

Global denken, lokal handeln



LEITFADEN FÜR DAS KOMMUNALE HANDLUNGSFELD „KLIMASCHUTZ“ BABENHAUSEN

**Ziele
umgesetzte Maßnahmen
nächste Projekte**

Inhaltverzeichnis:

1. Einleitung

2. Handlungsfelder, Maßnahmen und Umsetzungsideen

2.1 Zukünftiger Energiemix

2. 1.1 Biomasse

2. 1.2 Windkraft

2. 1.3 Sonnenenergie

2. 1.4 Geothermie

2. 1.5 Wasserkraft

2. 1.6 Fossile Energien

2.2 Energieeffizienz

2. 2.1 Öffentliche Hand

2. 2.2 Wirtschaft

2. 2.3 private Haushalte

2.3. Infrastruktur

2.4. Akzeptanz

3. Perspektive: , so geht's weiter...

- Themenübergreifende Maßnahmen –

4. Auf einen Blick

Legende:

Maßnahmen, für und/oder innerhalb der Verwaltung

Maßnahmen, für die Bürgerinnen und Bürger, Gewerbe und Handel, Vereine,...

1. Einleitung

Anlass und Ziel

Die globalen fossilen Energieträger wie Erdöl, Erdgas und Kohle gehen allmählich zu Neige; auf die energetische Versorgung durch Atomkraft soll verzichtet werden.

Um uns weiterhin sicher mit der notwendigen Energie zu versorgen, muss somit sukzessive die Energieeffizienz gesteigert, auf erneuerbare Energien umgestellt, die Infrastruktur umgebaut und die Akzeptanz in der Gesellschaft gesteigert werden.

Dieser Leitfaden formuliert die Klimaschutzziele der Stadt Babenhausen. Die Ziele sollen im Jahre 2050 erreicht sein. Der Leitfaden selbst enthält zwar ein Erreichungsziel im Jahre 2050, die nächsten Maßnahmen sind aber auf die kommenden Jahre bezogen.

Diese Frist von 38 Jahren erscheint lang, aber es erfordert auch viel Kontinuität und Engagement von allen Beteiligten. Somit wird eine Zusammenarbeit aller Akteure gefordert. Dies betrifft vor allem die kommunalen Beschäftigten, die Politik, die Bürgerinnen und Bürger, das Gewerbe, den Handel und die Industrie, die Vereine, das Ehrenamt und alle Anderen.

Außerdem erfordert die Erreichung der Klimaschutzziele eine Zusammenarbeit über die Stadtgrenzen hinaus und kann letztendlich auch nur durch interkommunale Zusammenarbeit und Kooperationen ergänzt und mit viel Engagement und Initiative geschafft werden.

Innerhalb dieses Leitfadens werden die Ziele fixiert, die bereits umgesetzten Maßnahmen erläutert und die nächsten Maßnahmen aufgelistet.

Die Umsetzung des Leitfadens kann nur in Zusammenarbeit mit allen Fachbereichen erreicht werden. Hierbei wird der Eigenbetrieb federführend sein, da er der Besitzer der kommunalen Immobilien/Liegenschaften ist.

Der Leitfaden wurde mit allen Fachbereichen abgestimmt.

Die Stadt Babenhausen hat einen ungewöhnlichen Stil mit ihrem Klimaschutzkonzept gewählt. Diese Entscheidung wird aber für sinnvoll gehalten, da sich in den nächsten 38 Jahren viele Veränderungen und auch ein großer Wandel in der Energiepolitik und der gesellschaftlichen Einstellung ergeben wird. Mit diesem Leitfaden hat Babenhausen ein prozessorientiertes Handlungskonzept, das eine regelmäßige Überarbeitung, Ergänzung und Aktualisierung erfordert.

Zur Begleitung dieses Prozesses wird von der Stabstelle „Energie & Umwelt“ ein „Energie-Tisch“ gegründet und betreut. Der Energie-Tisch wird auf Grundlage dieses Leitfadens die Umsetzung der Maßnahmen mitgestalten und darüber hinaus auch den Leitfaden weiterentwickeln.

All diese Initiativen und Vorhaben werden dazu beitragen, den Wandel des Klimas zu verlangsamen und die uns bekannte Welt und unser Leben darin zu erhalten.

Der Rahmen: Die hessische Energiepolitik

Um die Klimaschutzziele der Stadt Babenhausen darzustellen, haben wir uns an den Aufbau und an die Ergebnisse des Hessischen Energiegipfels vom 10. November 2011 und an das Umsetzungskonzept der Hessischen Landesregierung angelehnt.

Der Energiegipfel definiert folgende Ziele der gemeinsamen Anstrengungen, die wir uns auch für Babenhausen setzen:

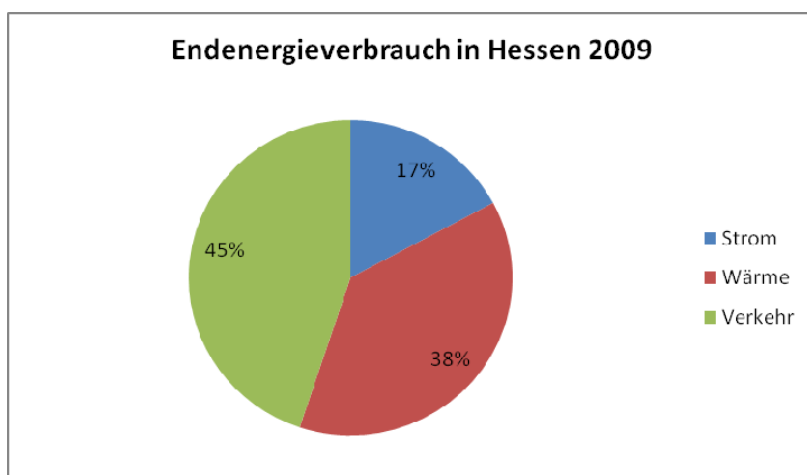
- 1. Deckung des Endenergieverbrauchs (Strom und Wärme) möglichst zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2050**
- 2. Steigerung der Energieeffizienz und Realisierung von Energieeinsparung**
- 3. Ausbau der Energieinfrastruktur zur Sicherstellung der jederzeitigen Verfügbarkeit – so dezentral wie möglich und so zentral wie nötig**
- 4. Steigerung der gesellschaftlichen Akzeptanz der energiepolitisch notwendigen Schritte in der Zukunft**

Durch die Erreichung dieser Ziele können wir eine autarke Energieversorgung schaffen.

Diese Ziele müssen in die vorhandenen Strukturen implementiert werden.

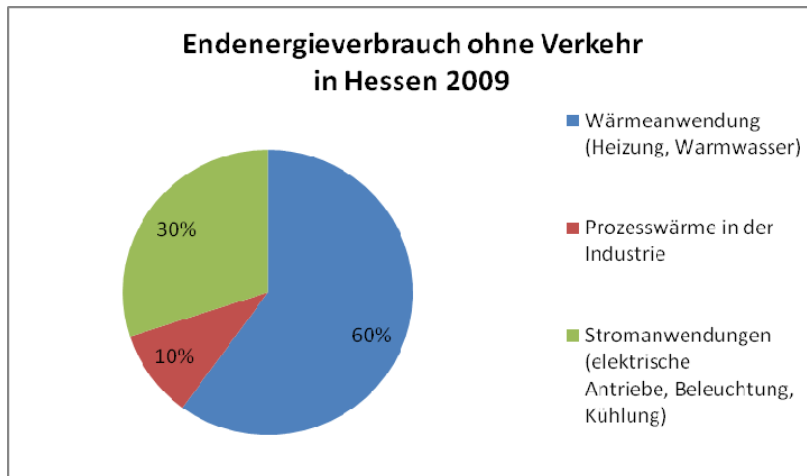
Die folgenden Grafiken auf die ermittelten und berechneten Werte des Landes Hessen. (Durch die Umsetzung der Maßnahmen, werden im nächsten Leitfaden die Daten von der Stadt Babenhausen zugrunde gelegt werden können.)

Der Endenergieverbrauch in Hessen lag im Jahre 2009 bei 216 TWh. Nachfolgend die Verteilung:



Wie aus diesem Diagramm ersichtlich ist, wird fast die Hälfte der Energie für den Verkehr verwendet, fast 40 % für Wärme eingesetzt und etwa 1/5 für Strom verbraucht.

Da die verkehrsbezogenen Energiedaten in Hessen maßgeblich durch den Flughafen geprägt sind, betrachten wir den Endenergieverbrauch ohne Verkehr. Im nachfolgenden Diagramm ist dargestellt, wie sich dann die verbleibenden 119 TWh verteilen.



Wie aus diesem Diagramm ersichtlich ist, wird zwei Drittel des Energiebedarfes für die Erzeugung von Wärme genutzt. Ein Drittel der Energie wird für Strom verwendet.

Basierend auf diesen Erkenntnissen wird der zukünftige Energiemix für Babenhausen angepasst.

2. Handlungsfelder, Maßnahmen, Vorschläge zur Umsetzung

Unter der Berücksichtigung, dass wir für Babenhausen einen sinnvollen Energiemix erarbeiten müssen, muss bedacht werden, dass die Akzeptanz der Bevölkerung die grundlegend notwendige Voraussetzung für die Umsetzung ist und jede Maßnahme entsprechend vorbereitet und kommuniziert werden muss.

Einige der beschriebenen Maßnahmen wiederholen sich innerhalb dieses Leitfadens. Dies ist durchaus gewünscht, um zu verdeutlichen, dass mit einer bestimmten Maßnahme, auch mehrere Handlungsfelder berührt werden.

2.1. Zukünftiger Energiemix

Die Erreichung der autarken Energieversorgung der Stadt Babenhausen, als Energieverbraucher, kann langfristig nur durch einen Energiemix entstehen. Da die meiste Energie in Form von Wärme benötigt wird, wird dies bei der Planung des Einsatzes von erneuerbaren Energien berücksichtigt.

Bis zum Jahr 2050 haben wir uns vorgenommen, den Energieverbrauch möglichst zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien abzudecken. Da in diesen 38 Jahren eine große Veränderung und Weiterentwicklung der Technologie zu erwarten ist, werden wir den Energiemix anhand der aktuell besten Gewinnungsmöglichkeiten orientieren.

2.1.1 Biomasse

Biomasse hat eine Ausgleichsfunktion gegenüber den wetterabhängigen Energieträgern. Der Anbau von Nahrungsmitteln sollte immer dem Anbau von Energiepflanzen Vorrang haben.

Aus dem Primärenergieträger Biomasse, der sich in Hessen zu rund 60 Prozent aus nachwachsenden Rohstoffen aus Land- und Forstwirtschaft und zu rund 40 Prozent aus biogenen Abfallstoffen zusammensetzt, werden Wärme, Strom und flüssige Kraftstoffe erzeugt.

Rund 80 Prozent der Biomasse wird für die Wärmeerzeugung eingesetzt.

Die nächsten Maßnahmen in Babenhausen:

- **Es wird geprüft, welche Modelle der Biomassenutzung in Babenhausen umsetzbar und wirtschaftlich sind. Danach werden für diese Modelle geeignete Standorte erarbeitet und die Planung für die Umsetzung begonnen. (Es wird berücksichtigt, dass es eine hohe Anzahl an Pferdehöfen gibt.) (Umsetzung: Herbst/Winter 2012 durch die Stabstelle Energie & Umwelt)**
- **Es wird geprüft, ob eine Umsetzung über die neue „Energiegenossenschaft Darmstadt-Dieburg e.G.“ möglich ist und gegebenenfalls ein Umsetzungskonzept erarbeitet und abgearbeitet. (Umsetzung: 2012 bzw. 2013 durch die Stabstelle Energie & Umwelt)**

- **(Laut dem Hessischen Energiegipfel sollen Energiekonzepte auf der Basis von Methan als Energieträger unterstützt werden.)**

2.1.2 Windkraft

Die hessische Landesregierung wird durch Änderung des Landesentwicklungsplans die Voraussetzungen schaffen, damit in der Größenordnung von 2 Prozent der Landesfläche Vorrangflächen zur Nutzung der Windenergie zur Verfügung stehen. Die von den Regierungspräsidien zu erarbeitenden und von der Regionalversammlung zu beschließenden Regionalpläne werden darauf abgestimmt.

Nicht als Vorrangfläche erfasste Gebiete gelten hierbei als Ausschlussgebiete. Je effizienter und innovativer die benötigte Energiemenge von Winderzeugungsanlagen erreicht werden kann, umso geringer wird der Anteil an der Landesfläche ausfallen können.

Die Kriterien für Windvorrangflächen:

- Windhöufigkeit/Windressource
- Immissionsschutzrecht (Abstand zu Siedlungsgebieten)
- Abstandsregelung zu Infrastrukturen (zu Autobahnen und Schienenwegen)
- Naturschutz (Kernzonen des Biosphärenreservats, Nationalparks, Naturschutzgebiete, Naturdenkmäler (Natura 2000-Gebiete unterliegen der Einzelfallprüfung))
- Effiziente Flächennutzung/Minimierung des Flächenbedarfs
- Konzentration von Anlagen zu Windparks

Es soll generell keine Höhenbegrenzung geben (eine Einzelfallprüfung ist erforderlich).

Die Nutzung der Windkraft soll auch in Waldgebieten erfolgen! (Es soll geprüft werden, ob Kommunen in Zusammenarbeit mit Hessen-Forst bzw. im Rahmen der interkommunalen Zusammenarbeit an der Pacht beteiligt werden können.)

Für Hessen wurde bereits eine Windressourcenkarte/Windpotenzialkarte erstellt.

Die nächsten Maßnahmen:

- **Es wird geprüft, in welchen Regionen des Landkreises Darmstadt-Dieburg die besten Standorte liegen. (Umsetzung: 2012 durch RP DA und FB Bau)**
- **Es wird geprüft, ob andere Kommunen im Landkreis an einer Kooperation interessiert sind. (Umsetzung: 2012/2013 durch den LADADi)**
- **Es wird geprüft, ob eine Umsetzung über die neue „Energiegenossenschaft Darmstadt-Dieburg e.G.“ möglich ist und gegebenenfalls ein Umsetzungskonzept erarbeitet und abgearbeitet. (Umsetzung: 2012/2013 durch die Stabstelle Energie & Umwelt)**

2.1.3 Sonnenenergie

Sonnenenergie kann zur Erzeugung von Strom und zur Gewinnung von Wärme genutzt werden. Wichtig ist es in diesem Bereich, die richtige Terminologie zu verwenden:

- Photovoltaik = Solarmodule, die elektrischen Strom erzeugen
- Solarthermie = Kollektoren, die Wärme gewinnen

Für Hessen wird ein Solardachkataster mit ca. einem Dutzend Kommunen als Pilotprojekt erstellt. Ende 2012/Anfang 2013 wird entschieden, ob dieses auf ganz Hessen ausgeweitet wird.

(Wärme ist schlecht transportierbar, aber relativ einfach zu speichern.)

Bereits in Babenhausen umgesetzt:

- Es wurden zwei Dächer von kommunalen Liegenschaften ermittelt, die für die Installation und den Betrieb von Photovoltaik-Anlagen geeignet sind.
- Es wird zurzeit geprüft, ob eine Umsetzung über die neue „Energiegenossenschaft Darmstadt-Dieburg e.G.“ möglich ist. Nach dem ersten Gespräch kann Babenhausen wahrscheinlich als Modellkommune die ersten zwei kommunalen Dächer mit Photovoltaik-Anlagen ausrüsten.
- Es wurden die geeigneten Flächen entlang der Bahnstrecken und der Deponie für die Installation und den Betrieb von Photovoltaik-Anlagen geprüft und in einem Plan festgehalten.

Die nächsten Maßnahmen:

Photovoltaik:

- Es wird geprüft, welche Kosten für die Erstellung eines Solardachkatasters für Babenhausen entstehen (Beschluss der Stadtverordneten vom 08.12.2011) und danach wird dem Magistrat/den Stadtverordneten eine Rückmeldung inklusive eines neuen Beschlussvorschlags vorgelegt. (Umsetzung: Sommer 2012 durch die Stabstelle Energie & Umwelt)
- Es wird zukünftig für jede einzelne Baumaßnahme nach ökologischen und wirtschaftlichen Kriterien geprüft, ob bei kommunalen Neubauten eine Photovoltaik-Anlage eingeplant, errichtet und betrieben wird. (Umsetzung: ab 2. Halbjahr 2012 durch EB in Zusammenarbeit mit Energie & Umwelt)

Solarthermie:

- Es wird zukünftig für jede einzelne Baumaßnahme geprüft, ob bei kommunalen Neubauten die solarthermische Anlage eingeplant, errichtet und betrieben wird. (Umsetzung: ab 2. Halbjahr 2012 durch EB in Zusammenarbeit mit Energie & Umwelt)

2.1.4 Geothermie

Die Geothermie wird aufgrund der geologischen Gegebenheiten in Hessen aus heutiger Sicht einen relativ geringen Anteil an den erneuerbaren Energien stellen.

Für das tiefegeothermische Potenzial hat das Land Hessen ein dreidimensionales Geothermie-Modell erstellt.

Das Land Hessen hält ein Förderangebot bereit, das den Risiken potenzieller Investoren angepasst ist. An zentraler Stelle steht hier das „Fündigkeitsrisiko“ einer Bohrung. Dabei kann ein Zuschuss zu den Ausgaben für die Versicherung des Bohr- und Fündigkeitsrisikos der Erstbohrung gewährt werden.

Bereits in Babenhausen umgesetzt:

- Bei der Baumaßnahme Umbau und Erweiterung der Markwaldhalle stellte diese Energieform sich als die wirtschaftlichste heraus wurde aber wegen der hohen Anfangsinvestitionskosten von Seiten der Politik abgelehnt.

Die nächsten Maßnahmen:

Tiefengeothermie:

Da die Geothermie nur mit einem geringen Potential und zurzeit noch mit hohen Kosten und einem hohen Risiko einhergeht, wird die Stadt Babenhausen in diesem Bereich noch nicht tätig.

Oberflächennahe Geothermie:

- Bei zukünftigen kommunalen Neubaumaßnahmen wird die Geothermie im Zuge der Wirtschaftlichkeitsberechnung zur Findung der optimalen Wärmeerzeugung mit untersucht. (Umsetzung: ab 2. Halbjahr 2012 durch EB in Zusammenarbeit mit Energie & Umwelt)
- Es wird geprüft, ob zur Information der Bürgerinnen und Bürger, die Wanderausstellung „Erdwärmennutzung in Hessen“ in der Stadt Babenhausen gastieren kann und gegebenenfalls öffentlichkeitswirksam ausgestellt. (Umsetzung: 2. Halbjahr 2012 durch die Stabstelle Energie & Umwelt)

2.1.5 Wasserkraft

Die Wasserkraft wird aufgrund der Gegebenheiten in Hessen einen relativ geringen Anteil an den erneuerbaren Energien stellen.

Bereits in Babenhausen umgesetzt:

- Es werden zurzeit in der Gersprenz, bei zwei Mühlen, Turbinen zur Gewinnung von Strom betrieben:
 - Stadtmühle in Babenhausen
 - Alte Mühle (Langfelmühle) in Hergershausen

Die nächsten Maßnahmen:

- Es wird geprüft, in welchem Rahmen die bestehenden zwei Anlagen (Stadtmühle in Babenhausen und Alte Mühle (Langfelmühle) in Hergershausen) modernisiert

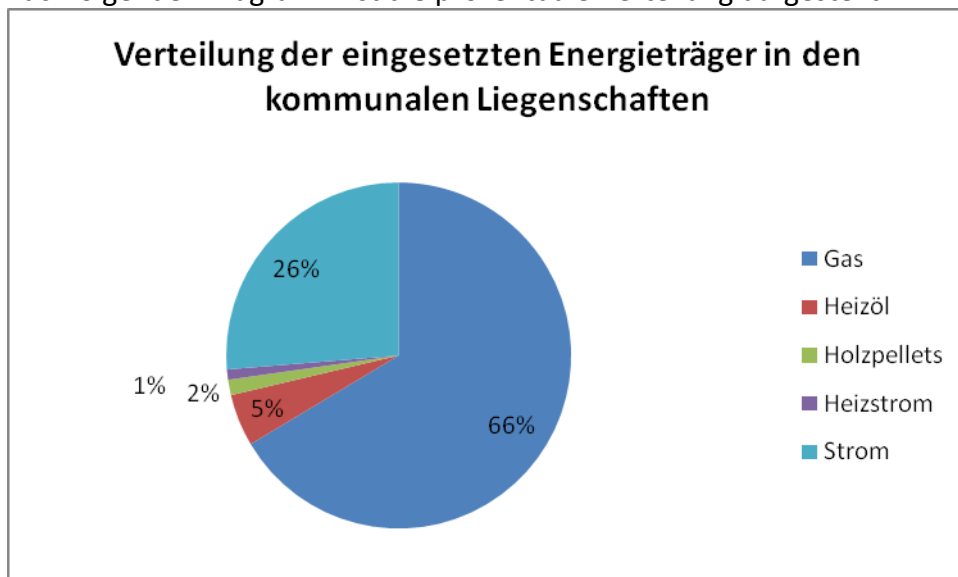
werden könnten bzw. effizienter ausgelegt werden könnten und gegebenenfalls ein Umsetzungskonzept gemeinsam mit den Betreibern erarbeitet. (Umsetzung: Frühjahr/Sommer 2013 durch die Stabstelle Energie & Umwelt)

2.1.6 Fossile Energien

Sie sichern die Energieversorgung in der notwendigen Übergangsphase und sind für diesen Zeitraum unverzichtbar. Dennoch sollten wir mit ihnen sparsam umgehen und versuchen sie so effizient wie möglich zu nutzen.

Verteilung des Energieverbrauchs in den kommunalen Liegenschaften:

Über die K & L Ingenieurgesellschaft für Energiewirtschaft mbH wurden 32 Einrichtungen in Babenhausen energetisch untersucht. Der untersuchte Jahresenergieverbrauch beträgt 4.500 MWh. Zur Deckung des Energiebedarfs werden vier Energieträger eingesetzt. Im nachfolgenden Diagramm ist die prozentuale Verteilung dargestellt:



Wie aus diesem Diagramm ersichtlich ist, werden in den kommunalen Liegenschaften über zwei Drittel der eingesetzten Energie durch Gas und Heizöl abgedeckt. Ein Viertel wird für Strom verwendet und zwei Prozent der Energie wird durch erneuerbare Energien abgedeckt.

Die nächsten Maßnahmen:

- **Steigerung der Energieeffizienz und Reduzierung des Einsatzes von fossilen Energien in allen Bereichen. (Diese Maßnahme findet sich in diversen Punkten dieses Leitfadens wieder.)**

2.2. Energieeffizienz

Die Stadt Babenhausen hat sich zum Ziel gesetzt, die Energieeffizienz zu steigern und langfristig Energieeinsparungen zu realisieren.

Die Steigerung der Energieeffizienz, hat auf lange Sicht gesehen, die größte Bedeutung für den Energieverbrauch. Denn:

Die beste Energie ist die, die gar nicht erst verbraucht wird!

Dem Thema „Energieeffizienz“ wird ein Schwerpunkt in der Öffentlichkeitsarbeit gesetzt.

2.2.1 Öffentliche Hand

Ungefähr 60 % des Endenergieverbrauchs (ohne Verkehr) werden derzeit für Raumheizung und Warmwasserbereitung verwendet. Durch die verstärkte Sanierung von Bestandsgebäuden und den Einsatz moderner Gebäudetechnik im Bestand und bei Neubauten kann eine erhebliche Energieeinsparung erzielt und ein möglichst klimaneutraler Gebäudebestand erreicht werden.

Der Energiegipfel hat als Zielvorgabe 3% pro Jahr vorgegeben. Dies ist sicherlich ein Durchschnittswert, sollte jedoch von der Stadt als Zielwert verfolgt werden.

Bereits in Babenhausen umgesetzt:

- Es wurde über die K & L Ingenieurgesellschaft für Energiewirtschaft mbH eine Studie für die Möglichkeiten zur Energieeinsparung unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten angefertigt. Der Eigenbetrieb plant die sukzessive Umsetzung der ermittelten Maßnahmen, soweit sie ökonomisch vertretbar sind. (Umsetzung: ab Sommer/Herbst 2012 durch EB)
- Mit dem 1. Bauabschnitt der Sanierungsmaßnahmen im Schwimmbad konnten durch die Verkleinerung der Wasserfläche und den Einsatz effizienterer Schwimmbadtechnik bereits Energieeinsparungen erzielt werden.
- Die Straßenbeleuchtung wurde in der Ziegelhüttenstraße, Heinrich-Heine-Straße und im Schwabenweg, mit insgesamt 26 Leuchten, als Pilotmodell auf LED-Beleuchtung umgerüstet. Nach der Testphase wird entschieden, ob weitere Straßenzüge umgerüstet werden können (Wirtschaftlichkeit muss geklärt werden.)

Die nächsten Maßnahmen:

- Steigerung der energetischen Sanierungsquote der kommunalen Gebäude (2-3 Prozent im Jahr), soweit dies im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten liegt. (Umsetzung: ab Sommer/Herbst 2012 durch EB in Zusammenarbeit mit der Stabstelle Energie & Umwelt)
- Bei kommunalen Neubauten und Sanierungen soll unter ökonomischen Gesichtspunkten eine Unterschreitung der Vorgaben aus der EnEV zur nachhaltigen

Einsparung von Energiekosten angestrebt werden. (Umsetzung: ab Sommer/Herbst 2012 durch EB in Zusammenarbeit mit der Stabstelle Energie & Umwelt)

- Im Zuge des 2. Bauabschnitts der Sanierungsmaßnahmen im Schwimmbad wird der wirtschaftliche Einsatz einer solarthermischen Beheizung überprüft. (Umsetzung: ab Sommer/Herbst 2012 durch EB)
- Für die Kläranlage soll ein Energieeinsparkonzept entwickelt werden. (Umsetzung: 2012/2013 durch EB)
- Es wird geprüft, ob ein erweiterter Einsatz von LED-Lampen in der Straßenbeleuchtung umgesetzt werden kann. (Umsetzung: Ende der Pilotphase, Herbst/Winter 2012 durch FB IV und die Stabstelle Energie & Umwelt)
- Es wird geprüft, ob in den kommunalen Liegenschaften wassersparende Armaturen eingesetzt werden können und gegebenenfalls eingebaut. (Umsetzung: Winter 201/2013 durch EB/Hausmeister in Zusammenarbeit mit der Stabstelle Energie & Umwelt)
- Die Nutzer von kommunalen Hallen werden für den sensiblen Umgang mit Energie unterwiesen. Es wird geprüft, ob das „Win-win-Konzept“ (d.h. die Nutzer sollen unmittelbar von der erwirtschafteten Energieeinsparung beteiligt werden) eingeführt werden kann. (Umsetzung Herbst/Winter 2012 durch EB und die Stabstelle Energie & Umwelt)

2.2.2 Wirtschaft

In der privaten Wirtschaft besteht ein großes Energieeinsparpotenzial.

Für die Unternehmen müssen Beratungs- und Informationsangebote sowie Anreize geschaffen werden.

Bereits in Babenhausen umgesetzt:

- Es findet einmal im Monat ein Unternehmerstammtisch organisiert durch den FB Standortentwicklung und E-Government statt.
- Mehrmals jährlich wird durch den FB Standortentwicklung und E-Government ein Unternehmerfrühstück organisiert.
- Es wurde das Modellprojekt „Energie-Profit Babenhausen“ entwickelt und durch die Anwaltskanzlei „Nickel Eiding Rechtsanwälte Notar Steuerberater Wirtschaftsprüfer“ geprüft.
- Es wurde das Modellprojekt „Energie-Profit Babenhausen“ im Rahmen des „Unternehmerfrühstücks“ vorgestellt. Die anwesenden Gewerbebetreibenden waren sehr interessiert. (Projekt ist bereits in der Umsetzung)

Die nächsten Maßnahmen:

- Durchführung des Modellprojekts „Energie-Profit Babenhausen“ zur Unterstützung der privaten Wirtschaft. (Umsetzung: Start 24.05.2012,-Ende November 2012, durch die Stabstelle Energie & Umwelt)

2.2.3 Private Haushalte

In den privaten Haushalten liegt das größte Potenzial zur Steigerung der Energieeffizienz. Die Möglichkeiten der Stadt Babenhausen beschränken sich hier auf die Information, Beratung und Unterstützung der Bürgerinnen und Bürger.

Bereits in Babenhausen umgesetzt:

- Intensive Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energieeffizienz, durch:
 - Informationen auf der Homepage der Stadt Babenhausen
 - Etablierung der anbieterunabhängigen Energieberatung
 - Anreizschaffung durch das Angebot „EnergieSPARausweis“
 - Weiterführung der monatlichen Energie-Vortragsreihe
 - Information über Angebote der Verbraucherzentrale
 - Im Winter 2011/2012 wurde der Brennwertcheck beworben

Die nächsten Maßnahmen:

- Intensive Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energieeffizienz, durch:
 - Durchführung von Energie-Messen (Umsetzung: Frühjahr 2014, Planung hat bereits begonnen durch FB VI und Stabstelle Energie & Umwelt)
- Steigerung der energetischen Sanierungsquote im privaten Bereich (durch Öffentlichkeitsarbeit (siehe unter „Themenübergreifende Maßnahmen“)).

2.3. Infrastruktur

Der Aus- und Umbau der Energieinfrastruktur ist unabdingbare Voraussetzung für den Übergang hin zu einem überwiegend dezentral organisierten Energiesystem. Hierzu zählen die Bereitstellung von Flächen sowie der Bau von Solaranlagen, Biogasanlagen, Windkraftanlagen, Energiespeichern und Stromnetzen. Innerhalb dieses Prozesses besteht die Aufgabe darin, überregional genauso wie regional ein Höchstmaß an Zustimmung in der Bevölkerung zu erreichen. Das wird neben allen technischen Fragestellungen eine Herausforderung der kommenden Jahre sein.

Der Ausbau der Stromnetze umfasst sowohl die Übertragungsnetze als auch die Verteilnetze.

Verstärkung von Mittelspannungs- und Niederspannungsnetzen (Ortverteilstnetze) zur Einspeisung von Sonnen- und Windenergie sowie eine Ergänzung der Verteilnetze um Steuerungskomponenten, die eine bessere Verknüpfung der Einspeisung aus erneuerbaren Energien mit dem Verbrauch zu ermöglichen (Umrüstung der Netze zu „smart grids“).

Die Netzregulierung unterliegt dem Bundesrecht und kann durch die Hessische Landesregierung insofern nur durch entsprechende Bundesratsinitiativen beeinflusst werden. Vor diesem Hintergrund wird sie aufgrund der Empfehlungen des Hessischen Energiegipfels zunächst das Regulierungsverfahren als solches prüfen, um gegebenenfalls im Dialog mit dem für das Regulierungsrecht zuständigen Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie auf die Beseitigung investitionshemmender Effekte des derzeitigen Systems hinzuwirken.

2.4 Akzeptanz

Um unser Ziel zu erreichen, die Akzeptanz der Energiewende zu erhöhen, ist die Stärkung der Eigeninitiative von Bürgern und Wirtschaft erforderlich.

Der Umbau hin zu einer Energieversorgung aus erneuerbaren Energien erfordert bei allen Beteiligten ein hohes Problembewusstsein, fundiertes Wissen, persönliche Handlungsbereitschaft und die Akzeptanz der notwendigen Maßnahmen und Schritte.

Die Bürger und Interessengruppen müssen über Verfahren und Vorhaben früh und umfassend informiert werden. Genauso müssen Probleme und Konflikte offen und transparent angesprochen werden. Außerdem sollen für die Bürger Beteiligungsmöglichkeiten geschaffen und getroffene Entscheidungen zielorientiert umgesetzt werden.

Im Vordergrund sollen die privaten Haushalte stehen.

Bereits in Babenhausen umgesetzt:

- Intensive Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energieeffizienz:
 - Informationen auf der Homepage der Stadt Babenhausen
 - Etablierung der anbieterunabhängigen Energieberatung
 - Anreizschaffung durch das Angebot „EnergieSPARausweis“
 - Weiterführung der monatlichen Energie-Vortragsreihe
 - Information über Angebote der Verbraucherzentrale
 - Im Winter 2011/2012 wurde der Brennwertcheck beworben
- Es wurde das Modellprojekt „Energie-Profit Babenhausen“ entwickelt und durch die Anwaltskanzlei „Nickel Eiding Rechtsanwälte Notar Steuerberater Wirtschaftsprüfer“ geprüft.
- Es wurde das Modellprojekt „Energie-Profit Babenhausen“ im Rahmen es „Unternehmerfrühstücks“ vorgestellt. Die anwesenden Gewerbebetreibenden waren sehr interessiert. (Projekt ist bereits in der Umsetzung)

Die nächsten Maßnahmen:

- Intensive Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energieeffizienz, durch:
 - Durchführung von Energie-Messen (Umsetzung: Frühjahr 2014, Planung hat bereits begonnen durch FB VI und Stabstelle Energie & Umwelt)
- Einführung eines „Energie-Tisches“. Dieser wird aufgrund dieses Leitfadens die Klimapolitik der Stadt Babenhausen durch diverse Akteure weiterentwickeln, unterstützen und diese einbinden/einbeziehen. (Umsetzung: Sommer/Herbst 2012 durch die Stabstelle Energie & Umwelt)
- Durchführung des Modellprojekts „Energie-Profit Babenhausen“ zur Unterstützung der privaten Wirtschaft. (Umsetzung: Start 24.05.2012,-Ende November 2012, durch die Stabstelle Energie & Umwelt)

- Schaffung von Beteiligungsmöglichkeiten für Bürgerinnen und Bürger an Energiegewinnungs-Anlagen. (Umsetzung: wenn Anlagen errichtet werden, wird dies stets geprüft werden, durch die Stabstelle Energie & Umwelt)

3. Perspektive, so geht's weiter...

- Themenübergreifende Maßnahmen -

Da die erforderliche Energiewende einen breiten und tiefen Handlungsspielraum birgt, können viele Potenziale ausgenutzt werden. Außerdem werden stets neue Spielräume eröffnet.

Hier sind weitere Maßnahmen aufgelistet, die wir uns zusätzlich vorgenommen haben, unabhängig der Maßnahmen aus den ausführlich beschriebenen Tätigkeitsfeldern.

Alle folgenden Maßnahmen stellen nur einen Ausschnitt vorhandener Möglichkeiten dar und werden auch ohne diese schriftliche Fixierung stetig ausgeweitet und im kommunalen Alltag bearbeiten/erweitert.

Die nächsten Maßnahmen:

- **Es wird ein Energie-Controlling aufgebaut und kontinuierlich weitergeführt werden. Dies ist dringendst erforderlich, um die Erfolge bei der Erreichung unserer Klimaschutzziele und die Wirksamkeit von einzelnen Maßnahmen nachweisen zu können! (Erfassung der verbrauchten Einheiten in den kommunalen Gebäuden) (Umsetzung: Herbst/Winter 2012 durch EB mit Unterstützung der Stabstelle Energie & Umwelt)**
- **Es wird geprüft, ob ein Energiemanagementsystem eingeführt wird und wie hoch der personelle Aufwand dafür ist und gegebenenfalls umgesetzt. (Beinhaltet ein umfassendes Controlling, Kennzahlen, Ziele und Zielerreichung und vieles mehr. Die Einführung dieses Managementsystems wird schätzungsweise ein Jahr in Anspruch nehmen und dann auch eine kontinuierliche Betreuung und Anpassung des Systems erfordern.) (Umsetzung: Ende 2013 durch EB mit der Unterstützung von der Stabstelle Energie & Umwelt)**
- **Es wird geprüft, ob für Leistungsempfänger eine Energieberatung durchgeführt werden kann und gegebenenfalls umgesetzt. Hierzu soll geprüft werden, ob eine Zusammenarbeit mit der Caritas möglich ist. (Umsetzung: 2013 durch FB V und Stabstelle Energie & Umwelt)**
- **Die Bebauungspläne werden hinsichtlich der Berücksichtigung der Dachausrichtungen für die Nutzung der Sonnenenergie angepasst werden. (ab 2. Halbjahr 2012 durch FB IV)**
- **Es wird geprüft, ob in der Verwaltung und vor allem im Sitzungsdienst die Reduzierung des Papierverbrauchs möglich ist und gegebenenfalls die Reduzierung durchgeführt. (Eventuell mehr E-Mail-Versand.) (Umsetzung: Winter 2012/2013 durch FB I)**
- **Es wird beim Einkauf von Produkten, vor Allem in der IT, auf die Energieeffizienz geachtet werden. Es sollte immer eine Energieeffizienz im oberen Viertel bevorzugt werden. (Umsetzung: ab 2. Halbjahr 2012 durch FB IV)**

- **Es wird vor der Neuausweisung von Baugebieten geprüft, ob alternativ auch ein brachliegendes Gelände reaktiviert werden kann. (Umsetzung: ab 2. Halbjahr 2012 durch FB IV)**

4. Auf einen Blick

Bereits in Babenhausen umgesetzt:

Energiemix, Sonnenenergie:

- Es wurden zwei Dächer von kommunalen Liegenschaften ermittelt, die für die Installation und den Betrieb von Photovoltaik-Anlagen geeignet sind.
- Es wird zurzeit geprüft, ob eine Umsetzung über die neue „Energiegenossenschaft Darmstadt-Dieburg e.G.“ möglich ist. Nach dem ersten Gespräch kann Babenhausen wahrscheinlich als Modellkommune die ersten zwei kommunalen Dächer mit Photovoltaik-Anlagen ausrüsten.
- Es wurden die geeigneten Flächen entlang der Bahnstrecken und der Deponie für die Installation und den Betrieb von Photovoltaik-Anlagen geprüft und in einem Plan festgehalten.

Energiemix, Geothermie:

- Bei der Baumaßnahme Umbau und Erweiterung der Markwaldhalle stellte diese Energieform sich als die wirtschaftlichste heraus wurde aber wegen der hohen Anfangsinvestitionskosten von Seiten der Politik abgelehnt.

Energiemix, Wasserkraft:

- Es werden zurzeit in der Gersprenz, bei zwei Mühlen, Turbinen zur Gewinnung von Strom betrieben:
 - Stadtmühle in Babenhausen
 - Alte Mühle (Langefelsmühle) in Hergershausen

Energieeffizienz, Öffentliche Hand:

- Es wurde über die K & L Ingenieurgesellschaft für Energiewirtschaft mbH eine Studie für die Möglichkeiten zur Energieeinsparung unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten angefertigt. Der Eigenbetrieb plant die sukzessive Umsetzung der ermittelten Maßnahmen, soweit sie ökonomisch vertretbar sind. (*Umsetzung: ab Sommer/Herbst 2012 durch EB*)
- Mit dem 1. Bauabschnitt der Sanierungsmaßnahmen im Schwimmbad konnten durch die Verkleinerung der Wasserfläche und den Einsatz effizienterer Schwimmbadtechnik bereits Energieeinsparungen erzielt werden.
- Die Straßenbeleuchtung wurde in der Ziegelhüttenstraße, Heinrich-Heine-Straße und im Schwabenweg, mit insgesamt 26 Leuchten, als Pilotmodell auf LED-Beleuchtung umgerüstet. Nach der Testphase wird entschieden, ob weitere Straßenzüge umgerüstet werden können (Wirtschaftlichkeit muss geklärt werden.)

Energieeffizienz, Wirtschaft:

- Es findet einmal im Monat ein Unternehmerstammtisch organisiert durch den FB Standortentwicklung und E-Government statt.
- Mehrmals jährlich wird durch den FB Standortentwicklung und E-Government ein Unternehmerfrühstück organisiert.

- Es wurde das Modellprojekt „Energie-Profit Babenhausen“ entwickelt und durch die Anwaltskanzlei „Nickel Eiding Rechtsanwälte Notar Steuerberater Wirtschaftsprüfer“ geprüft.
- Es wurde das Modellprojekt „Energie-Profit Babenhausen“ im Rahmen des „Unternehmerfrühstücks“ vorgestellt. Die anwesenden Gewerbebetreibenden waren sehr interessiert. (Projekt ist bereits in der Umsetzung)

Energieeffizienz, private Haushalte:

- Intensive Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energieeffizienz, durch:
 - Informationen auf der Homepage der Stadt Babenhausen
 - Etablierung der anbieterunabhängigen Energieberatung
 - Anreizschaffung durch das Angebot „EnergieSPARausweis“
 - Weiterführung der monatlichen Energie-Vortragsreihe
 - Information über Angebote der Verbraucherzentrale
 - Im Winter 2011/2012 wurde der Brennwertcheck beworben

Akzeptanz:

- Intensive Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energieeffizienz:
 - Informationen auf der Homepage der Stadt Babenhausen
 - Etablierung der anbieterunabhängigen Energieberatung
 - Anreizschaffung durch das Angebot „EnergieSPARausweis“
 - Weiterführung der monatlichen Energie-Vortragsreihe
 - Information über Angebote der Verbraucherzentrale
 - Im Winter 2011/2012 wurde der Brennwertcheck beworben
- Es wurde das Modellprojekt „Energie-Profit Babenhausen“ entwickelt und durch die Anwaltskanzlei „Nickel Eiding Rechtsanwälte Notar Steuerberater Wirtschaftsprüfer“ geprüft.
- Es wurde das Modellprojekt „Energie-Profit Babenhausen“ im Rahmen des „Unternehmerfrühstücks“ vorgestellt. Die anwesenden Gewerbebetreibenden waren sehr interessiert. (Projekt ist bereits in der Umsetzung)

Die nächsten Maßnahmen in Babenhausen:

Energiemix, Biomasse:

- Es wird geprüft, welche Modelle der Biomassenutzung in Babenhausen umsetzbar und wirtschaftlich sind. Danach werden für diese Modelle geeignete Standorte erarbeitet und die Planung für die Umsetzung begonnen. (Es wird berücksichtigt, dass es eine hohe Anzahl an Pferdehöfen gibt.) (*Umsetzung: Herbst/Winter 2012 durch die Stabstelle Energie & Umwelt*)
- Es wird geprüft, ob eine Umsetzung über die neue „Energiegenossenschaft Darmstadt-Dieburg e.G.“ möglich ist und gegebenenfalls ein Umsetzungskonzept erarbeitet und abgearbeitet. (*Umsetzung: 2012 bzw. 2013 durch die Stabstelle Energie & Umwelt*)
- (Laut dem Hessischen Energiegipfel sollen Energiekonzepte auf der Basis von Methan als Energieträger unterstützt werden.)

Energiemix, Windenergie:

- Es wird geprüft, in welchen Regionen des Landkreises Darmstadt-Dieburg die besten Standorte liegen. *(Umsetzung: 2012 durch RP DA und FB Bau)*
- Es wird geprüft, ob andere Kommunen im Landkreis an einer Kooperation interessiert sind. *(Umsetzung: 2012/2013 durch den LADADi)*
- Es wird geprüft, ob eine Umsetzung über die neue „Energiegenossenschaft Darmstadt-Dieburg e.G.“ möglich ist und gegebenenfalls ein Umsetzungskonzept erarbeitet und abgearbeitet. *(Umsetzung: 2012/2013 durch die Stabstelle Energie & Umwelt)*

Energiemix, Sonnenenergie:

Photovoltaik:

- Es wird geprüft, welche Kosten für die Erstellung eines Solardachkatasters für Babenhausen entstehen (Beschluss der Stadtverordneten vom 08.12.2011) und danach wird dem Magistrat/den Stadtverordneten eine Rückmeldung inklusive eines neuen Beschlussvorschlags vorgelegt. *(Umsetzung: Sommer 2012 durch die Stabstelle Energie & Umwelt)*
- Es wird zukünftig für jede einzelne Baumaßnahme nach ökologischen und wirtschaftlichen Kriterien geprüft, ob bei kommunalen Neubauten eine Photovoltaik-Anlage eingeplant, errichtet und betrieben wird. *(Umsetzung: ab 2. Halbjahr 2012 durch EB in Zusammenarbeit mit Energie & Umwelt)*

Solarthermie:

- Es wird zukünftig für jede einzelne Baumaßnahme geprüft, ob bei kommunalen Neubauten die solarthermische Anlage eingeplant, errichtet und betrieben wird. *(Umsetzung: ab 2. Halbjahr 2012 durch EB in Zusammenarbeit mit Energie & Umwelt)*

Energiemix, Geothermie:

Oberflächennahe Geothermie:

- Bei zukünftigen kommunalen Neubaumaßnahmen wird die Geothermie im Zuge der Wirtschaftlichkeitsberechnung zur Findung der optimalen Wärmeenergieerzeugung mit untersucht. *(Umsetzung: ab 2. Halbjahr 2012 durch EB in Zusammenarbeit mit Energie & Umwelt)*
- Es wird geprüft, ob zur Information der Bürgerinnen und Bürger, die Wanderausstellung „Erdwärmennutzung in Hessen“ in der Stadt Babenhausen gastieren kann und gegebenenfalls öffentlichkeitswirksam ausgestellt. *(Umsetzung: 2. Halbjahr 2012 durch die Stabstelle Energie & Umwelt)*

Energiemix: Wasserkraft:

- Es wird geprüft, in welchem Rahmen die bestehenden zwei Anlagen (Stadtmühle in Babenhausen und Alte Mühle (Langfelmühle) in Hergershausen) modernisiert werden könnten bzw. effizienter ausgelegt werden könnten und gegebenenfalls ein Umsetzungskonzept gemeinsam mit den Betreibern erarbeitet. *(Umsetzung: Frühjahr/Sommer 2013 durch die Stabstelle Energie & Umwelt)*

Energiemix: Fossile Energien:

- Steigerung der Energieeffizienz und Reduzierung des Einsatzes von fossilen Energien in allen Bereichen. (Diese Maßnahme findet sich in diversen Punkten dieses Leitfadens wieder.)

Energieeffizienz, öffentliche Hand:

- Steigerung der energetischen Sanierungsquote der kommunalen Gebäude (2-3 Prozent im Jahr), soweit dies im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten liegt. *(Umsetzung: ab Sommer/Herbst 2012 durch EB in Zusammenarbeit mit der Stabstelle Energie & Umwelt)*
- Bei kommunalen Neubauten und Sanierungen soll unter ökonomischen Gesichtspunkten eine Überschreitung der Vorgaben aus der EnEV zur nachhaltigen Einsparung von Energiekosten angestrebt werden. *(Umsetzung: ab Sommer/Herbst 2012 durch EB in Zusammenarbeit mit der Stabstelle Energie & Umwelt)*
- Im Zuge des 2. Bauabschnitts der Sanierungsmaßnahmen im Schwimmbad wird der wirtschaftliche Einsatz einer solarthermischen Beheizung überprüft. *(Umsetzung: ab Sommer/Herbst 2012 durch EB)*
- Für die Kläranlage soll ein Energieeinsparkonzept entwickelt werden. *(Umsetzung: 2012/2013 durch EB)*
- Es wird geprüft, ob ein erweiterter Einsatz von LED-Lampen in der Straßenbeleuchtung umgesetzt werden kann. *(Umsetzung: Ende der Pilotphase, Herbst/Winter 2012 durch FB IV und die Stabstelle Energie & Umwelt)*
- Es wird geprüft, ob in den kommunalen Liegenschaften wassersparende Armaturen eingesetzt werden können und gegebenenfalls eingebaut. *(Umsetzung: Winter 201/2013 durch EB/Hausmeister in Zusammenarbeit mit der Stabstelle Energie & Umwelt)*
- Die Nutzer von kommunalen Hallen werden für den sensiblen Umgang mit Energie unterwiesen. Es wird geprüft, ob das „Win-win-Konzept“ (d.h. die Nutzer sollen unmittelbar von der erwirtschafteten Energieeinsparung beteiligt werden) eingeführt werden kann. *(Umsetzung Herbst/Winter 2012 durch EB und die Stabstelle Energie & Umwelt)*

Energieeffizienz, Wirtschaft:

- Durchführung des Modellprojekts „Energie-Profit Babenhausen“ zur Unterstützung der privaten Wirtschaft. *(Umsetzung: Start 24.05.2012-Ende November 2012, durch die Stabstelle Energie & Umwelt)*

Energieeffizienz, private Haushalte:

- Intensive Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energieeffizienz, durch:
 - Durchführung von Energie-Messen *(Umsetzung: Frühjahr 2014, Planung hat bereits begonnen durch FB VI und Stabstelle Energie & Umwelt)*
- Steigerung der energetischen Sanierungsquote im privaten Bereich (durch Öffentlichkeitsarbeit (siehe unter „Themenübergreifende Maßnahmen“)).

Akzeptanz:

- Intensive Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energieeffizienz, durch:

- Durchführung von Energie-Messen (*Umsetzung: Frühjahr 2014, Planung hat bereits begonnen durch FB VI und Stabstelle Energie & Umwelt*)
- Einführung eines „Energie-Tisches“. Dieser wird aufgrund dieses Leitfadens die Klimapolitik der Stadt Babenhausen durch diverse Akteure weiterentwickeln, unterstützen und diese einbinden/einbeziehen. (*Umsetzung: Sommer/Herbst 2012 durch die Stabstelle Energie & Umwelt*)
- Durchführung des Modellprojekts „Energie-Profit Babenhausen“ zur Unterstützung der privaten Wirtschaft. (*Umsetzung: Start 24.05.2012,-Ende November 2012, durch die Stabstelle Energie & Umwelt*)
- Schaffung von Beteiligungsmöglichkeiten für Bürgerinnen und Bürger an Energiegewinnungs-Anlagen. (*Umsetzung: wenn Anlagen errichtet werden, wird dies stets geprüft werden durch die Stabstelle Energie & Umwelt*)

Themenübergreifende Maßnahmen:

- Es wird ein Energie-Controlling aufgebaut und kontinuierlich weitergeführt werden. Dies ist dringendst erforderlich, um die Erfolge bei der Erreichung unserer Klimaschutzziele und die Wirksamkeit von einzelnen Maßnahmen nachweisen zu können! (Erfassung der verbrauchten Einheiten in den kommunalen Gebäuden) (*Umsetzung: Herbst/Winter 2012 durch EB mit Unterstützung der Stabstelle Energie & Umwelt*)
- Es wird geprüft, ob ein Energiemanagementsystem eingeführt wird und wie hoch der personelle Aufwand dafür ist und gegebenenfalls umgesetzt. (Beinhaltet ein umfassendes Controlling, Kennzahlen, Ziele und Zielerreichung und vieles mehr. Die Einführung dieses Managementsystems wird schätzungsweise ein Jahr in Anspruch nehmen und dann auch eine kontinuierliche Betreuung und Anpassung des Systems erfordern.) (*Umsetzung: Ende 2013 durch EB mit der Unterstützung von der Stabstelle Energie & Umwelt*)
- Es wird geprüft, ob für Leistungsempfänger eine Energieberatung durchgeführt werden kann und gegebenenfalls umgesetzt. Hierzu soll geprüft werden, ob eine Zusammenarbeit mit der Caritas möglich ist. (*Umsetzung: 2013 durch FB V und Stabstelle Energie & Umwelt*)
- Die Bebauungspläne werden hinsichtlich der Berücksichtigung der Dachausrichtungen für die Nutzung der Sonnenenergie angepasst werden. (*ab 2. Halbjahr 2012 durch FB IV*)
- Es wird geprüft, ob in der Verwaltung und vor allem im Sitzungsdienst die Reduzierung des Papierverbrauchs möglich ist und gegebenenfalls die Reduzierung durchgeführt. (Eventuell mehr E-Mail-Versand.) (*Umsetzung: Winter 201/20132 durch FB I*)
- Es wird beim Einkauf von Produkten, vor Allem in der IT, auf die Energieeffizienz geachtet werden. Es sollte immer eine Energieeffizienz im oberen Viertel bevorzugt werden. (*Umsetzung: ab 2. Halbjahr 2012 durch FB IV*)
- Es wird vor der Neuausweisung von Baugebieten geprüft, ob alternativ auch ein brachliegendes Gelände reaktiviert werden kann. (*Umsetzung: ab 2. Halbjahr 2012 durch FB IV*)