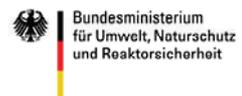


Stadt Offenbach am Main

## Integriertes Klimaschutzkonzept Endbericht

Stand Juni 2010

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 03KSO154.

Der vorliegende Bericht entstand durch die Mitarbeit und das Engagement der folgenden Beteiligten:

<b>Name</b>	<b>Vorname</b>	<b>Institution</b>
Achenbach	Frank	IHK
Amberger	Jürgen	Wirtschaftsförderung (Amt 80)
Barnickel	Norman	Energieagentur Rhein-Main
Baudach	Christina	Gewerbeverein Treffpunkt Offenbach e.V.
Bertsch	Prof. Georg-Christof	Hochschule für Gestaltung HfG
Bieniussa	Dr. Peter	Staatliches Schulamt
Blümmel	Jürgen	NaturFreunde Ortsgruppe Offenbach am Main e.V.
Botte	Dr. Gabriele	Volkshochschule Offenbach
Braun	Jürgen	ABG Frankfurt Holding
Braun	Guido	Sparkasse Offenbach
Bühr	Heinz	Buehr Architekten
Diehl	Ursula	Messe Offenbach GmbH
Differt	Kai	Käthe-Kollwitz-Schule
Dombrowski	Christoph	Leibnizschule
Dude	Eva	IHK
Ebeling	Anita	Kaufhaus M. Schneider GmbH & Co. KG
Eberhardt	Hannah	Amt für Umwelt, Energie und Mobilität
Eicke-Hennig	Werner	Hessische Energiespar-Aktion
Eislöffel	Günther	NaturFreunde Ortsgruppe Offenbach am Main e.V.
Engel	Guido	Lautlos durch Rhein-Main
Färber	Stephan	SPD-Fraktion
Flößler	Edmund	Grüne
Freier	Peter	CDU-Fraktion
Gais	Ursula	Lokale Agenda 21
Georgi	Anja	Lokale Nahverkehrsorganisation Offenbach
Geyer	Helmut	Kreishandwerkerschaft
Gläsner	Eleonore	CDU
Haake	Eberhard	Bundesmonopolverwaltung Branntwein
Haas	Irene	Amt für Umwelt, Energie, Mobilität
Halle	Karl-Heinz	Naturschutzbeirat
Hantl	Reinhard	Gebäudemanagement GmbH Offenbach
Heinrich	Susanne	Lokale Agenda 21
Heitzel	Alexander	HONDA Motor Europe (North) GmbH
Hinz	Dieter	Gemeindekirchenverband
Hollerbach	Heike	Amt für Umwelt, Energie und Mobilität
Hollmann	Lisa	Planungsverband Frankfurt Rhein-Main
Homann	Michael	Energieversorgung Offenbach AG
Hüpenbecker	Annelie	NaturFreunde Ortsgruppe Offenbach am Main e.V. Amt für Umwelt, Energie und Mobilität
Jeschke	Alexander	
Katreniok	Andreas	Energieagentur Rhein-Main
Kind	Manfred	Haus & Grund Offenbach/Main e.V.
Kleinwächter	Ernst	Planungsverband
Knöß	Alexander	Sportbüro
Kremer	Michael	Kremer Architekten
Kunze	Michael	Katholische Kirche Dekanat Offenbach

Kutschka	Martin	Energieagentur Rhein-Main
Leithäuser	Sabine	Lokale Agenda 21
Leithäuser	Frank	Lokale Agenda 21
Lenze	Stefan	Kaufhaus M. Schneider GmbH & Co. KG
Levi-Wach	Dieter	Erster Offenbacher Schwimmclub
Levi-Wach	Barbara	Lokale Agenda 21
Loose	Christian	Dienstleistungsgesellschaft Offenbach- ESO
Luckner	Hartmut	Amt für Umwelt, Energie und Mobilität
Mangelmann	Dominik	CDU
Männche	Wilfried	Gemeinnützige Baugesellschaft Offenbach GBO
Masala	Luigi	Integration
Matha	Daniela	Mainviertel Offenbach GmbH
Meirich	Susanne	Lokale Agenda 21
Mohr	Bernhard	IHK
Möller	Beate	B'90/ Die Grünen
Molnar	Arpad	AllessaChemie GmbH
Monath	Bernd	Entwicklungs- und Erschließungsgesellschaft, Offenbach
Müller	Manfred	Hauptamt
Müller	Dieter	NaturFreunde Ortsgruppe Offenbach am Main e.V.
Müller	Dieter	OFC Kickers OF
Neumann	Dr. Werner	Energierreferat Frankfurt
Niedenthal	Armin	Gemeinnützige Baugesellschaft Offenbach GBO
Overländer	Heike	Kreisverwaltung Offenbach, Fachdienst Straßenverkehr
Peppler	Ulla	SPD
Pfaff	Sven	Gewerblich-Technische Schulen Offenbach
Pfau	Susanne	Pers. Referenten -Dez III
Pilz	Jürgen	Fachdienst Umwelt Kreis Offenbach
Prieur	Hubert	febis Service GmbH
Probst	Jörg	Gertec Ingenieurgesellschaft GmbH Essen
Pröse	Frank	Offenbach Post
Rautschka	Alois	Offenbacher Verkehrsbetriebe
Rickert	Margarete	Kreisverwaltung Offenbach, Fachdienst Straßenverkehr
Roos	Marita	Deutscher Wetterdienst
Rosen	Georg	ATP N+M Architekten und Ingenieure GmbH
Rottstedt	Gerd	ESI: Innung Elektro
Rüber-Steins	Marion	Stadtplanung und Baumanagement
Sander	Dr. Anna-Christine	Amt für Umwelt, Energie und Mobilität
Schaack	Brigitte	VCD Kreisverband Offenbach e.V.
Schäfer	Alexandra	Bürgerin
Schindler	Gerald	Schramm Coatings GmbH
Schmidt	Hans-Ulrich	Klinikum Offenbach GmbH
Schmittel	Jürgen	Bürgerin
Schmitt-Kallenbach	Martin	VCD Kreisverband Offenbach e.V.
Schneider	Peter	B'90/ Die Grünen-Fraktion
Schöllkopf	Susanne	Amt für Stadtplanung und Baumanagement
Schönfelder	Bernhard	Ausschuss für Umwelt, Planen und Bauen
Schulz	Maren	Gertec Ingenieurgesellschaft GmbH Essen
Schulze-Böing	Dr. Matthias	Mainarbeit GmbH
Schwarz	Beate	Planungsverband Frankfurt Rhein-Main

Seibel	Kai	Pers. Referenten -Dez IV
Siegfart	Gabriele	Dienstleistungsgesellschaft Offenbach- ESO
Siegler	Wolfgang	Energiesparinitiative/ Innung Heizung Sanitär
Sierach	Lutz	Energieversorgung Offenbach AG
Sohn	Heinz-Jürgen	Einzelhandelsverband UHE
Stahl	Hermann Thomas	Lokale Nahverkehrsorganisation Offenbach
Steegmüller	Rupert	Volkshochschule Offenbach
Steiger	Annerose	Hotel- und Gaststättenverband Stadt und Kreis Offenbach
Stephan	Holger	Amt für Stadtplanung und Baumanagement
Stirböck	Oliver	FDP
Stulz	Roland	Novatlantis
Suelzen	Peter	IHK
Swoboda	Sabine	Amt für Umwelt, Energie und Mobilität
Teichmann-		Amt für Umwelt, Energie und Mobilität
Kucharskis	Helmut	
Thomschke	Andreas	Planungsverband Frankfurt Rhein-Main
Trümner-Friese	Mathias	Pers. Referenten -Dez II
Tschann	Astrid	Amt für Stadtplanung und Baumanagement
Vogel	Jens	IVM
Wagner	Ingrid	Bürgerinitiative Luftverkehr e.V. Offenbach
Walther	Peter	Dienstleistungsgesellschaft Offenbach- ESO
Wehner	Adolf	Taxi-Funk Offenbach
Werkmann	Ulrich	B'90/ Die Grünen
Weyh	Rolf	Amt für Umwelt, Energie und Mobilität
Wildt	Dimitri	SECURITAS GmbH Mobil

## Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangssituation und Zielsetzung	8
1.1	Rahmenbedingungen auf EU und Bundesebene	11
1.1.1	Umweltpolitische Leitlinien und Gesetze auf EU-Ebene	11
1.1.2	Das integrierte Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung	12
1.2	Ergebnisse der CO <sub>2</sub> -Bilanzierung	13
1.3	CO <sub>2</sub> -Minderungspotenziale durch Endenergieeinsparung	14
1.4	CO <sub>2</sub> -Minderungspotenziale durch Ausbau erneuerbarer Energien und Gestaltung der Energieversorgung	19
1.4.1	Ausbau dezentrale Klein-BHKW	19
1.4.2	Solarthermie	20
1.4.3	Photovoltaik	20
1.4.4	Ausbau der Holzpelletnutzung im Heizkraftwerk Energieversorgung Offenbach (EVO)	20
1.5	CO <sub>2</sub> -Minderungspotenziale im Bereich Mobilität	21
2	Partizipativer Prozess zur Identifikation potenzieller Maßnahmen	24
2.1	Einzelgespräche mit Multiplikatoren und Telefoninterviews	24
2.2	Lokale Klimaschutzkonferenz	26
2.3	Arbeitskreise	27
2.3.1	Arbeitskreis „Gebäude“	27
2.3.2	Arbeitskreis „Gewerbe“	28
2.3.3	Arbeitskreis „Sport“	29
3	Maßnahmenplan	30
3.1	Vorbemerkung zur Maßnahmenbewertung	31
3.2	Darstellung der Kriterien	31
3.3	Übersichten zum Maßnahmenplan	33
3.4	Handlungsfeld „ Kommunale und öffentliche Gebäude “	39
3.5	Handlungsfeld „Stadtentwicklung, Neubau und Gebäudebestand“	45
3.6	Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“	57
3.7	Handlungsfeld „Energieumwandlung und -versorgung“	62
3.8	Handlungsfeld „Strukturenübergreifende Maßnahmen“	71
3.9	Handlungsfeld „Mobilität“	85
3.10	Handlungsfeld „Nachhaltiger Konsum“	108
4	Zeit- und Kostenplan	114
5	CO <sub>2</sub> -Einsparpotenziale des Maßnahmenplans	116

5.1	Zielsetzung und Einsparpotenziale im Bereich Energie	116
5.1.1	Minderungspotenziale	116
5.1.2	Fazit	120
5.2	CO <sub>2</sub> -Einsparung im Bereich Mobilität	121
5.2.1	Zielsetzung	121
5.2.2	Minderungspotenziale	121
5.2.3	Minderungen des Maßnahmenplans	121
5.2.4	Fazit	123
5.3	Einsparpotenziale des gesamten Maßnahmenplanes	126
6	Netzwerkbildung und Öffentlichkeitsarbeit	127
6.1	Hintergrund	127
6.2	Teilkonzept zur Netzwerkbildung	127
6.2.1	Aufgaben des Klimaschutzmanagements	127
6.2.2	Bilden von Klima-Clustern	129
6.3	Teilkonzept zur Öffentlichkeitsarbeit	131
6.3.1	Hintergrund	131
6.3.2	Zielgruppen	131
6.4	Gestaltung der Öffentlichkeitsarbeit	132
6.5	Beispiele eines Kampagnen-Logos und –Claims	134
6.6	Zusammenstellen eines „Kampagnenkoffers“	136
7	Fortschreibung und Erfolgsbilanzierung	141
7.1	Bedeutung der Erfolgskontrolle	141
7.2	Zentrale Parameter der Maßnahmenbewertung	142
7.3	Indikatoren	142
7.4	Indikatorenmodell für den Maßnahmenplan	143
8	Weitere Handlungsfelder im Klimaschutz und der Klimafolgenanpassung	152
8.1	Ziel und Inhalte dieses Kapitels	152
8.2	Umweltressourcen Boden – Wasser – Ökosystem Wald	153
8.2.1	Boden	153
8.2.2	Wasser	155
8.2.3	Ökosystem Wald	156
9	Zusammenfassung	160
9.1	Ausgangssituation und Zielsetzung	160
9.2	Ergebnisse der CO <sub>2</sub> -Bilanzierung	161
9.3	Wirtschaftliche CO <sub>2</sub> -Minderungspotenziale	162
9.4	Maßnahmenplan für Offenbach	164

---

9.5	CO <sub>2</sub> -Einsparungen des Maßnahmenplans	164
9.6	Netzwerkbildung, Öffentlichkeitsarbeit und Erfolgskontrolle	168
Anhang		II

## 1 Ausgangssituation und Zielsetzung

Die Stadt Offenbach am Main konnte bereits vielfältige Erfahrungen bei der Entwicklung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen sammeln. Mit dem Amt für Umwelt, Energie und Mobilität wurde das Thema Klimaschutz auch organisatorisch in der Verwaltung verankert.

In einem nächsten Schritt soll die viel versprechende Ausgangssituation durch die umfassende Erstellung des vorliegenden integrierten Klimaschutzkonzeptes aufgegriffen werden, das Engagement inhaltlich auf eine aktuelle Grundlage gestellt und ein neues – unter den konkreten Rahmenbedingungen in Offenbach realistisches und umsetzbares – Maßnahmenprogramm mit Handlungsempfehlungen unter Einbindung weiterer Akteure in der Stadt entwickelt werden.

Gleichzeitig soll aufgezeigt werden, ob und wie die Stadt die von der Stadtverordnetenversammlung am 7. September 2006 (DS I (A) 233/06) beschlossenen Ziele erreichen kann, die sich an den Zielvorgaben des Klimabündnisses mit

- Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes alle 5 Jahre um 10%,
- Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um 50% bis 2030 in Relation zum Basisjahr 1990,
- Niveau von 2,5 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent pro EinwohnerIn und Jahr

orientieren.

Bei heutigen modernen Energie- und Klimaschutzkonzepten steht dabei der Aspekt der Umsetzungsorientierung im Vordergrund, d.h. die Initiierung dauerhaft getragener Prozesse mit Beteiligung von Multiplikatoren und konkreten Einzelvorhaben mit Beispielcharakter. Der Erfolg dieser Beteiligungsprozesse wird nicht nur durch ihren quantitativen Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen bestimmt, sondern vor allem durch die Verbindung

- ökologischer (z.B. Ressourcenschutz),
- ökonomischer (z.B. lokale Wirtschaftsförderung bei KMU) und
- sozialer Ansprüche (z.B. lokale Beschäftigungseffekte).

Die Basis hierfür wird mit einem kurz- und mittelfristig orientierten Maßnahmenprogramm gelegt, in dem realitätsnah die möglichen Potenziale zum lokalen Klimaschutz ermittelt und mit Handlungsoptionen auf Grundlage vorhandener Planungen oder externer gutachterlicher Empfehlungen versehen werden. Der Erfolg von auf Langfristigkeit und praktischer Umsetzung ausgerichteten lokalen Klimaschutzstrategien hängt aber wesentlich davon ab, dass die Strategien in einzelne Prozesse vor Ort überführt und vor allem personifiziert werden.

Entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung des Maßnahmenprogramms wird es daher sein

- die lokal relevanten Akteure dauerhaft in die Prozesse zur Entwicklung des Klimaschutzkonzeptes einzubinden und
- diese zur Umsetzung von Maßnahmen zum Klimaschutz (und damit auch zur lokalen Wirtschaftsförderung) zu motivieren.

Das integrierte Klimaschutzkonzept ist in insgesamt sieben zentrale Teile aufgebaut, welche in Offenbach in zwei getrennten Projektphasen bearbeitet wurden:

----- Phase 1 -----

- A) Erstellung einer gesamtstädtischen CO<sub>2</sub>-Bilanz
- B) Erstellen eines Sofortmaßnahmenkataloges
- C) Sektorspezifische Ermittlung von CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzialen

----- Phase 2 -----

- D) Initiierung eines Prozess für eine partizipative Maßnahmenentwicklung
- E) Erstellung eines Maßnahmenprogramms mit Zeit- und Kostenplan
- F) Konzept für Fortschreibung und Erfolgsbilanzierung
- G) Umsetzungskonzept mit Netzwerkbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Die gesamtstädtische Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz wurde zum großen Teil durch die Stadt selbst mit Unterstützung des Klimabündnisses sowie der Energieagentur Rhein-Main erstellt. Auf ihren Ergebnissen wurden von Gertec die Minderungspotenziale ermittelt.

Phase 2 wurde überwiegend von Gertec bearbeitet. Die Bearbeitung des Themenbereiches Mobilität erfolgte durch Dr. Volker Brees - Verkehrslösungen, die Handlungsempfehlungen für den Themenbereich Konsum sowie der Abschnitt zu weiteren Handlungsfeldern im Klimaschutz stammen vom Amt für Umwelt, Energie und Mobilität.

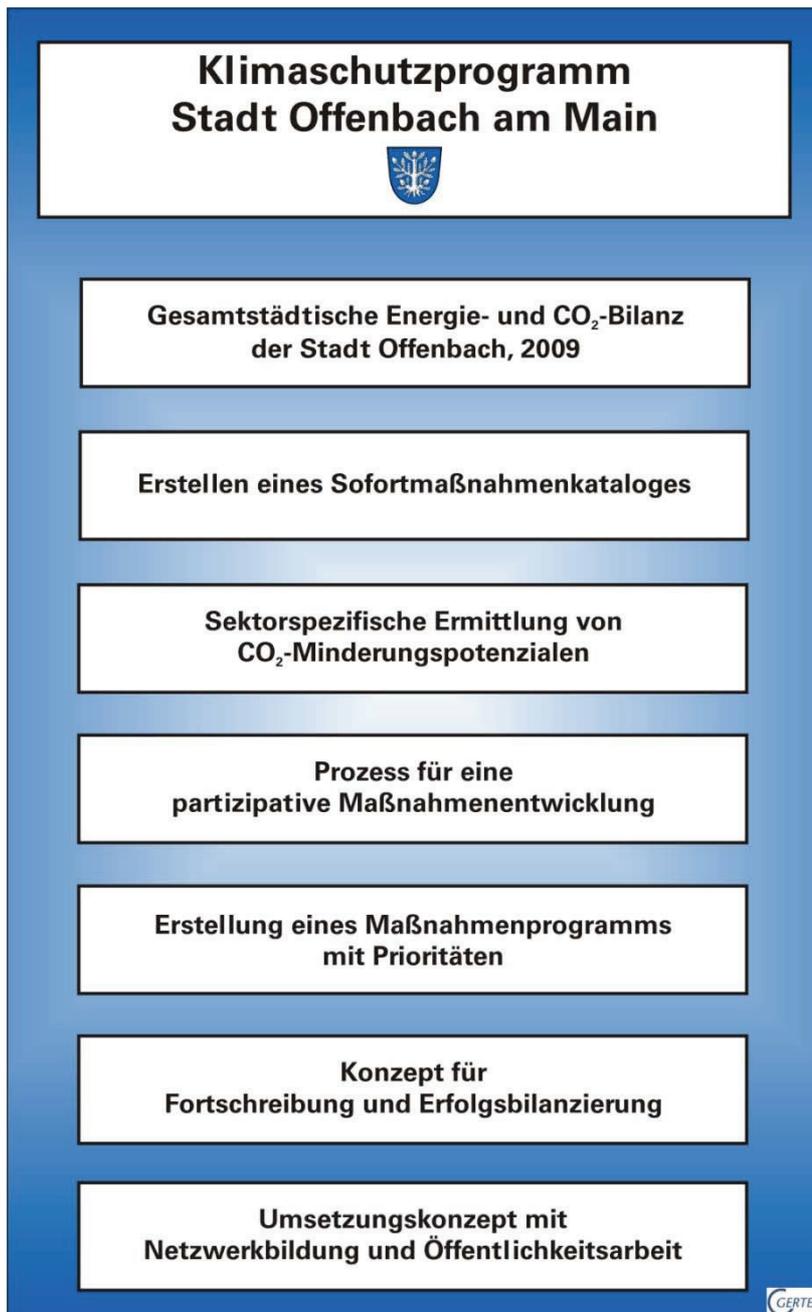


Bild 1: Projektablauf aller Konzeptbestandteile in Offenbach

## 1.1 Rahmenbedingungen auf EU und Bundesebene

Umweltpolitische Leitlinien und Gesetze werden de facto auf kommunaler Ebene umgesetzt. Auf Ebene der Europäischen Union (EU) und der Bundesrepublik Deutschland werden zudem Rahmenbedingungen gesetzt und Entwicklungen initiiert, die Konsequenzen und Chancen für kommunales Klimaschutzhandeln bieten. Auf einige Bereiche beider Ebenen wird daher in den nächsten Abschnitten kurz eingegangen.

### 1.1.1 Umweltpolitische Leitlinien und Gesetze auf EU-Ebene

#### 1.1.1.1 Liberalisierung des Gasmarktes

Die Vorrangstellungen einiger weniger Versorgungsunternehmen auf den nationalen Erdgasmärkten in den EU-Mitgliedstaaten erfordert eine Öffnung der Binnenmärkte zu einem EU-weiten Erdgasbinnenmarkt. Die EU-Richtlinie 2003/55/EG schreibt wesentliche Inhalte zur Förderung eines transparenten und diskriminierungsfreien Netzzugangs aller Nutzer und Verbraucher vor (z.B. freie Wahl des Versorgers für Industrie- und Haushaltskunden).

Die freie Wahl des Versorgers ist für Industriekunden seit dem 1. Juli 2004 und für Haushaltskunden seit dem 1. Juli 2007 praktisch möglich. Faktisch wird diese Möglichkeit derzeit von den Verbrauchern nur wenig genutzt.

#### 1.1.1.2 Entflechtung von Energieversorgungsunternehmen

Die Dominanz der Energieversorgungsunternehmen im europäischen Strom- und Gasmarkt soll durch eine verstärkte Trennung von Produktion, Versorgung und Netzbetrieb unterbunden werden.

Die EU möchte dadurch die Entstehung von mehr Wettbewerb und einen daraus resultierenden Investitionszuwachs in die Netze sowie den diskriminierungsfreien Markteintritt neuer Energieerzeuger unterstützen. Nur so können aus Sicht der EU langfristig Versorgungssicherheit und faire Preise gewährleistet werden.

#### 1.1.1.3 Initiativen und Förderung der Nutzung von erneuerbaren Energien und rationeller Energieverwendung

Auf EU-Ebene besteht ein verbindliches Gesamtziel: die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien auf 20% am Endenergieverbrauch bis zum Jahr 2020. Für jeden Mitgliedstaat wurden auf EU-Ebene nationale Schwellenwerte festgelegt, die durch Aktionspläne umzusetzen sind. Die EU flankiert die einzelstaatlichen Aktivitäten mit eigenen Förderungs-, Forschungs- und Umsetzungsprogrammen.

EU-Projekte zielen dabei auf einen „europäischen Mehrwert“ durch die Zusammenarbeit von kommunalen und auf EU-Ebene erfahrenen Partnern unterschiedlicher EU-Mitgliedsländer.

#### 1.1.1.4 Europäischer Emissionshandel

Beim EU-Emissionshandelssystem handelt es sich um das derzeit bedeutendste Instrument zur Bekämpfung des Klimawandels auf europäischer Ebene.

Es besteht eine Teilnahme-Verpflichtung der Energieerzeuger und Unternehmen aus den fünf energieintensiven Industriesektoren. Der Emissionshandel umfasst finanzielle Anreize für Unternehmen zur Reduzierung der Emissionen.

Für Kommunen ergibt sich mit einer freiwilligen Teilnahme am Emissionshandel die Möglichkeit, überschüssige Emissionsrechte, die aus der energetischen Modernisierung und den daraus entstehenden CO<sub>2</sub>-Einsparungen resultieren, an andere Emittenten zu veräußern. Auch die Bündelung und der anschließende Verkauf von durch Modernisierungsmaßnahmen eingesparten CO<sub>2</sub>-Emissionen mehrerer Unternehmen in Kommunen sind möglich. Beispielhaft verwiesen sei auf das Projekt „JIM NRW“ organisiert durch die Energieagentur NRW.

## 1.1.2 Das integrierte Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung

### 1.1.2.1 Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

Bis 2020 soll der Anteil der hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen an der Stromproduktion von derzeit ca. 12% auf 25% verdoppelt werden. Zentrales Element hierbei ist die Förderung des Ausbaus von KWK-Anlagen durch die Novellierung des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes, die am 1. Januar 2009 in Kraft getreten ist.

Für Kommunen ergibt sich hierdurch der Anlass der Prüfung bestehender Fernwärmenetze auf die Erweiterungsfähigkeit mit KWK-Anlagen. Dadurch wird die Grundlage für eine nachhaltige Strom- und Wärmebedarfsdeckung geschaffen. Bei der Planung neu auszuweisender Bauflächen kann die KWK vorrangig behandelt werden. Unter anderem kann mit dieser Maßnahme die Grundlage für die Einhaltung der Bestimmungen des EEWärmeG sichergestellt werden.

Desweiteren können bestehende Gebäude (Bürobau, Krankenhaus, Schwimmbad) mit Blockheizkraftwerken (BHKWs) für die Strom- und Wärmeversorgung in der Grundlast ausgestattet werden. Es gilt für die Kommune zu prüfen, ob der Betrieb eines BHKWs durch die Vergütung des selbst genutzten KWK-Stroms wirtschaftlicher ist als unter den bisherigen Konditionen des KWK-Gesetzes.

### 1.1.2.2 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

Durch die Novellierung des EEG verfolgt die Bundesregierung das Ziel, den Anteil der erneuerbaren Energien im Strombereich von derzeit 14% auf 25-30% bis zum Jahr 2020 zu erhöhen. Das EEG stellt derzeit das effektivste Förderinstrument der Bundesregierung für den Ausbau erneuerbarer Energien im Strombereich dar.

Mit den auf 20 Jahre garantierten, degressiven Einspeisevergütungen sind langfristig abgesicherte Planungen möglich. Je nach Amortisationsansprüchen ergeben sich wirtschaftlich attraktive Rahmenbedingungen für die Nutzung erneuerbarer Energien im Strombereich.

### 1.1.2.3 Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG)

Bis 2020 soll der Anteil der erneuerbaren Energien an der Wärmebereitstellung bundesweit auf 14% ausgebaut werden. Neubauten müssen dabei den Wärmebedarf durch die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien bzw. den Einsatz hocheffizienter Heiztechnik decken oder durch hochwertige Dämmung Wärmeverluste vermeiden.

Über Leitlinien und selbst gesetzte Standards in der Bauleitplanung kann die Kommune das Angebot der Nahwärmenutzung im Sinne des EEWärmeG herstellen. Ungeach-

tet dessen ist zu prüfen, ob bei neuen Bauvorhaben über die Anforderungen der jeweils geltenden Energieeinsparverordnung hinaus der Gebäudedämmstandard durch kommunale Einflussnahme erhöht werden soll.

#### 1.1.2.4 Biogaseinspeisung

Bis 2020 soll ein Biogaspotenzial erschlossen werden, das 6% des Erdgasverbrauchs entspricht. Biogas soll dabei verstärkt in der Kraft-Wärme-Kopplung und als Kraftstoff eingesetzt werden. Die Gasnetzzugangsverordnung konkretisiert die Anschlusspflicht für Biogasanlagen an das Erdgasnetz und die Vorrangregelungen für die Einspeisung von Biogas.

Für die Kommune wäre zu prüfen, ob und in welchem Maße sie sich Biogasmengen zu einem wirtschaftlich attraktiven Preis beschaffen und mittelfristig sichern kann. Die Biogasmengen sind stark nachgefragt und ihr Preis orientiert sich an den möglichen Mehrerträgen aufgrund des EEG.

#### 1.1.2.5 Energie-Einsparverordnung (EnEV)

Im Rahmen der Novellierung der EnEV erfolgt eine stufenweise Erhöhung der energetischen Anforderungen im Gebäudebereich. Ab 2020 soll die Wärmeversorgung von Neubauten unabhängig von fossilen Energieträgern sein.

Aufgrund der in Kraft tretenden Bestimmungen der EnEV-Novelle sollte die Kommune z.B. ein Konzept für geeignete Ersatzsysteme für die abzubauenen Nachtspeicherheizungen erarbeiten.

#### 1.1.2.6 Förderinstrumente

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) fördert Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Rahmen des Marktanzreizprogramms des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU); ab 2009 stehen hierfür 500 Millionen Euro im Jahr bereit.

Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) gewährt zinsgünstige Kredite für zahlreiche Maßnahmen im Bereich der Nutzung erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz und Energieeinsparung.

Die Klimaschutzinitiative des BMU fördert Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien in der Wirtschaft, den Kommunen sowie der Verbraucher und Verbraucherinnen.

Die stufenweise Anhebung der Anforderungen der TA-Luft und des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sowie die Liberalisierung des Messwesens bieten weitere Handlungsansätze. So liberalisiert die Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes im Jahr 2005 die Strommessung und öffnet den Weg für innovative Verfahren der Messung und ermöglicht lastabhängige, zeitvariable Tarife.

### 1.2 Ergebnisse der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung

Als Grundlage für die Abschätzung von Energie- und CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzialen sowie einer ersten Identifizierung von Handlungsfeldern hat das Amt für Umwelt, Energie und Mobilität im August 2009 eine Bilanzierung der Energieverbräuche und der CO<sub>2</sub>-Emissionen der Jahre 2005 und 2006 für Offenbach am Main vorgelegt.

Bei Betrachtung des Energieverbrauchs in Offenbach in 2005 und 2006 zeigte sich, dass die Gesamtmenge nahezu mit dem statistischen Erwartungswert – abgeleitet aus bundesdeutschen Durchschnittswerten - übereinstimmte (Vergleich zwischen der Start- und Feinbilanz). Die Berechnung der Emissionsfaktoren für in Offenbach erzeugte Fernwärme und Strom zeigte deutlich höhere Werte als der nationale Durchschnitt.

**Die CO<sub>2</sub>-Emissionen aller Sektoren lagen mit offenbach-spezifischen Emissionsfaktoren bei 10,6 t pro Einwohner im Jahr 2005. In der Summe bedeutet dies somit ca. 1,26 Mio. t CO<sub>2</sub>.** Am stärksten genutzt wird in Offenbach demnach der Energieträger Erdgas, gefolgt von Strom, Fernwärme und Heizöl. Den größten Anteil am Gasverbrauch haben die Sektoren Industrie und Haushalte, während der Sektor Gewerbe den Großteil Fernwärme verbraucht.

Über 60 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrssektors entfallen auf den PKW-Verkehr, gefolgt von Nutzfahrzeugen und dem Flugverkehr. Die Fahrleistung des motorisierten Individualverkehrs liegt in Offenbach unter dem nationalen Schnitt, während der öffentliche Nahverkehr eine überdurchschnittliche Leistung erbringt, was typisch für Großstädte ist.

Die größten Energieverbrauchergruppen unter den vom Stadtkonzern genutzten Liegenschaften sind Schulgebäude (26 Mio. kWh/Jahr 2005) und das alte Klinikum Offenbach (ca. 35 Mio. kWh/Jahr). Einzelne Objekte mit hohen Energiekennwerten zeigen einen energetisch schlechten Zustand an, zum Beispiel nicht isolierte Werkstatthallen, sanierungsbedürftige Kindertagesstätten und Sportanlagen.

Das Rathaus ist der größte einzelne CO<sub>2</sub>-Emittent unter den kommunalen Verwaltungsgebäuden Offenbachs, liegt mit seinen Kennwerten pro m<sup>2</sup> aber noch im Schnitt anderer Rathäuser in Deutschland.

Durch die Bilanzierung der Energieverbräuche und CO<sub>2</sub>-Emissionen in Offenbach konnten bestimmte Strukturmerkmale der Stadt heraus gearbeitet werden, welche die weitere Maßnahmenplanung im Rahmen eines Klimaschutzkonzeptes zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen mit steuern soll. Die fortzuschreibende CO<sub>2</sub>-Bilanzierung soll die langfristige Vermeidung von Emissionen durch Klimaschutzmaßnahmen dokumentieren. Die Berechnung der Emissionsfaktoren anhand der spezifischen Fernwärme- und Stromerzeugung in Offenbach hat deutlich gezeigt, welchen Einfluss konkrete Energieerzeugungsanlagen auf CO<sub>2</sub>-Emissionen haben. Gerade in Anbetracht des hohen Fernwärme- und Stromverbrauchs ist hier ein Anlass gegeben, auf die kommunale Energieerzeugung Einfluss zu nehmen. Der Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung im Stadtgebiet von Offenbach sollte dabei eine hohe Priorität haben.

Handlungsfelder der Kommune mit einem hohen Einsparpotenzial können anhand der Gebäudebilanz sehr gut abgeleitet werden. Hier sind Maßnahmen zum Wärmeschutz der kommunalen Liegenschaften, aber auch Maßnahmen zum Stromsparen sowie Erneuerung der Haustechnik notwendig. All diese Maßnahmen dienen zum einen der Energieeinsparung in der Kommune, aber auch als Vorbildfunktion mit Multiplikatorwirkung in der Öffentlichkeit.

### 1.3 CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale durch Endenergieeinsparung

Im Rahmen der CO<sub>2</sub>-Bilanz bestand die auffälligste Veränderung im Rückgang des industriellen Gasverbrauchs um ca. 60 GWh/a. Platz 2 und 3 entfallen auf den gewerblichen Verbrauch von Gas und Öl, die zusammen weitere 40 GWh/a weniger verbraucht haben. Die starken Rückgänge deuten im industriellen Bereich eine geringere Produk-

tionsmenge hin, die mit reduziertem Prozesswärmebedarf aus Gas- und Ölverbrennung verbunden ist. Den Rückgängen im Brennstoffverbrauch stehen im jeweiligen Handel und Gewerbe-Verbrauchssektor deutliche Steigerungen im Stromverbrauch gegenüber. Hier kann auch eine allgemeine Tendenz hin zum Dienstleistungssektor angenommen werden.

Der größte Energieträgeranteil fiel auf den Verbrauch von Gas, gefolgt von Strom, Fernwärme und schließlich Heizöl. Den größten Gasverbrauch verzeichnen Industrie und private Haushalte. Der Stromverbrauch ist in Industrie sowie Handel und Gewerbe am größten. Der Sektor Handel und Gewerbe ist ebenfalls der größte Fernwärmeabnehmer. Heizöl wird hingegen zum überwiegenden Teil von den privaten Haushalten abgenommen. Von den privaten Haushalten, dem Handel und Gewerbe sowie der Industrie werden rund 96 Prozent der vier Energieträger abgenommen. Auf die städtischen Gebäude fallen somit lediglich 4 Prozent des Energieverbrauches.

Im Jahr 2008 wurden auf dieser Basis überschlägig die wirtschaftlichen Energieeinsparpotenziale<sup>1</sup> bis 2020 ermittelt, indem auf der Grundlage bundesweiter Studien zur Stromeinsparung sowie auf der Grundlage von Gebäudetypologien die dort ermittelten Prozentsätze der Einsparung auf Offenbach übertragen wurden. Wesentliche Basisparameter dieser Studien mit hohem Einfluss auf die Ergebnisse sind dabei auch die Energiepreise und Energiepreisprognosen. Im Rahmen dieses Konzeptes wird analog zu den Energieklassen des BMU ein mittlerer Energiepreis von 10 Cent/kWh im Bereich Wärme und 20 Cent/kWh im Bereich Strom angenommen. Unter Annahme einer moderaten Energiepreissteigerung wird basierend auf Potenzialstudien zur Wirtschaftlichkeit das Energieminderungspotenzial ermittelt.

Im Rahmen dieser Untersuchung ergaben sich für die Stadt Offenbach auf das Jahr 2006 bezogen folgende Energieverbrauchswerte, wobei die folgenden Abkürzungen verwendet werden:

---

<sup>1</sup> Das wirtschaftliche Einsparpotenzial bezieht sich hierbei auf die Ausführungen und verwendeten Quellen im Rahmen der CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzialabschätzung des Extra-Papiers „Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Offenbach am Main - Phase 1“, Gertec 2009.

Haushalte .....	HH
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen .....	GHD
Städtische Gebäude .....	KOM
Industrie .....	IND
Straßenbeleuchtung .....	STRB
sonst. Infrastruktur (Abfall und Wasserversorgung) .....	INFR
sonst. Infrastruktur (Abfall ESO) .....	INFR
Raumheizung .....	HEIZ
Warmwasser .....	WW
Prozesswärme .....	PROZ
Kühlung für Gebäude und technische Kälte .....	KÜHL
Beleuchtung .....	LICHT
Information und Kommunikation .....	IUK
Antriebe, mechanische Arbeit, Lüftung, Druckluft .....	MECH

In der Darstellung der wirtschaftlich erzielbaren Einsparpotenziale – getrennt nach Sektoren und Energieträgern - zeigen sich einige Einsparbereiche bereits deutlich:

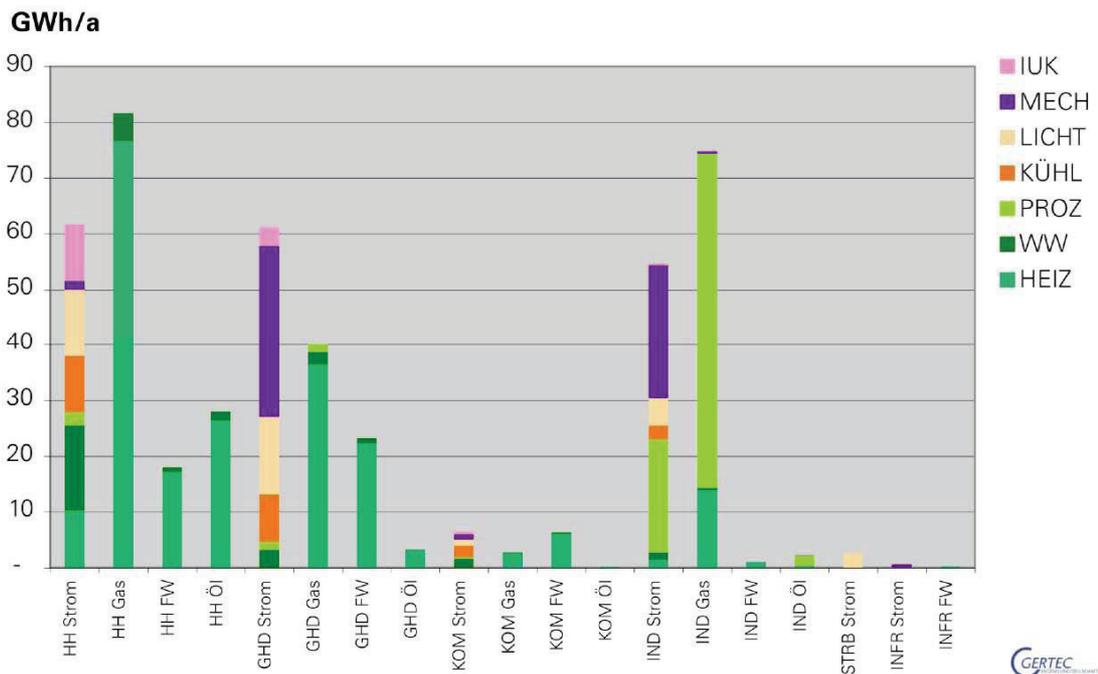


Bild 2: Einsparpotenziale nach Sektoren und Energieträgern in Gigawattstunden pro Jahr (eigene Darstellung)bezogen auf Offenbach

Die größten Gesamt-Einsparpotenziale finden sich im Bereich des Gasverbrauches privater Haushalte (82,1 GWh/a), wobei Hauptanwendungszweck die Raumheizung ist. Mit 74,8 GWh/a bietet der Bereich Gasverbrauch der Industrie das zweitgrößte Energieeinsparpotenzial bei der Anwendung für Prozesswärme. Drei weitere große Gesamteinsparpotenziale liegen in den Bereichen Stromverbrauch privater Haushalte (60,9 GWh/a) sowie dem Gewerbe (58,5 GWh/a) und der Industrie (54,6 GWh/a).

Das größte Einsparpotenzial liegt beim Energieträger Gas, gefolgt von Strom, Fernwärme und Heizöl. In der Darstellung der Einsparpotenziale nach Energieträgern und Anwendungszwecken werden für Gas, Fernwärme und Öl die überwiegenden Potenziale im Bereich der Raumheizung deutlich. Im Falle von Strom als Energieträger überwiegen die Einsparpotenziale bei den Anwendungsformen Antriebe, mechanische Arbeit, Lüftung und Druckluft sowie der Beleuchtung (Bild 3).



Bild 3: Einsparpotenziale nach Energieträgern in Gigawattstunden pro Jahr (Quelle: eigene Berechnungen)

Die Einsparpotenziale nach Sektoren weisen das größte Potenzial im Bereich privater Haushalte auf. Deutlich wird an dieser Darstellung, dass die Einsparpotenziale im Bereich städtischer Gebäude lediglich einen Bruchteil ausmachen.

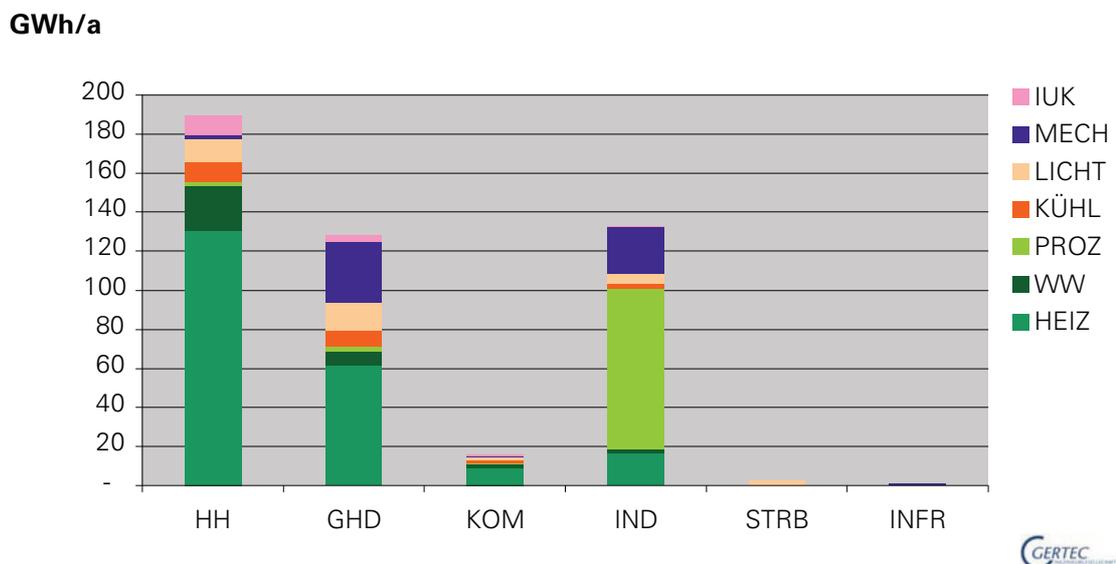


Bild 4: Einsparpotenziale nach Sektoren in Gigawattstunden pro Jahr (Quelle: eigene Berechnungen)

Das Bild 4 zeigt die relativen und absoluten Energieeinsparpotenziale bis zum Jahr 2020 sowohl in der Betrachtung über die Energieträger als auch über die Verbrauchs-

sektoren. Es wird angenommen, dass in den aufgezeigten Bereichen, wie zum Beispiel Information und Kommunikation, in den privaten Haushalten in den kommenden zehn Jahren die wirtschaftlichen Einsparpotenziale ausgeschöpft werden.

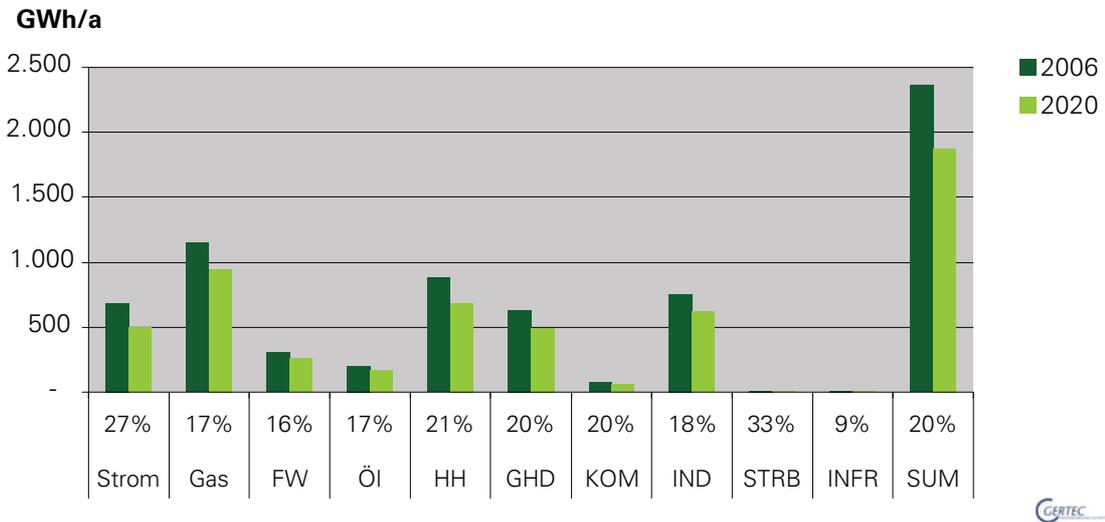


Bild 5: Endenergieverbrauch vor und nach Realisierung der Einsparpotenziale in Gigawattstunden pro Jahr (Quelle: eigene Berechnungen)

Die dunkelgrünen Balken in Bild 5 zeigen den jeweiligen Endenergieverbrauch (in GWh/a) im Jahr 2006 und im Vergleich dazu die hellgrünen Balken den möglichen erzielbaren Endenergieverbrauch nach der Umsetzung der wirtschaftlich möglichen Einsparungen. Man sieht eine mögliche Gesamteinsparung von 20%. Das mengenmäßig höchste Einsparpotenzial in den Verbrauchssektoren zeigt sich bei den privaten Haushalten in Offenbach. Aus diesem Grund sollten besonders hier Maßnahmen und Strategien ansetzen.

Analog zeigt die Darstellung der möglichen Reduktionen von CO<sub>2</sub>-Emissionen, dass auf der Seite der Stromanwendungen die mögliche Reduktion mit 27% besonders hoch ausfällt. Zudem zeigt sich ein größeres Potenzial möglicher Einsparungen im Sektor „Private Haushalte“ mit 25%.

**Tsd.t CO<sub>2</sub>/a**

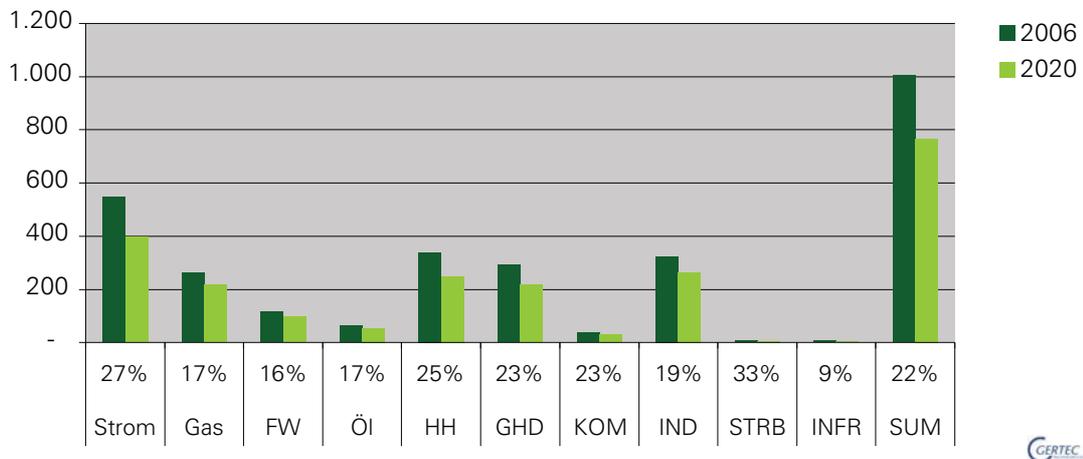


Bild 6: Vergleich CO<sub>2</sub> Emissionen in tausend Tonnen pro Jahr vor und nach Realisierung der Einsparpotenziale (Quelle: eigene Berechnungen)

**Insgesamt ergibt sich somit für die Stadt Offenbach ein CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzial von 22% im Rahmen der Anwendung ohnehin erfolgreicher technischer Entwicklungen** (Bild 6).

## 1.4 CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale durch Ausbau erneuerbarer Energien und Gestaltung der Energieversorgung

In diesem Abschnitt werden die möglichen Minderungen der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Erneuerbare Energien sowie die Ergebnisse der Potenzialberechnungen für den Bereich Energieversorgung bis zum Jahr 2020 dargestellt. Bei der Ausnutzung vorhandener Potenziale könnten insgesamt in etwa 94.000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr eingespart werden. Die größten Potenziale liegen im Bereich der Substitution von Steinkohle durch Holzpellets. Vergleichsweise gering erscheinen daneben der verstärkte Ausbau der dezentralen Klein-BHKW und die Errichtung von Photovoltaikanlagen sowie thermischen Sonnenkollektoren.

### 1.4.1 Ausbau dezentrale Klein-BHKW

Der Ausbau dezentraler Klein-BHKW-Anlagen ist prinzipiell in allen gasversorgten Gebäuden möglich, die aufgrund ihrer Größe und Nutzungscharakteristik einen ausreichenden Grundlastbedarf für Wärme aufweisen. Bei entsprechender Größe ist auch ein stark reduzierter Warmwasserbedarf in den vier Sommermonaten kein Hinderungsgrund, da deutlich über 5.000 Stunden Laufzeit erzielt werden könnten.

Nach der Novellierung des Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetzes (KWKG) ist jetzt auch der Stromeigenverbrauch und nicht nur die Einspeisung zuschlagsberechtigt, so dass die Wirtschaftlichkeit besser geworden ist.

Es wird angenommen, dass über einen Zeitraum von 10 Jahren jährlich 1 Anlage neu errichtet werden könnte. Als mittlere Leistungsgröße werden 50 kW<sub>el</sub> pro Anlage angesetzt, was mit einem CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial von 1.300 Tonnen pro Jahr bis 2020 verbunden wäre.

## 1.4.2 Solarthermie

Das solarthermische Potenzial könnte theoretisch abgeleitet werden aus den in Offenbach verfügbaren Dachflächen mit geeigneter Ausrichtung und weiteren Annahmen zur Eignung. Zur Zeit wird ein das gesamte Stadtgebiet abdeckendes Solarpotenzialkataster erstellt.

Eine Orientierung über das wirtschaftliche Potenzial ist momentan daher nur aus dem Vergleich mit anderen Mittelstädten abzuleiten, die bereits überdurchschnittlich hohe Kollektorflächen realisiert haben. Als Vergleichsmaßstab stehen die Zahlen der „Solarbundesliga“ zur Verfügung.

Der abgeleitete Wert für die Kollektorfläche im Bilanzjahr 2007 liegt für Offenbach bei etwa 0,026 m<sup>2</sup>/Einwohner. Der spezifische Wert für Osnabrück als Vergleichsstadt in der Kategorie Großstädte liegt im Bilanzjahr 2007 bei 0,046 m<sup>2</sup>/Einwohner.

Der Osnabrücker Wert wird als technisch-wirtschaftliches Potenzial für 2007 zugrunde gelegt. Offenbach hat 66% dieses Wertes im Jahr 2007 bereits erreicht. Zur Fortschreibung des Osnabrücker Wertes bis 2020 liegt keine Prognose des BMU vor. Der Zielwert für 2020 wird deswegen über eine Trendextrapolation errechnet. Die bundesweite jährliche Steigerungsrate des Zeitraums 2000 bis 2008<sup>2</sup> lag bei 18,5%/a. Bei Übertragung dieser Rate auf den 2007er Zielwert von 0,046 m<sup>2</sup>/Einwohner würde sich in der Fortschreibung auf 2020 ein Wert von 0,413 m<sup>2</sup>/Einwohner bzw. ein CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial von 5.200 Tonnen pro Jahr ergeben.

## 1.4.3 Photovoltaik

Im Bereich der Photovoltaik wird eine ähnliche Methodik zur Potenzialermittlung angewandt, indem auch hier die Bestwerte der Solarbundesliga herangezogen werden.

Der spezifische Wert für die installierte PV-Anlagenleistung liegt im Bilanzjahr 2007 für Offenbach bei geschätzten 2,3 Watt/Einwohner. Ein Teil dieses Potenzials im Bereich PV wurde in 2008/2009 durch die Installation von PV-Anlagen auf öffentlichen Dächern erschlossen. Der 2007 realisierte Wert der Vergleichsstadt Osnabrück bezogen auf PV liegt bei 18,7 Watt/Einwohner.

Dieser Wert wird als technisch-wirtschaftliches Potenzial für 2007 zugrunde gelegt. Offenbach hat 12% dieses Wertes im Jahr 2007 erreicht. Die Fortschreibung des Osnabrücker Zielwertes von 18,7 Watt/Einwohner bis 2020 erfolgt unter Bezugnahme auf die Prognose des BMU<sup>3</sup>. Der Zielwert für 2020 könnte demnach in der Fortschreibung bei 81 Watt/Einwohner liegen, was einer CO<sub>2</sub>-Einsparung von knapp 4.800 Tonnen pro Jahr entspricht.

## 1.4.4 Ausbau der Holzpelletnutzung im Heizkraftwerk Energieversorgung Offenbach (EVO)

Die Energieversorgung Offenbach (EVO) beabsichtigt den Einsatz des fossilen Brennstoffes Steinkohle für den Betrieb des eigenen Heizkraftwerkes durch erneuerbare Energien zu substituieren. Die EVO strebt eine 30%-ige Substitution der Steinkohle

<sup>2</sup> Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (Mai 2009): Statistische Zahlen der deutschen Solarwärmebranche (Solarthermie), Faktenblatt\_ST\_Mai09.pdf (Zugriff 10.03.2010)

<sup>3</sup> BMU: Leitstudie 2008

durch Holzpellets an. Das entsprechende CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial beträgt etwa 83.000 t/a.

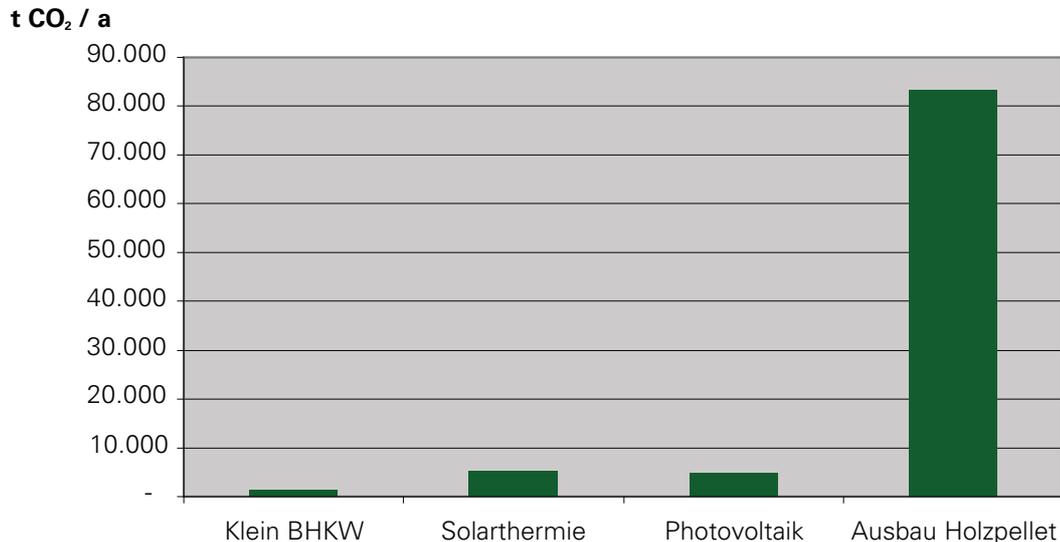


Bild 7: CO<sub>2</sub>-Emissionsminderungspotenziale erneuerbarer Energien Offenbachs in der Energieversorgung bis zum Jahr 2020 in Tonnen pro Jahr (Quelle: eigene Berechnungen)

## 1.5 CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale im Bereich Mobilität

Aus jüngster Zeit liegen zwei Untersuchungen vor, die sich mit den CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzialen im Sektor Mobilität in Deutschland befassen.

Das Umweltbundesamt hat mögliche verkehrliche Maßnahmen und ihre Minderungspotenziale analysiert und dokumentiert<sup>4</sup>. Die insgesamt 24 Maßnahmen kommen aus den Bereichen Verkehrsvermeidende Siedlungs- und Verkehrsplanung, Förderung umweltgerechter Verkehrsträger, Ökonomische Maßnahmen, Maßnahmen zur Verbesserung der Fahrzeug- und Flotteneffizienz sowie Verbraucherinformation und Fahrverhalten im Straßenverkehr. Für jede Maßnahme werden die Minderungspotenziale bis 2020 und 2030 gegenüber dem Basisjahr 2005 im Vergleich zu einem trendorientierten Basisszenario angegeben. Bild 8 zeigt die absoluten CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale für die einzelnen Maßnahmen im Vergleich zum Trend-Basisszenario. Die mengenmäßig höchsten Potenziale bis 2020 sind dem zufolge durch ökonomische Instrumente im Luftverkehr, durch intensivere Biokraftstoffnutzung und durch verkehrsvermeidende Siedlungs- und Verkehrsplanung zu erreichen.

Da sich die Wirkungen der einzelnen Maßnahmen zum Teil wechselseitig verstärken, zum Teil aber auch kompensieren, ist eine Addition der einzelnen Minderungspotenziale nicht zulässig. In der Untersuchung wird daher summarisch davon ausgegangen, dass 50% bis 80% der Potenziale tatsächlich ausgeschöpft werden können. Daraus

<sup>4</sup> Umweltbundesamt [Hrsg.]: CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland - Mögliche Maßnahmen und ihre Minderungspotenziale, UBA-Texte 05/2010, Dessau-Roßlau 2010

folgt eine Minderung des jährlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoßes im Jahr 2020 um 28% bis 46% gegenüber dem Bezugsjahr 2005.

**Minderung der Emissionen nach Maßnahmen in 2020 und 2030 gegenüber dem Trend (alle Angaben in Mio. t CO<sub>2</sub>)**

Maßnahme	Red. Potenzial*	Red. Potenzial*	Zusatzinfos
	2020	2030	
<b>Verkehrsvermeidende Siedlungs- und Verkehrsplanung (Kapitel 2.1)</b>			
Planungskonzept „Stadt der kurzen Wege“			Als Gesamt-
Integration v. Verkehrs- und Siedlungsplanung			Potenzial
Minderungspotenzial der verkehrsvermeidenden Maßnahmen	10,2	13,8	zusammen- gefasst
Abkehr vom Straßenneubau	1,8	2,3	
Förderung regionaler Wirtschaftskreisläufe	3,4	3,2	
<b>Förderung umweltgerechter Verkehrsträger (Kapitel 2.2)</b>			
Güterschienenverkehr	2,1	1,7	
Schienenpersonenverkehr	1,9	3,2	
ÖPNV	2,6	1,9	
Fahrrad- und Fußverkehr	5,0	4,0	
Car-Sharing	k.A.	k.A.	Nicht quanti- fizierbar
<b>Abgaben und ökonomische Maßnahmen (Kapitel 2.3)</b>			
Marktorientierte Instrumente im Flugverkehr	15,6	20,1	
Ausweitung u. Weiterentwicklung Lkw-Maut	4,5	4,2	
Erhöhung der Energiesteuer auf Kraftstoffe	9,5	17,9	
Einführung einer „reinen“ CO <sub>2</sub> -bezogenen Kfz-Steuer	2,8	4,2	
Abschaffung der Entfernungspauschale	4,3	4,9	
Besteuerung der privaten Nutzung v. Dienstwagen	3,7	2,8	
<b>Gesetzgebung zur Verbesserung der Fahrzeugeffizienz (Kapitel 2.4)</b>			
CO <sub>2</sub> -Gesetzgebung für Pkw durch Verordnung 443/2009	5,6	10,8	
CO <sub>2</sub> -Grenzwert-Gesetzgebung für Nutzfahrzeuge	2,8	3,4	
Verwendung von Leichtlaufölen	4,5	4,2	
Verwendung von Leichtlaufreifen	6,0	7,1	
Mehr und „bessere“ Biokraftstoffe nutzen	10,1 (5,1)**	k.A.	Gesetzl. Vorgaben
Verbrauchsminderung bei Bahnen	0,2	0,3	Potenzial deutlich <1 Mio. t
<b>Verbraucher- und Fahrverhalten (Kapitel 2.5)</b>			
Verbraucherinformation zur Fahrzeugbeschaffung („Label“)	4,1	6,7	
kraftstoffsparendes Fahren im Straßenverkehr (Pkw)	4,7	3,7	
kraftstoffsparendes Fahren im Straßenverkehr (NfZ)	1,7	1,7	
Tempolimit 120 km/h für Pkw auf BAB	3,2	2,9	
Fahrgemeinschaften	2,5	3,2	

\* Einzelpotenziale sind nicht beliebig zu addieren.

Bild 8: Zusammenfassende Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen und deren CO<sub>2</sub>-Sparpotenzial für die Jahre 2020 und 2030 (Quelle: UBA 2010)

Das Projekt Renewbility untersucht mit Hilfe eines umfassenden und integrierten Modellierungsansatzes die Minderungspotenziale in Form einer Stoffstromanalyse, wel-

che nicht allein die direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrs, sondern auch die gesamte Produktions-Vorkette umfasst<sup>5</sup>. Besonderheiten dieses Ansatzes sind insbesondere die gekoppelte, dynamische Betrachtung von Mobilitätsangebot und -nachfrage, sowie die Berücksichtigung von Wechselwirkungen zwischen Verkehrs- und Energiesektor im Hinblick auf die Förderung erneuerbarer Energien.

Für die Potenzialermittlung wird in der Untersuchung ein Szenario „Klimaschutz im Verkehr“ entwickelt und einem Basisszenario mit Trendannahmen gegenüber gestellt. Das Szenario beinhaltet unter anderem die folgenden Maßnahmen:

- Ausweitung des ÖPNV-Angebots um 25%, bezogen auf die Betriebsleistung,
- Begrenzung des CO<sub>2</sub>-Flottenausstoßes auf 80 g/km bis 2030,
- Einsatz von Elektrofahrzeugen mit einem Anteil rein elektrischer Fahrzeuge an allen Neuzulassungen 2020 von 1,1% sowie Hybridfahrzeuge von 6,0%,
- Treibstoffkosten von 2,00 € für konventionellen Ottokraftstoff in 2020,
- Optimierung der Logistik,
- Nutzung moderner Telematik- und IT-Systeme.

Im Ergebnis der Modellrechnungen können in dem Szenario „Klimaschutz im Verkehr“ die jährlichen verkehrlichen CO<sub>2</sub>-Direktmissionen im Jahr 2010 gegenüber 2005 um 18,6% reduziert werden.

Überträgt man die Ergebnisse der beiden genannten Studien Einwohnerproportional auf die Offenbacher Startbilanz, die für 2005 im Verkehr 254.100 t CO<sub>2</sub>-Emissionen ausweist, so ergeben sich daraus bis 2020 Minderungspotenziale in Höhe von rund 47.000 bis 117.000 t CO<sub>2</sub>/Jahr. Bei der Bewertung ist aber zu berücksichtigen, dass wesentliche Teile dieser Potenziale im Luftverkehr und im Straßengüterfernverkehr stecken, die bei der Offenbacher Bilanzierung nach dem Territorialprinzip tendenziell unterrepräsentiert sind. Die tatsächlichen, auf Offenbach bezogenen Potenziale verkehrlichen Klimaschutzes dürften daher eher an der Untergrenze des oben genannten Korridors liegen.

---

<sup>5</sup> Öko-Institut e.V. [Hrsg.]: Stoffstromanalyse nachhaltige Mobilität im Kontext erneuerbarer Energien bis 2030, Endbericht, Berlin 2009

## 2 Partizipativer Prozess zur Identifikation potenzieller Maßnahmen

Das Integrierte Klimaschutzkonzept beinhaltet vor allen Dingen die Diskussion strategischer Fragestellungen sowie die Erarbeitung von Handlungsoptionen für Offenbach unter den aktuellen Klimaschutzzielen der Stadt Offenbach.

Für die Identifikation potenzieller weiterer Klimaschutzmaßnahmen in Offenbach sind dabei einerseits die Konsequenzen für die Kommunen aus den Rahmenbedingungen von EU und Bund (Abschnitt 1.1) wie auch die Schlussfolgerungen aus der CO<sub>2</sub>-Bilanz (Abschnitt 1.2) und die bisherigen Klimaschutzmaßnahmen der Stadt Offenbach zu beachten.

In der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz 2005/2006 sind auch die bereits durchgeführten Klimaschutzmaßnahmen in der Stadt Offenbach aufgelistet und, sofern möglich, durch quantitative Angaben über die erzielte Einsparung an CO<sub>2</sub>-Emissionen ergänzt. In der Runde der beteiligten Projektpartner im Stadtkonzern wurde ein Sofortmaßnahmenkatalog erarbeitet, der einen Ausblick auf unmittelbar anstehende bzw. als wichtig erachtete kurz- bis mittelfristige Klimaschutzmaßnahmen gibt. Mit den in der Stadt schon umgesetzten Maßnahmen und dem Sofortmaßnahmenkatalog sind somit bereits erste Schritte getan worden, die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Stadtgebiet von Offenbach zu verringern.

Zentrales Element für die Entwicklung eines Maßnahmenplans für Offenbach mit dem Zeithorizont 2020 ist aber die Beteiligung von lokalen Akteuren und Entscheidungsträgern, insbesondere durch persönliche Einzelgespräche, telefonische Interviews sowie die Themenworkshops im Rahmen der Klimaschutzkonferenz.

### 2.1 Einzelgespräche mit Multiplikatoren und Telefoninterviews

Die Umsetzung eines breit angelegten Maßnahmenprogramms für kommunalen Klimaschutz bedarf der Einbindung weiterer Akteure, insbesondere mit Multiplikatorfunktion, um neben dem Akteur Stadtverwaltung auch in anderen Verbrauchssektoren „Motoren“ für Klimaschutz zu finden.

In Absprache mit der Stadt Offenbach wurden Akteure ausgewählt und um ihre Beteiligung am integrierten Klimaschutzkonzept gebeten. Die jeweiligen Personen wurden durch die Gertec Ingenieurgesellschaft und dem Büro Verkehrslösungen angesprochen. Im Zeitraum August bis Oktober wurden in Offenbach im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes insgesamt rund 50 persönliche Gespräche und telefonische Interviews durchgeführt. Davon wurden über 20 Gespräche von bzw. mit Gertec, zehn von Dr. Blees, Büro für Verkehrslösungen, und ebenfalls rund 20 Gespräche von Mitarbeitern des Amtes für Umwelt, Energie und Mobilität durchgeführt.

Die Gesprächspartner wurden aus allen wichtigen Entscheidungsfeldern in Offenbach gewählt: neben Stadtverwaltung und dem Stadtkonzern selbst sowie bedeutsamen Wirtschaftsunternehmen vor Ort wurden auch Gesprächspartner aus dem Bereich Haushalte/Private/Vereine, der Politik sowie dem Bildungsbereich befragt.

Zentrale Inhalte der Gespräche waren die Frage nach bereits umgesetzte Aktivitäten im Bereich Klimaschutz durch die Akteure sowie deren Erfolgs- bzw. Hemmfaktoren,

die bestehende Vernetzung der Akteure vor Ort untereinander sowie der Austausch über bereits geplante Klimaschutzaktivitäten. Zudem wurde ermittelt, ob die Akteure als so genannte Themenpaten in Offenbach in Frage kommen, d.h. ob sie als verantwortlicher Akteur neben der Stadtverwaltung eigene Projekte voranbringen wollen und können. Schließlich wurden Maßnahmenideen und –wünsche für das Handlungsprogramm festgehalten.

Die wesentlichen Ergebnisse der Gespräche und Interviews im Bereich Energie sind in der folgenden Aufzählung zusammengefasst:

Bereich Energie:

- Bessere Bekanntmachung des existierenden Energieberatungsangebotes in Offenbach; Ausbau der städtischen Aktivitäten im Bereich Marketing und Öffentlichkeitsarbeit
- Stärkere Kommunikation der Vorteile von Klimaschutzmaßnahmen an die unterschiedlichen Akteure/Zielgruppen – abseits der „ökologischen Prämisse“ sondern zum Schaffen von „win-win-Situationen“ - und Entwicklung branchenspezifischer Informationsangebote:
- Ansprache der Gebäudeeigentümer leer stehender Gewerbeimmobilien
- Gezielte Ansprache der Zielgruppe Wohneigentümergeinschaften und Hausverwaltungen
- Interessenskonflikte zwischen Klimaschutz und Mieterschutz z.B. durch verbesserte Kommunikation mindern (bessere Information von Vermietern und Mietern bzw. Stärkung der Vermieter bei der Durchführung von Sanierungen)
- Stärkere Ansprache der Zielgruppe kleiner und mittlerer Unternehmen; bei Ansprache der Wirtschaft kurze Amortisationszeiten berücksichtigen
- Hinweis auf qualifizierte Energieberater (z.B. in einem von der Stadt zusammengestellten Pool)
- Weiterführung der Qualifizierung/Information von Handwerksbetrieben
- Demonstration/Besichtigungsmöglichkeiten guter Beispiele sanierter Objekte
- Datennetzwerk im Bereich erneuerbare Energien zur besseren Potenzialermittlung und -erschließung
- Nutzung von Klein-BHKWs in öffentlichen Gebäuden
- Know-how-Austausch im Bereich Energieeinsparung und Nutzung erneuerbarer Energien in Kirchengebäuden
- Nutzung von PV auf öffentlichen Gebäuden; stärkere Integration der Solarthermie z.B. im Rahmen von Heizungserneuerungen
- Umstellung der Fernwärmeversorgung auf Holzpellets
- gemeinsame Leitlinien/Beschlüsse im Bereich Klimaschutz von Politik und Verwaltungsspitze
- Fördertopf für (innovative) Klimaschutzprojekte
- Steuervorteile für energieeffiziente Produkte bzw. Klimaschutzmaßnahmen
- Minderung von Leerstand durch Änderungen im Flächennutzungsplan
- Energieprojekte in Schulen (mit den Schulen zu entwickeln); Bewusstseinsbildung von Kindern und Jugendlichen zum Thema individueller Wasser- und Energieverbrauch

- Nutzerprojekte zu Wasser- und Energieverbrauch, insbesondere unter Berücksichtigung auch von fremdsprachlichen Nutzern
- Bei der Umsetzung des Konzeptes eher kleine und überlegte Schritte gehen als einen „großen Wurf“ machen zu wollen (kein Aktionismus)

Bereich Mobilität:

Als Schwerpunktthemen der Interviews haben sich die Verbesserung des Radverkehrs- und des ÖPNV-Angebots sowie multimodaler Angebote, die Förderung der Elektromobilität, sowie Marketing und weitere Maßnahmen und Kampagnen zur Veränderung der Mobilitätskultur, u.a. für die Zielgruppen Kinder und MigrantInnen, ergeben. Bezüglich der Rahmenbedingungen wurde vielfach die Offenbacher Dialogkultur positiv hervorgehoben und die fehlenden Finanzmittel der Kommune beklagt. Die Umsetzung des Verkehrsmanagementplans wird von etlichen Gesprächspartnern als schleppend empfunden, die Entscheidungs- und Durchsetzungsfreude der politischen Entscheidungsträger als unzureichend. Im Einzelnen wurden vorgeschlagen:

- Ausbau innerörtlicher Nahverkehr (öffentliche Plätze den Bürgern zur Verfügung stellen); Verkehrsreduktion.
- Geschlossenes innerörtliches Fahrradnetz; Fahrradboxen.
- ÖPNV: Querverbindungen verbessern, Preisverbesserungen/Tarifgrenzen ändern, Fahrplanverbesserungen, Anschluss nach Frankfurt verbessern (jenseits der S-Bahn).
- Spritkosten nach Klimagesichtspunkten steuern.
- Verkehrsfreie Zonen einrichten.
- Förderung alternativer Verkehrsmittel, Verbesserung der Radwegverbindungen (auch nach Frankfurt).
- Optimierte Verkehrsführung für besseren Verkehrsfluss.
- Kostenlose Parkplätze; P&R-Plätze an Stadtgrenze.
- Flüsterasphalt verwenden; schmalere Fahrbahnen für Förderung des Radverkehrs.
- Sauberkeit im ÖPNV und öffentlichen Raum verbessern (auch durch Bewusstseinsveränderung).
- Förderung von Elektroautos.

## 2.2 Lokale Klimaschutzkonferenz

Im September 2009 fand zudem eine Klimakonferenz in Offenbach statt, in deren Rahmen die knapp 80 Teilnehmer aus Wissenschaft, Wirtschaft, Bürgerschaft, Verwaltung und Politik in vier parallelen Themenworkshops ihre Ideen und Maßnahmenvorschläge vertieft diskutieren konnten. Die Themen der Workshops im Überblick:

- Den Markt beschleunigen: das Potenzial für energetische Gebäudemodernisierung erschließen
- Energieeffizienz im Dienstleistungssektor – Strom, Wärme, Kälte
- Kulturwandel praktisch – Klimaschutz ist persönlich
- Mobilität: Aufbruch zum Klimaschutz

Zu den Workshops hingeführt wurde durch drei einleitende Impulsvorträge von Frau Roos (Deutscher Wetterdienst), Herrn Stulz (novatlantis) und Herrn Probst (Menschen und Unternehmen GmbH).

An dieser Stelle ebenfalls die wesentlichen Ergebnisse der Diskussionen:

- das vorhandene Beratungsangebot der Stadt deutlich bekannter machen
- das Angebot ausbauen im Hinblick auf die Phase nach der Beratung (Begleitung bei der Bauausführung, vor allem im Hinblick auf Qualitätssicherung)
- gute Beispiele öffentlich und zu "Vorzeige"-Objekten machen, evtl. schon in der Bauphase; (extern professionell aufbereitet und betreut);
- „Zugpferdanalyse“ zur Identifikation Offenbacher Personen des öffentlichen Lebens, die ggf. als „Klimaschutzbotschafter“ gewonnen werden könnten
- Branchenspezifischer Erfahrungsaustausch (z.B. Hotel, Kaufhaus)
- „Energiekommunikation im Unternehmen“ unterstützen
- „Energiecoach“ für Unternehmen
- Einführung des Projektes „Ökoprofit“ in Offenbach
- Servicestelle für Institutionen (Gewerbebetriebe, Bürobetreiber, Altenpflegeeinrichtungen, Vereine etc.) zur Unterstützung bei der Durchführung von Nutzerprojekten (Einsparpotenziale durch Verhaltensänderungen)
- Regionaler Erfahrungsaustausch der Städte in der Rhein-Main-Region
- Im Bereich bürgerschaftliches Engagement: stärkeres Kommunizieren des Nutzens eines klimafreundlichen Handelns (Lebenswert, persönliches/ökologisches/finanzielles Gewinngefühl, Gemeinsamkeitsgedanke) sowie
- Aufgreifen von und Anknüpfen an zentralen Interessen der Zielgruppen auch im Bereich Klimaschutz: z.B. Wettbewerb mit anderen Akteuren/Akteursgruppen oder Image/Außendarstellung und
- Herausstellen der Wertschätzung der Aktivitäten z.B. durch Auszeichnung und Kommunikation der Erfolge bzw. das Schaffen von Meilensteinen, auf die man zurückblicken kann.
- ÖPNV verbessern (Angebot, Tarife, Marketing),
- Radverkehrsanlagen verbessern (Wege, Abstellanlagen),
- Siedlungsstruktur mobilitätsärmer gestalten,
- Fahrzeugtechnologie weiter entwickeln,
- Bewusstes Mobilitätsverhalten und umweltfreundliche Kaufentscheidungen fördern, konsequent Verhaltensmuster ändern.

## 2.3 Arbeitskreise

Bereits im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes konnte das Engagement zentraler Akteure aufgegriffen und im Rahmen der Zusammenarbeit in drei Arbeitskreisen institutionalisiert werden. Die Arbeitskreise treffen sich zu den Themen „Gebäude“, „Gewerbe“ und „Sport“.

### 2.3.1 Arbeitskreis „Gebäude“

Wichtige Handlungsfelder, die sich im Vorfeld sowie im Rahmen des Arbeitskreises ergeben sind:

- Beratungsangebot der Energiesparinitiative und Möglichkeit der Förderung von Maßnahmen muss bekannter gemacht werden.
- Umbauwillige müssen sich angesprochen fühlen und Projekt umsetzen.

- Wirtschaftlichkeit muss transparent dargestellt werden.
- Best Practice-Beispiele bzw. Modelltypen müssen bekannt gemacht und zugänglich sein.
- Qualitätssicherung.

Diese Themen sind vor allem für die Zielgruppen privater Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhausbesitzer, die ihre Immobilie selbst bewohnen, Wohneigentümergeinschaften von Selbstnutzern, private Vermieter und Wohnungsbaugesellschaften einschlägig.

Als Maßnahmenvorschläge für die weiteren Aktivitäten bildeten sich die folgenden heraus:

- räumlich konzentrierte Ansprache der Zielgruppen (Stadtteilebene), idealerweise mit homogenem Gebäudetypus
- Kontakt zur Zielgruppe über lokale „Institutionen“ herstellen (Vereine, örtliche Bank, Gewerbeverein, Quartiersmanagement, Stadtteilveranstaltungen, etc.)
- Haus-zu-Haus-Beratungen geschulter Energieberater mit einhergehender Thermografieaktion sowie anschließender weiter führender Energieberatung
- Schaffen eines Musterbeispiels energetischer Sanierung als Modellhaus eines Stadtviertelteils
- Verstärken emotionaler Ansprache der Zielgruppen

Im Februar 2010 wurde ein Grobkonzept mit Benennung von Einzelaspekten (Akteure, Kosten, Zeitrahmen, etc.) erstellt. Dieses wird im weiteren Verlauf im Detail ausgearbeitet, so dass im November 2010 mit den ersten Aktionen begonnen werden kann.

### 2.3.2 Arbeitskreis „Gewerbe“

Wichtige Handlungsfelder, die sich im Vorfeld sowie im Rahmen des Arbeitskreises ergaben sind u.a.:

- Optimierung und Bekanntmachen vorhandener Beratungsangebote für Unternehmen
- Schaffung eines neuen Beratungsangebotes für kleine und mittlere Unternehmen
- Vorbilder herausstellen und kommunizieren (‘best practice’) und den Erfahrungsaustausch unter Firmen initiieren
- lokales, unabhängiges Beratungsangebot (z.B. zum Thema Contracting oder der Anschaffung emissionsarmer LKW)

Auch in diesem Arbeitskreis wurden Maßnahmenvorschläge für die weiteren Aktivitäten erarbeitet:

- Firmen-zu-Firmen – Beratung
- Informationsveranstaltung mit EVO, ESI, IHK
- Information/Vortrag auf Mitgliederversammlungen (Treffpunkt OF, Gewerbeverein) durch Stadt Offenbach
- Bedarfsermittlung an Energie- und Umweltberatung bzw. Fördermittel- und Finanzberatung individuell vor Ort
- Erhebung des Status Quo in den Betrieben z.B. durch smart Meter

### 2.3.3 Arbeitskreis „Sport“

Im dritten Arbeitskreis werden vor allem die Themen finanzieller Förderung von Maßnahmen bei Vereinsanlagen, städtische Sportanlagen, Photovoltaik-Anlagen sowie Mobilitätsaspekte diskutiert. Folgende Punkte ließen sich als Interessensschwerpunkte ableiten:

- Gebäudesanierung /-neubau (z.B. Energieberatungsangebot zur individuellen Vertiefung der Ergebnisse der Öko-Checks)
- Wärmeschutz (z.B. Musterhaus für Funktionsgebäude in Holzbauweise)
- Finanzierung (z.B. Informationsaustausch zu Fördermittelangebot und deren Beantragung, Investitionsprogramm zur Umsetzung der Maßnahmenvorschläge aus den Öko-Checks, Poollösung zur Nutzung des Instrumentes Contracting)
- Photovoltaik (Informationsbedarf zu Wirtschaftlichkeit/Finanzierungsmodelle)
- Mobilität: Optimierungsbedarf (z.B. Anreise zu Wettkämpfen, Parkraummanagement, Anreise zur eigenen Sportstätte)
- Nutzerverhalten der Vereinsmitglieder (im Verein und zu Hause)
- Erfahrungsaustausch/Informationsvermittlung zwischen den Vereinen zu o.g. Themen

Voraussichtlich im Herbst 2010 trifft sich der Arbeitskreis erneut, um zielgerichtete Maßnahmen zu definieren.

### 3 Maßnahmenplan

Auf Basis der bisherigen Aktivitäten in Offenbach, den Ergebnissen aus den Interviews und Workshops sowie den aus Sicht der Gutachter für Offenbach sinnvollen Maßnahmen für kommunale Klimaschutzaktivitäten wird im folgenden ein Maßnahmenplan für Offenbach bis zum Jahr 2020 vorgeschlagen, der zahlreiche Maßnahmenvorschläge zu den Handlungsfeldern

- „Kommunale und öffentliche Gebäude“ (ÖGeb),
- „Stadtentwicklung, Neubau und Gebäudebestand“ (Geb),
- „Erneuerbare Energien“ (EE),
- „Energieversorgung und –umwandlung“ (EV),
- „strukturenübergreifende Maßnahmen“ (ÜM)
- „Mobilität“ (Mobi)und
- „Konsum“ (Kon)

umfasst.

Die Bewertung der einzelnen Maßnahmen des Handlungsprogramms im Rahmen des integrierten Klimaschutzkonzeptes erfolgt nach folgendem Muster:

	Wirkung (CO2)	Lokale Wertschöpfung	Kosten	Kosten-Nutzen-Relation	Kooperationsaufwand	Authentizität	Impuls	Innovationsgrad
1	sehr gering	1 sehr gering	1 sehr hoch	1 sehr schlecht	1 hoch	1 gering	1 langfristig	1 sehr gering
2	gering	2 gering	2 hoch	2 schlecht				2 gering
3	mittel	3 mittel	3 mittel	3 mittel	3 mittel	3 mittel	3 mittelfristig	3 mittel
4	hoch	4 hoch	4 gering	4 gut				4 hoch
5	sehr hoch	5 sehr hoch	5 sehr gering	5 sehr gut	5 gering	5 hoch	5 kurzfristig	5 sehr hoch

Tabelle 1: Übersicht der Maßnahmenkriterien

Im Rahmen der Bewertung erhalten die Maßnahmen somit in jeder Kategorie mindestens einen Punkt. Die Bewertung wird anschließend in eine grafische Darstellung übertragen. Als Beispiel wird sie an dieser Stelle exemplarisch dargestellt (Bild 9).

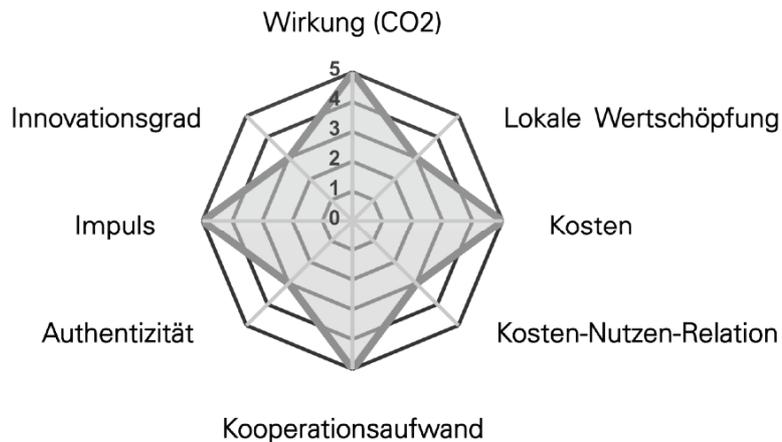


Bild 9: Grafische Darstellung der Maßnahmenbewertung

Die Skalierung der Größenachse erfolgt nur an dieser Stelle, im folgenden Maßnahmenplan wird auf sie verzichtet. Bei der Spinnengrafik gilt: je weiter die Linie in den Außenbereich des Netzes reicht bzw. je größer die eingefärbte Fläche, desto höher die Bewertung des Kriteriums. Hierbei ist zu beachten, dass bei den Kriterien „Kosten“ sowie „Kooperationsaufwand“ eine hohe Bewertung ebenfalls mit einer positiven gleichzusetzen ist, indem niedrige Kosten und ein geringer Kooperationsaufwand entsprechend hoch bewertet wurden.

### 3.1 Vorbemerkung zur Maßnahmenbewertung

Eine überschlägige Bewertung wird auf Grund der Einschätzung des Gutachters festgelegt. Diese Bewertung erfolgt jeweils in Relation zu den anderen Maßnahmen des Bereiches/Handlungsfeldes. Von einer absoluten Quantifizierung wird in der Darstellung abgesehen. Wo möglich und sinnvoll wird direkt im Klimaprofil der Maßnahme eine Konkretisierung der Gesamtkosten oder der CO<sub>2</sub>-Emissionsminderungswirkung vorgenommen.

Die allgemeine Priorität der Maßnahme ist durch die Zahl in Klammern (1-3) hinter dem Titel der Maßnahme zu erkennen. Die Prioritätenfestlegung erfolgte im Rahmen einer Vorauswahl in Abstimmung mit der Stadt Offenbach mit dem Gutachter. Maßnahmen sehr niedriger (5) oder niedriger (4) Priorität sind nicht im Maßnahmenkatalog enthalten, wurden der Stadt jedoch vorgestellt. Die Gutachter haben darüber hinaus ihre Favoriten unter den Maßnahmen gekennzeichnet. Diese wurden in den Maßnahmenübersichten durch Fettdruck gekennzeichnet.

### 3.2 Darstellung der Kriterien

- Wirkung (CO<sub>2</sub>)

Die Energie- und darauf aufbauend die CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale werden auf Basis der vorgeschlagenen Maßnahme abgeschätzt. Viele der Maßnahmen bieten dabei einzeln kein großes Wirkungspotenzial, jedoch bieten sie den Ausgangspunkt für entsprechend wirkungsvollere Folgemaßnahmen und -investitionen. Von einer Quantifizierung dieser indirekten Wirkung bzw. eines angenommenen Wirkungspotenzials der Maßnahme wird abgesehen.

Aufgrund der politischen Zielsetzungen sowie der zentralen Ausrichtung auf den Klimaschutzeffekt werden Maßnahmen mit hoher Einsparwirkung entsprechend hoch bewertet. Die Einteilung in die Abstufungen der Bewertungskriterien erfolgt in Relation zur Wirkung aller restlichen Maßnahmen innerhalb des jeweiligen Themenfeldes („Energie“ bzw. „Mobilität“). Lediglich die Angaben in den Teilmaßnahmen des Maßnahmenbündels im Bereich „strukturenübergreifende Maßnahmen“ (ÜM 1-11) stehen untereinander in Relation und nicht zu den Maßnahmen der Bereiche ÖGeb, Geb, EE, EV, Mobi und Konsum.

- Lokale Wertschöpfung

Unter diesem Punkt wird die potenzielle positive Wirkung auf die lokale Wertschöpfung der Kommune betrachtet. Dieses Kriterium ist insbesondere aussagekräftig in Bezug auf lokal erzeugte Geldströme, welche den ortsansässigen Akteuren zugute kommen. Investitionen im Klimaschutzbereich sind hierbei besonders ergiebig, wenn die Umsetzung der Maßnahme mit lokalen Akteuren (z.B. Handwerksunternehmen) durchgeführt wird und die Mittel so nicht in andere Regionen abfließen.

Entsprechend erhalten Maßnahmen mit hohem Anteil lokal erzeugter Geldströme bzw. der Beteiligung lokaler Akteure eine entsprechend hohe Bewertung.

- Kosten

Unter diesem Kriterium werden die Kosten der Maßnahme in Euro abgeschätzt. Die Kostenangaben beziehen sich dabei auf die von der umsetzenden Kommune aufzubringenden Investitionen und nicht auf die Kosten etwaiger weiterer Akteure, sofern deren Mitarbeit Voraussetzung für die Umsetzung der Maßnahme ist.

Aufgrund der aktuellen Haushaltslage vieler Kommunen werden hierbei finanziell günstig zu realisierende Maßnahmen entsprechend hoch bewertet.

- Kosten-Nutzen-Relation

In die Bewertung fließt ebenfalls die Relation zwischen Investitionskosten und eingesparter CO<sub>2</sub>-Emission ein. Bei denjenigen Maßnahmen, bei denen die CO<sub>2</sub>-Einsparung und die Gesamtkosten quantifiziert wurden, kann das Verhältnis entsprechend konkret ermittelt werden. Die potenziell zu entwickelnden Kennzahlen sollen jedoch nicht als alleiniges Merkmal zur Prioritätenbildung bei den Maßnahmen verwendet werden und werden daher nicht explizit ausgewiesen.

Dennoch erhalten Maßnahmen, bei denen ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis gesehen wird eine entsprechend hohe Bewertung.

- Kooperationsaufwand

Dieses Kriterium betrachtet, mit wie vielen bzw. welchen Akteuren die Stadt voraussichtlich im Rahmen der Umsetzung einer Maßnahme in Kontakt treten bzw. eine Kooperation eingehen muss/sollte. Für die mittelfristige Perspektive der Maßnahme sowie ggf. die Aufteilung von Verantwortung für einzelne Bereiche ist die Akteursbeteiligung jenseits des Stadtkonzerns/der kommunalen Verwaltung von zentraler Bedeutung.

Maßnahmen mit geringer Akteursbeteiligung erhalten eine hohe Bewertung, da diese Maßnahmen aus Sicht der Stadt einen geringeren Koordinationsaufwand haben. Nichtsdestotrotz ist es für die Maßnahmen entscheidend, dass alle entsprechend relevanten Akteure beachtet und ggf. eingebunden werden, auch wenn dies zunächst einen Mehraufwand bedeutet. Ein hoher Kooperationsaufwand ist daher nicht per se

negativ, da bei einer größeren Zahl von Akteuren die Maßnahme auch eine breitere Basis und mehr Multiplikatoren erhält.

- Authentizität

Im Rahmen der Bewertung der Authentizität einer Maßnahme wird betrachtet, inwiefern diese besonders gut zur umsetzenden Kommune passt. Der überwiegende Teil der Maßnahmen wird hierbei nicht besonders hervorstechen, jedoch gibt es einige Maßnahmen, deren Kosten-Nutzen-Verhältnis oder Wirkungsgrad ggf. nicht besonders positiv bewertet werden können, deren Umsetzung jedoch aufgrund der lokalen Bedingungen in der Kommune trotzdem sehr sinnvoll ist.

Dies kann z.B. der Fall sein, wenn die Maßnahme eine große übergeordnete Wirkung entfalten oder die Grundlage für zentrale weitere Klimaschutzmaßnahmen bilden kann, weshalb Maßnahmen dieser Art eine entsprechend hohe Bewertung erhalten.

- Impuls

Das Maßnahmenprogramm des Klimaschutzkonzeptes soll nicht in der bloßen Theorie verharren. Das Kriterium des zeitlichen Impulses betrachtet daher den Zeitpunkt des möglichen Anstoßes der Maßnahme sowie den derzeit eingeschätzten Zeithorizont der Maßnahmenumsetzung bzw. -fortführung (jeweils in Klammern gesetzt).

Besonders positiv werden hierbei kurzfristig anzustoßende Maßnahmen bewertet.

- Innovationsgrad

Mit dem Kriterium des Innovationsgrades wird die mögliche Vorreiterrolle der umsetzenden Kommune in Sachen Klimaschutz betrachtet. Eine hohe Bewertung erhalten daher Maßnahmen mit hohem Innovationsgrad.

Eine Maßnahme mit geringem Innovationsgrad kann jedoch auch durchaus positiv betrachtet werden: im Rahmen der Umsetzung dieser Maßnahme kann u.U. auf Erfahrungen anderer Kommunen zurückgegriffen und die Maßnahme mit relativ geringem Aufwand auf hohem Niveau realisiert werden. Aus diesem Grunde wird ein kurzer Hinweis auf ausgewählte Praxisbeispiele anderer Kommunen vermerkt.

### 3.3 Übersichten zum Maßnahmenplan

Die Übersichten über die Maßnahmen für das Klimaschutzkonzept folgen auf den kommenden Seiten, im größeren Format werden sie z.T. als Anhang beigelegt.

Lfd. Nummer	Maßnahmen Nr.	Titel der Maßnahme	Priorität
1	ÖGeb 1	Masterplan für Bedarfsplanung und Raummanagement kommunaler Gebäude	1
2	ÖGeb 2	Standard bei öffentlichen Gebäuden	1
3	ÖGeb 3	Ermittlung des Sanierungspotenzials	1
4	ÖGeb 4	Energiemanagement in öffentlichen Gebäuden	1
5	ÖGeb 5	BHKW für öffentliche Gebäude	2
6	Geb 1	Mietwohngebäude GBO	1
7	Geb 2	Projektkatalog Gebäudesanierung	1
8	Geb 3	Leitlinien und Standards zu Energieeffizienz im Neubau	1
9	Geb 4	Baubegleitung und Qualitätssicherung	1
10	Geb 5	Informationskampagne „Kleine und mittlere Unternehmen“	2
11	Geb 6	Haus-zu-Haus-Beratung und Thermografie	1
12	Geb 7	Forum für Erfahrungsaustausch „Architekten und Handwerk“	1
13	Geb 8	Informationskampagne „WEG und Hausverwaltungen“	2
14	Geb 9	Konjunkturprogramm Klimaschutz – Faktor 5“	2
15	Geb 10	Sanierungsmarkierung „Energiepunkte Offenbach“	3
16	Geb 11	Wohnungspolitische Leitlinien und Energieeffizienz	2
17	EE 1	Prüfung Erneuerbare Energien in kommunalen Gebäuden	2
18	EE 2	Hochwertiger Ökostrom für kommunale Liegenschaften	2
19	EE 3	Ökostromkampagne	3
20	EE 4	Vermarktung Solarkataster	1
21	EV 1	Kampagne zum Ausbau dezentraler Kraft-Wärme-Kopplung	2
22	EV 2	Energiecontrolling für KMU	2
23	EV 3	Industrie-Pellets in der Fernwärmeversorgung	2
24	EV 4	Dienstleistungsbörse Contracting	3
25	EV 5	Kampagne „Hydraulischer Abgleich“	2
26	EV 6	„Den Mittelstand stärken“ – Firmen-zu-Firmen-Beratung	3
27	EV 7	Nachtspeicheraustausch	3
28	EV 8	Stromsparkampagne „energieeffiziente Weiße Ware“	3
29	ÜM 1	Klimaschutzmanager „Umsetzung Klimaschutzkonzept“	1
30	ÜM 2	Umsetzung des Konzeptes zum Netzwerkaufbau	1
31	ÜM 3	Fortschreibung des Klimaschutzprogramms	1
32	ÜM 4	Verstärktes Marketing der Energiesparinitiative Offenbach	1
33	ÜM 5	Kampagne „Klima für Klimaschutz“	1
34	ÜM 6	Bürgerfonds für lokale Klimaschutzprojekte	2

35	ÜM 7	Ansprache von Personen mit Migrationshintergrund	3
36	ÜM 8	Qualifizierung Handwerk – Barrierefreiheit und energetische Sanierung	3
37	ÜM 9	Lokale Klimaschutzkonferenz	1
38	ÜM 10	Stadtspaziergang Klimaschutz	2
39	ÜM 11	Sport und Klimaschutz	2
40	ÜM 12	Nutzerprojekte „Schulen und Kitas“	2
41	ÜM 13	Nutzerprojekte „Mitarbeiter“	2
42	Mobi 1	Verkehrssparsame Siedlungsentwicklung	1
43	Mobi 2	Förderung Elektromobilität	1
44	Mobi 3	Förderung des Fußgängerverkehrs	1
45	Mobi 4	Innenstadt klimafreundlich mobil	2
46	Mobi 5	Umweltbasierte Verkehrssteuerung	1
47	Mobi 6	Regionaler Arbeitskreis Verkehrsvermeidung	1
48	Mobi 7	Mobilitätsmanagement in Betrieben	1
49	Mobi 8	Mobilitätsmanagement in Kitas und Schulen	1
50	Mobi 9	Wohnstandortbezogenes Mobilitätsmanagement	3
51	Mobi 10	Mobilitätsmanagement für Neubürger	2
52	Mobi 11	Mobilitätsmanagement für weitere Zielgruppen	3
53	Mobi 12	Förderung von Fahrgemeinschaften	2
54	Mobi 13	Unterstützung Ökofahrtraining für Alle	2
55	Mobi 14	Ausbau des ÖPNV-Angebots	1
56	Mobi 15	Verbesserung des ÖPNV-Services	2
57	Mobi 16	Radverkehrsförderung - Infrastruktur	1
58	Mobi 17	Radverkehrsförderung - Service und Marketing	1
59	Mobi 18	Mobilitätskonzept für den Stadtkonzern	2
60	Mobi 19	Ökofahrtraining/Verbrauchsmonitoring im Stadtkonzern	2
61	Mobi 20	Car-Sharing im Stadtkonzern	2
62	Mobi 21	CO <sub>2</sub> -Emissionslimit für Fahrzeuge des Stadtkonzerns	1
63	Kon 1	Klimafreundliche Ernährung in Schulen	2
64	Kon 2	Klimafreundliche Ernährung in der Stadtverwaltung	3
65	Kon 3	Förderung des Absatzes von regional erzeugten Produkten	2
66	Kon 4	Klima- /umwelt-freundliche Beschaffung in der Stadtverwaltung	1

Tabelle 2: Übersicht der Maßnahmen mit Prioritäten

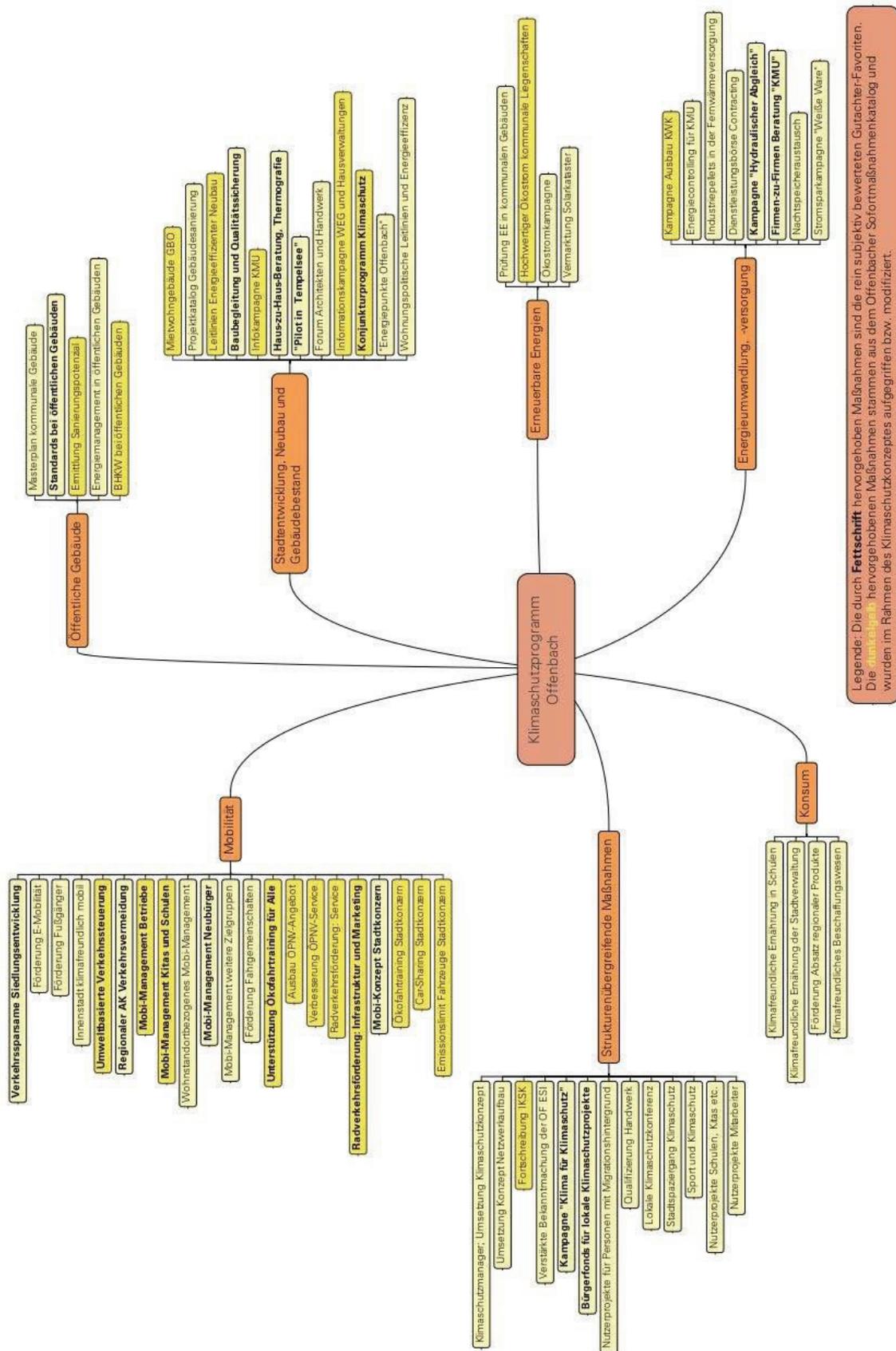


Bild 10: Übersicht nach Handlungsfeldern aller Bereiche



Bild 11: Detail-Übersicht nach Handlungsfeldern im Bereich „Mobilität“

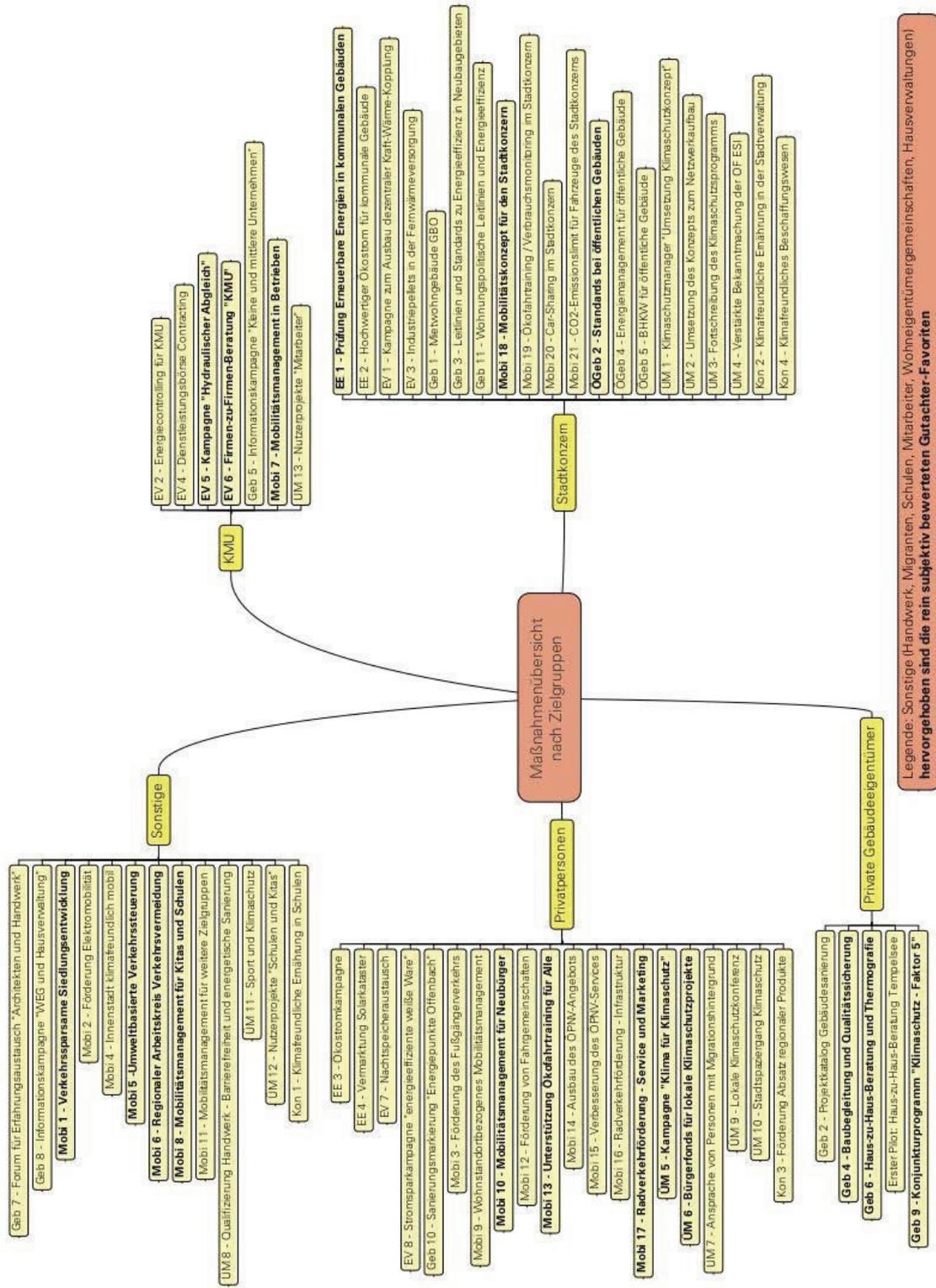


Bild 12: Maßnahmenübersicht nach Zielgruppen

### 3.4 Handlungsfeld „ Kommunale und öffentliche Gebäude “

Die Energie- und CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzialanalyse ergab im Bereich der kommunalen und öffentlichen Gebäude einen verhältnismäßig geringen Wert im Vergleich zu den weiteren betrachteten Sektoren.

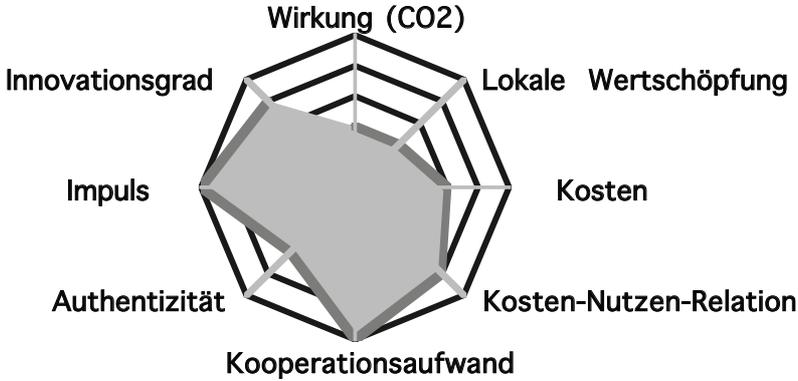
Nichtsdestotrotz sind trotz des bestehenden Energiemanagements der städtischen Gebäude die bestehenden Potenziale noch nicht ausgeschöpft, weshalb auch aus diesem Grunde für diesen Bereich des direkten Einflussbereiches des Stadtkonzerns Maßnahmenvorschläge erarbeitet wurden. Diese bieten für den Stadtkonzern zusätzliche Energie- und somit Kosteneinsparungsmöglichkeiten.

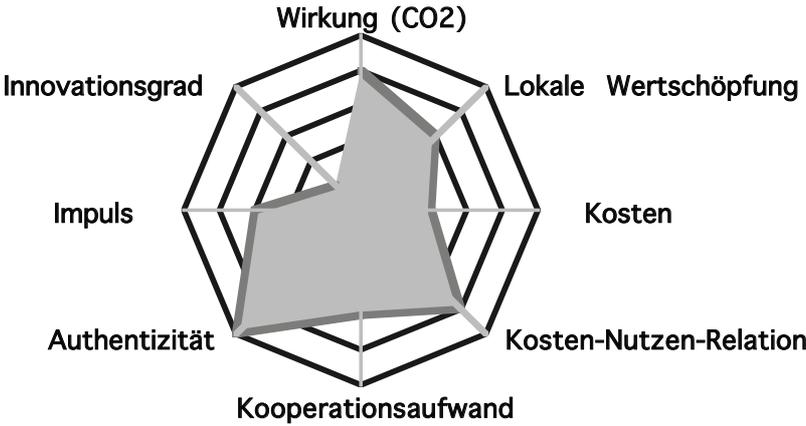
Mögen diese Einspareffekte im Vergleich zu den Potenzialen der restlichen Handlungsfelder eher gering erscheinen, so ist doch ein entscheidender Effekt nicht zu vernachlässigen: die überwiegende Anzahl der Akteure vor Ort fühlt sich in den eigenen Aktivitäten erst dann motiviert und bestärkt, wenn die städtischen Akteure selbst mit gutem Beispiel aktiv vorgehen und die eigenen Handlungsoptionen ausschöpfen.

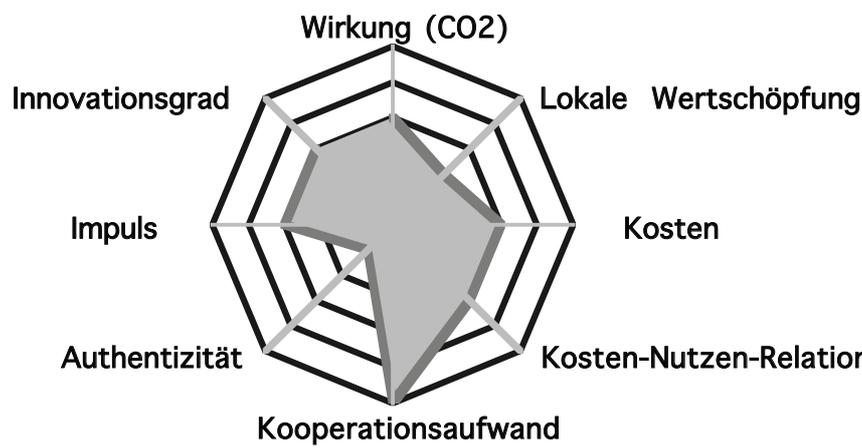
So kann durch die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen (z.B. in Form von Mikro-BHKWs, ÖGeb5) sowie der energetischen Sanierung städteigener Gebäude (nach einer Priorisierung im Rahmen der Maßnahme ÖGeb3) der Vorbildcharakter des Stadtkonzerns bestärkt und den umgesetzten Maßnahmen zusätzliche Wirkungskraft beigemessen werden, indem weitere lokale Akteure zum Handeln motiviert werden.

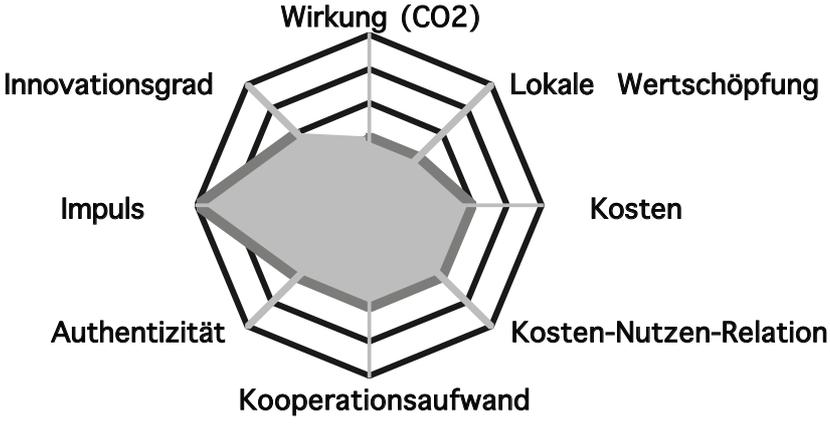
Die im Handlungsfeld „Kommunale und öffentliche Gebäude“ vorgeschlagenen Maßnahmen dienen daher sowohl der Erschließung des Einsparpotenzials sowie dem Ausbau des Vorbildcharakters des Stadtkonzerns.

<b>ÖGeb 1</b>	<b>Masterplan „Bedarfsplanung und Raummanagement kommunaler Gebäude“ (1)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Neben der energetischen Gebäudesanierung kann auch durch bessere Raumnutzung/Mehrfachnutzung (z.B. 24-Stunden-Konzepte für Kitas gemeinsam mit der VHS) sowie Vermeidungsstrategien im Neubaubereich ein erheblicher Teil der durch den Gebäudebestand induzierten Treibhausgasemissionen vermindert werden. Ein Masterplan für Bedarfsplanung und Raummanagement der kommunalen Gebäude (u.a. bzgl. des Raumbedarfs der Verwaltung) wird erarbeitet. Dieser beinhaltet z.B. eine Systematik zur durchgängigen Prüfung der Auswirkungen der Bedarfsplanung und Raummanagement auf Klimaschutzstrategie und Treibhausgasausstoß. Aufgrund der engen Nutzerverknüpfungen und ähnlichen Struktur bietet ein gemeinsames Raummanagement für Kitas und Schulen vermutlich weitere Einsparpotenziale. Als erster Schritt ist eine Bestandsaufnahme/Datenerfassung und -analyse zur Ermittlung des Einsparpotenzials durchzuführen. Nach erfolgter Dateneingabe in ein EDV-gestütztes Managementmodul (mögliche Ergänzung des Softwaresystems der GBM) kann von dort das Raummanagement betrieben werden.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Es kann etwa 5% des wirtschaftlichen Einsparpotenzials im Bereich kommunaler Gebäude erreicht werden: CO<sub>2</sub>-Einsparung ca. 100 t/a (Tonnen pro Jahr)</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten: mittel</b> 50.000 Euro (einmalig), planerische Optimierung</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: mittel</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> Städtische Ämter, GBM</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (Masterplan für Schulen bereits vorhanden)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2012)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: sehr gering</b></li> </ul>	
	

ÖGeb 2	Standards bei öffentlichen Gebäuden (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Im Sinne der Vorbildfunktion der Stadt definiert sie für die eigenen Gebäude Energieanforderungen für Neubau und Sanierung im Rahmen einer öffentlichen Selbstverpflichtung zu verbindlichen Energiestandards. Als Vorgriff auf die Energieeinsparverordnung (EnEV) 2012, die eine erneute Primärenergieeinsparung von fast 30% im Vergleich zur EnEV 2009 fordern wird, soll der städtische Standard über die gesetzlichen Vorgaben der EnEV 2009 hinausgehen. Städte, die eine solche Selbstverpflichtung bereits umgesetzt haben sind Frankfurt, Bremen und Oldenburg. Möglich sind z.B. die Passivhausbauweise im Neubau und Niedrigenergiestandard bei Gesamtanierungen. Dazu kommen verschärfte U-Werte bei einzelnen Bauteilen und Grenzwerte für den Stromverbrauch von Lüftungsanlagen und Beleuchtungsanlagen. In begründeten Einzelfällen wie bei nachweislich mangelnder Wirtschaftlichkeit durch Denkmalschutzfragen sind Ausnahmen möglich. Energiepreissteigerungen und Umweltboni sind in den Berechnungen zu berücksichtigen.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Es kann etwa 10% des wirtschaftlichen Einsparpotenzials im Bereich kommunaler Gebäude erreicht werden: CO<sub>2</sub>-Einsparung ca. 200 t/a</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten: mittel</b> (25.000 Euro; planerische Optimierung)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b> Der Definition der Standards liegt eine langfristig über die Lebensdauer der Maßnahmen gegebene Wirtschaftlichkeit zugrunde</li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> Städtische Ämter, GBM</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (bislang keine eigenen Standards definiert)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (2010-2011)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b> (Selbstverpflichtungen bekannt: Frankfurt, Bremen, Oldenburg)</li> </ul>	
<div style="text-align: center;">  <p>The radar chart displays seven criteria around a central point. The criteria and their relative performance levels (from highest to lowest) are: <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>)</b> (highest), <b>Innovationsgrad</b>, <b>Kosten-Nutzen-Relation</b>, <b>Impuls</b>, <b>Authentizität</b>, <b>Kooperationsaufwand</b>, and <b>Kosten</b> (lowest).</p> </div>	

ÖGeb 3	Ermittlung des Sanierungspotenzials (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Bei der überwiegenden Anzahl deutscher Kommunen besteht im eigenen Gebäudebestand ein Sanierungsbedarf. Häufig ist jedoch unklar, bei welchem dieser Gebäude pro eingesetzten Euro am meisten CO<sub>2</sub> eingespart werden kann oder bei welchem Objekt z.B. die Wahrnehmung in der Bevölkerung die größte Vorbildwirkung hätte. Der Sanierungsbedarf bei städtischen Gebäuden (z.B. Altentagesstätten, JUZ, Museen, Sportanlagen etc.) - ausgenommen Schulen und Kitas - soll anhand ermittelter Energieverbrauchsdaten identifiziert werden, um anschließend Prioritäten für die Abfolge der Sanierung ableiten zu können. Die Erhöhung der Energieeffizienz in den Kommunen soll so bewerkstelligt und die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 10% alle 5 Jahre unterstützt werden.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): hoch</b> Bei Realisierung der Zielzahlen sind 25% Wärmeenergieeinsparung notwendig zur Reduzierung von 20% der Emissionen (ca. 3.700 Tonnen CO<sub>2</sub>/a)</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> Investitionen werden überwiegend durch das lokale Handwerk umgesetzt</li> <li>✓ <b>Kosten: hoch</b> 75.000 Euro (einmalig)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> Städtische Ämter, Stadtwerke Offenbach Holding (SOH)-Gesellschaften</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (Sanierungspotenzial für Schulen bereits ermittelt)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2012-2013)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: sehr gering</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The categories and their relative scores are: Wirkung (CO<sub>2</sub>) (High), Lokale Wertschöpfung (Medium), Kosten (High), Kosten-Nutzen-Relation (Good), Kooperationsaufwand (Medium), Authentizität (High), and Innovationsgrad (Very Low).</p>	

<b>ÖGeb 4</b>	<b>Energiemanagement in öffentlichen Gebäuden (1)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Bzgl. Gebäudebewirtschaftung und -instandsetzung ist ein konsequentes Energiemanagement umzusetzen. Hierfür wurde bereits ein EDV-gestütztes Modul bei der GBM eingerichtet. Voraussetzung für eine Verbesserung des Energiemanagements sowie Früherkennung von Ausreißern ist eine Fernablesung erforderlich. Diese wird z.Z. als Pilot an den laufenden Gesamtanierungen der Schulen (z.Z. 6 Stück) eingebaut. Da die weiteren Sanierungen erst bis frühestens 2017 umgesetzt sein werden, sollte mit einem jährlichen Kontingent von zusätzlichen Mitteln (ca. 20.000 € für jeweils 5-6 Gebäude) auch noch nicht sanierte Gebäude mit einer Fernablesung ausgerüstet werden.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> Ausreißer können dargestellt werden, Nutzerverhalten optimiert werden</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten: mittel</b> 20.000 Euro (jährlich)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: mittel</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> Städtische Ämter, GBM</li> <li>✓ <b>Authentizität: gering</b></li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig (2012-2014)</b></li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the following approximate scores (on a scale of 1-5):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wirkung (CO<sub>2</sub>): 3</li> <li>Lokale Wertschöpfung: 1</li> <li>Kosten: 3</li> <li>Kosten-Nutzen-Relation: 3</li> <li>Kooperationsaufwand: 1</li> <li>Authentizität: 1</li> <li>Impuls: 2</li> <li>Innovationsgrad: 3</li> </ul>	

ÖGeb 5	BHKW für öffentliche Gebäude (2)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Mikro- und Klein-Blockheizkraftwerke (BHKWs) werden bereits von vielen Akteuren bzw. Akteurszusammenschlüssen mit besonderen Verbrauchsdaten sowohl im Neu- als auch im Sanierungsfall erprobt bzw. erfolgreich eingesetzt (die Energieversorger Offenbach AG (EVO) verfügt seit 2008 über zwei Testanlagen). Empfohlen wird, ebenfalls ein Pilotprojekt zur Nutzung von Mikro- und Klein-BHKWs auch in öffentlichen Gebäuden umzusetzen, um von den Effekten zu profitieren und sie zugleich kommunizieren zu können.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Ein BHKW mit 5kW<sub>el</sub>: ca. 130 t CO<sub>2</sub>/a</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten: mittel</b> für ein BHKW mit 5kW<sub>el</sub>: 20.000 Euro</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: mittel</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> Städtische Ämter, SOH-Gesellschaften, Anbieter von Energieeffizienz-Dienstleistungen</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (bislang keine eigenen Anlagen in Betrieb)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (2011)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel bis hoch</b></li> </ul>	
<div style="text-align: center;">  <p>The radar chart visualizes the climate profile across seven criteria. The 'Wirkung (CO<sub>2</sub>)' axis is the most prominent, followed by 'Lokale Wertschöpfung' and 'Kosten'. 'Authentizität' and 'Kooperationsaufwand' show moderate performance, while 'Impuls' and 'Innovationsgrad' are the least developed areas.</p> </div>	

### 3.5 Handlungsfeld „Stadtentwicklung, Neubau und Gebäudebestand“

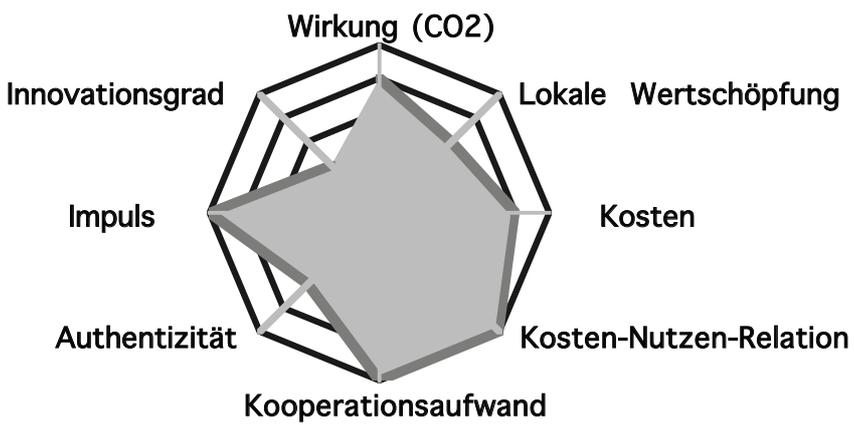
Im Themenfeld zu entwickelnder und bereits bestehender Gebäude sowie ihrem übergeordneten Rahmen liegt eines der größten Klimaschutzpotenziale für die Stadt Offenbach. Es gibt bereits vielfache Aktivitäten in diesem Bereich, die jedoch immer noch erhebliche Optimierungspotenziale bieten.

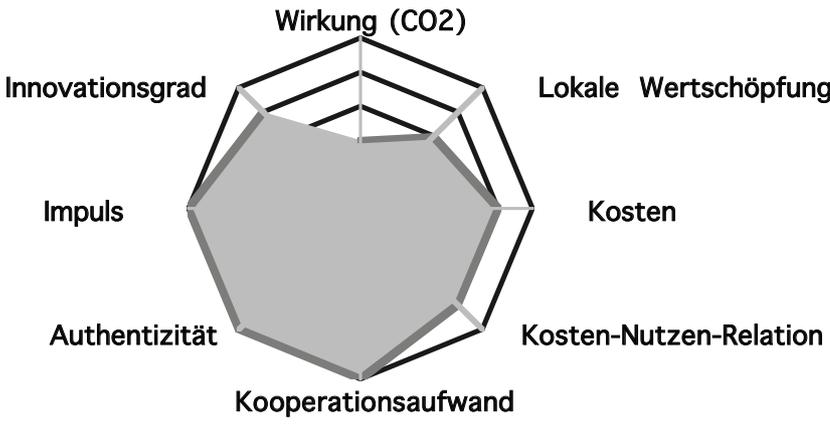
So werden in diesem Handlungsfeld zum einen Maßnahmen vorgeschlagen, die sich mit gezielter Information und Kooperation bestimmter Akteursgruppen befassen (Geb 9 geht hierbei auf Architekten und Handwerker ein) und auf Finanzierungsmöglichkeiten sowie Qualitätssicherung (Geb 4 unterstützt private Gebäudeeigentümer im Rahmen der energetischen Sanierung ihrer Immobilie) abzielen.

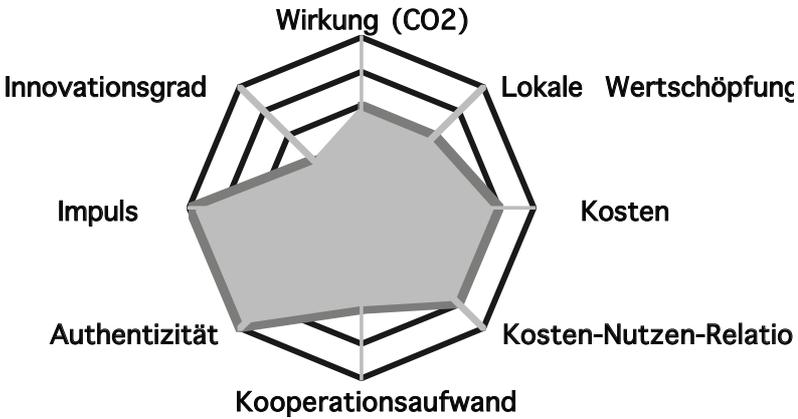
Darüber hinaus wurden Maßnahmen entwickelt, die bereits sehr konkrete Projekte beschreiben, welche zeitnah realisiert werden können (für den Stadtteil Tempelsee im Rahmen von Geb 6). Besonders im Bereich der kleinen und mittleren Unternehmen (im Sektor „Gewerbe, Handel, Dienstleistung“ abgebildet) bestehen erhebliche CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale durch die Umsetzung von Effizienzmaßnahmen. Gleichzeitig verfügt diese Zielgruppe in der Regel über nur wenige Informationen zu ihren Handlungsoptionen, weist jedoch eine zunehmende Sensibilität für dieses Thema auf (Geb 5 befasst sich intensiver mit dieser Thematik).

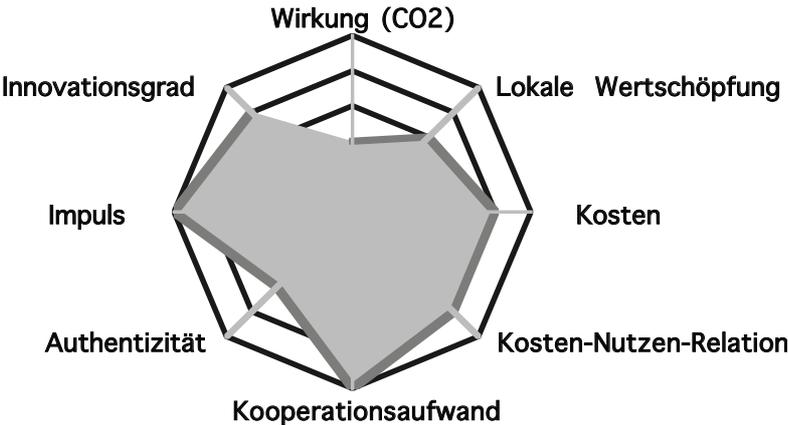
Auf der übergeordneten Stadtentwicklungs-Ebene gibt es ebenfalls Maßnahmen, welche das Handlungsspektrum des Stadtkonzerns ausschöpfen sollen (z.B. in Form von Leitlinien und Standards wie in Geb 3 und Geb 11 zu erkennen).

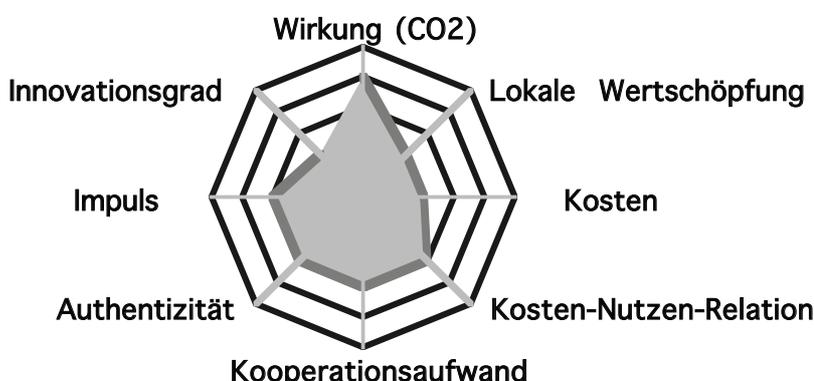
Die im Handlungsfeld „Stadtentwicklung, Neubau und Gebäudebestand“ vorgeschlagenen Maßnahmen dienen daher vor allem der Sensibilisierung bestimmter Akteursgruppen und der zielgruppenspezifischen Wissensvermittlung.

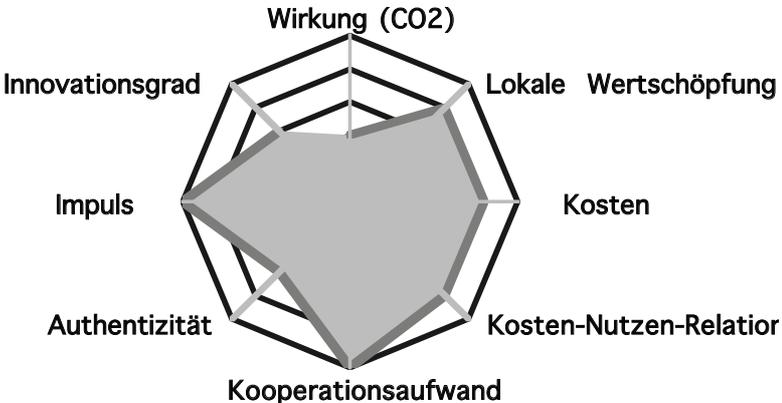
Geb 1	Mietwohngebäude GBO (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Die Gemeinnützige Baugesellschaft Offenbach (GBO) ist mit fast 6000 Wohnungen das größte Wohnungsunternehmen in Offenbach. Im Rahmen eines Instandhaltungsprogramms für die Liegenschaften investiert die GBO jährlich mehrere Millionen Euro für Umbau- und Sanierungsmaßnahmen. Um ausstehende Sanierungen nach energetischen Gesichtspunkten zu bewerten und eine bestmögliche Kosten/Nutzen-Wirkung zu erreichen, soll für die nächsten 10 Jahre ein Sanierungskonzept erstellt werden, in dem systematisch Schwachstellenanalysen durchgeführt werden und Maßnahmen nach dem energetischen Einsparpotenzial priorisiert werden.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): hoch</b> Erfahrungswerte zeigen, dass bei bereit sanierten Einheiten im Durchschnitt zwischen 40 und 60 t CO<sub>2</sub> eingespart werden können.</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> Maßnahmenumsetzung voraussichtlich mit lokalen Akteuren</li> <li>✓ <b>Kosten: gering</b> 5.000 Euro (Kosten für die Konzepterstellung bei der GBO)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: sehr gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b></li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b></li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (2011)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: gering</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The categories and their relative scores are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> High score (outermost point)</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> Medium score</li> <li><b>Kosten:</b> Low score</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> Very high score (second from outermost)</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Low score</li> <li><b>Authentizität:</b> Medium score</li> <li><b>Impuls:</b> Medium score</li> <li><b>Innovationsgrad:</b> Low score (innermost point)</li> </ul>	

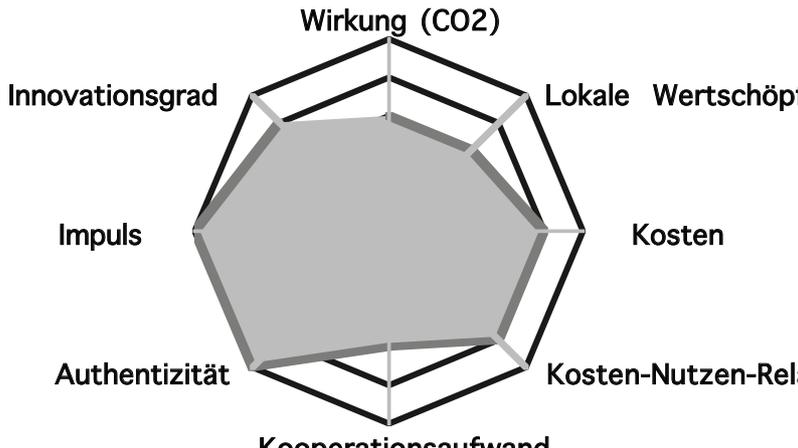
Geb 2	Projektkatalog Gebäudesanierung (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Neben dem direkten Beratungsgespräch stellt der persönliche Erfahrungsaustausch ein weiteres zentrales Element in der Motivation und Überzeugung von Gebäudeeigentümern zur energetischen Sanierung dar. Es werden ziel- und themengruppenspezifisch Best-Practice-Beispiele von bereits energetisch sanierten Wohn- und Gewerbegebäuden in Offenbach und Umgebung verwaltungsintern recherchiert und professionell aufbereitet. Der erstellte Projektkatalog sollte nutzerfreundlich, frei zugänglich sein sowie über eine Kontaktfunktion verfügen.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> in Abhängigkeit von initiierten Folgeprojekten</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> in Abhängigkeit von initiierten Folgeprojekten</li> <li>✓ <b>Kosten: gering</b> 5.000 Euro einmalig (Konzeption, Strukturaufbau, Projektrecherche)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> Energiesparinitiative (ESI), GBM</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (Einbindung in ESI, Aufbereitung von regionalen Beispielen)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (2011-2020)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b> (Bsp.: Verein „Haus im Glück“, Kreis Steinfurt; Dortmund)</li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The categories and their relative scores are: Wirkung (CO<sub>2</sub>) (low), Lokale Wertschöpfung (medium), Kosten (low), Kosten-Nutzen-Relation (high), Kooperationsaufwand (low), Authentizität (high), and Innovationsgrad (high).</p>	

Geb 3	Leitlinien und Standards zu Energieeffizienz im Neubau (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Der Stadt Offenbach steht auf verschiedenen Ebenen ein Instrumentarium zur Verfügung, durch das in unterschiedlicher Intensität Einfluss auf die energetische Optimierung von Neubaugebieten und privaten Einzelvorhaben genommen werden kann. Dazu gehören die Beratung bzgl. energetischer Maßnahmen im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren, die bereits entwurfsimmanente solarenergetische Optimierung von Neubaugebieten im städtebaulichen Entwurf und deren Festsetzung in Bebauungsplänen sowie die Vereinbarung von Mindeststandards in städtebaulichen Verträgen oder Grundstücksverträgen beim Verkauf städtischer Liegenschaften. Insoweit sind die von der bei Amt 60 angesiedelten AG "Energiekonzepte und Bauleitplanung" entwickelten Instrumentarien und Standards zu verbindlichen Leitlinien verwaltungsintern weiterzuentwickeln).</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> Bei schätzungsweise 300.000m<sup>2</sup> neuer Wohn- und Gewerbeneuflächen bis 2013 und durchschnittliche Einsparung von 20% gegenüber EnEV 2009: 820 t CO<sub>2</sub> / a</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> quantitativ Bestand bedeutsamer, auch hier Aufträge an lokales Handwerk</li> <li>✓ <b>Kosten: gering</b> 5.000 Euro (einmalig) konzeptionelle Entwicklung und interne Implementation</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> WiFö, städtische Ämter, GBM, GBO</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (bereits im polit. Raum sowie verwaltungsintern diskutiert)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (2010-2013)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: gering</b> (Bsp. bekannt aus Münster, Dortmund, Bielefeld)</li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the project's performance across seven criteria. The criteria are arranged in a circle: Wirkung (CO<sub>2</sub>) at the top, Lokale Wertschöpfung at the top-right, Kosten at the right, Kosten-Nutzen-Relation at the bottom-right, Kooperationsaufwand at the bottom, Authentizität at the bottom-left, and Impuls at the left. The chart shows that 'Authentizität' and 'Impuls' are the highest, followed by 'Wirkung (CO<sub>2</sub>)', 'Lokale Wertschöpfung', and 'Kosten-Nutzen-Relation'. 'Kooperationsaufwand' and 'Kosten' are in the middle, while 'Innovationsgrad' is the lowest.</p>	

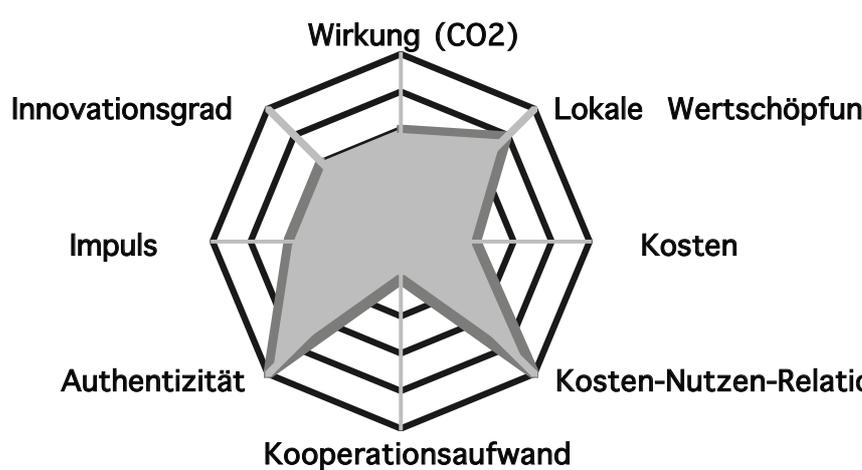
Geb 4	Baubegleitung und Qualitätssicherung (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Durch die EnEV 2009 und deren weiterer Verschärfung in 2012 steigt die Bedeutung der Qualitätssicherung in Bauplanung und Bauausführung. Viele Maßnahmen zur energetischen Gebäudesanierung werden dabei von Gebäudeeigentümern ohne die begleitende Steuerung und Kontrolle qualifizierter Berater durchgeführt. Ein Unterstützungsangebot zur Fachbegleitung und Qualitätssicherung bei einer energetischen Gebäudesanierung wird daher für private Gebäudeeigentümer entwickelt (Standardleistungsverzeichnis, qualifizierter Energieberaterpool). Die Konzeptionelle Entwicklung sowie die Vermarktungsbegleitung erfolgt verwaltungsintern.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Energieeinsparung von 5% im Wärmebereich pro Vorhaben</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> Gesenkte Hemmschwelle vor Maßnahmenumsetzung löst Anschlussprojekte aus</li> <li>✓ <b>Kosten: gering</b> 10.000 Euro einmalig (Konzeption)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> ESI</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (kein im Markt eingeführtes Standardprodukt; rundet die ESI-Dienstleistung ab)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (2011-2015)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b> (Bsp.: SAGA Düsseldorf; Münster)</li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The categories and their relative performance levels are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> High performance (outermost ring)</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> Medium performance (second ring from outside)</li> <li><b>Kosten:</b> Low performance (third ring from outside)</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> High performance (outermost ring)</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Low performance (third ring from outside)</li> <li><b>Authentizität:</b> Medium performance (second ring from outside)</li> <li><b>Impuls:</b> Low performance (third ring from outside)</li> </ul>	

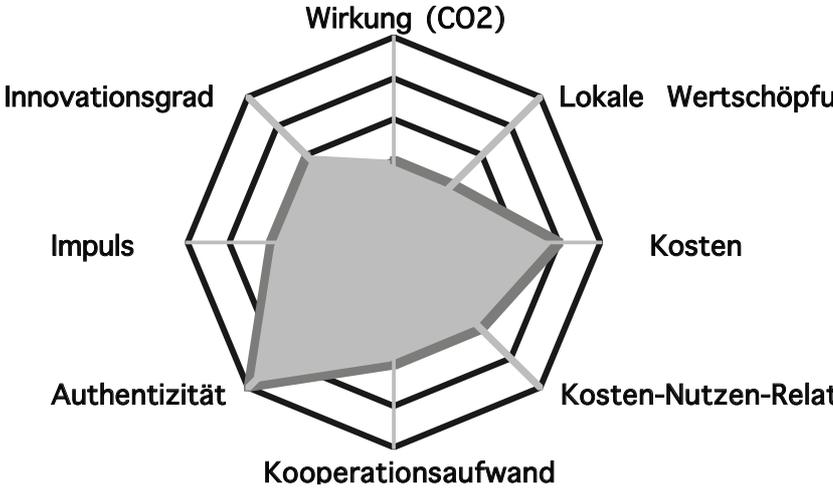
<b>Geb 5</b>	<b>Informationskampagne „Kleine und mittlere Unternehmen“ (2)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Themenspezifische Kampagnen zu Energieeffizienzthemen in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) können z.B. gemeinsam mit IHK und EVO entwickelt sowie z.B. gemeinsam mit der ESI durchgeführt werden, um das Energieeinsparpotenzial in KMU zu erschließen. Vorgeschlagen wird, zu Energieeffizienzthemen mit guter Wirtschaftlichkeit und Anwendbarkeit Informationskampagnen zu entwickeln und zielgerichtet einzelne Branchen anzusprechen. Mögliche Themen: Beleuchtungsoptimierung, Green IT, Kraftwärmekopplung (KWK) und Heizungsoptimierung. Der Ansatz besteht darin, testweise eine Kampagne in 2012 zu einem Thema zu entwickeln und durchzuführen, um durch die zeitliche wie thematische Fokussierung nur in speziellen Branchen Aufmerksamkeit und Akzeptanz für spezifisch aufbereitete Bereiche betrieblicher Energiekosteneinsparung zu erzielen.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): hoch</b> Einsparung bei Strom angenommene 16% und bei Wärme 8% bei einer Quote von 10% teilnehmenden Betrieben: Einsparung etwa 5.000 Tonnen CO<sub>2</sub>/a erwartet</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering bis mittel</b></li> <li>✓ <b>Kosten: hoch</b> 10.000 Euro (Entwicklung); 15.000 Euro in 2012 (Durchführung der Kampagne)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: mittel</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> ESI, Industrie- und Handelskammer (IHK), EVO</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (Erfahrungen mit KMU liegen in Teilbereichen bereits vor)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2012-2017)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: gering</b> (bislang selten vergleichbare Kampagnen auf kommunaler Ebene)</li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the following approximate performance levels (from highest to lowest):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> High (outermost ring)</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> Low to medium (inner rings)</li> <li><b>Kosten:</b> High (outer rings)</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> Medium (middle rings)</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Medium (middle rings)</li> <li><b>Authentizität:</b> Medium (middle rings)</li> <li><b>Impuls:</b> Low to medium (inner rings)</li> <li><b>Innovationsgrad:</b> Low (innermost ring)</li> </ul>	

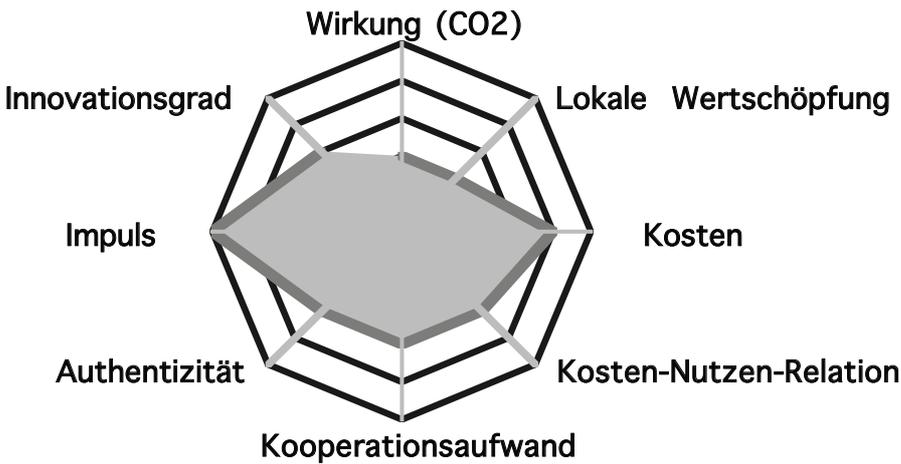
Geb 6	Haus-zu-Haus-Beratung und Thermographie (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>In allen relevanten Stadtteilen (homogene Siedlungsstrukturen mit selbst genutzten EFH) werden im Rahmen eines 5-Jahres-Plans „Haus-zu-Haus-Beratungen“ mit Thermographieaktionen durchgeführt. Sie haben sich als wirkungsvolles Instrument zur Ansprache privater Gebäudeeigentümer herausgestellt, um Investitionen im Bereich energetischer Gebäudesanierung auszulösen. Im Anschluss erfolgt eine weiterführende Energieberatung. Ergänzend können Nachbarschaftsveranstaltungen zur Anwendung kommen (Bsp.: „DÄMMerstunde“ Kreis Gütersloh; „EnergieGenuss@home“ Kreis Steinfurt). Als Pilotprojekt wird im Herbst 2010 mit der Siedlung Tempelsee begonnen.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Bei 200 angesprochenen Haushalten pro Aktion und einem Erwartungsziel von 10% sowie Wärmeeinsparungen bis zu 30%: Einsparungen ca. 300 t CO<sub>2</sub>/a Tempelsee: Abschätzung erfolgt über Anzahl Wohneinheiten und durchschnittliche Einsparung von 30% Wärme bei einem Minimalziel von 2% der Gebäude: Einsparung ca. 50 t CO<sub>2</sub>/a</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: hoch</b> Investitionen werden überwiegend durch das lokale Handwerk umgesetzt</li> <li>✓ <b>Kosten: gering</b> 10.000 Euro jährlich (je eine Aktion im Winter im Rahmen des 5-Jahres-Plans) Tempelsee: 20.000 Euro (in 2010/2011)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> (ESI, KH, IHK)</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel bis hoch</b> (passt gut in stadtteilorientiertes Selbstverständnis der Bewohner; Pilotaktion spezifisch auf den Stadtteil abgestimmt)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (2010-2015)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b> (Bsp.: Region Hannover; Kreise Steinfurt, Gütersloh, Borken; Stadt Rheinberg)</li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the following performance levels for each criterion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> Low performance (innermost ring)</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> High performance (outermost ring)</li> <li><b>Kosten:</b> Low performance (innermost ring)</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> Moderate performance (second ring from center)</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Low performance (innermost ring)</li> <li><b>Authentizität:</b> High performance (outermost ring)</li> <li><b>Impuls:</b> Moderate performance (second ring from center)</li> </ul>	

<b>Geb 7</b>	<b>Forum für Erfahrungsaustausch „Architekten und Handwerk“ (1)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Die thematische Schnittmenge bei Architekten und Handwerkern im Bereich energetischer Sanierung ist erheblich, die tatsächliche Zusammenarbeit bei der Planung und Umsetzung oft zu gering. Hier können erhebliche Synergieeffekte für beide Parteien sowie erhebliche Vorteile für den privaten Gebäudeeigentümer erzielt werden. Die Stadt Offenbach stellt eine Plattform für den Erfahrungsaustausch der Akteursgruppen zur Verfügung. Der organisierte Erfahrungsaustausch von Architekten unter sich sowie von Architekten mit Handwerkern und weiteren Akteursgruppen mit thematischen Schnittmengen kann des weiteren z.B. durch Weiterbildungsveranstaltungen und Exkursionen mit hohem Praxisbezug belebt werden.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> Für Maßnahme selbst nicht zu quantifizieren; Multiplikatoreffekt erwartet</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> indirekt durch Qualifizierung und Profilierung lokaler Dienstleister</li> <li>✓ <b>Kosten: gering</b> 2.000 Euro jährlich (Sachkosten: Referenten, Tagungsorganisation, etc.)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> Architekten, KH, Handwerker, ESI</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (Kooperationserfahrungen mit den Zielgruppen im Rahmen der ESI vorhanden)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (2011-2020)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
	

<b>Geb 8</b>	<b>Informationskampagne „WEG und Hausverwaltungen“ (2)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Die Eigentümer/Vermieter-Mieter-Problematik wird mit der Informationskampagne stärker aufgegriffen. Aufbauend auf vorhandenen Materialien und Erfolgen der Energiesparinitiative erfolgt die gezielte Ansprache der Zielgruppen „Wohneigentümergeinschaften“ (WEG) und „Hausverwaltungen“. Interessenskonflikte zwischen Klimaschutz und Mieterschutz können durch die zielgruppengerechte Kommunikation gemindert werden. Zudem erfolgen eine verbesserte Information von (Ver-)Mieter sowie die Stärkung der Akteure bei der Durchführung von energetischen Sanierungsmaßnahmen zur Überwindung von Hemmnissen in diesem Themenfeld (Stichworte: Kommunikation des Energieausweises, ökologischer Mietspiegel).</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> Für Maßnahme selbst nicht zu quantifizieren; Multiplikatoreffekt erwartet</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> Investitionen werden überwiegend durch das lokale Handwerk umgesetzt</li> <li>✓ <b>Kosten: mittel</b> 10.000 Euro einmalig (Konzeption), 3.000 Euro jährlich (Umsetzung bis 2015)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> Haus und Grund, ESI, Hausverwalterverbände</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (hoher Anteil privat vermieteter Wohngebäude und Wohneigentümergeinschaften)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2012-2016)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
<p>The radar chart displays seven criteria around a central shaded area. The criteria and their relative performance levels are:         <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> Lowest performance (outermost ring).</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> Low performance.</li> <li><b>Kosten:</b> Low performance.</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> Medium performance.</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Medium performance.</li> <li><b>Authentizität:</b> Medium performance.</li> <li><b>Impuls:</b> High performance.</li> <li><b>Innovationsgrad:</b> Highest performance (innermost ring).</li> </ul> </p>	

<b>Geb 9</b>	<b>Konjunkturprogramm Klimaschutz – „Faktor 5“ (2)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Ein städtisches Förderprogramm bzw. ein „Konjunkturprogramm Klimaschutz“ wird aufgelegt. Bis 2015 werden so insgesamt 50 Bestandsgebäude vorbildlich und begleitet von Öffentlichkeitsarbeit sowie einem Kompetenzteam aus Architekten, Fachplanern, Energieberatern, etc. optimal energetisch saniert. Die Umsetzung erfolgt mit finanzieller Unterstützung (5.000 Euro) für die Planung und Ausführung der Sanierungsarbeiten für 10 Maßnahmen pro Jahr (über 5 Jahre „Faktor 5“). Die Maßnahme löst pro Euro Förderung etwa 6-8 Euro Investitionsvolumen in Offenbach aus. Sie trägt zur Gebäudewerterhaltung sowie zur städtebaulichen Aufwertung bei.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> Bei 50 Gebäuden können etwa 510 t CO<sub>2</sub>-Einsparungen erreicht werden</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: hoch</b> Investitionen werden überwiegend durch das lokale Handwerk umgesetzt</li> <li>✓ <b>Kosten: hoch</b> 50.000 Euro jährlich, die auf mehrere Akteure verteilt werden könnten, z.B. je 10.000 Euro pro Jahr EVO, Volksbank, Sparkasse, außerdem Gewerbeverein, WiFö; ggf. Einbindung von Herstellern in die Finanzierung</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: sehr gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: hoch</b> bei Finanzierung des Förderprogramms</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (wirkungsvolles Instrument vor dem Hintergrund des hohen energetischen Sanierungspotenzials in OF)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2012-2016)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the following approximate scores on a scale of 1 to 5 (where 5 is the outermost ring):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wirkung (CO<sub>2</sub>): 3</li> <li>Lokale Wertschöpfung: 5</li> <li>Kosten: 2</li> <li>Kosten-Nutzen-Relation: 5</li> <li>Kooperationsaufwand: 2</li> <li>Authentizität: 5</li> <li>Innovationsgrad: 3</li> </ul>	

<b>Geb 10</b>	<b>Sanierungsmarkierung „Energiepunkte Offenbach“(3)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Erfolg erzeugt Erfolg - gute Sanierungsbeispiele im Bereich Wohnen und Gewerbe werden als Vorbilder innerhalb der Stadt hervorgehoben und so bekannt. Dazu dient eine einheitliche Präsentation der Sanierungen (z.B. durch grüne Punkte am Objekt oder durch Markierung in einer Stadtkarte oder über eine zeitlich begrenzte Illumination als „Leuchttürme“). Unter anderem können so die über „Faktor 5“ realisierten Projekte in Szene gesetzt werden.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Für Maßnahme selbst nicht zu quantifizieren; Multiplikatoreffekt erwartet</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b> Für Maßnahme selbst nicht zu quantifizieren; Multiplikatoreffekt erwartet</li> <li>✓ <b>Kosten: gering</b> 1.000 Euro (für jährlich ein Projekt)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: mittel</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> ESI, Handwerk</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (Markierung Offenbacher Objekte)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2014-2020)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b> (Bsp.: „Grüne Hausnummer“ Münster)</li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the climate profile across seven categories. The categories and their relative performance levels are as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> High performance (outermost ring)</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> Low performance (innermost ring)</li> <li><b>Kosten:</b> Low performance (innermost ring)</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relat:</b> Medium performance (second ring from center)</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Medium performance (second ring from center)</li> <li><b>Authentizität:</b> High performance (outermost ring)</li> <li><b>Innovationsgrad:</b> Medium performance (second ring from center)</li> </ul>	

Geb 11	Wohnungspolitische Leitlinien und Energieeffizienz (2)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Die von der AG "Wohnen" unter der Federführung von Amt 60 entwickelten wohnungspolitischen Leitlinien werden durch Stadtverordnetenbeschluss verbindlich eingeführt. Kernpunkte sind u.a. der Vorrang der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung sowie das Ziel, den Wohnungsbestand energetisch zu sanieren und energetisch optimierte Neubauprojekte zu befördern. Eine Kombination der Durchführung von energetischen Sanierungsmaßnahmen mit Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung nach klimatologischen Bewertungskriterien bietet sich an. Es erfolgt ggf. ein städtischer Zuschuss bei der energetischen Sanierung des Wohnungsbestandes.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Für Maßnahme selbst nicht zu quantifizieren; Multiplikatoreffekt erwartet</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten: gering</b> „mittel“ bei Zuschüssen zur energet. Sanierung von Leerstandsimmobilien</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: mittel</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> ESI, städtische Akteure</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (wichtiges Instrument vor dem Hintergrund der Lage Offenbachs im Ballungsraum Rhein-Main)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (2011-2020)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b> (Förderprogramm „Energieeffizienz in Baulücken“, Bremen)</li> </ul>	
	

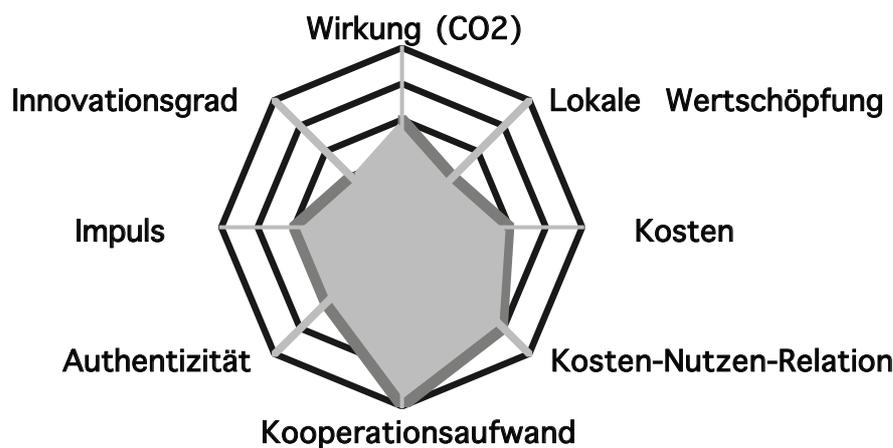
### 3.6 Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“

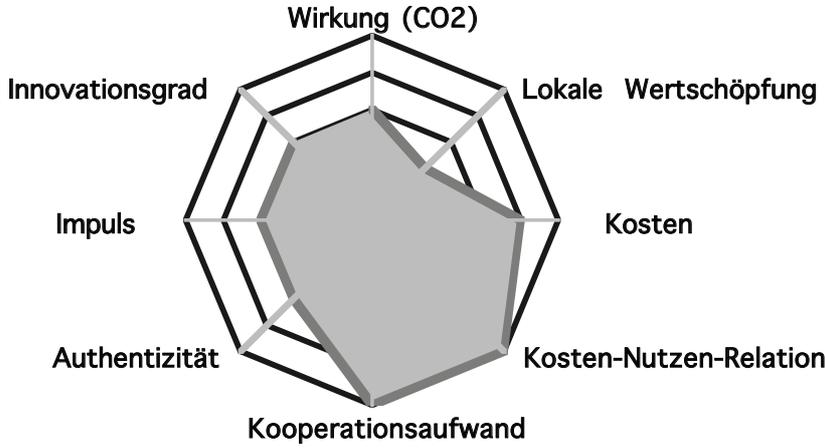
Die CO<sub>2</sub>-Emissionen der eigenen Energieversorgung können auch zu einem bedeutenden Anteil durch den Ausbau erneuerbarer Energien reduziert werden. Die Errichtung lokaler erneuerbarer Energieanlagen ist jedoch aufgrund der spezifischen Rahmenbedingungen nicht unbegrenzt möglich und nicht an allen möglichen Standorten sinnvoll (z.B. bei bereits bestehenden Fernwärmeversorgungsanlagen). Für andere Kommunen gängige Potenziale werden gerade in Offenbach bereits in vielen Bereichen eingeschränkt (so z.B. im Falle des nicht vorhandenen Flächenpotenzials für Vorrangflächen für Windkraft oder direkter Biomasseerzeugung).

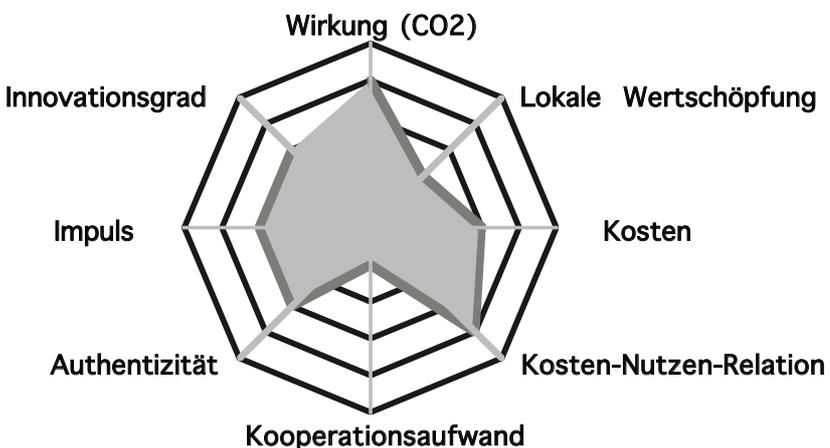
Auch sind auf Landes- oder Bundesebene zum Teil für die Realisierung entsprechender Anlagen Rahmenbedingungen gesetzt, die aktuell ein Handeln erschweren oder verhindern. An dieser Stelle können sich die Maßnahmen daher nur auf die auf städtischer Ebene aktuell umsetzbaren Maßnahmen für die Anlageninitiierung beziehen (so zu finden in der Maßnahme zur lokalen Holzpelletsverwertung EE 1 sowie der Initiierung z.B. weiterer Photovoltaikanlagen in EE 4).

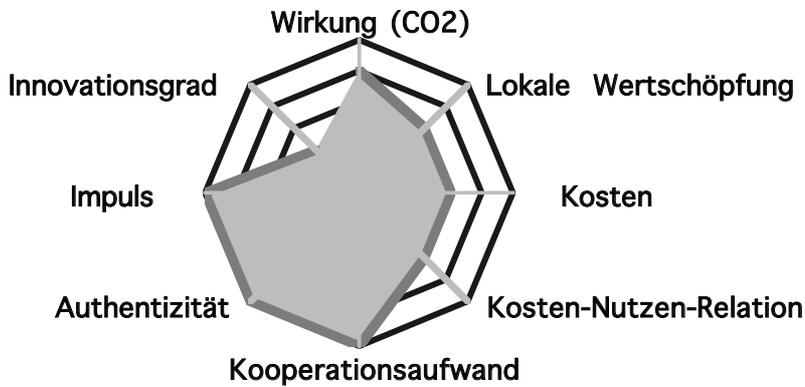
Maßnahmen zur finanziellen Unterstützung des Ausbaus der erneuerbaren Energien werden für die Stadt Offenbach nur in einem sehr begrenzten Rahmen entwickelt (EE 4 enthält z.B. die Option einer Preisverleihung für besonders erfolgreiche Projekte).

Die im Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“ vorgeschlagenen Maßnahmen dienen daher vor allem dem Ausloten der eigenen Potenziale vor Ort sowie die fortlaufende Verbesserung der Qualität der bereits bestehenden Aktivitäten und Angebote in diesem Handlungsfeld.

<b>EE 1</b>	<b>Prüfung Erneuerbare Energien in kommunalen Gebäuden (2)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Grundsätzlich wird der Einsatz erneuerbarer Energien in kommunalen Gebäuden gem. STV-Beschluss vom 9.12.2004 (DS I (A) 729/1) geprüft, die Ergebnisdokumentationen sind Bestandteil der Projektvorlagen. Die generelle Ermittlung der Potenziale (Bestandsaufnahme und- analyse) bei städtischen Gebäuden (z.B. Altentagesstätten, JUZ, Museen, Sportanlagen etc.; jedoch ausgenommen Schulen und Kitas) bezieht sich sowohl auf Neubauten als auch auf Gebäudesanierungen. Ausgenommen sind fernwärmeversorgte Gebäude, um die Energieversorgung mit emissionsstärkeren Energieträgern sukzessive zu reduzieren. Besondere Berücksichtigung soll dem Einsatz von Holzpellets als regionalem Brennstoff zukommen, da durch eine verstärkte Nachfrage des lokalen Holzpelletsangebotes zu dessen Marktbeständigkeit beitragen werden kann.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> In Abhängigkeit von anschließend realisierten Anlagen</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten: mittel</b> 15.000 Euro (jährlich), ggf. Fördermöglichkeit durch BMU</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> GBM</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (Untersuchung spezifisch angewendet auf eigene kommunale Gebäude)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2012-2013)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: gering</b></li> </ul>	
	

<b>EE 2</b>	<b>Hochwertiger Ökostrom für kommunale Liegenschaften (2)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Durch die Erhöhung des Stromanteils aus neuen erneuerbaren Energieanlagen wird sukzessive (z.B. durch eine Umstellung von 10% pro Jahr) die Qualität des derzeitigen Ökostrombezugs für die kommunalen Liegenschaften verbessert. Möglich ist hierbei z.B. eine Zertifizierung nach dem „Grüner-Strom-Label Gold“. Der momentan für 220 städtische Liegenschaften bezogene Ökostrom „Terra“ stammt überwiegend aus Wasserkraft aus Österreich und Norwegen.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b></li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b> Ggf. durch ein Modell mit lokal installierten Anlagen</li> <li>✓ <b>Kosten: gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: sehr gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> Immobilienmanagement</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (bereits Erfahrung mit Ökostrombezug vorhanden)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2011-2020)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart displays seven criteria around a central point. The criteria and their relative performance levels are: Wirkung (CO<sub>2</sub>) (medium), Lokale Wertschöpfung (low), Kosten (low), Kosten-Nutzen-Relation (very good), Kooperationsaufwand (low), Authentizität (medium), and Impuls (medium-term). The shaded area indicates the overall profile, showing a strong performance in the 'Kosten-Nutzen-Relation' and 'Kosten' categories, and lower performance in 'Lokale Wertschöpfung'.</p>	

<b>EE 3</b>	<b>Ökostromkampagne (3)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Im Rahmen einer Gemeinschaftskampagne soll der Ökostrombezug im gesamten Stadtgebiet ausgebaut werden. Ziel ist es, den Ökostrombezug privater Haushalte um etwa 10 Prozent und den Bezug von Gewerbebetrieben um etwa 5 Prozent zu erhöhen. Zusätzlich erfolgt die Prüfung einer Erhöhung der Qualität des aktuellen Ökostrombezugs. Lokale Prominente bzw. Personen des öffentlichen Lebens können als Vorbilder in der Kampagne dienen.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): sehr hoch</b> Bei Erreichung der Zielzahlen (10% Unternehmen, 5% Haushalte): ca. 33.000 t CO<sub>2</sub>/a</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b> Ggf. durch ein Modell mit lokal installierten Anlagen</li> <li>✓ <b>Kosten: mittel</b> 20.000 Euro einmalig (Konzeption)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: hoch</b> EVO, WiFö, ESI, lokale Multiplikatoren/Prominente</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (bereits Ökostromkampagne der EVO vorhanden)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2013-2014)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b> (durch Einbindung lokaler Multiplikatoren)</li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the following approximate scores (from 1 to 5):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wirkung (CO<sub>2</sub>): 5</li> <li>Lokale Wertschöpfung: 1</li> <li>Kosten: 2</li> <li>Kosten-Nutzen-Relation: 4</li> <li>Kooperationsaufwand: 1</li> <li>Authentizität: 2</li> <li>Innovationsgrad: 2</li> </ul>	

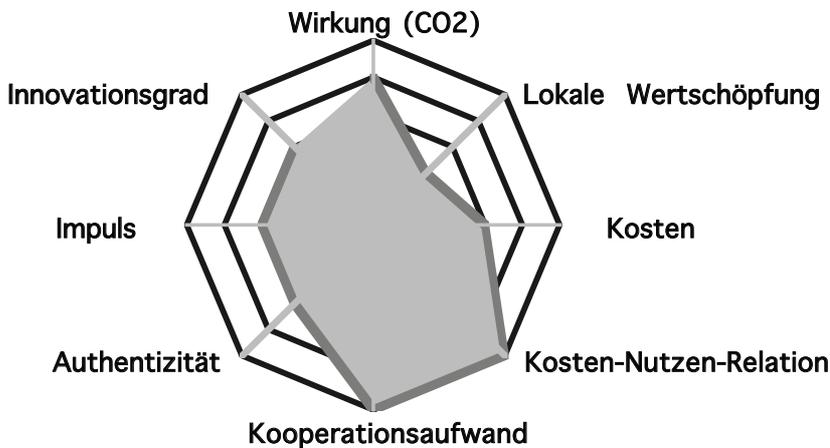
<b>EE 4</b>	<b>Vermarktung Solarkataster (1)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Das Solarkataster wird über weitere Multiplikatoren (z.B. Banken, das Handwerk, Makler) in eine Vermarktungsstrategie eingebunden. Eine zielgruppenspezifische Kampagne zur Solarenergienutzung wird geplant und durchgeführt. Typische Modellfälle werden aufbereitet, technische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen dargestellt. Ziel ist ein positives Umfeld für Solarenergie zu schaffen bzw. die öffentliche Wahrnehmung für positive Effekte der Solarenergienutzung zu stärken. Der Zugang zu den Zielgruppen kann bspw. über Referenzobjekte mit Wirtschaftspartnern, „Rundum-Sorglos-Pakete“ (Planung, Finanzierung, Realisierung aus einer Hand) für Hausbesitzer oder Präsentationen über Fördermöglichkeiten in Vereinen, die Entwicklung unterschiedlicher Betreibermodelle oder einem Preis für besonders erfolgreiche Projekte erfolgen. Das Solarkataster wird grundsätzlich in die allgemeine Energieberatung sowie in die Haus-zu-Haus- und Firma-zu-Firma-Beratung eingebunden.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): hoch</b> Diese Maßnahme kann erheblichen Einfluss an der Umsetzung des technisch wirtschaftlichen Einsparpotenzials durch Solarkollektoren und PV nehmen: Einsparung insgesamt Solarkollektoren 4.800 t CO<sub>2</sub>/a und PV ca. 5.300 t CO<sub>2</sub>/a</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> Installation der Solaranlagen i.d.R. durch das lokale Handwerk</li> <li>✓ <b>Kosten: mittel</b> 10.000 Euro einmalig (Konzept); 10.000 Euro jährlich (Öffentlichkeitsarbeit, Abstimmung mit Akteuren) + ggf. 20.000 Euro für Konzeptentwicklung Betreibermodelle und Preise)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: mittel</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b></li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (Erstellung des Solarkatasters bereits beauftragt)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (2010-2014)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: gering</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the following relative scores (from highest to lowest):          - <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> Very High (outermost point)          - <b>Authentizität:</b> High          - <b>Lokale Wertschöpfung:</b> Medium          - <b>Kosten:</b> Medium-Low          - <b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> Medium-Low          - <b>Innovationsgrad:</b> Low          - <b>Kooperationsaufwand:</b> Very Low (innermost point)</p>	

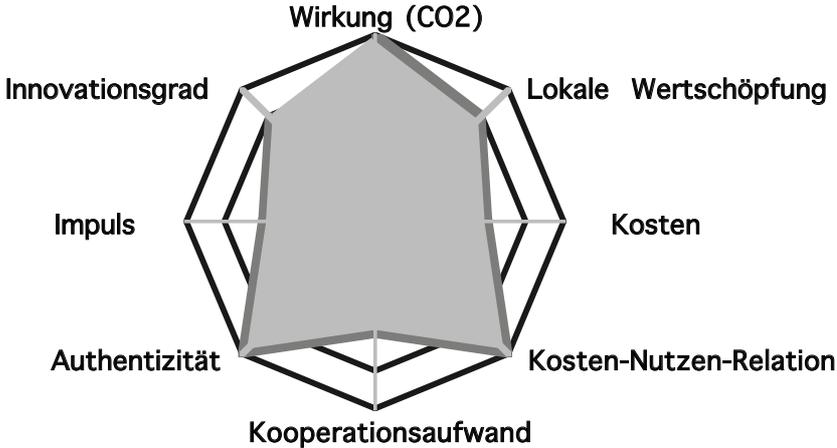
### 3.7 Handlungsfeld „Energieumwandlung und -versorgung“

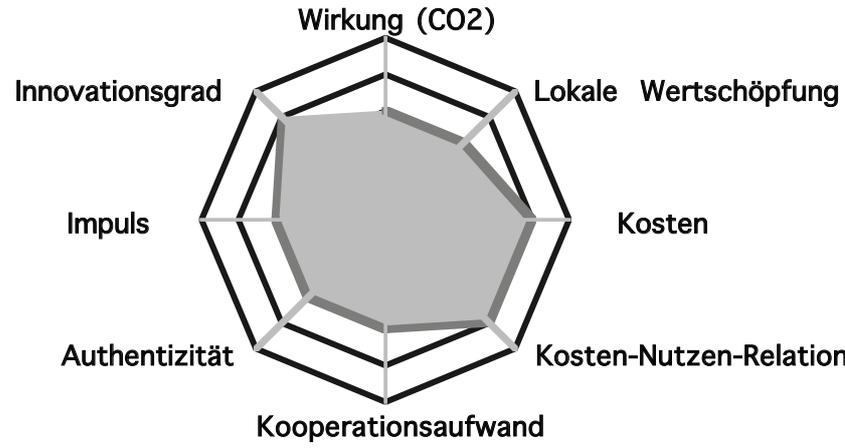
Im Wesentlichen bestehen CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale im Bereich der Energieumwandlung und -versorgung im Rahmen der Umsetzung von Effizienzmaßnahmen, der Gestaltung der Fernwärmeversorgung oder dezentraler Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen sowie alternativen Versorgungskonzepten.

Die im Handlungsfeld „Energieumwandlung und -versorgung“ vorgeschlagenen Maßnahmen dienen daher in erster Linie dazu, dass von vornherein so wenig Energie wie möglich in den einzelnen Prozessen eingesetzt wird (Besonders durch Informationskampagnen für Privatpersonen wie in EV 7 und EV 8 oder spezifische Beratungsangebote wie der Firmen-zu-Firmen-Beratung in EV 6), jedoch auch in einem zweiten Schritt, in welcher Art und Weise diese Energie zur Verfügung gestellt wird (z.B. durch Fokus auf die dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung in EV 1).

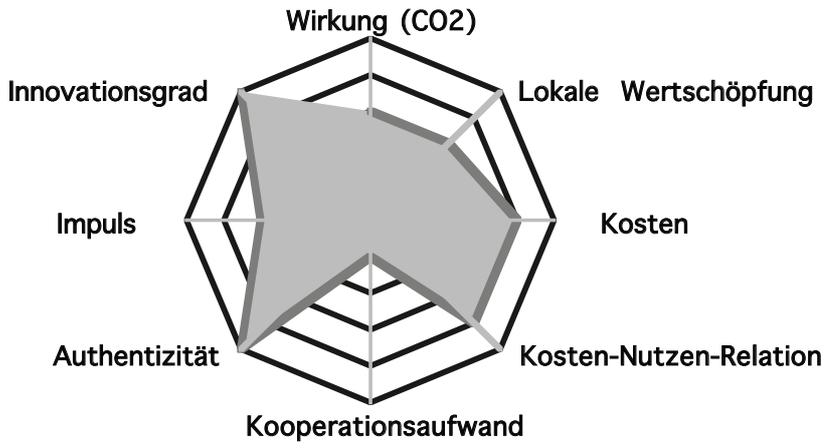
<b>EV 1</b>	<b>Kampagne zum Ausbau dezentraler Kraft-Wärme-Kopplung (2)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Der Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung sowohl in Nahwärmenetzen als auch als dezentrale Einzelanlagen stellt ein sehr wirksames Instrument zur Erhöhung der Energieeffizienz und Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen dar. Eine Kampagne zum Ausbau dezentraler Kraft-Wärme-Kopplung wird mit Zielgrößen zur Potenzialerschließung, Instrumenten zur Ansprache sowie zur Unterstützung möglicher Verbraucher und 3-5 Pilotprojekten erarbeitet. Die Maßnahme ist erweiterbar durch Potenzialanalysen auf Basis derzeitiger Verbrauchsstrukturen einzelner Betriebe sowie der Entwicklung von Contracting-Modellen unter Einzelsprache der Betriebe.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> In Abhängigkeit zur eingesetzten Anlage: bei 5 Anlagen à 50 kW<sub>el</sub> bis 2015: Einsparung 650 t CO<sub>2</sub>/a</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> Absatzsteigerung Erdgas der EVO, Energiekosteneinsparungen bei Anwendern</li> <li>✓ <b>Kosten: mittel</b> 35.000 Euro einmalig (Potenzialabschätzung, Konzept), 10.000 Euro jährlich (Umsetzung)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b> Vorbereitender Schritt zur Initiierung effizienter Projekte</li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> ESI, EVO, Bauträger, Anbieter von Energieeffizienz-Dienstleistungen</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (Konzerntochter EVO als potenzieller lokaler Energiedienstleister vorhanden)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2012-2014)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart displays seven categories around a central point. Each category has a score represented by the distance from the center to the outer boundary. All categories are marked as 'mittel' (medium), indicating a balanced performance across all metrics.</p>	

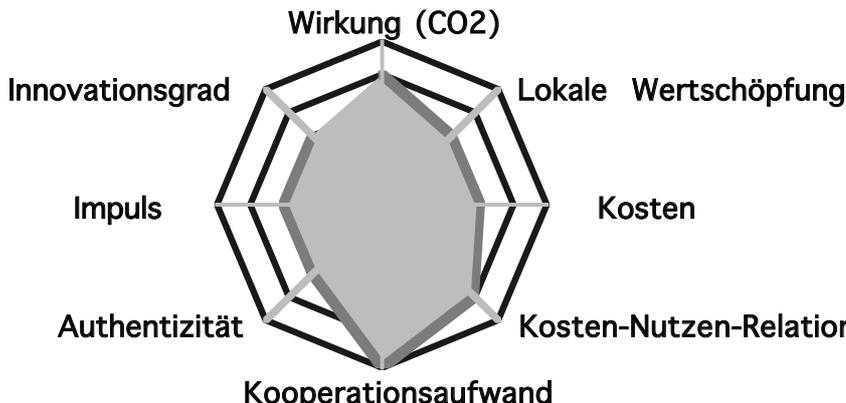
<b>EV 2</b>	<b>Energiecontrolling für KMU (2)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Trotz steigender Energiekosten ist gerade in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) Wissen über Möglichkeiten zur Senkung des eigenen Energieverbrauchs nicht vorhanden bzw. sind Instrumente des Energiecontrollings nicht hinreichend auf eigene Bedarfe abgestimmt. Verwaltungsintern wird ein Qualitätsmanagementsystem zum Aufbau eines vereinfachten Energiemanagements in KMU konzeptionell entwickelt bzw. geprüft, inwieweit sich die ab 2011 zu erwartenden Ergebnisse eines bundesweiten Pilotprojektes der Energieagentur NRW nutzen und auf Offenbach anpassen lassen. Im Idealfall ergibt sich ein abgestimmtes System für Bestandserfassung, kontinuierliches Controlling, Benchmarking (z.B. über einen internetbasierten Projekt-Pool) sowie Bewertung und Planung von z.B. Effizienzmaßnahmen, was insgesamt eine signifikante Energie- und Kosteneinsparung zur Folge hätte. Die Kalkulation sieht eine Auftaktveranstaltung sowie jährlich die Begleitung von maximal 5 Betrieben vor.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): hoch</b> Bei Beteiligung von 10% aller Betriebe bis 2020 und Einsparung 5 % Wärme, 7% Strom: Einsparung von etwa 2.200 t CO<sub>2</sub></li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten: mittel</b> 5.000 Euro einmalig (Entwicklung QM-System), jährlich 1.000 Euro (Beratung KMU)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: sehr gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> ESI, WiFö, IHK</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (auch auf die Offenbacher Situation übertragbar)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittel- bis langfristig</b> (2012-2020)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b> (DIN 16001; bislang kein angepasstes System für KMU)</li> </ul>	
	

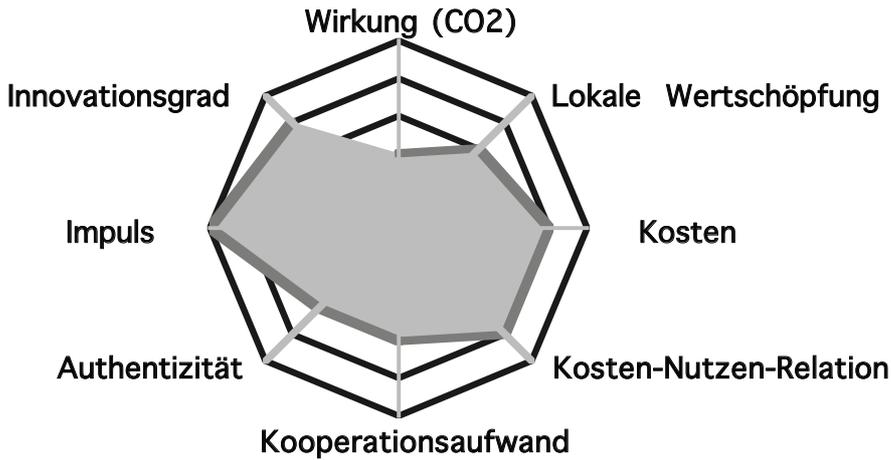
<b>EV 3</b>	<b>Industrie-Pellets in der Fernwärmeversorgung (2)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Über den Bezug von Ökostrom aus neuen lokalen erneuerbaren Energieanlagen sowie den Ausbau der dezentralen Wärmeversorgung mit BHKW in den eigenen Gebäuden kann die Stadt Offenbach bereits selbst Einfluss auf die lokale Energieerzeugung üben. Dieser Einfluss kann mit einem weiteren Akteurskreis erheblich erweitert werden. Als Pilotprojekt bietet sich im Bereich der Strom- und Wärmeproduktion das Ersetzen von fossilen Energiequellen (Steinkohle) durch Holzpellets an. Im Bereich der Fernwärmeerzeugung wird die aktuell als Rohstoff verwendete Steinkohle um bis zu 30 Prozent durch lokal erzeugte Industriepellets ersetzt. Die Produktion erfolgt lokal durch die EVO.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): sehr hoch</b> In einem Heizkraftwerk der EVO werden 30.000 t Steinkohle durch Holzpellets ersetzt: Einsparung von ca. 83.000 t CO<sub>2</sub>/a</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: hoch</b> Investitionen werden je nach Modell überwiegend durch das lokale Handwerk umgesetzt</li> <li>✓ <b>Kosten: mittel</b> In Abhängigkeit vom Kooperationspartner</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: sehr gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> ESI, EVO, Konzerntöchter, Anbieter von Energieeffizienz-Dienstleistungen</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (Konzerntochter EVO als lokaler Pelletsproduzent sowie Contractinganbieter vorhanden)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2012-2020)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The categories and their relative scores are: Wirkung (CO<sub>2</sub>) (Very High), Lokale Wertschöpfung (High), Kosten (Medium), Kosten-Nutzen-Relation (Very Good), Kooperationsaufwand (Medium), Authentizität (High), and Innovationsgrad (High).</p>	

<b>EV 4</b>	<b>Dienstleistungsbörse Contracting (3)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Mit seinen Hauptanwendungsformen des Anlagen- oder Energie-Contractings umfasst der Begriff die Bereitstellung bzw. Lieferung von Betriebsstoffen (Wärme, Kälte, Strom, Dampf, Druckluft usw.) und den Betrieb zugehöriger Anlagen durch einen dritten Dienstleister. Eine Dienstleistungsbörse im Bereich Contracting wird eingeführt. Zielgruppe sind insbesondere regionale Firmen. Im Sinne einer Servicestelle (z.B. angegliedert bei der EVO) wird umfassend über die Vor- und Nachteile des Instrumentes Contracting informiert, lokale Anbieter benannt, Contractingausschreibungen beratend begleitet, gute Beispiele dargestellt und mögliche Zielgruppen spezifisch angesprochen. Ziel der Maßnahme ist es, das Instrumentarium „Contracting“ bekannter zu machen und seine Anwendbarkeit zu erleichtern.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> Tendenziell effizienzsteigernde Maßnahme, einzelfallabhängig.</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> Bei Umsetzung mit ortsansässigem Contractor.</li> <li>✓ <b>Kosten: gering</b> 5.000 Euro einmalig (Konzeption, Marketing), 1.000 Euro jährlich (ohne Personal)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> EVO, ESI, WiFö (ggf. in Kooperation mit Nachbarkommunen sowie Anbietern von Energieeffizienz-Dienstleistungen)</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (Erweiterung der bereits im Bereich energetischer Altbauanierung etablierten Servicestelle der ESI)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2013-2016)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The categories and their relative scores are: Wirkung (CO2) - medium; Lokale Wertschöpfung - medium; Kosten - low; Kosten-Nutzen-Relation - good; Kooperationsaufwand - medium; Authentizität - medium; Impuls - medium-term; Innovationsgrad - high.</p>	

<b>EV 5</b>	<b>Kampagne „Hydraulischer Abgleich“ (2)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Der hydraulische Abgleich von Heizungsanlagen ist gesetzlich vorgeschrieben, in 80 Prozent der Fälle jedoch nicht durchgeführt. Im Rahmen der Kampagne werden insbesondere private Gebäudeeigentümer über die Heizungsoptimierung informiert. Im Rahmen der Beratungsleistung wird u.a. die Heizungs- und Zirkulationspumpe untersucht. Die (neue) Anlage wird einjustiert. Bei einer konzentrierten Aktion kann ggf. eine verbilligte Abgabe von Hocheffizienzpumpen durch hohe Abnahmezahlen ermöglicht werden. Durch die Maßnahme ergeben sich Auftragssteigerungen im Handwerk sowie Energie- und Kosteneinsparungen für die Gebäudeeigentümer. Der Kostenkalkulation liegt die Verwendung vorhandenen Materials aus dem Projekt „Altbauneu“ in NRW zugrunde.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): hoch</b> In 10% der Wohngebäude bis 2020 und Einsparung 10% Wärme, 50% Heizstrom: Einsparung von ca. 2.100 t CO<sub>2</sub>/a</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: hoch</b> Die Leistungen werden durch das lokale Handwerk durchgeführt</li> <li>✓ <b>Kosten: gering</b> 10.000 Euro (Konzept, Marketing, Partner-Pool); 5.000 Euro jährlich (u.a. Aktualisierungen)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: sehr gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> ESI, SHK-Innung, Pumpen-Hersteller</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (unter Zusammenführung mit bereits bestehenden (u.a. bundesweiten) Angeboten auch auf Offenbach übertragbar)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2012-2013)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b> (Bsp.: Hydraulik-Kampagne im Rahmen von „Altbauneu“)</li> </ul>	
 <p>The radar chart displays eight criteria around a central point. The outermost line represents the highest score for each criterion. 'Wirkung (CO2)' and 'Lokale Wertschöpfung' are at the highest level. 'Kosten' is at the lowest level. 'Authentizität' and 'Impuls' are at a medium level. 'Innovationsgrad' and 'Kooperationsaufwand' are also at a medium level. 'Kosten-Nutzen-Relation' is at a high level.</p>	

<b>EV 6</b>	<b>„Den Mittelstand stärken“ – Firmen-zu-Firmen-Beratung (3)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Mit der Firmen-zu-Firmen-Beratung wird eine Vor-Ort-Kurzberatung von Gewerbebetrieben im Angebotsspektrum der Stadt verankert. Im Rahmen der gewerbebezugsbezogenen Beratungsaktion werden 20 Firmen pro Jahr in einem Zeitraum mehrerer Wochen nach Vorankündigung durch die Fachberater im Auftrag der Stadt besucht und in einem zweistündigen Sensibilisierungsgespräch u.a. zu Fördermitteln und Finanzen beraten. Im Rahmen der persönlichen begleitenden Betreuung werden erste Handlungsmöglichkeiten sowie Unterstützungsangebote u.a. im Bereich Energieeffizienz sowie erneuerbaren Energien aufgezeigt.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> Bei 20 Unternehmen pro Aktion mit Einsparung durchschnittlich 5% Wärme, 10% Kälte und Strom: etwa 670 t CO<sub>2</sub>/a</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> In Abhängigkeit von Angebotsnutzung und umgesetzter Maßnahme</li> <li>✓ <b>Kosten: gering</b> 10.000 Euro einmalig (Konzeption, Bildung Pool, Entwicklung standardisierte Beratungsleistung); 7.000 Euro jährlich (Beratung)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b> hohes Übertragungspotenzial bei einmaligen Entwicklungskosten</li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: hoch</b> EVO, ESI, ESO, IHK, WiFö, Anbieter von Energieeffizienz-Dienstleistungen</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (Anknüpfung an Erfahrungen aus dem Instrument der Haus-zu-Haus-Beratung)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2012-2020)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: sehr hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The categories and their relative scores are: Wirkung (CO<sub>2</sub>) (medium), Lokale Wertschöpfung (medium), Kosten (low), Kosten-Nutzen-Relation (good), Kooperationsaufwand (high), Authentizität (high), and Innovationsgrad (very high).</p>	

<b>EV 7</b>	<b>Nachtspeicheraustausch (3)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Durch die elektrische Speicherheizung mit aus fossilen Energieträgern erzeugtem Strom entstehen bei der Beheizung etwa dreimal mehr CO<sub>2</sub>-Emissionen als bei der lokalen Verbrennung fossiler Brennstoffe in Zentralheizungsanlagen. Mit der neuen Energieeinsparverordnung wurde auch ein sukzessives Verbot von Nachtspeicherheizungen in Mehrfamilienhäusern ab 2019 eingeführt. Ein stadtteilbezogenes Austauschprogramm für Nachtspeicheröfen wird durchgeführt. Die Kampagne umfasst die aktuellen Forderungen der EnEV 2009, Information über Nachtspeicherheizungen sowie gute Beispiele des Austausches, ein Beratungsangebot sowie ggf. einen finanziellen Zuschuss.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): hoch</b> Bei einem Wegfall von 50% des Nachtspeicherstromverbrauchs und Ersatz durch Gasheizungen: ca. 5.100 t CO<sub>2</sub>/a</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> Investitionen werden überwiegend durch das lokale Handwerk umgesetzt</li> <li>✓ <b>Kosten: mittel</b> 20.000 Euro (Konzeption, Berater-Pool, Marketing, Handwerkskooperation); ggf. 10.000 Euro jährlich (Zuschussvariante)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> EVO, ESI, Anbieter von Energieeffizienz-Dienstleistungen</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (nennenswerter Anteil an Nachstromanlagen in OF vorhanden)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2012-2013)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The categories and their relative performance levels are: Wirkung (CO<sub>2</sub>) - High; Lokale Wertschöpfung - Medium; Kosten - Medium; Kosten-Nutzen-Relation - Good; Kooperationsaufwand - Low; Authentizität - Medium; Impuls - Medium-term.</p>	

<b>EV 8</b>	<b>Stromsparkampagne „energieeffiziente Weiße Ware“ (3)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Schon der Kauf eines energieeffizienten Kühlschranks spart bis zu einem Viertel des Energieverbrauchs fürs Kühlen und Gefrieren. Wenig Energieeffizienz beim Kühlschrank macht ihn dagegen zum Spitzen-Stromfresser im Haushalt. Auch Waschmaschinen gehören zu den großen Energieverbrauchern im Haushalt. Ein stadtteilbezogenes Austauschprogramm für ineffiziente Weiße Ware wird durchgeführt. Die Kampagne umfasst die Information über gute Beispiele sowie ein Beratungsangebot. Entwicklung und Steuerung der Kampagne erfolgen verwaltungsintern.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Stadtteile Tempelsee und Bürgel mit ca. 14.000 Einwohnern: bei 20% der Haushalte und einer Reduzierung des entsprechenden Haushaltsstrom um 30%: 230 t CO<sub>2</sub>/a</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> Bei Kampagnenkooperation mit lokalen Händlern</li> <li>✓ <b>Kosten: gering</b> 2.000 Euro (Konzeption, Berater-Pool, Marketing, Händlerkooperation)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> ESI, WiFö, Wirtschaftspartner</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (Anknüpfung an andere stadtteilorientierte Ansätze)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (2011-2012)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b> (stadtteilbezogener Ansatz)</li> </ul>	
 <p>The radar chart displays seven criteria around a central point. The criteria are: Wirkung (CO<sub>2</sub>) at the top, Lokale Wertschöpfung at the top-right, Kosten at the right, Kosten-Nutzen-Relation at the bottom-right, Kooperationsaufwand at the bottom, Authentizität at the bottom-left, and Impuls at the left. A shaded area indicates the performance level for each criterion, showing a relatively balanced profile with 'Wirkung (CO<sub>2</sub>)' and 'Impuls' being the lowest and 'Lokale Wertschöpfung' and 'Kosten' being among the higher values.</p>	

### 3.8 Handlungsfeld „Strukturenübergreifende Maßnahmen“

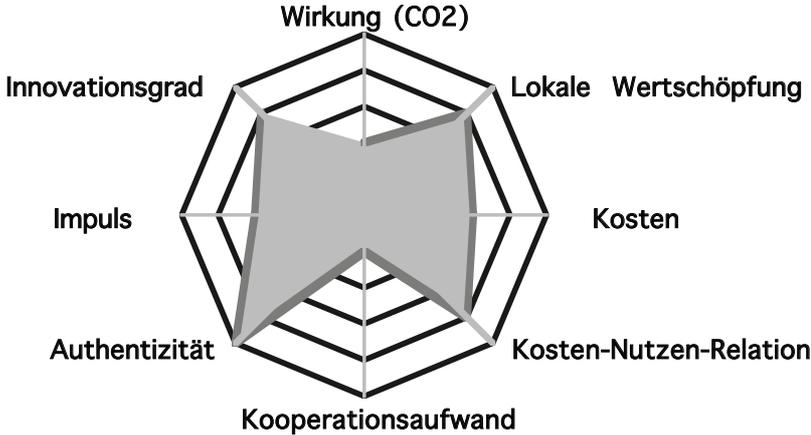
Die Maßnahmen dieses Handlungsfeldes beziehen sich weniger auf einen speziellen Themenbereich. Sie beziehen sich hingegen auf die übergreifenden Strukturen für die Klimaschutzaktivitäten in Offenbach und wie diese gestaltet bzw. erweitert werden können (wie im Falle des großen Maßnahmenbündels, welches unter die mögliche Erweiterung des bestehenden Klimaschutzmanagements durch eine Klimaschutzstelle fällt – ÜM 1). Es wurden auch Maßnahmen aufgenommen, welche in Bezug auf die Zielgruppe (durch den hohen Anteil an Personen mit Migrationshintergrund in Offenbach z.B. ÜM 7) oder ihren Themenbereich (durch ein hohes lokalspezifisches Interesse an der Verbindung von Klimaschutz und Sport in ÜM 11) neue Aspekte beleuchten und mit dem Klimaschutz verbinden.

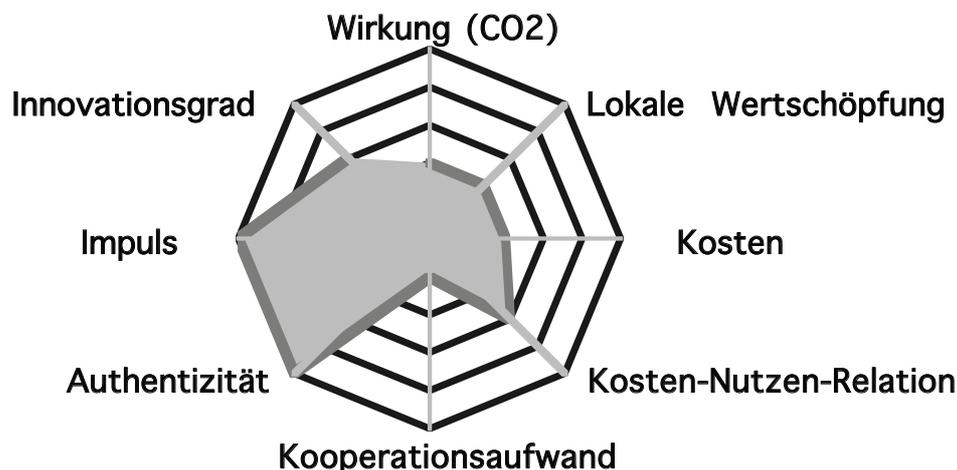
Zentrales Element ist hierbei der personelle Ausbau der Klimaschutzstelle bei dem Amt für Umwelt, Energie und Mobilität als zentrale Kraft bei der Umsetzung des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes. Die im Rahmen der Maßnahme ÜM 5 skizzierte Kampagnenarbeit wird im Abschnitt zum Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit näher ausgeführt.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist das Aufgreifen und Weiterführen von bereits angestoßenen Prozessen vor Ort (so wie der Umsetzung bzw. Weiterführung der Netzwerkbildung in ÜM 2 oder dem Aufgreifen der bereits erfolgreichen Aktivitäten der Energiesparinitiative in Offenbach ÜM 4).

Die im Handlungsfeld „Strukturen und übergreifende Maßnahmen“ vorgeschlagenen Maßnahmen dienen dabei vor allem der Einführung von Finanzierungs- und Öffentlichkeitsarbeitsmodellen (z.B. das Bürgerfondsmodell in ÜM 6), um den lokalen Klimaschutz eine noch stärkere Breitenwirkung zukommen lassen zu können sowie der Fortschreibung des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes.

ÜM 1	Klimaschutzmanager „Umsetzung Klimaschutzkonzept“ (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Die erfolgreiche Umsetzung kommunalen Klimaschutzes erfordert übergeordnete gesamtstädtische unabhängige Koordination, durch welche die gesamtstädtischen Ziele verfolgt, Strategien und Schwerpunkte formuliert und in Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren Projekte angestoßen und begleitet werden. Zu diesem Zweck wird das Klimaschutzmanagement des Amtes für Umwelt, Energie und Mobilität personell ausgebaut. Sie fungiert dabei als Moderator und Projektinitiator zur Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzeptes und Kontrolle der erzielten Erfolge. Hierzu kann das aktuelle BMU-Förderprogramm des „Klimaschutzmanagers“ genutzt werden. Der Aufgabenbereich umfasst dabei u.a. Akteursvernetzung, zentrale Informations- und Beratungsstelle, Unterstützung bei der Vorbereitung und Konkretisierung von Ratsbeschlüssen, Koordination von Förderanträgen, Kampagnenplanung, Energie-/CO<sub>2</sub>-Bilanzierung.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): sehr hoch</b> Aus Summe des Maßnahmenbündels ÜM 1-11 erfolgt eine Abschätzung: Reduzierung um insgesamt 10.500 t CO<sub>2</sub>/a</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> Investitionsanstöße</li> <li>✓ <b>Kosten: mittel</b> Personal- und Sachkosten jährlich (städtischer Eigenanteil): 30.000 Euro (bei bis zu 50 % Förderung durch BMU über drei Jahre); Gesamtsumme: 90.000 Euro</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b></li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (wichtiger Baustein bei der Umsetzung des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (2011-2013)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The categories and their relative scores are: Wirkung (CO<sub>2</sub>) (Very High), Lokale Wertschöpfung (Medium), Kosten (Medium), Kosten-Nutzen-Relation (Good), Kooperationsaufwand (Low), Authentizität (High), and Innovationsgrad (High).</p>	

ÜM 2	Umsetzung des Konzeptes zum Netzwerkaufbau (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Der Klimaschutz in Offenbach ist in zentralem Maße abhängig von Akteuren jenseits des Stadtkonzerns, welche eigenständig Klimaschutzmaßnahmen entwickeln und umsetzen. Ein Konzept zum Aufbau themenspezifischer lokaler oder regionaler Netzwerke wird im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes entwickelt und im Rahmen dieser Maßnahme umgesetzt. Thematisch können diese auf bereits bestehenden Strukturen aufbauen und z.B. angesiedelt sein in den Bereichen Wohngebäudesanierung, Energieeffizienz bei Sportvereinen oder im Sektor Gewerbe/Handel/Dienstleistung (GHD).</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> (in Relation zur Gesamtwirkung des Maßnahmenbündels)</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: hoch</b> Initiierung lokaler Sanierungsmaßnahmen, indirekt Erhöhung Kaufkraft</li> <li>✓ <b>Kosten: mittel</b> 24.000 Euro, Personaleinsatz i.V.m. ÜM1</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: hoch</b> Netzwerkpartner</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (Einbindung lokalspezifischer Akteure)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2011-2020)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The axes represent: Wirkung (CO<sub>2</sub>) (top), Lokale Wertschöpfung (top-right), Kosten (right), Kosten-Nutzen-Relation (bottom-right), Kooperationsaufwand (bottom), Authentizität (bottom-left), Impuls (left), and Innovationsgrad (top-left). The shaded area indicates the performance level for each metric, with 'Lokale Wertschöpfung', 'Authentizität', and 'Innovationsgrad' showing high performance (outer rings), while 'Wirkung (CO<sub>2</sub>)' shows low performance (inner rings).</p>	

ÜM 3	Fortschreibung des Klimaschutzprogramms (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Die im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes erstellten Konzeptbausteine „Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz“ sowie „Fortschreibung und Erfolgsbilanzierung“ werden fortgeschrieben. Hierzu erfolgt eine jährliche Übermittlung der erforderlichen Energieverbrauchsdaten an die Stadt (Amt für Energie, Umwelt und Mobilität). Auf Basis des Evaluationskonzeptes des Klimaschutzkonzeptes wird ein jährlicher Bericht zu den umgesetzten sowie den sich in Planung befindenden Maßnahmen und deren erzielter Wirkung erstellt.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> (in Relation zur Gesamtwirkung des Maßnahmenbündels)</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten: hoch</b> 2.000 Euro (jährlich) Personaleinsatz; 70.000 Euro (einmalig) in 2018</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: mittel</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: hoch</b> EVO, GBM, GBO, SOH</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (wichtiger Baustein bei der Umsetzung des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (2011-2020)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b> (Evaluation von Klimaschutzprogrammen bislang unüblich)</li> </ul>	
<div style="text-align: center;">  <p>The radar chart displays the following approximate values on a scale of 1 to 5 (where 1 is the center and 5 is the outermost ring):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wirkung (CO<sub>2</sub>): 1.5</li> <li>Lokale Wertschöpfung: 1.5</li> <li>Kosten: 4.5</li> <li>Kosten-Nutzen-Relation: 2.5</li> <li>Kooperationsaufwand: 4.5</li> <li>Authentizität: 4.5</li> <li>Innovationsgrad: 2.5</li> </ul> </div>	

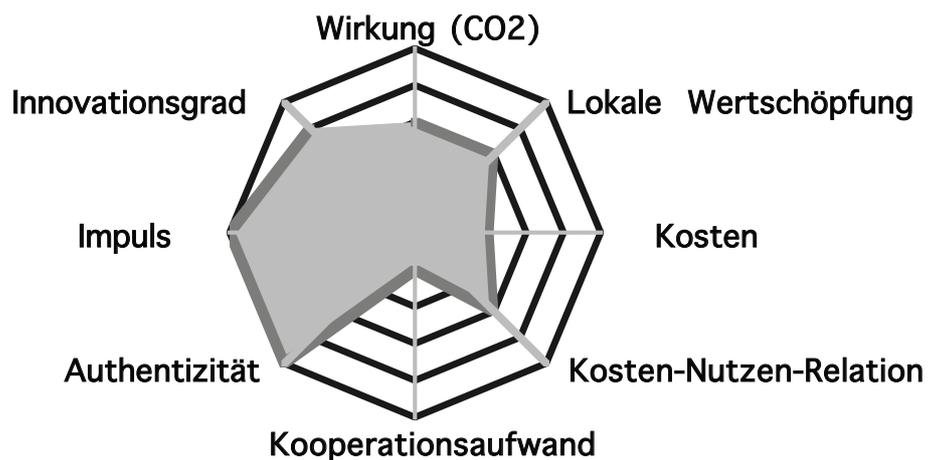
## ÜM 4 Verstärkte Bekanntmachung der „Offenbacher Energiesparinitiative“ (1)

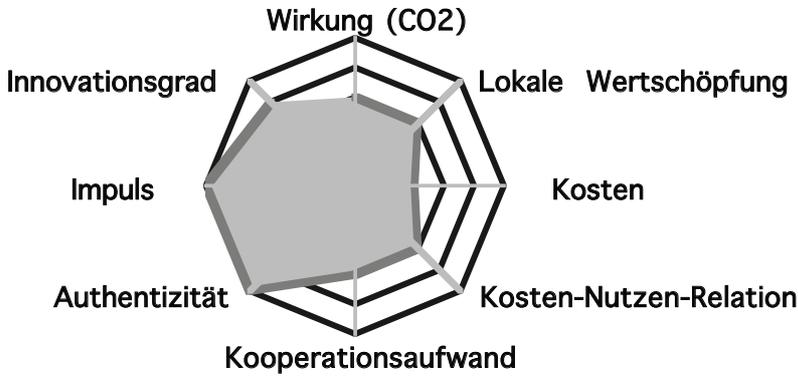
### Kurzbeschreibung

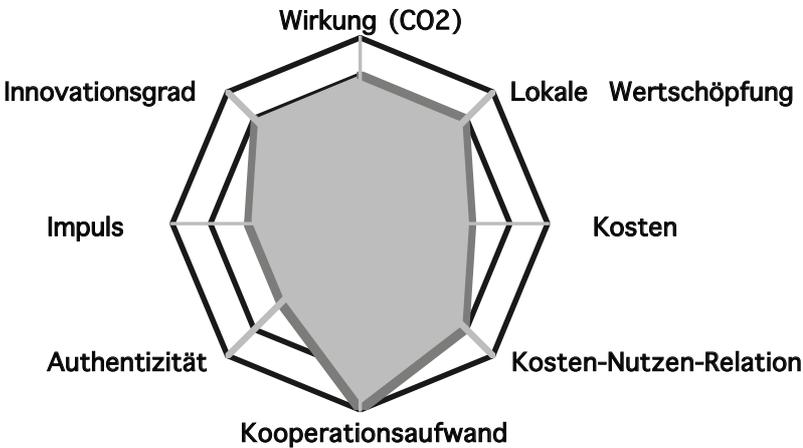
Eine regelmäßige Öffentlichkeitsarbeit aufbauend auf den bisherigen Aktivitäten der ESI stellt weiterhin eine wichtige Säule für den kommunalen Klimaschutz dar, da Ziele, Chancen und Handlungsoptionen noch nicht überall bekannt sind. Die sehr guten Aktivitäten der thematisch und zielgruppenbegrenzt primär auf energetische Altbausanierung ausgerichteten Energiesparinitiative (ESI) werden beibehalten und ausgebaut, ihre Bekanntheit wird durch eine Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit in Kooperation mit lokalen Multiplikatoren (Banken, Handwerk, Vereine etc.) erhöht.

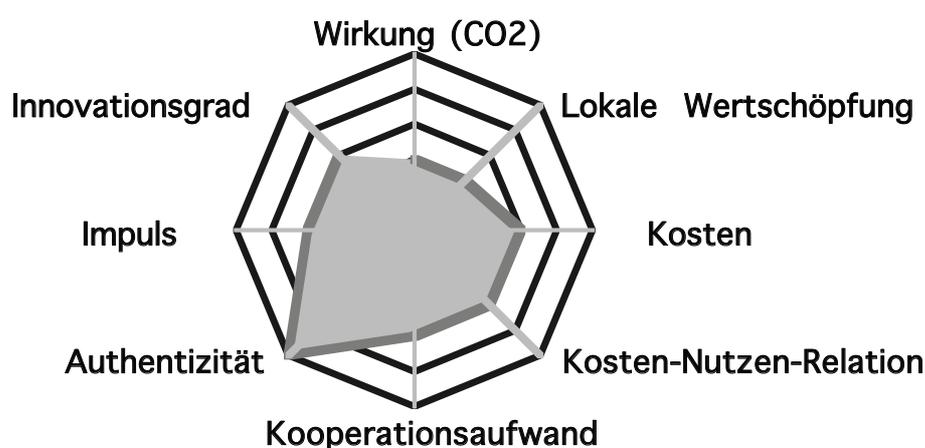
### Klimaprofil

- ✓ **Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel**  
(in Relation zur Gesamtwirkung des Maßnahmenbündels; indirekt über initiierte Maßnahmen)
- ✓ **Lokale Wertschöpfung: mittel**  
Vermittlung lokaler Dienstleister über ESI, Initiierung lokaler Sanierungen
- ✓ **Kosten: gering**  
jährlich 2.000 Euro (Personalmittel)
- ✓ **Kosten-Nutzen-Relation: mittel**
- ✓ **Kooperationsaufwand: hoch**  
ESI, Banken, Handwerk, Vereine und sonstige Multiplikatoren
- ✓ **Authentizität: hoch** (dient der Vermarktung der spezifischen Struktur der Offenbacher ESI)
- ✓ **Impuls: kurzfristig** (2011-2012)
- ✓ **Innovationsgrad: hoch** (Netzwerkstrukturen i.V.m. innovativem Marketing)



<b>ÜM 5</b>	<b>Kampagne „Klima für Klimaschutz“ (1)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Die breite Öffentlichkeit verbindet Klimaschutz mit Verzicht und persönlichen Einschränkungen. Mit Entwicklung und Umsetzung dieser stadtweiten Kampagne wird positive Grundstimmung für das Thema geschaffen, die sich indirekt auch förderlich auf die Umsetzung von neuen Klimaschutzprojekten auswirken wird. Instrumente sind Kommunikationsaktionen mit Angebot individueller Handlungsmöglichkeiten sowie verstärkte Kommunikation städtischer Aktivitäten. Angestrebt wird ein Kooperationsmodell mit Akteuren in der Stadt (z.B. den Konzerntöchtern, Kundenzeitschriften von Sparkasse, Volksbank oder KMU). In diesem Rahmen werden auch Strategien zur Einbindung von und Aktionen mit der Unterstützung durch bekanntere Offenbacher entwickelt. Mit diesen Multiplikatoren (z.B. Personen prominenter Firmen, Vorsitzende der Rotarier o.ä.) wird der öffentlichkeitswirksame Effekt von Klimaschutzmaßnahmen durch eine saisonale Kampagne im 4. Quartal jedes Jahres erhöht. Diese Maßnahme wird im Abschnitt zum Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit aufgegriffen und näher ausgeführt.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> (in Relation zur Gesamtwirkung des Maßnahmenbündels)</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> indirekt sowie ggf. durch Einbindung lokaler Marketingagentur</li> <li>✓ <b>Kosten: hoch</b> 50.000 Euro einmalig (Konzept in 2011/2016); 20.000 Euro jährlich (Marketing)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: mittel</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> Konzerntöchter, ESI, Banken, Multiplikatoren</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (wichtiger Baustein bei der Umsetzung des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes; Grobkonzept bereits formuliert)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (2011-2020)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b> (Teil-Bsp.: Serviceplattform „Altbauneu“)</li> </ul>	
	

ÜM 6	Bürgerfonds für lokale Klimaschutzprojekte (2)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Die Bereitschaft und finanziellen Möglichkeiten Klimaschutzprojekte zu unterstützen sind bei großen Teilen privater Akteure vorhanden, wenn konkrete Handlungsmöglichkeiten mit definiertem Nutzen geboten sind. Die gutachterliche Erfahrung zeigt, dass sich mit finanziellen Beteiligungsmöglichkeiten in lokale Klimaschutzprojekte, die sich durch geringe Einstiegshürden und adäquate Verzinsung auszeichnen, erhebliche private Finanzmittel mobilisieren lassen. Ein „Bürgerfonds“ zur Finanzierung von lokalen Klimaschutzprojekten wird entwickelt. Dieser ist ausgelegt als Geldanlagemöglichkeit mit Umwelt- und Regionalbezug. Möglich ist die Entwicklung eines Klimaschutzbriefes einer örtlichen Bank mit zweckgebundenem Kredit für regionale Klimaschutzprojekte (Bsp.: Anteile je 500 Euro, Anlage über 4 Jahre, Verzinsung z.B. 2,5–3 %/a).</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): hoch</b> (in Relation zur Gesamtwirkung des Maßnahmenbündels; Wirkung in Abhängigkeit von realisierten Projekten, Mobilisierung erheblicher Investitionsmittel möglich)</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: hoch</b> Investition ausschließlich in lokale Projekte</li> <li>✓ <b>Kosten: gering</b> 30.000 Euro (3 Jahre Anschub; externe Begleitung, Konzeption, Projektidentifikation) liegen bei externen Finanzdienstleistern</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> Finanzwirtschaft</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (Instrument auch in Offenbach anwendbar)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2012-2020)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b> („Klimabrief“ VoBa Dortmund; Kreissparkasse Steinfurt)</li> </ul>	
	

ÜM 7	Ansprache von Personen mit Migrationshintergrund (3)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Häufig fehlt im Bereich der Energieeffizienz das Wissen über Handlungsmöglichkeiten, die einfach, sofort und mit individuellem Nutzen umgesetzt werden können. Bei Personen mit Migrationshintergrund sind zudem kulturelle Faktoren zu beachten, weshalb die Projekte unter Einbindung von Multiplikatoren mit entsprechender Akzeptanz bei der Zielgruppe erfolgen. Es werden Aktionen zum Thema Energieeinsparung und Einsatz erneuerbarer Energien mit z.B. Integrationsorganisationen durchgeführt. Hierzu werden bestehende (Informations-)Angebote und Foren mit neu entwickelten Angeboten abgestimmt und durch eine professionelle Unterstützung noch stärker auf die Zielgruppen abgestimmt- Es kann ggf. mit Akteuren des kulturellen Umfeldes (z.B. aus den Stadtteilbüros oder der Aktion „Soziale Stadt“) mit Infomaterial, Kurzpräsentationen und Anschauungsmaterial (z.B. Energiesparlampen, Strommessgerät) Wissen direkt vermittelt werden.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> (in Relation zur Gesamtwirkung des Maßnahmenbündels)</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten: mittel</b> 5.000 Euro Konzeption, 500 Euro jährlich - Durchführung über 3 Jahre</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: mittel</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> EVO, städtische Ämter, Migrantenorganisationen</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (erhöhter Anteil der Zielgruppe in OF; gute Informations-Infrastruktur für die Zielgruppe vorhanden)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2012-2014)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b> (Bsp.: DENA, EAD e.V./Caritas, „SinnEnergie“ Köln)</li> </ul>	
	

## ÜM 8 Qualifizierung Handwerk–Barrierefreiheit und energetische Sanierung (3)

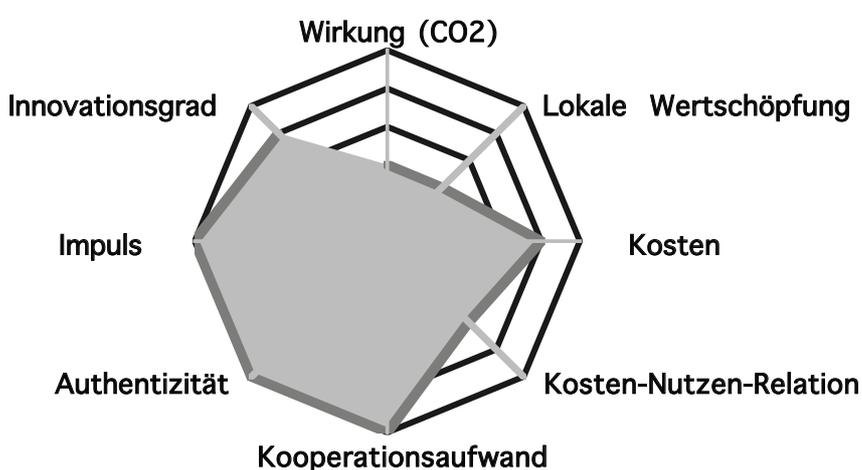
### Kurzbeschreibung

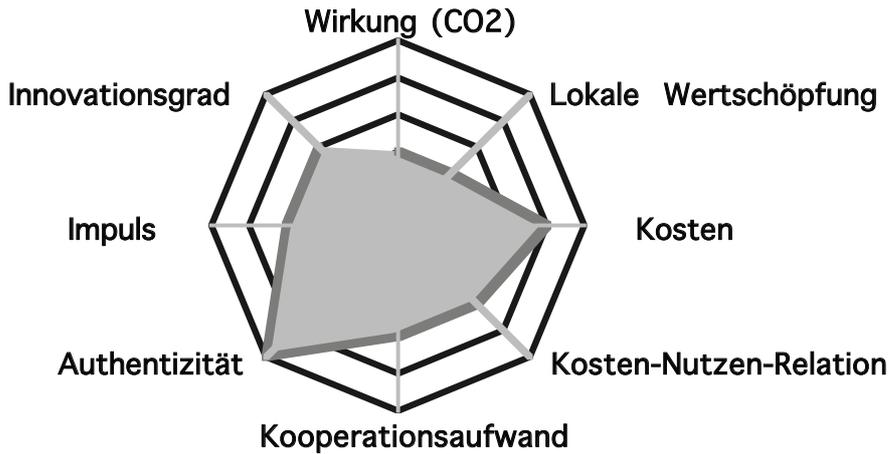
Die absehbare Veränderung in der Altersstruktur der Bevölkerung erfordert auch Veränderungen im baulichen Bereich. Viele Maßnahmen in der Gebäudemodernisierung werden durch den Aspekt der Barrierefreiheit ausgelöst. Dies bietet die Gelegenheit der Verknüpfung mit Maßnahmen der energetischen Modernisierung. Im Rahmen der Energiesparinitiative (ESI) wird die Information und Qualifikation von Handwerksbetrieben zu aktuellen Energiefragen in Form von Impulsen für ein Weiterbildungsnetzwerk verstärkt. Insbesondere steht hierbei die Vermittlung der besonderen Ansprüche an barrierefreies Bauen und der EnEV 2009 im Fokus.

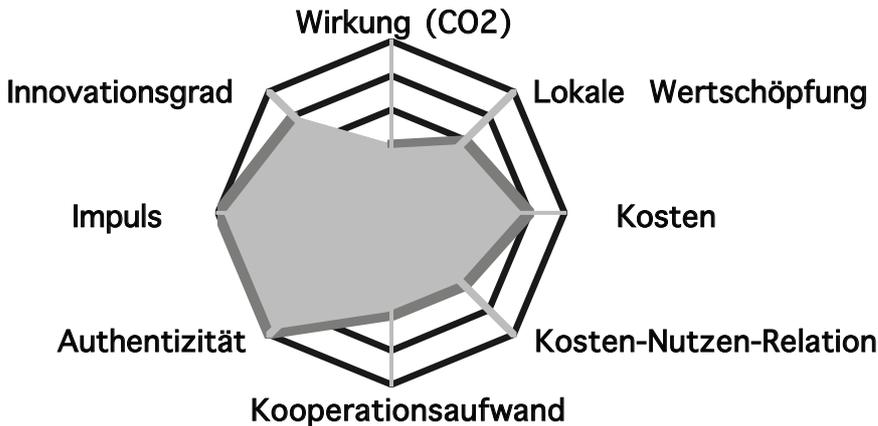
### Klimaprofil

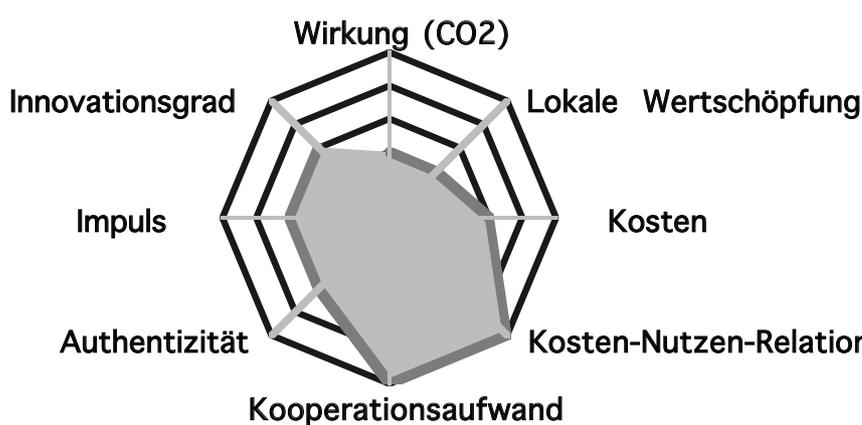
- ✓ **Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel**  
(in Relation zur Gesamtwirkung des Maßnahmenbündels; Multiplikatorwirkung durch entsprechend geschulte Handwerker)
- ✓ **Lokale Wertschöpfung: hoch**  
Maßnahmen werden fast ausschließlich durch lokale Handwerker durchgeführt
- ✓ **Kosten: gering** 1.000 Euro (jährlich)
- ✓ **Kosten-Nutzen-Relation: gut**
- ✓ **Kooperationsaufwand: mittel**  
ESI, KH, Handwerk, IHK
- ✓ **Authentizität: mittel** (Anknüpfungspunkt mit der ESI gegeben)
- ✓ **Impuls: mittelfristig** (2012-2014)
- ✓ **Innovationsgrad: mittel** (Bsp: HWK Münster; Osnabrück)

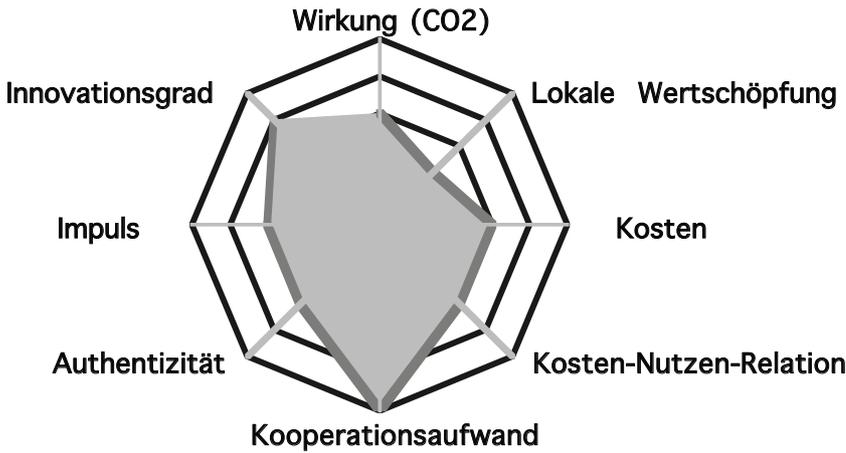


ÜM 9	Lokale Klimaschutzkonferenz (1)																		
<b>Kurzbeschreibung</b>																			
<p>Durchgeführt wird eine jährlich wiederkehrende Klimaschutzkonferenz in Offenbach. Sie dient der Information und dem Informationssaustausch zwischen Stadt, Professionellen und Bürger/innen zu Klimaschutzaktivitäten in der Stadt. Angesprochen werden sollen relevante Akteure und interessierte Bürgerinnen und Bürger. Entwicklungen in der Stadt sollen diskutiert, neue Impulse gesetzt und Maßnahmen erarbeitet werden. Die Konferenz findet mit wechselnden Themenschwerpunkten statt.</p>																			
<b>Klimaprofil</b>																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> (in Relation zur Gesamtwirkung des Maßnahmenbündels)</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten: gering</b> 4.000 Euro jährlich</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: mittel</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b></li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (Auftaktkonferenz im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes bereits durchgeführt)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (2010-2020)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>																			
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The metrics and their relative scores are as follows:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Metric</th> <th>Score</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wirkung (CO<sub>2</sub>)</td> <td>gering</td> </tr> <tr> <td>Lokale Wertschöpfung</td> <td>gering</td> </tr> <tr> <td>Kosten</td> <td>gering</td> </tr> <tr> <td>Kosten-Nutzen-Relation</td> <td>mittel</td> </tr> <tr> <td>Kooperationsaufwand</td> <td>gering</td> </tr> <tr> <td>Authentizität</td> <td>hoch</td> </tr> <tr> <td>Impuls</td> <td>kurzfristig</td> </tr> <tr> <td>Innovationsgrad</td> <td>hoch</td> </tr> </tbody> </table>		Metric	Score	Wirkung (CO <sub>2</sub> )	gering	Lokale Wertschöpfung	gering	Kosten	gering	Kosten-Nutzen-Relation	mittel	Kooperationsaufwand	gering	Authentizität	hoch	Impuls	kurzfristig	Innovationsgrad	hoch
Metric	Score																		
Wirkung (CO <sub>2</sub> )	gering																		
Lokale Wertschöpfung	gering																		
Kosten	gering																		
Kosten-Nutzen-Relation	mittel																		
Kooperationsaufwand	gering																		
Authentizität	hoch																		
Impuls	kurzfristig																		
Innovationsgrad	hoch																		

<b>ÜM 10</b>	<b>Stadtspaziergang Klimaschutz (2)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Bei einem Rundgang durch die Offenbacher Innenstadt werden klimarelevante Themen der Stadtentwicklung angesprochen. Themenschwerpunkte können sowohl im Bereich Klimaschutz (z.B. Erneuerbare Energien und Energetische Gebäudesanierung), als auch im Bereich der Klimaanpassung (Auswirkungen des Klimawandels auf unser Stadtklima, geeignete Anpassungsstrategien) liegen. Dabei können beispielhaft sanierte Schul- oder Kitagebäude sowie ausgewählte Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Dachflächen besichtigt werden.</p> <p>Ziel der Veranstaltung ist es, durch die Sichtbarmachung realisierter Projekte in Offenbach die Rolle der Stadt als Multiplikator mit Vorbildfunktion aufzuzeigen, Bewusstsein und Nachahmung zu fördern sowie das Verständnis für den Themenkomplex Klimawandel zu vertiefen.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> (in Relation zur Gesamtwirkung des Maßnahmenbündels)</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten: gering</b> 2.000 Euro Material zur Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: mittel</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b></li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (Besichtigung von Objekten in Offenbach)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2012-2020)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the following approximate scores (from 1 to 5):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wirkung (CO<sub>2</sub>): 1.5</li> <li>Lokale Wertschöpfung: 1.5</li> <li>Kosten: 1.5</li> <li>Kosten-Nutzen-Relation: 2.5</li> <li>Kooperationsaufwand: 2.5</li> <li>Authentizität: 4.5</li> <li>Innovationsgrad: 2.5</li> </ul>	

<b>ÜM 11</b>	<b>Sport und Klimaschutz (2)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Auch im Sportbereich kann sich Offenbach durch geeignete Maßnahmen aktiv für den Klima- und Ressourcenschutz einsetzen - bspw. durch den Betrieb moderner Sportinfrastrukturen. Im Vordergrund können die Nutzung regenerativer Energiequellen und der Einsatz von zeitgemäßen Energiemanagementsystemen als auch Lösungen zur Einsparung von Wasser stehen. Ein Beratungskonzept zur Energieeinsparung bzw. der Gebäudesanierung für Sportvereine wird entwickelt. Themen der Beratungsleistung können u.a. eine Initialberatung zur Gebäudesanierung, Mobilitätsmanagement oder Einsatz erneuerbarer Energien sein.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> (in Relation zur Gesamtwirkung des Maßnahmenbündels)</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b></li> <li>✓ <b>Kosten: gering</b> 2.000 Euro (jährlich)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: mittel</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> Vereine, ESI, Energieberater</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (bereits initiiertes Arbeitskreis)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (2011-2013)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart displays eight metrics on its axes. The innermost line represents the highest score, and the outermost line represents the lowest score. The metrics and their relative scores are:         <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> Lowest score (outermost point)</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> Low score</li> <li><b>Kosten:</b> Low score</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> Low score</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Low score</li> <li><b>Authentizität:</b> Highest score (innermost point)</li> <li><b>Impuls:</b> High score</li> <li><b>Innovationsgrad:</b> Highest score (innermost point)</li> </ul> </p>	

ÜM 12	Nutzerprojekte „Schulen und Kitas“ (2)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Ziel der Maßnahme ist die Erschließung der durch Nutzerverhalten bedingten Energieeinsparpotenziale. Es werden verstärkt Energieprojekte in und mit Schulen und Kindertagesstätten durchgeführt. Die Einsparpotenziale dieser Institutionen werden durch die gemeinsame Entwicklung der Projekte aktiviert. Die Energieeinsparung erfolgt über die Änderung des Nutzerverhaltens durch die Verknüpfung mit umweltpädagogischen Ansätzen. Weitere zentrale Zielsetzung ist die Übertragung auf weitere Nutzergruppen (z.B. Kindergärten, Kindertagesstätten, Vereine, Glaubensgemeinschaften, etc.). Die Maßnahmen kann ggf. mit BMU-Fördermitteln verbunden werden.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Bei 50% der Schulen und Einsparung 5% Wärme, 10% Strom: ca. 250 t CO<sub>2</sub>/a</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten: mittel</b> Kosten sind 10.000 Euro jährlich als Basishonorar für den Dienstleister in Schulen und Kitas über drei Jahre (bei Förderung durch BMU Eigenanteil Stadt Offenbach über drei Jahre gesamt ca. 20.000 Euro))</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: sehr gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> Städtische Ämter, EVO</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (auch auf die Offenbacher Situation übertragbar)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2012-2014)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b> (bei Übertragung auf andere Nutzergruppen)</li> </ul>	
<div style="text-align: center;">  <p>The radar chart displays seven criteria around a central point. The criteria are: Wirkung (CO<sub>2</sub>) at the top, Lokale Wertschöpfung at the top-right, Kosten at the right, Kosten-Nutzen-Relation at the bottom-right, Kooperationsaufwand at the bottom, Authentizität at the bottom-left, and Innovationsgrad at the left. The shaded area indicates the performance level for each criterion, with 'Wirkung (CO<sub>2</sub>)' and 'Kosten-Nutzen-Relation' being the most prominent.</p> </div>	

ÜM 13	Nutzerprojekte „Mitarbeiter“ (2)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Zahlreiche Projekte in der Bundesrepublik zeigen, dass sich durch Einbindung von Gebäudenutzern – in unterschiedlichsten Gebäudetypen wie Altenheime, Krankenhäuser, Bürogebäude etc. – durch Veränderungen im Nutzerverhalten Energieeinsparungen zwischen 5 – 15% erzielen lassen. Eine Servicestelle für Unternehmen zur Durchführung von Mitarbeiterprojekten wird in Offenbach oder der Region eingerichtet. Diese informiert und berät interessierte Unternehmen zur Energieeinsparung am Arbeitsplatz sowie der eigenverantwortlichen Konzeption und ggf. der internen Kommunikation. Hierzu stellt sie entsprechende übertragbare Materialien aus Projekten zur Verfügung und organisiert einen regionalen Erfahrungsaustausch.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> Bei Teilnahme von 5% der Institutionen im Sektor GHD bis 2020 und Einsparung 5% Wärme, 10% Strom: ca. 1.000 t CO<sub>2</sub>/a</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten: mittel</b> 20.000 Euro einmalig (Aufbau); 20.000 Euro jährlich (begleitendes Beratungsangebot)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: mittel</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> IHK, Anbieter von Energieeffizienz-Dienstleistungen</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (auch auf die Offenbacher Situation übertragbar)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2012-2020)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b> (Innovatives Instrument zur Potenzialerschließung)</li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the project's performance across seven criteria. The criteria are arranged in a circle: Wirkung (CO<sub>2</sub>) at the top, Lokale Wertschöpfung at the top-right, Kosten at the right, Kosten-Nutzen-Relation at the bottom-right, Kooperationsaufwand at the bottom, Authentizität at the bottom-left, and Innovationsgrad at the left. The chart features three concentric lines representing different levels of performance. The project's performance is represented by a shaded area that is highest for 'Innovationsgrad' and 'Wirkung (CO<sub>2</sub>)', and lowest for 'Lokale Wertschöpfung' and 'Kooperationsaufwand'.</p>	

### 3.9 Handlungsfeld „Mobilität“

Die Analyse der CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale (siehe Kapitel 1.5) zeigt für den Bereich Mobilität insgesamt deutliche Potenziale. Zur Erschließung dieser generellen Potenziale tragen jedoch überwiegend technologische, normative und fiskalische Maßnahmen bei, die nicht in der kommunalen Handlungshoheit liegen.

Der Beitrag der Stadt Offenbach zur CO<sub>2</sub>-Minderung im Verkehr muss sich daher auf flankierende Maßnahmen konzentrieren, die auf lokaler Ebene zur stärkeren Nutzung des Umweltverbundes (d.h. ÖPNV, Fuß- und Radverkehr) bzw. zur effizienteren Nutzung von Kraftfahrzeugen beitragen und deren originäres direktes Wirkungspotenzial verhältnismäßig gering erscheint.

In diesem Zusammenhang darf aber nicht übersehen werden, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Mobilitätssektor noch stärker als in anderen Sektoren von individuellen Verhaltensfaktoren geprägt ist – von der Kaufentscheidung für ein Fahrzeug bis hin zu jeder einzelnen Entscheidung, einen Weg mit einem bestimmten Verkehrsmittel zurückzulegen. Die Aufgabe, die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verkehr zu senken geht insofern zwingend damit einher, eine veränderte, d.h. insbesondere eine bewusstere und nachhaltigere Mobilitätskultur zu fördern. Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen tragen durchweg neben ihren direkten Effekten auch zu diesem Kulturwandel bei – ein mittelbarer Effekt, der im Gesamtkontext nicht verzichtbar ist.

Der Großteil der aufgeführten Maßnahmen dient nicht allein der CO<sub>2</sub>-Minderung. Eine Stärkung des Umweltverbundes und eine effizientere motorisierte Mobilität tragen vor allem auch zur Verbesserung der Luftqualität, zur Verringerung des Verkehrslärms, zur Erhöhung der Straßenverkehrssicherheit und zur Verbesserung der Chancen zur Teilhabe am öffentlichen Leben bei. Etliche der aufgeführten Maßnahmen sind zudem „Ohnehin-Maßnahmen“, die bereits aus anderen Entscheidungskontexten heraus – beispielsweise zur Aufwertung der Innenstadt oder zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse – geplant und zum Teil begonnen wurden. Das Ziel der Treibhausgasminde- rung liefert hier nur zusätzliche Argumente für eine rasche und zielorientierte Umsetzung.

Die Mobilitätsmaßnahmen gliedern sich in verschiedene Kategorien. Städtebauliche Handlungsansätze (Mobi 1 und Mobi 4) sind dabei ebenso vertreten wie klassische Maßnahmen des Verkehrsangebots und der Verkehrsinfrastruktur (Mobi 3: Fußverkehr, Mobi 5: Kfz-Verkehr, Mobi 14: ÖPNV, Mobi 16: Radverkehr).

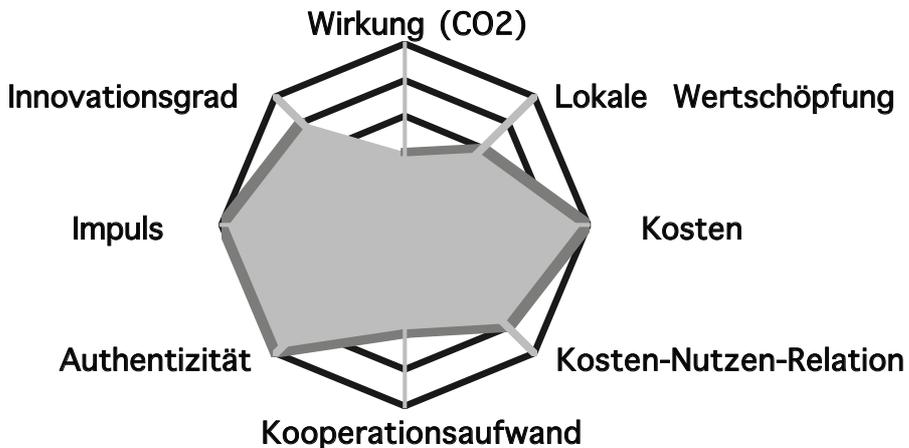
Einen breiten Raum nehmen – korrespondierend zu dem beschriebenen Ziel einer Weiterentwicklung der bestehenden Mobilitätskultur – Maßnahmen ein, die zielgruppenorientiert auf Verhaltensveränderung durch integrierte Angebots-, Service- und Informationsmaßnahmen setzen. Die verschiedenen Facetten des Mobilitätsmanagements (Mobi 7 bis Mobi 11) gehören ebenso hierzu wie die generelle Förderung von Fahrgemeinschaften (Mobi 12), die Durchführung von Spritspartrainings (Mobi 13) sowie verkehrsmittelbezogene Marketing- und Serviceaktivitäten (Mobi 15: ÖPNV, Mobi 17: Radverkehr).

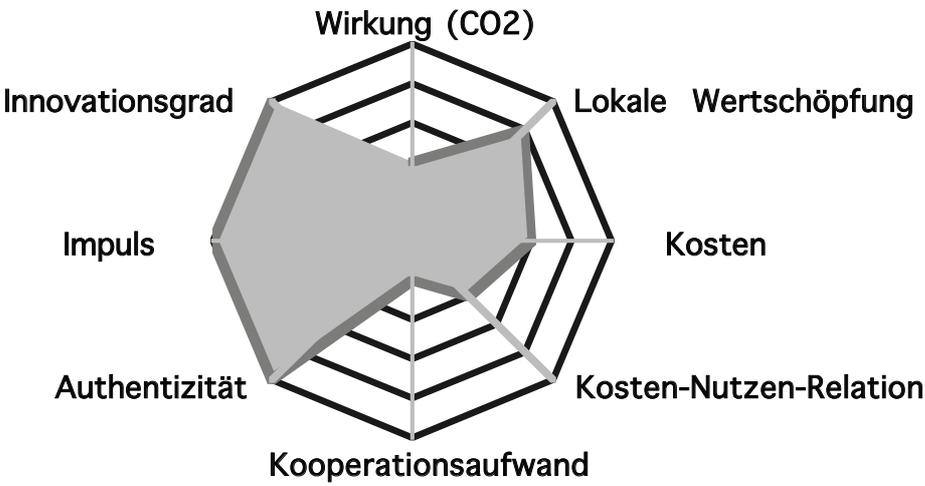
Auch die Stadtverwaltung und der Stadtkonzern selbst können in ihren internen Abläufen mit einem ganzen Bündel von Maßnahmen zur effizienteren und klimafreundliche-

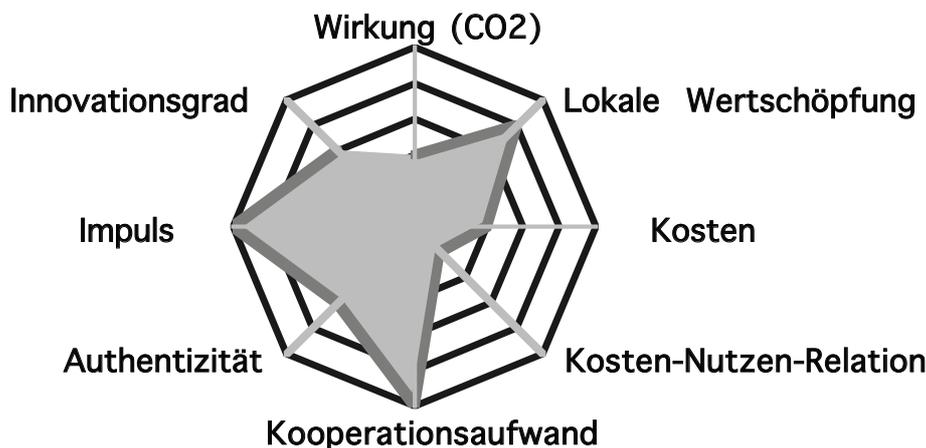
ren Mobilität beitragen (Mobi 18 bis Mobi 21) und so auch nach außen prototypisch ihre Verantwortung für den Klimaschutz demonstrieren.

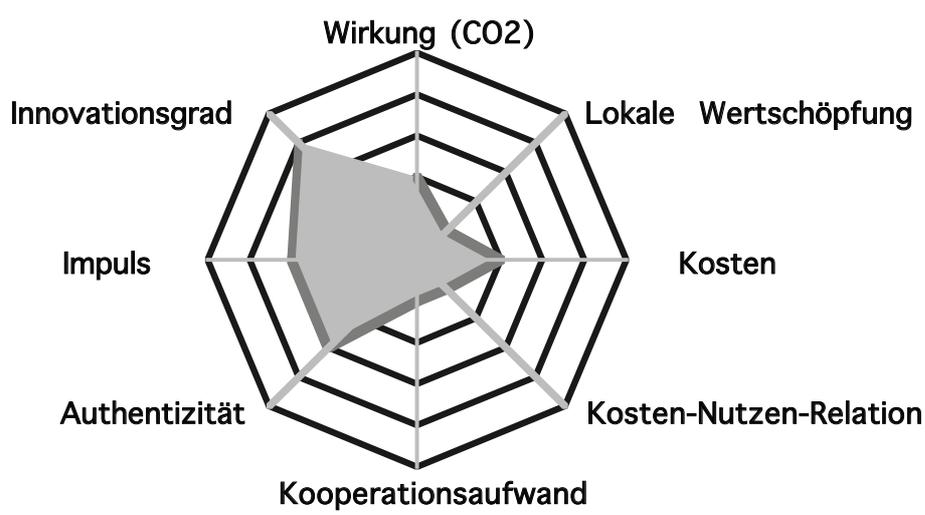
Auf organisatorisch-institutioneller Ebene setzt die verstärkte interkommunale Zusammenarbeit für eine klimafreundlichere Mobilität an (Mobi 6).

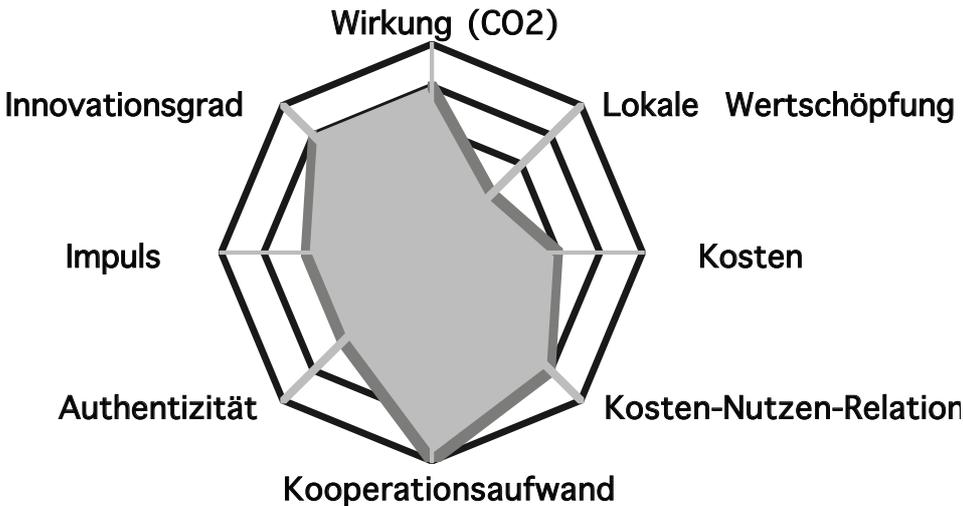
Eine besondere Stellung nimmt schließlich das Projekt zur Förderung der Elektromobilität ein (Mobi 2), mit dem die Stadt Offenbach auf lokaler Ebene die notwendigen technologischen Innovationen fördert.

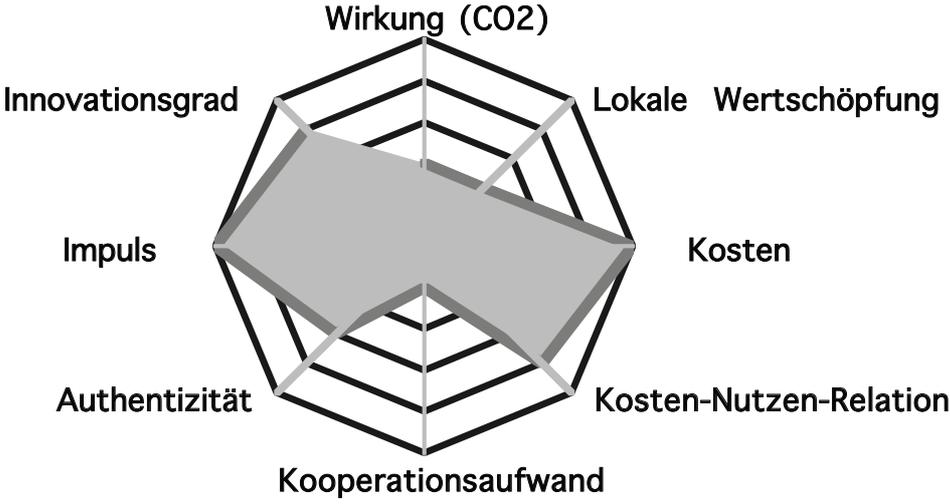
Mobi 1	Verkehrersparsame Siedlungsentwicklung (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Entscheidender Faktor für das individuelle Mobilitätsverhalten sind die Rahmenbedingungen der Mobilität an der Wohnung sowie an wichtigen Zielen. Mit städtebaulichen Maßnahmen ist daher eine verkehrersparsame Siedlungsentwicklung zu unterstützen. Die Entwicklung von Siedlungsflächen muss mit sehr guter Fahrrad- und ÖPNV-Erschließung einher gehen. In Bebauungsplänen ist ein besonderes Augenmerk auf qualitativ hochwertige Fuß-, Radverkehrs- und ÖPNV-Verbindungen zu legen, auch im Netzzusammenhang. Für teilöffentliche Mobilitätsangebote wie CarSharing und Fahrradverleih werden Flächen vorgesehen. Für die Bauleitplanung werden daher Leitlinien erarbeitet. Die Stellplatzsatzung wird auf eine Verringerung des Kfz- und eine Stärkung des Radverkehrs ausgerichtet.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Ca. 150 t Minderung in 2020 bei Fortschreibung bisheriger Bautätigkeit und Berücksichtigung bestehender Planungen</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> Verbesserte Immobilienvermarktung durch hochwertige Verkehrsanbindung</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): sehr gering</b> Erstellung Leitlinien und Überarbeitung Stellplatzsatzung durch Stadtverwaltung.</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> Städtische Ämter, Architekten und Investoren</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (Handlungsansätze bereits vorhanden)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (ab 2011)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart displays seven criteria on its axes: Wirkung (CO<sub>2</sub>) at the top, Lokale Wertschöpfung at the top-right, Kosten at the right, Kosten-Nutzen-Relation at the bottom-right, Kooperationsaufwand at the bottom, Authentizität at the bottom-left, and Impuls at the left. The chart features three concentric lines representing performance levels. The outermost line (highest performance) is reached for 'Innovationsgrad' (not explicitly labeled but implied by the text), 'Authentizität', and 'Impuls'. The middle line is reached for 'Wirkung (CO<sub>2</sub>)', 'Lokale Wertschöpfung', and 'Kosten-Nutzen-Relation'. The innermost line (lowest performance) is reached for 'Kooperationsaufwand' and 'Kosten'.</p>	

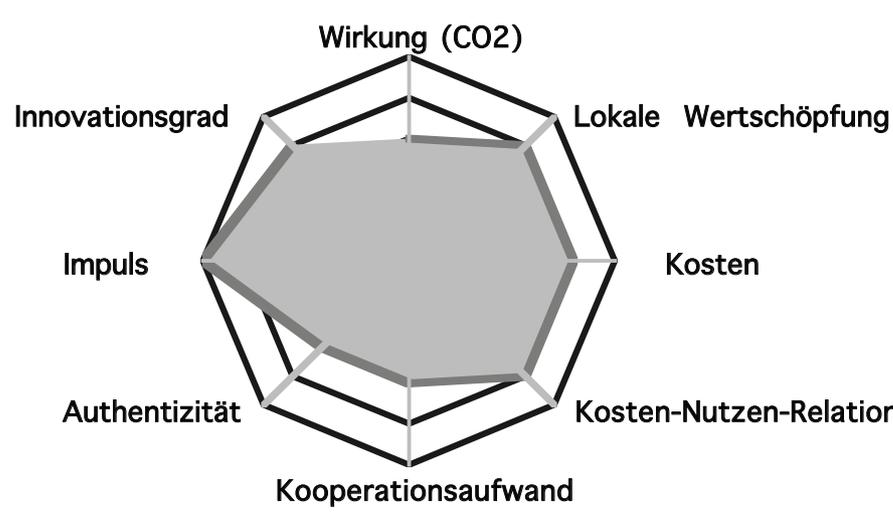
Mobi 2	Förderung Elektromobilität (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Unter dem Label ZEBRA (Zukunft Elektromobilität: Beispielhafte Regionale Anwendungen) setzt die Modellregion Elektromobilität Rhein-Main Innovationen um. Ein wichtiger Baustein ist die ECO-Style-Buslinie 103, die die Städte Frankfurt, Offenbach und Mühlheim verbindet. Entlang der Strecke wird aufgezeigt, wie Elektromobilität im Alltag funktioniert. Der Einsatz eines Batteriebusse gehört ebenso dazu wie die Einbindung des Neubaugebiets „An den Eichen“ mit Energie-plus-Häusern. Im Nutzfahrzeugsektor wird ein Hybrid-Müllsammelfahrzeug erprobt. In der Stadtverwaltung stehen 14 Pedelcs (elektrounterstützte Fahrräder) für den Dienstverkehr zur Verfügung. Im Stadtkonzern werden zwei Elektrofahrzeuge mit einer neuen Gleichstrom-Schnelladesäule getestet. Ein kommunales E-Fahrzeug- und Pedelec-Sharing wird aufgebaut.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Forschungs- und Entwicklungsmaßnahme; direkte Wirkungen nicht kalkulierbar. Hohe indirekte Wirkung durch Innovation.</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: hoch</b> Umsetzung durch lokale und regionale Partner im Energie- und Fahrzeugsektor</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): mittel</b> Kostenträger Stadtkonzern; Unterstützung durch Bundesmittel</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): schlecht</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: hoch</b> Unternehmen des Stadtkonzerns, diverse Hersteller und Forschungseinrichtungen</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (Initiative ZEBRA bereits vorhanden)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (ab 2010)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: sehr hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The categories and their relative scores are: Wirkung (CO<sub>2</sub>) (high), Lokale Wertschöpfung (high), Kosten (medium), Kosten-Nutzen-Relation (low), Kooperationsaufwand (high), Authentizität (high), and Innovationsgrad (very high).</p>	

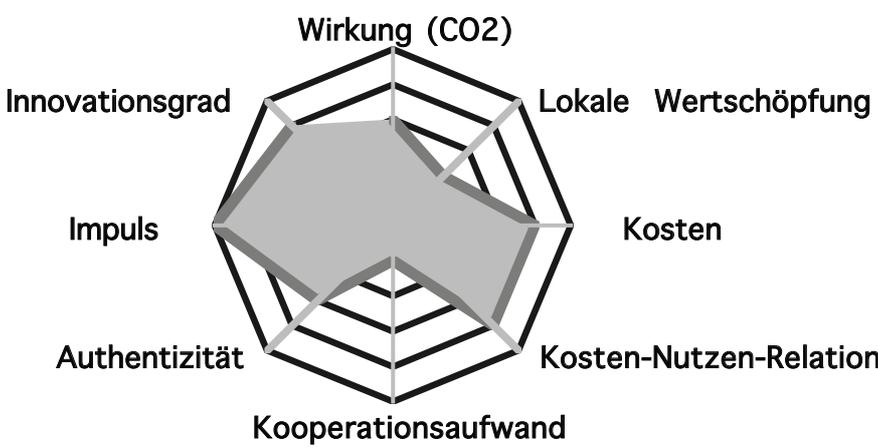
Mobi 3	Förderung des Fußgängerverkehrs (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Insbesondere auf Kurzstrecken bis etwa 1,5km ist Zu-Fuß-Gehen eine gesunde und hocheffiziente Fortbewegungsart. Um das Zufußgehen attraktiver zu machen und die Aufmerksamkeit dafür zu steigern, ist vor allem eine barrierefreie Gestaltung von Fußwegen vorzusehen und bei allen innerstädtischen straßenbaulichen Maßnahmen ist eine Umverteilung von Flächen zu Gunsten des Fußgängerverkehrs anzustreben (vgl. für die Innenstadt Mobi 4 - Innenstadt klimafreundlich mobil). Ergänzt werden die baulichen Maßnahmen durch Wegweiser und Informationsschilder.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar; langfristige Wirksamkeit durch Umstieg vom Kfz auf eigene Füße auf Kurzstrecken</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: hoch</b> Stärkung lokaler Angebote durch mehr Nahmobilität</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): hoch</b> Investitionskosten entstehen im Zuge der laufenden Straßenerneuerung; kein dezidiertes Kostenanteil für Fußgängerförderung darstellbar</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): sehr schlecht</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering bis mittel</b> Städtische Ämter</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel bis hoch</b> (Anknüpfen an Barrierefrei-Aktivitäten)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (ab 2010)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b> (klassisches verkehrsplanerisches Instrument)</li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The criteria and their relative performance levels are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> Low performance (innermost ring)</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> High performance (outermost ring)</li> <li><b>Kosten:</b> High performance (outermost ring)</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> Very low performance (innermost ring)</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Medium performance (middle ring)</li> <li><b>Authentizität:</b> Medium to high performance (outer ring)</li> <li><b>Innovationsgrad:</b> Medium performance (middle ring)</li> </ul>	

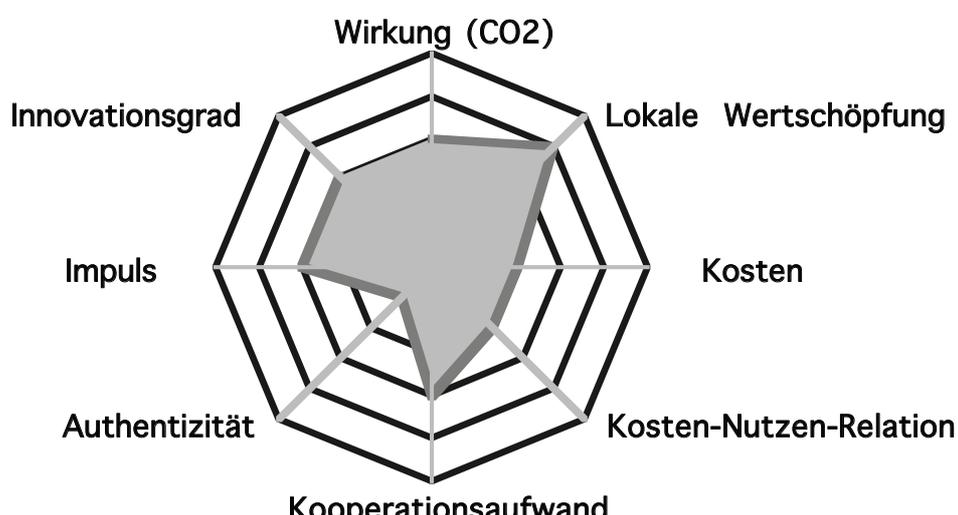
<b>Mobi 4</b>	<b>Innenstadt klimafreundlich mobil (2)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Die Erreichbarkeit der Innenstadt und ihre Attraktivität haben in der Wahrnehmung von Öffentlichkeit und Entscheidungsträgern große symbolische Bedeutung für die Verkehrsentwicklung insgesamt. Mit einem Bündel von Innenstadt-bezogenen städtebaulichen, straßenraumbezogenen und verkehrlichen Maßnahmen wird die Rolle des Umweltverbundes für die Innenstadt gestärkt. Dazu zählen die Umverteilung von Flächen zu Gunsten des Fuß- und Radverkehrs sowie die Setzung von Anreizen zum Umstieg auf den 'Umweltverbund'. Der Fußgängerverkehr wird durch Umgestaltungen des Marktplatzes und der Kaiserstraße sowie durch eine konsequente Kontrolle des Fahrzeugverkehrs in der Fußgängerzone gestärkt.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Direkte Wirkung nicht prognostizierbar; Indirekte Wirkung als Demonstrationsfeld für klimafreundliche Mobilität zu einem wichtigen Ziel</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: sehr gering</b> Positive Anpassungseffekte beim Einkaufen stellen sich erst mittelfristig ein.</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): hoch</b> Umbauten des Straßenraums in siebenstelliger Größenordnung (Bsp. Umbau Kaiserstraße 2.+3. Bauabschnitt 2014: 1,75 Mio. € ; Umbau Marktplatz 2013-2014: 3,3 Mio. €)</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/ingesparte CO<sub>2</sub>): sehr schlecht</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: hoch</b> Städtische Ämter, "Aktive Innenstadt", Einzelhandel</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (Aktive Innenstadt als Anknüpfungspunkt)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (ab 2013)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart displays seven criteria on its axes. The criteria and their relative performance are: <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>)</b> (low), <b>Lokale Wertschöpfung</b> (very low), <b>Kosten</b> (high), <b>Kosten-Nutzen-Relation</b> (very low), <b>Kooperationsaufwand</b> (high), <b>Authentizität</b> (medium), and <b>Innovationsgrad</b> (high).</p>	

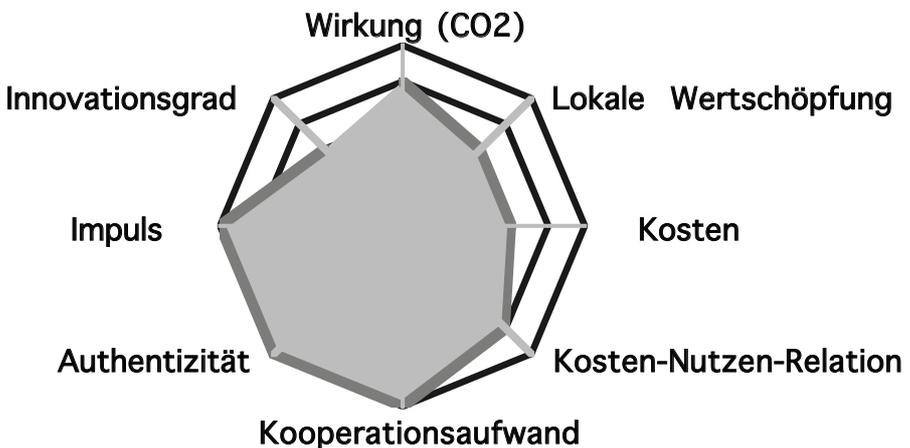
Mobi 5	Umweltbasierte Verkehrssteuerung (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Der neue Verkehrsrechner bietet die grundsätzlichen instrumentellen Voraussetzungen, um durch Verkehrssteuerung den Kraftstoffverbrauch im Straßennetz zu verringern. Operatives Ziel ist die Verflüssigung des Verkehrs (Minimierung der Anzahl der Halte). Dabei besteht ein struktureller Konflikt zur Verringerung des Kfz-Verkehrs insgesamt, da ein besserer Verkehrsfluss die Kfz-Nutzung attraktiver macht. Eine flankierende Maßnahme muss daher darin bestehen, den Zufluss des Kfz-Verkehrs in das innerstädtische Straßennetz zu dosieren.</p> <p>Es ist durch ein Ingenieurbüro eine verkehrstechnische Untersuchung (mit Umweltkomponenten) durchzuführen, welche die Verbesserungspotenziale sowie die zur Erschließung dieser Potenziale erforderlichen Schritte aufzeigt. Die Ergebnisse sind dann umzusetzen.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): hoch</b> Theoretisches Minderungspotenzial ca. 500 bis 1.500 t in 2020; in OF erreichbares Potenzial in Konzeptionierung zu bestimmen</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b> Keine unmittelbaren Auswirkungen</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): mittel</b> 200.000 € für Konzeptionierung; Umsetzungskosten nach Konzeptionierung zu bestimmen</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> Städtische Ämter</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (Neuer Verkehrsrechner als Anknüpfungspunkt)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (2012 - 2015)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The categories and their relative scores are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> High score (outermost point)</li> <li><b>Innovationsgrad:</b> High score (outermost point)</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> Low score (innermost point)</li> <li><b>Kosten:</b> Medium score</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> High score (outermost point)</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Low score (innermost point)</li> <li><b>Authentizität:</b> Medium score</li> <li><b>Impuls:</b> Medium score</li> </ul>	

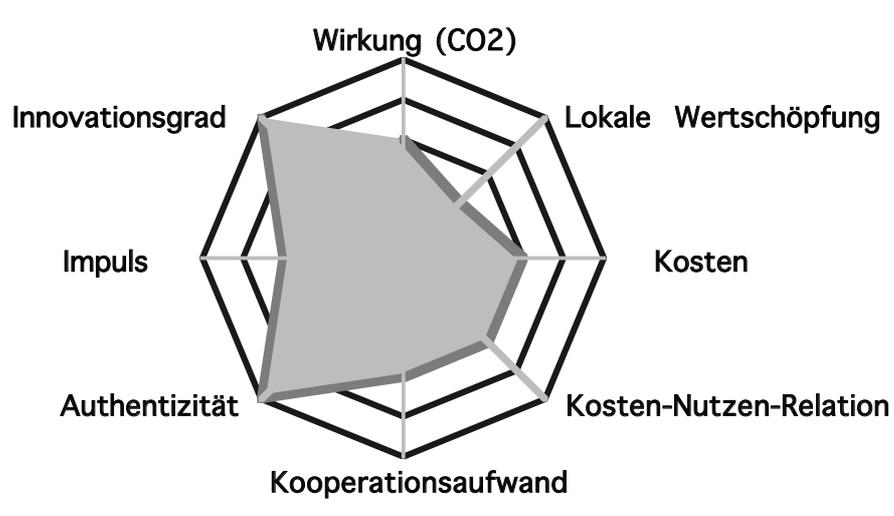
Mobi 6	Regionaler Arbeitskreis Verkehrsvermeidung (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Wesentliche Teile des Kfz-Verkehrs in Offenbach werden von Einpendlern und Besuchern erbracht. Umgekehrt erzeugen auch die Offenbacher Einwohner außerhalb von Offenbach viel Autoverkehr. Es reicht daher nicht aus, wenn allein die Stadt Offenbach in ihrem Gebiet und mit ihren Bürgern Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Minderung im Verkehr unternimmt. Vielmehr müssen auch andere Kommunen und verkehrsrelevante Institutionen tätig werden. Bisher beschränkt sich die grenzüberschreitende kommunale Zusammenarbeit im wesentlichen auf informelle Austausche. Bei etlichen Maßnahmen wie etwa der ÖPNV- und der Fahrgemeinschaften-Förderung drängen sich aber gemeinsame Aktivitäten nahezu auf.</p> <p>Für diese Aktivitäten ist ein regionaler Arbeitskreis Verkehrsvermeidung einzurichten.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Keine direkten Wirkungen; indirekte Wirkung durch bessere interkommunale Verkehrssystemgestaltung</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b> Keine unmittelbaren Auswirkungen</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): sehr gering</b> Nur geringe Back-Office-Kosten</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: hoch</b> Stadt, Landkreis, Kommunen, Verkehrsverwaltungen, RMV, ivm, ...</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (Anknüpfen an Aktivitäten des RMV und der ivm)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (ab 2011)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the following approximate values on a scale of 1 to 5 (where 1 is the center and 5 is the outermost ring):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wirkung (CO<sub>2</sub>): 1.5</li> <li>Lokale Wertschöpfung: 1.5</li> <li>Kosten: 1.5</li> <li>Kosten-Nutzen-Relation: 3.5</li> <li>Kooperationsaufwand: 4.5</li> <li>Authentizität: 3.0</li> <li>Impuls: 4.5</li> <li>Innovationsgrad: 4.5</li> </ul>	

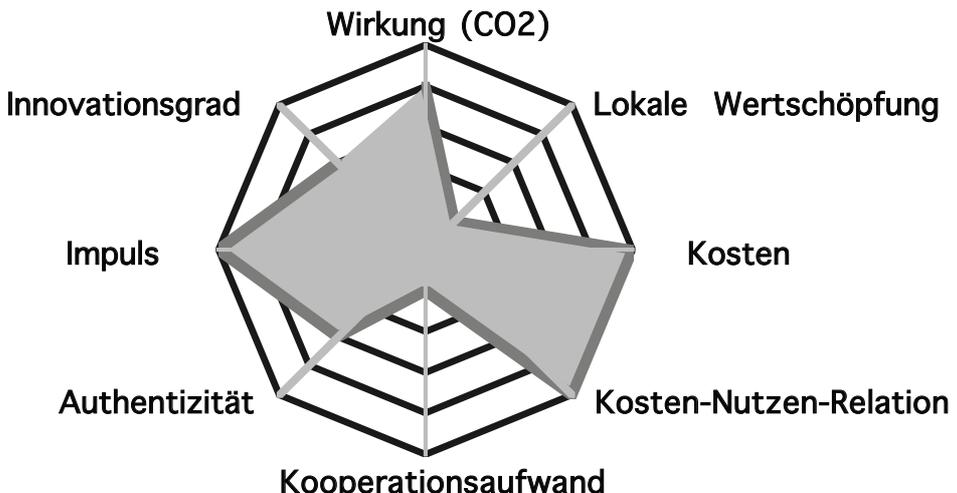
Mobi 7	Mobilitätsmanagement in Betrieben (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Mobilitätsmanagement ist ein Instrumentarium, mit dem Betriebe den Verkehr ihrer Beschäftigten und Besucher optimieren und vom Pkw auf effizientere Verkehrsträger verlagern können. Mobilitätsmanagement umfasst einen breiten Fächer möglicher Maßnahmen, der stets auf die spezifischen Bedingungen des Standorts und die Mobilitätsbedürfnisse der Zielgruppe abgestimmt wird.</p> <p>Betriebliches Mobilitätsmanagement wird, wie im Verkehrsmanagementplan beschlossen, als Beratung für Unternehmen bereits seit 2008 erfolgreich durch die Lokale Nahverkehrsorganisation betrieben. Diese Aktivitäten sind personell verstärkt fortzusetzen und vermehrt auch auf die Fuß- und Radverkehrsförderung auszurichten.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> Ca. 200 t Minderung in 2020 bei konsequenter Programmdurchführung</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: hoch</b> Beratene Unternehmen profitieren direkt von Effizienzgewinnen.</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): gering</b> 60.000 € p.a. für zusätzliche Stelle eines weiteren Betrieblichen Mobilitätsmanagers</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel bis hoch</b> Unternehmen, Interessenverbände, Mobilitätsdienstleister</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel bis hoch</b> (Erweiterung des bestehenden Angebotes)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (ab 2011)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the following performance levels (from highest to lowest):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Innovationsgrad:</b> High</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> High</li> <li><b>Impuls:</b> High</li> <li><b>Authentizität:</b> Medium-High</li> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> Medium</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> Good</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Medium-High</li> <li><b>Kosten:</b> Low</li> </ul>	

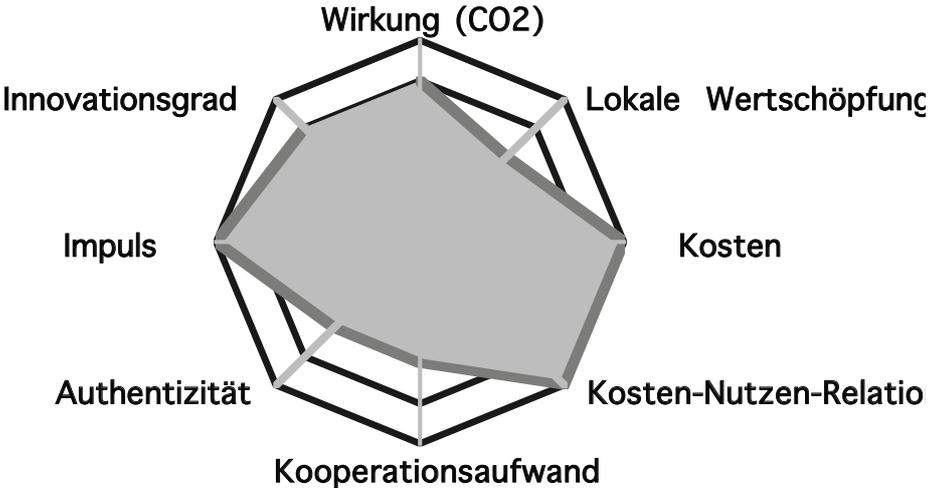
Mobi 8	Mobilitätsmanagement in Kitas und Schulen (1)																		
<b>Kurzbeschreibung</b>																			
<p>Mobilitätsmanagement für Kitas und Schulen agiert auf zwei Ebenen: zum Einen wird der Kfz-Verkehr zu Kitas und Schulen reduziert, zum anderen werden den Kindern langfristig nachhaltige Mobilitätsweisen vermittelt und mit ihnen eingeübt. Zum Erreichen dieser beiden Ziele können vielfältige Maßnahmen von klassischer Verkehrssicherheitsarbeit und Schulwegplanung über die Integration moderner Mobilitätsbildung in den Unterricht bis hin zu Projekten für Kinder und Schulungen für Eltern angewendet werden.</p> <p>Wichtig sind ein zentraler Koordinator und Ansprechpartner sowie die Bereitstellung von Unterrichts- und Projektmaterialien. Im Verkehrsmanagementplan wurde hierfür bereits der Rahmen gesteckt und beschlossen, den es nun umzusetzen gilt.</p>																			
<b>Klimaprofil</b>																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> Ca. 40 t Minderung in 2020 bei konsequenter Programmdurchführung. Langfristige Effekte durch nachhaltige Mobilitätserziehung</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b> Überschaubare Potenziale z.B. für örtlichen Fahrradhandel</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): gering</b> 30.000 € p.a. für Schulische/n Mobilitätsmanager/in (1/2 Stelle) , 5.000 € p.a. für Material/Infrastruktur</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: hoch</b> Schulverwaltung, Schulen, Polizei, Verkehrswacht, Verkehrsverbände</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel bis hoch</b> (Anknüpfen an Ergebnisse des Verkehrsmanagementplans)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (ab 2011)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>																			
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The criteria and their relative performance are as follows:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kriterium</th> <th>Relative Bewertung (von innen nach außen)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wirkung (CO<sub>2</sub>)</td> <td>Mittel</td> </tr> <tr> <td>Lokale Wertschöpfung</td> <td>Gering</td> </tr> <tr> <td>Kosten</td> <td>Gering</td> </tr> <tr> <td>Kosten-Nutzen-Relation</td> <td>Gut</td> </tr> <tr> <td>Kooperationsaufwand</td> <td>Hoch</td> </tr> <tr> <td>Authentizität</td> <td>Mittel bis hoch</td> </tr> <tr> <td>Impuls</td> <td>Kurzfristig</td> </tr> <tr> <td>Innovationsgrad</td> <td>Hoch</td> </tr> </tbody> </table>		Kriterium	Relative Bewertung (von innen nach außen)	Wirkung (CO <sub>2</sub> )	Mittel	Lokale Wertschöpfung	Gering	Kosten	Gering	Kosten-Nutzen-Relation	Gut	Kooperationsaufwand	Hoch	Authentizität	Mittel bis hoch	Impuls	Kurzfristig	Innovationsgrad	Hoch
Kriterium	Relative Bewertung (von innen nach außen)																		
Wirkung (CO <sub>2</sub> )	Mittel																		
Lokale Wertschöpfung	Gering																		
Kosten	Gering																		
Kosten-Nutzen-Relation	Gut																		
Kooperationsaufwand	Hoch																		
Authentizität	Mittel bis hoch																		
Impuls	Kurzfristig																		
Innovationsgrad	Hoch																		

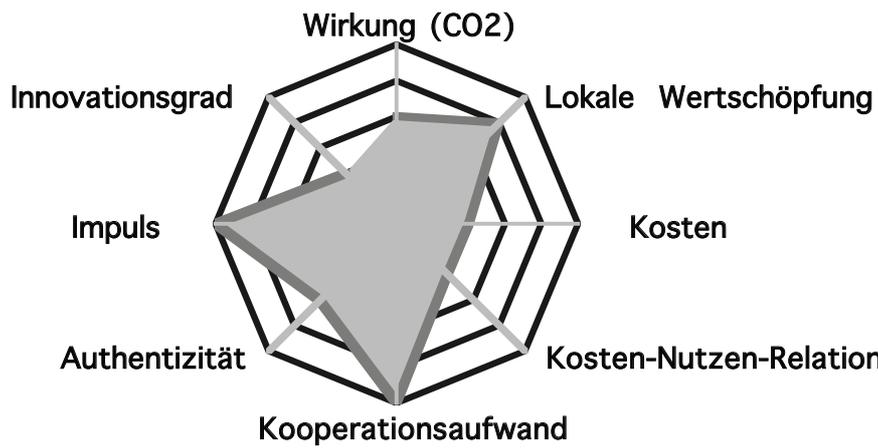
Mobi 9	Wohnstandortbezogenes Mobilitätsmanagement (3)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Die Wohnung ist Ausgangs- oder Zielpunkt der meisten Wege. Ihre Rahmenbedingungen hinsichtlich Mobilität (Erreichbarkeit, Ausstattung) bestimmen wesentlich das Mobilitätsverhalten der Bewohner. Mit wohnstandortbezogenem Mobilitätsmanagement können Wohnungsgesellschaften integriert Mobilitätsdienstleistungen anbieten und so neben einer effizienteren Mobilität auch die Attraktivität des eigenen Wohnungsangebots steigern.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> Ca. 10 t Minderung in 2020. Langfristige Effekte durch veränderte Mobilitätskultur</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: hoch</b> Attraktivierung der Wohnraumangebote.</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): hoch</b> 20.000 € Konzeption/Implementierung, laufende Kosten durch Wohnungsgesellschaften zu finanzieren</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): schlecht</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel bis hoch</b> Wohnungsgesellschaften, NiO, Verkehrsverbände, städtischer "Inkubator"</li> <li>✓ <b>Authentizität: gering bis mittel</b></li> <li>✓ <b>Impuls: mittel- bis langfristig</b> (ab 2016)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the following performance levels (from highest to lowest):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> High (outer ring)</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> High (outer ring)</li> <li><b>Innovationsgrad:</b> Medium (middle ring)</li> <li><b>Impuls:</b> Medium (middle ring)</li> <li><b>Authentizität:</b> Medium (middle ring)</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Medium (middle ring)</li> <li><b>Kosten:</b> Low (inner ring)</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> Low (inner ring)</li> </ul>	

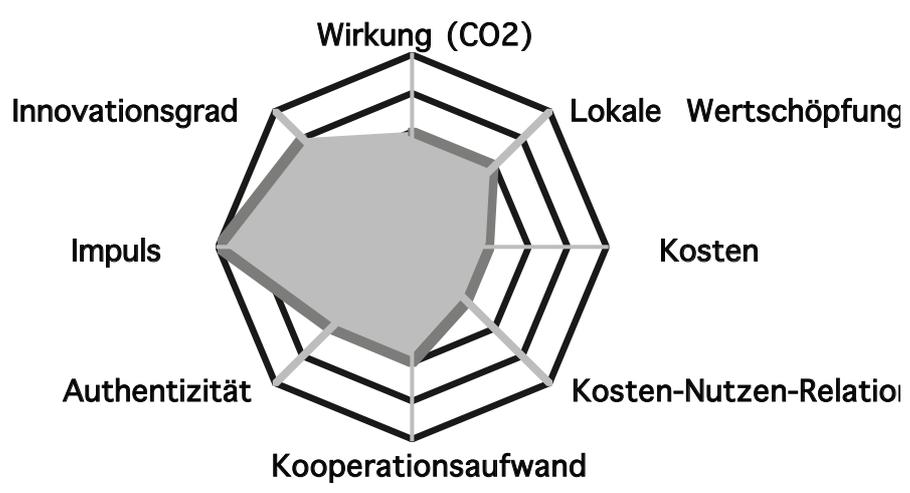
Mobi 10	Mobilitätsmanagement für Neubürger (2)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Biographische Brüche wie etwa Umzüge sind in besonderem Maße dazu geeignet, Mobilitätsverhalten zu verändern.</p> <p>Aufbauend auf dem bereits bestehenden Neubürgerpaket des Bürgerbüros sollen Neubürger zielgruppenspezifische Mobilitätsinformationen sowie "Schnupper-Zugänge" zu verschiedenen Angeboten des Umweltverbundes erhalten. Neubürger lernen auf diese Weise frühzeitig alternative Mobilitätsmöglichkeiten zum eigenen Auto, aber auch die Einkaufs- und Freizeitangebote vor Ort kennen.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): hoch</b> Theoretisches Minderungspotenzial ca. 1.500 bis 2.500 t in 2020.</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> Steigerung der ÖPNV-Inanspruchnahme und Stärkung lokaler Handel</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): mittel</b> 20.000 € Konzeption/Implementierung, 20.000 € p.a. lfd. Betrieb</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering bis mittel</b> Bürgerbüro, Mobilitätsdienstleister</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (Anknüpfen an Neubürgerbroschüre)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (ab 2011)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b> (Beispiele München, Heidelberg)</li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the following performance levels for each criterion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> High (outermost ring)</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> Medium (second ring from center)</li> <li><b>Kosten:</b> Medium (second ring from center)</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> Good (third ring from center)</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Low to Medium (second ring from center)</li> <li><b>Authentizität:</b> High (outermost ring)</li> <li><b>Impuls:</b> Medium (second ring from center)</li> </ul>	

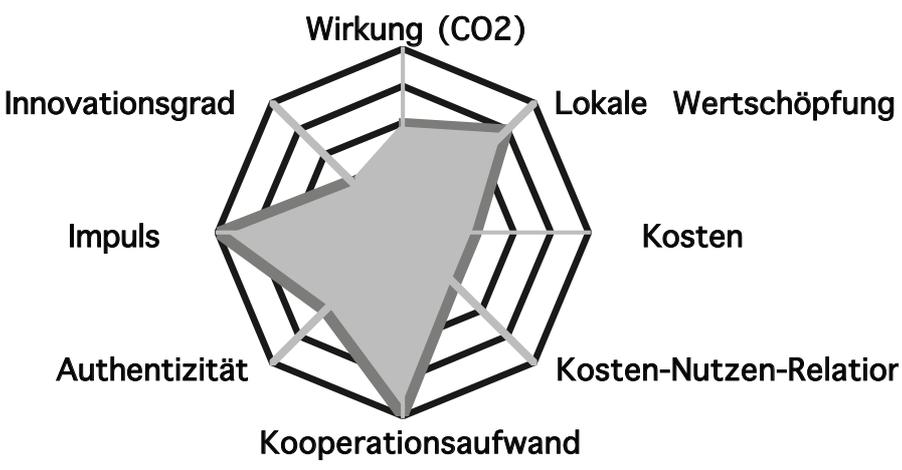
Mobi 11	Mobilitätsmanagement für weitere Zielgruppen (3)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Neben den vorgenannten Formen des Mobilitätsmanagements, die zum Teil bereits erprobt sind, bietet sich die Anwendung der Philosophie des Mobilitätsmanagement auch für andere Zielgruppen an. Zu nennen sind beispielsweise Migranten, Vereine und Senioren mit ihren jeweiligen besonderen Mobilitätsbedürfnissen.</p> <p>Maßnahmen für Migranten können beispielsweise Einführungen in die ÖPNV-Tarife und Radfahrkurse für Frauen sein. Für Vereine und andere NGOs (z.B. Kirchengemeinden) bietet sich eine ähnliche Vorgehensweise wie beim betrieblichen Mobilitätsmanagement an. Für Senioren wiederum kommen ÖPNV- und Radfahrerschulungen in Frage.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> Direkte Wirkungen durch Verringerung der Kfz-Nutzung ist je nach Zielgruppe und Maßnahmen erst nach Konzeptionierung zu prognostizieren</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b> Stärkung lokaler Angebote durch mehr Nahmobilität</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): mittel</b> 15.000 € Konzeption/Implementierung, 30.000 € p.a. für Mobilitätsmanager/in (1/2 Stelle), 10.000 € p.a. für Sachkosten</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): mittel</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel bis hoch</b> Mobilitätsmanager/in, div. städt. Ämter, NGO's, Mobilitätsdienstleister</li> <li>✓ <b>Authentizität: hoch</b> (Anknüpfen an bestehende Mobilitätsmanagement-Erfahrungen)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (ab 2013)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: sehr hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The criteria and their relative performance levels are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> Medium</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> Low</li> <li><b>Kosten:</b> Medium</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> Medium</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Medium to High</li> <li><b>Authentizität:</b> High</li> <li><b>Innovationsgrad:</b> Very High</li> </ul>	

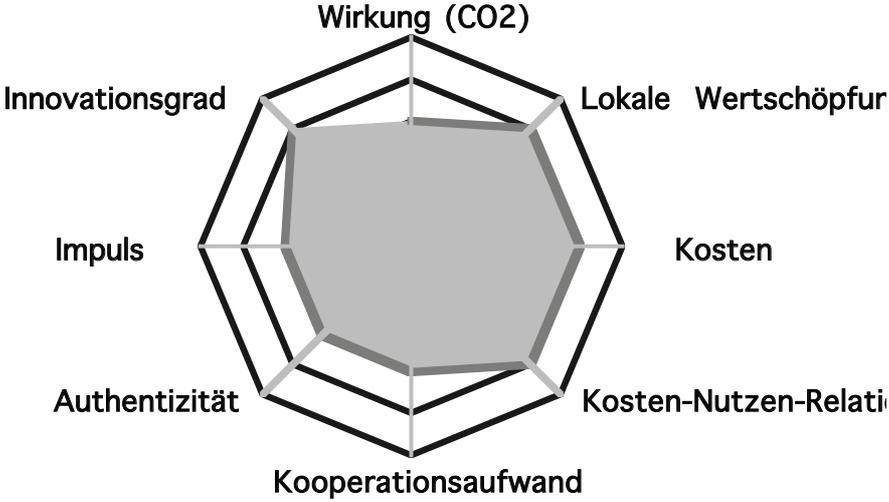
Mobi 12	Förderung von Fahrgemeinschaften (2)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Im Berufsverkehr werden Pkw rechnerisch von gerade 1,1 Personen genutzt, bei anderen Verkehren sieht es nur unwesentlich besser aus. Dabei bietet sich gerade der Berufsverkehr mit seinen regelmäßigen Fahrten auf immer gleichen Relationen für die Bildung von Fahrgemeinschaften an.</p> <p>Fahrgemeinschaften-Börsen im Internet ermöglichen und erleichtern die Bildung von Fahrgemeinschaften. Eine solche Börse wird in der Region Rhein-Main bereits von der ivm betrieben. Um die Potenziale stärker auszuschöpfen, muss die Börse auch lokal stärker und aktiver vermarktet werden. Insbesondere Kommunen und Arbeitgeber können die Fahrgemeinschaften-Börse besser in ihre Informations- und Organisations-Strukturen integrieren.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): hoch</b> Theoretisches Minderungspotenzial ca. 500 bis 1.500 t in 2020</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: sehr gering</b> Keine unmittelbaren Auswirkungen</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): sehr gering</b> Nutzung bestehender Systeme</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): sehr gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: hoch</b> Stadtverwaltung, Stadtkonzern, Partner in der Region, ivm</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b> (lokale Umsetzung bestehender Dienste)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (ab 2011)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b> (Fahrgemeinschaftsvermittlungen bestehen bundesweit)</li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the following approximate scores (on a scale of 1-5):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wirkung (CO<sub>2</sub>): 4.5</li> <li>Lokale Wertschöpfung: 1.0</li> <li>Kosten: 4.0</li> <li>Kosten-Nutzen-Relation: 4.5</li> <li>Kooperationsaufwand: 1.5</li> <li>Authentizität: 2.5</li> <li>Impuls: 2.0</li> <li>Innovationsgrad: 2.0</li> </ul>	

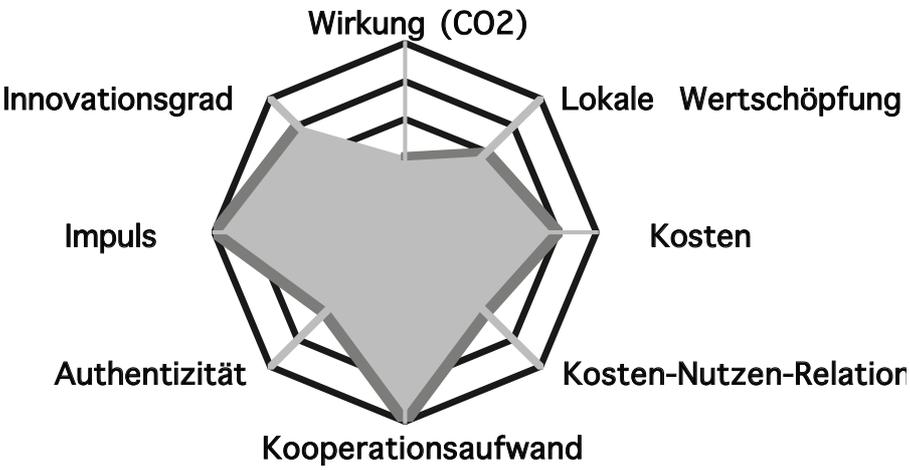
Mobi 13	Unterstützung Ökofahrtraining für Alle (2)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Bei halb- bis eintägigen Spritsparkursen lernen Kraftfahrer effizientere Fahrweisen. Zusätzlich werden Grundlagen kraftstoffsparender Fahrzeugausstattung vermittelt (Verwendung Leichtlauföle, Leichtlaufreifen, Luftdruck, Lastenmitnahme). Nach vorliegenden Erfahrungen kann der individuelle Kraftstoffverbrauch bei Pkw dauerhaft um rund 10% gesenkt werden.</p> <p>In Zusammenarbeit mit Fahrlehrer[verbände]n, dem betrieblichen Mobilitätsmanager, Einrichtungen der Erwachsenenbildung, Automobilclubs, und dem örtlichen Autohandel wird - beispielsweise im Rahmen des bestehenden VHS-Angebotes - ein öffentlich zugängliches Schulungsangebot für Berufs- und Privatfahrer aufgebaut und vermarktet.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): hoch</b> Bis zu ca. 1.000 t Minderung in 2020</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> Umsetzung durch lokale Fahrlehrer und Kfz-Handel</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): sehr gering</b> Vermarktung im Rahmen der Erwachsenenbildung und des Mobilitätsmanagements.</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): sehr gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> Fahrlehrer, Erwachsenenbildung, Automobilclubs, Autohandel , regionale Partner</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b></li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (ab 2011)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the following approximate scores (on a scale of 1-5):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wirkung (CO<sub>2</sub>): 4.5</li> <li>Lokale Wertschöpfung: 3.0</li> <li>Kosten: 1.0</li> <li>Kosten-Nutzen-Relation: 4.5</li> <li>Kooperationsaufwand: 3.0</li> <li>Authentizität: 3.0</li> <li>Impuls: 3.0</li> <li>Innovationsgrad: 4.5</li> </ul>	

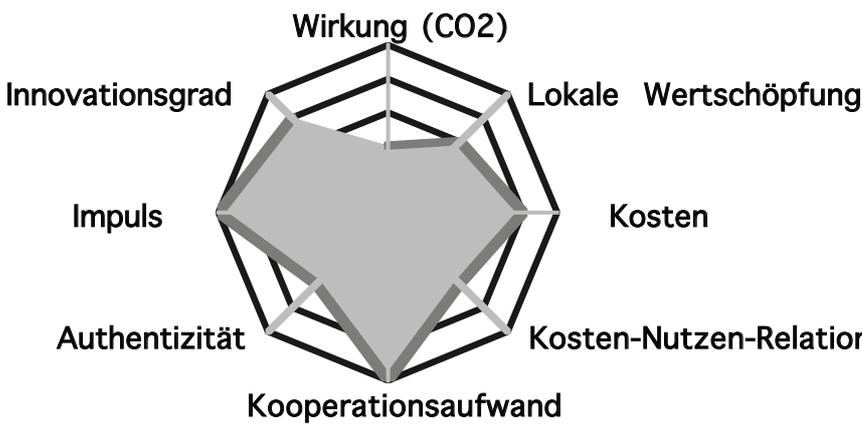
Mobi 14	Ausbau des ÖPNV-Angebots (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Umsetzung Phase 2 des Nahverkehrsplans: Erschließung Waldheim Süd (Veränderung Fahrplankt 103; neue Bushaltestellen: Kirschenallee, Nesselpfad, Waldheim-Süd, Neuer Friedhof); Verbesserung Bedienangebot Carl-Ulrich-Siedlung (Veränderung Linienführung und Fahrplankt 104); Erschließung Buchhügel (Neue Bushaltestellen: Ketteler Krankenhaus/Markuskirche, Ahornstraße, Buchhügel); Erschließung Mainviertel (in Abhängigkeit von der Bebauung) (Einrichtung einer neuen Linie; neue Bushaltestellen Nordring Ost, Nordring Mitte, Nordring West); Erschließung Bürgel Ost (Einrichtung einer neuen Linie; neue Bushaltestellen Mainzer Ring/ Eppsteiner Str., Mainzer Ring/ Schönbornstr., Mainzer Ring/ Hessenstr., Mainzer Ring/ Karolinger Str.).</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> Ca. 50 bis 80 t Minderung in 2020</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: hoch</b> Stärkung lokaler Verkehrsunternehmen</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): hoch</b> Investitionskosten 375.000 €, Betriebskosten 1,25 Mio. € p.a.</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): schlecht</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering bis mittel</b> NiO, OVB</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel bis hoch</b> (Umsetzung NVP)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (Umsetzung 2011 - 2012)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: gering</b> (klassisches verkehrsplanerisches Instrument)</li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The categories and their relative performance are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> Medium (middle ring)</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> High (outer ring)</li> <li><b>Kosten:</b> High (outer ring)</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> Low (inner ring)</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Low to Medium (inner to middle ring)</li> <li><b>Authentizität:</b> Medium to High (middle to outer ring)</li> <li><b>Innovationsgrad:</b> Low (inner ring)</li> </ul>	

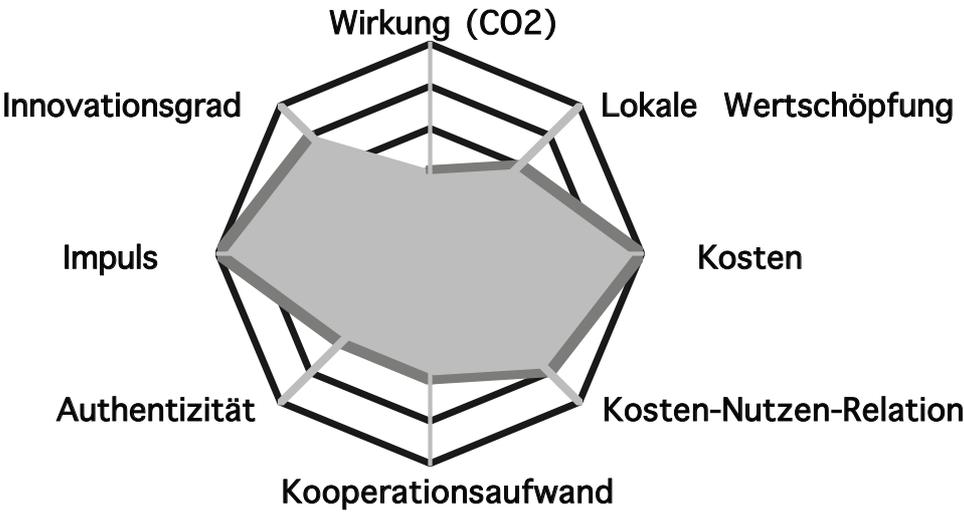
<b>Mobi 15</b>	<b>Verbesserung des ÖPNV-Services (2)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Neben einem attraktiven ÖPNV-Angebot sind Faktoren wie Tarife und Vertriebsystem von wesentlicher Bedeutung für Akzeptanz und Attraktivität von Bussen und Bahnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbau dynamische Fahrgastinformationen (DFI).</li> <li>- Aufbau eines leicht benutzbaren und sicheren E-Ticketing-Systems.</li> <li>- Ausbau und verstärkte Vermarktung von Informations- und Ticketingdiensten auf mobilen Endgeräten.</li> </ul> <p>Ferner muss eine Tarifreform angestoßen werden mit der Zielsetzung, zum Pkw konkurrenzfähige ÖPNV-Tarife auch auf mittleren Distanzen, für Familien und für Gelegenheitsfahrer anzubieten.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar; langfristige Wirksamkeit durch Senkung der Zugangsschwellen zum ÖPNV</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> Stärkung lokaler Verkehrsunternehmen</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): hoch</b> Gesamtkosten nicht bezifferbar. Kosten werden projektbezogen bei der LNO etatisiert.</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): schlecht</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> NiO, städtische Ämter, OVB, RMV, weitere regionale Partner</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel bis hoch</b> (Anknüpfen an starke Serviceorientierung im Offenbacher ÖPNV)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (Umsetzung 2010-2013)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. It has seven axes: 'Wirkung (CO2)' at the top, 'Lokale Wertschöpfung' at the top-right, 'Kosten' at the right, 'Kosten-Nutzen-Relation' at the bottom-right, 'Kooperationsaufwand' at the bottom, 'Authentizität' at the bottom-left, and 'Innovationsgrad' at the left. The chart shows that 'Innovationsgrad' and 'Authentizität' are the highest, followed by 'Wirkung (CO2)'. 'Lokale Wertschöpfung' is in the middle. 'Kosten' and 'Kosten-Nutzen-Relation' are the lowest, indicating high costs and a poor cost-benefit ratio.</p>	

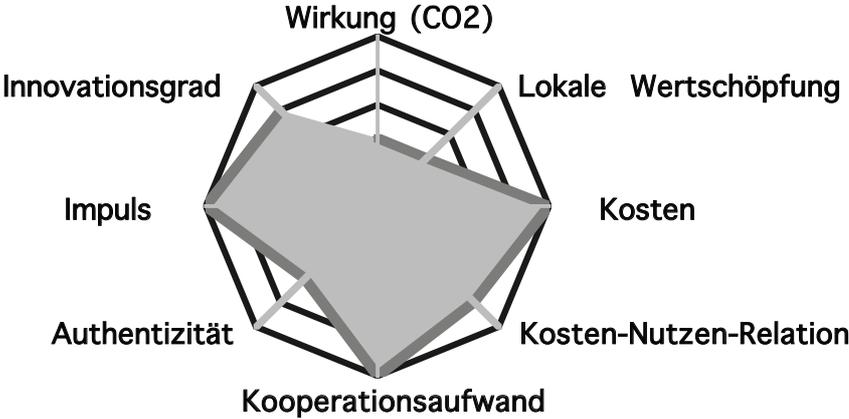
Mobi 16	Radverkehrsförderung – Infrastruktur (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Die Umsetzung des Radverkehrskonzepts umfasst 26 noch zu realisierende Einzelmaßnahmen, insbesondere die Öffnung von Einbahnstraßen, die Erweiterung von B+R- und Fahrradabstellanlagen in Stadt(teil)zentren, Lückenschlüsse im Radverkehrsnetz, die Qualifizierung und den Ausbau bestehender Radverkehrsanlagen sowie die Verbesserung der Wegweisung und die Herausgabe eines Fahrradstadtplans.</p> <p>Nach der Umsetzung des Radverkehrskonzepts sind weitere Radverkehrsmaßnahmen zu erwarten.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar; langfristige Wirksamkeit durch Umstieg vom Kfz auf das Rad auf Kurzstrecken</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: hoch</b> Aufgaben für lokale Bauwirtschaft</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): hoch</b> Bis 2015 Umsetzung Verkehrsmanagementplan; Investitionen verbleibende Projekte Radverkehrskonzept, 2. Stufe: ca. 2,2 Mio. €; ab 2016 2,50 €/(Einwohner und Jahr); GVFG-Förderung möglich</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): schlecht</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> Städtische Ämter</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel bis hoch</b> (Bestehendes Radverkehrskonzept)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (laufend)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: gering</b> (klassisches verkehrsplanerisches Instrument)</li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the following performance levels for each criterion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> Mittel (3 out of 5 levels)</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> Hoch (5 out of 5 levels)</li> <li><b>Kosten:</b> Hoch (5 out of 5 levels)</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> Schlecht (1 out of 5 levels)</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Gering (1 out of 5 levels)</li> <li><b>Authentizität:</b> Mittel bis hoch (4 out of 5 levels)</li> <li><b>Innovationsgrad:</b> Gering (1 out of 5 levels)</li> </ul>	

<b>Mobi 17</b>	<b>Radverkehrsförderung - Service und Marketing (1)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Maßnahmen im Bereich Service und Marketing sind z.B. ein bewachtes Fahrradparken bei Großveranstaltungen und in der Innenstadt, die Teilnahme an Aktionen wie „Stadtradeln“, „Mit dem Rad zur Arbeit“ etc., Medienkampagnen wie etwa „Kopf an – Motor aus“, der Verleih von Fahrradanhängern und Sonder-Fahrrädern in Kooperation mit örtlichen Fahrrad-Fachhandel, Reparaturstationen in öffentlichen Gebäuden, individuelle Beratung (das richtige Fahrrad, wie bewältige ich meinen Alltag mit dem Rad, welche sicheren Routen kann ich fahren) im Rahmen von Mobilitätsmanagement-Aktivitäten, die aktive Teilnahme am Meldesystem Radwegeschäden der ivm u.v.a.m.. Zur Definition und Umsetzung einer Strategie "Offenbacher aufs Rad" ist eine Konzeption zu erstellen und ein begleitender Arbeitskreis einzurichten.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): mittel</b> Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar; langfristige Wirksamkeit durch Umstieg vom Kfz auf das Rad auf Kurzstrecken</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: hoch</b> Stärkung lokaler Angebote durch mehr Nahmobilität</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): gering</b> 20.000 € Strategiekonzeption, 0,50 €/(Einwohner und Jahr) Umsetzung Marketingmaßnahmen einschl. Koordination und externer Unterstützung</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/ingesparte CO<sub>2</sub>): gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel bis hoch</b> Städtische Ämter, Verkehrsverbände, Fachhandel, ivm, Klimabündnis, ...</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel bis hoch</b> (Anknüpfen an Stadtradeln u.a. Aktionen)</li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (ab 2012)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
	

Mobi 18	Mobilitätskonzept für den Stadtkonzern (2)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Die Durchführung eines kompletten Planungsprozesses zu betrieblichem Mobilitätsmanagement steigert zum einen die Mobilitätseffizienz im Stadtkonzern und kann zum anderen als Vorbild für andere Unternehmen und Institutionen in Offenbach und Umgebung dienen.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Ermittlung direkter Wirkungen ist Gegenstand des Mobilitätskonzepts; indirekt Signalwirkung für andere Institutionen</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> Umsetzung durch örtliche Mobilitätsdienstleister</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): gering</b> 20.000 € Mobilitätsmanagement-Prozess</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): mittel</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering bis mittel</b> Betrieblicher Mobilitätsmanager, Stadtverwaltung, Konzerntöchter</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel bis hoch</b> (JobTicket bereits vorhanden)</li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (ab 2011)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the performance profile across seven categories. The categories and their relative performance levels are: Wirkung (CO<sub>2</sub>) (low), Lokale Wertschöpfung (medium), Kosten (low), Kosten-Nutzen-Relation (medium), Kooperationsaufwand (low to medium), Authentizität (medium to high), and Innovationsgrad (high). The shaded area indicates the overall performance profile, which is generally low to medium across most categories, with a notable high score in Innovationsgrad.</p>	

<b>Mobi 19</b>	<b>Ökofahrtraining/Verbrauchsmonitoring im Stadtkonzern (2)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Durch Spritsparkurse für all jene Mitarbeiter, die regelmäßig dienstlich ein Kraftfahrzeug führen, können die Emissionen und zugleich auch die Treibstoffkosten in der Fahrzeugflotte des Stadtkonzerns spürbar gesenkt werden. Als positiver Nebeneffekt sinkt auch der CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei den privaten Fahrten der Mitarbeiter. Die Trainings können zugleich eine Multiplikatoren-Wirkung für andere Unternehmen und Institutionen haben.</p> <p>Mit Einführung eines Verbrauchsmonitoring für die Fahrzeuge des Stadtkonzerns können zugleich die Verbräuche überwacht werden und es können gezielte Anreize (z.B. Spritsparwettbewerbe) bei den Mitarbeitern gesetzt werden.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Reduktionspotenzial bis 10% (Pkw) bzw. 5% (Nfz) je Teilnehmer; Größe der Zielgruppe unbekannt</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> Umsetzung durch lokale Fahrlehrer und Kfz-Handel</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): gering</b> Kosten ca. 100 € pro geschulter Person, Größe der Zielgruppe unbekannt; Nutzen geringere Treibstoffkosten für Stadtkonzern</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): mittel</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering bis mittel</b> Konzerntöchter, Stadtverwaltung</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel bis hoch</b></li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig (ab 2011)</b></li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart displays the climate profile across seven categories. The categories and their relative performance levels are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> High performance (outermost ring)</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> Medium performance (second ring from outside)</li> <li><b>Kosten:</b> Low performance (innermost ring)</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> Medium performance (second ring from outside)</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Low performance (innermost ring)</li> <li><b>Authentizität:</b> Medium performance (second ring from outside)</li> <li><b>Impuls:</b> High performance (outermost ring)</li> </ul>	

Mobi 20	Car-Sharing im Stadtkonzern (2)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Durch die Nutzung von CarSharing- statt eigener Fahrzeuge kann die Effizienz der Fahrzeugnutzung gesteigert werden. Zugleich wird dadurch das System CarSharing insgesamt gestützt, das zu einem bewussteren Umgang mit Automobilität beiträgt.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Keine konkrete Quantifizierung möglich</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: mittel</b> Umsetzung durch örtliche Mobilitätsdienstleister</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): sehr gering</b> Kostenneutralität durch Einsparung von Dienstfahrzeugen</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> Konzerntöchter, Stadtverwaltung, CarSharing-Unternehmen</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b></li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (ab 2011)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The axes and their corresponding values are: Wirkung (CO<sub>2</sub>) - gering; Lokale Wertschöpfung - mittel; Kosten - sehr gering; Kosten-Nutzen-Relation - gut; Kooperationsaufwand - mittel; Authentizität - mittel; Innovationsgrad - hoch.</p>	

Mobi 21	CO <sub>2</sub> -Emissionslimit für Fahrzeuge des Stadtkonzerns (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Die Fahrzeugbeschaffungsstrategie im Stadtkonzern soll auf CO<sub>2</sub>-Minderung ausgerichtet werden. Auf diese Weise kann die Stadt kostenneutral einen Beitrag zur Senkung der Kfz-Flottenverbräuche leisten.</p> <p>Ein realistischer Absenkpfad könnte von einem Durchschnittsausstoß der neu beschafften Pkw von 120 g CO<sub>2</sub>/km in 2011 auf 100 g CO<sub>2</sub>/km in 2020 führen. Für Nutzfahrzeuge wären analoge Ziele zu definieren.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Keine konkrete Quantifizierung möglich</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b> Keine unmittelbaren Auswirkungen</li> <li>✓ <b>Kosten (einmalig und laufend): sehr gering</b> Keine zusätzlichen Kosten. Kostenersparnis durch Minderverbrauch</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation (Euro/eingesparte CO<sub>2</sub>): gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> Konzerntöchter, Stadtverwaltung</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel bis hoch</b></li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (ab 2010)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: hoch</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart displays seven categories around a central point. The categories and their relative performance are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> Lowest performance (innermost point).</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> Low performance.</li> <li><b>Kosten:</b> Low performance.</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> Moderate performance.</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Moderate performance.</li> <li><b>Authentizität:</b> Moderate performance.</li> <li><b>Impuls:</b> Moderate performance.</li> <li><b>Innovationsgrad:</b> Highest performance (outermost point).</li> </ul>	

### 3.10 Handlungsfeld „Nachhaltiger Konsum“

Der durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Fußabdruck des deutschen Bundesbürgers beträgt rund 10,88 t pro Jahr (ausgedrückt in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten mit den Treibhausgasen CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O und CH<sub>4</sub>). Davon umfasst das Handlungsfeld Konsum rund 2,75 t (25 %), das Handlungsfeld Ernährung 1,65 t (15 %). Insgesamt verursachen die beiden Handlungsfelder also rund 40% der klimarelevanten Emissionen<sup>6</sup>. Die Gesamtemission in Offenbach mit knapp 120.000 Einwohnern lägen dieser Berechnung zufolge bei rund 1.305.600 Tonnen; davon rund 528.000 Tonnen für das Handlungsfeld „Konsum und Ernährung“.

Für den o. g. Durchschnittswert von 2,75 t pro Kopf und Jahr im Handlungsfeld Konsum wurde der indirekte Energieverbrauch bei der Herstellung des genannten Produktes ermittelt. Es flossen die am stärksten emissionsrelevanten Produktgruppen ein: Produkte (u.a. Textilien, Möbel, Papierwaren), Dienstleistungen (Groß- und Einzelhandel, Beherbergung, Grundstücks- und Wohnungswesen, Gesundheits-/Sozialwesen, Kultur, Sport, Unterhaltung) und Konsum im Verkehr. Abhängig vom persönlichen Kaufverhalten, den Kaufkriterien, Haushaltsgrößen und der Inanspruchnahme von Dienstleistungen wie „Auswärtsessen oder Hotelübernachtungen“ ergeben sich höhere oder auch niedrigere Emissionen<sup>7</sup>.

Das Bedürfnisfeld Konsum liegt in derselben Größenordnung wie das Bedürfnisfeld Mobilität (mit einer Emission von 2,52 t pro Kopf und Jahr) [1, S. 11]. Die Produktion der Lebensmittel einschließlich Gütertransporte umfasst einen Anteil von 45% der ermittelten Emissionen, der Rest von 55% entfällt auf den Energieverbrauch zur Lagerung und Zubereitung von Lebensmitteln sowie anteilige Raumwärme (Küche) und Einkaufsfahrten<sup>8</sup>.

Ökologische Produkte sind aus Gründen des Natur- und Artenschutzes konventionellen vorzuziehen und schneiden auch bei CO<sub>2</sub>-Bilanzierungen meist besser ab. Grundsätzliche Einsparpotenziale bestehen in der Einschränkung des Konsums von tierischen Lebensmitteln oder hoch veredelten (aufwändig verarbeiteten) Lebensmitteln, der Reduktion des Energieverbrauches bei der Kühlung oder Lagerung von Lebensmitteln, der Sorgfalt im Umgang mit Lebensmitteln und dem Kauf von regional produzierten Lebensmitteln und Produkten.

Die Stadt Offenbach hat verschiedene Möglichkeiten, sich die genannten Einsparpotenziale zu erschließen: als Aufsichtsbehörde über den Wochenmarkt, als Auftraggeberin für die Kantine der Stadtverwaltung, als Trägerin der Kindertagesstätten sowie im eigenen Beschaffungswesen als Konsumentin. Die größten Einsparpotenziale bezogen auf das Handlungsfeld liegen bei den Kantinen der Stadtverwaltung, der städtischen Eigenbetriebe und bei der OKM /Gourmet-Werkstatt Rhein-Main (dem Küchenbetreiber der städtischen Kliniken) bzw. bei der Verpflegung in den Kindertagesstätten und Schulen und der Beschaffung im gesamten Stadtkonzern – vorausgesetzt, dass die entsprechenden Zielgruppen kontinuierlich über einen längeren Zeitraum erreicht werden. Über diese Zielgruppen kann ein Anteil von rund 50% der Offenbacher Bevölkerung direkt oder indirekt aktiviert werden.

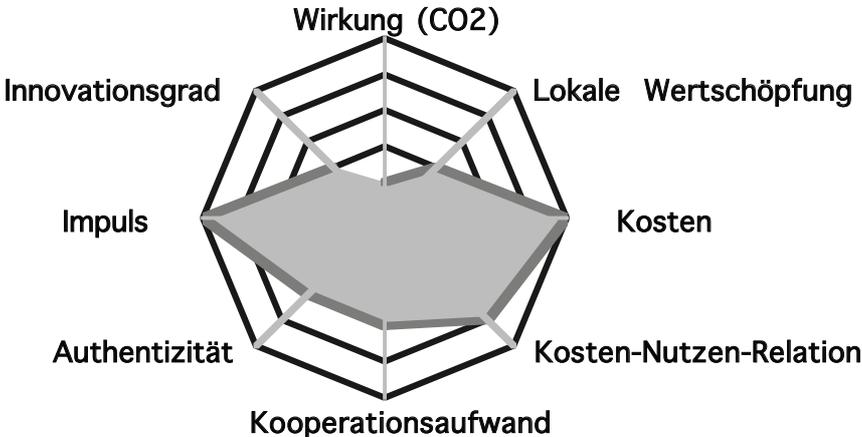
<sup>6</sup> Umweltbundesamt (Hrsg.): Die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Bürgers, Recherche für ein internetbasiertes Tool zur Erstellung persönlicher CO<sub>2</sub> Bilanzen, Dessau-Roßlau, 2007. S.11.

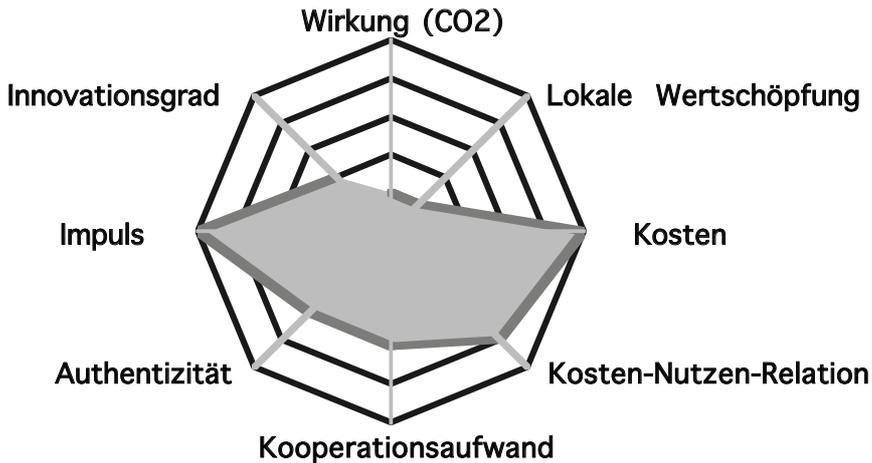
<sup>7</sup> Umweltbundesamt 2007, S.86ff.

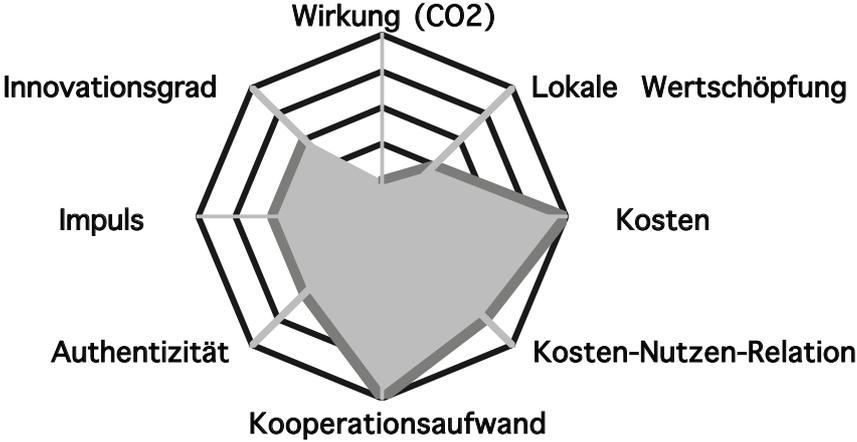
<sup>8</sup> Ökoinstitut e.V. (Hrsg.): Treibhausgasemissionen durch Erzeugung und Verarbeitung von Lebensmitteln, Arbeitspapier, Darmstadt/Hamburg 2007.

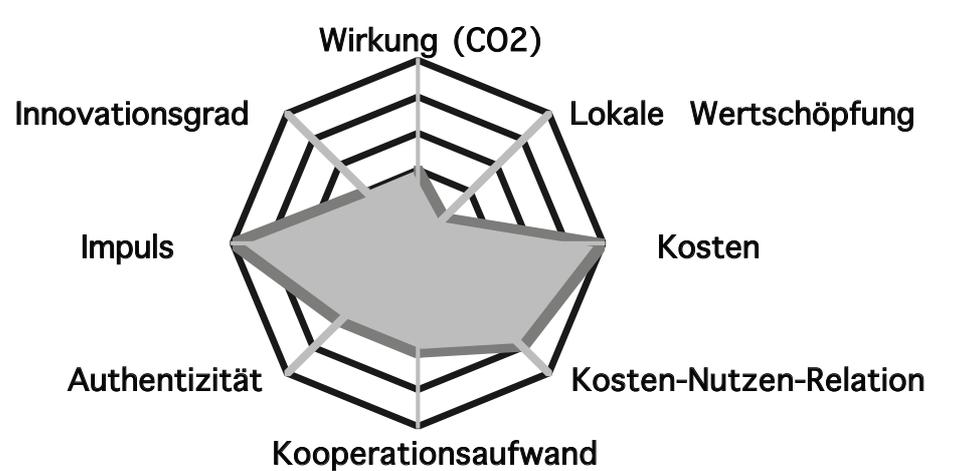
Grundsätzliche Handlungsstrategien sind unter anderem die Aufklärung der jeweiligen Zielgruppen, so dass ein höheres Verantwortungsbewusstsein für nachhaltigen Konsum geschaffen wird, die Förderung und Vermarktung von regionalen Erzeugnissen, die Förderung und Vermarktung einer klima- und umweltfreundlichen Ernährung in der Rathauskantine, in Schulen und Kindertagesstätten, sowie die Entwicklung eines umwelt- und klimafreundlichen Beschaffungswesens.

Die im Handlungsfeld „Konsum“ vorgeschlagenen Maßnahmen dienen der direkten Reduktion der klimarelevanten Emissionen bzw. der Erschließung des Einsparpotenzials, der Reduktion des Energieverbrauches und dem Ausbau des Vorbildcharakters des Stadtkonzerns.

Kon 1	Kampagne Klimafreundliche Ernährung in Schulen (2)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Die Verbraucherzentrale bietet im Rahmen ihrer Teilnahme am hessischen Klimaschutzprogramm Schulen verschiedenste Unterrichtseinheiten an, z. B. das Klimafrühstück in Kombination mit der Ausstellung „Klimaschutz schmeckt“. Die Kampagne wird komplett von der Verbraucherzentrale Hessen organisiert. Den Schulen entstehen keine Kosten. Infrastrukturelle Voraussetzungen (Schul-cafeteria) müssen gegeben sein. Das Klimafrühstück sollte in bereits existierende Initiativen eingebunden werden, bspw. in das Programm „Schule und Gesundheit“ des Hessischen Kultusministeriums, im Rahmen dessen Teilzertifikate für gesunde Ernährung vergeben werden.</p> <p>Die Kampagne kann ausgedehnt werden auf weitere Themenfelder.</p> <p>Die Stadtverwaltung übernimmt dabei die Rolle der Mittlerin und Promotorin durch Herstellen der Kontakte, Aufklärung und Werbung im Internet. Akteure vor Ort, wie z.B. der Rotary Club, sollen in die Kampagne eingebunden werden, um eine zügige, flächendeckende Ansprache der Schulen zu erreichen.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): sehr gering</b> Für Maßnahme selbst nicht zu quantifizieren, Multiplikatoreffekt erwartet</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten: sehr gering</b> Nur Personalkosten Stadtverwaltung</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> Verbraucherzentrale, städtische Ämter und Staatl. Schulamt</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b></li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (ab 2011)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: gering bis mittel</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The categories and their relative performance levels are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wirkung (CO<sub>2</sub>):</b> Very low (outermost ring)</li> <li><b>Lokale Wertschöpfung:</b> Low (second ring from outside)</li> <li><b>Kosten:</b> Very low (outermost ring)</li> <li><b>Kosten-Nutzen-Relation:</b> Good (third ring from outside)</li> <li><b>Kooperationsaufwand:</b> Medium (fourth ring from outside)</li> <li><b>Authentizität:</b> Medium (fourth ring from outside)</li> <li><b>Innovationsgrad:</b> Low to medium (second ring from outside)</li> </ul>	

<b>Kon 2</b>	<b>Klimafreundliche Ernährung in der Stadtverwaltung (3)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Die Bediensteten der Stadtverwaltung sind an einer preiswerten, aber auch gesunden und abwechslungsreichen Ernährung vor Ort (mit kurzen Wegen) interessiert. Zusammen mit der Verbraucherzentrale Hessen soll ein Konzept "klimafreundliche Ernährung" in der Stadtverwaltung erstellt werden. Mit dem Konzept soll aufgezeigt werden, mit welchen Aktionen (Probeweisen, Schaukochen, etc.) die Bediensteten zu einer klimafreundlichen Ernährungsweise mit reduziertem Fleischkonsum bewegt werden können. Die Umsetzung des Konzeptes erfolgt unter Einbindung der bestehenden Strukturen (Küchen- und Kantinenausschuss, Personalrat, Gourmet-Werkstatt Rhein-Main, Arbeitskreis Gesundheitsprävention) und Nutzung von bewährten Veranstaltungen wie z. B. die Aktionswochen "gesunde Ernährung".</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): sehr gering</b> Für Maßnahme selbst nicht zu quantifizieren, Multiplikatoreffekt erwartet</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: sehr gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten: sehr gering</b> 5.000 Euro (einmalig), Personalkosten Stadtverwaltung</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b> Verbraucherzentrale, Kantinenausschuss, Personalrat, Kantinenbetreiber</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b></li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig</b> (ab 2011)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: gering</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. It has seven axes: 'Wirkung (CO2)' (top), 'Lokale Wertschöpfung' (top-right), 'Kosten' (right), 'Kosten-Nutzen-Relation' (bottom-right), 'Kooperationsaufwand' (bottom), 'Authentizität' (bottom-left), and 'Innovationsgrad' (left). The chart shows that 'Wirkung (CO2)' and 'Kosten' are the highest, followed by 'Kosten-Nutzen-Relation' and 'Authentizität'. 'Lokale Wertschöpfung' and 'Kooperationsaufwand' are in the middle, while 'Innovationsgrad' is the lowest.</p>	

Kon 3	Förderung des Absatzes regionaler Produkte (2)
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Der Offenbacher Wochenmarkt bietet dreimal pro Woche frische Produkte (Obst, Gemüse, andere Lebensmittel) an, die zu einem vergleichsweise hohen Anteil aus der Region stammen. Der Markt ist gut besucht und stellt ein hohes Identifikationspotenzial für Offenbach dar. Das Amt für Umwelt, Energie und Mobilität stellt zusammen mit ausgewählten Standbetreibern vierteljährlich ausgewählte klimafreundliche – d.h. vor allem saisonale, regionale und ökologisch angebaute – Produkte in einer ansprechenden Form auf der Homepage vor (z.B. das "ultimative Kürbisrezept", die Apfeltorte, die Kohlroulade, etc.).</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): sehr gering</b></li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten: sehr gering</b> 3.000 Euro (einmalig) Personalkosten Stadtverwaltung</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: gering</b> Wochenmarktaufsicht, Verein der Wochenmarktbetreiber</li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b></li> <li>✓ <b>Impuls: mittelfristig</b> (ab 2012)</li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: mittel</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The categories and their relative scores are: Wirkung (CO<sub>2</sub>) (very low), Lokale Wertschöpfung (low), Kosten (very low), Kosten-Nutzen-Relation (good), Kooperationsaufwand (low), Authentizität (medium), and Innovationsgrad (medium). The chart uses concentric lines to represent different score levels, with the innermost line being the lowest and the outermost being the highest.</p>	

<b>Kon 4</b>	<b>Klima-/umweltfreundliche Beschaffung in der Stadtverwaltung (1)</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	
<p>Die Bereitschaft umweltfreundliche /klimafreundliche Produkte zu kaufen und zu verwenden ist in der Stadtverwaltung hoch. Der Beschluss zur Verwendung von Recyclingpapier soll konsequent umgesetzt werden. Eine detaillierte Bestandsaufnahme soll weitere vorhandene umwelt- und klimafreundliche Potenziale im Beschaffungswesen aufzeigen.</p>	
<b>Klimaprofil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Wirkung (CO<sub>2</sub>): gering</b> Für Maßnahme selbst nicht zu quantifizieren</li> <li>✓ <b>Lokale Wertschöpfung: sehr gering</b></li> <li>✓ <b>Kosten: sehr gering</b> Nur Personalkosten Stadtverwaltung</li> <li>✓ <b>Kosten-Nutzen-Relation: gut</b></li> <li>✓ <b>Kooperationsaufwand: mittel</b></li> <li>✓ <b>Authentizität: mittel</b></li> <li>✓ <b>Impuls: kurzfristig (2010-2011)</b></li> <li>✓ <b>Innovationsgrad: gering</b></li> </ul>	
 <p>The radar chart visualizes the climate profile data. The categories and their relative performance levels are: Wirkung (CO<sub>2</sub>) (low), Lokale Wertschöpfung (very low), Kosten (very low), Kosten-Nutzen-Relation (good), Kooperationsaufwand (medium), Authentizität (medium), and Innovationsgrad (low).</p>	



## 4 Zeit- und Kostenplan

Dieser Plan wird in größerem Format als Anhang beigefügt:

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Zeit und Finanzierungsplan Klimaschutzkonzept Offenbach</b>												
<b>Maßnahmen Kommunale und öffentliche Gebäude</b>												
ÖGeb	1	0 €	0 €	50.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÖGeb	2	25.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÖGeb	3	0 €	0 €	25.000 €	50.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÖGeb	4	0 €	0 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÖGeb	5	0 €	20.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Summe		25.000 €	20.000 €	95.000 €	70.000 €	20.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Maßnahmen Stadtentwicklung, Neubau und Gebäudebestand</b>												
Geb	1	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Geb	2	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Geb	3	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Geb	4	0 €	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Geb	5	0 €	10.000 €	15.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Geb	6	0 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Geb	7	0 €	2.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Geb	8	0 €	5.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €
Geb	9	0 €	0 €	50.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Geb	10	0 €	0 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Geb	11	0 €	0 €	0 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €
Summe		30.000 €	37.000 €	82.000 €	64.000 €	65.000 €	65.000 €	55.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €
<b>Maßnahmen Erneuerbare Energien</b>												
EE	1	0 €	0 €	15.000 €	15.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
EE	2	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
EE	3	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
EE	4	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Summe		10.000 €	10.000 €	25.000 €	45.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Maßnahmen Energiewandlung und -versorgung</b>												
EV	1	0 €	0 €	35.000 €	10.000 €	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
EV	2	0 €	0 €	5.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €
EV	3	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
EV	4	0 €	0 €	0 €	5.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
EV	5	0 €	10.000 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
EV	6	0 €	0 €	10.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €
EV	7	0 €	0 €	20.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
EV	8	0 €	2.000 €	2.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Summe		0 €	12.000 €	77.000 €	23.000 €	19.000 €	9.000 €	9.000 €	8.000 €	8.000 €	8.000 €	8.000 €

Beraterempfehlungen sind fett markiert

Kosten (€ / Jahr)

Summe Gesamt etwa 0,2Mio. €

Kosten (€ / Jahr)

Summe Gesamt etwa 0,4Mio. €

Kosten (€ / Jahr)

Summe Gesamt etwa 0,1Mio. €

Kosten (€ / Jahr)

Summe Gesamt etwa 0,2Mio. €



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Maßnahmen Strukturen und bergreifende Maßnahmen</b>											
<b>UM 1 Klimaschutzmanager "Umsetzung IKS"</b>	0 €	30.000 €	30.000 €	30.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
UM 2 Umsetzung Konzept Netzverknäufbau	0 €	0 €	10.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
UM 3 Fortschreibung IKS	0 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	70.000 €	2.000 €	2.000 €
UM 4 Verstärkte Bekämpfung OF-ESI	0 €	2.000 €	2.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>UM 5 Kampagne "Klima für Klimaschutz"</b>	0 €	0 €	50.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	50.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €
<b>UM 6 Bürgerfonds lokale Klimaschutzprojekte</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
UM 7 Ansprache Personen Migrationshintergrund	0 €	0 €	5.000 €	500 €	500 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
UM 8 Qualifizierung Handwerk	0 €	0 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
UM 9 Lokale Klimaschutzkonferenz	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €
UM 10 Stadtpaziergang Klimaschutz	0 €	0 €	2.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
UM 11 Sport und Klimaschutz	0 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
UM 12 Nutzerprojekte "Schulen und Kitas"	0 €	0 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
UM 13 Nutzerprojekte "Mitarbeiter"	0 €	0 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €
<b>Summe</b>	<b>4.000 €</b>	<b>40.000 €</b>	<b>138.000 €</b>	<b>93.500 €</b>	<b>61.500 €</b>	<b>50.000 €</b>	<b>78.000 €</b>	<b>46.000 €</b>	<b>114.000 €</b>	<b>46.000 €</b>	<b>46.000 €</b>
<b>Maßnahmen Mobilität</b>											
<b>Mobi 1 Verkehrsparame Siedlungsentwicklung</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi 2 Förderung Elektromobilität	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi 3 Förderung des Fußgängerverkehrs	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi 4 Innenstadt klimafreundlich mobil	0 €	0 €	0 €	1.815.000 €	3.235.000 €	450.000 €	450.000 €	450.000 €	450.000 €	450.000 €	400.000 €
<b>Mobi 5 Umweltbasierte Verkehrsteuerung</b>	0 €	0 €	80.000 €	100.000 €	40.000 €	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Mobi 6 Regionaler Arbeitskreis Verkehrsvermeidung</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Mobi 7 Mobilitätsmanagement in Betrieben</b>	0 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €
<b>Mobi 8 Mobilitätsmanagement in Kitas und Schulen</b>	0 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €
Mobi 9 Wohnstandortbezogenes Mobilitätsmanagement	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Mobi 10 Mobilitätsmanagement für Neubürger</b>	0 €	10.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €
Mobi 11 Mobilitätsmanagement für weitere Zielgruppen	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi 12 Förderung von Fahrgemeinschaften	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Mobi 13 Unterstützung Ökofahrtraining für Alle</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi 14 Ausbau des ÖPNV-Angebots	0 €	175.000 €	200.000 €	200.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi 15 Verbesserung des ÖPNV-Services	25.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Mobi 16 Reduktionsförderung - Infrastruktur</b>	150.000 €	150.000 €	150.000 €	150.000 €	450.000 €	450.000 €	450.000 €	350.000 €	280.000 €	280.000 €	280.000 €
<b>Mobi 17 Reduktionsförderung-Service und Marketing</b>	0 €	20.000 €	20.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €
<b>Mobi 18 Mobilitätskonzept für den Stadtkonzern</b>	0 €	10.000 €	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi 19 Ökobilanztraining Stadtkonzern	0 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €
Mobi 20 Car-Sharing im Stadtkonzern	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi 21 Emissionslimit Fahrzeuge Stadtkonzern	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Summe</b>	<b>175.000 €</b>	<b>482.000 €</b>	<b>612.000 €</b>	<b>2.282.000 €</b>	<b>3.927.000 €</b>	<b>1.112.000 €</b>	<b>1.122.000 €</b>	<b>1.002.000 €</b>	<b>932.000 €</b>	<b>932.000 €</b>	<b>882.000 €</b>
<b>Maßnahmen Konsum</b>											
Kon 1 Klimafreundliche Ernährung Schulen	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Kon 2 Klimafreundliche Ernährung Stadtverwaltung	5.000 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Kon 3 Förderung Absatz regionaler Produkte	0 €	0 €	3.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Kon 4 Klima-/umweltfreundliche Beschaffung	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Summe</b>	<b>0 €</b>	<b>5.000 €</b>	<b>3.000 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>
<b>Gesamtsumme</b>	<b>244.000 €</b>	<b>616.000 €</b>	<b>1.032.000 €</b>	<b>2.587.500 €</b>	<b>4.092.500 €</b>	<b>1.236.000 €</b>	<b>1.262.000 €</b>	<b>1.059.000 €</b>	<b>1.057.000 €</b>	<b>989.000 €</b>	<b>939.000 €</b>
Gesamt etwa 15,1 Mio. €											

Tabelle 3: Zeit- und Kostenplan

## 5 CO<sub>2</sub>-Einsparpotenziale des Maßnahmenplans

### 5.1 Zielsetzung und Einsparpotenziale im Bereich Energie

Die zentrale Zielsetzung der Stadt Offenbach besteht gemäß des Stadtverordnetenbeschlusses von 2006 in einer Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 10% alle fünf Jahre, ausgehend vom für das Jahr 2005 ermittelten Basiswert sowie in einer Minderung der gesamtstädtischen CO<sub>2</sub>-Emissionen um 50% bis zum Jahr 2030 bezogen auf das Basisjahr 1990. Ausgehend von der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung mit Bezugsjahr 2006 und mit Bezug auf den Betrachtungszeitraum bis 2020 entspricht dies einer Einsparung von etwa 30% der CO<sub>2</sub>-Emissionen Offenbachs.

#### Ist-Zustand und Zielsetzung

	Wärme Tsd. t CO <sub>2</sub> /a	Strom Tsd. t CO <sub>2</sub> /a	Wärme und Strom Tsd. t CO <sub>2</sub> /a
Basis 2006	440	549	989
Minderungsziel 30%	132	165	297
Zielwert 2020	308	384	692

Tabelle 4: Zielerreichung der Einsparung

Ausgehend von den 989 Tsd. t CO<sub>2</sub>/a, die im Jahr 2006 verursacht wurden, sind somit zur Zielerreichung insgesamt 297 Tsd. t CO<sub>2</sub>/a einzusparen. Dieser Gesamtwert bezieht sich ausgehend vom Betrachtungsjahr 2020 rückblickend auf den gesamten Zeitraum der Maßnahmenumsetzung.

Im Folgenden sind die errechneten Minderungspotenziale und CO<sub>2</sub>-Minderungen des Maßnahmenplans diesen Zielmengen gegenüber gestellt, um die Chancen der Zielerfüllung oder zusätzlichen Handlungsbedarf zu erkennen.

#### 5.1.1 Minderungspotenziale

Aus Abschnitt 1.3 werden die dort ermittelten Ergebnisse der wirtschaftlichen Einsparpotenziale wie folgt übernommen und bilanziert:

wirtschaftliche Minderungspotentiale bis 2020

	Wärme Tsd. t CO <sub>2</sub> /a	Strom Tsd. t CO <sub>2</sub> /a	Wärme und Strom Tsd. t CO <sub>2</sub> /a
<b>Abnehmer, Endenergieverbrauch</b>			
HH	34	49	84
Wirt I + II	18	44	62
Wirt III	19	49	68
Kom	3	5	8
StrBel		2	2
Summe	74	149	224
<b>Energieerzeugungsstruktur</b>			
dezentrale Klein-BHKW	1		1
Solarthermie	5		5
Fotovoltaik		5	5
Holzpelleteinsatz EVO	29	54	83
Summe	35	59	94
Summe Verbrauch und Erzeugung relativ zu 2006 (=100%)	110 25%	208 38%	318 32%

Tabelle 5: Wirtschaftliche Minderungspotenziale bis 2020

Die Gegenüberstellung mit den Zielmengen zeigt, dass auf der Wärmeseite das 30%-Ziel nicht erreicht werden kann, auf der Stromseite dagegen eine Übererfüllung möglich ist. In der Summe von Strom und Wärme kann das Ziel sogar leicht überschritten werden, statt der angestrebten 297 Tsd. t CO<sub>2</sub>/a sind 318 Tsd. t CO<sub>2</sub>/a realisierbar.

Der Maßnahmenplan mit seinen Einzelkomponenten ist zunächst in der folgenden Tabelle zur Darstellung der CO<sub>2</sub>-Kalkulationen wiedergegeben. Die Gegenüberstellung mit dem 30%-Ziel und den Minderungspotenzialen erfolgt dann anschließend auf einer aggregierten Ebene mit Bezug zu den Handlungsfeldern.

		Ausgangsbasis		Minderung		Ergebnis 2020		CO <sub>2</sub> -Minderung		
		Wärme MWh/a	Strom MWh/a	Wärme %	Strom %	Wärme MWh/a	Strom MWh/a	Wärme t/a	Strom t/a	gesamt t/a
OGeb 1	Masterplan zur Nutzung OGeb	8.832		5%		8.390	-	136	-	136
ÖGeb 2	Standards bei öff. Gebäuden	8.832		10%		7.948	-	271	-	271
ÖGeb 3	Ermittlung des Sanierungspot.	47.571		25%		35.678	-	3.655	-	3.655
ÖGeb 4	Energiemanagement ÖGeb	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÖGeb 5	BHKW für öff. Gebäude	-	-			430	-	130	-	130
Geb 1	Mietwohngebäude GBO	29.814	-	10%		26.833	-	680	-	680
Geb 2	Projektkatalog Gebäudesanierung	-	-			-	-	-	-	-
Geb 3	Leitl. u. Stand. EnEf im Neubau	18.000		20%		14.400		821	-	821
Geb 4	Baubegleitung und Q-Sicherung									-
Geb 5	Kampagne KMU	55.920	28.853	8%	16%	51.447	24.237	1.375	3.689	5.063
Geb 6	Haus zu Haus	4.400		30%		3.080	-	301	-	301
	Pilot: HzH Tempelsee	750	-	30%		525	-	51	-	51
Geb 7	Forum für Erfa Archit. u. Handw	-	-			-	-	-	-	-
Geb 8	Infokamp. WEG u. Hausverw.	-	-			-	-	-	-	-
Geb 9	FöPro Faktor 5	2.420	-	50%		1.210	-	511	-	511
Geb 10	Sanierungsmarkierung					-	-	-	-	-
Geb 11	Wohnungspolitische Leitlinien					-	-	-	-	-
EE 1	Prüfung EE in kom. Gebäud					-	-	-	-	-
EE 2	Ökostrom kom Gebäude		-			-	-	-	-	-
EE 3	Ökostromkampagne	-	41.719			-	41.719	-	33.375	33.375
EE 4	Vermarktung Solarkataster	1.139	200			58.460	7.171	5.272	4.782	10.054

	Ausgangsbasis		Minderung		Ergebnis 2020		CO <sub>2</sub> -Minderung		
	Wärme MWh/a	Strom MWh/a	Wärme %	Strom %	Wärme MWh/a	Strom MWh/a	Wärme t/a	Strom t/a	gesamt t/a
EV 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EV 2	41.250	28.853	5%	7%	2.148	26.834	654	1.614	654
EV 3	-	-	-	-	39.187	-	621	-	2.235
EV 4	-	-	-	-	-	-	-	-	83.000
EV 5	61.433	1.805	10%	50%	55.290	902	1.401	721	2.122
EV 6	8.640	7.200	5%	10%	8.208	6.480	98	575	674
EV 7	-	18.049	-	50%	-	9.024	-	5.153	5.153
EV 8	-	918	-	30%	-	643	-	220	220
ÜM 1	1.654.308	686.588	1%	1%	1.637.765	679.722	5.084	5.486	10.570
ÜM 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÜM 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÜM 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÜM 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÜM 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÜM 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÜM 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÜM 9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÜM 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÜM 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÜM 12	8.000	2.000	5%	10%	7.600	1.800	91	160	251
ÜM 13	20.607	10.465	5%	10%	19.577	9.419	235	836	1.071

Tabelle 6: Detaildarstellung CO<sub>2</sub>-Minderung des Maßnahmenplans (Quelle: eigene Berechnungen)

Maßnahmenplan nach Handlungsfeldern

	Wärme Tsd. t CO <sub>2</sub> /a	Strom Tsd. t CO <sub>2</sub> /a	Wärme und Strom Tsd. t CO <sub>2</sub> /a
ÖGeb			4
Geb	4	4	8
EE	38	5	43
EV	91	3	94
ÜM	6	5	12
Summe	140	21	161
relativ zu 297 Tsd. t/a (Ziel 2006 - 2020)			54%
relativ zu 2006 (=100%)			16%

Tabelle 7: Zusammengefasste Darstellung der Emissionsminderung bei Umsetzung des Maßnahmenplans

Die Struktur der Minderungen des Maßnahmenplans stellt sich wie folgt dar:

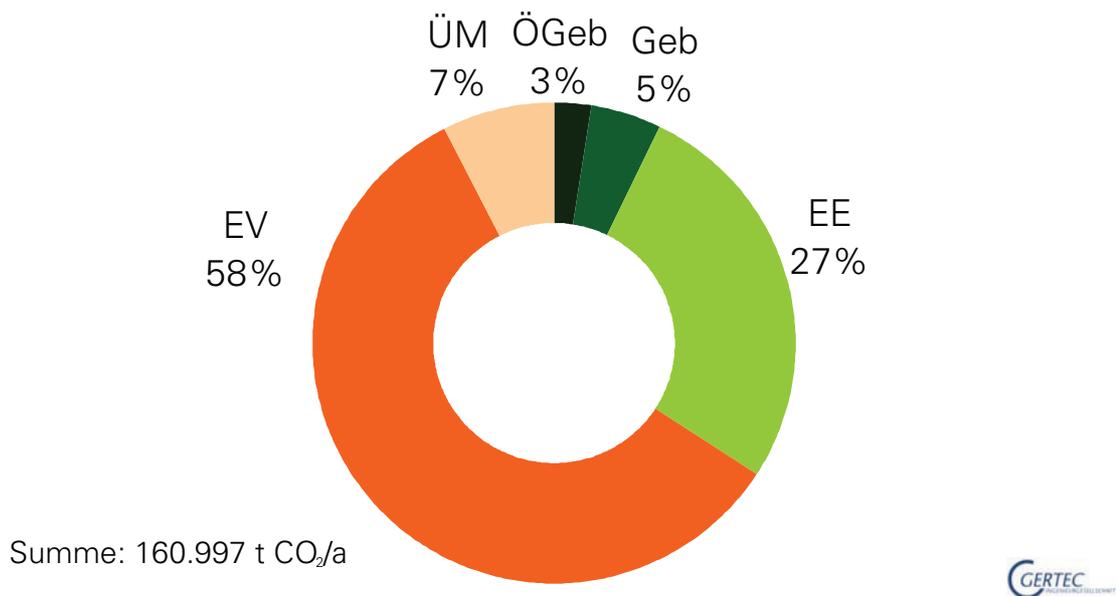


Bild 13: CO<sub>2</sub>-Einsparungen in den Energie-Handlungsfeldern

### 5.1.2 Fazit

Das technisch wirtschaftliche Einsparpotenzial von 32% aus Tabelle 5 verdeutlicht, dass es im Bereich Energie möglich wäre, die angestrebte 30%-CO<sub>2</sub>-Minderung bis 2020 zu erreichen.

Durch den vorgeschlagenen Maßnahmenplan wäre nach dem bisherigen Status eine 16%-CO<sub>2</sub>-Einsparung zum Basisjahr 2006 realisierbar. Der kommunale Maßnahmenplan im Bereich Energie reicht aber nicht aus, um die angestrebte Minderung zu realisieren. Die Differenz zum angestrebten 30%-Ziel läge derzeit somit bei 14%. Die Größenordnung dieser Differenz kann durch die Initiierung weiterer Maßnahmen im Rahmen einer Fortschreibung des Klimaschutzprogramms ermittelt werden. Hier kann eine stetige Weiterentwicklung des Maßnahmenplans zur weiteren Umsetzung des

technisch wirtschaftlichen CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzials beitragen. Allgemeine Trendentwicklungen können hier nicht quantifiziert werden.

## 5.2 CO<sub>2</sub>-Einsparung im Bereich Mobilität

### 5.2.1 Zielsetzung

Aus der Zielsetzung der Stadt Offenbach, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß alle fünf Jahre um 10% zu verringern, ergibt sich für den Referenzzeitraum 2006 bis 2020 ein Minderungsziel von rund 30%.

Im Sektor Verkehr bedeutet dies eine Reduzierung

- von 256.000 t CO<sub>2</sub> im Jahr 2006
- um 76.800 t CO<sub>2</sub>
- auf 179.200 t CO<sub>2</sub> im Jahr 2020.

### 5.2.2 Minderungspotenziale

In Kapitel 1.5 werden aus Studien zu den bundesweiten CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzialen im Mobilitätssektor für Offenbach Minderungspotenziale bis 2020 in Höhe von rund 47.000 bis 117.000 t CO<sub>2</sub>/Jahr abgeleitet. Der Zielwert von 76.800 t CO<sub>2</sub> liegt etwa in der Mitte dieses weit gespannten Potenzial-Korridors, so dass er grundsätzlich erreichbar erscheint.

Wie bereits in Kapitel 1.5 erwähnt ist zu berücksichtigen, dass wesentliche Teile dieser Potenziale in Handlungsfeldern liegen, die sich weitgehend außerhalb des Zugriffs der Stadt Offenbach befinden. Beispiele sind

- Abgaben und ökonomische Instrumente wie die Erhöhung der Energiesteuer auf Kraftstoffe,
- Gesetzgebung zur Verbesserung der Fahrzeugeffizienz wie etwa strengere Grenzen des CO<sub>2</sub>-Flottenausstoßes
- Optimierung der Logistik,

Es ist daher davon auszugehen, dass die durch Maßnahmen der Stadt Offenbach direkt erreichbaren oder initiierbaren Potenziale deutlich niedriger ausfallen.

### 5.2.3 Minderungen des Maßnahmenplans

In Tabelle 8 sind die ermittelten direkten Minderungspotenzialen aus den Maßnahmen des Maßnahmenplans zusammengestellt.

<b>Nr.</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Minderungspotenzial aus direkten Wirkungen im Bezugsjahr 2020</b>
Mobi 1	Verkehrssparsame Siedlungsentwicklung	Ca. 150 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 2	Förderung Elektromobilität	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 3	Förderung des Fußgängerverkehrs	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 4	Innenstadt klimafreundlich mobil	Direkte Wirkung nicht prognostizierbar
Mobi 5	Umweltbasierte Verkehrssteuerung	Ca. 500 bis 1.500 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 6	Regionaler Arbeitskreis Verkehrsvermeidung	Keine direkten Wirkungen.
Mobi 7	Mobilitätsmanagement in Betrieben	Ca. 200 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 8	Mobilitätsmanagement in Kitas und Schulen	Ca. 40 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 9	Wohnstandortbezogenes Mobilitätsmanagement	Ca. 10 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 10	Mobilitätsmanagement für Neubürger	Ca. 1.500 bis 2.500 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 11	Mobilitätsmanagement für weitere Zielgruppen	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 12	Förderung von Fahrgemeinschaften	Ca. 500 bis 1.500 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 13	Unterstützung Ökofahrtraining für Alle	Ca. 1.000 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 14	Ausbau des ÖPNV-Angebots	Ca. 50 bis 80 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 15	Verbesserung des ÖPNV-Services	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 16	Radverkehrsförderung - Infrastruktur	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 17	Radverkehrsförderung - Service und Marketing	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 18	Mobilitätskonzept für den Stadtkonzern	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 19	Ökofahrtraining/Verbrauchsmonitoring im Stadtkonzern	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 20	Car-Sharing im Stadtkonzern	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 21	CO <sub>2</sub> -Emissionslimit für Fahrzeuge des Stadtkonzerns	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Kon 1	Klimafreundliche Ernährung in Schulen	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Kon 2	Klimafreundliche Ernährung in der Stadtverwaltung	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar

Kon 3	Förderung des Absatzes von regional erzeugten Produkten	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Kon 4	Klima- /umweltfreundliche Beschaffung in der Stadtverwaltung	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar

Tabelle 8: Direkte Minderungspotenziale aus dem Maßnahmenplan

Wie zu erkennen ist, lassen sich nur für neun der 21 Maßnahmen direkte Wirkungen ableiten. Die übrigen zwölf Maßnahmen haben entweder nur indirekte Wirkungen, z.B. durch eine regional integrierte Gestaltung der Mobilitätsangebote durch einen regionalen Arbeitskreis Verkehrsvermeidung (Mobi 6), oder sie liefern Beiträge zu einer effizienteren Mobilitätskultur, ohne dass sich ihre Wirkung isoliert benennen lässt (z.B. Fuß- und Radverkehrsförderung, Mobi 3, 16, 17), oder aber sie können aktuell noch nicht hinreichend genau beschrieben werden, um ihre Wirkungen zu prognostizieren (z.B. Mobi 18, Mobilitätskonzept für den Stadtkonzern: Ermittlung der Potenziale erst im Zuge der Konzepterstellung möglich).

Die Summe der ermittelten direkten Wirkungen beträgt zwischen 4.000 t CO<sub>2</sub>/a (untere Grenze) und 7.000 t CO<sub>2</sub>/a (obere Grenze).

#### 5.2.4 Fazit

Ein Gegenüberstellen der Summe der ermittelten direkten Wirkungen des Maßnahmenplans mit den oben dargestellten Minderungszielen und Minderungspotenzialen zeigt, dass allein mit Mobilitätsmaßnahmen auf kommunaler Ebene das Minderungsziel nur teilweise zu erreichen ist. Bei der Beurteilung der Maßnahmen sind allerdings noch folgende Wirkungsmechanismen und Zusammenhänge zu berücksichtigen:

- Indirekte Wirkungen

Neben den direkten Wirkungen, die sich unmittelbar aus den Maßnahmen ableiten lassen, haben etliche Maßnahmen auch indirekte Wirkungen, welche die CO<sub>2</sub>-Minderung verstärken. So zeigen beispielsweise Erfahrungen, dass Maßnahmen des Mobilitätsmanagements, die sich auf den Arbeits- oder Ausbildungsweg beziehen, bei den Personen der jeweiligen Zielgruppen auch auf anderen Wegen zu Veränderungen des Mobilitätsverhaltens führen können. Ähnliches gilt für Spritsparkurse, bei denen die Teilnehmer in ihrem privaten Umfeld zu Multiplikatoren werden, oder für die Nutzung von CarSharing für Dienstwege, welche die Zugangsschwelle zu dem Prinzip CarSharing auch im privaten Bereich senkt.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die indirekten Wirkungen gerade bei längerfristiger und konsequenter Anwendung der Maßnahmen in ähnlicher Größenordnung liegen wie die direkten Wirkungen.

- Wechselwirkungen zwischen lokalen Maßnahmen

Die Mobilitäts-Maßnahmen des Maßnahmenplans stehen zum Teil in Wechselbeziehung zueinander. In Einzelfällen schwächen sich dabei ihre Wirkungen ab. So werden beispielsweise die Minderungspotenziale der umweltbasierten Verkehrssteuerung geringer, wenn aufgrund anderer Maßnahmen insgesamt der Verkehr mit fossil betriebenen Kraftfahrzeugen zurückgeht.

Überwiegend verstärken sich aber die Wirkungen der Maßnahmen wechselseitig. So sind etwa Maßnahmen des Mobilitätsmanagements (Mobi 6 bis 12) umso wirksamer, je besser das ÖPNV-, Radverkehrs- und Fußverkehrsangebot (Mobi 13 bis 17) ist.

Eine quantitative Abschätzung der Wechselwirkungen ist aufgrund der komplexen systemischen Zusammenhänge nicht möglich.

- Wechselwirkungen zu bundesweiten Maßnahmen

Wie bereits in Kapitel 1.5 dargestellt, leiten sich wesentliche Teile der bundesweiten Minderungspotenziale im Verkehr aus Maßnahmen außerhalb der kommunalen Handlungshoheit ab. Dies sind insbesondere legislative und fiskalische Maßnahmen. Grundsätzlich sind solche „harten“, über gesetzliche Regelungen und über den Geldbeutel steuernden Maßnahmen für sich genommen wirksamer als „weiche“, also planerische, angebotsorientierte und verhaltenbezogene Maßnahmen der Kommunen. Die „harten“ Maßnahmen können aber nur dann auf sozialverträgliche Weise greifen und wirksam werden, wenn ihre Steuerungsziele auf lokaler Ebene planerisch unterstützt werden. So kann etwa die notwendige und wünschenswerte Mobilität bei einer Verteuerung fossiler Kraftstoffe nur dann gewährleistet werden, wenn alternative Mobilitätsangebote im ÖPNV, Fuß- und Radverkehr zur Verfügung stehen bzw. wenn effizientere Formen der Kraftfahrzeugnutzung (Elektromobilität, CarSharing, Fahrgemeinschaften, ...) vor Ort unterstützt und gefördert werden.

Die vermeintlich wirkungsschwachen kommunalen Maßnahmen stellen mithin eine zwingend notwendige Ergänzung zu den wirkungsvollen übergeordneten Maßnahmen dar, ohne die diese ihre volle Wirkung nicht entfalten könnten.

- Wirkungen in anderen Wirkungsfeldern

Die im Maßnahmenplan aufgeführten Mobilitätsmaßnahmen haben praktisch durchweg Wirkungen auch in anderen verkehrsbezogenen Zielfeldern neben dem Klimaschutz, wie etwa bei der Luftreinhaltung, der Lärminderung, der Verkehrssicherheit, der sozialen Teilhabe und ökonomischen Effizienz. Tabelle 9 zeigt in vereinfachter Form, welche weiteren dieser Wirkungsfelder von den einzelnen Maßnahmen neben der CO<sub>2</sub>-Minderung noch angesprochen werden.

Eine Beurteilung der Maßnahmen muss deshalb auch diese zusätzlichen Wirkaspekte berücksichtigen.

Nr.		Luftreinhaltung	Lärminderung	Verkehrssicherheit	Soziale Teilhabe	Ökonomische Effizienz
Mobi 1	Verkehrssparsame Siedlungsentwicklung	x	x	x	x	x
Mobi 2	Förderung Elektromobilität	x	x			
Mobi 3	Förderung des Fußgängerverkehrs	x	x		x	x
Mobi 4	Innenstadt klimafreundlich mobil	x	x	x	x	x
Mobi 5	Umweltbasierte Verkehrssteuerung	x	x	x		x
Mobi 6	Regionaler Arbeitskreis Verkehrsvermeidung	x	x	x	x	x
Mobi 7	Mobilitätsmanagement in Betrieben	x	x	x	x	x
Mobi 8	Mobilitätsmanagement in Kitas und Schulen	x	x	x	x	x
Mobi 9	Wohnstandortbezogenes Mobilitätsmanagement	x	x	x	x	x
Mobi 10	Mobilitätsmanagement für Neubürger	x	x	x	x	x
Mobi 11	Mobilitätsmanagement für weitere Zielgruppen	x	x	x	x	x
Mobi 12	Förderung von Fahrgemeinschaften	x	x	x	x	x
Mobi 13	Unterstützung Ökofahrtraining für Alle	x	x	x	x	x
Mobi 14	Ausbau des ÖPNV-Angebots	x	x		x	
Mobi 15	Verbesserung des ÖPNV-Services	x	x		x	
Mobi 16	Radverkehrsförderung - Infrastruktur	x	x		x	x
Mobi 17	Radverkehrsförderung - Service und Marketing	x	x		x	x
Mobi 18	Mobilitätskonzept für den Stadtkonzern	x	x	x		x
Mobi 19	Ökofahrtraining im Stadtkonzern	x	x	x		x
Mobi 20	Car-Sharing im Stadtkonzern					x
Mobi 21	CO <sub>2</sub> -Emissionslimit für Stadtkonzernfahrzeuge					

Tabelle 9: Weitere Wirkungsfelder der Mobilitätsmaßnahmen (vereinfachte Darstellung)

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die ermittelten direkten Wirkungen der kommunalen Maßnahmen isoliert betrachtet lediglich etwa ein Zehntel des gesteckten Minderungsziels zu erreichen im Stande sind. Bezieht man die indirekten Wirkungen

und die Wechselwirkungen untereinander ein, so erreichen die Minderungspotenziale größenordnungsmäßig ein Viertel des Minderungsziels. Sie leisten darüber hinaus aber auch einen unverzichtbaren, wenn auch nicht zahlenmäßig erfassbaren Beitrag zum Erfolg übergreifender, d.h. bundes- und EU-weiter Maßnahmen und stiften ferner in weiteren verkehrsbedingten Problemfeldern wie der Luftqualität Nutzen.

### 5.3 Einsparpotenziale des gesamten Maßnahmenplanes

Bezieht man die Verkehrsemissionen mit ein, steigt die Minderung (im Falle des Maximalwertes) um 7.000 t/a. Damit ergibt sich für den vollständigen Maßnahmenplan die folgende Zusammensetzung nach Handlungsfeldern:

Maßnahmenplan nach Handlungsfeldern (inkl. Verkehr)	
	Summe Tsd. t CO <sub>2</sub> /a
ÖGeb	4
Geb	8
EE	43
EV	94
ÜM	12
Mobi	7
Summe	168
relativ zu 374 Tsd. t/a (Ziel 2006 - 2020)	45%
relativ zu 2006 (=100%)	14%

Tabelle 10: Absolute CO<sub>2</sub>-Einsparungen in den Handlungsfeldern mit Verkehr

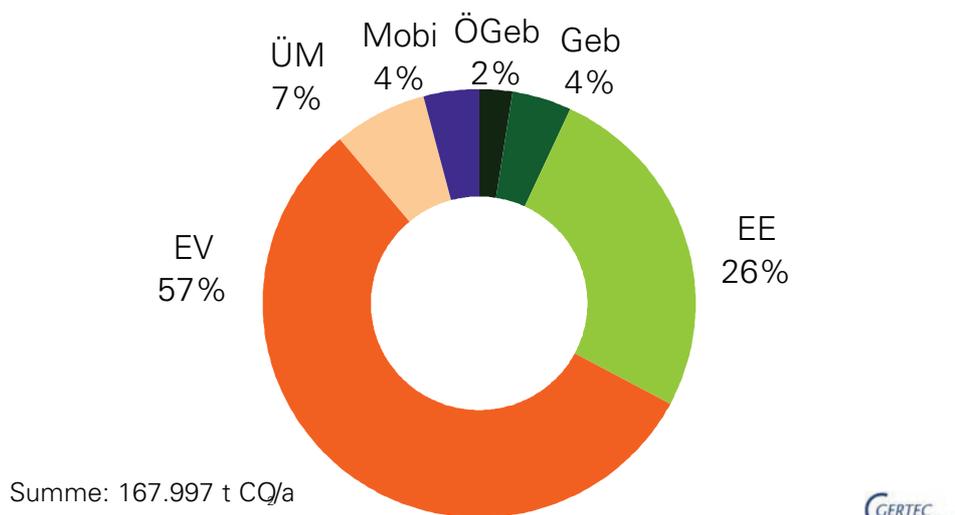


Bild 14: CO<sub>2</sub>-Einsparungen in den Handlungsfeldern mit Verkehr

## 6 Netzwerkbildung und Öffentlichkeitsarbeit

### 6.1 Hintergrund

Die Umsetzung eines Großteils der im Rahmen der Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes für Offenbach entwickelten Maßnahmen wird außerhalb des direkten Einflussbereiches der Stadtverwaltung selbst liegen und gemeinsam mit anderen Akteuren sowie bestehenden Akteursgruppen erfolgen. 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.

Diese Netzwerke (z.B. zum Thema energetische Sanierung des Gebäudebestandes, Energieeffizienz in neuen Wohn- oder Gewerbegebieten, Strom- und Kälteeffizienz in Bürogebäuden, Schulisches Mobilitätsmanagement) dienen dabei dem Wissenstransfer, Erfahrungsaustausch und der Motivation der Mitglieder und sind mittel- bis langfristig angelegt.

In diesem Kapitel wird ein Konzept zur systematischen Netzwerkarbeit und Partizipation wichtiger Akteure sowie einer begleitenden Öffentlichkeitsarbeit erarbeitet. Die unterschiedlichen Netzwerke (im Folgenden auch Cluster genannt) sowie ihre begleitende Öffentlichkeitsarbeit sind wesentliche Bausteine für die Umsetzung des Maßnahmenplans im Anschluss des ersten Förderzeitraumes.

### 6.2 Teilkonzept zur Netzwerkbildung

Für die intensive Netzwerkarbeit in der Anschlussphase des Klimaschutzkonzeptes wird an dieser Stelle 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 (siehe hierzu auch Maßnahme ÜM1 „Klimaschutzmanager“ sowie ÜM2 „Umsetzung des Konzeptes zum Netzwerkaufbau“), um das Aufgabenspektrum zukünftig noch stärker bei einer Person zusammenzuführen. Mit der Aufstockung des Klimaschutzmanagements wird das Ziel verfolgt, die Prozesse zum kommunalen Klimaschutz zu beschleunigen, die Handlungskompetenz zu erhöhen, Synergieeffekte unterschiedlicher Akteure zu erzielen und eine eigenständige und unabhängige strategische Plattform für Klimaschutz vor Ort zu institutionalisieren.

#### 6.2.1 Aufgaben des Klimaschutzmanagements

Das bestehende Offenbacher Klimaschutzmanagement unterstützt die Akteure in der Stadt Offenbach bereits bei der Frage, wie Klimaschutz vor Ort angestoßen, beschleunigt und konkret umgesetzt werden kann. Das bestehende Klimaschutzmanagement kann z.B. basierend auf den bereits vorhandenen Strukturen mit einem durch das BMU geförderten Klimaschutzmanager noch verstärkt oder sollte zumindest je nach Bedarf und Möglichkeiten der Stadt Offenbach im Zeitverlauf aufgestockt werden. Die zentralen Aufgaben des Klimaschutzmanagements liegen dabei in den im Folgenden näher beschriebenen Bereichen.

### 6.2.1.1 Strategischer Klimaschutz in der Stadt Offenbach

Das Klimaschutzmanagement begleitet die Umsetzung und Fortschreibung des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes bzw. der enthaltenen Klimaschutzaktivitäten vor Ort. Dies beinhaltet z.B. die Fortschreibung des Klimaschutzprogramms, die Offenlegung von CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzialen und die Rolle als politischer Berater in Fragen des Klimaschutzes. Das Klimaschutzmanagement fungiert als zentraler Ansprechpartner und Berater vor Ort. Die unterschiedlichen Akteure in der Stadt Offenbach selbst sowie von Nachbarkommunen oder übergreifende Institutionen können sich bei der Umsetzung von Klimaschutzaktivitäten gezielt an das Klimaschutzmanagement wenden.

Es behält den Überblick über relevante Aktivitäten der unterschiedlichen Akteure und sorgt zudem für einen kontinuierlichen Erfahrungsaustausch unter den Akteuren, wodurch diese von den unterschiedlichen Erfahrungen wechselseitig profitieren können. Zudem können Hemmnisse frühzeitig erkannt und gegebenenfalls gemeinsame Lösungsvorschläge und Strategien im Bereich des Klimaschutzes erarbeitet werden. Das Klimaschutzmanagement kann diesen Prozess begleiten und regelmäßige Treffen bzw. Veranstaltungen für einen Erfahrungsaustausch zwischen den unterschiedlichen Akteuren der Stadt organisieren und koordinieren.

### 6.2.1.2 Entwicklung von themenspezifischen Kampagnen und Strategien

Die Aufgabe des Klimaschutzmanagements liegt zum einen in der konzeptionellen Vorbereitung und Aufbereitung themenspezifischer Kampagnen und öffentlichkeitswirksamer Strategien sowie in ihrer eingebetteten praktischen Umsetzung (siehe z.B. die Maßnahmen Geb 5 „Infokampagne KMU“, Geb 8 „Infokampagne WEG und Hausverwaltungen“ oder ÜM 5 „Kampagne Klima für Klimaschutz“). Hierzu wurde im Sinne einer vertieften Ausarbeitung von Maßnahme ÜM 5 das Teilkonzept zur Öffentlichkeitsarbeit insbesondere unter Nutzung eines „Kampagnenkoffers“ erstellt. Der Begriff des Kampagnenkoffers steht stellvertretend für ein Bausteinkonzept unterschiedlicher Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit und wird im weiteren Verlauf näher erläutert.

### 6.2.1.3 Aufbau und Aufrechterhaltung von regionalen Netzwerken

Netzwerke gezielt zu fokussieren ist eine wesentliche Aufgabe, um Klimaschutzaktivitäten zu bündeln und Synergieeffekte zu nutzen. Von daher ist es wichtig, eine intensive Partnerschaft unter den vor Ort relevanten Akteuren zu erreichen.

Diese Aufgabe erfordert zunächst eine Übersicht der vorhandenen Netzwerkstrukturen und -aktivitäten einzelner Akteursgruppen und eine Gliederung nach Themenschwerpunkten. In Offenbach findet sich bspw. mit der Energiesparinitiative, den Netzwerkstrukturen von Kreishandwerkerschaft und Industrie- und Handelskammer oder Migrationsorganisationen bereits eine viel versprechende Ausgangslage. Im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes sind zudem mit dem Zusammenschluss von Akteuren in Arbeitskreisen verschiedener Themenbereiche schon erste Schritte für weitere Netzwerke getan worden.

Der weitere Aufbau von Netzwerken könnte sich z.B. thematisch an entsprechenden Kampagnenbausteinen orientieren, d.h. zu einer Informationskampagne „Wohneigentümergeinschaften und Hausverwaltungen“ wird ein entsprechendes Akteursnetzwerk von Eigentümern, Verbänden, Architekten, Beratern, Interessensvertretern etc. gebildet (siehe Maßnahme Geb 8). Die Bildung eines regionalen Netzwer-

kes zur Verkehrsvermeidung stellt aufgrund der besonderen regionalen Dimension des Themas Verkehr und Mobilität eine eigene Maßnahme dar (Mobi 6).

Ein gegenseitiger Austausch und Kooperation zwischen bestehenden Akteursnetzwerken und dem Klimaschutzmanagement wäre vorteilhaft für die strategische Klimaschutzausrichtung der Stadt Offenbach. Bestehende Netzwerke können so besser genutzt, ausgebaut und intensiviert werden.

#### 6.2.1.4 Rahmenbedingungen eines Klimaschutzmanagements

Zu den wesentlichen Sachkosten zählen die Faktoren Bereitstellung von Räumlichkeiten, Anlagen und Ausrüstung sowie die Personalqualifizierung. Zu den wesentlichen laufenden Kosten zählen Personalkosten, Fortbildung, Miete, technischer Betrieb (z.B. Datenpflege) und Öffentlichkeitsarbeit. Die Personalkosten und die Öffentlichkeitsarbeit werden die hauptsächlichsten laufenden Kosten des Klimaschutzmanagements darstellen.

In Bezug auf die Personalkosten können aktuell bis zu 50 Prozent der Kosten eines hauptamtlich eingestellten Klimaschutzmanagers im Rahmen der Anschlussförderung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gefördert werden. Das Förderprogramm sieht die Bezuschussung für einen Zeitraum von drei Jahren vor.

#### 6.2.2 Bilden von Klima-Clustern

Klima-Cluster dienen der Institutionalisierung und Ausweitung bestehender Netzwerkarbeit zum lokalen Klimaschutz. Cluster bezeichnen in diesem Zusammenhang also festere Netzwerke von eng zusammenarbeitenden Akteuren des Klimaschutzes. Durch die regionale Ballung (räumliche Nähe) der Akteure sowie die Ausrichtung der Aktivitäten auf ein gemeinsames Ziel (inhaltliche Nähe) profitieren die Partner des Clusters von den Synergieeffekten der gemeinsamen Tätigkeiten. Ihr zentrales Ziel ist es, die Verantwortung für lokalen Klimaschutz in Offenbach zu dezentralisieren und weitere Akteure in die aktive Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen einzubinden. Gemeinsam mit dem Klimaschutzmanagement des Amtes für Umwelt, Energie und Mobilität als zentrale vernetzende Kraft (bildlich gesprochen als „Spinne im Netz“) kann es so gelingen, eine systematische Struktur von Netzwerken unter breiter Beteiligung der lokalen Akteure aufzubauen und zu institutionalisieren, die alle relevanten Themenfelder des Klimaschutzes abdecken sowie vor allem die standortspezifischen Aspekte abdecken. Im Sinne der Dezentralisierung von Verantwortung für den kommunalen Klimaschutz können lokale „Themenpaten“ in Verbindung mit dem Klimaschutzmanagement die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in ihren individuellen Themenfeldern übernehmen und darüber hinaus die Umsetzung der Maßnahmenempfehlungen aus dem Klimaschutzkonzept sicherstellen bzw. auch fortlaufend neue Maßnahmen (mit)entwickeln, wodurch Synergieeffekte erzielt bzw. Widerstände bestimmter Akteursgruppen gemindert werden können.

Im Bereich Mobilität bestehen bereits vielfältige formelle und informelle Formen der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren. Insbesondere themenbezogen (z.B. ÖPNV, Radverkehr) und projektbezogen (siehe Verkehrsmanagementplan) ist in Offenbach eine kooperative Kultur bereits etabliert. Zur Fortentwicklung dieser Kooperationskultur im Klimaschutz-Kontext empfiehlt sich daher insbesondere die Verstärkung der Zusammenarbeit bzw. ihre verstärkte Projekt- und Zielorientierung in Themenfeldern wie den verschiedenen Formen des Mobilitätsmanagements. Da verkehr-

liche Themen neben dem Klimaschutz stets auch andere Wirkungsfelder in Umwelt, Stadtentwicklung, Gesellschaft und Wirtschaft haben, sind die Cluster entsprechend breit aufzustellen.

### 6.2.2.1 Organisations- und Teilnehmerstruktur

Zum gesamten Klima-Cluster gehört das Klimaschutzmanagement im Amt für Umwelt, Energie und Mobilität als zentrales Element ebenso wie bereits bestehende oder auch im Zuge des Klimaschutzkonzepts neu gegründete Themen- oder Akteursnetzwerke auf den unterschiedlichen Wirkungsebenen (wie z.B. die neu gegründeten Arbeitskreise zu den Themen Gebäude, Gewerbe und Sport). Aus Sicht der Stadt Offenbach findet das gesamte Klima-Cluster so in seiner über die Zeit durchaus dynamischen Zusammensetzung als beständigen Akteur das Klimaschutzmanagement vor Ort, bei dem für den konkreten lokalen Klimaschutz die entsprechenden Fäden zusammenlaufen. Darüber hinaus können inhaltliche Anregungen und strategische Ausrichtungen ausgetauscht werden, indem Akteure der unterschiedlichen Netzwerke in stadtspezifischen Koordinationskreisen zusammengeführt werden. Über das Klimaschutzmanagement erfolgt parallel eine regelmäßige Berichterstattung in den zuständigen politischen Gremien vor Ort.

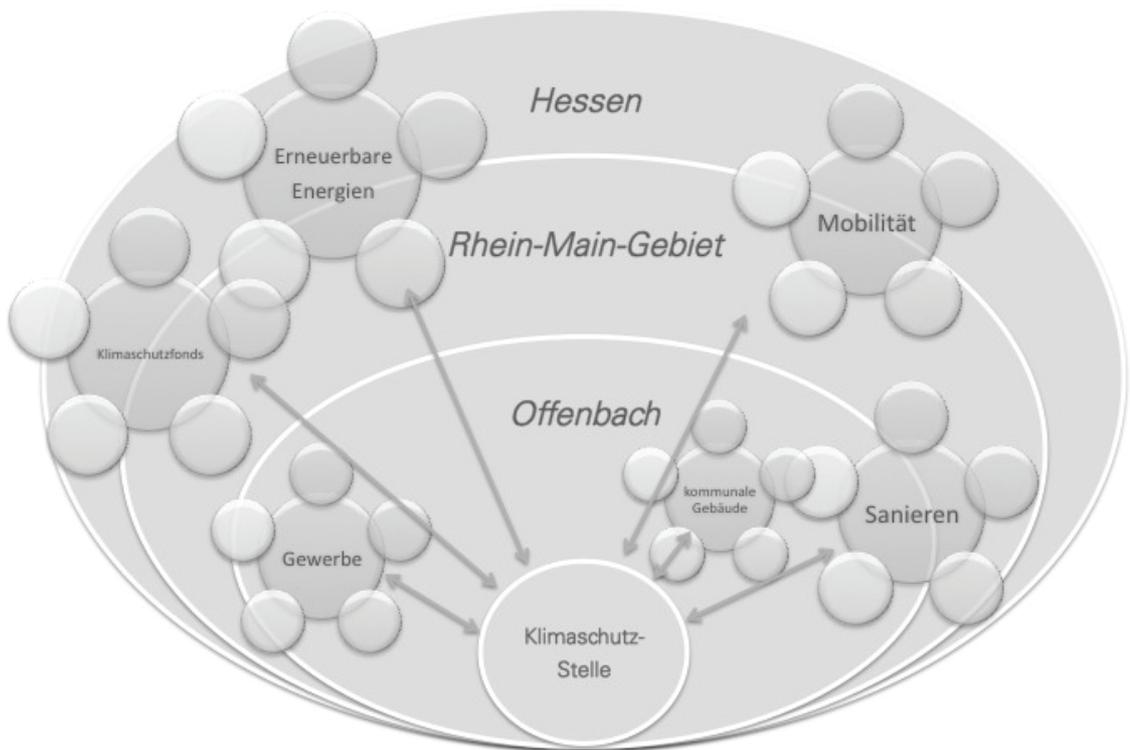


Bild 15: Beispielhaftes Wirkungsgefüge von Klimaschutzmanagement und Klima-Clustern

Bei Bedarf können durch eine weitere externe Begleitung der Arbeitskreise bzw. Thementeamer professionelle Moderation, fachliche Inputs bzw. deren Organisation erbracht werden.

### 6.2.2.2 Thementeams und Handlungsfelder

Im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes wurden bestimmte stadtsspezifische Handlungsfelder definiert, in denen zukünftig verstärkt Maßnahmen zum lokalen Klimaschutz umgesetzt werden sollen (siehe Abschnitt 3). Für jedes Handlungsfeld können über das Klima-Cluster Thementeams gebildet werden. Über die Benennung von Themenpaten (Stellvertretern der Teams) kann die Verantwortung für das Voranbringen eines Thementeams bzw. Handlungsfeldes gesichert werden. Die Themenpaten können während des Bestehens des Netzwerkes z.B. in regelmäßigen Treffen das eigene Vorgehen mit den Interessen der Stadt Offenbach koordinieren. So können beispielsweise in speziell gebildeten Arbeitskreisen im Rahmen der Themennetzwerke einzelne (fachliche) Fragestellungen der Umsetzung des lokalen Klimaschutzes bearbeitet werden. Lösungsvorschläge können sich hierbei auf den Maßnahmenkatalog des Klimaschutzkonzeptes beziehen, von dem Klimaschutzmanagement angestoßen oder durch die Interessen der Teammitglieder selbst bestimmt werden.

## 6.3 Teilkonzept zur Öffentlichkeitsarbeit

Wer im Klimaschutz aktiv ist, sollte auch gemäß dem Leitsatz „Tue Gutes und rede darüber“ sein Handeln transparent darstellen, um zu informieren, zu aktivieren oder gar zu faszinieren. Ein zweiter wesentlicher Bestandteil der Umsetzungsphase des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Offenbach ist der Bereich der Kommunikation von bereits durchgeführten sowie geplanten Aktivitäten zum Klimaschutz im Rahmen gezielter und gleichzeitig aufeinander abgestimmter Öffentlichkeitsarbeit. Die weiteren Ausführungen des Konzeptes beziehen sich dabei bereits exemplarisch auf die Maßnahme „Kampagne – Klima für Klimaschutz“ (ÜM 5).

### 6.3.1 Hintergrund

Eine professionelle und effiziente Öffentlichkeitsarbeit bedeutet vor allem für Kommunen personelle und zeitliche Ressourcen geschickt miteinander zu verknüpfen, da diese Reserven häufig Mangelware sind. Um diese Ressourcen noch effektiver einsetzen zu können, benötigt man das Wissen darüber, welche Medien und Informationskanäle bisher genutzt wurden, welche darüber hinaus existieren und welche Formen der Öffentlichkeitsarbeit für die eigenen Zwecke gezielt angewendet werden können.

Im Idealfall ergibt sich für das Klimaschutzmanagement ein Pool von Informationskanälen sowie Instrumenten der Öffentlichkeitsarbeit, der durch seine zentralen Bestandteile des Kontaktaufbaus und der Kontaktpflege in ganz Offenbach zudem eng abgestimmt ist mit dem Klima-Cluster. Die durch den Austausch bzw. mögliche Kooperationen erzielten Synergieeffekte können so wiederum im Amt für Umwelt, Energie und Mobilität bzw. bei dem Klimaschutzmanager zusammenlaufen.

### 6.3.2 Zielgruppen

Mit einer übergreifenden Konzeption der kommunalen Öffentlichkeitsarbeit wird die Gestaltung bzw. Optimierung der Kommunikation sowohl für Akteure außerhalb der Verwaltung (Unternehmen, Institutionen, Privatpersonen, etc.) als auch der Kommunikation unter den Verwaltungsakteuren selbst verfolgt, um den Klimaschutz in Offenbach bekannt zu machen, ihn weiter voranzutreiben und dabei die begleitende Öffentlichkeitsarbeit möglichst effizient zu halten.

„Wenn Offenbach wüsste, was Offenbach alles weiß“ – im Falle der verwaltungsin-  
ternen Akteure kann es zentrale Aufgabe der Öffentlichkeitsarbeit sein, über die lau-  
fenden und geplanten Aktivitäten zu informieren, um eine parallele Bearbeitung ein  
und desselben oder ähnlichen Themengebietes zu vermeiden. In diesem Rahmen ist  
es zudem wichtig, die Vorbildfunktion der Stadt Offenbach weiter auszubauen. Die  
Öffentlichkeitsarbeit kann so z.B. Entscheidungsfindungen oder Klimaschutzziele  
transparent darstellen, Erwartungshaltungen an die kommunalen Aktivitäten relativie-  
ren oder Vorwurfshaltungen auffangen.

Klimaschutz ist jedoch eine Gemeinschaftsaufgabe, bei der es wichtig ist, innerhalb  
Offenbachs eine ideelle Gemeinschaft bzw. ein „Wir-Gefühl“ zu erzeugen. Dieses trifft  
vor allem auf die einzelnen Bürger aber auch auf Unternehmen und Verbände zu. Hier-  
bei gilt es vor allem, eine positive Grundstimmung für das Thema zu schaffen aber  
auch konkrete Anreize aufzuzeigen, selbst aktiv zu werden.

Um jedoch breitenwirksam ein solches „Klima für den Klimaschutz“ herstellen zu kön-  
nen, bedarf es auch der Öffentlichkeitsarbeit für verwaltungsexterne Akteure sowie in  
einem nächsten Schritt auch der gemeinsamen Gestaltung von Öffentlichkeitsarbeit  
(zentral aufgegriffen in Maßnahme ÜM 5 – einer Kampagne für „Klima für Klima-  
schutz“). Anzustreben ist hierbei eine kontinuierliche Berichterstattung sowie die För-  
derung weiterer Aktivitäten durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit für die verschiedenen  
Zielgruppen im Rahmen der spezifischen Einflussmöglichkeiten (Ansätze können z.B.  
die Maßnahmen EV 6 oder EV 7 darstellen). Exemplarisch seien an dieser Stelle zwei  
unterschiedlich weit gefasste Zielgruppen aufgeführt:

Wirtschaftsunternehmen: die meisten größeren Unternehmen betreiben bereits selbst  
professionelle Öffentlichkeitsarbeit in erheblichem Umfang. Ein Erfahrungsaustausch  
mit größeren Wirtschaftseinheiten kann daher zumindest sehr informativ sein. Für die  
Steigerung der Breitenwirksamkeit der eigenen Öffentlichkeitsarbeit kann es jedoch  
spannender sein, mit den kleineren und mittleren Unternehmen (KMU) zusammen zu  
arbeiten, da auf dieser Ebene größere Win-Win-Situationen für KMU und Kommune zu  
erwarten sind.

Privatpersonen: Ziel der Öffentlichkeitsarbeit ist es, die Menschen in Offenbach nicht  
nur über den Klimaschutz zu informieren, sondern sie auch individuell zum Handeln zu  
veranlassen. Hierfür kann es z.B. nützlich sein, die Klimaschutzziele transparent zu  
kommunizieren und mit dem persönlichen Lebensumfeld der Anwohner in Verbindung  
zu bringen, wodurch eine stärkere Identifikation gefördert wird. Unterstützt werden  
kann dies durch die gemeinsame Entwicklung (z.B. im Rahmen eines Ideenwettbe-  
werbs mit Schulklassen oder Jugendgruppen) der Gestaltung der Öffentlichkeitsarbeit  
(Außendarstellung mit Logo oder Claim), zumindest jedoch durch die Förderung des  
Wiedererkennungswertes durch den gemeinsamen Außenauftritt im Rahmen von Ak-  
tionen, Materialien, etc. unterschiedlicher Akteursgruppen.

## 6.4 Gestaltung der Öffentlichkeitsarbeit

### 6.4.1.1 Logo & Kampagnen-Slogan

Um den Wiedererkennungswert der verschiedenen Aktionen im Rahmen des Klima-  
schutzes in Offenbach zu steigern, sollte die Stadt ein einheitliches Logo bzw. ein  
Maskottchen für den Klimaschutz in Offenbach auswählen. Zusätzlich gilt es, einen zu  
Offenbach passenden Kampagnen-Slogan auszusuchen. Mit diesen beiden Instrumen-  
ten wird jede Aktion im Bereich Klimaschutz versehen

#### 6.4.1.2 Akteure gewinnen

Um Aktionen mit großer Unterstützung, gleichzeitig aber mit minimalem Kostenaufwand durchführen zu können, sollten verschiedene Akteure wie ehrenamtliche Helfer, Kooperationspartner oder Sponsoren innerhalb Offenbachs gefunden werden. Wichtig ist, das Engagement aller teilnehmenden Akteure im Rahmen der Kampagne als besonders positiv und die Teilnahme als gesellschaftlich bedeutsames Privileg herauszustellen („XYZ. Wir sind dabei!“). Ebenso wichtig ist auch zu kommunizieren, dass die jeweiligen Akteure über spezifische Fähigkeiten, Fertigkeiten, Möglichkeiten oder Ressourcen verfügen, die sich zum Wohl der ganzen Stadt und des gemeinsamen Klimaschutzes wirklich gewinnbringend einsetzen lassen.

#### 6.4.1.3 Chancen ausmachen

Zusammen erarbeiten das Klimaschutzmanagement und die Vertreter der Akteure, wo sich im öffentlichen Raum passende Gelegenheiten oder Orte für Klimaschutzaktionen finden lassen. Angestrebt werden sollten Aktionen mit hoher Breitenwirkung und entsprechender Akzeptanz, z.B. bei Festivitäten/Märkten etc. Weiter kann darüber nachgedacht werden, ob sich durch die geplanten Aktionen sogar finanzielle Mittel für den Klimaschutz in Offenbach generieren lassen.

Das Klimaschutzmanagement und die Akteursvertreter Offenbachs planen natürlich auch gemeinsam, welche Kooperationsgemeinschaften sich für bestimmte Anlässe sinnvoll zusammenschließen können, um effektivere Öffentlichkeitsarbeit zu machen, Kosten zu senken oder größere Aktionen durchzuführen.

#### 6.4.1.4 Prozesse planen

Klimaschutz ist ein Weg der vielen Schritte. Um diese zu unterstützen, sollten Aktionen und Entwicklungsprozesse geplant werden, die zum einen als ganzheitliches Jahresprogramm, zum anderen aber auch in kleinen unabhängigen Einzelmodulen funktionieren. Unbedingt sinnvoll ist die Verbindung beider Vorgaben zu einem Klimaschutzprozess mit mehreren saisonalen Veranstaltungen und einem gemeinsamen Abschluss – in Form einer „Jahresbilanz“, welche die Ergebnisse aller Beteiligten präsentiert: Dies bietet Ansporn, um im nächsten Jahr weiterzumachen und sich vielleicht noch zu verbessern.

#### 6.4.1.5 Module wählen

Je nach geplanten Einsatzgebieten und -möglichkeiten können durch das Klimaschutzmanagement und Akteursvertreter passende Module zur Umsetzung aus dem so genannten Kampagnenkoffer ausgewählt werden. Im Rahmen dieses Teilkonzeptes soll der Grundstein eines solchen Kampagnenkoffers für den Klimaschutz gelegt werden. Dieser soll der Stadt nach Art von Bausteinen einen „Basispool“ von Instrumenten der Öffentlichkeitsarbeit darbieten, die auch mit begrenzten Ressourcen umsetzbar sind, darüber hinaus jedoch auch „gewagte“ Ideen beinhalten, wobei die Instrumente eigenständig anwendbar sind, jedoch auch frei miteinander kombiniert werden und aufeinander aufbauen können. Von zentraler Bedeutung ist hierbei die Abstimmung der richtigen Abfolge und der Gewichtung.

## 6.5 Beispiele eines Kampagnen-Logos und –Claims

Als Logo oder Maskottchen für die Klimaschutz-Aktionen in Offenbach wird an dieser Stelle exemplarisch ein Pinguin in verschiedenen Varianten dargestellt. Alternativ kann natürlich auf bereits für Offenbach diskutierte oder realisierte Maskottchen o.Ä. zurückgegriffen werden. Der Pinguin symbolisiert hier die Wichtigkeit von Klimaschutz und steht stellvertretend für die Zerstörung von Lebensräumen aufgrund des Klimawandels. Zudem ähnelt er in seinen Bewegungen dem Menschen, was es leicht macht, sich mit ihm zu identifizieren.

Um ein Klima für Klimaschutz zu schaffen, kommen als Kampagnen-Slogans beispielsweise folgende Leitsätze in Frage:

- „Klima. Schutz. Aktion!“
- „Zusammen gutes Klima schaffen“
- „Mission Klimaschutz“
- „Unsere Energie für unser Klima“

Hier wird als Beispiel der Pinguin mit dem Slogan „Klima.Schutz.Aktion!“ kombiniert:



Bild 16: Maskottchen der „Klima.Schutz.Aktion!“

## 6.6 Zusammenstellen eines „Kampagnenkoffers“

Ob sich die Stadt nun dafür entscheidet mit „Netz“ oder „Nektar“ auf Akteursfang zu gehen („Netz“ bedeutet hierbei die übliche Art, d.h. Plakate, Flyer, etc. – eine aufwändige Jagd, wobei das Netz ggf. sogar ein Loch aufweisen kann; „Nektar“ bedeutet hingegen, die Akteure mit Angeboten anzulocken, die ihnen schmecken, d.h. das Produkt/die Dienstleistung muss attraktiv sein bzw. attraktiv kommuniziert werden), bleibt ihr überlassen. An dieser Stelle sollen einige exemplarische Vorschläge gemacht werden, mit welchen Instrumenten die Öffentlichkeitsarbeit im Klimaschutz gestalten kann:

### **Klimaschutz-Tipp:**

In Zusammenarbeit mit der örtlichen Tageszeitung wird jede Woche an einem bestimmten Tag in der Zeitung ein Klimaschutz-Tipp veröffentlicht.

Es können alle Leser dazu aufgerufen werden, ihre persönlichen Klimaschutz-Tipps bei dem Klimaschutzmanager einzureichen. Diese werden dann z.B. mit Namen der Tipp-Geber veröffentlicht.

Variation: der Klimaschutz-Tipp wird sowohl verwaltungsintern als auch in Abstimmung mit ortsansässigen KMUs im Intranet veröffentlicht. Zentrales Element bleibt die kommunizierte konkrete Handlungsempfehlung.

### **Kurzinterview:**

Jede Woche veröffentlicht die Tageszeitung ein Interview mit einer Person des öffentlichen Lebens (Oberbürgermeister und Bürgermeisterin, Schuldirektor/innen, Firmeninhaber/innen, etc.) die stets dieselben drei Fragen beantwortet, z.B.:

- Was sind die 3 wichtigsten Themen in Bezug auf Klimaschutz in Offenbach in den nächsten 5 Jahren?
- Was sind die Dinge, die SIE für den Klimaschutz tun werden bis Ende nächsten Jahres?
- Die Stadt Offenbach wird 2050 Klimahauptstadt in Deutschland werden. Was sind die 3 wichtigsten Gründe, warum die Jury sich für Offenbach entschlossen hat?

### **Klimaschutz-Konto:**

Mit einem Klimaschutzkonto macht die Stadt öffentlich, was im Bereich Klimaschutz in Offenbach passiert. Hier kann man z.B. sehen, wie viele finanzielle Mittel durch die verschiedenen Programme oder Aktionen für den Klimaschutz eingenommen wurden und wofür das Geld verwendet wurde. Zudem gibt es eine Übersicht, welche Projekte schon verwirklicht wurden und welche als nächstes umgesetzt werden sollen bzw. wie viel Geld für eine Umsetzung noch fehlt.

Mögliche Erweiterung: Analog zum Prinzip der Plattform „betterplace.org“ wäre es auch möglich, dass Sponsoren konkrete Maßnahmen fördern.

### **Radiospot / „NO FUNK SPOT“:**

Der NO FUNK-SPOT fällt dadurch auf, dass bis auf einen kurzen Abspanntext nichts zu hören ist – eine Art mediale Schweigeminute für das Klima. Im Abspann wird dann knapp erwähnt, dass „die Stimme“ von Promi X NICHT engagiert wurde und stattdessen von den Sponsoren x, y, und z der entsprechende Betrag direkt und ohne Abzüge für Klimaschutzmaßnahmen gespendet werden konnte. Diese Aktion könnte z.B. als regionale Initiative umgesetzt werden.

### **Klimasäule:**

Es wird eine Litfasssäule für eine bestimmte Zeit (z.B. zwei Wochen) an einer zentralen Stelle in Offenbach (z.B. Marktplatz) aufgestellt. An dieser Säule finden alle Interessierten Informationen zum Klimaschutz in Offenbach sowie Klimaschutz- und Energiespar-Tipps. Weiter gibt es die Möglichkeit, dass jeder selbst etwas zum Thema Klimaschutz verfasst und auf die Säule schreibt. Mögliche Abwandlung: Buslinien werden als „fahrende Litfasssäulen“ mit entsprechenden Flächen ausgerüstet.

### **Sponsorenlauf:**

Bei einem Sponsorenlauf werden von den Bürgern Spenden für Klimaschutzprojekte gesammelt. Hierbei wird ein Lauf initiiert, bei dem jeder Teilnehmer persönliche Sponsoren sucht. Die Sponsoren zahlen für eine bestimmte Strecke eine von ihnen vorher festgelegte Spende (z.B. 5 Euro pro km oder Runde). Am Ende wandern alle Spenden in einen Förderfonds, mit dessen Hilfe Klimaschutz-Projekte umgesetzt werden können.

### **Leuchttürme:**

Bei dieser Aktion werden nachts zu einer bestimmten Zeit energetisch sanierte Gebäude in Offenbach farblich angestrahlt. Hiermit soll gezeigt werden, welche und wie viele Gebäude schon saniert sind, um Anreize für die übrigen Gebäude zu schaffen.

### **Swing-Cards: Guter Aufhänger**

Die Swing-Cards hängen z.B. an den Haltestangen in Bussen, Gepäckträgern in der Bahn oder an Türgriffen von Hotels, Pension oder Behörden. Diese Aufhänger können ganz unterschiedliche Inhalte transportieren: Wissenswertes über CO<sub>2</sub>, Tipps über staatliche Fördermittel, Kurioses aus dem Bereich Energieverbrauch, etc. Genauso gut denkbar sind auch Veranstaltungs-Hinweise oder Informationen der Energieversorger oder Entsorgungsbetriebe.

Wichtig: Die einzelnen Motive sollten weniger belehren als vielmehr neugierig machen und interessieren. Es wird empfohlen, die Motive regelmäßig zu erneuern, um das Interesse an ihrer Präsenz zu verstärken. Durch die Einbindung von Druckereien und Papierherstellern, Recyclern o. ä. können die Materialkosten minimiert werden.

### ***PINGUIN-Post: Herausragende Argumente***

Akteure und Kooperationspartner: Energieversorger, Tageszeitung, Anzeigenblatt, Post, Druckereien, Kartonagenhersteller, Altpapierverwerter.

Die PINGUIN-Post zeichnet sich durch einzelne oder mehrere Pinguin-Köpfe, -schnäbel, -füße aus, die aus diversen Medien heraus schauen. Das können Hausbriefkästen, Unternehmenspostfächer, Zeitungen o. ä. sein. Das Außergewöhnliche dieser Post ist das Formatsprengende. Denkbar ist, daraus auch dreidimensionale Papp-Boxen zu bauen, welche die eigentlichen Aktionen oder Informationen beinhalten.

Wichtig: Regelmäßige „Updates“ und interessante oder außergewöhnliche Inhalte sorgen für dauerhaftes Interesse. Beispielsweise durch Kooperationspartner im Bereich Druck, Papier, Recycling können Kosten klein gehalten werden.

### ***NO AD-Anzeigen: „Klein“anzeigen mit großem Effekt***

Akteure und Kooperationspartner: verschiedene Finanzierungspartner aus Stadt, Geschäftsleben und Industrie, Tageszeitung Anzeigenblatt

Ähnlich wie bei den NO FUNK-Spots wird hier darauf verwiesen, was nicht gemacht wurde: Statt einer doppelseitigen Vierfarb-Anzeige werden ein paar sehr kleine Anzeigen an prominenten Stellen geschaltet. Diese listen die teilnehmenden Partner auf und den Preis, der nun für den Klimaschutz zur Verfügung steht.

Wichtig: Durch Kooperationen mit eingebundenen Zeitungsverlagen können die Kosten gesenkt, mehr Anzeigen (Kampagne) geschaltet oder auf die Aktion im redaktionellen Teil hingewiesen werden. Der Text sollte kurz, knackig und spannend sein, damit die Kleinanzeige auch erinnert wird.

### ***Aktion FÜNF VOR ZWÖLF: Zeit fürs Klima***

Akteure und Kooperationspartner: Energieversorger, Wasserversorger, Medien (Funk, TV, TZ), Event-Agenturen, KMUs, Caterer, Prominente

Die Aktion FÜNF VOR ZWÖLF ist zeitlich doppelt terminiert: Es handelt sich zum einen zwangsläufig um die beiden Tage 12.5. und 5.12. an denen die Aktion stattfinden kann, zum anderen ist sie an diesen Tagen grob an den Zeitrahmen Mittag gebunden. Das Ganze wird als Spar-Aktion der Haushalte, Ämter und KMUs konzipiert, die um 5 vor 12 für genau fünf Minuten ihren Strom ausknipsen oder kein Wasser verbrauchen.

Gleichzeitig findet ein Event mit Markt-Charakter, Fest oder Stadtteilstadtteilfest statt, bei dem auch Quiz oder Show mit Prominenten zu sehen sind („Klimaschutz. Wetten, dass...?“) und die Teilnehmer über die Dringlichkeit informiert werden, etwas zu tun.

Um 5 vor 12 kann dann für fünf Minuten per Live-Schaltung gesehen werden, ob Wasser- oder Energieverbrauch gemeinsam gesenkt werden können, wenn man will.

Wichtig: Gerade durch große PR und gute Planung der beteiligten Akteure im Vorfeld können die zweimal im Jahr stattfindenden Klimaschutz-Tage zu einem gelungenen Happening mit Breitenwirkung werden.

### **INTERNET INFO-SEITEN: Das Klima im Netz**

Akteure und Kooperationspartner: Internet Stadt-Portal, Finanzierungspartner  
Die INTERNET INFO-SEITEN des Klimaschutzmanagers bilden ein Forum für alle anstehenden Wettbewerbe, Aktionen und Klimabilanzverbesserungen, das über regelmäßig aktualisierte Webpages informiert. Hier kann man Interessantes, Wissenswertes oder Skurriles entdecken oder sich einfach praktische Energie- oder Wasserspartipps holen. Außerdem bieten die INTERNET INFO-SEITEN die Möglichkeit für jeden Interessierten, sich selbst per Blogs an Klimadiskussionen zu beteiligen, mit anderen auszutauschen bzw. Verbesserungsvorschläge zu machen oder auf Missstände hinzuweisen. Die INTERNET INFO-SEITEN sind ein zentraler Punkt mit vielen Möglichkeiten und vernetzbaren Bereichen.

Wichtig: Dieses Modul sollte immer in Verbindung mit real stattfindenden Aktionen und öffentlichen Veranstaltungen verknüpft werden, um das gemeinsame Handeln aller Beteiligten zu fördern.

### **GREEN HOUSE: Hausbaufähige Ideen**

Akteure und Kooperationspartner: Architekten, Bauherren, Konstrukteuren, Photovoltaik- u. Dämmmaterial- Produzenten, ESI, Baumesse, Energiespartage, Ökomesse  
Geplant wird eine Klima-Messe mit Ausstellung. Zum einen werden hier neueste Strom- oder Umwelttechnologie am Haus durch die Hersteller selbst präsentiert, zum anderen können auch private oder öffentliche Bauherren/Architekten diejenigen Entwürfe oder realisierten Architektur-Objekte zeigen, die sie für außerordentlich umweltorientiert oder ressourcensparend halten. Spannend wäre hierbei auch eine bewusste Trennung zwischen wirklich umgesetzten Gebäuden und Skizzen von klimarchitektonischen Visionen.

Weiterhin ist denkbar, die Erlöse der Eintrittsgelder durch den Verkauf von Plakaten, Ausstellungskatalogen oder DVD-Dokumentationen aufzustocken, um sie beispielsweise einem Klimaschutzkonto zuzuschreiben.

### **PINGUIN WALKING ACTS: Watscheln mit Wirkung**

Akteure und Kooperationspartner: Eventagenturen, Theater, Kinos, Schulen, Kindergärten, Finanzierungspartner, Medien.

Durch seinen „menschlichen“ Gang lassen sich mit dem PINGUIN als Logofigur auffällige Aktionen durchführen: Vorstellbar sind PINGUIN WALKING ACTS, bei den Dreier-Teams in Pinguin-Verkleidung auftreten. Gelegenheiten gibt es genug, sie reichen von „normalen“ Auftritten bei Umzügen, Sportveranstaltungen; auf Messen, Stadtfesten oder in Fußgängerzonen bis zu „ungewöhnlichen“, beispielsweise in Kinos, Varietés, Theatern oder anderen kulturellen Veranstaltungen. Das PINGUIN-Trio kann dabei alles tun, was dem Klimaschutz nutzt: Mit Plakaten „demonstrieren“, pantomimisch Stromverschwendung aufdecken, bei Beispielen besonders guter Lösungen goldene Eier legen und die Öffentlichkeit mit Tipps, Energiesparbroschüren und Flugblättern informieren.

Wichtig: Die PINGUIN WALKING ACTS können gegen eine freiwillige Spende auf das KLIMASCHUTZKONTO auch von Finanzierungspartnern wie Sparkassen, Unternehmen etc. gemietet werden. Außerdem reicht die Bandbreite ihrer Auftritte von schnell und kurz bis zu groß und spektakulär, z.B. bei großen PINGUIN-Paraden.

### ***BE PINGUIN! Prima Schutzmarke für den Klimaschutz-Markt***

Akteure und Kooperationspartner: produzierende Unternehmen, Kleingewerbetreibende, Medien.

Die Logo-Figur PIGUIN und auffällige Slogans als Verkaufsartikel und Franchise-Konzept. Wahlweise kann die KSI Produkte wie Karten, Poster, Taschen, Tassen, T-Shirts, Caps, Badetücher etc. selbst produzieren und verkaufen oder aber produzierenden Partnern das Logo/die Slogans gegen eine Klimaschutzgebühr zu deren Verwertung überlassen. Durch diese Produkte werden nicht finanzielle Mittel für den Klimaschutz selbst generiert, sondern in gleichem Maße auch eine Bekanntheitssteigerung und ein positiver Multiplikationseffekt erzielt. Mit den sympathischen Klimaschutzmanagern vom Polarkreis kann man seine eigene Haltung zeigen und gleichzeitig auch etwas tun.

Wichtig: Im Merchandising für eine gute Sache liegt großes Potenzial mit breiter Akzeptanz bei den Käufern, sofern die Produkte gut gemacht sind.

### ***Kopf an: Motor aus – Kampagne für weniger CO<sub>2</sub> auf Kurzstrecken***

Anknüpfend an die gleichnamige Kampagne des Bundesumweltministeriums, die 2009/2010 in insgesamt neun Städten entwickelt und erprobt wurde, wird in einer abgestimmten Kampagne mit verschiedenen Medien auf freche und unterhaltsame Art für das Zu-Fuß-Gehen und das Fahrradfahren auf Kurzstrecken in der Stadt geworben. Eine einheitliche Bild- und Wortsprache sowie die Verankerung auf kommunaler Ebene sind zentrale Erfolgsfaktoren. In drei Kampagnenphasen wird zunächst Aufmerksamkeit geweckt, anschließend werden konkrete Handlungsangebote unterbreitet und schließlich wird ‚richtiges‘ Verhalten mit positivem Feedback bestätigt.

Kampagnenbausteine können beispielsweise sein:

- Outdoormedien wie Großflächenplakate und Banner an Gebäuden und Brücken
- Promotionaktionen und Events wie „Blitzeraktionen“ bei denen Fahrradfahrer belohnt werden,
- Kinospots
- Umfeldbezogene Medien wie Werbeflächen an Einkaufswagen, Treppen, Bussen und ‚Floorgraphics‘ (auf Gehweg aufgebrachte Werbemotive).

Ganz gleich, mit welchen Elementen der Kampagnenkoffer ausgestattet wird. Für die erfolgreiche und effiziente Öffentlichkeitsarbeit empfiehlt sich eine überlegte Zusammenstellung von Instrumenten und ihrer zentralen Kenngrößen (erforderliches Budget, Zeitumfang, Kooperationsaufwand, Zielgruppe, etc.) sowie der kontinuierlichen Überprüfung ihrer Wirkung für eine stetig verbesserte Fortschreibung der Öffentlichkeitsarbeit.

## 7 Fortschreibung und Erfolgsbilanzierung

### 7.1 Bedeutung der Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle bei der Umsetzung des vorliegenden Maßnahmenplans wird eine Aufgabe darstellen, welche vornehmlich durch das Klimaschutzmanagement im Amt für Umwelt, Energie und Mobilität, unterstützt durch die Funktion eines Klimaschutzmanagers vertieft wahrgenommen und in seiner Person konzentriert werden wird. Als zentrale Schnittstelle wirkt er zwischen den Verantwortlichen der einzelnen Teilbereiche und den politischen Entscheidungsträgern als Koordinator von zeitlichem Ablauf einzelner Maßnahmen und als Hauptverantwortlicher bei der Initiierung und Umsetzung vieler der einzelnen Maßnahmen. Den Überblick über den aktuellen Sachstand hinsichtlich umgesetzter und geplanter Maßnahmen innerhalb der Kommune zu behalten, stellt aufgrund des oftmals großen Zeithorizonts von Klimaschutzmaßnahmen dabei eine anspruchsvolle Aufgabe dar.

Eine Hauptaufgabe wird es 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. Auch die fortlaufende Begleitung der Umsetzung sowie die Kommunikation von Klimaschutzmaßnahmen wird hierbei eine Kernaufgabe darstellen.

*Exkurs Evaluation:*

*Evaluation (wörtlich: Bewertung) bezeichnet die Beschreibung, Analyse und Bewertung von Objekten, Funktionen und Systemen. Ihr Ziel ist die Gewinnung von Informationen über den Nutzen, die Effektivität und Effizienz von Produkten, Projekten oder Abläufen im Allgemeinen.*

*Aus der Evaluation lassen sich Ergebnisse zur Entwicklung von Leitbildern ableiten oder auch Handlungsfelder identifizieren. Sie dient des Weiteren der Sensibilisierung sowie dem Monitoring und Controlling und stellt somit ein wichtiges Werkzeug zur Optimierung von Normen, Regeln und Prozessen dar.*

Zu beachten ist hierbei auch der Unterschied zwischen „mittelbaren“ und „unmittelbaren“ Klimaschutzmaßnahmen (siehe z.B. Maßnahme Geb 6 gegenüber EE 2). So können einerseits direkt initiierte Maßnahmen gemeint sein, als auch solche, durch deren Hilfe unterschiedlichste Zielgruppen angesprochen werden, um selbstständig Klimaschutzmaßnahmen einzuführen. Gerade hinsichtlich der „mittelbaren“ Maßnahmen ist es oftmals schwierig, die Wirkung der jeweiligen Maßnahme zu beziffern, bzw. zu definieren. Innerhalb der Tabelle des Indikatorensystems ist bei solchen Maßnahmen jeweils das vorrangige Ziel formuliert worden.

Eine genaue Evaluierung der Wirkung von Klimaschutzmaßnahmen ist jedoch nicht nur notwendig, um dem Klimaschutz zur Erreichung der Ziele in der Stadt eine starke Position zu verschaffen, ist es auch ein Mittel, die Motivation aller Beteiligten aufrecht zu halten. Auch ist eine mögliche Vergleichbarkeit und Ablesbarkeit von Klimaschutzmaßnahmen auf diesem Wege zu bewerkstelligen. Nicht zuletzt dient ein solches Vorgehen auch der Erfolgsorientierung zum Erreichen der Klimaziele.

## 7.2 Zentrale Parameter der Maßnahmenbewertung

Um über die Wirkung bzw. Erfolg oder Nichterfolg von Klimaschutzmaßnahmen sprechen zu können, ist es im Vorfeld unbedingt notwendig, das angestrebte Ziel der jeweiligen Maßnahme möglichst exakt zu definieren. Dies kann z.B. die Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen sein oder die erhöhte Teilnehmerzahl einer Veranstaltung. Auch ist es notwendig, die hierfür eingeplanten Mittel zu dokumentieren, da bei einer Bewertung von Klimaschutzmaßnahmen natürlich auch – soweit möglich – der erzielte Nutzen ins Verhältnis zu den eingesetzten Kosten gesetzt werden kann. Eine individuelle Zielformulierung für jede einzelne Maßnahme ist auch deshalb notwendig, da es aufgrund der großen Unterschiedlichkeit der Maßnahmen keinen einheitlichen Maßstab geben kann, den man an jede Maßnahme in gleichem Maße anlegen könnte. Ein Beispiel ist die Umrechnung in monetäre Werte, die sich für die Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen noch bewerkstelligen ließe, für die Sensibilisierung bzw. für eine Bewusstseinsentwicklung der Öffentlichkeit jedoch kaum einen Ansatz bietet. Es wird zu quantitativ erfassbaren, aber auch zu nur qualitativ beschreibbaren Wirkungen kommen.

Zudem benötigt eine Wirkungsüberprüfung eine genau formulierte zeitliche Zielsetzung, d.h. um einen Erfolg oder Nichterfolg einer Maßnahme bewerten zu können, ist es notwendig, den genauen zeitlichen Horizont zu kennen, in welchem die Maßnahme „greifen“ soll.

Zur allgemeinen Bewertung stehen eine Vielzahl von Instrumenten und Maßnahmen zur Verfügung. Neben den „weichen“ Instrumenten wie

- genaue Beobachtung
- Dokumentenanalyse
- schriftliche Befragung oder
- strukturierte Gespräche / Interviews

gibt es auch „harte“, wissenschaftliche Methoden, um Erfolg oder Misserfolg von Maßnahmen bewerten zu können. Ein Instrument, welches sich hinsichtlich der Wirkungsüberprüfung von Klimaschutzmaßnahmen etabliert hat, sind Indikatorensysteme.

## 7.3 Indikatoren

Indikatoren dienen dazu, Entwicklungen abzubilden, Tendenzen zu erfassen sowie Transparenz und Vergleichbarkeit zu schaffen. Im Wesentlichen helfen sie dabei, komplexe Systeme verständlich und anschaulich zu erklären und abzubilden. Oft finden Indikatoren im Zusammenhang mit Zielsystemen wie Leitbildern oder Masterplänen Verwendung. Mit ihrer Hilfe lassen sich Zielerfüllungsgrade formulieren oder auch konkrete Handlungsfelder aufzeigen.

Für den Bereich der Nachhaltigkeit haben sich speziell nach der Aufstellung des Kyoto-Protokolls unterschiedliche Indikatorensysteme sowohl auf regionaler, nationaler als auch auf internationaler Ebene entwickelt. Mit Nachhaltigkeitsindikatoren bietet sich somit ein definierbarer und vor allem messbarer Kennwert, mit dessen absoluten Werten bzw. mit dessen Veränderungsgeschwindigkeit und –richtung aufgezeigt werden kann, ob sich ein Projekt oder auch eine gesamte Kommune im Zeitverlauf in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung bewegt. Mit Nachhaltigkeitsindikatoren kann somit sinngemäß der Zustand und die Weiterentwicklung in Bezug auf die Nachhaltigkeit beschrieben werden.

Auf regionaler Ebene sind hier beispielsweise „NRW – Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung in Nordrhein-Westfalen“ oder „Ginko – Gemeinsam empfohlene Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit 2003“ zu erwähnen.

Auf staatlicher Ebene existiert u.a. die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, deren Indikatorensystem im April 2002 veröffentlicht wurde und dazu dient, die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung zu evaluieren. So soll das System zum Monitoring und als Erfolgskontrolle der Ziele dienen und die nachhaltige Entwicklung in Deutschland abbilden.

Daneben existieren auch auf internationaler Ebene eine Reihe von Indikatorensystemen, die in der Lage sind, nachhaltige Entwicklung zu messen und abzubilden. Für diesen übergeordneten Bereich bieten Nachhaltigkeitsindikatoren die Grundlage für einen Vergleich unterschiedlicher Zeiträume und ganzer geographischer Räume. Dabei gilt es jedoch die speziellen regionalen Rahmenbedingungen, in die das Indikatorensystem jeweils eingebettet ist, zu berücksichtigen.

Für Offenbach wird ein eigenes Indikatorensystem vorgeschlagen, welches für die spezifischen Maßnahmenempfehlungen des Klimaschutzkonzeptes entwickelt wurde.

#### 7.4 Indikatorenmodell für den Maßnahmenplan

Zunächst wurde für jede Maßnahme des Handlungsprogramms der jeweilige Erfolgsmaßstab, bzw. das Ziel formuliert. Anschließend sind Indikatoren ausgewählt worden, mit deren Hilfe es möglich ist, den Erfolg der Maßnahme zu bestimmen, bzw. zu messen. Der jeweils gewählte Indikator sowie das mögliche Instrument der Überprüfung beziehen sich dabei auf die spezifisch formulierte Zielformulierung.

Einige der Klimaschutzmaßnahmen in Offenbach verfolgen an sich schon das Ziel der Überprüfung oder des Controllings. Diese sind zwar in die Tabelle mit aufgenommen worden, eine Indikatorenentwicklung ist in diesem Fall jedoch nicht geschehen. Die Maßnahmen sind jeweils mit der Bemerkung „dient der Überprüfung“ gekennzeichnet (vgl.: Tabelle Maßnahme ÜM 3 – Fortschreibung des Klimaschutzprogramms).

<b>Handlungsfeld „Kommunale und öffentliche Gebäude“</b>				
<b>Kürzel</b>	<b>Maßnahmentitel</b>	<b>Erfolg</b>	<b>Erfolgsindikator</b>	<b>Überprüfung</b>
ÖGeb 1	Masterplan zur Nutzung kommunaler Gebäude	Verbesserte Gebäudeauslastung / Nutzungsperspektiven	Nutzungsstunden / Jahr	Regelmäßige Abfrage / Auswertung der Nutzungsstunden
ÖGeb 2	Standard bei öffentlichen Gebäuden	Vorgriff auf EnEV 2012	Eingesparte Tonnen CO <sub>2</sub> pro Jahr / realisierte Bauvorhaben nach EnEV 2012	Stichprobenartige Prüfung bei einzelnen Bauvorhaben
ÖGeb 3	Ermittlung des Sanierungspotenzials	Erhöhung der Energieeffizienz / Reduzierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen	Eingesparte Energiekosten in € / eingesparte Tonnen CO <sub>2</sub> pro Jahr	Regelmäßige Abfrage des Sanierungsstandes
ÖGeb 4	Energiemanagement in öffentlichen Gebäuden	Erhöhung der Energieeffizienz / Reduzierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen	Eingesparte Energiekosten in € / eingesparte Tonnen CO <sub>2</sub> pro Jahr	Regelmäßiges Monitoring der Energieverbrauchsdaten der Gebäude
ÖGeb 5	BHKW für öffentli-	Umsetzung	Eingesparte Energie-	Abfrage des Um-

	che Gebäude		kosten in € pro Jahr/ eingesparte Tonnen CO <sub>2</sub> pro Jahr	setzungsstandes
<b>Handlungsfeld „Stadtentwicklung, Neubau und Gebäudebestand“</b>				
<b>Kürzel</b>	<b>Maßnahmentitel</b>	<b>Erfolg</b>	<b>Erfolgsindikator</b>	<b>Überprüfung</b>
Geb 1	Mietwohngebäude GBO	Erhöhte Anzahl sanierter Gebäude durch Vorlegen des Sanierungskonzeptes	Eingesparte Energiekosten in € / Tonnen CO <sub>2</sub> pro Jahr durch Sanierungsvorhaben	Jährliche Aktualisierung des Sanierungskonzeptes; Monitoring der Sanierungsvorhaben
Geb 2	Projektkatalog Gebäudesanierung	Öffentlichkeit wirksame Präsentation guter Sanierungsbeispiele	Wahrnehmung in der Öffentlichkeit	Befragung der Bevölkerung
Geb 3	Leitlinien und Standards zu Energieeffizienz im Neubau	Unterschreitung der EnEV 2009, reduzierte Energieverbräuche	Eingesparte Energiekosten in € / Tonnen CO <sub>2</sub> pro Jahr	Stichprobenartige Vor-Ort-Prüfung bei einzelnen Bauvorhaben
Geb 4	Baubegleitung und Qualitätssicherung	Große Anzahl erreichter Bauherren	Anzahl begleiteter Neubauprojekte pro Jahr	Begleitung bei Umsetzung
Geb 5	Informationskampagne „Kleine und mittlere Unternehmen“	Gewinnung von Akteuren, Optimierung des Nutzerverhaltens, eingesparte Energiekosten	Eingesparte Energiekosten in € / Tonnen CO <sub>2</sub> pro Jahr	Regelmäßige Abfrage Energieverbräuche der KMU, z.B. im Rahmen der CO <sub>2</sub> -Bilanzierung
Geb 6	Haus-zu-Haus-Beratung und Thermografie	X % der Haushalte werden erreicht, Initiierung von Maßnahmen zur energetischen Gebäudesanierung bei den beratenen Haushalten	Anzahl beratene Haushalte, Initiierte Investitionssummen	Auswertung der Beratungszahlen, Fragebogenaktion ein Jahr nach Durchführung der Beratungsaktion
	Erster Pilot: Haus-zu-Haus-Beratung „Tempelsee“	Siehe Maßnahme Geb 6 mit 2%-Quote	Siehe Geb 6	Siehe Geb 6
Geb 7	Forum für Erfahrungsaustausch „Architekten und Handwerk“	Breite Akteursbeteiligung	Akteurs- / Besucherzahlen pro Jahr	Teilnehmerzahlen
Geb 8	Informationskampagne „WEG und Hausverwaltungen“	Minderung von Interessenskonflikten, Gewinnung von Akteuren	Erreichte Personen pro Jahr / durchgeführte Aktionen pro Jahr	Regelmäßige Dokumentation der Inanspruchnahme / Befragung der Beteiligten
Geb 9	Konjunkturprogramm Klimaschutz – Faktor 5“	5 energetisch sanierte Gebäude pro Jahr	Anzahl der aus diesem Programm sanierten Gebäude / Energie- und CO <sub>2</sub> -Einsparung	Begleitung bei der Umsetzung, Dokumentation des Sanierungsstandes
Geb 10	Sanierungsmarkie-	Öffentlichkeitswirk-	Anzahl der Sanie-	Dokumentation der

	„Energiepunkte Offenbach“	same Präsentation erfolgreicher Sanierungsbeispiele	rungsmarkierungen pro Jahr / Wahrnehmung in der Öffentlichkeit	Markierungen / Befragungen der Bevölkerung nach Bekanntheitsgrad, Wahrnehmung
Geb 11	Strategie Innenentwicklung	Beseitigung von Leerständen, Baulückenschließung	Belegungs-, Auslastungsquote der relevanten Gebäude / Anzahl Baulückenschließungen	Regelmäßige Abfrage / Dokumentation der Leerstandsquote
<b>Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“</b>				
Kürzel	Maßnahmentitel	Erfolg	Erfolgsindikator	Überprüfung
EE 1	Prüfung Erneuerbare Energien in kommunalen Gebäuden	Ermittlung von Potenzialen, Erhöhung des Anteils regenerativer Energieträger am Gesamtvolumen	kWh aus regenerativen Energieträgern	Monitoring der Energieträger (Vergleich Vorjahr)
EE 2	Ökostrom für kommunale Liegenschaften	Reduzierte CO <sub>2</sub> -Emissionen	Eingesparte Tonnen CO <sub>2</sub> pro Jahr	Regelmäßige Bilanzierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen
EE 3	Ökostromkampagne	Erhöhung des Ökostrombezugs im Stadtgebiet (10 % private Haushalte, 5 % Gewerbebetriebe)	Eingesparte Tonnen CO <sub>2</sub> pro Jahr	Regelmäßige Bilanzierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen z.B. mit Bevölkerungsbefragung
EE 4	Vermarktung Solar-kataster	Verbesserung der öffentlichen Wahrnehmung / Erhöhung der m <sup>2</sup> -Zahl an Kollektorfläche Module	m <sup>2</sup> Kollektorfläche, Netzeinspeisung von PV-Strom	Monitoring (Abfrage der PV-Stromeinspeisung bei Netzbetreiber (EVO), ggf. Abfrage geförderter Solarthermieanlagen bei bafa, etc.)
<b>Handlungsfeld „Energieumwandlung und -versorgung“</b>				
Kürzel	Maßnahmentitel	Erfolg	Erfolgsindikator	Überprüfung
EV 1	Kampagne zum Ausbau dezentraler Kraft-Wärme-Kopplung	Erhöhung der Energieeffizienz durch Initiierung neuer Anlagen	Anzahl neuer KWK-Anlagen, Absatz Nahwärme und KWK-Stromerzeugung	Abfrage Absatzmengen Nahwärme/Stromeinspeisung sowie installierter BHKW-Anlagen
EV 2	Energiecontrolling für KMU	Ermittlung von Potenzialen, Optimierung des Nutzerverhaltens	Eingesparte Energiekosten in € / Tonnen CO <sub>2</sub> pro Jahr, oder Anzahl erreichter Unternehmen	Regelmäßige Befragungen der teilnehmenden KMUs
EV 3	Industrie-Pellets in der Fernwärmeversorgung	Gewinnung von Akteuren zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energiequellen, Reduzierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen bei der Energieerzeugung	Eingesparte Tonnen CO <sub>2</sub> pro Jahr	Monitoring der Energieträger (Vergleich Vorjahr), objektbezogene Bilanzierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen bei der Energieerzeugung

EV 4	Dienstleistungsbörse Contracting	Bekanntmachung des Instruments „Contracting“ bei den regionalen Firmen, Erleichterung der Anwendbarkeit	Erreichte Firmen / initiierte Projekte	Begleitung bei der Dokumentation, Abfrage der Inanspruchnahme
EV 5	Kampagne „Hydraulischer Abgleich“	Breite Information privater Gebäudeeigentümer über die Heizungsoptimierung	Eingesparte Energie (kWh) und Energiekosten (€) pro Jahr	Dokumentation der Inanspruchnahme
EV 6	„Den Mittelstand stärken“ – Firmenzu-Firmen-Beratung	Besuch und Beratung von 20 Firmen pro Jahr, Initiierung von Energieeffizienzmaßnahmen bei den beratenen Unternehmen	Anzahl beratene Unternehmen, Initiierte Investitionssummen	Auswertung der Beratungszahlen, Fragebogenaktion ein Jahr nach Durchführung der Beratungsaktion
EV 7	Nachtspeicheraustausch	Reduzierung der CO <sub>2</sub> -Emission bei der Bereitstellung der Heizenergie	Eingesparte Energie (kWh) und Tonnen CO <sub>2</sub> pro Jahr	Regelmäßige Abfrage des Sanierungs- bzw. Austauschstandes über Stromtarif
EV 8	Stromsparkampagne „energieeffiziente Weiße Ware“	Motivation zum Austausch alter Haushaltsgeräte	Erreichte Personen / ggf. ausgetauschte Geräte pro Jahr	Befragungen nach Bekanntheitsgrad, Dokumentation der Inanspruchnahme, ggf. Auswertung der Anzahl „ausgetauschter“ Geräte

**Handlungsfeld „Strukturenübergreifende Maßnahmen“**

Kürzel	Maßnahmentitel	Erfolg	Erfolgsindikator	Überprüfung
ÜM 1	Klimaschutzmanager „Umsetzung Klimaschutzkonzept“	Schaffung einer zentralen Stelle / Verantwortlichkeit, Ablaufoptimierung von Klimaschutzmaßnahmen	Besetzte Stelle; Arbeitsprogramm für den Klimaschutzmanager	Dokumentation durchgeführter Projekte, jährliche Berichtsvorlage
ÜM 2	Umsetzung des Konzeptes zum Netzwerkaufbau	Aufbau eines entsprechenden Netzwerks mit breiter Akteursbeteiligung	Teilnahme thematisch relevanter Akteure, Anzahl der Treffen, vereinbarte Kooperationen	Teilnahme an den Netzwerktreffen
ÜM 3	Fortschreibung des Klimaschutzprogramms	Dient der Überprüfung	Jährliche Berichtsvorlage	Maßnahme selbst bündelt alle Evaluationsinstrumente des Maßnahmenkonzepts
ÜM 4	Verstärkte Bekanntmachung der Offenbacher Energiesparinitiative	Verstärkte Wahrnehmung von Energiesparaspekten in der Öffentlichkeit	z.B. Anzahl und Inanspruchnahme Energieberatungen	Befragungen nach Bekanntheitsgrad, Anzahl der Energieberatungen
ÜM 5	Kampagne „Klima für Klimaschutz“	Initiierung einer positiven Grundstimmung, verbessertes „Klima“ für Klima-	Wahrnehmung in der Öffentlichkeit	Befragung der Bevölkerung

		schutz, Einbindung neuer Akteure (Multiplikatoren)		
ÜM 6	Bürgerfonds für lokale Klimaschutzprojekte	Mobilisierung privater Gelder für lokalen Klimaschutz (Zielgröße x € pro Jahr), Stärkung der regionalen Identifikation	Summe in €	Bilanzierung des mobilisierten Kapitals
ÜM 7	Ansprache von Personen mit Migrationshintergrund	Spezifische Abstimmung von Klimaschutzaspekten auf Zielgruppen, Gewinnung von Akteuren	Anzahl der Aktionen und angesprochener/teilnehmender Haushalte, Anzahl der Begleitpersonen	Begleitung bei der Umsetzung; Protokollführung
ÜM 8	Qualifizierung Handwerk – Barrierefreiheit und energetische Sanierung	Erhöhte Anzahl qualifizierter Handwerker, Verknüpfung von Aspekten der Barrierefreiheit mit solchen des Klimaschutzes	Anteil teilnehmender Handwerker	Abfrage bei Weiterbildungsträger
ÜM 9	Lokale Klimaschutzkonferenz	Plattform für Informationsaustausch, Beteiligung eines möglichst breiten Spektrums	Teilnehmer, Entwicklung neuer Projekte	Dokumentation der Teilnehmerzahlen an der Konferenz
ÜM 10	Stadtspaziergang Klimaschutz	Verbesserte Wahrnehmung in der Öffentlichkeit	Anzahl Aktionen / Teilnehmer pro Jahr oder pro Spaziergang	Jährliche Dokumentation der Teilnehmerzahlen
ÜM 11	Sport und Klimaschutz	X Prozent beratene Vereine, Gewinnung von Akteuren, erhöhter Anteil energetisch optimierter Sportverbände	Anzahl beratene Vereine, Anzahl initiiertener Maßnahmen	Dokumentation der Inanspruchnahme / der initiierten Maßnahmen
ÜM 12	Nutzerprojekte „Schulen und Kitas“	Optimierung des Nutzerverhaltens, Gewinnung von Akteuren, Initiierung von Energieprojekten an Schulen und Kindergärten	Eingesparte Energie (kWh) und Energiekosten (€) pro Jahr	Jährliche Abfrage der Energieverbräuche der Bildungsträger
ÜM 13	Nutzerprojekte „Mitarbeiter“	Optimierung des Nutzerverhaltens am Arbeitsplatz (5-15 % Energiekosteneinsparung)	Eingesparte Energie (kWh) und Energiekosten in € pro Jahr	Regelmäßige Energie- und Energiekostenbilanzierung der beratenen Unternehmen
<b>Handlungsfeld „Mobilität“</b>				
<b>Kürzel</b>	<b>Maßnahmentitel</b>	<b>Erfolg</b>	<b>Erfolgsindikator</b>	<b>Überprüfung</b>
Mobi 1	Verkehrersparsame Siedlungsentwicklung	Förderung des Umweltverbundes bei allen (genehmigungspflichtigen) Neu- und Umbauvorhaben durch Schaffung günstiger Vorausset-	Umsetzung der zu erarbeitenden Leitlinien für die Stadtentwicklung bzw. der Stellplatzsatzung	Evaluation der Bauungspläne und Baugenehmigungen

		zungen für das Zu-Fuß-Gehen sowie für die Nutzung von ÖPNV, Fahrrad, Elektromobilen und kollektiven Mobilitätsangeboten (CarSharing etc.)		
Mobi 2	Förderung Elektromobilität	Identifikation/Entwicklung sowie Etablierung ökonomisch und ökologisch sinnvoller und tragfähiger Elektromobilitäts-Angebote.  Gewinnen eines nennenswerten Anteils (> 2%) des Wege- und Verkehrsaufkommens.	Anteil der elektromobil zurückgelegten Wege bzw. Wegstrecken	Auswertung der Nutzungsstatistik der Elektromobilitäts-Angebote
Mobi 3	Förderung des Fußgängerverkehrs	Steigerung des Fußverkehrsanteils am Modal Split	Fußverkehrsanteil am Modal Split	Vorher-Nachher-Erhebungen (Befragungen)
Mobi 4	Innenstadt klimafreundlich mobil	Deutliche Veränderung des Modal Split auf Wegen in die Innenstadt zugunsten des Umweltverbundes bzw. nicht-fossil betriebener Kfz (kein quantitatives Ziel, da aktueller Modal split nicht bekannt)	Modal Split im Zielverkehr zur Innenstadt (Personen- und Lieferverkehr)	Vorher-Nachher-Erhebungen (Zählungen und Befragungen)
Mobi 5	Umweltbasierte Verkehrssteuerung	Verringerung des Kraftstoffverbrauchs im gesamten Hauptstraßennetz an signalisierten Knotenpunkten	Anzahl der Halte an Lichtsignalanlagen	Vorher-Nachher-Erhebungen (Messfahrten)
Mobi 6	Regionaler Arbeitskreis Verkehrsvermeidung	Kontinuität der Zusammenarbeit und Realisierung konkreter Projekte	Häufigkeit/Regelmäßigkeit der Treffen, Zufriedenheit der Teilnehmer, Anzahl realisierter gemeinsamer Projekte	Auswertung Protokolle, Befragung Teilnehmer
Mobi 7	Mobilitätsmanagement in Betrieben	Durchführung von Mobilitätsmanagement-Prozessen in möglichst vielen Betrieben (Unternehmen, Verwaltungen, Sonstige) und Umsetzung der Ergebnisse.  Veränderung des Modal Split im be-	Anzahl der Mobilitätsmanagement-Prozesse, Anzahl und Art der realisierten Maßnahmen.  Modal Split im betriebsbezogenen Verkehr	Auswertung der Tätigkeitsberichte der Mobilitätsmanager, Befragung bei den Betrieben.  Vorher-Nachher-Erhebungen (Zählungen und Befragungen)

		triebsbezogenen Verkehr zugunsten des Umweltverbundes		
Mobi 8	Mobilitätsmanagement in Kitas und Schulen	Durchführung von Mobilitätsmanagement-Prozessen in allen Schulen in Offenbach. Etablierung wirksamer Verkehrserziehung und Mobilitätsbildung in allen Schulen im Unterricht und im Alltag der Schulgemeinden	Anzahl der Schulen, bei denen Aspekte des Mobilitätsmanagements im Schulprogramm verankert sind und die ein schulbezogenes Curriculum ‚Verkehrserziehung und Mobilitätsbildung‘ erstellt haben	Auswertung der Tätigkeitsberichte der Mobilitätsmanager sowie der Schulprogramme, Befragung bei den Schulen
Mobi 9	Wohnstandortbezogenes Mobilitätsmanagement	Einführung von Mobilitätsangeboten und –dienstleistungen bei Wohnungsunternehmen.	Art und Anzahl eingeführter Angebote sowie deren Inanspruchnahme durch Mieter	Befragung der Wohnungsunternehmen
Mobi 10	Mobilitätsmanagement für Neubürger	Wirksame Information aller Neubürger über Mobilitätsangebote in Offenbach Veränderung des Modal Split der Neubürger zugunsten von Zu-Fuß-Gehen, ÖPNV, Fahrrad, Elektromobilen und kollektiven Mobilitätsangeboten (CarSharing etc.)	Anteil der informierten Neubürger, Zeitpunkt der Information (bezogen auf Umzugstermin) Modal Split der Neubürger	Auswertung der Tätigkeitsberichte des Bürgerbüros. Befragung der Neubürger
Mobi 11	Mobilitätsmanagement für weitere Zielgruppen	Durchführen und Erproben von Mobilitätsmanagement-Prozessen für weitere Zielgruppen, Umsetzung dabei konzipierter Maßnahmen	Anzahl durchgeführter Prozesse und Art der Ergebnisse	Auswertung der Tätigkeitsberichte der Mobilitätsmanager, Befragung bei den Zielgruppen
Mobi 12	Förderung von Fahrgemeinschaften	Steigerung des Kfz-Besetzungsgrades, insbesondere im Berufsverkehr.	Kfz-Besetzungsgrad	Vorher-Nachher-Erhebungen (Beobachtungen und Befragungen), u.a. im Zusammenhang mit betrieblichem Mobilitätsmanagement
Mobi 13	Unterstützung Ökofahrtraining für Alle	Teilnahme möglichst vieler Führerscheininhaber an Ökofahrtrainings (> 10% aller FS-Inhaber)	Anzahl Teilnehmer	Auswertung Teilnehmerstatistik
Mobi 14	Ausbau des ÖPNV-Angebots	Realisierung der im NVP vorgesehenen Maßnahmen.	Realisierte Maßnahmen	Berichterstattung LNO
Mobi	Verbesserung des	Senkung der Zu-	Zufriedenheit der	Vorher-Nachher-

15	ÖPNV-Services	gangsschwellen zum ÖPNV in Information und Vertrieb, Verbesserung der angebotsbegleitenden Services.	Bevölkerung mit Information, Vertrieb und Services	Erhebungen (Befragungen)
Mobi 16	Radverkehrsförderung - Infrastruktur	Steigerung des Radverkehrsanteils am Modal Split (in Zusammenhang mit Mobi 16)	Radverkehrsanteil am Modal Split	Vorher-Nachher-Erhebungen (Befragungen)
Mobi 17	Radverkehrsförderung - Service und Marketing	Steigerung des Radverkehrsanteils am Modal Split (in Zusammenhang mit Mobi 15)	Radverkehrsanteil am Modal Split	Vorher-Nachher-Erhebungen (Befragungen)
Mobi 18	Mobilitätskonzept für den Stadtkonzern	Erstellung und Umsetzung eines Mobilitätskonzepts, das zur Reduzierung der mobilitätsbedingten CO <sub>2</sub> -Emissionen im Stadtkonzern beiträgt.	Anzahl und Art der realisierten Maßnahmen.	Auswertung Projektdokumentation, Vorher-Nachher-Erhebungen (Zählungen, Befragungen)
Mobi 19	Ökofahrtraining/Verbrauchsmonitoring im Stadtkonzern	Schulung aller Mitarbeiter des Stadtkonzerns, die auf dienstlichen Wegen Kraftfahrzeuge nutzen. Einführung eines Verbrauchsmonitorings für die Fahrzeuge des Stadtkonzerns	Anzahl der geschulerten Mitarbeiter. Vorhandensein des Verbrauchsmonitorings	Auswertung Berichtswesen
Mobi 20	Car-Sharing im Stadtkonzern	Verringerung der CO <sub>2</sub> -Emissionen auf dienstlichen Wegen durch Nutzung von CarSharing-Fahrzeugen	CO <sub>2</sub> -Emissionen auf dienstlichen Wegen	Auswertung der Dokumentation dienstlicher Wege (Vorher-Nachher-Vergleich)
Mobi 21	CO <sub>2</sub> -Emissionslimit für Fahrzeuge des Stadtkonzerns	Einführung und Umsetzung eines Emissionslimits. Senkung der CO <sub>2</sub> -Flottenemissionen im Vergleich zur Durchschnittsflotte in Deutschland bzw. in Offenbach.	Vorhandensein eines Emissionslimits. CO <sub>2</sub> -Flottenemissionen	Auswertung Berichtswesen (insbesondere Verbrauchsmonitoring, Vorher-Nachher-Vergleich)
<b>Handlungsfeld „Konsum“</b>				
<b>Kürzel</b>	<b>Maßnahmentitel</b>	<b>Erfolg</b>	<b>Erfolgsindikator</b>	<b>Überprüfung</b>
Kon 1	Klimafreundliche Ernährung in Schulen	Bewusstseinsänderung durch Teilnahme am Klimafrühstück	Zahl der Klassen, die sich am Klimafrühstück beteiligt haben	Jährliche Abfrage der Teilnahme
Kon 2	Klimafreundliche Ernährung in der Stadtverwaltung	Klimafreundliche Gerichte in der städtischen Kantine	Anzahl der verkauften vegetarischen Gerichte in der Rathauskantine	Jährliche Abfrage der verkauften vegetarischen Gerichte

Kon 3	Förderung des Absatzes von regional erzeugten Produkten	Verstärkter Verkauf von regionalen Produkten auf dem Wochenmarkt	Anzahl der Aktionen auf dem Wochenmarkt	Begleitung der Umsetzung mit jährlicher Abfrage der Anzahl der Aktionen
Kon 4	Klima- /umweltfreundliche Beschaffung in der Stadtverwaltung	Umstellung des städtischen Beschaffungswesens auf Recyclingpapier	Anzahl der Ämter, die auf Recyclingpapier umgestiegen sind	Jährliche Abfrage

Tabelle 11: Indikatorenmodell für Offenbach

Die begleitende Erfolgskontrolle der Umsetzung des Maßnahmenplans für Offenbach ist eine Aufgabe, die durch das Klimaschutzmanagement weitestgehend intern geleistet werden sollte. Dafür wird von Seiten des Gutachters ein theoretisches Zeitbudget von ca. 10% der verfügbaren Arbeitszeit kalkuliert, ggf. auch der Bedarf eines Sachmitteleinsatzes von 2.000 – 5.000 €/a für die Durchführung einfacher Befragungen (z.B. gemeinsam durchgeführt mit Kooperationspartnern).

Ein begleitendes Berichtswesen gegenüber der Politik gibt dabei Einblick über den Entwicklungsstand hinsichtlich der geplanten und der tatsächlichen zeitlichen Umsetzung. Gleichzeitig dient eine schriftliche Dokumentation des Umsetzungsstandes nicht nur dem Gesamtüberblick, sondern lässt gleichermaßen Rückschlüsse hinsichtlich des jeweils nächsten notwendigen Arbeitsschrittes zu.

## 8 Weitere Handlungsfelder im Klimaschutz und der Klimafolgenanpassung

### 8.1 Ziel und Inhalte dieses Kapitels

Der Hauptteil des Integrierten Klimaschutzkonzeptes umfasst Maßnahmen zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Offenbach mit dem Fokus auf energieverbrauchsbedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen. Maßnahmen im Bereich der Energieeffizienz - auch im Mobilitätsbereich - und Förderung Erneuerbarer Energien besitzen in einer Großstadt wie Offenbach mit hoher Siedlungsdichte und geringen Freiflächenanteilen das größte messbare Klimaschutzpotenzial.

Darüber hinaus gibt es allerdings weitere Handlungsfelder, die nicht außer Acht gelassen werden dürfen, wenn man Klimaschutz umfassend betrachten möchte. Auch wenn Wirkungen hier nicht direkt auf dem Stadtgebiet Offenbach messbar sind, sind sie für den globalen Klimaschutz von Bedeutung, da z.B. durch unser Konsumverhalten andernorts Treibhausgasemissionen produziert werden.

Ein weiteres Augenmerk dieses Kapitels liegt auf dem Themenkomplex der Klimaanpassung.

Klimawandel findet bereits statt und selbst wenn die Weltgemeinschaft ab sofort größte Anstrengungen zur Minimierung von Treibhausgasen unternähme, ist eine globale Erwärmung nicht mehr abwendbar. So gibt es bereits jetzt eine Anpassungsstrategie der Bundesregierung sowie einige regionale Forschungsprojekte, die sich mit den Folgen des Klimawandels zum Beispiel in Siedlungsgebieten befassen (MOROKlamis, klaranet).

Der projizierte Klimawandel wird auch in unserer Region zu merklichen Veränderungen unserer Umwelt führen, auf die wir uns mit einer Anpassung unserer Infrastruktur und Flächennutzungsstrategien vorbereiten sollten.

Eine Klimaerwärmung „auf dem Lande“ von 1°C kann je nach Umständen in der „urbanen Wärmeinsel Stadt“ - abhängig von verschiedenen Gegebenheiten wie Belüftungsstruktur usw. - Temperaturzuwächse um 5-8°C und mehr bedeuten. Wichtige Themen sind hier die Beibehaltung und Schaffung von Frischluftschneisen und Verdunstungen durch Grünflächen (auch Dächer und Begrünung von Gleisanlagen) sowie gezielte Beschattungen.

In Städten wird durch Heizungen und Kraftverkehr mehr Wärme an die Umwelt abgegeben als in ländlicheren Gebieten. Dazu kommt eine starke solare Aufheizung aller dunklen Flächen wie Straßen und Hausdächer, die wiederum von Wandflächen reflektiert werden. Verdichtete Bauweisen ermöglichen durch ÖPNV, geringere Wegstrecken und Nutzung von Fernwärme zwar CO<sub>2</sub>-Reduzierungen, verschlechtern aber die Frischluftzufuhr, was im Sommer einen erhöhten Kühlbedarf generiert (Klimaanlagen verbrauchen Energie und verstärken die Erwärmung in der Stadt!) und durch die geringere Besonnung der Wohnflächen im Winter mehr Heizleistung fordert, was dem Klima weiterhin schadet.

Vor dem Hintergrund der im Folgenden erläuterten Wirkungszusammenhänge und der Notwendigkeit der Kombination von Klimaschutz und Klimaanpassung müssen folgende Ziele in der Stadtentwicklung weiter verfolgt werden:

- Erhalt und Sicherung der örtlichen Böden und Naturgüter
- Sanierung der Altlasten und kontaminierten Standorte
- Renaturierung von Fließgewässern
- Anpassung von Hochwasserschutzanlagen und Aktualisierung des Hochwasserschutzkonzeptes
- Förderung der dezentralen Niederschlagsversickerung
- Erhalt unversiegelter bzw. naturnaher Freiflächen

Anhand von drei Themenfeldern – Boden, Wasser, Ökosystem Wald – sollen im Folgenden Aspekte des Klimaschutzes und der Klimaanpassung mit beispielhaften Handlungsempfehlungen bzw. konkreten Maßnahmen in Offenbach aufgezeigt werden.

## 8.2 Umweltressourcen Boden – Wasser – Ökosystem Wald

Im Zuge des Klimawandels wirken sich die veränderten meteorologischen Parameter auch auf Stoffflüsse im Boden und den Wasserhaushalt aus. Mögliche Veränderungen wichtiger Bodeneigenschaften bzw. -funktionen, des Wasserkreislaufes und deren Auswirkungen für die Nutzung durch den Menschen aber auch für die Umwelt sind nachfolgend zusammen gefasst.

### 8.2.1 Boden

Der Boden erfüllt wichtige Funktionen im Ökosystem:

- als natürliches Reinigungssystem durch Stoffumwandlungen und Schadstoffabbau,
- als Speicher und Lieferant für Nährstoffe, Wasser und Gase, sowie
- als Lebensraum für zahlreiche Tierarten.

Böden können Kohlenstoff als wichtigen Bestandteil der beiden Treibhausgase CO<sub>2</sub> und Methan (CH<sub>4</sub>) in Form von Humusstoffen in große Mengen speichern. Humus besteht zu großen Teilen aus bis zu tausend Jahre altem Kohlenstoff. Daher ist es prinzipiell möglich, in Böden langfristig Kohlenstoff zu speichern. Ein anderer Teil des Humus wird jedoch sehr schnell von Mikroorganismen abgebaut und wieder als CO<sub>2</sub> oder - bei anaeroben Verhältnissen - als Methan an die Umwelt abgegeben. Böden können also sowohl Speicher („Senke“) als auch Quelle für Treibhausgase sein.

Mit Hinblick auf den Klimaschutz gilt es demzufolge, mit unsere Böden so umzugehen, dass die derzeit gebundenen Kohlenstoffmengen erhalten und wenn möglich noch vergrößert werden.

Die wichtigsten Handlungsstrategien sind in dieser Hinsicht:

- Erhalt und ggf. Neuanlage von Dauergrünland, da dieses gegenüber einer ackerbaulichen Nutzung höhere Humusgehalte aufweist
- Landwirtschaftlich genutzte Böden: Erhalt und wenn möglich Steigerung der Humusgehalte durch geeignete Fruchtfolgen, Grünbrachen, Zwischenfruchtanbau,

angepasste organische Düngung und minimierte mechanische Bodenbearbeitung („Minimalbodenbearbeitung“)

Humuserhaltende und -steigernde Bewirtschaftungstechniken sind insbesondere im ökologischen Landbau maßgebliche Prinzipien, gemäß der „guten fachlichen Praxis“ nach Bundesbodenschutzgesetz aber auch bei „konventioneller“ Bewirtschaftung gefordert.

Weiterhin sei erwähnt, dass auch die Freisetzung des Treibhausgases Lachgas ( $N_2O$ ) durch unsachgemäße Düngung landwirtschaftlicher Flächen eine Rolle bei der Erderwärmung spielt. Durch genaue Beachtung von Menge, Art und Zeitpunkt der Düngung können auch hier Treibhausgasemissionen vermieden werden.

Offenbach besitzt selbst zwar nur in verhältnismäßig geringem Umfang unbebaute Flächen, trotzdem sind auch hier in gewissem Maße Handlungsoptionen gegeben. Darüber hinaus bestimmt auch das Konsumverhalten durch Kaufentscheidungen jedes Einzelnen, welche landwirtschaftliche Betriebsweise langfristig Vorrang gewinnt.

Hier einige konkrete Handlungsempfehlungen:

- Umwandlung von Ackerflächen im Überschwemmungsbereich des Mains in Dauergrünland
- Wiedervernässung von Auen-/Bruchwäldern zur Reaktivierung der Niedermoore
- Bevorzugung von Produkten aus ökologischer Landwirtschaft

Als bedeutsamer Kohlenstoff- und Wasserspeicher kommt dem Boden im Rahmen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung auch eine aktive Aufgabe zu. Er kann Wärme speichern sowie durch die auf ihm wachsenden Pflanzen kühlen. Dies ist vor allem für die zu erwartenden heißen Sommer von elementarer Bedeutung.

Ebenso besitzt das Grundwasser in einer Großstadt eine große Aufgabe für die Befuchtung der Wurzeln auf Freiflächen und für die Stabilität von öffentlichen Straßen und Wegen sowie Bauwerken. Denn durch Austrocknung des Bodens entstehen Volumenverluste, welche zu Setzungen führen können.

Die durch den Klimawandel hervor gerufenen Veränderungen der Niederschlagsereignisse und der Lufttemperatur wirken sich direkt auf den Bodenwasserhaushalt aus, welches ein verändertes Infiltrationsvermögen zur Folge hat. Die im Boden befindlichen Mikroorganismen reagieren sehr sensibel auf höhere Temperaturen und Trockenheit. In der Reaktion darauf nimmt die Selbstreinigungskraft von Böden, z. B. Abbau von organischen Schadstoffen („Natural Attenuation“), ab.

Eine weitere Folge der klimatischen Veränderungen werden längere Trockenperioden mit anschließenden Starkniederschlagsereignissen sein. Die während Trockenphasen entstehenden Risse an der Bodenoberfläche ermöglichen die rasche Infiltration der Niederschläge inklusive der mitgeführten Luftschadstoffe sowie dem Eintrag von Dünger in tiefere Bodenschichten.

Dadurch nimmt die Filterfunktion des Bodens für das Grundwasser ab und als Folge steigt der Schadstoffeintrag in die tieferen Trinkwasser leitenden Schichten.

Bei der Planung von Klimaschutzmaßnahmen ist der Boden immer als ein Element im Klimaschutz einzubinden. Dabei stehen der Erhalt der Bodenfunktionen, die Reduktion des Flächenverbrauchs zum Erhalt der Regel- und Kreislauffunktionen des Naturhaushalts sowie die Minimierung der Bodenveränderungen durch sachgemäße Bewirt-

schaftungsmaßnahmen und Unterlassen von verdichtenden Nutzungen im Vordergrund.

Die Stadt Offenbach hat diesen Aspekt in ihrer Phase der Entwicklung der ehemaligen Industriestadt hin zur Dienstleistungsmetropole aktiv aufgenommen. Die ehemaligen Ablagerungsflächen von Müll und Schadstoffen wurden geortet, untersucht und wenn nötig saniert. Das gleiche betraf die Flächen der ehemaligen Industriebetriebe. Damit konnten zahlreiche verunreinigte Bereiche im Rahmen von Flächenrecycling anderen Nutzungen zugeführt werden. Das bedeutsamste Beispiel für eine solche Neunutzung ist der ehemalige Hafen, dessen ursprüngliche gewerbliche Nutzung mit erheblicher Auswirkung auf die Umwelt durch ein Wohn- und Bürogewerbegebiet ersetzt wird.

Auch der wichtigen Funktion des Bodens als Wasserspeicher wird durch Renaturierungsmaßnahmen am Hainbach und an der Bieber sowie durch differenzierte kleinflächige Entsiegelungsmaßnahmen entsprochen. Solche Maßnahmen sind auch interessante Beispiele für mögliche Symbiose von Ökologie und Ökonomie, denn sie sind preiswerter als dauerhaft zu unterhaltende technische Regenrückhaltungen.

Fruchtbare Böden sind schnell versiegelt, aber sie benötigen einen sehr langen Zeitraum zum regenerieren. Aus diesem Grund wurde das bundespolitische Ziel vereinbart, den täglichen Flächenverbrauch von aktuell 104 Hektar (=1,04 Mio. m<sup>2</sup>) auf 30 Hektar im Jahr 2020 zu reduzieren.

Zur Zielerreichung sind effektive Instrumente notwendig. Beispiele dafür sind:

- Steuerung der Siedlungsentwicklung
- Einbeziehen bei Planungs- und Gestattungsverfahren
- Einbindung der Fachverwaltung bei bodenrelevanten Vorhaben
- Schadlose und nutzbringende Verwertung von Bodenaushub
- Bewusstes Handeln beim Ein- und Ausbringen von anderen Materialien
- Standortangepasste land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung

Als Grundlage für Nutzungen und Überplanungen ist eine dauerhafte Dokumentation des Zustands der Böden in Bodenzustandskatastern einzurichten. Dort sind die Güte und die Eigenschaften des jeweiligen Bereichs zu beurteilen und klassifizieren.

Für den Schutz des Bodens sind alle verantwortlich, die auf den Boden einwirken. Deshalb ist das Bewusstsein der Öffentlichkeit für Böden durch anschauliche Informationen und z. B. Bodenlehrpfade zu erweitern.

## 8.2.2 Wasser

Da sich Klimaveränderungen oberhalb der Erdoberfläche erkennen lassen, ist das Wasser maßgeblich am Klima beteiligt: 71% der Erdoberfläche besteht aus Wasser, das die Strahlungsenergie der Sonne in Wärme umwandelt.

„Um eine bestimmte Masse Wasser zu erwärmen, wird sehr viel mehr Energie gebraucht als bei anderen Stoffen. Außerdem wird die oberste Schicht des Ozeans ständig durchmischt, so dass damit eine viel größere Masse erwärmt werden muss als bei Landoberflächen, zumal das Licht einige Dutzend Meter ins Wasser eindringen kann und das Wasser dunkel ist, also wenig Licht reflektiert (abgesehen von Meereis). Diese Effekte bewirken, dass der Ozean im täglichen und jahreszeitlichen Wechsel auf die Temperaturschwankungen der Atmosphäre ausgleichend wirkt. Landgebiete in Meeresnähe sind daher im Winter eher wärmer, im Sommer kühler als meerferne Gebiete,

Analoges gilt für Tag- und Nachttemperaturen. Die Trägheit des Ozeans bewirkt auch, dass das Klimasystem nur langsam auf Antriebe, z.B. steigende Treibhausgasemissionen, reagiert. Da die Wärmekapazität so hoch und die vertikale Durchmischung so langsam ist, wird es hunderte von Jahren dauern, bis sich das Klima wieder in einem neuen Gleichgewicht befindet, auch wenn der Antrieb plötzlich verschwindet. Eine Folge davon ist, dass heutige Klimaschutzmaßnahmen erst in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts einen sichtbaren Effekt hätten. Davor reagiert das Klima im Wesentlichen auf die bisher bereits emittierten Treibhausgase.“

Das Grün in der Stadt sorgt für Schatten und damit für weniger Aufheizung dunkler Flächen. Durch Verdunstungen tritt Abkühlung ein. Als Maßnahmen kommen in Städten damit Begrünungen und die Freilegung verrohrter Bachläufe sowie Renaturierungen von Stadtgewässern in Betracht: Durch Aufbruch von Verrohrungen und die Schaffung breiterer Gewässerbetten und Uferbereiche wird die Wasseroberfläche vergrößert und mehr verdunstendes Wasser kann einen abkühlenden Effekt erzielen.

Aufgrund des Klimawandels wird mit einer Verschiebung und Intensivierung von sowohl Trockenzeiten als auch Überschwemmungen gerechnet. Als Anpassungsmaßnahme wurden unlängst die landeseigenen Deiche im Stadtgebiet von Offenbach am Main erneuert und gleichzeitig die Dammkrone erhöht. Die Ertüchtigung der stadteigenen Hochwasserdämme ist in Planung. Ebenso ist eine Satzung in Vorbereitung, die alle im Hochwasserfall zu treffende Maßnahmen regelt (Hochwasserabwehrsatzung).

### 8.2.3 Ökosystem Wald

Das Ökosystem Wald entzieht der Atmosphäre  $\text{CO}_2$  und speichert den enthaltenen Kohlenstoff in verschiedenen komplexen Verbindungen in der Biomasse der Bäume und auch in großen Mengen im Bodenhumus. Während der Wachstumsphase des Waldes nehmen die Biomasse und die Humusmenge zu, was zu einer erhöhten Speicherung von Kohlenstoff führt. Systeme, in denen  $\text{CO}_2$  fixiert wird, werden daher als  $\text{CO}_2$ -Senken bezeichnet. Erst bei der Zersetzung organischen Materials durch Bakterien, Pilze und höhere Organismen wird das gebundene  $\text{CO}_2$  wieder freigesetzt, so dass alternde Wälder, in denen die Freisetzung den Grad der Neubindung von  $\text{CO}_2$  übersteigt, als  $\text{CO}_2$ -Quellen fungieren.

Es kann heute als gesichert angenommen werden, dass seit dem Ende der letzten Eiszeit vor ca. 10.000 Jahren die antagonistischen Prozesse der Bindung und Freisetzung von Kohlendioxid im Gleichgewicht standen. Neben der Bindung riesiger Kohlendioxidmengen in den Weltmeeren durch Wasserpflanzen und im Kalkskelett der Korallenriffe sind auf der Landmasse der Erde die Wälder als die bedeutendsten Lager organisch gebundenen Kohlenstoffs anzusehen.

So können in mitteleuropäischen Wäldern nach verschiedenen Untersuchungen zwischen 21 Tonnen (im 20-jährigen Eichenstangenwald) bis 490 Tonnen (im 110-jährigen Eichenwald)  $\text{CO}_2$  je Hektar Waldfläche langfristig fixiert werden. Im Durchschnitt kann von ca. 250 Tonnen fixiertem  $\text{CO}_2$  je Hektar in einem reifen mitteleuropäischen Mischwald ausgegangen werden.

Unter den Bedingungen naturnaher Forstwirtschaft mit ausreichender Reifezeit könnten somit auf der im Gebiet der Stadt Offenbach liegenden Waldfläche von rund 1.500 Hektar etwa 375.000 Tonnen  $\text{CO}_2$  langfristig gebunden werden. Wenngleich exakte Zahlen ohne aufwändige Waldinventur mit Erfassung der Gesamtmasse stehenden Holzes nicht vorgelegt werden können, ist sicherlich anzunehmen, dass dieses Potenzial derzeit bei weitem nicht ausgeschöpft ist. In den 1950er bis 1970er Jahren neu

bepflanzte Aufforstungsflächen wurden überwiegend noch als Monokulturen mit Nadelhölzern mit kurzen Umtriebszeiten bestockt. Die Hiebsreife dieser Flächen („Erntezeit“) wird frühestens in etwa 30 bis 40 Jahren erreicht sein. Das damals noch verfolgte Ziel, analog der Landwirtschaft zu einem festen Zeitpunkt die (Holz-)Ernte einzubringen, steht im Widerspruch zu den Grundsätzen moderner, naturnaher Waldbewirtschaftung.

Als waldwirtschaftliche Beiträge zu einem örtlichen Klimaschutzprogramm sind zwei Möglichkeiten denkbar, die sowohl alternativ als auch in Kombination realisiert werden könnten: Für eine vorrangig unter wirtschaftlichen Aspekten betriebene Waldbewirtschaftung wäre zu empfehlen, in allen noch nicht erntereifen Nadelholzreinbeständen Möglichkeiten einer schonenden Auflichtung und anschließender Unterpflanzung mit langsamer wachsenden Laubgehölzen zu prüfen. In Mischbeständen mit hohem Nadelholzanteil sollte eine Erhöhung des Anteils standortgemäßer Laubhölzer angestrebt werden. Unter Berücksichtigung des begonnenen Klimawandels könnten hierbei auch frostresistente Baumarten aus dem südlichen Europa wie Walnuss (Wildform), Flaumeiche, Steineiche und ungarische Eiche sowie die Wildkirsche verwendet werden. Dabei wäre eine Beteiligung der Stadt an derzeit schon laufenden oder in Kürze beginnenden Forschungsvorhaben verschiedener mitteleuropäischer forstwissenschaftlicher Hochschulen denkbar.

Soweit in der Bewirtschaftung des Waldes den ökologischen Aspekten (Lebensraumfunktion, Grundwasserschutz, Mikroklima, Erholungswald etc.) erhöhte Bedeutung eingeräumt werden soll, könnte eine Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Bindungspotenzials auch durch künftigen Verzicht auf Drainagemaßnahmen potenziell feuchter bis staunasser Waldbereiche, die im 19. für den Anbau nässeempfindlicher Nadelhölzer trocken gelegt wurden. Hier könnte die Restaurierung standorttypischer Bruch- und Sumpfwaldgesellschaften (Erlenbruch-, Erlen-Birken-Bruch- oder Erlen-Eschen-Sumpfwald) eingeleitet werden. Neben der Festlegung von Kohlenstoff im Baumholz werden in derartigen Waldtypen zusätzlich erhebliche Mengen von Kohlenstoff längerfristig in der sich nur langsam zersetzenden Bodenstreu sowie in der Moos- und Krautschicht unter Bildung von Rohhumus und Bruchwaldtorf fixiert. Ein für den Naturschutz sehr bedeutsamer Nebeneffekt wäre die Wiederherstellung von Lebensraumtypen, die in früheren Jahrhunderten in Mitteleuropa erheblich häufiger waren und für eine Vielzahl von spezialisierten Pflanzen- und Tierarten, die heute stark bedroht sind oder am Rande des Aussterbens stehen, existenzielle Bedeutung haben.

Es muss jedoch erwähnt werden, dass beide hier aufgezeigte Alternativen kurzfristig zu einer Minderung der aus der Waldbewirtschaftung zu erzielenden Einnahmen führen werden. Andererseits ist zu berücksichtigen, dass aus dem Wald abgeführtes Drainagewasser aktuell in erheblichen Mengen der Kanalisation zugeführt wird, was nicht nur zu einer aus abwassertechnischer Sicht unerwünschten Verdünnung der Abwässer sondern auch zu einer Erhöhung der an den Kläranlagenbetreiber zu entrichtenden Abwasserbehandlungskosten führt. Bei der Aufstellung des jährlichen Waldwirtschaftsplanes finden diese „indirekten“ Aufwendungen keine Berücksichtigung. Im Nachfolgenden wird die klimatische Bedeutung eines ausgeglichenen Wasserhaushalts in Wäldern vertiefend dargelegt.

Die ausgleichende klimatische Bedeutung des Waldes gründet sich hauptsächlich auf zwei Phänomene: im Wald wird durch die Licht- und Bodenverhältnisse sowohl die schnelle Wiederverdunstung als auch den zu schnellen Abfluss von Niederschlägen verhindert. Gleichzeitig wirken die mit Luft durchsetzte Laubstreu und die Humusschicht als Wärmeisolatoren, so dass die darunter liegenden Bodenschichten im Jah-

resverlauf nur geringen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. Dadurch kann sich in den oberflächennahes Grundwasser führenden Bodenschichten eine im gesamten Jahresverlauf ausgeglichene Temperatur einstellen. Daher weisen auch aus geringer Tiefe entspringende Bäche in Wäldern des Tieflands über das ganze Jahr annähernd gleiche Quelltemperaturen und Wasserführung auf und wirken ausgleichend auf die Lufttemperatur im Wald.

Gegenüber Luftströmungen entfalten Bäume und Sträucher eine erhebliche Bremswirkung infolge der auftretenden Reibungseffekte und Wirbelbildung. So treten in Wäldern nur etwa halb so hohe Windgeschwindigkeiten wie über benachbarten Wiesen- und Ackerflächen auf. In der Laubstreu herrscht sogar fast völlige Windstille. Neben der mechanischen Verfestigung des Bodens durch die Baumwurzeln dienen auch diese Effekte der Verhinderung von Bodenabtrag (Erosion) und Austrocknung und liefern somit die Voraussetzungen für die im vorhergehenden Kapitel beschriebene Ausgleichsfunktion für Luftfeuchte und -temperatur.

Stadt Offenbach am Main

## Integriertes Klimaschutzkonzept Zusammenfassung

Stand Juni 2010

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 03KSO154.

## 9 Zusammenfassung

### 9.1 Ausgangssituation und Zielsetzung

Die Stadt Offenbach am Main konnte bereits vielfältige Erfahrungen bei der Entwicklung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen sammeln. Mit dem Amt für Umwelt, Energie und Mobilität wurde das Thema Klimaschutz auch organisatorisch in der Verwaltung verankert.

In einem nächsten Schritt soll die viel versprechende Ausgangssituation durch die umfassende Erstellung des vorliegenden integrierten Klimaschutzkonzeptes aufgegriffen werden, das Engagement inhaltlich auf eine aktuelle Grundlage gestellt und ein neues – unter den konkreten Rahmenbedingungen in Offenbach realistisches und umsetzbares – Maßnahmenprogramm mit Handlungsempfehlungen unter Einbindung weiterer Akteure in der Stadt entwickelt werden.

Gleichzeitig wird aufgezeigt, ob und wie die Stadt die von der Stadtverordnetenversammlung am 7. September 2006 (DS I (A) 233/06) beschlossenen Ziele erreichen kann, die sich an den Zielvorgaben des Klimabündnisses mit

- Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes alle 5 Jahre um 10%,
- Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um 50% bis 2030 in Relation zum Basisjahr 1990,
- Niveau von 2,5 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent pro EinwohnerIn und Jahr

orientieren.



Bild 17: Projektablauf aller Konzeptbestandteile in Offenbach

## 9.2 Ergebnisse der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen aller Sektoren lagen mit offenbach-spezifischen Emissionsfaktoren bei 10,6 t pro Einwohner im Jahr 2005. In der Summe bedeutet dies somit ca. 1,26 Mio. t CO<sub>2</sub>. Am stärksten genutzt wird in Offenbach demnach der Energieträger Erdgas, gefolgt von Strom, Fernwärme und Heizöl. Den größten Anteil am Gasverbrauch haben die Sektoren Industrie und Haushalte, während der Sektor Gewerbe den Großteil Fernwärme verbraucht.

Über 60 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrssektors entfallen auf den PKW-Verkehr, gefolgt von Nutzfahrzeugen und dem Flugverkehr. Die Fahrleistung des motorisierten Individualverkehrs liegt in Offenbach unter dem nationalen Schnitt, während der öffentliche Nahverkehr eine überdurchschnittliche Leistung erbringt, was typisch für Großstädte ist.

Die größten Energieverbrauchergruppen unter den vom Stadtkonzern genutzten Liegenschaften sind Schulgebäude (26 Mio. kWh/Jahr 2005) und das alte Klinikum Offenbach (ca. 35 Mio. kWh/Jahr 2005). Einzelne Objekte mit hohen Energiekennwerten zeigen einen energetisch schlechten Zustand an, zum Beispiel nicht isolierte Werkstatthallen, sanierungsbedürftige Kindertagesstätten und Sportanlagen.

Das Rathaus ist der größte einzelne CO<sub>2</sub>-Emittent unter den kommunalen Verwaltungsgebäuden Offenbachs, liegt mit seinen Kennwerten pro m<sup>2</sup> aber noch im Schnitt anderer Rathäuser in Deutschland.

### 9.3 Wirtschaftliche CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale

Im Jahr 2008 wurden überschlägig die wirtschaftlichen Energieeinsparpotenziale<sup>9</sup> bis 2020 ermittelt, indem auf der Grundlage bundesweiter Studien zur Stromeinsparung sowie auf der Grundlage von Gebäudetypologien die dort ermittelten Prozentsätze der Einsparung auf Offenbach übertragen wurden. Wesentliche Basisparameter dieser Studien mit hohem Einfluss auf die Ergebnisse sind dabei auch die Energiepreise und Energiepreisprognosen. Im Rahmen dieses Konzeptes wird analog zu den Energieklassen des BMU ein mittlerer Energiepreis von 10 Cent/kWh im Bereich Wärme und 20 Cent/kWh im Bereich Strom angenommen. Unter Annahme einer moderaten Energiepreissteigerung wird basierend auf Potenzialstudien zur Wirtschaftlichkeit das Energieminderungspotenzial ermittelt.

Das Bild 1 zeigt die relativen und absoluten Energieeinsparpotenziale bis zum Jahr 2020 sowohl in der Betrachtung über die Energieträger als auch über die Verbrauchssektoren. Es wird angenommen, dass in den aufgezeigten Bereichen, wie zum Beispiel Information und Kommunikation, in den privaten Haushalten in den kommenden zehn Jahren die wirtschaftlichen Einsparpotenziale ausgeschöpft werden.

---

<sup>9</sup> Das wirtschaftliche Einsparpotenzial bezieht sich hierbei auf die Ausführungen im Rahmen der CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzialabschätzung aus Phase 1 des Klimaschutzkonzeptes.

GWh/a

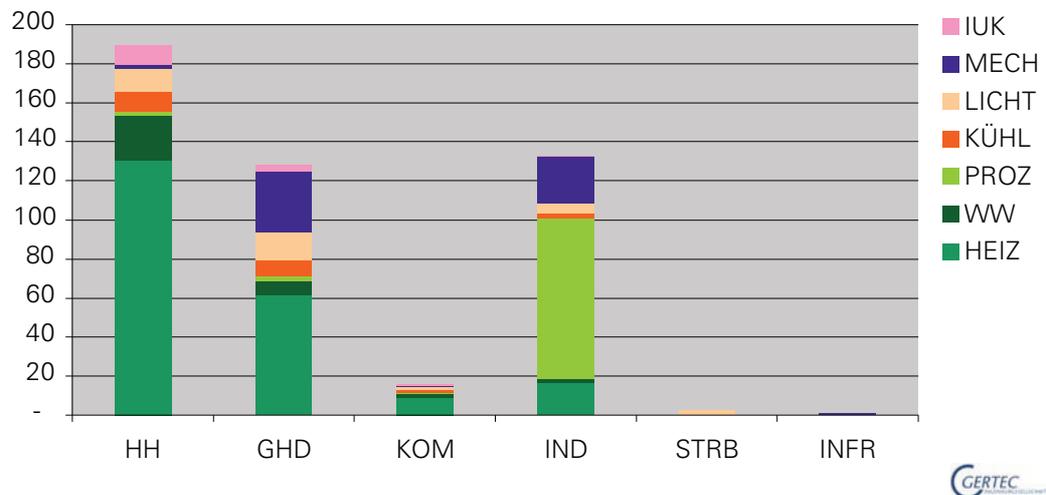


Bild 1: Einsparpotenziale nach Sektoren in Gigawattstunden pro Jahr (Quelle: eigene Berechnungen)

GWh/a

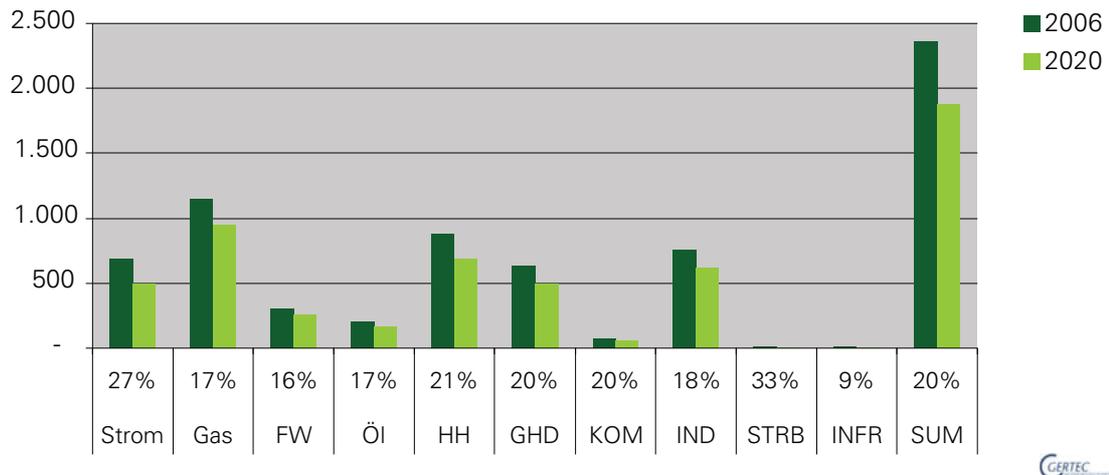


Bild 2: Endenergieverbrauch vor und nach Realisierung der Einsparpotenziale in Gigawattstunden pro Jahr (Quelle: eigene Berechnungen)

Die dunkelgrünen Balken in Bild 2 zeigen den jeweiligen Endenergieverbrauch (in GWh/a) im Jahr 2006 und im Vergleich dazu die hellgrünen Balken den möglichen erzielbaren Endenergieverbrauch nach der Umsetzung der wirtschaftlich möglichen Einsparungen. Man sieht eine mögliche Gesamteinsparung von 20%. Das mengenmäßig höchste Einsparpotenzial in den Verbrauchssektoren zeigt sich bei den privaten Haushalten in Offenbach. Aus diesem Grund sollten besonders hier Maßnahmen und Strategien ansetzen.

Analog zeigt die Darstellung der möglichen Reduktionen von CO<sub>2</sub>-Emissionen, dass auf der Seite der Stromanwendungen die mögliche Reduktion mit 27% besonders hoch ausfällt. Zudem zeigt sich ein größeres Potenzial möglicher Einsparungen im Sektor „Private Haushalte“ mit 25%.

## 9.4 Maßnahmenplan für Offenbach

Auf Basis der bisherigen Aktivitäten in Offenbach, den Ergebnissen aus den Interviews und Workshops sowie den aus Sicht der Gutachter für Offenbach sinnvollen Maßnahmen für kommunale Klimaschutzaktivitäten wird im folgenden ein Maßnahmenplan für Offenbach bis zum Jahr 2020 vorgeschlagen, der zahlreiche Maßnahmenvorschläge zu den Handlungsfeldern

- „Kommunale und öffentliche Gebäude“ (ÖGeb),
- „Stadtentwicklung, Neubau und Gebäudebestand“ (Geb),
- „Erneuerbare Energien“ (EE),
- „Energieversorgung und –umwandlung“ (EV),
- „strukturenübergreifende Maßnahmen“ (ÜM),
- „Mobilität“ (Mobi) und
- „Konsum“ (Kon)

umfasst.

In Absprache mit der Stadt Offenbach wurden hierfür Akteure ausgewählt und um ihre Beteiligung am integrierten Klimaschutzkonzept gebeten. Die jeweiligen Personen wurden durch die Gertec Ingenieurgesellschaft und dem Büro Verkehrslösungen angesprochen. Im Zeitraum August bis Oktober wurden in Offenbach im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes insgesamt rund 50 persönliche Gespräche und telefonische Interviews durchgeführt. Davon wurden 24 Gespräche von bzw. mit Gertec und zehn mit Verkehrslösungen durchgeführt. Die übrigen Interviews wurden durch Mitarbeiterinnen des Amtes für Umwelt, Energie und Mobilität der Stadt Offenbach durchgeführt. Im September fand zudem eine Klimakonferenz in Offenbach statt, in deren Rahmen die fast 80 Teilnehmer aus Wissenschaft, Wirtschaft, Bürgerschaft, Verwaltung und Politik in vier parallelen Themenworkshops ihre Ideen und Maßnahmenvorschläge vertieft diskutieren konnten.

Eine Übersicht der Maßnahmen sowie der zugehörige Zeit- und Kostenplan ist in größerem Format im Anhang des vorliegenden Berichtes zu finden.

## 9.5 CO<sub>2</sub>-Einsparungen des Maßnahmenplans

Soweit dies möglich war, wurden die aus den vorgeschlagenen Maßnahmen resultierenden CO<sub>2</sub>-Einsparungen quantifiziert und in Relation zu den Zielsetzungen der Stadt Offenbach gesetzt. Das Ergebnis stellt sich wie folgt dar:

Nr.	Maßnahme	Minderungspotenzial aus direkten Wirkungen im Bezugsjahr 2020
ÖGeb 1	Masterplan für Bedarfsplanung und Raummanagement kommunaler Gebäude	ca. 136 t CO <sub>2</sub> /a
ÖGeb 2	Standard bei öffentlichen Gebäuden	ca. 271 t CO <sub>2</sub> /a
ÖGeb 3	Ermittlung des Sanierungspotenzials	ca. 3.655 t CO <sub>2</sub> /a
ÖGeb 4	Energiemanagement in öffentlichen Gebäuden	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
ÖGeb 5	BHKW für öffentliche Gebäude	ca. 130 t CO <sub>2</sub> /a
Geb 1	Mietwohngebäude GBO	ca. 680 t CO <sub>2</sub> /a
Geb 2	Projektkatalog Gebäudesanierung	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Geb 3	Leitlinien und Standards zu Energieeffizienz im Neubau	ca. 821 t CO <sub>2</sub> /a
Geb 4	Baubegleitung und Qualitätssicherung	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Geb 5	Informationskampagne „Kleine und mittlere Unternehmen“	ca. 5.063 t CO <sub>2</sub> /a
Geb 6	Haus-zu-Haus-Beratung und Thermografie	ca. 352 t CO <sub>2</sub> /a
Geb 7	Forum für Erfahrungsaustausch „Architekten und Handwerk“	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Geb 8	Informationskampagne „WEG und Hausverwaltungen“	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Geb 9	Konjunkturprogramm Klimaschutz – Faktor 5“	ca. 511 t CO <sub>2</sub> /a
Geb 10	Sanierungsmarkierung „Energiepunkte Offenbach“	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Geb 11	Wohnungspolitische Leitlinien und Energieeffizienz	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
EE 1	Prüfung Erneuerbare Energien in kommunalen Gebäuden	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
EE 2	Hochwertiger Ökostrom für kommunale Liegenschaften	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
EE 3	Ökostromkampagne	ca. 33.375 t CO <sub>2</sub> /a
EE 4	Vermarktung Solarkataster	ca. 10.054 t CO <sub>2</sub> /a
EV 1	Kampagne zum Ausbau dezentraler Kraft-Wärme-Kopplung	ca. 654 t CO <sub>2</sub> /a
EV 2	Energiecontrolling für KMU	ca. 2.235 t CO <sub>2</sub> /a
EV 3	Industrie-Pellets in der Fernwärmeversorgung	ca. 83.000 t CO <sub>2</sub> /a
EV 4	Dienstleistungsbörse Contracting	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
EV 5	Kampagne „Hydraulischer Abgleich“	ca. 2.122 t CO <sub>2</sub> /a
EV 6	„Den Mittelstand stärken“ – Firmen-zu-	ca. 674 t CO <sub>2</sub> /a

	Firmen-Beratung	
EV 7	Nachtspeicheraustausch	ca. 5.153 t CO <sub>2</sub> /a
EV 8	Stromsparkampagne „energieeffiziente Weiße Ware“	ca. 220 t CO <sub>2</sub> /a
ÜM 1	Klimaschutzmanager „Umsetzung Klimaschutzkonzept“	ca. 10.570 t CO <sub>2</sub> /a
ÜM 2	Umsetzung des Konzeptes zum Netzaufbau	unter ÜM 1 zusammen gefasst
ÜM 3	Fortschreibung des Klimaschutzprogramms	unter ÜM 1 zusammen gefasst
ÜM 4	Verstärktes Marketing der Energiesparinitiative Offenbach	unter ÜM 1 zusammen gefasst
ÜM 5	Kampagne „Klima für Klimaschutz“	unter ÜM 1 zusammen gefasst
ÜM 6	Bürgerfonds für lokale Klimaschutzprojekte	unter ÜM 1 zusammen gefasst
ÜM 7	Ansprache von Personen mit Migrationshintergrund	unter ÜM 1 zusammen gefasst
ÜM 8	Qualifizierung Handwerk – Barrierefreiheit und energetische Sanierung	unter ÜM 1 zusammen gefasst
ÜM 9	Lokale Klimaschutzkonferenz	unter ÜM 1 zusammen gefasst
ÜM 10	Stadtspaziergang Klimaschutz	unter ÜM 1 zusammen gefasst
ÜM 11	Sport und Klimaschutz	unter ÜM 1 zusammen gefasst
ÜM 12	Nutzerprojekte „Schulen und Kitas“	ca. 251 t CO <sub>2</sub> /a
ÜM 13	Nutzerprojekte „Mitarbeiter“	ca. 1.071 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 1	Verkehrssparsame Siedlungsentwicklung	ca. 150 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 2	Förderung Elektromobilität	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 3	Förderung des Fußgängerverkehrs	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 4	Innenstadt klimafreundlich mobil	Direkte Wirkung nicht prognostizierbar
Mobi 5	Umweltbasierte Verkehrssteuerung	ca. 500 bis 1.500 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 6	Regionaler Arbeitskreis Verkehrsvermeidung	Keine direkten Wirkungen.
Mobi 7	Mobilitätsmanagement in Betrieben	ca. 200 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 8	Mobilitätsmanagement in Kitas und Schulen	ca. 40 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 9	Wohnstandortbezogenes Mobilitätsmanagement	ca. 10 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 10	Mobilitätsmanagement für Neubürger	ca. 1.500 bis 2.500 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 11	Mobilitätsmanagement für weitere Zielgruppen	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 12	Förderung von Fahrgemeinschaften	ca. 500 bis 1.500 t CO <sub>2</sub> /a

Mobi 13	Unterstützung Ökofahrtraining für Alle	ca. 1.000 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 14	Ausbau des ÖPNV-Angebots	ca. 50 bis 80 t CO <sub>2</sub> /a
Mobi 15	Verbesserung des ÖPNV-Services	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 16	Radverkehrsförderung - Infrastruktur	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 17	Radverkehrsförderung - Service und Marketing	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 18	Mobilitätskonzept für den Stadtkonzern	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 19	Ökofahrtraining / Verbrauchsmonitoring im Stadtkonzern	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 20	Car-Sharing im Stadtkonzern	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Mobi 21	CO <sub>2</sub> -Emissionslimit für Fahrzeuge des Stadtkonzerns	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Kon 1	Klimafreundliche Ernährung in Schulen	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Kon 2	Klimafreundliche Ernährung in der Stadtverwaltung	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Kon 3	Förderung des Absatzes von regional erzeugten Produkten	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar
Kon 4	Klima- /umweltfreundliche Beschaffung in der Stadtverwaltung	Direkte Wirkungen nicht prognostizierbar

Tabelle 1: Direkte Minderungspotenziale aus dem Maßnahmenplan

Für den vollständigen Maßnahmenplan ergibt sich eine maximale CO<sub>2</sub>-Minderung von 168.000 t CO<sub>2</sub>/a. Damit ergibt sich für den vollständigen Maßnahmenplan die folgende Zusammensetzung nach Handlungsfeldern:

Maßnahmenplan nach Handlungsfeldern (inkl. Verkehr)			
	Wärme Tsd. t CO <sub>2</sub> /a	Strom Tsd. t CO <sub>2</sub> /a	Gesamt CO <sub>2</sub> Tsd. t CO <sub>2</sub> /a
ÖGeb		4	4
Geb	4	4	8
EE	38	5	43
EV	91	3	94
ÜM	6	5	12
Mobi			7
Summe	140	21	168
relativ zu 297 Tsd. t/a (Ziel 2006 - 2020)			45%
relativ zu 2006 (=100%)			14%

Tabelle 2: Absolute CO<sub>2</sub>-Einsparungen in den einzelnen Handlungsfeldern

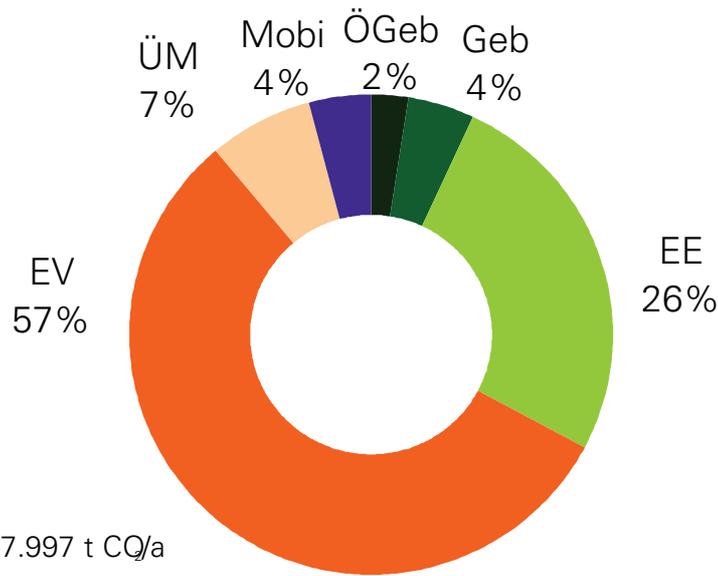


Bild 3: Prozentuale CO<sub>2</sub>-Einsparungen in den einzelnen Handlungsfeldern

## 9.6 Netzwerkbildung, Öffentlichkeitsarbeit und Erfolgskontrolle

Die Umsetzung eines Großteils der im Rahmen der Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes für Offenbach entwickelten Maßnahmen wird außerhalb des direkten Einflussbereiches der Stadtverwaltung selbst liegen und gemeinsam mit anderen Akteuren sowie bestehenden Akteursgruppen erfolgen. 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.

Daher lassen sich zahlreiche vorgeschlagene Maßnahmen nur in einer breiten Kooperation mit weiteren Akteuren in Offenbach realisieren. Zur dauerhaften Festigung dieser Kooperationen wird die Bildung entsprechender Netzwerke empfohlen:

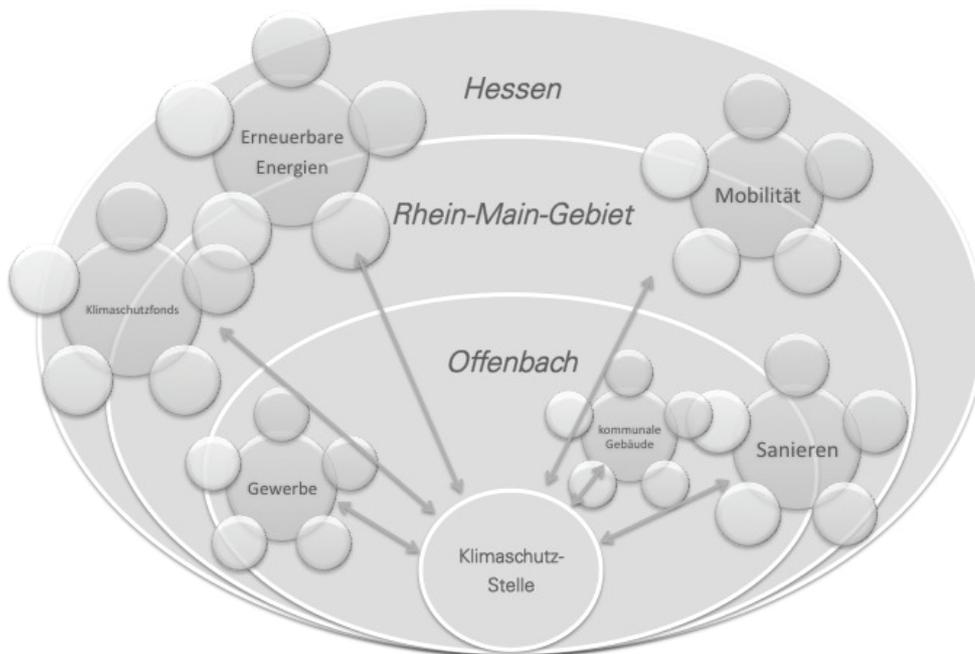


Bild 4: Beispielhaftes Wirkungsgefüge von Klimaschutzmanagement und Klima-Clustern

Im Sinne einer vertieften Ausarbeitung der Maßnahme Kampagne Klima für Klimaschutz wurde ein Teilkonzept zur Öffentlichkeitsarbeit mit hohem Wiedererkennung- und Identifikationspotenzial, insbesondere unter Nutzung eines „Kampagnenkoffers“ erstellt. Der Begriff des Kampagnenkoffers steht stellvertretend für ein Bausteinkonzept unterschiedlicher Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit. So kann ein entsprechendes „Klima für Klimaschutz“ in Offenbach geschaffen werden:



## KLIMA.SCHUTZ.AKTION!

Bild 5: Beispiel: Klima.Schutz.Aktion!

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.

Neben der Umsetzung der Maßnahmen 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 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. Wir danken allen 122 Beteiligten für die konstruktive Unterstützung und Zusammenarbeit.



## Bilderverzeichnis

Bild 1:	Projektablauf aller Konzeptbestandteile in Offenbach	10
Bild 2:	Einsparpotenziale nach Sektoren und Energieträgern in Gigawattstunden pro Jahr (eigene Darstellung)bezogen auf Offenbach	16
Bild 3:	Einsparpotenziale nach Energieträgern in Gigawattstunden pro Jahr (Quelle: eigene Berechnungen)	17
Bild 4:	Einsparpotenziale nach Sektoren in Gigawattstunden pro Jahr (Quelle: eigene Berechnungen)	17
Bild 5:	Endenergieverbrauch vor und nach Realisierung der Einsparpotenziale in Gigawattstunden pro Jahr (Quelle: eigene Berechnungen)	18
Bild 6:	Vergleich CO <sub>2</sub> Emissionen in tausend Tonnen pro Jahr vor und nach Realisierung der Einsparpotenziale (Quelle: eigene Berechnungen)	19
Bild 7:	CO <sub>2</sub> -Emissionsminderungspotenziale erneuerbarer Energien Offenbachs in der Energieversorgung bis zum Jahr 2020 in Tonnen pro Jahr (Quelle: eigene Berechnungen)	21
Bild 8:	Zusammenfassende Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen und deren CO <sub>2</sub> -Sparpotenzial für die Jahre 2020 und 2030 (Quelle: UBA 2010)	22
Bild 9:	Grafische Darstellung der Maßnahmenbewertung	31
Bild 10:	Übersicht nach Handlungsfeldern aller Bereiche	36
Bild 11:	Detail-Übersicht nach Handlungsfeldern im Bereich „Mobilität“	37
Bild 12:	Maßnahmenübersicht nach Zielgruppen	38
Bild 13:	CO <sub>2</sub> -Einsparungen in den Energie-Handlungsfeldern	120
Bild 14:	CO <sub>2</sub> -Einsparungen in den Handlungsfeldern mit Verkehr	126
Bild 15:	Beispielhaftes Wirkungsgefüge von Klimaschutzmanagement und Klima-Clustern	130
Bild 16:	Maskottchen der „Klima.Schutz.Aktion!“	135
Bild 17:	Projektablauf aller Konzeptbestandteile in Offenbach	161

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Maßnahmenkriterien	30
Tabelle 2: Übersicht der Maßnahmen mit Prioritäten	35
Tabelle 3: Zeit- und Kostenplan	115
Tabelle 4: Zielerreichung der Einsparung	116
Tabelle 5: Wirtschaftliche Minderungspotenziale bis 2020	117
Tabelle 6: Darstell. CO <sub>2</sub> -Minderung des Maßnahmenplans (Quelle: eigene Berechnungen)	119
Tabelle 7: Zusammengefasste Darstellung der Emissionsminderung bei Umsetzung des Maßnahmenplans	120
Tabelle 8: Direkte Minderungspotenziale aus dem Maßnahmenplan	123
Tabelle 9: Weitere Wirkungsfelder der Mobilitätsmaßnahmen (vereinfachte Darstellung)	125
Tabelle 10: Absolute CO <sub>2</sub> -Einsparungen in den Handlungsfeldern mit Verkehr	126
Tabelle 11: Indikatorenmodell für Offenbach	151

## Abkürzungen

B+R-Anlagen	Bike & Ride-Anlagen
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BHKW	Blockheizkraftwerk
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BMU	Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
d.h.	das heißt
DENA	Deutsche Energie-Agentur GmbH
DFI	dynamische Fahrgastinformationen
DIN	Deutsches Institut für Normung
EAD e.V.	Bundesverband der Energie- und Klimaschutzagenturen Deutschlands
EE	Maßnahme Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EEWärmeG	Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz
EFH	Einfamilienhaus
EnEV	Energie-Einsparverordnung
ESI	Energiesparinitiative
ESO	Offenbacher Dienstleistungsgesellschaft
EU	Europäische Union
EV	Maßnahme Energieversorgung
EVO	Energieversorgung Offenbach
EW	Einwohner
GBM	Gebäudemanagement Offenbach
GBO	Gemeinnützige Baugesellschaft Offenbach GmbH
Geb	Maßnahme Stadtentwicklung, Neubau, Gebäudebestand
ggf.	gegebenenfalls
GHD	Gewerbe/Handel/Dienstleistung
GVFG-Förderung	Förderung nach Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
GWh	Gigawattstunde
HEIZ	Raumheizung
HH	Kategorie private Haushalte
HZH-Beratung	Haus-zu-Haus-Beratung
i.d.R.	in der Regel
i.V.m.	in Verbindung mit
IHK	Industrie- und Handelskammer
IT.NRW	Information und Technik Nordrhein-Westfalen
IUK	Information und Kommunikation
ivm	Ivm GmbH (Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt)

	RheinMain)
IWU	Institut Wohnen und Umwelt
JIM NRW	Joint Implementation Modellprojekt NRW
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KH	Kreishandwerkerschaft
Kita	Kindertagesstätte
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
Kom	Kategorie kommunale Liegenschaften
KP II	Konjunkturpaket II
KÜHL	Kühlung für Gebäude und technische Kälte
kW <sub>el</sub>	Kilowatt (elektrische Leistung)
kWh	Kilowattstunde
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
KWKG	Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz
LICHT	Beleuchtung
MECH	Antriebe, mechanische Arbeit, Lüftung, Druckluft
Mobi	Mobilitätsmaßnahme
MWh	Megawattstunde
Nfz	Nutzfahrzeug
NLE	„nicht-leitungsgebundene“ Energieträger
NGO	Nicht-Regierungsorganisation
NiO	Nahverkehr in Offenbach
NVP	Nahverkehrsplan
o.ä.	oder ähnliches
OF	Offenbach
ÖGeb	Maßnahme kommunale und öffentliche Gebäude
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖVB	Öffentliche-Verkehrs-Betriebe
P&R	Park & Ride
p.a.	pro Jahr (per anno)
PROZ	Prozesswärme
PV	Photovoltaik
QM	Qualitäts-Management
RMV	Rhein-Main- Verkehrsverbund
SAGA	Serviceagentur Altbausanierung Düsseldorf
SHK	Sanitär/Heizung/Klima
SOH	Stadwerke Offenbach Holding
StrBel	Kategorie Straßenbeleuchtung
t	Tonne
TA-Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft

---

Tsd.	Tausend
u.a.	unter anderem
u.U.	unter Umständen
UBA	Umweltbundesamt
ÜM	strukturenübergreifende Maßnahmen
U-Wert	Wärmedurchgangskoeffizient/Wärmedämmwert
VHS	Volkshochschule
VoBa	Volksbank
VZ	Verbraucherzentrale
WEG	Wohneigentümergeinschaften
WiFö	Wirtschaftsförderung
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
ZEBRA	Zukunft Elektromobilität: Beispielhafte Regionale Anwendungen; ZEBRA = <b>Z</b> ero <b>E</b> mission <b>B</b> est-Mobility <b>R</b> hein-Main <b>A</b> rea

## Quellenangaben

Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hrsg., 2008): "Leitstudie 2008" - Weiterentwicklung der "Ausbaustrategie Erneuerbare Energien" vor dem Hintergrund der aktuellen Klimaschutzziele Deutschlands und Europas. Berlin.

Born, Manfred; de Haan, Gerhard (2003): Methodik, Entwicklung und Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren. o. O.

Bundesagentur für Arbeit (Hrsg., 2008): Pendlerdaten mit Angabe zu Ein- und Auspendlern.

Ecospeed (Hrsg., 2010): EcoRegion - Daten Ländermodell Deutschland.

IWU, im Auftrag des Verbandes der Südwestdeutschen Wohnungswirtschaft e.V. (VdW südwest) (Hrsg., 2007): Querschnittsbericht Energieeffizienz im Wohngebäudebestand - Techniken, Potenziale, Kosten und Wirtschaftlichkeit.

IWU (Hrsg., o.J.): Potentiale zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Wärmeversorgung von Gebäuden in Hessen bis 2012, Studie im Rahmen von INKLIM 2012 (Integriertes Klimaschutzprogramm Hessen 2012).

Öko-Institut e.V. (Hrsg., 2007): Treibhausgasemissionen durch Erzeugung und Verarbeitung von Lebensmitteln, Arbeitspapier, Darmstadt/Hamburg.

Öko-Institut e.V. (Hrsg., 2009): Stoffstromanalyse nachhaltige Mobilität im Kontext erneuerbarer Energien bis 2030, Endbericht, Berlin.

Prognos (Hrsg., 2006): Potentiale für Energieeinsparung und Energieeffizienz im Lichte aktueller Preisentwicklungen. Endbericht 18/06

Umweltbundesamt (Hrsg., 2007): Die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Bürgers, Recherche für ein internetbasiertes Tool zur Erstellung persönlicher CO<sub>2</sub> Bilanzen, Dessau-Roßlau.

Umweltbundesamt (Hrsg., 2008): NAP (Nationaler Allokationsplan) Tabelle Deutschland 2008 – 2012.

Umweltbundesamt [Hrsg., 2010]: CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland - Mögliche Maßnahmen und ihre Minderungspotenziale, UBA-Texte 05/2010, Dessau-Roßlau.

Verkehr in Zahlen (2009): Verkehrsleistungen nach Verkehrsarten.

Verkehr in Zahlen (2009): Verkehrsmittelnutzung von Berufspendlern.

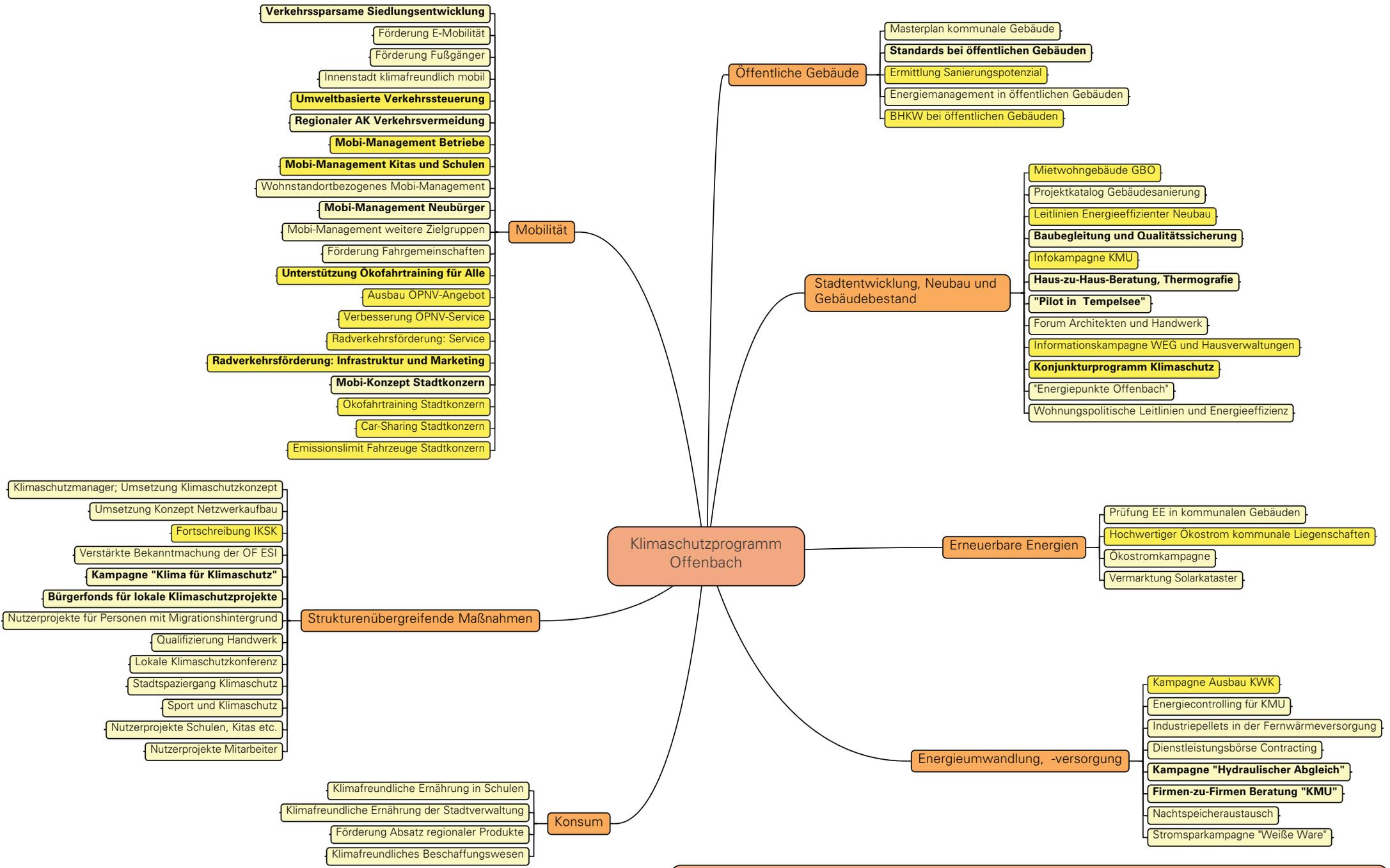
Wuppertal-Institut (Hrsg., im Auftrag der E.ON AG, o.J.): Optionen und Potentiale für Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen.

DB Regio AG (Hrsg., 2009): RegioKompakt 2008/09 – Nahverkehr auf einen Blick.

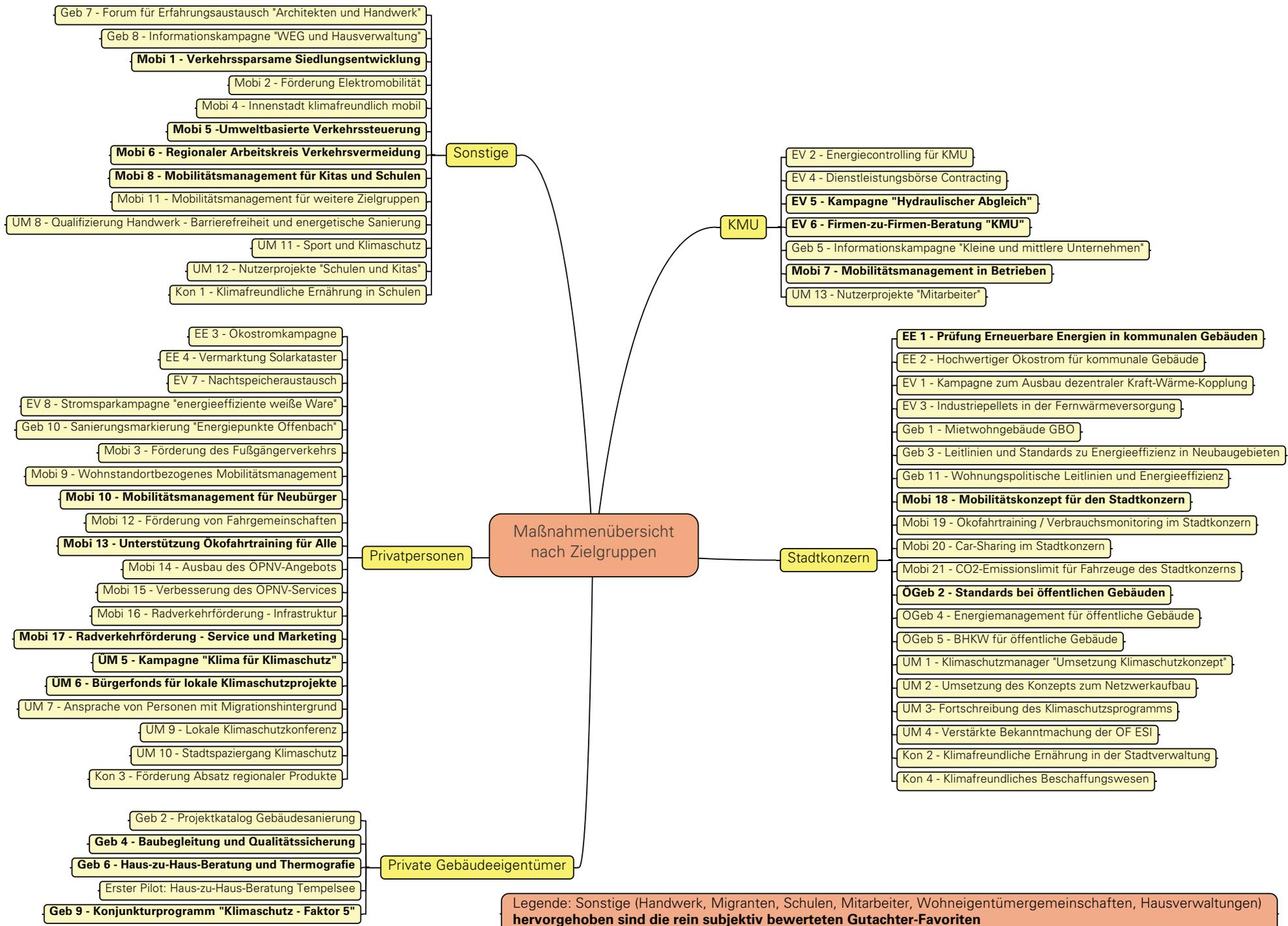
Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (Hrsg., 2009): Statistische Zahlen der deutschen Solarwärmebranche (Solarthermie), Faktenblatt\_ST\_Mai09.pdf (Zugriff 10.03.2010).

---

## Anhang



Legende: Die durch **Fettschrift** hervorgehoben Maßnahmen sind die rein subjektiv bewerteten Gutachter-Favoriten. Die **dunkelgelb** hervorgehobenen Maßnahmen stammen aus dem Offenbacher Sofortmaßnahmenkatalog und wurden im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes aufgegriffen bzw. modifiziert.



Legende: Sonstige (Handwerk, Migranten, Schulen, Mitarbeiter, Wohneigentümergeinschaften, Hausverwaltungen) hervorgehoben sind die rein subjektiv bewerteten Gutachter-Favoriten

# Zeit und Finanzierungsplan Klimaschutzkonzept Offenbach

Beraterempfehlungen sind fett markiert

Maßnahmen Kommunale und öffentliche Gebäude				2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ÖGeb	1	Masterplan kommunale Gebäude	Kosten (€ / Jahr)	0 €	0 €	50.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>ÖGeb</b>	<b>2</b>	<b>Standards bei öffentlichen Gebäuden</b>		25.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÖGeb	3	Ermittlung des Sanierungspotenzials		0 €	0 €	25.000 €	50.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÖGeb	4	Energiemanagement öffentliche Gebäude		0 €	0 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÖGeb	5	BHKW für öffentliche Gebäude		0 €	20.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Summe	Gesamt etwa 0,2Mio. €			25.000 €	20.000 €	95.000 €	70.000 €	20.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

Maßnahmen Stadtentwicklung, Neubau und Gebäudebestand				2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Geb	1	Mietwohngebäude GBO	Kosten (€ / Jahr)	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Geb	2	Projektkatalog Gebäudesanierung		5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Geb	3	Leitlinien und Standards Energieeffizienz Neubau		5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Geb</b>	<b>4</b>	<b>Baubegleitung und Qualitätssicherung</b>		0 €	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Geb	5	Infokampagne "KMU"		0 €	10.000 €	15.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Geb</b>	<b>6</b>	<b>Haus-zu-Haus-Beratung, Thermographie</b>		0 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Geb		Pilot "Tempelsee"		20.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Geb	7	Forum "Architekten und Handwerk"		0 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €
Geb	8	Infokampagne "WEG und Hausverwaltungen"		0 €	0 €	10.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Geb</b>	<b>9</b>	<b>Konjunkturprogramm Klimaschutz</b>		0 €	0 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Geb	10	"Energiepunkte Offenbach"		0 €	0 €	0 €	0 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €
Geb	11	Wohnungspolitische Leitlinien und EnEffizienz		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Summe	Gesamt etwa 0,4Mio. €			30.000 €	37.000 €	87.000 €	65.000 €	66.000 €	66.000 €	56.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000 €

Maßnahmen Erneuerbare Energien				2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>EE</b>	<b>1</b>	<b>Prüfung EE in kommunalen Gebäuden</b>	Kosten (€ / Jahr)	0 €	0 €	15.000 €	15.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
EE	2	Ökostrom für kommunale Liegenschaften		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
EE	3	Ökostromkampagne		0 €	0 €	0 €	20.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
EE	4	Vermarktung Solarkataster		10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Summe	Gesamt etwa 0,1Mio. €			10.000 €	10.000 €	25.000 €	45.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

Maßnahmen Energieumwandlung und -versorgung				2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
EV	1	Kampagne Ausbau Kraft-Wärme-Kopplung	Kosten (€ / Jahr)	0 €	0 €	35.000 €	10.000 €	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
EV	2	Energiecontrolling für KMU		0 €	0 €	5.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €
EV	3	Industrie-Pellets in der Fernwärmeversorgung		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
EV	4	Dienstleistungsbörse Contracting		0 €	0 €	0 €	5.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>EV</b>	<b>5</b>	<b>Kampagne "Hydraulischer Abgleich"</b>		0 €	10.000 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>EV</b>	<b>6</b>	<b>Firmen-zu-Firmen-Beratung "KMU"</b>		0 €	0 €	10.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €
EV	7	Nachtspeicheraustausch		0 €	0 €	20.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
EV	8	Stromsparkampagne "Weiße Ware"		0 €	2.000 €	2.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Summe	Gesamt etwa 0,2Mio. €			0 €	12.000 €	77.000 €	23.000 €	19.000 €	9.000 €	9.000 €	8.000 €	8.000 €	8.000 €	8.000 €

Maßnahmen Strukturen und bergreifende Maßnahmen			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ÜM	1	<b>Klimaschutzmanager "Umsetzung IKSK"</b>	0 €	30.000 €	30.000 €	30.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÜM	2	Umsetzung Konzept Netzwerkaufbau	0 €	0 €	10.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÜM	3	Fortschreibung IKSK	0 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	70.000 €	2.000 €	2.000 €
ÜM	4	Verstärkte Bekanntmachung OF ESI	0 €	2.000 €	2.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÜM	5	<b>Kampagne "Klima für Klimaschutz"</b>	0 €	0 €	50.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	50.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €
ÜM	6	<b>Bürgerfonds lokale Klimaschutzprojekte</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÜM	7	Ansprache Personen Migrationshintergrund	0 €	0 €	5.000 €	500 €	500 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÜM	8	Qualifizierung Handwerk	0 €	0 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÜM	9	Lokale Klimaschutzkonferenz	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €
ÜM	10	Stadtspaziergang Klimaschutz	0 €	0 €	2.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÜM	11	Sport und Klimaschutz	0 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÜM	12	Nutzerprojekte "Schulen und Kitas"	0 €	0 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ÜM	13	Nutzerprojekte "Mitarbeiter"	0 €	0 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €
Summe	Gesamt etwa 0,7Mio. €		4.000 €	40.000 €	138.000 €	93.500 €	61.500 €	50.000 €	76.000 €	46.000 €	114.000 €	46.000 €	46.000 €
Maßnahmen Mobilität			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mobi	1	<b>Verkehrssparsame Siedlungsentwicklung</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi	2	Förderung Elektromobilität	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi	3	Förderung des Fußgängerverkehrs	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi	4	Innenstadt klimafreundlich mobil				1.815.000 €	3.235.000 €	450.000 €	450.000 €	450.000 €	450.000 €	450.000 €	400.000 €
Mobi	5	<b>Umweltbasierte Verkehrssteuerung</b>	0 €	0 €	80.000 €	100.000 €	40.000 €	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi	6	<b>Regionaler Arbeitskreis Verkehrsvermeidung</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi	7	<b>Mobilitätsmanagement in Betrieben</b>	0 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €
Mobi	8	<b>Mobilitätsmanagement in Kitas und Schulen</b>	0 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €
Mobi	9	Wohnstandortbezogenes Mobilitätsmanagement	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	20.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi	10	<b>Mobilitätsmanagement für Neubürger</b>	0 €	10.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €
Mobi	11	Mobilitätsmanagement für weitere Zielgruppen	0 €	0 €	0 €	15.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €
Mobi	12	Förderung von Fahrgemeinschaften	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi	13	<b>Unterstützung Ökofahrtraining für Alle</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi	14	Ausbau des ÖPNV-Angebots	0 €	175.000 €	200.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi	15	Verbesserung des ÖPNV-Services	25.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi	16	Radverkehrsförderung - Infrastruktur	150.000 €	150.000 €	150.000 €	150.000 €	450.000 €	450.000 €	450.000 €	350.000 €	280.000 €	280.000 €	280.000 €
Mobi	17	<b>Radverkehrsförderung-Service und Marketing</b>	0 €	0 €	20.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €
Mobi	18	<b>Mobilitätskonzept für den Stadtkonzern</b>	0 €	10.000 €	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi	19	Ökofahrtraining Stadtkonzern	0 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €
Mobi	20	Car-Sharing im Stadtkonzern	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mobi	21	Emissionslimit Fahrzeuge Stadtkonzern	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Summe	Gesamt etwa 13,5Mio. €		175.000 €	492.000 €	612.000 €	2.292.000 €	3.927.000 €	1.112.000 €	1.122.000 €	1.002.000 €	932.000 €	932.000 €	882.000 €
Maßnahmen Konsum			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kon	1	Klimafreundliche Ernährung Schulen		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Kon	2	Klimafreundliche Ernährung Stadtverwaltung		5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Kon	3	Förderung Absatz regionaler Produkte			3.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Kon	4	Klima-/umweltfreundliche Beschaffung	0 €	0 €									
Summe	Gesamt etwa 0Mio. €		0 €	5.000 €	3.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Gesamtsumme			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gesamt etwa 15,1Mio. €			244.000 €	616.000 €	1.037.000 €	2.588.500 €	4.093.500 €	1.237.000 €	1.263.000 €	1.059.000 €	1.057.000 €	989.000 €	939.000 €

# Zusammenfassender Maßnahmenplan

Stand Juni 2010

Handlungsfeld Kürzel	Erläuterung	Status	
ÖGeb	Öffentliche Gebäude	neu	neuer Maßnahmenvorschlag
Geb	Gebäude	SFM x.x	Vorschlag aus Sofortmaßnahmenkatalog der CO2-Bilanz Nr. x.x
EE	Erneuerbare Energien		
EV	Energieversorgung, Energieeffizienz	<b>weiß auf schwarz</b>	Kosten werden von Externen getragen
ÜM	Übergreifende Maßnahmen (Öffentlichkeitsarbeit etc.)		
Mobi	Mobilität und Verkehr		
Kon	Konsum		
<b>Priorisierung</b>		Eine hohe <b>Priorität</b> erhalten Maßnahmen, die folgende Kriterien erfüllen:	
		- hohe CO2-Einsparung	
		- in anderen Kontexten bereits geplante (z.T. etatisierte) Maßnahmen	
1	hohe Priorität	- schnelle Umsetzbarkeit	
2	mittlere Priorität	- gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis	
3	niedrige Priorität	- Voraussetzung für die Umsetzung von anderen Maßnahmen	
		- hohe Multiplikationswirkung	

## Maßnahmen hoher Priorität

Nr	Prio	Kürzel	Maßnahmentitel	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
1	1	Mobi 1	Verkehr-sparsame Siedlungsentwicklung	Entscheidender Faktor für das individuelle Mobilitätsverhalten sind die Rahmenbedingungen der Mobilität an der Wohnung sowie an wichtigen Zielen. Mit städtebaulichen Maßnahmen ist daher eine verkehrssparsame Siedlungsentwicklung zu unterstützen. Die Entwicklung von Siedlungsflächen muss mit sehr guter Fahrrad- und ÖPNV-Erschließung einher gehen. In Bebauungsplänen ist ein besonderes Augenmerk auf qualitativ hochwertige Fuß-, Radverkehrs- und ÖPNV-Verbindungen zu legen, auch im Netzzusammenhang. Für teilöffentliche Mobilitätsangebote wie CarSharing und Fahrradverleih werden Flächen vorgesehen. Für die Bauleitplanung werden daher Leitlinien erarbeitet. Die Stellplatzsatzung wird auf eine Verringerung des Kfz- und eine Stärkung des Radverkehrs ausgerichtet.	neu	0 €	0 €	0 €	Erstellung Leitlinien und Überarbeitung Stellplatzsatzung durch Stadtverwaltung		Keine Kosten für die Stadt ### Keine Kosten für d
2	1	Mobi 2	Förderung Elektromobilität	Unter dem Label ZEBRA (Zukunft Elektromobilität: Beispielhafte Regionale Anwendungen) setzt die Modellregion Elektromobilität Rhein-Main Innovationen um. Ein wichtiger Baustein ist die ECO-Style-Buslinie 103, die die Städte Frankfurt, Offenbach und Mühlheim verbindet. Entlang der Strecke wird aufgezeigt, wie Elektromobilität im Alltag funktioniert. Der Einsatz eines Batteriebusses gehört ebenso dazu wie die Einbindung des Neubaugebiets „An den Eichen“ mit Energie-plus-Häusern. Im Nutzfahrzeugsektor wird ein Hybrid-Müllsammelfahrzeug erprobt. In der Stadtverwaltung stehen 14 Pedelcs (elektrounterstützte Fahrräder) für den Dienstverkehr zur Verfügung. Im Stadtkonzern werden zwei Elektrofahrzeuge mit einer neuen Gleichstrom-Schnelladesäule getestet. Ein kommunales E-Fahrzeug- und Pedelec-Sharing wird aufgebaut.	neu	0 €	0 €	0 €	Kostenträger Stadtkonzern; Unterstützung durch Bundesmittel	Bund/ SOH	

Nr	Prio	Kürzel	Maßnahmentitel	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
3	1	Mobi 3	Förderung des Fußgängerverkehrs	Inbesondere auf Kurzstrecken bis etwa 1,5km ist Zu-Fuß-Gehen eine gesunde und hocheffiziente Fortbewegungsart. Um das Zufußgehen attraktiver zu machen und die Aufmerksamkeit dafür zu steigern, ist vor allem eine barrierefreie Gestaltung von Fußwegen vorzusehen und bei allen innerstädtischen straßenbaulichen Maßnahmen ist eine Umverteilung von Flächen zu Gunsten des Fußgängerverkehrs anzustreben (vgl. für die Innenstadt Mobi 4 - Innenstadt klimafreundlich mobil). Ergänzt werden die baulichen Maßnahmen durch Wegweiser und Informationsschilder.	neu	0 €	0 €	0 €	Investitionskosten entstehen im Zuge der laufenden Straßen-erneuerung; kein dezidierter Kostenanteil für Fußgänger-förderung darstellbar		keine Kosten für die Stadt
4	1	Mobi 6	Regionaler Arbeitskreis Verkehrsvermeidung	Wesentliche Teile des Kfz-Verkehrs in Offenbach werden von Einpendlern und Besuchern erbracht. Umgekehrt erzeugen auch die Offenbacher Einwohner außerhalb von Offenbach viel Autoverkehr. Es reicht daher nicht aus, wenn allein die Stadt Offenbach in ihrem Gebiet und mit ihren Bürgern Maßnahmen zur CO2-Minderung im Verkehr unternimmt. Vielmehr müssen auch andere Kommunen und verkehrsrelevante Institutionen tätig werden. Bisher beschränkt sich die grenzüberschreitende kommunale Zusammenarbeit im wesentlichen auf informelle Austausche. Bei etlichen Maßnahmen wie etwa der ÖPNV- und der Fahrgemeinschaften-Förderung drängen sich aber gemeinsame Aktivitäten nahezu auf. Für diese Aktivitäten ist ein regionaler Arbeitskreis Verkehrsvermeidung einzurichten.	neu	0 €	0 €	0 €	Nur geringe Back-Office-Kosten		
5	1	Mobi 21	CO2-Emissionslimit für Fahrzeuge des Stadtkonzerns	Die Fahrzeugbeschaffungsstrategie im Stadtkonzern soll auf CO2-Minderung ausgerichtet werden. Auf diese Weise kann die Stadt kostenneutral einen Beitrag zur Senkung der Kfz-Flottenverbräuche leisten. Ein realistischer Absenkpfad könnte von einem Durchschnittsausstoß der neu beschafften Pkw von 120 g CO2/km in 2011 auf 100 g CO2/km in 2020 führen. Für Nutzfahrzeuge wären analoge Ziele zu definieren.	SFM 8.3.1	0 €	0 €	0 €	Keine zusätzlichen Kosten. Kostenersparnis durch Minderverbrauch		
6	1	Kon 4	Klima- /umweltfreundliche Beschaffung in der Stadtverwaltung	Die Bereitschaft umweltfreundliche /klimafreundliche Produkte zu kaufen und zu verwenden ist in der Stadtverwaltung hoch. Der Beschluss zur Verwendung von Recyclingpapier soll konsequent umgesetzt werden. Eine detaillierte Bestandsaufnahme soll weitere vorhandene umwelt- und klimafreundliche Potenziale im Beschaffungswesen aufzeigen.	neu	0 €	0 €	0 €	keine Kosten		
7	1	OGeb 2	Standard bei öffentlichen Gebäuden	Im Sinne der Vorbildfunktion der Stadt definiert sie für die eigenen Gebäude Energieanforderungen für Neubau und Sanierung im Rahmen einer öffentlichen Selbstverpflichtung zu verbindlichen Energiestandards. Als Vorgriff auf die Energieeinsparverordnung (EnEV) 2012, die eine erneute Primärenergieeinsparung von fast 30% im Vergleich zur EnEV 2009 fordern wird, soll der städtische Standard über die gesetzlichen Vorgaben der EnEV 2009 hinausgehen. Städte, die eine solche Selbstverpflichtung bereits umgesetzt haben sind Frankfurt, Bremen und Oldenburg. Möglich sind z.B. die Passivhausbauweise im Neubau und Niedrigenergiestandard bei Gesamtsanierungen. Dazu kommen verschärfte U-Werte bei einzelnen Bauteilen und Grenzwerte für den Stromverbrauch von Lüftungsanlagen und Beleuchtungsanlagen. In begründeten Einzelfällen wie bei nachweislich mangelnder Wirtschaftlichkeit durch Denkmalschutzfragen sind Ausnahmen möglich. Energiepreiserhöhungen und Umweltboni sind in den Berechnungen zu berücksichtigen.	neu	25.000 €	0 €	0 €	Amt 60	HH 60 bereits etatisiert in 2010	

Nr	Prio	Kürzel	Maßnahmentitel	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
8	1	Geb 2	Projektkatalog Gebäude-sanierung	Neben dem direkten Beratungsgespräch stellt der persönliche Erfahrungsaustausch ein weiteres zentrales Element in der Motivation und Überzeugung von Gebäudeeigentümern zur energetischen Sanierung dar. Es werden ziel- und themengruppenspezifisch Best-Practice-Beispiele von bereits energetisch sanierten Wohn- und Gewerbegebäuden in Offenbach und Umgebung recherchiert und professionell aufbereitet. Der erstellte Projektkatalog sollte nutzerfreundlich, frei zugänglich sein sowie über eine Kontaktfunktion verfügen.	neu	5.000 €	5.000 €	0 €	Kosten: professionelle Broschüre, Druckkosten	HH 33 vorhanden	vorhanden ### Kosten sind bereits im Haushalt vorhanden ### Kosten sind bereits im Haushalt
9	1	Geb 4	Baubegleitung und Qualitätssicherung	Durch die EnEV 2009 und deren weiterer Verschärfung in 2012 steigt die Bedeutung der Qualitätssicherung in Bauplanung und Bauausführung. Viele Maßnahmen zur energetischen Gebäudesanierung werden dabei von Gebäudeeigentümern ohne die begleitende Steuerung und Kontrolle qualifizierter Berater durchgeführt. Ein Unterstützungsangebot zur Fachbegleitung und Qualitätssicherung bei einer energetischen Gebäudesanierung wird daher für private Gebäudeeigentümer entwickelt (Standardleistungsverzeichnis, qualifizierter Energieberaterpool). Die Konzeptionelle Entwicklung sowie die Vermarktungsbegleitung erfolgt verwaltungsintern.	neu	10.000 €	10.000 €	0 €	Kosten für die Konzeption	HH 33 vorhanden	
10	1	Geb 6	Haus-zu-Haus-Beratung und Thermografie	In allen relevanten Stadtteilen (homogene Siedlungsstrukturen mit selbst genutzten EFH) werden im Rahmen eines 5-Jahres-Plans „Haus-zu-Haus-Beratungen“ mit Thermografieaktionen durchgeführt. Sie haben sich als wirkungsvolles Instrument zur Ansprache privater Gebäudeeigentümer herausgestellt, um Investitionen im Bereich energetischer Gebäudesanierung auszulösen. Im Anschluss erfolgt eine weiterführende Energieberatung. Ergänzend können Nachbarschaftsveranstaltungen zur Anwendung kommen (Bsp.: „DÄMMerstunde“ Kreis Gütersloh; „EnergieGenuss@home“ Kreis Steinfurt). Als Pilotprojekt wird im Herbst 2010 mit der Siedlung Tempelsee begonnen.	neu	70.000 €	10.000 €	10.000 €	5 Jahre lang je eine Kampagne á 10.000€, Pilot bereits in 2010 für 20.000€	HH 33 vorhanden	
11	1	ÜM 3	Fortschreibung des Klimaschutzprogramms	Die im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes erstellten Konzeptbausteine „Energie- und CO <sub>2</sub> -Bilanz“ sowie „Fortschreibung und Erfolgsbilanzierung“ werden fortgeschrieben. Hierzu erfolgt eine jährliche Übermittlung der erforderlichen Energieverbrauchsdaten an die Stadt (Amt für Energie, Umwelt und Mobilität). Auf Basis des Evaluationskonzeptes des Klimaschutzkonzeptes wird ein jährlicher Bericht zu den umgesetzten sowie den sich in Planung befindenden Maßnahmen und deren erzielter Wirkung erstellt.	Anpassung SFM 1.2	88.000 €	2.000 €	2.000 €	jährlich 2.000€, in 2018 70.000€ zur Fortschreibung des Gesamtkonzeptes	HH 33 vorhanden	
12	1	ÜM 4	Verstärktes Marketing der Energieparitätinitiative Offenbach	Eine regelmäßige Öffentlichkeitsarbeit aufbauend auf den bisherigen Aktivitäten der ESI stellt weiterhin eine wichtige Säule für den kommunalen Klimaschutz dar, da Ziele, Chancen und Handlungsoptionen noch nicht überall bekannt sind. Die sehr guten Aktivitäten der thematisch und zielgruppenbegrenzt primär auf energetische Altbausanierung ausgerichteten Energiesparinitiative (ESI) werden beibehalten und ausgebaut, ihre Bekanntheit wird durch eine Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit in Kooperation mit lokalen Multiplikatoren (Banken, Handwerk, Vereine etc.) erhöht.	neu	4.000 €	2.000 €	2.000 €		HH 33 vorhanden	

Nr	Prio	Kürzel	Maßnahmentitel	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
13	1	ÜM 5	Kampagne „Klima für Klimaschutz“	Die breite Öffentlichkeit verbindet Klimaschutz mit Verzicht und persönlichen Einschränkungen. Mit Entwicklung und Umsetzung dieser stadtweiten Kampagne wird positive Grundstimmung für das Thema geschaffen, die sich indirekt auch förderlich auf die Umsetzung von neuen Klimaschutzprojekten auswirken wird. Instrumente sind Kommunikationsaktionen mit Angebot individueller Handlungsmöglichkeiten sowie verstärkte Kommunikation städtischer Aktivitäten. Angestrebt wird ein Kooperationsmodell mit Akteuren in der Stadt (z.B. den Konzerntöchtern, Kundenzeitschriften von Sparkasse, Volksbank oder KMU). In diesem Rahmen werden auch Strategien zur Einbindung von und Aktionen mit der Unterstützung durch bekanntere Offenbacher entwickelt. Mit diesen Multiplikatoren (z.B. Personen prominenter Firmen, Vorsitzende der Rotarier o.ä.) wird der öffentlichkeitswirksame Effekt von Klimaschutzmaßnahmen durch eine saisonale Kampagne im 4. Quartal jedes Jahres erhöht. Diese Maßnahme wird im Abschnitt zum Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit aufgegriffen und näher ausgeführt.	neu	240.000 €	50.000 €	20.000 €	50.000€ einmalig in 2011 zum Aufbau; dann 20.000€ jährlich bis 2020; einmalig 50.000€	HH 33 vorhanden	alt vorhanden ### Kosten sind bereits im Haushalt vorhanden ### Kosten sind bereits im Haushalt
14	1	ÜM 9	Lokale Klimaschutzkonferenz	Durchgeführt wird eine jährlich wiederkehrende Klimaschutzkonferenz in Offenbach. Sie dient der Information und dem Informationssaustausch zwischen Stadt, Professionellen und Bürger/innen zu Klimaschutzaktivitäten in der Stadt. Angesprochen werden sollen relevante Akteure und interessierte Bürgerinnen und Bürger. Entwicklungen in der Stadt sollen diskutiert, neue Impulse gesetzt und Maßnahmen erarbeitet werden. Die Konferenz findet mit wechselnden Themenschwerpunkten statt.	neu	40.000 €	4.000 €	4.000 €		HH 33 vorhanden	
15	1	Mobi 5	Umweltbasierte Verkehrssteuerung	Der neue Verkehrsrechner bietet die grundsätzlichen instrumentellen Voraussetzungen, um durch Verkehrssteuerung den Kraftstoffverbrauch im Straßennetz zu verringern. Operatives Ziel ist die Verflüssigung des Verkehrs (Minimierung der Anzahl der Halte). Dabei besteht ein struktureller Konflikt zur Verringerung des Kfz-Verkehrs insgesamt, da ein besserer Verkehrsfluss die Kfz-Nutzung attraktiver macht. Eine flankierende Maßnahme muss daher darin bestehen, den Zufluss des Kfz-Verkehrs in das innerstädtische Straßennetz zu dosieren. Es ist durch ein Ingenieurbüro eine verkehrstechnische Untersuchung (mit Umweltkomponenten) durchzuführen, welche die Verbesserungspotenziale sowie die zur Erschließung dieser Potenziale erforderlichen Schritte aufzeigt. Die Ergebnisse sind dann umzusetzen.	SFM 8.1	330.000 €	0 €	80.000 €	330.000 € für Konzeptionierung; Umsetzungskosten nach Konzeptionierung zu bestimmen	HH 60 vorhanden	
16	1	Mobi 14	Ausbau des ÖPNV-Angebots	Umsetzung Phase 2 des Nahverkehrsplans: Erschließung Waldheim Süd (Veränderung Fahrplankontakt 103; neue Bushaltestellen: Kirschenallee, Nesselpfad, Waldheim-Süd, Neuer Friedhof); Verbesserung Bedienangebot Carl-Ulrich-Siedlung (Veränderung Linienführung und Fahrplankontakt 104); Erschließung Buchhügel (Neue Bushaltestellen: Ketteler Krankenhaus/Markuskirche, Ahornstraße, Buchhügel); Erschließung Mainviertel (in Abhängigkeit von der Bebauung) (Einrichtung einer neuen Linie; neue Bushaltestellen Nordring Ost, Nordring Mitte, Nordring West); Erschließung Bürgel Ost (Einrichtung einer neuen Linie; neue Bushaltestellen Mainzer Ring/ Eppsteiner Str., Mainzer Ring/ Schönbornstr., Mainzer Ring/ Hessenstr., Mainzer Ring/ Karolinger Str.).	Nahverkehrsplan	375.000 €	175.000 €	200.000 €	Investitionskosten 375.000 €, Betriebskosten ca. 1,25 Mio. € p.a.	<b>RMV/LNO vorhanden</b>	

Nr	Prio	Kürzel	Maßnahmentitel	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
17	1	Mobi 16	Radverkehrsförderung - Infrastruktur	Die Umsetzung des Radverkehrskonzepts umfasst 26 noch zu realisierende Einzelmaßnahmen, insbesondere die Öffnung von Einbahnstraßen, die Erweiterung von B+R- und Fahrradabstellanlagen in Stadt(teil)zentren, Lückenschlüsse im Radverkehrsnetz, die Qualifizierung und den Ausbau bestehender Radverkehrsanlagen sowie die Verbesserung der Wegweisung und die Herausgabe eines Fahrradstadtplans. Nach der Umsetzung des Radverkehrskonzepts sind weitere Radverkehrsmaßnahmen zu erwarten.	SFM 8.9	3.600.000 €	150.000 €	150.000 €	Bis 2015 Umsetzung Verkehrsmanagementplan; Investitionen verbleibende Projekte Radverkehrskonzept, 2. Stufe: ca. 2,2 Mio. €; ab 2016 2,50 €/(Einwohner und Jahr); GVFG-Förderung möglich	HH Amt 60 vorhanden	vorhanden ## Kosten sind be
18	1	OGeb 1	Masterplan für Bedarfsplanung und Raummanagement kommunaler Gebäude	Neben der energetischen Gebäudesanierung kann auch durch bessere Raumaussnutzung / Mehrfachnutzung (z.B. 24-Stunden-Konzepte für Kindertagesstätten gemeinsam mit der Volkshochschule) sowie Vermeidungsstrategien im Neubaubereich ein erheblicher Teil der durch den Gebäudebestand induzierten Treibhausgasemissionen vermindert werden. Ein Masterplan für Bedarfsplanung und Raummanagement der kommunalen Gebäude (u.a. bzgl. des Raumbedarfs der Verwaltung) wird erarbeitet. Dieser beinhaltet z.B. eine Systematik zur durchgängigen Prüfung der Auswirkungen der Bedarfsplanung und Raummanagement auf Klimaschutzstrategie und Treibhausgasausstoß. Aufgrund der engen Nutzerverknüpfungen und ähnlichen Struktur bietet ein gemeinsames Raummanagement für Kitas und Schulen vermutlich weitere Einsparpotenziale. Als ersten Schritt hierzu ist eine Bestandsaufnahme/Datenerfassung und -analyse zur Ermittlung des Einsparpotenzials durchzuführen. Nach erfolgter Dateneingabe in ein EDV-gestütztes Managementmodul (mögliche Ergänzung des Softwaresystems der GBM) kann von dort das Raummanagement betrieben werden.	neu	50.000 €	0 €	50.000 €	Amt 60, Amt 10 (Verwaltungsgebäude), Amt 52/EKO (Kitas), GBM	HH 60 neu	Neue Kosten für die Stadt ## N
19	1	OGeb 3	Ermittlung des Sanierungspotenzials	Bei der überwiegenden Anzahl deutscher Kommunen besteht im eigenen Gebäudebestand ein Sanierungsbedarf. Häufig ist jedoch unklar, bei welchem dieser Gebäude pro eingesetzten Euro am meisten CO <sub>2</sub> eingespart werden kann oder bei welchem Objekt z.B. die Wahrnehmung in der Bevölkerung die größte Vorbildwirkung hätte. Der Sanierungsbedarf bei städtischen Gebäuden (z.B. Altentagesstätten, JUZ, Museen, Sportanlagen etc.) - ausgenommen Schulen und Kitas - soll anhand ermittelter Energieverbrauchsdaten identifiziert werden, um anschließend Prioritäten für die Abfolge der Sanierung ableiten zu können. Die Erhöhung der Energieeffizienz in den Kommunen soll so bewerkstelligt und die Reduzierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen um 10% alle 5 Jahre unterstützt werden.	SFM 7.8	75.000 €	0 €	25.000 €	Amt 60 50.000€ in 2013	HH 60 neu, in 2012 und 2013	Neue Kosten für die Stadt ## N

Nr	Prio	Kürzel	Maßnahmentitel	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
20	1	ÖGeb 4	Energiemanagement in öffentlichen Gebäuden	Bzgl. Gebäudebewirtschaftung und -instandsetzung ist ein konsequentes Energiemanagement umzusetzen. Hierfür wurde bereits ein EDV-gestütztes Modul bei der GBM eingerichtet. Voraussetzung für eine Verbesserung des Energiemanagements sowie Früherkennung von Ausreißern ist eine Fernablesung erforderlich. Diese wird z.Z. als Pilot an den laufenden Gesamtanierungen der Schulen (z.Z. 6 Stück) eingebaut. Da die weiteren Sanierungen erst bis frühestens 2017 umgesetzt sein werden, sollte mit einem jährlichen Kontingent von zusätzlichen Mitteln (ca. 20.000 € für jeweils 5-6 Gebäude) auch noch nicht sanierte Gebäude mit einer Fernablesung ausgerüstet werden.	neu	60.000 €	0 €	20.000 €	Amt 60/GBM	neu, ab 2012-2014	neue Kosten für die Stadt ### Neue Kosten für die Stadt ### Neue Kosten für die Stadt ### N
21	1	Geb 1	Mietwohngebäude GBO	Die Gemeinnützige Baugesellschaft Offenbach (GBO) ist mit fast 6000 Wohnungen das größte Wohnungsunternehmen in Offenbach. Im Rahmen eines Instandhaltungsprogramms für die Liegenschaften investiert die GBO jährlich mehrere Millionen Euro für Umbau- und Sanierungsmaßnahmen. Um ausstehende Sanierungen nach energetischen Gesichtspunkten zu bewerten und eine bestmögliche Kosten/Nutzen-Wirkung zu erreichen, soll für die nächsten 10 Jahre ein Sanierungskonzept erstellt werden und Maßnahmen nach dem energetischen Einsparpotenzial priorisiert werden.	Anpassung SFM 6.1	5.000 €	5.000 €	0 €	Kosten einmalig bei GBO	neu	
22	1	Geb 7	Forum für Erfahrungsaustausch „Architekten und Handwerk“	Die thematische Schnittmenge bei Architekten und Handwerkern im Bereich energetischer Sanierung ist erheblich, die tatsächliche Zusammenarbeit bei der Planung und Umsetzung oft zu gering. Hier können erhebliche Synergieeffekte für beide Parteien sowie erhebliche Vorteile für den privaten Gebäudeeigentümer erzielt werden. Die Stadt Offenbach stellt eine Plattform für den Erfahrungsaustausch der Akteursgruppen zur Verfügung. Der organisierte Erfahrungsaustausch von Architekten unter sich sowie von Architekten mit Handwerkern und weiteren Akteursgruppen mit thematischen Schnittmengen kann des weiteren z.B. durch Weiterbildungsveranstaltungen und Exkursionen mit hohem Praxisbezug belebt werden.	neu	20.000 €	2.000 €	2.000 €	1 Veranstaltung pro Jahr bis 2020	HH 33 neu	
23	1	EE 4	Vermarktung Solarkataster	Das Solarkataster wird durch die Stadtverwaltung Offenbach und über weitere Multiplikatoren (z.B. Banken, das Handwerk, Makler) in eine Vermarktungsstrategie eingebunden. Eine zielgruppenspezifische Kampagne zur Solarenergienutzung wird geplant und durchgeführt. Typische Modellfälle werden aufbereitet, technische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen dargestellt. Ziel ist ein positives Umfeld für Solarenergie zu schaffen bzw. die öffentliche Wahrnehmung für positive Effekte der Solarenergienutzung zu stärken. Der Zugang zu den Zielgruppen kann bspw. über Referenzobjekte mit Wirtschaftspartnern, „Rundum-Sorglos-Pakete“ (Planung, Finanzierung, Realisierung aus einer Hand) für Hausbesitzer oder Präsentationen über Fördermöglichkeiten in Vereinen, die Entwicklung unterschiedlicher Betreibermodelle oder einem Preis für besonders erfolgreiche Projekte erfolgen. Das Solarkataster wird grundsätzlich in die allgemeine Energieberatung sowie in die Haus-zu-Haus- und Firma-zu-Firma-Beratung eingebunden.	neu	40.000 €	10.000 €	10.000 €	2011-2014 je 10000€	HH 33 neu	

Nr	Prio	Kürzel	Maßnahmentitel	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
24	1	ÜM 1	Klimaschutzmanager „Umsetzung Klimaschutzkonzept“	Die erfolgreiche Umsetzung kommunalen Klimaschutzes erfordert übergeordnete gesamtstädtische unabhängige Koordination, durch welche die gesamtstädtischen Ziele verfolgt, Strategien und Schwerpunkte formuliert und in Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren Projekte angestoßen und begleitet werden. Zu diesem Zweck wird das Klimaschutzmanagement des Amtes für Umwelt, Energie und Mobilität personell ausgebaut. Sie fungiert dabei als Moderator und Projektinitiator zur Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzeptes und Kontrolle der erzielten Erfolge. Hierzu kann das aktuelle BMU-Förderprogramm des „Klimaschutzmanagers“ genutzt werden. Der Aufgabenbereich umfasst dabei u.a. Akteursvernetzung, zentrale Informations- und Beratungsstelle, Unterstützung bei der Vorbereitung und Konkretisierung von Ratsbeschlüssen, Koordination von Förderanträgen, Kampagnenplanung, Energie-/CO <sub>2</sub> -Bilanzierung.	neu	90.000 €	30.000 €	30.000 €	Personalkosten 60.000€ jährlich von 2011-2013; ggf. BMU-Förderung zu 50% möglich	HH 33 neu	neue Kosten für die Stadt ### ### Neue Kosten für die Stadt ### Kosten für die Stadt ### Neue
25	1	ÜM 2	Umsetzung des Konzeptes zum Netzwerkaufbau	Der Klimaschutz in Offenbach ist in zentralem Maße abhängig von Akteuren jenseits des Stadtkonzerns, welche eigenständig Klimaschutzmaßnahmen entwickeln und umsetzen. Ein Konzept zum Aufbau themenspezifischer lokaler oder regionaler Netzwerke wird im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes entwickelt und im Rahmen dieser Maßnahme umgesetzt. Thematisch können diese auf bereits bestehenden Strukturen aufbauen und z.B. angesiedelt sein in den Bereichen Wohngebäudesanierung, Energieeffizienz bei Sportvereinen oder im Sektor Gewerbe/Handel/Dienstleistung (GHD).	neu	24.000 €	0 €	10.000 €	2012: 10.000€, dann 3 Jahre je 4.000€ ; Kosten für externe Moderation, Leitung Arbeitskreise; bei Installation eines Klimaschutzmanagers (ÜM1) Übernahme durch diesen	HH 33 neu	
26	1	Mobi 7	Mobilitätsmanagement in Betrieben	Mobilitätsmanagement ist ein Instrumentarium, mit dem Betriebe den Verkehr ihrer Beschäftigten und Besucher optimieren und vom Pkw auf effizientere Verkehrsträger verlagern können. Mobilitätsmanagement umfasst einen breiten Fächer möglicher Maßnahmen, der stets auf die spezifischen Bedingungen des Standorts und die Mobilitätsbedürfnisse der Zielgruppe abgestimmt wird. Betriebliches Mobilitätsmanagement wird, wie im Verkehrsmanagementplan beschlossen, als Beratung für Unternehmen bereits seit 2008 erfolgreich durch die Lokale Nahverkehrsorganisation betrieben. Diese Aktivitäten sind personell verstärkt fortzusetzen und vermehrt auch auf die Fuß- und Radverkehrsförderung auszurichten.	SFM 8.6.3	600.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 € p.a. für zusätzliche Stelle eines weiteren Betrieblichen Mobilitätsmanagers	HH LNO neu	
27	1	Mobi 8	Mobilitätsmanagement in Kitas und Schulen	Mobilitätsmanagement für Kitas und Schulen agiert auf zwei Ebenen: zum Einen wird der Kfz-Verkehr zu Kitas und Schulen reduziert, zum anderen werden den Kindern langfristig nachhaltige Mobilitätsweisen vermittelt und mit ihnen eingeübt. Zum Erreichen dieser beiden Ziele können vielfältige Maßnahmen von klassischer Verkehrssicherheitsarbeit und Schulwegplanung über die Integration moderner Mobilitätsbildung in den Unterricht bis hin zu Projekten für Kinder und Schulungen für Eltern angewendet werden. Wichtig sind ein zentraler Koordinator und Ansprechpartner sowie die Bereitstellung von Unterrichts- und Projektmaterialien. Im Verkehrsmanagementplan wurde hierfür bereits der Rahmen gesteckt und beschlossen, den es nun umzusetzen gilt.	SFM 8.6.2	365.000 €	35.000 €	35.000 €	30.000 € p.a. für Schulische/n Mobilitätsmanager/in (1/2 Stelle) , 5.000 € p.a. für Material/Infrastruktur	HH 33 neu	

Nr	Prio	Kürzel	Maßnahmentitel	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
28	1	Mobi 17	Radverkehrsförderung - Service und Marketing	Maßnahmen im Bereich Service und Marketing sind z.B. ein bewachtes Fahrradparken bei Großveranstaltungen und in der Innenstadt, die Teilnahme an Aktionen wie „Stadtradeln“, „Mit dem Rad zur Arbeit“ etc., Medienkampagnen wie etwa „Kopf an – Motor aus“, der Verleih von Fahrradanhängern und Sonder-Fahrrädern in Kooperation mit örtlichen Fahrrad-Fachhandel, Reparaturstationen in öffentlichen Gebäuden, individuelle Beratung (das richtige Fahrrad, wie bewältige ich meinen Alltag mit dem Rad, welche sicheren Routen kann ich fahren) im Rahmen von Mobilitätsmanagement-Aktivitäten, die aktive Teilnahme am Meldesystem Radwegeschäden der ivm u.v.a.m.. Zur Definition und Umsetzung einer Strategie "Offenbacher aufs Rad" ist eine Konzeption zu erstellen und ein begleitender Arbeitskreis einzurichten.	abgeleitet aus SFM 8.9	500.000 €	0 €	20.000 €	20.000 € Strategiekonzeption, 0,50 €/(Einwohner und Jahr) Umsetzung Marketingmaßnahmen einschl. Koordination und externer Unterstützung	HH 60 neu	Kosten für die Stadt ###

Nr	Prio	Kürzel	Maßnahmentitel	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
29	1	Geb 3	Leitlinien und Standards zu Energieeffizienz in Neubaugebieten und bei privaten Einzelvorhaben	Der Stadt Offenbach steht auf verschiedenen Ebenen ein Instrumentarium zur Verfügung, durch das in unterschiedlicher Intensität Einfluss auf die energetische Optimierung von Neubaugebieten und privaten Einzelvorhaben genommen werden kann. Dazu gehören die Beratung bzgl. energetischer Maßnahmen im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren, die bereits entwurfsimmanente solarenergetische Optimierung von Neubaugebieten im städtebaulichen Entwurf und deren Festsetzung in Bebauungsplänen sowie die Vereinbarung von Mindeststandards in städtebaulichen Verträgen oder Grundstücksverträgen beim Verkauf städtischer Liegenschaften. Insoweit sind die von der bei Amt 60 angesiedelten AG "Energiekonzepte und Bauleitplanung" entwickelten Instrumentarien und Standards zu verbindlichen Leitlinien weiterzuentwickeln.	SFM 6.3	5.000 €	0 €	0 €	Einmalige Kosten für konzeptionelle Entwicklung und Implementation	HH 33 neu	Neue Kosten für die Stadt
<b>Maßnahmen mittlerer Priorität</b>											
Nr	Prio	Kürzel	Titel der Maßnahme	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
30	2	Geb 9	Konjunkturprogramm Klimaschutz – Faktor 5"	Ein städtisches Förderprogramm bzw. ein „Konjunkturprogramm Klimaschutz“ wird aufgelegt. Bis 2015 werden so insgesamt 50 Bestandsgebäude vorbildlich und begleitet von Öffentlichkeitsarbeit sowie einem Kompetenzteam aus Architekten, Fachplanern, Energieberatern, etc. optimal energetisch saniert. Die Umsetzung erfolgt mit finanzieller Unterstützung (5.000 Euro) für die Planung und Ausführung der Sanierungsarbeiten für 10 Maßnahmen pro Jahr (über 5 Jahre „Faktor 5“). Die Maßnahme löst pro Euro Förderung etwa 6-8 Euro Investitionsvolumen in Offenbach aus. Sie trägt zur Gebäudewerterhaltung sowie zur städtebaulichen Aufwertung bei.	SFM 5.1	250.000 €	0 €	50.000 €	Finanzierung im Wesentlichen durch Sponsoren, z.B. Sparkasse, EVO, ...	Sponsoren	Keine Kosten für die Stadt ### Keine Kosten für die Stadt ###
31	2	Geb 11	Wohnungs-politische Leitlinien und Energieeffizienz	Die von der AG "Wohnen" unter der Federführung von Amt 60 entwickelten wohnungspolitischen Leitlinien werden durch Stadtverordnetenbeschluss verbindlich eingeführt. Kernpunkte sind u.a. der Vorrang der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung sowie das Ziel, den Wohnungsbestand energetisch zu sanieren und energetisch optimierte Neubauprojekte zu befördern. Eine Kombination der Durchführung von energetischen Sanierungsmaßnahmen mit Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung nach klimatologischen Bewertungskriterien bietet sich an. Es erfolgt ggf. ein städtischer Zuschuss bei der energetischen Sanierung des Wohnungsbestandes.	neu	0 €	0 €	0 €	Eigenleistung; Amt 60/33;Kosten ggf. für Sanierungsförderung		
32	2	EV 3	Industrie-Pellets in der Fernwärmeversorgung	Über den Bezug von Ökostrom aus neuen lokalen erneuerbaren Energieanlagen sowie den Ausbau der dezentralen Wärmeversorgung mit BHKW in den eigenen Gebäuden kann die Stadt Offenbach bereits selbst Einfluss auf die lokale Energieerzeugung üben. Dieser Einfluss kann mit einem weiteren Akteurskreis erheblich erweitert werden. Als Pilotprojekt bietet sich im Bereich der Strom- und Wärmeproduktion das Ersetzen von fossilen Energiequellen (Steinkohle) durch Holzpellets an. Im Bereich der Fernwärmeerzeugung wird die aktuell als Rohstoff verwendete Steinkohle um bis zu 30 Prozent durch lokal erzeugte Industriepellets ersetzt. Die Produktion erfolgt lokal durch die EVO.	neu	0 €	0 €	0 €	EVO	EVO	

Nr	Prio	Kürzel	Maßnahmentitel	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
33	2	Mobi 12	Förderung von Fahrgemeinschaften	Im Berufsverkehr werden Pkw rechnerisch von gerade 1,1 Personen genutzt, bei anderen Verkehren sieht es nur unwesentlich besser aus. Dabei bietet sich gerade der Berufsverkehr mit seinen regelmäßigen Fahrten auf immer gleichen Relationen für die Bildung von Fahrgemeinschaften an. Fahrgemeinschaften-Börsen im Internet ermöglichen und erleichtern die Bildung von Fahrgemeinschaften. Eine solche Börse wird in der Region Rhein-Main bereits von der ivm betrieben. Um die Potenziale stärker auszuschöpfen, muss die Börse auch lokal stärker und aktiver vermarktet werden. Insbesondere Kommunen und Arbeitgeber können die Fahrgemeinschaften-Börse besser in ihre Informations- und Organisations-Strukturen integrieren.	neu	0 €	0 €	0 €	Nutzung bestehender Systeme		Keine Kosten für die Stadt ### Keine Kosten für die Stadt ### Keine Kosten für die Stadt #
34	2	Mobi 13	Unterstützung Ökofahrtraining für Alle	Bei halb- bis eintägigen Spritsparkursen lernen Kraftfahrer effizientere Fahrweisen. Zusätzlich werden Grundlagen kraftstoffsparender Fahrzeugausstattung vermittelt (Verwendung Leichtlauföle, Leichtlaufreifen, Luftdruck, Lastenmitnahme). Nach vorliegenden Erfahrungen kann der individuelle Kraftstoffverbrauch bei Pkw dauerhaft um rund 10% gesenkt werden. In Zusammenarbeit mit Fahrlehrer[verbände]n, dem betrieblichen Mobilitätsmanager, Einrichtungen der Erwachsenenbildung, Automobilclubs, und dem örtlichen Autohandel wird beispielsweise im Rahmen des bestehenden VHS-Angebotes - ein öffentlich zugängliches Schulungsangebot für Berufs- und Privatfahrer aufgebaut und vermarktet.	SFM 8.2	0 €	0 €	0 €	Vermarktung im Rahmen der Erwachsenenbildung und des Mobilitätsmanagements		
35	2	Mobi 15	Verbesserung des ÖPNV-Services	Neben einem attraktiven ÖPNV-Angebot sind Faktoren wie Tarife und Vertriebssystem von wesentlicher Bedeutung für Akzeptanz und Attraktivität von Bussen und Bahnen: - Ausbau dynamische Fahrgastinformationen (DFI). - Aufbau eines leicht benutzbaren und sicheren E-Ticketing-Systems. - Ausbau und verstärkte Vermarktung von Informations- und Ticketingdiensten auf mobilen Endgeräten. Ferner muss eine Tarifreform angestoßen werden mit der Zielsetzung, zum Pkw konkurrenzfähige ÖPNV-Tarife auch auf mittleren Distanzen, für Familien und für Gelegenheitsfahrer anzubieten.	SFM 8.6.1	175.000 €	50.000 €	50.000 €	Gesamtkosten nicht bezifferbar. Kosten werden projektbezogen bei der LNO etatisiert.	RMV/ LNO	
36	2	Mobi 20	Car-Sharing im Stadtkonzern	Durch die Nutzung von CarSharing- statt eigener Fahrzeuge kann die Effizienz der Fahrzeugnutzung gesteigert werden. Zugleich wird dadurch das System CarSharing insgesamt gestützt, das zu einem bewussteren Umgang mit Automobilität beiträgt.	SFM 8.7	0 €	0 €	0 €	Kostenneutralität durch Einsparung von Dienstfahrzeugen		
37	2	Kon 1	Klimafreundliche Ernährung in Schulen	Die Verbraucherzentralen organisieren im Rahmen ihrer eigenen Aktivitäten zum Klimaschutz an Schulen ein sogenanntes "Klimafrühstück". Dazu wird die Ausstellung "Klimaschutz schmeckt" präsentiert. Das Klimafrühstück ist als Unterrichtseinheit für einen Vormittag konzipiert und an die Zielgruppen der 8. - 10. Klassen gerichtet.	neu	0 €	0 €	0 €	keine Kosten	Verbraucherzentrale	

Nr	Prio	Kürzel	Maßnahmentitel	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
47	2	UM 6	Bürgerfonds für lokale Klimaschutzprojekte	Die Bereitschaft und finanziellen Möglichkeiten Klimaschutzprojekte zu unterstützen sind bei großen Teilen privater Akteure vorhanden, wenn konkrete Handlungsmöglichkeiten mit definiertem Nutzen geboten sind. Die gutachterliche Erfahrung zeigt, dass sich mit finanziellen Beteiligungsmöglichkeiten in lokale Klimaschutzprojekte, die sich durch geringe Einstiegshürden und adäquate Verzinsung auszeichnen, erhebliche private Finanzmittel mobilisieren lassen. Ein „Bürgerfonds“ zur Finanzierung von lokalen Klimaschutzprojekten wird entwickelt. Dieser ist ausgelegt als Geldanlagemöglichkeit mit Umwelt- und Regionalbezug. Möglich ist die Entwicklung eines Klimaschutzbriefes einer örtlichen Bank mit zweckgebundenem Kredit für regionale Klimaschutzprojekte (Bsp.: Anteile je 500 Euro, Anlage über 4 Jahre, Verzinsung z.B. 2,5–3 %/a).	neu	0 €	0 €	0 €	Konzept und Durchführung durch lokale Finanzdienstleister; ca. 30.000€ für Konzeptentwicklung, Anschlag, Projektidentifikation	Finanzdienstleister	## Keine Kosten für die St
38	2	UM 10	Stadtspaziergang Klimaschutz	Bei einem Rundgang durch die Offenbacher Innenstadt werden klimarelevante Themen der Stadtentwicklung angesprochen. Themen-schwerpunkte können sowohl im Bereich Klimaschutz (z.B. Erneuerbare Energien und Energetische Gebäudesanierung), als auch im Bereich der Klimaanpassung (Auswirkungen des Klimawandels auf unser Stadtklima, geeignete Anpassungsstrategien) liegen. Dabei können beispielhaft sanierte Schul- oder Kitagebäude sowie ausgewählte Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Dachflächen beachtet werden. Ziel der Veranstaltung ist es, durch die Sichtbarmachung realisierter Projekte in Offenbach die Rolle der Stadt als Multiplikator mit Vorbildfunktion aufzuzeigen, Bewusstsein und Nachahmung zu fördern sowie das Verständnis für den Themenkomplex Klimawandel zu vertiefen.	neu	2.000 €	2.000 €	0 €	Entwicklung, Materialien	HH 33 vorhanden	Kosten sind bereits im Haushalt vorhanden
39	2	Mobi 4	Innenstadt klimafreundlich mobil	Die Erreichbarkeit der Innenstadt und ihre Attraktivität haben in der Wahrnehmung von Öffentlichkeit und Entscheidungsträgern große symbolische Bedeutung für die Verkehrsentwicklung insgesamt. Mit einem Bündel von Innenstadt-bezogenen städtebaulichen, straßenraumbezogenen und verkehrlichen Maßnahmen wird die Rolle des Umweltverbundes für die Innenstadt gestärkt. Dazu zählen die Umverteilung von Flächen zu Gunsten des Fuß- und Radverkehrs sowie die Setzung von Anreizen zum Umstieg auf den 'Umweltverbund'. Der Fußgängerverkehr wird durch Umgestaltungen des Marktplatzes und der Kaiserstraße sowie durch eine konsequente Kontrolle des Fahrzeugverkehrs in der Fußgängerzone gestärkt.	neu	4.000.000 €	0 €	0 €	Umbauten des Straßenraums in siebenstelliger Größenordnung (Bsp. Wilhelmsplatz 2009: 1,859 Mio. €; Umsetzung 'Aktive Innenstadt: ca. 4 Mio. €)	HH 60 vorhanden	Kosten sind bereits im Haushalt vorhanden
40	2	Geb 5	Informationskampagne „Kleine und mittlere Unternehmen“	Themenspezifische Kampagnen zu Energieeffizienzthemen in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) können z.B. gemeinsam mit IHK und EVO entwickelt sowie z.B. gemeinsam mit der ESI durchgeführt werden, um das Energieeinsparpotenzial in KMU zu erschließen. Vorgeschlagen wird, zu Energieeffizienzthemen mit guter Wirtschaftlichkeit und Anwendbarkeit Informationskampagnen zu entwickeln und zielgerichtet einzelne Branchen anzusprechen. Mögliche Themen: Beleuchtungsoptimierung, Green IT, Kraftwärmekopplung (KWK) und Heizungsoptimierung. Der Ansatz besteht darin, testweise eine Kampagne in 2010 zu einem Thema zu entwickeln und durchzuführen, um durch die zeitliche wie thematische Fokussierung nur in speziellen Branchen Aufmerksamkeit und Akzeptanz für spezifisch aufbereitete Bereiche betrieblicher Energiekosteneinsparung zu erzielen.	SFM 9.4	25.000 €	10.000 €	15.000 €	10.000 € Konzept, dann 15.000 in 2012 Durchführung eine Kampagne	HH 33 neu	Neue Kosten für die St

Nr	Prio	Kürzel	Maßnahmentitel	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
41	2	Geb 8	Informationskampagne „WEG und Hausverwaltungen“	Die Eigentümer/Vermieter-Mieter-Problematik wird mit der Informationskampagne stärker aufgegriffen. Es erfolgt die gezielte Ansprache der Zielgruppen „Wohneigentümergeinschaften“ (WEG) und „Hausverwaltungen“. Interessenskonflikte zwischen Klimaschutz und Mieterschutz können durch die zielgruppengerechte Kommunikation gemindert werden. Zudem erfolgen eine verbesserte Information von (Ver-)Mieter sowie die Stärkung der Akteure bei der Durchführung von energetischen Sanierungsmaßnahmen zur Überwindung von Hemmnissen in diesem Themenfeld (Stichworte: Kommunikation des Energieausweises, ökologischer Mietspiegel).	abgeleitet aus SFM 9.3	13.000 €	0 €	5.000 €	Konzept 10.000, dann über 4 Jahre 3000 jährlich	HH 33 neu	adt ### Neue Kosten für die Stadt
42	2	EE 1	Prüfung Erneuerbare Energien in kommunalen Gebäuden (ausgenommen Schulen und Kita)	Grundsätzlich wird der Einsatz erneuerbarer Energien in kommunalen Gebäuden gem. STV-Beschluss vom 9.12.2004 (DS I (A) 729/1) geprüft, die Ergebnisdokumentationen sind Bestandteil der Projektvorlagen. Die generelle Ermittlung der Potenziale (Bestandsaufnahme und -analyse) bei städtischen Gebäuden (z.B. Altentagesstätten, JUZ, Museen, Sportanlagen etc.) bezieht sich sowohl auf Neubauten als auch auf Gebäudesanierungen. Ausgenommen sind fernwärmeversorgte Gebäude, um die Energieversorgung mit emissionsstärkeren Energieträgern sukzessive zu reduzieren. Besondere Berücksichtigung soll dem Einsatz von Holzpellets als regionalem Brennstoff zukommen, da durch eine verstärkte Nachfrage des lokalen Holzpelletsangebot zu dessen Marktbeständigkeit beitragen werden kann.	neu	30.000 €	0 €	15.000 €	Am 60; je 15.000 € in 2012/13	HH 60 neu	
43	2	EE 2	Hochwertiger Ökostrom für kommunale Liegenschaften	Durch die Erhöhung des Stromanteils aus neuen erneuerbaren Energieanlagen wird sukzessive (z.B. durch eine Umstellung von 10% pro Jahr) die Qualität des derzeitigen Ökostrombezugs für die kommunalen Liegenschaften verbessert. Möglich ist hierbei z.B. eine Zertifizierung nach dem „Grüner-Strom-Label Gold“. Der momentan für 220 städtische Liegenschaften bezogene Ökostrom „Terra“ stammt überwiegend aus Wasserkraft aus Österreich und Norwegen.	Anpassung SFM 3.1				Verhandlungssache, ggf. Zusatzkosten ca. 2ct/kWh		
44	2	EV 1	Kampagne zum Ausbau dezentraler Kraft-Wärme-Kopplung	Der Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung sowohl in Nahwärmenetzen als auch als dezentrale Einzelanlagen stellt ein sehr wirksames Instrument zur Erhöhung der Energieeffizienz und Reduktion der CO2-Emissionen dar. Eine Kampagne zum Ausbau dezentraler Kraft-Wärme-Kopplung wird mit Zielgrößen zur Potenzialerschließung, Instrumenten zur Ansprache sowie zur Unterstützung möglicher Verbraucher und 3-5 Pilotprojekten erarbeitet. Die Maßnahme ist erweiterbar durch Potenzialanalysen auf Basis derzeitiger Verbrauchsstrukturen einzelner Betriebe sowie der Entwicklung von Contracting-Modellen unter Einzelsprache der Betriebe.	SFM 2.1	55.000 €	0 €	35.000 €	Konzept/Analyse: 35000 in 2012, dann 2*10.000 2013-2014	HH 33 neu	



Nr	Prio	Kürzel	Maßnahmentitel	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
50	2	ÜM 13	Nutzerprojekte „Mitarbeiter“	Zahlreiche Projekte in der Bundesrepublik zeigen, dass sich durch Einbindung von Gebäudenutzern – in unterschiedlichsten Gebäudetypen wie Altenheime, Krankenhäuser, Bürogebäude etc. – durch Veränderungen im Nutzerverhalten Energieeinsparungen zwischen 5 – 15% erzielen lassen. Eine Servicestelle für Unternehmen zur Durchführung von Mitarbeiterprojekten wird in Offenbach oder der Region eingerichtet. Diese informiert und berät interessierte Unternehmen zur Energieeinsparung am Arbeitsplatz sowie der eigenverantwortlichen Konzeption und ggf. der internen Kommunikation. Hierzu stellt sie entsprechende übertragbare Materialien aus Projekten zur Verfügung und organisiert einen regionalen Erfahrungsaustausch.	neu	180.000 €	0 €	20.000 €	20.000€ jährlich bis 2020	HH 33 neu	für die Stadt ### Neue Kosten für die Stadt ###
51	2	Mobi 10	Mobilitätsmanagement für Neubürger	Biographische Brüche wie etwa Umzüge sind in besonderem Maße dazu geeignet, Mobilitätsverhalten zu verändern. Aufbauend auf dem bereits bestehenden Neubürgerpaket des Bürgerbüros sollen Neubürger zielgruppenspezifische Mobilitätsinformationen sowie "Schnupper-Zugänge" zu verschiedenen Angeboten des Umweltverbundes erhalten. Neubürger lernen auf diese Weise frühzeitig alternative Mobilitätsmöglichkeiten zum eigenen Auto, aber auch die Einkaufs- und Freizeitangebote vor Ort kennen.	neu	55.000 €	10.000 €	5.000 €	20.000 € Konzeption/Implementierung, 20.000 € p.a. lfd. Betrieb	HH LNO neu	
52	2	Mobi 18	Mobilitätskonzept für den Stadtkonzern	Die Durchführung eines kompletten Planungsprozesses zu betrieblichem Mobilitätsmanagement steigert zum einen die Mobilitätseffizienz im Stadtkonzern und kann zum anderen als Vorbild für andere Unternehmen und Institutionen in Offenbach und Umgebung dienen.	neu	20.000 €	10.000 €	0 €	20.000 € Mobilitätsmanagement-Prozess	HH 33/SOH neu	
53	2	Mobi 19	Ökofahrtraining/ Verbrauchsmonitoring im Stadtkonzern	Durch Spritsparkurse für all jene Mitarbeiter, die regelmäßig dienstlich ein Kraftfahrzeug führen, können die Emissionen und zugleich auch die Treibstoffkosten in der Fahrzeugflotte des Stadtkonzerns spürbar gesenkt werden. Als positiver Nebeneffekt sinkt auch der CO2-Ausstoß bei den privaten Fahrten der Mitarbeiter. Die Trainings können zugleich eine Multiplikatoren-Wirkung für andere Unternehmen und Institutionen haben. Mit Einführung eines Verbrauchsmonitoring für die Fahrzeuge des Stadtkonzerns können zugleich die Verbräuche überwacht werden und es können gezielte Anreize (z.B. Spritsparwettbewerbe) bei den Mitarbeitern gesetzt werden.	SFM 8.8	20.000 €	2.000 €	2.000 €	Kosten ca. 100 € pro geschulter Person, Größe der Zielgruppe unbekannt; Nutzen geringere Treibstoffkosten für Stadtkonzern	HH SOH neu	
54	2	Kon 3	Förderung des Absatzes von regional erzeugten Produkten	Der Offenbacher Wochenmarkt bietet 3 x die Woche frische Produkte (Obst, Gemüse, andere Lebensmittel) aus der Region an. Er ist gut besucht und stellt ein hohes Identifikationspotenzial für Offenbach dar. Der Kauf von saisonalen, in der Region hergestellten Produkten trägt wesentlich zum Klimaschutz bei. Zusammen mit ausgewählten Standbetreibern sollen über ein Jahr monatlich ausgewählte klimafreundliche Produkte in einer ansprechenden Form vorgestellt werden (z.B. das "ultimative Kürbisrezept", die Apfeltorte, die Kohlroulade", etc).	neu	3.000 €	3.000 €	0 €	Amt 33, Amt 80	HH 33 neu	

Nr	Prio	Kürzel	Maßnahmentitel	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
55	2	ÖGeb 5	BHKW für öffentliche Gebäude	Mikro- und Klein-Blockheizkraftwerke (BHKWs) werden bereits von vielen Akteuren bzw. Akteurszusammenschlüssen mit besonderen Verbrauchsdaten sowohl im Neubau- als auch im Sanierungsfall erprobt bzw. erfolgreich eingesetzt (die Energieversorgung Offenbach AG (EVO) verfügt seit 2008 über zwei Testanlagen). Empfohlen wird, ebenfalls ein Pilotprojekt zur Nutzung von Mikro- und Klein-BHKWs auch in öffentlichen Gebäuden umzusetzen, um von den Effekten zu profitieren und sie zugleich kommunizieren zu können.	Teil von SFM 2.1	20.000 €	20.000 €	0 €	Amt 60	HH 60 neu	Posten für die Sta
<b>Maßnahmen niedriger Priorität</b>											
Nr	Prio	Kürzel	Titel der Maßnahme	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
56	3	EV 7	Nachtspeicheraustausch	Durch die elektrische Speicherheizung mit aus fossilen Energieträgern erzeugtem Strom entstehen bei der Beheizung etwa dreimal mehr CO <sub>2</sub> -Emissionen als bei der lokalen Verbrennung fossiler Brennstoffe in Zentralheizungsanlagen. Mit der neuen Energieeinsparverordnung wurde auch ein sukzessives Verbot von Nachtspeicherheizungen in Mehrfamilienhäusern ab 2019 eingeführt. Ein stadtteilbezogenes Austauschprogramm für Nachtspeicheröfen wird durchgeführt. Die Kampagne umfasst die aktuellen Forderungen der EnEV 2009, Information über Nachtspeicherheizungen sowie gute Beispiele des Austausches, ein Beratungsangebot sowie ggf. einen finanziellen Zuschuss	neu	20.000 €	0 €	20.000 €	Konzeption, Berater-Pool, Marketing. Handwerkerkooperation; getragen durch EVO; bei Zuschuss jährlich 10000€ zusätzlich	EVO	Keine Kosten für die
57	3	Geb 10	Sanierungsmarkierung „Energiepunkte Offenbach“	Erfolg erzeugt Erfolg - gute Sanierungsbeispiele im Bereich Wohnen und Gewerbe werden als Vorbilder innerhalb der Stadt hervorgehoben und so bekannt. Dazu dient eine einheitliche Präsentation der Sanierungen (z.B. durch grüne Punkte am Objekt oder durch Markierung in einer Stadtkarte oder über eine zeitlich begrenzte Illumination als „Leuchttürme“). Unter anderem können so die über „Faktor 5“ realisierten Projekte in Szene gesetzt werden.	neu	9.000 €	0 €	0 €	ab 2014 1000 €	HH 33 neu	Neue Kosten für die
58	3	EE 3	Ökostromkampagne	Im Rahmen einer Gemeinschaftskampagne soll der Ökostrombezug im gesamten Stadtgebiet ausgebaut werden. Ziel ist es, den Ökostrombezug privater Haushalte um etwa 10 Prozent und den Bezug von Gewerbebetrieben um etwa 5 Prozent zu erhöhen. Zusätzlich erfolgt die Prüfung einer Erhöhung der Qualität des aktuellen Ökostrombezugs. Lokale Prominente bzw. Personen des öffentlichen Lebens können als Vorbilder in der Kampagne dienen.	neu	20.000 €	0 €	0 €	Amt 33, ab 2013 einmalig	HH 33 neu	Neue Kosten für die Stadt ### Neue Kosten für die
59	3	EV 4	Dienstleistungsbörse Contracting	Mit seinen Hauptanwendungsformen des Anlagen- oder Energie-Contractings umfasst der Begriff die Bereitstellung bzw. Lieferung von Betriebsstoffen (Wärme, Kälte, Strom, Dampf, Druckluft usw.) und den Betrieb zugehöriger Anlagen durch einen dritten Dienstleister. Eine Dienstleistungsbörse im Bereich Contracting wird eingeführt. Zielgruppe sind insbesondere regionale Firmen. Im Sinne einer Servicestelle (z.B. angegliedert bei der EVO) wird umfassend über die Vor- und Nachteile des Instrumentes Contracting informiert, lokale Anbieter benannt, Contractingausschreibungen beratend begleitet, gute Beispiele dargestellt und mögliche Zielgruppen spezifisch angesprochen. Ziel der Maßnahme ist es, das Instrumentarium „Contracting“ bekannter zu machen und seine Anwendbarkeit zu erleichtern.	neu	8.000 €	0 €	0 €	Entwicklung 5000€ in 2013, dann 2014-2016 je 1000	HH 33 neu	Neue Kosten für die

Nr	Prio	Kürzel	Maßnahmentitel	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
60	3	EV 6	„Den Mittelstand stärken“ – Firmen-zu-Firmen-Beratung	Mit der Firmen-zu-Firmen-Beratung wird eine Vor-Ort-Kurzberatung von Gewerbebetrieben im Angebotsspektrum der Stadt verankert. Im Rahmen der gewerbebezugsbezogenen Beratungsaktion werden 20 Firmen pro Jahr in einem Zeitraum mehrerer Wochen nach Vorankündigung durch die Fachberater im Auftrag der Stadt besucht und in einem zweistündigen Sensibilisierungsgespräch u.a. zu Fördermitteln und Finanzen beraten. Im Rahmen der persönlichen begleitenden Betreuung werden erste Handlungsmöglichkeiten sowie Unterstützungsangebote u.a. im Bereich Energieeffizienz sowie erneuerbaren Energien aufgezeigt.	neu	66.000 €	0 €	10.000 €	Konzeptentwicklung in 2012 für 10000, danach bis 2020 je 7000 für Durchführung; Beratung durch Externe	HH 33 neu	e Stadt ### Neue Kosten für die Stadt ###
61	3	EV 8	Stromsparkampagne „energieeffiziente Weiße Ware“	Schon der Kauf eines energieeffizienten Kühlschranks spart bis zu einem Viertel des Energieverbrauchs fürs Kühlen und Gefrieren. Wenig Energieeffizienz beim Kühlschrank macht ihn dagegen zum Spitzen-Stromfresser im Haushalt. Auch Waschmaschinen gehören zu den großen Energieverbrauchern im Haushalt. Ein stadtteilbezogenes Austauschprogramm für ineffiziente Weiße Ware wird durchgeführt. Die Kampagne umfasst die Information über gute Beispiele sowie ein Beratungsangebot. Entwicklung und Steuerung der Kampagne erfolgen verwaltungsintern.	neu	4.000 €	2.000 €	2.000 €	Nur Information und Beratung; bei Zuschussvariante: 15000€ jährlich	HH 33 neu	
62	3	UM 7	Ansprache von Personen mit Migrationshintergrund	Häufig fehlt im Bereich der Energieeffizienz das Wissen über Handlungsmöglichkeiten, die einfach, sofort und mit individuellem Nutzen umgesetzt werden können. Bei Personen mit Migrationshintergrund sind zudem kulturelle Faktoren zu beachten, weshalb die Projekte unter Einbindung von Multiplikatoren mit entsprechender Akzeptanz bei der Zielgruppe erfolgen. Es werden Aktionen zum Thema Energieeinsparung und Einsatz erneuerbarer Energien mit z.B. Integrationsorganisationen durchgeführt. Hierzu werden bestehende (Informations-)Angebote und Foren mit neu entwickelten Angeboten abgestimmt und durch eine professionelle Unterstützung noch stärker auf die Zielgruppen abgestimmt. Durch zusätzlich geschulte Akteure des kulturellen Umfeldes (z.B. aus den Stadtteilbüros oder dem Programm „Soziale Stadt“) kann mit Infomaterial, Kurzpräsentationen und Anschauungsmaterial (z.B. Energiesparlampen, Strommessgerät) Wissen direkt vermittelt werden. Die Multiplikatoren werden begleitend betreut (Anreize zum Engagement z.B. durch Prämierungen).	neu	6.000 €	5.000 €	500 €	5.000€ einmalig, dann 2 Jahre jeweils 500€; Durchführung im Wesentlichen durch Amt 33	HH 33 neu	
63	3	UM 8	Qualifizierung Handwerk – Barrierefreiheit und energetische Sanierung	Die absehbare Veränderung in der Altersstruktur der Bevölkerung erfordert auch Veränderungen im baulichen Bereich. Viele Maßnahmen in der Gebäudemodernisierung werden durch den Aspekt der Barrierefreiheit ausgelöst. Dies bietet die Gelegenheit der Verknüpfung mit Maßnahmen der energetischen Modernisierung. Im Rahmen der Energiesparinitiative (ESI) wird die Information und Qualifikation von Handwerksbetrieben zu aktuellen Energiefragen in Form von Impulsen für ein Weiterbildungsnetzwerk verstärkt. Insbesondere steht hierbei die Vermittlung der besonderen Ansprüche an barrierefreies Bauen und der EnEV 2009 im Fokus.	neu	3.000 €	0 €	1.000 €	1.000€ jährlich für Netzwerkaufbau ab 2012; Initiative soll wesentlich durch Kreishandwerkerschaft getragen werden	HH 33 neu	
64	3	Mobi 9	Wohnstandortbezogenes Mobilitätsmanagement	Die Wohnung ist Ausgangs- oder Zielpunkt der meisten Wege. Ihre Rahmenbedingungen hinsichtlich Mobilität (Erreichbarkeit, Ausstattung) bestimmen wesentlich das Mobilitätsverhalten der Bewohner. Mit wohnstandortbezogenem Mobilitätsmanagement können Wohnungsgesellschaften integriert Mobilitätsdienstleistungen anbieten und so neben einer effizienteren Mobilität auch die Attraktivität des eigenen Wohnungsangebots steigern.	neu	20.000 €	0 €	0 €	20.000 € für Konzept/Implementierung; laufende Kosten durch Wohnungsgesellschaften zu finanzieren	HH LNO + Wohnungsbaugesellschaft neu	

Nr	Prio	Kürzel	Maßnahmentitel	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
65	3	Mobi 11	Mobilitätsmanagement für weitere Zielgruppen	Neben den vorgenannten Formen des Mobilitätsmanagements, die zum Teil bereits erprobt sind, bietet sich die Anwendung der Philosophie des Mobilitätsmanagement auch für andere Zielgruppen an. Zu nennen sind beispielsweise Migranten, Vereine und Senioren mit ihren jeweiligen besonderen Mobilitätsbedürfnissen. Maßnahmen für Migranten können beispielsweise Einführungen in die ÖPNV-Tarife und Radfahrkurse für Frauen sein. Für Vereine und andere NGOs (z.B. Kirchengemeinden) bietet sich eine ähnliche Vorgehensweise wie beim betrieblichen Mobilitätsmanagement an. Für Senioren wiederum kommen ÖPNV- und Radfahrerschulungen in Frage.	neu	335.000 €	0 €	15.000 €	15.000 € Konzeption/Implementierung, 30.000 € p.a. für Mobilitätsmanager/in (1/2 Stelle), 10.000 € p.a. für Sachkosten	HH LNO neu	neue Kosten für die Sta

Nr	Prio	Kürzel	Maßnahmentitel	Beschreibung	Status	Kosten			Bemerkungen	Finanzmittel	Kosten
						gesamt bis 2020	2011	2012			
66	3	Kon 2	Klimafreundliche Ernährung in der Stadtverwaltung	Die Bediensteten der Stadtverwaltung sind an einer preiswerten, aber auch gesunden und abwechslungsreichen Ernährung vor Ort (mit kurzen Wegen) interessiert. Zusammen mit den Verbraucherzentralen soll ein Konzept "klimafreundliche Ernährung" in der Stadtverwaltung erstellt werden. Mit dem Konzept soll aufgezeigt werden, mit welchen Aktionen (Probeessen, Schaukochen, etc.) die Bediensteten zur Einschränkung des Fleischkonsums hin zu einer eher vegetarischen Ernährung bewegt werden können. Die Umsetzung des Konzeptes erfolgt unter Einbindung der bestehenden Strukturen (Küchen- und Kantinenausschuss, Personalrat, Gourmet-Werkstatt Rhein-Main, Arbeitskreis Gesundheitsprävention) und Nutzung von bewährten Veranstaltungen wie z. B. die Aktionswochen "gesunde Ernährung".	neu	5.000 €	5.000 €	0 €		HH 33/10 neu	dt ### Neue Kosten für d
						gesamt bis 2020	2011	2012			
			<b>SUMME</b>			<b>12.019.000 €</b>	<b>681.000 €</b>	<b>997.500 €</b>			
			Kosten Stadtverw. neu			1.755.000 €	149.000 €	327.500 €			
			Kosten im HH Stadtverwaltung etatisiert			8.414.000 €	235.000 €	268.000 €			
			Kosten Dritte			1.850.000 €	297.000 €	402.000 €			