

INTEGRIERTES ENERGIE-, KLIMA- UND UMWELTSCHUTZKONZEPT FÜR DIE STADT ROSENHEIM

STUDIE IM AUFTRAG DER STADT ROSENHEIM

AP4 UMSETZUNGSSZENARIO 2025 MIT MAßNAHMENKATALOG

31.08.2012



Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH

www.lbst.de

Dr. Werner Zittel
Dipl. Ing. Martin Zerta
Dipl. Ing. Tetyana Raksha
Dipl. Ing. Jan Zerhusen

Gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



DIE BMU
KLIMASCHUTZ-
INITIATIVE

Förderkennzeichen: 03KS1725
Laufzeit: 01.09.2011 bis 31.08.2012

INHALTSVERZEICHNIS

PRÄAMBEL.....	3
1 UMSETZUNGSSZENARIO ZUR MINDERUNG DER CO ₂ -EMISSIONEN	4
1.1 Zentrale Annahmen des Umsetzungsszenarios 2025	6
2 MAßNAHMENKATALOG	7
2.1 Zentrale Maßnahmen.....	7
2.2 Übersicht der Maßnahmen nach Sektoren	8
2.3 Kurzbeschreibung der Maßnahmen nach Sektoren	11

PRÄAMBEL

Im Auftrag der Stadt Rosenheim erstellt die Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH ein Integriertes Energie-, Klima- und Umweltschutzkonzept für die Stadt Rosenheim sowie einen Maßnahmenkatalog zur Umsetzung und Initiierung konkreter Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs und zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien.

Die Arbeit ist in mehrere Arbeitspakete untergliedert. Ergänzend zu dem ersten beiden Arbeitspaketen „Bestandsanalyse“ und „Potenzialanalysen“ werden in diesem Teil einige Maßnahmen aufgezeigt, wie bis zum Jahr 2025 der Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen reduziert werden können.

Der Stadtrat hat in seiner Sitzung vom 27.06.2012 die beiden Szenarien „Fortschreibung Status 2009“ und „Klimaschutzszenario“ (Klima 2025) als Korridor für das zu entwickelnde „Umsetzungsszenario 2025“ beschlossen.

Im Rahmen des nun vorgestellten „Umsetzungsszenarios 2025“ (Umsetzung 2025) sollen bis zum Jahr 2025 mindestens 40% der energiebedingten Emissionen gegenüber dem Jahr 2010 reduziert werden. Sogenannte „zentrale und wichtige Maßnahmen“, die diese Entwicklung unterstützen und forcieren können, sollen im Rahmen eines Stadtratsbeschluss angenommen werden.

Weitere Maßnahmenideen und –empfehlungen sind im Maßnahmenkatalog aufgeführt und dienen für die weitere Arbeit in den nächsten Jahren. Der Maßnahmenkatalog erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, sondern soll eine Diskussionsgrundlage für die Beteiligten darstellen. Es sind darüber hinaus viele weitere Maßnahmen denkbar, die im Laufe weiterer Diskussionen und Dialoge zwischen der Stadt und Bürgerschaft ergänzt und umgesetzt werden sollen. Dieser Maßnahmenkatalog dient als erste Grundlage für die erfolgreiche Weiterführung und Umsetzung von ersten zentralen und wichtigen Maßnahmen.

1 UMSETZUNGSSZENARIO ZUR MINDERUNG DER CO₂-EMISSIONEN

Innerhalb der zwei Grenzszenarien („**Fortschreibung Status 2009**“ und „**Klimaschutzszenario**“) wurde bereits in AP2 der Rahmen der möglichen Entwicklungen aufgezeigt und daraus Rahmenbedingungen und Perspektiven für eine nachhaltige Entwicklung der Stadt aufgezeigt.

In einem weiteren dritten Szenario, dem sogenannten „**Umsetzungsszenario**“, wird ein umsetzungsorientiertes Vorgehen mit zentralen Maßnahmen beschrieben. Darin können die CO₂-Emissionen bis 2025 um bis zu 40% reduziert werden (siehe Abbildung 1).

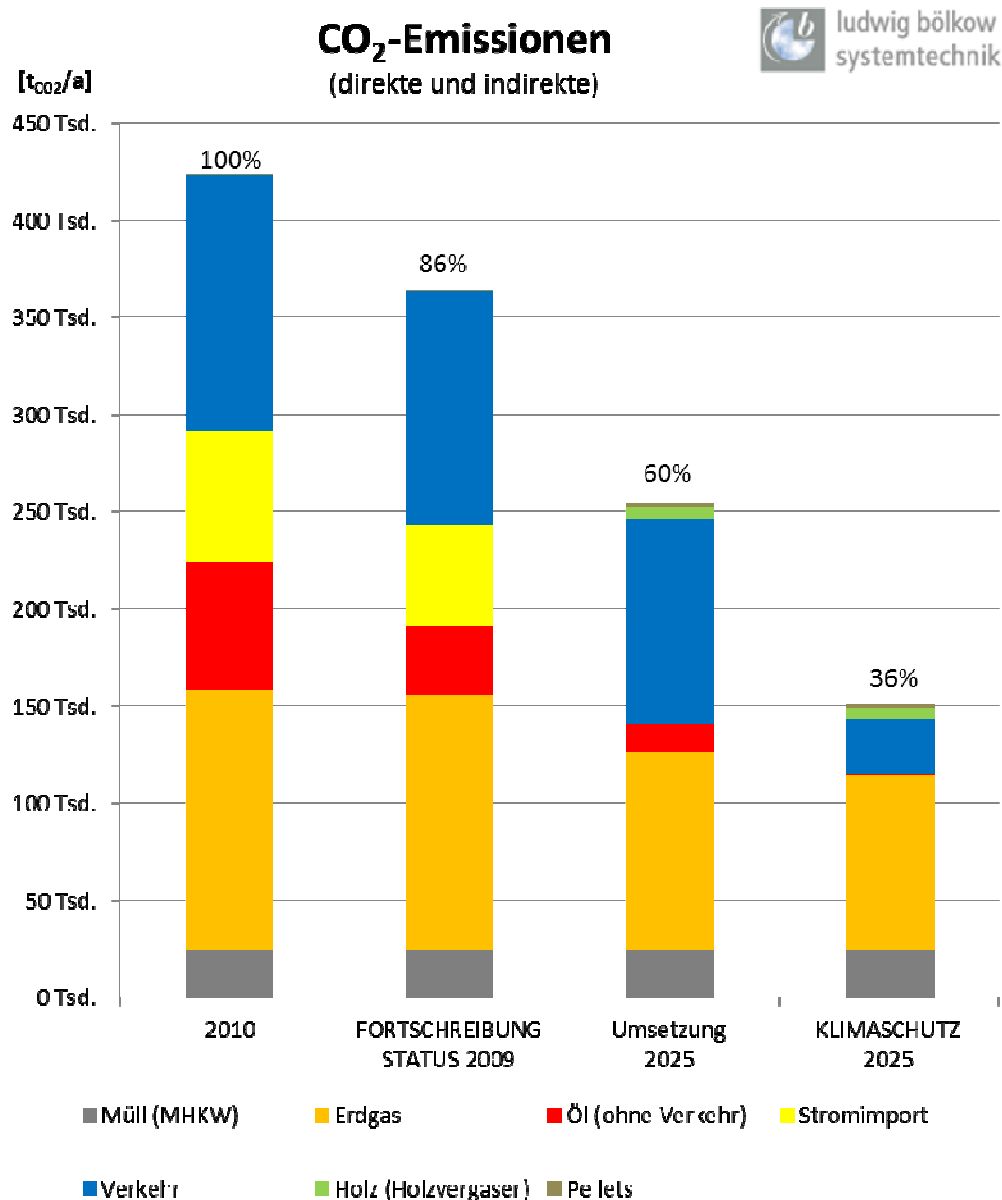


Abbildung 1: Entwicklung der CO₂-Emissionen in der Stadt Rosenheim bis 2025 bei einer Fortführung des Status 2009, bei Ausschöpfung der Minderungs- und Zubau-Potenziale im Klimaschutzszenario 2025 und bei Umsetzung des Umsetzungsszenarios

Neben der Reduktion der CO₂-Emissionen müssen und können bis zum Jahr 2025 fossile Energieimporte reduziert werden. Somit können auch Energieimport-Abhängigkeit und damit

verbundene Geldabflüsse reduziert sowie die Versorgungssicherheit und regionale Wertschöpfung erhöht werden.

Tabelle 1 zeigt die dafür zu Grunde gelegten Preisannahmen für das Jahr 2025.

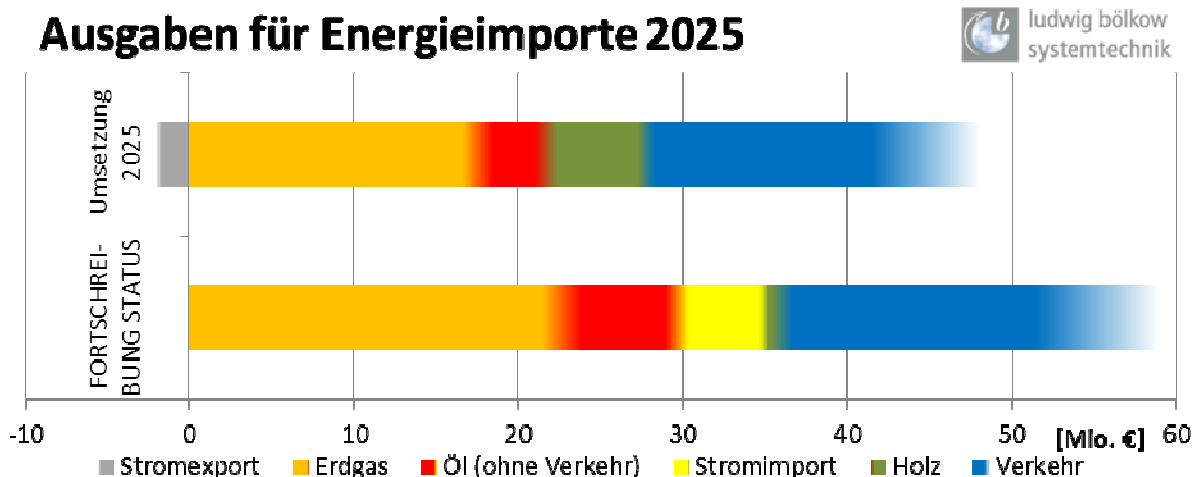
Energieträger 2025	Erdgas	Erdöl	Steinkohle
€/GJ	12,2	14,7	5,9

Auf Basis von DLR/IWES/IfnE: Leitstudie 2010, Seite 19, Preispfad A

Die Kosten für Importholz wurde mit 6,1 €/GJ abgeschätzt.

Tabelle 1: Preise für Energieträger 2025

Auf Basis der Kosten für Energieträger im Jahr 2025 (Leitstudie 2010, Preispfad A) und des für Rosenheim berechneten Verbrauchs wurden die Ausgaben für Energieimporte abgeschätzt. Abbildung 2 zeigt, dass die Ausgaben für Energieimporte im Umsetzungsszenario im Vergleich zum Szenario „Fortschreibung Status 2009“ um ca. 20% reduziert werden können. Aufgrund stark steigender Energiepreise erhöhen sich der Mittelabfluss für Energieimporte im Vergleich zu 2010 um ca. 15% (Umsetzung 2025) bzw. um ca. 50% (Fortschreibung Status).



Energiebezugs-kosten 2025 basierend auf DLR/IWES/IfnE Leitstudie 2010 (Seite 19) Preispfad A,
 Reale Kosten bezogen auf das Jahr 2010 (d.h. ohne Inflation), Importstrom aus Kohlekraftwerk $\eta=0,4$

Abbildung 2: Ausgaben für Energieimporte der Stadt Rosenheim im Jahr 2025

1.1 Zentrale Annahmen des Umsetzungsszenarios 2025

Das Szenario umfasst folgende wesentliche Annahmen:

Wärme:

- Der Wärmebedarf im Stadtgebiet wird durch Sanierungsarbeiten um 1,5% pro Jahr verringert. Dies entspricht einer Verdopplung der jährlichen Sanierungsrate auf 2% der Altbauten, entsprechend dem Ziel der Bundesregierung.
- Das Fernwärmenetz wird entsprechend dem Klimaschutzszenario 2025 ausgebaut. Auch der KWK-Kraftwerkspark der Stadtwerke wird wie im Klimaschutzszenario erweitert, d.h. Zubau eines Holzvergasers und hocheffizienter BHKWs. Aufgrund der geringeren Sanierungsrate der Gebäude kann bei der gleichen Menge bereitgestellter Wärme prozentual nur ein etwas geringerer Teil der Häuser versorgt werden. Alle Gebäude mit Ölheizungen im FW-Gebiet wechseln bis 2025 zur Versorgung mit Fernwärme oder in Einzelfälle zu Erdgas. Bestehende Gasheizungen werden möglichst durch effiziente Brennwertkessel ersetzt.
- In Nicht-Fernwärmegebieten werden alte Ölheizungen großteils durch Biomasse oder Wärmepumpen (mit einer Jahresarbeitszahl von mindestens 5) ersetzt, vereinzelt werden auch noch neue öl- oder gasbefeuerte Brennwertkessel installiert.
- Immobilien, die auch weiterhin mit fossilen Energieträgern beheizt werden, verwenden teilweise solarthermische Anlagen zur Unterstützung der Brauchwassererwärmung. Im gesamten Stadtgebiet sind 2025 keine elektrischen Nachtspeicheröfen mehr in Betrieb.

Strom:

- Der für Licht und Kraft benötigte Stromverbrauch geht pro Jahr, entsprechend dem Referenzszenario der Bundesregierung [PROGNOS 2010], um ca. 0,4% zurück.
- Der durch den Betrieb von Wärmepumpen verursachte zusätzliche Stromverbrauch ist geringer als die durch die Außerbetriebnahme von Nachtspeicheröfen erzielte Einsparung. Dies hat zur Folge, dass sich der Stromverbrauch bis 2025 um insgesamt rd. 6 % reduziert.
- Die PV-Zubau-Rate von 2011 wird im Durchschnitt bis 2025 gehalten. Pro Jahr werden in der Stadt Rosenheim 2.500 kWp neu installiert. Die aus solarer Strahlung erzeugte Strommenge beträgt damit knapp 40 GWh im Jahr 2025.

Verkehr:

- Um die im Trendszenario bis 2025 beschriebene CO₂-Reduktion aller KFZ von -10% auf -20% zu verdoppeln, sind deutliche Anstrengungen im Bereich der Verkehrsverlagerung bzw. Verkehrsvermeidung notwendig. Trotz der angenommenen Verringerung des Kfz-Verbrauchs von 0,5-1,0 % pro Jahr ist hierfür, bei konstanter LKW-Fahrleistung, eine Reduktion der PKW-Fahrleistung von insgesamt ca. 17% bis 2025 notwendig. Insgesamt müssen 2025 dafür ca. 60 Mio. PKW-Kilometer vermieden werden.

2 MAßNAHMENKATALOG

Im Folgenden wird der Stadt Rosenheim ein Katalog von Maßnahmen inklusive Kurzbeschreibung vorgeschlagen, um das integrierte Energie-, Klima- und Umweltschutzkonzept Schritt für Schritt umzusetzen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden teilweise bereits in anderen Kommunen durchgeführt oder im Vorfeld zur weiteren Diskussion und Betrachtung angeregt. Dieser Maßnahmenkatalog erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Es sind darüber hinaus viele weitere Maßnahmen denkbar. Aber es sind die in umfangreichen Diskussionen als für Rosenheim relevant identifizierten Maßnahmen. Im Zuge der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes sollen diese Schritt für Schritt auf Ihre individuelle Relevanz geprüft und bei positiver Prüfung umgesetzt werden.

Da der kommunale Energieverbrauch selbst nur etwa 5 bis 6% des gesamten Energieverbrauchs in Rosenheim ausmacht, wird deutlich, dass die Handlungsmöglichkeiten der Stadt vor allem multiplikativen, katalytischen, informierenden oder vorbildhaften Charakter haben müssen. Für eine erfolgreiche Umsetzung des Energie-, Klima- und Umweltschutzkonzeptes muss eine breite Akzeptanz erreicht werden, die mit den vorgestellten Maßnahmen unterstützt und gefördert werden kann. Dennoch hängt vieles vom Engagement und der Überzeugungskraft einzelner verantwortlicher Akteure ab.

Die mit * markierten Maßnahmen sind oder werden bereits ganz oder teilweise umgesetzt oder sind in Planung.

2.1 Zentrale Maßnahmen

Folgende zentrale Maßnahmen wurden in Abstimmung mit dem Lenkungskreis identifiziert, die umgesetzt werden sollen:

- Einrichtung einer Koordinierungsstelle innerhalb der Stadtverwaltung
- Ausbau eines kommunalen Energiemanagements
- Regelmäßige Erstellung und Veröffentlichung eines Energie- und Klimaschutzberichts

Die Einrichtung einer Koordinierungsstelle bei der Stadt stellt eine Verantwortlichkeit für weiterführende Maßnahmen dar. Hiermit soll sichergestellt werden, dass ressortübergreifend Aktivitäten angestoßen und koordiniert werden. Dort liegt auch die primäre Verantwortlichkeit für die regelmäßige Erstellung eines Energie- und Klimaschutzberichtes sowie des damit verbundenen „Controllings“ der Umsetzung.

Darüber hinaus enthält der in Kapitel 2.2 dargestellte Maßnahmenkatalog viele Einzelmaßnahmen sowohl nicht-investiver als auch investiver Art, die unterschiedliche Akteure und Zielgruppen ansprechen. Diese sollen im Zuge der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes Schritt für Schritt auf ihre individuelle Relevanz geprüft und bei positiver Prüfung umgesetzt werden. Bei negativer Beurteilung ist es sinnvoll die entsprechenden Argumente der Entscheidungsfindung zu dokumentieren, um bei künftiger Veränderung von Randbedingungen beurteilen zu können, ob sich die Entscheidungsgrundlage hiermit verändert hat.

2.2 Übersicht der Maßnahmen nach Sektoren

Übergeordnete Maßnahmen

Erstellung eines Energie- und Klimaschutzberichts

Einrichtung einer Koordinierungsstelle bei der Stadt

Sektorübergreifend

Ü-1	Internetinformation über aktuelle Förderprogramme
Ü-2	Best-Practice-Beispiele aus der Kommune sammeln und publizieren
Ü-3	Vorzeigeprojekte schaffen für Sanierung und Technologien
Ü-4	Information und Beratung über Förderprogramme
Ü-5	Unterstützung des Handwerks in Kooperation mit Verbänden
Ü-6	Kampagnen für den Klimaschutz
Ü-7	Fifty-Fifty Projekte*
Ü-10	Initiierung einer Vortragsreihe für spezielle Zielgruppen
Ü-11	Kooperation Hochschule
Ü-12	Berücksichtigung von energetischen Aspekten in der Bauleitplanung und Umsetzung
Ü-13	Stadt vergibt Energiepreis
Ü-14	Klimafreundliches Quartier
Ü-15	Energiespartipps in der kommunalen Informationsbroschüre
Ü-16	Qualifizierungsprogramm
	Weitere: Internetseite,...

Kommune

K-1	Anteil der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen / Fernwärme in den eigenen Liegenschaften erhöhen
K-2	Regelmäßige Hausmeisterschulungen durchführen
K-3	Effiziente Technik in städtischen Gebäuden
K-4	Sanierungsfahrplan kommunale Liegenschaften erstellen/ aktualisieren
K-5	Bauleit- und Flächennutzungsplanung optimieren, um den Energieverbrauch von Neubauten zu minimieren
K-6	Ausbau des kommunalen Energiemanagements
K-7	Raumtemperaturen und Innenraumbeleuchtung im kommunalen Gebäudebestand

K-8	Förderung von Schulprojekten
K-9	Kosteneinsparung bei der Wasserver- und entsorgung im kommunalen Gebäudebestand
K-10	Schaffung und Erhaltung Urbaner Wälder
K-11	Kontrollen der gesetzlichen Standards (EnEV) durch Stichproben durchführen
K-12	Touristische Attraktivität der Region vermarkten
K-13	Budget für klimaschutzrelevante Aktionen im kommunalen Haushalt ausweisen
K-14	Klimaschutz Roadmap für die Verwaltung
K-15	Umstellung der Fahrzeuge des ÖPNV auf CO₂-freie bzw. -arme Antriebskonzepte prüfen*
K-17	Ausbildung von Energieeinspar-Detektiven
E-13	Solarenergie – Nutzen der Potentiale

Weitere: Solarkataster

Energieversorgung

E-1	Ausbau von Nah- und Fernwärme*
E-2	Ausbau Wärmespeicher*
E-3	Innovative KWK-Projekte*
E-4	Geschäftsmodell Energie-Contracting*
E-5	Einführung von energieeffizienten LED Straßenlaternen*
E-6	Kläranlage im Energieverbund*
E-9	Wasserkraft - Ausbau Kleinstwasserkraftwerke*
E-10	Klimatisierung mit Grundwasser*
E-12	Erstellung eines Energie-Verbrauchspiegels
E-15	Energieberatung ausbauen*

Haushalte

HH-1	Beratung für sozial schwächer gestellte Haushalte
HH-2	Vorreiter Wohnungsbauunternehmen
HH-3	Informationskampagne für effiziente Heizungs- und Zirkulationspumpen in EFH/DHH/RH
HH-4	Information für Neubürger
HH-5	Informationsoffensive für Privathaushalte über effiziente Heizungsbenutzung
HH-6	Erstellung eines Heizspiegels
HH-7	Informationskampagne für hydraulischen Abgleich in Wohnanlagen

HH-8	Information auf Eigentümerversammlungen
HH-9	Klimaschutz in der Stadtplanung
HH-10	Qualitätssicherung Energieausweis
HH-11	Stromsparprogramm
HH-12	Klimaschutz in den Stadtteilen
Gewerbe, Handel und Dienstleistung	
GHD-1	Gezielte Ansprache der 50 größten Gewerbebetriebe auf Energieeffizienz
GHD-2	Druckluft-Check
GHD-3	Kooperation Erfahrungsaustausch Industrie/Stadt
GHD-4	Wettbewerb energieeffiziente Gewerbe-/ Industriegebäude
GHD-5	Firmen für den Klimaschutz
GHD-6	Solaranlagen für Firmendächer
GHD-7	Einrichtung eines Energieeffizienz-Tisches mit Gewerbeunternehmen (Ökoprofit)
E-11	Energetische Nutzung von Gülle aus landwirtschaftlichen Betrieben
Verkehr	
V-1	Verzahnung der Fahrpläne öffentlicher Verkehrsmittel
V-2	Erstellung eines Verkehrs- und Mobilitätskonzeptes unter Berücksichtigung sich ändernder Randbedingungen
V-3	Parksituation für Fahrräder verbessern
V-4	Radverkehrskonzept
V-5	Ausbau Baustellenkoordination
V-6	Wabentarif ÖPNV
V-7	Verknüpfung des Umweltbundes
V-8	Wegweisung im Fuß- und Radverkehr optimieren
V-9	Car-Sharing am Bahnhof
V-10	Fußverkehrskonzept
V-11	Neuausrichtung des Parkraummanagements
V-12	Verbrauchsobergrenzen für städtische Dienstfahrzeuge festlegen
V-13	Informations- und Serviceangebote für umweltfreundlichen Verkehr weiter ausbauen
V-14	Ausbau Anruf-Sammel-Taxi*

V-15	Projekt "mobil&Job" ins Leben rufen
V-16	Heranführen von Bürgern an den ÖPNV

2.3 Kurzbeschreibung der Maßnahmen nach Sektoren

Zentrale Maßnahmen

Übergeordnete Maßnahmen	Beschreibung
Erstellung eines Energie- und Klimaschutzberichts	<p>Regelmäßige Erstellung eines Energie- und Klimaschutzberichts und Identifizierung weiterer Handlungsnotwendigkeiten zur Erreichung der Energie- und Klimaziele. Der Energie- und Klimabericht soll aktuelle und historische Trends und Entwicklungen von Energieerzeugung, Energieverbrauch und Emissionen aufzeigen. Der Aufwand liegt vor allem in der Erstellung des ersten Berichtes. Es gibt entsprechende Vorlagen, die mit geringem Aufwand adaptiert werden können. Die jährliche Fortschreibung orientiert sich an der Struktur des ersten Berichtes und erfordert in der Regel nur geringen Aufwand. Neben der reinen Datensammlung sollen auch alle weiteren Aktivitäten des jeweiligen Jahres aufgeführt werden (z.B. Kommunal spezifisches Förderprogramm, durchgeführte Veranstaltungen, bauliche und organisatorische Maßnahmen, etc.)</p>
Einrichtung einer Koordinierungsstelle bei der Stadt	<p>Einrichtung einer Koordinierungsstelle für eine erfolgreiche Umsetzung des Energie- und Klimaschutzkonzepts. Zu den wichtigsten Aufgaben dieser Koordinierungsstelle zählen z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koordinierung der Umsetzungsmaßnahmen des Energie-, Klima und Umweltschutzkonzepts, Schaffung einer zentralen Anlaufstelle • Fortschreibung der jährlichen Energie- und Klimabilanz • Bündelung der Aktivitäten in der Kommune • Umsetzungsbegleitende und fortlaufende Öffentlichkeitsarbeit zur Motivation, Aufklärung und Bildungsoffensive • Vorbereitung der Erstellung eines Mobilitäts- und Verkehrskonzepts • Schaffung eines in der Öffentlichkeit deutlich erkennbaren „Produktes“, mit dem sich die Bürger und wichtige Akteure identifizieren können: z.B. Entwicklung eines Logos, Slogan • Internet-Auftritt • Info-Veranstaltungen und Wettbewerbe organisieren • Einbindung weiterer Akteure und Organisationen • Einbindung von Schulen, Kirchen, Vereinen, Verbänden und Freizeitheimen

Weitere Maßnahmen gelistet nach Sektoren

Sektorübergreifend		
Nr.	Titel	Beschreibung
Ü-1	Internetinformation über aktuelle Förderprogramme	Die Kommune informiert die Bürger über aktuelle Förderprogramme auf ihren Internetseiten. Am effizientesten geschieht dies durch eine direkte Verlinkung zum BINE Förderkompass des Informationsdienstes BINE im Fachinformationszentrum Karlsruhe, der ständig aktualisiert wird und somit die aktuellsten Fördermöglichkeiten für unterschiedliche Anwendergruppen und Technologien wiedergibt (Förderungen nach BAFA, KfW, Bayern).
Ü-2	Best-Practice-Beispiele aus der Kommune sammeln und publizieren	Die Kommune sammelt und informiert über Best-Practice Beispiele im Kontext effizienter Energieverwendung bzw. regenerativer Energieerzeugung in Zeitungen, im Internet und im Energiebericht der Kommune.
Ü-3	Vorzeigeprojekte schaffen für Sanierung und Technologien	Die Kommune unterstützt bzw. plant Projekte für energieeffiziente Sanierung, Neubau und den Einsatz erneuerbarer Energien. Das Schaffen von Vorzeigeprojekten in der Stadt dient zur Information, Motivation und praktischen Veranschaulichung möglicher erfolgreicher Strategien, Energie und Schadstoff-Emissionen einzusparen. Insbesondere kann es das Vertrauen potenzieller Nachahmer für die Maßnahme oder Technologie stärken
Ü-4	Information und Beratung über Förderprogramme	Die Stadt organisiert kostenlose Informationsveranstaltungen, Einzelsprechstunden und kostenpflichtige Beratung.
Ü-5	Unterstützung des Handwerks in Kooperation mit Verbänden	Das Handwerk ist ein unerlässlicher Kooperationspartner bei der Umsetzung von Klimaschutzzielen. Eine optimale Aufstellung der Handwerker spielt deshalb eine wichtige Rolle für den kommunalen Klimaschutz. In Kooperation mit den einschlägigen Verbänden lassen sich gezielte Impulse setzen, z.B. themenspezifische Informationsveranstaltungen und Arbeitskreise, die unter Schirmherrschaft und/oder Mitwirkung der Stadt beworben werden und konkrete zielgruppenspezifische Themen fokussieren, z.B. Branchentreffs bei Einzelunternehmen zu den Themen „Gebäudehülle“, „Energie- und Stoffstrommanagement im Gewerbe“, „energetische Optimierung von Klima- und Kälteanlagen“, „Effiziente Elektromotoren“, „energetische Optimierung von Druckluftanlagen und Schnellchecks“, „energieeffiziente Bürogeräte“, „ökologisches Beschaffungswesen“
Ü-6	Kampagnen für den Klimaschutz	Etwa ein bis zwei Kampagnen im Jahr werden zu Spezialthemen organisiert und unter dem einheitlichen Motto der Stadt durchgeführt. Neben Informationsangeboten sollen auch Aktionen das Thema Klimaschutz in die Breite bekommen.

<p>Ü-7 Fifty-Fifty Projekte</p>	<p>Der Anreiz von fifty/fifty besteht darin, dass jeder teilnehmenden Schule 50% der durch bewusstes Nutzerverhalten eingesparten Energiekosten zur freien Verfügung gestellt werden. Intensivierte Fortführung der bisherigen 50/50 Projekte in Schulen und Kindergärten. Als organisatorische Dienstleistung und Nutzermotivation auch ausweitbar auf andere Akteure (Hochschule, Unternehmen, städtische Liegenschaften). Auch andere Zielgruppen könnten eingebunden werden.</p>
<p>Ü-10 Initiierung einer Vortragsreihe für spezielle Zielgruppen</p>	<p>In beispielsweise „jährlichen Klimawochen“ in der Stadt könnten Vorträge in Abstimmung mit Nachbarkommunen initiiert werden, die ganz gezielt auf individuelle Verbrauchergruppen eingehen: Mieter, Eigenheimbesitzer, Gewerbebetriebe. Je nach Verbrauchergruppe sollten fokussierte Themen dargelegt werden: z.B. die optimale Heizungspumpe im Einfamilienhaus - Kosten, Nutzen einer Dach-Photovoltaikanlage mit konkreten Beispielen, Effiziente IT in einer Arztpraxis, usw.</p>
<p>Ü-11 Kooperation Hochschule</p>	<p>Hochschule und Stadt vertiefen die Partnerschaft, die mittelfristig zu einer institutionalisierten Partnerschaft führen kann. In einem solchen Zentrum werden Dienstleistungen der Hochschule an Unternehmen (KMUs) und an städtische Einrichtungen vermittelt.</p>
<p>Ü-12 Berücksichtigung von energetischen Aspekten in der Bauleitplanung und deren Umsetzung</p>	<p>Im Rahmen der Ausweisung von Neubaugebieten kann die Stadt darauf einwirken, dass die Rahmenbedingungen im Bebauungsplan der nachhaltigen Energie- und Klimaschutzpolitik der Kommune folgen. Beispielsweise können Neubaugebiete unter Auflagen veräußert werden, die die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien (z.B. solare Bauweise und solarthermische Nahwärmenetze mit Langzeit-Wärmespeichern oder Anschluss an ein bestehendes FW-Netz) forcieren. Ausschreibungen im öffentlichen Bauwesen können entsprechend gestaltet werden.</p> <p>Bei der Ausweisung von neuen Flächen durch die Kommune sollte z.B. auf folgende Punkte geachtet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung wesentlicher, energierelevanter Faktoren im Bebauungsplan (z.B. hohe Kompaktheit, Niedrigenergiebauweise, passive und aktive Solaroptimierung, günstige Ausrichtung der Baukörper, weitgehende Verschattungsfreiheit, gute Erschließbarkeit für Fern-, Nahwärme) • Ausweisung von Vorranggebieten bzw. von geeigneten Teilflächen für z.B. Passivhäuser mit Zertifizierung, Solarsiedlungen, PV, ... • Rechtzeitige Erstellung eines Energiekonzepts für Neubausiedlungen mit dem Schwerpunkt einer Nutzung von (Fern-) Nahwärme, Kraft-Wärme-Kopplung, Solarenergie mit Langzeit-Wärmespeichern, Photovoltaik, Biomasse, Biogas und/oder Wärmepumpen. • Gute ÖPNV-Anbindung.
<p>Ü-13 Stadt vergibt Energiepreis</p>	<p>Die Stadt hebt solche Projekte, Firmen oder Einzelpersonen hervor, die sich in besonderer Weise zur Umsetzung der Ziele der Stadt</p>

verdient gemacht haben. Das können ein besonders innovativer technischer Ansatz, überdurchschnittliches Engagement als Initiator oder Multiplikator oder eine besonders intelligente Idee, die zur Nachahmung und Imitation geeignet ist, sein. Die Hervorhebung kann entweder in Form eines Preises oder einer vergleichbaren Auszeichnung erfolgen. Wesentlich sind,

- dass kein wichtiger Bereich ausgeschlossen wird (u.U. mehrere Preiskategorien: Privatbürger, Unternehmen, Schule, oder Technische Umsetzung, Organisatorische Umsetzung, gesellschaftliches Engagement);
- dass eine entsprechende mediale Begleitung erfolgt;
- dass regelmäßig eine Preisverleihung erfolgt (1 x pro Jahr)

Die finanzielle Ausstattung des Preises ist nachrangig hinter der Öffentlichkeitsarbeit.

Ü-14	Klimafreundliches Quartier	<p>1. Priorität: Für das neue Standquartier wird ein anspruchsvoller Energieeffizienzstandard festgelegt (Passivhaus, KfW Effizienzhaus 55)</p> <p>2. Priorität: Mit innovativen Konzepten der Stadtplanung (Kompakte Bebauung, Bepflanzung) wird der Energiebedarf niedrig gehalten.</p> <p>3. Priorität: Nutzung von erneuerbaren Energien und effizienter KWK-Technik (in Mischzonen) zur Deckung des Restenergiebedarfs bzw. Anschluss an das Fernwärmenetz.</p>
Ü-15	Energiespartipps in der kommunalen Informationsbroschüre	Die Stadt forciert eine Kolumne „Energiespartipp der Woche“ oder „Wussten Sie schon, dass...“ mit Tipps zur Energieeinsparung, erneuerbare Energien und Klimaschutz in der Stadt. Dieser Tipp kann wöchentlich erscheinen bzw. kann in Zweitverwertung auch auf der Internetseite der Stadt publiziert werden.
Ü-16	Qualifizierungsprogramm Multiplikatoren	Für Architekten, Planer, Handwerk: Vorstellung neuer technischer Standards; Vermittlung insbesondere des im Konzept vorgeschlagenen Frankfurter Qualitätsstandards energetische Sanierung

Kommune		
Nr.	Titel	Beschreibung
K-1	Anteil der Wärme-erzeugung aus erneuerbaren Energiequellen / Fernwärme in den eigenen Liegenschaften erhöhen	Anschlussmöglichkeiten an das Fernwärmenetz oder Einsatzmöglichkeiten von Holz-, Solar- und Biogasanlagen in den städtischen Liegenschaften systematisch prüfen und Schritt für Schritt erschließen.
K-2	Regelmäßige Hausmeisterschulungen durchführen	Hausmeister sind im praktischen Alltag zahlreichen Anforderungen ausgesetzt. Durch gezielte Schulungen zur Energieoptimierung am und im Objekt lassen sich erstaunliche Effizienzsteigerungen herbeiführen. Wichtig dabei ist die kontinuierliche Betreuung und Motivation der Beteiligten durch Anreizsysteme und/oder der

		Einrichtung entsprechender Arbeitsgruppen. Die Einbindung externen Sachverständigen entlastet die Verantwortlichen vor Ort und sorgt ggf. für den erforderlichen Know-how-Transfer.
K-3	Effiziente Technik in städtischen Gebäuden	Erstellung einer Übersicht zu Gesamtpotenzialen zur Energieeinsparung im Strombereich in den städtischen Gebäuden. Schwerpunkte sind Beleuchtung, Lüftung, Pumpen und Gebäudeautomation. In einem repräsentativen Pilotprojekt werden alle zur Verfügung stehenden Möglichkeiten eingebaut und präsentiert (z.B. "Stromsparrathaus"). Einsparungen werden den Investitionskosten gegenübergestellt und öffentlich präsentiert (z.B. "Einsparuhr" im Eingangsbereich). Gegebenenfalls erfolgen die benötigten Investitionen über Contracting. Gegebenenfalls Kooperationen mit der Hochschule (Nutzung aktueller Forschungsergebnisse zum Thema). Gerade bei kleineren Gebäude Nutzung neuer Erkenntnisse zur Gebäudeautomatisation. Neue Finanzierungsmöglichkeiten werden im Pilotprojekt und weiteren Projekten genutzt (Contracting).
K-4	Sanierungsfahrplan kommunale Liegenschaften erstellen/ aktualisieren	Für die wichtigsten kommunalen Liegenschaften (Rathaus, Schulen, Kindergärten, Bauhof etc.) erstellt die Kommune einen groben Sanierungsfahrplan (Zeitpunkt nach Errichtungsjahr) und gleicht diesen Fahrplan mit den möglichen Sanierungsfahrplänen von großen Wohnanlagen (Mietwohnungen, u.U. RH-Siedlungen) in der Kommune ab.
K-5	Bauleit- und Flächennutzungsplanung optimieren, um den Energieverbrauch von Neubauten zu minimieren	Die Ausweisung künftiger Neubaugebiete kann durch geeignete Flächennutzungsplanung auf Klimaschutzbelange optimiert werden. Eigentümerverhältnisse, Grundstücksgrößen, Topografie, Bebauungsdichte und Lage der Neubauflächen stellen die Voraussetzungen für optimale Planung unter Klimaschutzgesichtspunkten dar. In der Bauleitplanung entscheiden die Ausrichtung der Gebäude, die Neigung der Dächer, die Größe der Baufenster und die Orientierung der Straßenzüge über gute oder schlechte Bedingungen für Nah- und Fernwärme, KWK-Einsatzmöglichkeiten und Solarenergienutzung.
K-6	Ausbau des kommunalen Energiemanagements	Die Stadt unterstützt den Ausbau eines kommunalen Energiemanagements im Rahmen des EEA-Prozesses. Ziel dieser Maßnahme ist die Optimierung und effiziente Nutzung des Einsatzes und Verbrauchs von Energie in kommunalen Liegenschaften. Bei erfolgreichem Energiemanagement können direkt Betriebskosten und Emissionen gesenkt werden und die Stadt in der Außendarstellung eine Vorbildfunktion übernehmen. Im Rahmen der Maßnahme "Erstellung eines Energie- und Klimaberichts" sollen jährlich Einsparfortschritte bzw. notwendige Handlungsbedarfe für kommunale Gebäude ermittelt werden und im Rahmen des kommunalen Energiemanagement optimiert werden. Für den Aufbau des kommunalen Energiemanagement kann eine Förderung bis zu 50% oder bis zu 30.000 € beim BMU

		beantragt werden.
K-7	Raumtemperaturen und Innenraumbeleuchtung im kommunalen Gebäudebestand	Es ist bekannt, dass bereits bei einer um ein Grad höheren Raumtemperatur rund 6 % mehr Heizenergie verbraucht wird und überhöhte Nennbeleuchtungsstärken einen Strommehrverbrauch verursachen. Die Einhaltung von Sollwerten für Raumtemperaturen und Nennbeleuchtungsstärken stellt deshalb einen wesentlichen Beitrag zu sparsamer Energieverwendung dar und trägt zum Wohlbefinden der Nutzerinnen und Nutzer bei.
K-8	Förderung von Schulprojekten	Schulen haben eine hohe Multiplikatorwirkung. Ihnen kommt eine grundlegende Rolle zur zukünftigen gesellschaftlichen Meinungs- und Bewusstseinsbildung zu. Es herrscht weitgehender Konsens, dass der europäische Lebensstil heute von den sicher und „unbegrenzt“ verfügbaren Energieressourcen geprägt wird. Eine Veränderung der Energieversorgungsmuster wird daher auch den Lebensstil beeinflussen. Dieser wird vor allem auch an Schulen gebildet. Gerade da Energieverbrauch und Klimaschutz alle gesellschaftlichen Bereiche betreffen, eignet sich dieses Thema ideal als Querschnittsthema für entsprechende schulische Aktivitäten. Im Idealfall kann ein Themenschwerpunkt parallel in verschiedenen Fächern behandelt werden, um so eine umfassende Darstellung der Problematik zu vermitteln. So lassen sich hier sehr schnell Verbindungen zwischen den natur-, sozial- und geisteswissenschaftlichen Fächern herstellen. Der Grundsatz „global denken, lokal handeln“ kann z.B. in einem Schulprojekt vorgelebt werden. Es wird angeregt, das örtliche Schulen darin zu unterstützen, zusammen mit einer Partnerschule (z.B. Asien, Lateinamerika oder Afrika) jeweils eine PV Anlage (oder ein anderes technisches Projekt) zu betreiben und sich hierzu per Internet auszutauschen. (Vergleich der Leistungsdaten, Fehler und deren Behebung etc.)
K-9	Kosteneinsparung bei der Wasserver- und entsorgung im kommunalen Gebäudebestand	Im Rahmen des Energie- und Klimaberichts soll eine Erfassung, Auswertung und Kontrolle der Wasserverbräuche in kommunalen Gebäuden erfolgen. Dadurch sollen auch Schäden im Leitungsnetz und Leckagen erkannt und damit erhebliche Folgekosten vermieden werden. Regelmäßige Verbrauchserfassung und Auswertungen der Wasserverbräuche bilden eine wichtige Grundlage für gezielte Wassereinsparungen und zur Erstellung von Handlungskonzepten.
K-10	Schaffung und Erhaltung Urbaner Wälder	Neuanlage und forstliche Bewirtschaftung von Waldflächen und städtisch geprägten Standorten unter Einbeziehung vorhandener Biotopstrukturen. Relevanz unterschiedlicher Waldstrukturtypen und Waldbilder für den Klima-, Immissions- und Prozessschutz. Gestaltung von "urbanen Wäldern" mit Stadtteilparkfunktion. Akzeptanzförderung, Kommunikation und Beteiligung der Bürger. Langfristige planerische und rechtliche Sicherung der Waldflächen. Erprobung verschiedener Finanzierungs- und Akteursmodelle.
K-11	Kontrollen der gesetzlichen	Die Energieeinsparverordnung (EnEV) wird in der Praxis vor Ort

	Standards (EnEV) durch Stichproben durchführen	kaum oder gar nicht überprüft. Mit Stichproben könnten die Standards in der Baupraxis verbessert werden.
K-12	Touristische Attraktivität der Region vermarkten	Durch geeignete Medienarbeit und Besucherbetreuung kann die Attraktivität als „Umweltstadt“ gesteigert werden. Dadurch steigt die Bereitschaft der beteiligten Akteure vor Ort, ihre Anstrengungen zu verstärken und auch der Nachahmungseffekt führt dazu, dass andernorts weitere Umwelt- und Klimaschutzprojekte entstehen.
K-13	Budget für klimaschutzrelevante Aktionen im kommunalen Haushalt ausweisen	Klimaschutz-Aktionen im Bereich des Social-Marketings bedürfen entsprechender Budgets, damit sie Wirkung entfalten können. Klein- und Kleinstaktionen im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit für den Klimaschutz verpuffen entweder wirkungslos oder konterkarieren unter Umständen sogar das Ziel. Die vorhandenen Budgets sollten wirkungsvoll konzentriert werden.
K-14	Klimaschutz Roadmap für die Verwaltung	Die Stadt setzt für seine Gebäude und Einrichtungen klare Einsparziele (z.B. 2% jährlich) und entwickelt einen Plan zur Erreichung dafür. Mitarbeiter werden aktiv eingebunden. Für relevante Stellen regelmäßige Fortbildungen, beispielsweise zu rechtlichen Modifikationen auf Bundesebene. Benennung von Ansprechpartnern in jedem Dezernat zu Klimaschutz und Energiesparen; Regelmäßige Informationen über Erfolge und Einspartipps. Ökologisches Beschaffungswesen organisieren. Azubiprojekte könnten Aktivitäten unterstützen und initiieren. Nutzermotivation ausbauen (über 50/50 Beteiligung etc.), gegebenenfalls Vorschlagswesen für Energieeinsparungen entwickeln. Vgl. auch Hinweise zum kommunalen Energiemanagements des deutschen Städtetags: Stromeinsparung in öffentlichen Gebäuden (August 2009)
K-15	Umstellung der Fahrzeuge des ÖPNV auf CO₂-freie bzw. –arme Antriebskonzepte prüfen	Umstellung und Einführung CO ₂ -freier oder –armer Antriebskonzepte z.B. E- bzw. Hybridbusse, soweit dies wirtschaftlich zumutbar ist. Kooperation mit regionalen Busbetreibern.
K-17	Ausbildung von Energieeinspar-Detektiven	Eintages- oder Nachmittags-Workshop für Jugendliche. Diese werden über den häuslichen Energieverbrauch und dessen Bedeutung informiert. Sie erhalten Erstinformationen zur Energieberatung auf einem der Altersstufe entsprechenden Niveau. Als Abschluss erhalten die Teilnehmer einen Energiemesskoffer zum Aufspüren von unnötig hohem Energieverbrauch. Erfahrungsgemäß wird diese Informationsvermittlung von 10 – 12 Jährigen gut angenommen und trägt zur Wissensvermittlung in privaten Haushalten bei. Es gibt inzwischen bereits ein Netz von Stromspardetektiven, dieses wird von verschiedenen Organisationen betreut (z.B. BUND, Stadtwerke etc).
E-13	Solarenergie – Nutzen der Potenziale	Maßnahmenvorschläge: • Bürgersolaranlagen

- Flächen-Kataster oder –Börse für solare Nutzungen
- Ausbau der Förderungen für die Nutzung von Solarenergie auf kommunaler Ebene
- Vereinfachung des Antragsverfahrens für Freiflächenanlagen (im Rahmen der Möglichkeiten) sowie die Prüfung der Spielräume im Rahmen der Ausgleichsflächenregelung
- Wissenstransfer zwischen den Kommunen hinsichtlich Fördermitteln und –Programmen (Stichwort: profitieren von den guten Ideen anderer),
- Nachrüstpakete für bestehende Gebäude
- Informationskampagnen PRO Solarenergie
- Darstellung der Kosten und Nutzen der Nutzung von Solarenergie
- Kompetente Beratung der Endkunden (Wissen über Stand der Technik) durch kompetente Handwerker (->Fortbildungen für Handwerker) und Energieberater (-> Kooperation zwischen Handwerkern und Energieberatern)
- z.B. Einbindung RoSolar

Energieversorgung		
Nr.	Titel	Beschreibung
E-1	Ausbau von Nah- und Fernwärme	Ausbau und Nachverdichtung der Fernwärme
E-2	Ausbau Wärmespeicher	Ausbau Wärmespeicherkapazität Errichtung von Saisonalspeicher (Langzeitspeichern)
E-3	Innovative KWK-Projekte	Neben dem Ausbau der KWK (siehe Ausbau von Nah- und Fernwärme) sollten auch verstärkt neue innovative Konzepte wie Fernwärmerücklaufnutzung, Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung im Gewerbesektor, kalte Nahwärmenetze oder auch Mikro-KWK in privaten Haushalten (wenn kein FW-Anschluss möglich oder erwünscht ist) verfolgt werden.
E-4	Geschäftsmodell Energie-Contracting	Anbieten von Energie-Contracting-Modellen (vor allem Energieeinspar-Contracting) gezielt an Verbraucher (MFH-Eigentümergeinschaften, Immobilienfirmen, Gewerbebetriebe, IAK, Kommune)
E-5	Einführung von energieeffiziente LED Straßenlaternen	Das System LED ist trotz der rund 20% höheren Baukosten nach 15 Jahren günstiger als eine Natriumdampfhochdruck-Beleuchtung. Durch den Einsatz verschiedener Einzellinsen kann das Licht optimal auf die zu beleuchtende Fläche gelenkt werden. Die Lichtverschmutzung wird auf ein Minimum reduziert.
E-6	Kläranlage im Energieverbund	Kläranlage wandelt das gewonnene Klärgas mittels Brennstoffzelle (z.B. MCFC) in Strom und Wärme um.
E-9	Wasserkraft - Ausbau Kleinstwasserkraft-werke	Ausbau kleiner Wasserkraftwerke; Effizienzsteigerung vorhandener alter Anlagen

E-10	Klimatisierung mit Grundwasser	Klimatisierung von Gebäude mit Grundwasser, wie z.B. beim Klinikum.
E-12	Erstellung eines Energie-Verbrauchsspiegels	Die Kommune beauftragt die Energieversorger und das Umweltreferat mit der jährlichen Erstellung eines Energie-Verbrauchsspiegels. Dieser stellt den Strom-, Wärme und Wasserverbrauch für typische Verbrauchergruppen (Mieter in MFH, EFH/DHH/RH-Bewohner) dar. Er kann nach Familiengrößen bzw. nach Wohnungsgrößen unterschieden sein. Die Ergebnisse werde an die Bürger weitergegeben.
E-15	Energieberatung ausbauen	Die bereits bestehenden Angebote zur Energieberatung werden erweitert und aktiv beworben.

Haushalte		
Nr.	Titel	Beschreibung
HH-1	Beratung für sozial schwächer gestellte Haushalte	Erfahrungsgemäß stehen sozial schwachen Haushalten wenige Möglichkeiten zur konkreten Energieberatung zur Verfügung, da diese den aktiven Gang zu einer Beratungsstelle aus verschiedensten Gründen scheuen. Zudem fehlt oft die Kenntnis des Zusammenhangs der eigenen Energieverbrauchsmuster mit der Heizkosten- oder Stromrechnung. Es hat sich als sehr sinnvoll erwiesen, auf diese Gruppe gezielt zuzugehen und eine Energiesparberatung in der betroffenen Wohnung anzubieten. Diese Beratung reicht bis zur konkreten Beratung effizienter Geräte und der Durchrechnung der Gesamtkosten (Anschaffung + Verbrauchskosten). Daher wird empfohlen, ein Budget bereitzustellen und den im Stadtgebiet lebenden Hartz IV-Empfänger gezielt eine Energieberatung anzubieten. Nach ca. 1 Jahr sollte der Erfolg dieser Maßnahmen kontrolliert werden (z.B. durch Rückfrage und Überprüfung der Energiekostenabrechnungen)
HH-2	Vorreiter Wohnungsbauunternehmen	Die Wohnungsbauunternehmen erarbeiten Modelle für innovative Sanierungen und Neubauten mit Vorbildcharakter. Gleichzeitig Erfahrungsaustausch mit anderen WBUs über ein von der Stadt organisiertes Auftakttreffen mit jährlicher Fortsetzung (in anderen Städten). Zudem Kooperationen der WBUs bei Abstimmung zu Versorgungsstrukturen. Vgl. ABG Frankfurt (Selbstverpflichtung mit Ziel, Vorreiter in Deutschland zu werden. Im Neubau nur noch Passivhausstandard; Im Bestand: Ziel Passivhausstandard, wo möglich; demnächst auch Prüfung bei der Sanierung von Kindergärten, Schulen und Gewerbebauten).
HH-3	Informationskampagne für effiziente Heizungs- und Zirkulations-pumpen in EFH/ DHH/ RH	Das Wissen um die Ineffizienz von größtenteils installierten Heizungs- und Zirkulationspumpen in zentral versorgten Häusern ist ebenso wenig weit verbreitet wie deren Verbrauch, der bis zu 10% des jährlichen Stromverbrauchs eines Hauses ausmachen kann. Dieses Wissen kann durch eine immer wiederkehrende Informationskampagnen (Veröffentlichung im Wochenblatt, auf der Internet-Seite der Stadt mit Verlinkung zu Mehrinformationen, in

		einem Vortrag und durch einen Wurfzettel) konzertiert angehoben werden.
HH-4	Information für Neubürger	<p>Es wird empfohlen, jedem in der Stadt neu gemeldeten Haushalt ein Informationspaket mit folgenden Inhalten anzubieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Informationen zur Stadt (dies erfolgt ohnehin) und zu Energieberatungsmöglichkeiten (evtl. Liste der in der Stadt aktiven Energieberater, Hinweis auf weitere Bau(beratungs)zentren). - Informationen zu den „grauen“ Energie- und Stoffströmen (Trinkwasser, Abwasser, Gas, Strom, Verkehrsinfrastruktur (Wie wird das geleistet, wo kommen die Stoffe her, wo gehen die Abfälle hin)). - Informationen speziell zur Energie-, Klima- und Umweltschutzziele der Stadt, den Energieprojekten in der Stadt und der Möglichkeiten, sich selbst einzubringen - Informationen zu Energieversorgungsangeboten (grüner Strom) - Informationen zum Energieverbrauch (Liste sparsamer Hausgeräte, Liste mit Maßnahmen zur Reduktion des Heizenergieverbrauchs, Relevanz der Maßnahmen) - Wichtig ist auch, nach einer angemessenen Zeit eine Rückmeldung einzuholen, wie dieses Angebot aufgenommen wurde und ob dadurch das Verhalten der Neubürger geprägt wurde. Nach ca. 1 Jahr sollten die bis dahin vorliegenden Erkenntnisse über die Akzeptanz und den Einfluss auf das Benutzerverhalten ausgewertet werden und hinsichtlich des Kosten/Nutzenverhältnisses geprüft werden.
HH-5	Informationsoffensive für Privathaushalte über effiziente Heizungsbenutzung	Nicht nur der Energiebedarfswert eines Gebäudes ist für den Heizwärmeverbrauch entscheidend, sondern auch das Verhalten der Bewohner des Gebäudes. Dieses Verhalten in seinem Einfluss auf den Energieverbrauch gezielt deutlich zu machen, soll diese Maßnahme adressieren. Sie kann durch ein Gesamtpaket (Infoseiten Internet-Auftritt, Wurfzettel, Vorträge, Infostand im Rathausfoyer) umgesetzt werden.
HH-6	Erstellung eines Heizspiegels	Die Kommune beauftragt das Umweltreferat mit der (zwei-) jährlichen Erstellung eines Heizspiegels für die Stadt. Dieser Heizspiegel ermöglicht eine schnelle Erfassung der eigenen Heizverbrauchsdaten (Energienmenge, Kosten) im Vergleich zu durchschnittlichen Heizverbrauchsdaten, sowohl für Mietwohnungen wie für Einfamilien- und Reihenhäusern. Der Heizverbrauchsspiegel könnte leicht auf den gesamten Landkreis ausgedehnt werden.
HH-7	Informationskampagne für hydraulischen Abgleich in Wohnanlagen	Ein hydraulischer Abgleich in einem Heizungssystem beseitigt durch Maßnahmen im Heizungskreis sowohl die Überversorgung strömungstechnisch bevorzugter als auch die Unterversorgung ungünstig gelegener Verbraucher. Dadurch vermeidet man zu hohe Pumpenleistungen, die zur eigentlichen richtigen Versorgung gar nicht benötigt werden. In Realität wird dieser Abgleich selten durchgeführt und das Einsparpotential (bis zu 30% der

		aufgewendeten Energie) ist weitgehend unbekannt. Die Kampagne soll dieses Thema immer wieder flächendeckend bekannt machen.
HH-8	Information auf Eigentümerversammlungen	In den regelmäßig abgehaltenen Eigentümerversammlungen sollen gezielt Informationen durch eingeladene Vorträge zu bestimmten Themen gestreut werden: Heizungssanierung, effiziente Pumpen, Einbau erneuerbarer Energiesysteme, Sanierungsmaßnahmen und ihr Potenzial.
HH-9	Klimaschutz in der Stadtplanung	Klimaschutz wird Teil der Stadtentwicklung und Stadtplanung. Ansatzpunkte sind Festlegungen durch eine solare Bauleitplanung oder der Festsetzung von Passivhausbauweise bei privatwirtschaftlichen Verträgen und der Veräußerung von städtischen Grundstücken. Für einen neuen Flächennutzungsplan sollten Aspekte des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung integriert werden. Entwicklung von Versorgungsstrategien für Gebiete mit hoher und mittlerer Verdichtung (über KWK). Entwicklung entsprechender Kriterien für Klimaschutzaspekte. Unterstützungstool AMICA des Klimabündnisses; Kriterien anderer Städte zur städtebaulichen und klimaschonenden Planung nutzen. Zunächst Prüfung bzw. Annäherung von hohen Standards in einem Gebiet. Gegebenenfalls Anpassungen für Bebauungsart und Eigentumsverhältnisse. Baumpflanzungen als natürliche Schattenspende und CO ₂ -Binder.
HH-10	Qualitätssicherung Energieausweis	Öffentlichkeitsarbeit und Eintreten für qualitativ hochwertige Energiebedarfsausweise; Energieausweise nutzen als Aufhänger für Beratung und Öffentlichkeitsarbeit; Pflicht oder Bekenntnis zum Bedarfsausweis in der Region; Mehrsprachige und kulturell angepasste Informationen wichtig; Abstimmung mit Umsetzung der EnEV Zuständigkeitsverordnung
HH-11	Stromsparprogramm	Auszahlung von Prämien für das Erreichen von Stromeinsparungen bei den priv. Haushalten; inkl. Wettbewerben und Öffentlichkeitsarbeit; Kommunikation eines Zielwerts pro Haushalt oder pro Person (z.B. 1.000 kWh/Person); Qualifizierte Öko-Stromangebote lassen sich mit vermitteln
HH-12	Klimaschutz in den Stadtteilen	Jeweils über drei Jahre werden gezielt Stadtteile mit homogener Bebauungsstruktur für eine klimaverträgliche Revitalisierung ausgesucht. In einem gestaffelten Kampagnenmodell werden über Wettbewerbe, Informationsveranstaltungen und Förderung Hausbesitzer gezielt motiviert. Das Energiezentrum bietet parallel seine Dienstleistung an (z.B. Organisation und Unterstützung bei KfW-Förderung bei Komplettsanierung von Reihenhauszeilen).

Gewerbe, Handel, Dienstleistung		
Nr.	Titel	Beschreibung
GHD-1	Gezielte Ansprache der 50 größten Gewerbebetriebe	Es sollen Betriebe aus dem Sektor Gewerbe Handel Dienstleistungen (GHD) angesprochen werden, ob sie zum Thema

	auf Energieeffizienz	Energieeffizienz oder Einsatz erneuerbarer Energien Maßnahmen durchgeführt oder Pläne verabschiedet haben bzw. sie über die Potenziale und Möglichkeiten zu informieren. Auch die gezielte Information über Fördermöglichkeiten kann dabei durchgeführt werden.
GHD-2	Druckluft-Check	In fast allen Produktionsbetrieben wird Druckluft eingesetzt. Vielen ist nicht bewusst, wie wichtig und auch wirtschaftlich notwendig ein sorgsamer Umgang mit diesem Energieträger ist. Bestehende Druckluftinstallationen weisen oft erhebliche Einsparpotenziale auf, die sich jeder Anwender zu Nutze machen kann und sollte. Denn mit einer funktionierenden Druckluftanlage können Betriebe nicht nur einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, sondern auch ihre Kosten senken.
GHD-3	Kooperation Erfahrungsaustausch Industrie/Stadt	Regelmäßiger wechselseitiger Erfahrungsaustausch zwischen Stadt und großer Industriebetriebe auf Expertenebene; Unterschiedliches Know-How für Informations- /Beratungsangebote für andere Firmen nutzen Kooperation mit Stadt bei Fortbildungsangeboten für Gewerbebetriebe vorstellbar; Veranstaltungsreihe Facility Management wird entwickelt. Siehe auch "Ökoprofit".
GHD-4	Wettbewerb energieeffiziente Gewerbe- / Industrie-gebäude	Ausschreibung eines Preises „Green building ...“ für Gewerbebauten
GHD-5	Firmen für den Klimaschutz	Eine Firma wird zu einem "Klimaschutzpartner" der Stadt. Verbunden mit Sponsoring wird der Partner in allen Kampagnen erwähnt. Stadt und Unternehmen könnten gemeinsam Veranstaltung, Wettbewerbe, gezielte Angebotsaktionen planen und organisieren. Ein zusammen ausgeschriebener Klimaschutzpreis kann vergeben werden.
GHD-6	Solaranlagen für Firmendächer	Die Vorgaben beispielsweise zur Dachbegrünung werde überarbeitet und Möglichkeiten zur kombinierten Dachflächennutzung inkl. PV-Anlagen (besser Solarthermie, wo möglich) verbessert. Parallel werden attraktive und seriöse Pachtmodelle bei den Firmen vorgestellt.
GHD-7	Einrichtung eines Energieeffizienz-Tisches mit Gewerbeunternehmen (Ökoprofit)	Ökoprofit (Ökologisches Projekt Für Integrierte Umwelt-Technik) ist ein Kooperationsprojekt zwischen Kommunen und der örtlichen Wirtschaft mit dem Ziel der Betriebskostensenkung unter gleichzeitiger Schonung der natürlichen Ressourcen (u.a. Wasser, Energie). Dabei sind produzierende Unternehmen, Dienstleister und Sozialeinrichtungen wie auch Handwerker gleichermaßen angesprochen. Verstärkt Angebote für Verwaltungsgebäude, Vereine und KMUs in das Programm einbauen. Kleinen Unternehmen auch Angebote über Ökoprofit hinaus ermöglichen (Beispielsweise zu rechtlichen Fragestellungen). Zudem Energietische zu Spezialthemen nutzen. Wirtschaftsförderung und neue Quartiersmanagerin sollten aktiv in Aktionen mit eingebunden werden. In einem Energieeffizienztisch werden zwischen 10 und 20

Unternehmen eingeladen, sich gemeinsam in einem aufzubauenden Netzwerk zu informieren, auch gegenseitig, und um Energieeffizienzmaßnahmen in den Unternehmen durchzuführen. Eine Initialberatung pro Unternehmen identifiziert zu Beginn des Projektes mögliche Potentiale, gemeinsam setzt man sich das Ziel, einen bestimmten Anteil in zwei bis vier Jahren einzusparen. Die Umsetzung erfolgt individuell, aber regelmäßig kommt es zu einem Erfahrungsaustausch, auch mit unabhängigen Experten. Die Kommune initiiert ein solches Projekt und kümmert sich auch um die Moderation und Einladung der Experten.

E-11	Energetische Nutzung von Gülle aus landwirtschaftlichen Betrieben	<p>Nutzung von Gülle zur Stromerzeugung. Voraussetzung für EEG-Vergütung §27b Vergärung von Gülle: max. 75 kWel, mind. 80% (Masse) Gülle-Anteil</p> <p>Option: Organisation einer gemeinschaftlichen Anlagennutzung durch mehrere Landwirte oder Errichtung von kleinen Container-Anlagen (ab 40 GVE, 10 kWel).</p> <p>Einbindung, Kontakt mit Bauernverband / Maschinenring usw..</p>
------	--	--

Verkehr		
Nr.	Titel	Beschreibung
V-1	Verzahnung der Fahrpläne öffentlicher Verkehrsmittel	Abstimmung der Ankunfts- und Abfahrtszeiten von Bussen in Rosenheim.
V-2	Erstellung eines Verkehrs- und Mobilitätskonzeptes unter Berücksichtigung sich ändernder Randbedingungen	Die zu erwartende Energiepreissteigerung wird vor allem das Mobilitätsverhalten der Bürger beeinflussen. Sollten nur 10% der Bürger, die heute mit dem Kfz unterwegs sind, auf den Öffentlichen Personennahverkehr ausweichen, so wird dieser schnell an die Kapazitätsgrenzen kommen. Angesichts langer Vorlaufzeiten ist es dringend erforderlich, ein Mobilitätskonzept für die Stadt zu entwerfen, das die Belange aller Verkehrsteilnehmer berücksichtigt und nicht auf den motorisierten Straßenverkehr fokussiert ist. Schwerpunkt sollte sein, Alternativen zur heutigen Verkehrsstruktur aufzuzeigen. Dieses Konzept sollte als Diskussionsgrundlage, Vorbereitung und erste Stufe eines größeren Konzeptes im Verbund mit benachbarten Gemeinden /Landkreis dienen und den Handlungsspielraum der Stadt aufzeigen.
V-3	Parksituation für Fahrräder verbessern	Gezielter Ausbau Fahrradparkplätze im Stadtgebiet.
V-4	Radverkehrskonzept	Erstellung und Umsetzung eines Fahrradkonzeptes mit u. a. folgenden Schwerpunkten: Aufbau eines zusammenhängenden, ausgeschilderten Radwegenetzes. Förderung generelle Radmitnahme in Bussen / Bahn und neue/optimierte Radinfrastruktur (Abstellanlagen an ÖPNV-Haltestellen, Radwege mit Sicherheitssteifen auch für Fahrradanhänger geeignet). Aufbau eines Pedelec-Verleih-Systems. Erhöhung der Dichte der Radabstellanlagen, um den Alltagsradverkehr attraktiver zu machen (z.B. über engagierte Richtzahlen in der Stellplatzsatzung und deren Kontrolle). Start eines Wettbewerbs „Fahrradfreundliches Geschäft“ um den Einzelhandel zu sensibilisieren.
V-5	Ausbau Baustellenkoordination	Koordination der Baustellen (z.B. Ausbau leitungsgebundene Energieträger) zwischen Energieversorger und Kommune. Kurzfristige Abstimmung von Baubeginn und folgender Verkehrseinschränkungen.
V-6	Wabentarif ÖPNV	Einführung eines Wabentarifs zur Vereinfachung der Tarifpreisfindung und -abrechnung.
V-7	Verknüpfung des Umweltbundes	1. Schaffung von Mobilpunkten im Stadtgebiet, die Bus-Haltestelle, Car-Sharing und Radabstellanlagen (ggf. auch Pedelec-Verleih) kombinieren. Dadurch wird ein schneller und bequemer Wechsel zwischen allen Verkehrsmitteln des Umweltverbunds gefördert. Zusätzlich werden die Mobilpunkte im Stadtbild hervorgehoben. 2. Einrichtung einer Mobilitätszentrale am Hbf (direkt im Laufweg),

		<p>die alle Mobilitätsanbieter vereint: Beratungstresen (Mobilitäts-Gesamtberatung), wo über aktuelle „Fort-Komm-Möglichkeiten“ beraten wird, von dort direkt zum konkreten Anbieter (Bus, Taxi, Car-Sharing, Radverleih...) in die nächste Tür. Für eine attraktive Alternative zum Pkw müssen die Verkehrsmittel im Umweltverbund sich sinnvoll ergänzen. Durch Verknüpfung der Verkehrsmittel werden die „Tür-zu-Tür“-Wegekette für verschiedene Verkehrszwecke optimiert.</p>
V-8	Wegweisung im Fuß- und Radverkehr optimieren	<p>Farblich und gestalterisch unterschiedlichen Beschilderungen beziehen sich auf jeweils eigenständige Wegenetze. Die Radzielbeschilderung umfasst dabei das gesamte Stadtgebiet, die Fußzielbeschilderung kann sich auf die Innenstadt und die innenstadtnahen Gebiete sowie die Stadtteilzentren beschränken.</p>
V-9	Car-Sharing am Bahnhof	<p>Bahnfahren ist umweltfreundlich- aber wer am Bahnhof ankommt, der hat manchmal auch noch ein Stück Weg vor sich, das er nicht mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurücklegen kann. Dieser Teil könnte zu geförderten Konditionen mit einem konventionellen oder elektrifizierten Mietfahrrad oder -auto zurückgelegt werden.</p>
V-10	Fußverkehrskonzept	<p>Auch kurze Wege werden in den Städten häufig mit dem Kfz zurückgelegt. Um das zu Fuß gehen attraktiver zu machen, erarbeitet die Stadt ein Fußverkehrskonzept und setzt dieses anschließend um. Schwerpunkte sind u. a. Aufbau eines flächendeckenden, sicheren Fußwegenetzes im ganzen Stadtgebiet; Schaffung neuer Bereiche mit Vorrang des Fußverkehrs (z. B. verkehrsberuhigte Bereiche); Ausbau der bisherigen Fußwegbeschilderung zu einem dichten, gesamtstädtischen Netz (Fokus Alltagsverkehr, z. B. innerhalb der Stadtteile); Abbau von Barrieren (Querungshilfen, Verkürzung der Ampelwartezeiten, Ahnden von Gehwegparken ...). Zum Teil kann an bereits laufende Aktivitäten wie die Fußgängerkarte, den Höhenweg und die Fußwegweisung in der Altstadt angeknüpft werden. Beispiele und Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fußverkehrspreis Infrastruktur der Schweiz (www.flaneurdor.ch) - Fußgängerförderprogramm London (www.walklondon.org.uk) - Nahmobilitätsprojekt in Frankfurt/M. (www.nahmobilitaet-nordend.de) - UBA-Publikationen UBAFBNr. 0872, 0179 und BMVBS-Projekt FE 70.0712/2003
V-11	Neuausrichtung des Parkraum-managements	<p>Ausrichtung des städtischen Parkraummanagements auf eine aktive Steuerung für Binnen- und Quell-Ziel-Verkehr. Ziel: Reduktion des Pkw-Verkehrs bei gleichzeitiger Sicherung der Erreichbarkeit der Stadt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konzept zur zielgruppenspezifischen Angebotssteuerung des Parkraums im gesamten Stadtgebiet (z.B. Reduktion Pendlerparken, Verbesserung Anwohnerparken). 2. Abschaffung des nicht ausreichend bewirtschafteten Parkraums in der Innenstadt. Reduktion der Langzeitparkstände im gesamten Stadtgebiet. Anpassung der Parkplatzzahl, um

		Fahrleistungsanstieg durch höheren Umschlag zu verhindern. 3. Einführung eines Parkleitsystems, das frühzeitig (vor Fahrtantritt) informiert und so Parksuchverkehr minimiert.
V-12	Verbrauchsober-grenzen für städtische Dienstfahrzeuge festlegen	Der städtische Fuhrpark bzw. der von der Stadt eingesetzte Fuhrpark sollte eine Vorbildfunktion in punkto Klimaentlastung ausüben. Dies wird durch die konsequente Anschaffung verbrauchsgünstigster Fahrzeuge in der jeweiligen Fahrzeugkategorie gewährleistet, z.B. Erdgasfahrzeuge, Elektrofahrzeuge.
V-13	Informations- und Serviceangebote für umweltfreundlichen Verkehr weiter ausbauen	Das private Auto ist den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes durch seine Flexibilität voraus. Bus, Bahn, Fahrrad und Zu-Fuß-Gehen haben ihre jeweils spezifischen Stärken, jedoch auch ihre Schwächen zu bestimmten Zielen und Zeiten. Das bedeutet für Personen, die umweltfreundlich unterwegs sein wollen, dass sie in weit stärkerem Maße die Verkehrsmittel miteinander kombinieren (müssen) als diejenigen, die ihre Mobilität vorwiegend mit dem eigenen Pkw durchführen. Sie sind deshalb auch stärker auf Informations- und Serviceangebote angewiesen. Damit routinierte Autofahrer die Möglichkeiten des Umweltverbundes wahrnehmen und deren Angebote einschätzen können, müssen Anbieter von Informationsdienstleistungen an diese herankommen, sie müssen von sich aus aktiv werden. Dies wird beispielsweise durch Strategien des Direktmarketings erfüllt, durch die Zielgruppen dort angesprochen werden, wo sie sich in ihrem Alltag aufhalten.
V-14	Ausbau Anruf-Sammel-Taxi	Überarbeitung / Ausbau von Ruftaxis in Rosenheim
V-15	Projekt "mobil&Job" ins Leben rufen	Ein Projekt das Unternehmen motiviert und unterstützt, ihre Verkehrsabläufe umwelt- und klimafreundlicher zu gestalten. Interessierte Unternehmen bietet das Team von "mobil&Job" einen kostenlosen "alles aus einer Hand Service" an, der mit der Erfassung der Verkehrswege bzw. -mittel des Unternehmens und seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beginnt und mit der Erarbeitung eines umfassenden Mobilitätsplans endet. Ziel von "mobil&Job" ist es, den individuellen Anteil diese Potenzials für jeden Beschäftigten bzw. das einzelne Unternehmen durch alternative, umweltfreundlicher Vorschläge zur Mobilität aufzuzeigen.
V-16	Heranführen von Bürgern an den ÖPNV	Ausgewählte Bürger (z.B. Neubürger, Pendler, Preisträger, usw.) erhalten - Informationen zum Öffentlichen Verkehrsangebot - Gutschein für die Übernahme der ÖPNV-Karte für einen Monat oder einer Woche. Vorbild: kostenloses Probeabo Zeitungen