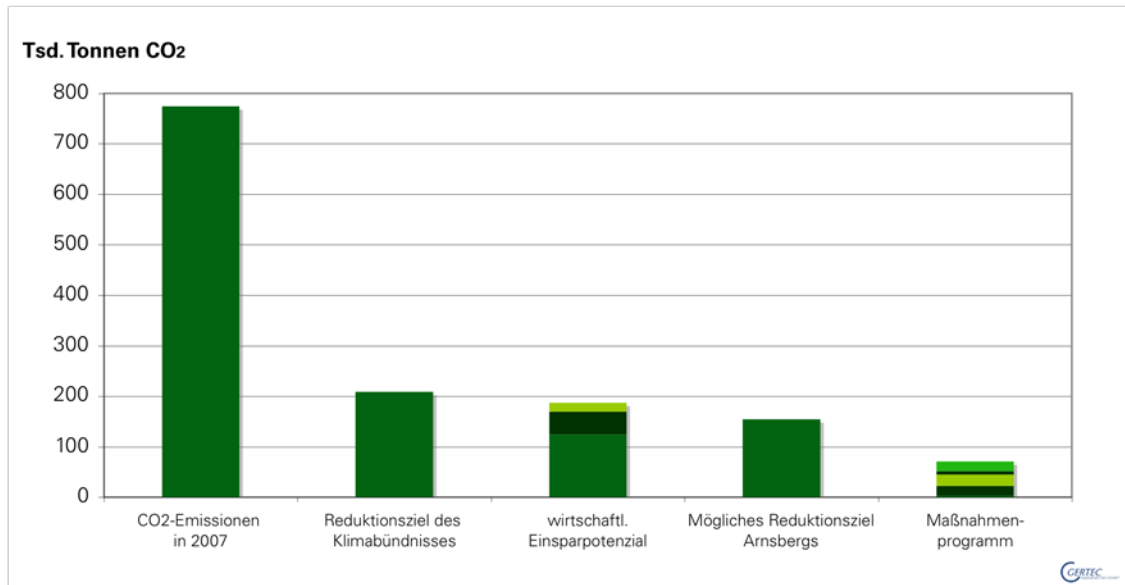


Bild 7: Darstellung der Wirkung des Maßnahmenprogramms im Vergleich zu Einsparzielen und Einsparmöglichkeiten (Quelle: Gertec)

Es wird deutlich, dass die vollständige Umsetzung der Zielsetzung des Klimabündnisses unter heutigen Bewertungsaspekten nicht wirtschaftlich erscheint. Es wird ebenso deutlich, dass das kommunale Maßnahmenprogramm allein nicht ausreicht, um die angestrebte Minderung oder das wirtschaftliche Einsparpotenzial zu realisieren. Für die Stadt Arnsberg wird eine Emissionsminderungszielsetzung von 20% empfohlen, vor dem Hintergrund, dass rund 10% der Emissionen durch die vollständige Umsetzung des Maßnahmenprogramms und weitere 10% durch ein ermitteltes Trendszenario eingespart werden.

Den potenziellen Minderungseffekt der Maßnahmen in den einzelnen Handlungsfeldern zeigt die folgende Abbildung mit Schwerpunkten im Bereich Mobilität sowie Energieerzeugungsstruktur.

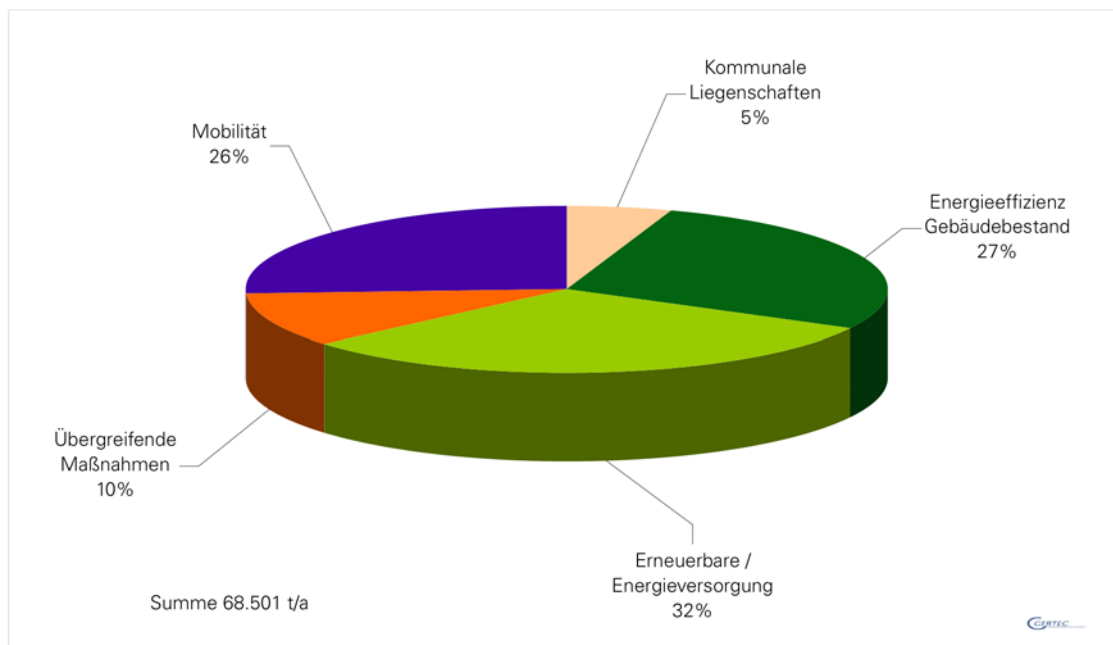


Bild 8: CO<sub>2</sub>-Einsparungen in den Handlungsfeldern (Quelle: Gertec)

Die Größenordnung der Differenz zwischen dem Effekt des Maßnahmenprogramms und der politischen Zielsetzung kann ebenfalls durch die Initiierung weiterer Maßnahmen im Rahmen einer Fortschreibung des Klimaschutzprogramms reduziert werden. Außerdem sind weitere flankierende Maßnahmen auf Landes-, Bundes- sowie europäischer Ebene erforderlich (im Trendszenario abgebildet). Zudem werden sich durch die innerhalb des Maßnahmenprogramms in die Wege geleiteten Maßnahmen zusätzliche Einspareffekte ergeben. Hier kann eine stetige Weiterentwicklung des Maßnahmenprogramms zur Nutzung des technisch-wirtschaftlichen CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzials beitragen.

#### 1.4 Netzwerkbildung, Öffentlichkeitsarbeit und Erfolgskontrolle

Für die intensive Netzwerkarbeit in der Anschlussphase des Klimaschutzkonzeptes wird die Aufstockung des Klimaschutzmanagements z.B. unter Einbindung eines durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit geförderten Klimaschutzmanagers sowie das Bilden eines Klima-Clusters im Sinne einer Umsetzung des Konzeptes zur Netzwerkbildung empfohlen.

Die Umsetzung eines Großteils der im Rahmen der Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes für Arnsberg entwickelten Maßnahmen wird außerhalb des direkten Einflussbereiches der Stadtverwaltung selbst liegen und in breiten Kooperationen gemeinsam mit anderen Akteuren sowie bestehenden Akteursgruppen in Arnsberg erfolgen müssen. Neben der direkten Ansprache zentraler Personen oder Institutionen mit Multiplikatorwirkung, haben sich der Aufbau und die Pflege themen- oder branchenspezifischer Netzwerke mit der Einbindung weiterer wesentlicher Akteure als wirkungsvoll erwiesen. Zur dauerhaften Festigung dieser Kooperationen wird die Bildung entsprechender Netzwerke empfohlen:

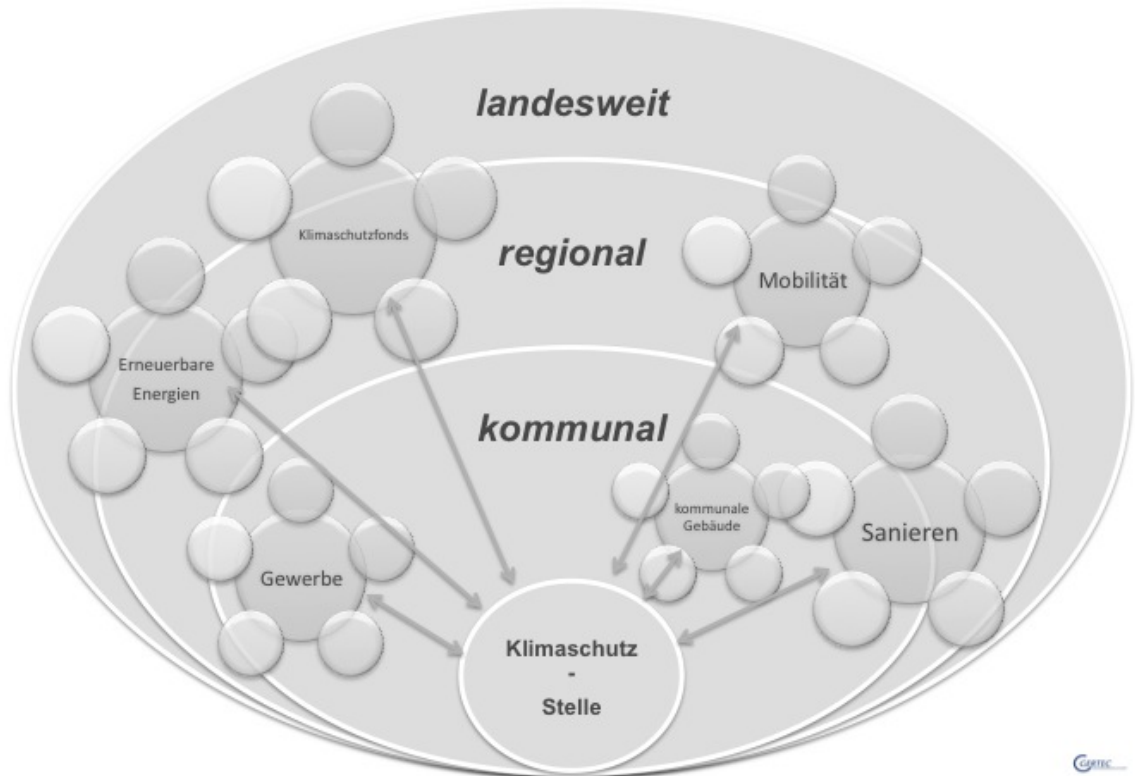


Bild 9: Beispielhaftes Wirkungsgefüge von Klimaschutzmanagement und Klima-Clustern (Quelle: Gertec)

Ein Teilkonzept zur Öffentlichkeitsarbeit mit hohem Wiedererkennungs- und Identifikationspotenzial, insbesondere unter Nutzung eines „Kampagnenkoffers“ wurde erstellt. Der Begriff des Kampagnenkoffers steht stellvertretend für ein Bausteinkonzept unterschiedlicher Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit. So kann ein entsprechendes „Klima für Klimaschutz“ in Arnsberg geschaffen werden. Dabei soll der abgebildete Pinguin als Platzhalter für ein spezifisch für Arnsberg noch zu entwickelndes Klimaschutzlogo fungieren.



## KLIMA.SCHUTZ.AKTION!

Bild 10: Beispiel „Klima.Schutz.Aktion!“ (Quelle: Gertec)

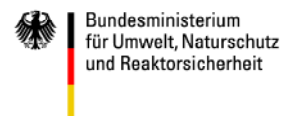
Neben der Umsetzung der Maßnahmen sowie ihrer öffentlichkeitswirksamen Begleitung wird eine weitere wichtige Aufgabe sein, den Erfolg bzw. die Wirkung der initiierten Maßnahmen zu evaluieren. Dies ist nicht nur für die kontinuierliche Fortführung

des Klimaschutzprozesses als solchem wichtig, sondern hat auch große Bedeutung für die Akzeptanz in der Politik und der breiten Öffentlichkeit und ist zudem ein Mittel, die Motivation aller Beteiligten aufrecht zu halten. Nicht zuletzt dient ein solches Vorgehen auch der Erfolgsorientierung zum Erreichen der Klimaziele.

Für jede Maßnahme wurden jeweils ein Erfolgskriterium und ein Erfolgsindikator entwickelt. Im Rahmen der Fortschreibung und Erfolgsbilanzierung gilt es fortan, das vorliegende Klimaschutzkonzept auf einem aktuellen Stand zu halten sowie die noch umzusetzenden Maßnahmen in festgelegten Intervallen hinsichtlich ihrer Klimaschutzwirkung zu prüfen.

Die Gutachter danken allen Beteiligten für die konstruktive Unterstützung und Zusammenarbeit.

Gefördert durch:

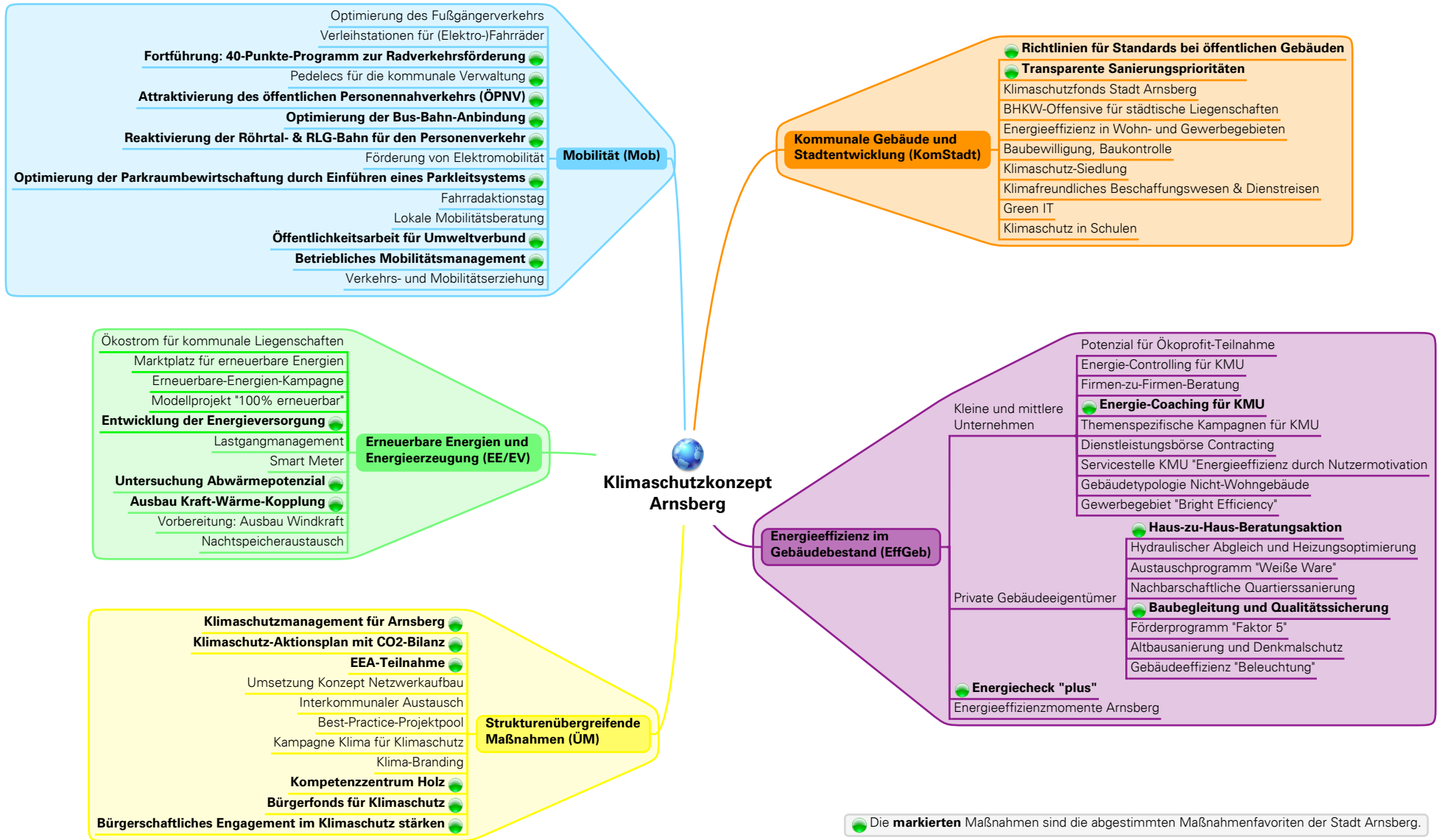


Das Integrierte Klimaschutzkonzept wurde im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative der Bundesregierung gefördert mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit unter dem Förderkennzeichen 03KS0180.

## 2 Anhang

- I Übersicht zum Maßnahmenprogramm in DIN A3
- II Zeit- und Finanzierungsplan in DIN A3

# Anhang II: Übersicht der Maßnahmen für das Klimaschutzkonzept



Die markierten Maßnahmen sind die abgestimmten Maßnahmenfavoriten der Stadt Arnberg.

### Anhang III: Zeit- und Finanzierungsplan zum Integrierten Klimaschutzkonzept Arnsberg

Maßnahmen Kommunale Gebäude und Stadtentwicklung			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>KomStadt</b>	<b>1</b>	<b>Richtlinien für Standards bei öffentlichen Gebäuden</b>	0 €	0 €	0 €							
<b>KomStadt</b>	<b>2</b>	<b>Transparente Sanierungsprioritäten</b>	0 €									
KomStadt	3	Klimaschutzfonds Stadt Arnsberg	5.000 €	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.
KomStadt	4	BHKW-Offensive städt. Liegenschaften	15.000 €									
KomStadt	5	Energieeffizienz in neuen Wohn- und Gewerbegebieten		5.000 €								
KomStadt	6	Klimaschutz-Siedlung			0 €	0 €	0 €					
KomStadt	7	Baubewilligung, Baukontrolle		0 €	0 €	0 €						
KomStadt	8	Klimafreundliches Beschaffungswesen und Dienstreisen	0 €									
KomStadt	9	Green IT			10.000 €	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.
KomStadt	10	Klimaschutz in Schulen		10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €				
		Gesamt KomStadt: 85.000,- €	20.000 €	15.000 €	20.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €

Maßnahmen Energieeffizienz im Gebäudebestand			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
EffGeb	1	Potenzial für Ökoprotit-Teilnahme ermitteln		4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €				
EffGeb	2	Energiecontrolling für KMU			5.000 €	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.
EffGeb	3	Firmen-zu-Firmen-Beratung			8.000 €	5.000 €						
<b>EffGeb</b>	<b>4</b>	<b>Energie-Coaching für KMU</b>			10.000 €							
EffGeb	5	Themenspezifische Kampagnen für KMU			30.000 €	30.000 €	30.000 €	30.000 €				
EffGeb	6	Dienstleistungsbörse Contracting			5.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €			
EffGeb	7	Servicestelle KMU "Energieeffizienz durch Nutzer motivation"				10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €
EffGeb	8	Gebäudetypologie Nicht-Wohngebäude			5.000 €							
EffGeb	9	Gewerbegebiet "Bright Efficiency"		0 €								
<b>EffGeb</b>	<b>10</b>	<b>Haus-zu-Haus-Beratungsaktion</b>		6.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €				
EffGeb	11	Hydraulischer Abgleich und Heizungsoptimierung		20.000 €								
EffGeb	12	Austauschprogramm "Weiße Ware"		15.000 €								
EffGeb	13	Nachbarschaftliche Quartierssanierung				25.000 €						
<b>EffGeb</b>	<b>14</b>	<b>Baubegleitung und Qualitätssicherung</b>		10.000 €								
EffGeb	15	Förderprogramm „Faktor 5.000“				5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €		
EffGeb	16	Altbausanierung und Denkmalschutz		5.000 €								
EffGeb	17	Gebäudeenergieeffizienz "Beleuchtung"		0 €								
<b>EffGeb</b>	<b>18</b>	<b>Energiecheck "plus"</b>		2.000 €	1.000 €	1.000 €						
EffGeb	19	"Energieeffizienzmomente Arnsberg"			10.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €
		Gesamt EffGeb: 399.000,- €	0 €	62.000 €	83.000 €	87.000 €	56.000 €	56.000 €	17.000 €	16.000 €	11.000 €	11.000 €

Maßnahmen Erneuerbare Energien und Energieversorgung												
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
EE/EV	1	Ökostrom für kommunale Liegenschaften	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.
EE/EV	2	Marktplatz für erneuerbare Energien		10.000 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
EE/EV	3	EE-Kampagne	20.000 €	n.q.	n.q.							
EE/EV	4	Modellprojekt "100% erneuerbar"				10.000 €						
<b>EE/EV</b>	<b>5</b>	<b>Entwicklung der Energieversorgungsakteure</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
EE/EV	6	Lastgangmanagement		0 €								
EE/EV	7	Smart Meter			n.q.	n.q.	n.q.	n.q.				
<b>EE/EV</b>	<b>8</b>	<b>Untersuchung Abwärmepotenzial</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>EE/EV</b>	<b>9</b>	<b>Ausbau Kraft-Wärme-Kopplung</b>		15.000 €	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.				
EE/EV	10	Vorbereitung: Ausbau der Windkraftnutzung	0 €	0 €	0 €							
EE/EV	11	Nachtspeicheraustausch				20.000 €	0 €					
		Gesamt EE/EV: 79.000,- €	20.000 €	25.000 €	500 €	30.500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €

Strukturenübergreifende Maßnahmen												
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>ÜM</b>	<b>1</b>	<b>Klimaschutzmanagement für Arnsberg</b>	20.000 €	20.000 €	20.000 €							
<b>ÜM</b>	<b>2</b>	<b>Klimaschutz-Aktionsplan mit CO2-Bilanz</b>	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.
<b>ÜM</b>	<b>3</b>	<b>EEA-Teilnahme</b>	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €						
ÜM	4	Umsetzung Konzept Netzwerkaufbau	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÜM	5	Interkommunaler Austausch	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÜM	6	Best-Practice-Projektpool	5.000 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
ÜM	7	Kampagne Klima für Klimaschutz	25.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €
ÜM	8	"Klima-Branding"		5.000 €								
<b>ÜM</b>	<b>9</b>	<b>Kompetenzzentrum Holz</b>			n.q.							
<b>ÜM</b>	<b>10</b>	<b>Bürgerfonds für Klimaschutz</b>	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>ÜM</b>	<b>11</b>	<b>Bürgerschaftliches Engagement im Klimaschutz stärken</b>		5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €
		Gesamt ÜM: 341.500,- €	58.000 €	53.500 €	48.500 €	28.500 €	25.500 €	25.500 €	25.500 €	25.500 €	25.500 €	25.500 €

Maßnahmen Mobilität												
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mob	1	Optimierung des Fußgängerverkehrs				10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €			
Mob	2	Verleihstationen für (Elektro-)fahräder							12.500 €	12.500 €	12.500 €	12.500 €
<b>Mob</b>	<b>3</b>	<b>Fortschreibung: 40-Punkte-Progr. Radverkehrsförderung</b>	20.000 €	20.000 €	0 €	20.000 €	0 €	0 €	0 €	20.000 €	0 €	20.000 €
Mob	4	Pedelecs für die kommunale Verwaltung		9.000 €								
<b>Mob</b>	<b>5</b>	<b>Attraktivierung des ÖPNV</b>				0 €	0 €	0 €				
<b>Mob</b>	<b>6</b>	<b>Optimierung der Bus-Bahn-Anbindung</b>	0 €	0 €								
<b>Mob</b>	<b>7</b>	<b>Reaktivierung Röhrtal- &amp; RLG-Bahn im Ruhrtal für ÖPNV</b>					n. q.	n. q.	n. q.	n. q.	n. q.	n. q.
Mob	8	Förderung von Elektromobilität									25.000 €	25.000 €
<b>Mob</b>	<b>9</b>	<b>Optimierung Parkraumbewirtschaftung durch Parkleitsys.</b>	10.000 €	10.000 €	10.000 €							
Mob	10	Fahrradaktionstag	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €
Mob	11	Lokale Mobilitätsberatung	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Mob</b>	<b>12</b>	<b>Öffentlichkeitsarbeit für den Umweltverbund</b>	4.000 €	4.000 €								
<b>Mob</b>	<b>13</b>	<b>Betriebliches Mobilitätsmanagement</b>	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mob	14	Verkehrs- und Mobilitätserziehung	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €
		Gesamt Mob: 332.000,- €	43.000 €	47.000 €	14.000 €	34.000 €	14.000 €	14.000 €	26.500 €	36.500 €	41.500 €	61.500 €

Gesamtsummen												
<b>Gesamt: 1.236.500,- €</b>			141.000 €	202.500 €	166.000 €	190.000 €	106.000 €	106.000 €	69.500 €	78.500 €	78.500 €	98.500 €
<b>Zusätzlich sind 1.348.740 € als Personalkosten angesetzt.</b>			<b>81.580 €</b>	<b>185.900 €</b>	<b>224.300 €</b>	<b>207.360 €</b>	<b>151.680 €</b>	<b>133.120 €</b>	<b>108.160 €</b>	<b>82.560 €</b>	<b>87.040 €</b>	<b>87.040 €</b>

#### Anmerkungen:

Beraterempfehlungen unter den Maßnahmen sind **fett** markiert.