



Klimaschutz-Aktionsprogramm Gehrden

Ein integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Gehrden
- handlungs- und umsetzungsorientiert -

Endbericht

Erarbeitet von April 2008 bis August 2009 von der Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH in einer Kooperation mit der Stadt Gehrden und dem Energieversorger E.ON Avacon AG.

Erstellt unter Mitwirkung von Gehrdenener Bürgerinnen und Bürgern, Akteuren aus Wirtschaft, Vereinen, Verbänden und der Verwaltung der Stadt Gehrden.

Im Auftrag der Stadt Gehrden:

Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH
Prinzenstr. 12
30159 Hannover

Dipl.-Geogr. Udo Sahling

Dipl.-Ing. Udo Scherer
Dipl.-Geogr. Tina Wostradowski
Dipl.-Pol. Michael Demus

Hannover, August 2009

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung - Politik als Wegweiser.....	2
2 Entwurf der Beschlussvorlage für den Rat der Stadt Gehrden: Das integrierte Klimaschutz-Konzept der Stadt Gehrden.....	6
3 Klimaschutz in Gehrden 2005 und heute.....	13
4 Der Maßnahmenkatalog – 81 Schritte zur Klimaneutralität.....	29
5 Gehrden 2020 – 100% emissionsneutral durch effiziente Energie- nutzung und Erneuerbare Energiequellen.....	65
6 Fazit.....	69
7 Literaturverzeichnis und Quellenangaben.....	71

Anlagenband

- 1 Strukturanalyse und CO₂-Bilanz Stadt Gehrden
- 2 Potenzialanalyse für Energieeffizienzstrategien und Erneuerbare Energiequellen Stadt Gehrden
- 3 Karte Siedlungstypen Kernstadt Gehrden

(Außerdem wird auf den Energiebericht der Stadt Gehrden hingewiesen.)

1 Einführung - Politik als Wegweiser

Als erste Kommune der Region Hannover startete die Stadt Gehrden am 17. April 2008 in einer Kooperation mit den Partnern E.ON Avacon AG als Energieversorger und der Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH das Klimaschutz-Aktionsprogramm (KAP) Gehrden. Fünf Wochen zuvor hatte die Regionsverwaltung die Erarbeitung des kommunenübergreifenden Klimaschutz-Rahmenprogramms für die Region Hannover (vgl. Handlungsperspektive 2020, Region Hannover, 2008) auf den Weg gebracht.

In einer Kooperationsvereinbarung wurde neben den Rechten und Pflichten auch das anzustrebende Emissionsziel verankert: Maximal 2 Tonnen Treibhausgasemissionen (im Weiteren vereinfacht als CO₂ [-Äquivalent] zusammengefasst) sollen bis zum Jahr 2050 pro Einwohner und Jahr ($t/(EW*a)$) nur noch emittiert werden. Diese Emissionsgrenze gilt nach Berechnungen des Klimabündnisses der Städte und Gemeinden als nachhaltig verträglicher Wert und bedeutet für Gehrden eine Reduzierung auf knapp ein Viertel. Zum Vergleich: Im Jahr 2005 emittierte die Stadt ca. 7,6 t CO₂ pro Einwohner und Jahr (EW/a). Die Zahlen des Jahres 2005 werden zu Grunde gelegt, weil für das international übliche Bezugsjahr 1990 zurzeit noch keine regionalen Daten¹ vorliegen und auch die Treibhausgasbilanzen von Region und Landeshauptstadt sich auf das Basisjahr 2005 beziehen.

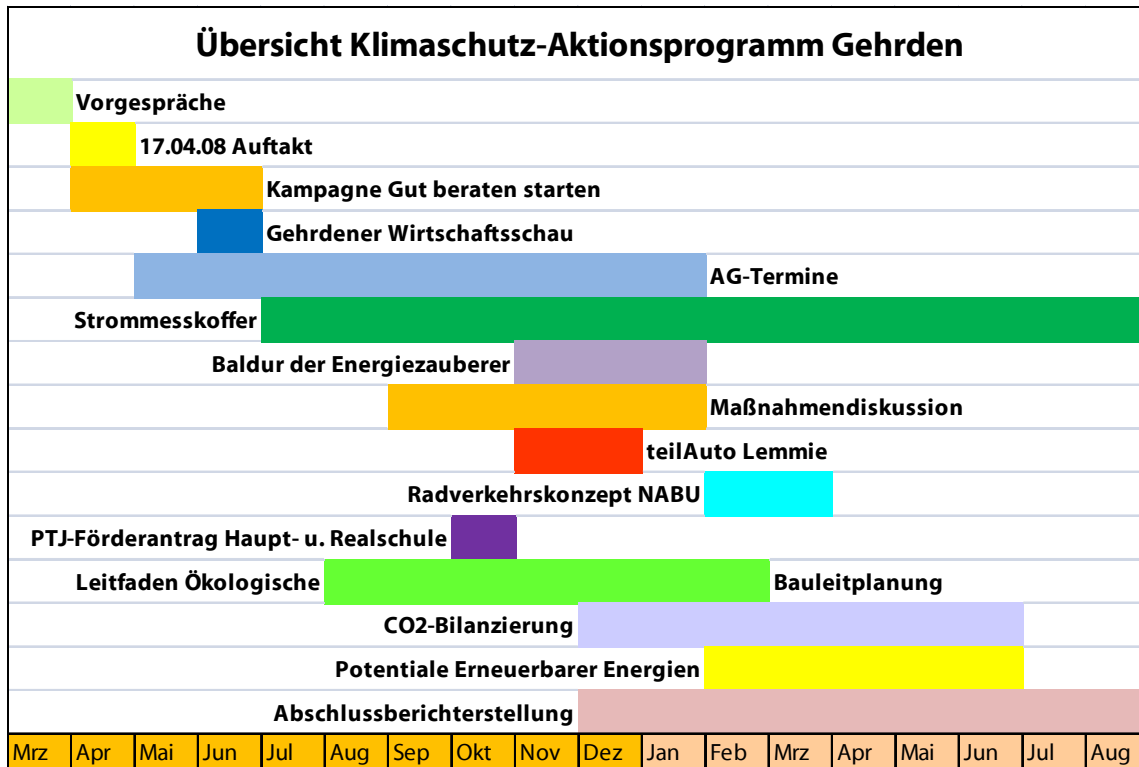
Das Konzept des Klimaschutz-Aktionsprogramms wurde handlungs- und umsetzungsorientiert angelegt und beteiligte bereits bei der Erarbeitungsphase Bürgerinnen und Bürger, Akteure aus der Wirtschaft, Vereine, Verbände, Kirchen und andere Organisationen. Auch die Verwaltung wurde wegen der Vorbildfunktion für Bürgerschaft und Gewerbetreibende (Energieeffizienz im Gebäudebestand, Gebäudebewirtschaftung, Nutzerverhalten, Beschaffung) ebenfalls mit eigenen Maßnahmenvorschlägen in den Prozess integriert. Ergänzt wurden die Arbeitsgruppen (AG) um öffentliche themenbezogene Veranstaltungen, die den Diskussionsprozess durch Vermittlung sogenannter „Bester Beispiele“ voranbringen und auf identifizierte Hemmnisse direkt und konkret reagieren sollten.

Das Klimaschutz-Aktionsprogramm Gehrden gliedert sich in eine Erarbeitungsphase (4/2008 bis 9/2009) und eine anschließende Umsetzungsphase.

¹ Mit einer Aufbereitung dieser Daten ist in den nächsten Jahren zu rechnen. Die aus deren Auswertung abzuleitenden Erkenntnisse und Ziele können in die Fortschreibung des Klimaschutzprogrammes Gehrden einfließen.

Eine Übersicht aller in Gehrden realisierter Aktivitäten im Rahmen des KAP-Prozesses ist in der nachfolgenden Grafik zusammengestellt.

Abbildung 1: Zeittafel Klimaschutz-Aktionsprogramm Gehrden



Zur Unterstreichung des handlungsorientierten Ansatzes wurde gleich nach dem Auftakt die begleitende Kampagne „Gut beraten starten“ begonnen. Bei Gehrdener Hausbesitzern führten geschulte Energieberater mehr als 100 kostenlose Haus-zu-Haus-Beratungen durch. Bei einer Hausbegehung wurde den Inhabern in einer Initialberatung erläutert, wie das Gebäude sinnvoll und nachhaltig energetisch modernisiert werden kann und welche Maßnahmen in einem Gesamtkonzept gebündelt werden sollten, um Gebäudebeheizung und Warmwasserbereitung effizienter gestalten zu können.

Parallel zu den Beratungen starteten die öffentlichen Arbeitsgruppensitzungen mit verschiedenen Themenschwerpunkten. Dazu wurden jeweils Gewerbetreibende, Landwirte, Bauherren und Aktive aus Vereinen eingeladen und nach Hemmnissen, Chancen und Ideen aus dem eigenen Umfeld gefragt. Die Beteiligung an den Arbeitsgruppen (AG) war

sehr unterschiedlich, so dass sich die verschiedenen Akteure schließlich in einer gemeinsamen Bürgerrunde zusammenfanden und dort die verschiedenen Blickwinkel vereinigten.

Vor allem Aktive der Agenda-Energie-Gruppe, von NABU, BUND und Gewerbetreibende haben die Chance zur Mitgestaltung des Klimaschutz-Aktionsprogramms genutzt. Es wurden Maßnahmenvorschläge zu den Themenfeldern Energieeffizienz, Erneuerbare Energiequellen, Energieeffizientes Bauen und Modernisieren, Rationeller Energieverwendung in der Wirtschaft und für den Verkehrsbereich zusammengetragen. Auch die Stadtverwaltung hat zahlreiche eigene Vorschläge in die Arbeitsgruppen eingebracht und wurde häufig als Adressat von Ideen angesprochen.

Ende 2008 wurde auf Initiative von Lemmier Bürgern aus der AG Mobilität das Thema Car-sharing in Form eines sogenannten Teil-Autos für den Ortsteil in einer öffentlichen Veranstaltung vorgestellt. In Lemmie gibt es den einzigen S-Bahn-Haltepunkt Gehrdens. Dies bietet die Chance in Kombination mit einer Nahverkehrs-Jahreskarte des GVH (mobilcard) eine kostengünstige Nutzung eines Teil-Autos zu erreichen. Dieses Projekt sollte weiterverfolgt werden. Verwaltungsmäßig wurde der Einsatz eines Teil-Autos als Dienstwagenalternative thematisiert – aber zwischenzeitlich leider verworfen. Die Kombination aus Reservierung für Dienstzwecke zu Bürozeiten und der Bürgernutzung in der übrigen Zeit ist in Hannover bereits erprobt und wäre auch für Gehrden ein interessantes Modell für Gewerbetreibende und Dienstwagen-Betreiber.

Im Ergebnis des Prozesses ist die nachfolgend dokumentierte Maßnahmenammlung entstanden. Die Klimaschutzagentur hat diese durch gekennzeichnete eigene Vorschläge („von Agentur“) ergänzt und zu einem integrierten, also alle Emissionsbereiche umfassenden Konzept weiterentwickelt. Das hier vorgelegte Klimaschutzkonzept bietet dadurch auf der Grundlage des gegenwärtigen Kenntnisstandes:

- eine Analyse des Ist-Zustandes der wichtigsten Treibhausgasemittentengruppen mit Hinweisen zu den jeweils einfach zu realisierenden Einsparpotenzialen sowie den Einsatzmöglichkeiten der Kraft-Wärme-Kopplung und regenerativer Energieträger,
- einen Überblick über die für Gehrden erforderlichen Maßnahmen, die nach Wichtigkeit und Dringlichkeit bewertet wurden sowie

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

- Abschätzungen zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen unter der Prämisse, dass das Klimaschutzprogramm in der vorgelegten Form vom Rat beschlossen und umgesetzt wird.

Als Endpunkt des konzeptionellen Erarbeitungsprozesses und gleichzeitiger Startpunkt für die Umsetzungsphase wurde von der Klimaschutzagentur das vorliegende Programm zur Beschlussfassung für den Rat der Stadt Gehrden erarbeitet. In Form einer programmatischen Betrachtung zu den verschiedensten Themenfeldern bietet sie die Basis für:

- eine Einordnung des Programms in den regionalen Kontext (Klimaschutzpakt),
- ein zielführendes und nachhaltiges Agieren der Netzgesellschaft,
- eine Gesprächsgrundlage für ein nachhaltiges Vertriebskonzept mit den Vertriebspartnern für Strom und Gas,
- die Fortführung und Erweiterung der bisherigen Kooperation von Stadt, Netzbetreiber und Klimaschutzagentur bei der Umsetzung des Programms,
- konkrete Aktivitäten von Rat und Verwaltung.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass viele der vorgeschlagenen Maßnahmen im öffentlichen Bereich zum Teil schon begonnen wurden oder bereits realisiert sind und „nur“ konsequent fortgeführt werden müssen. Sie sind nicht zusätzlich kostenwirksam und in der Regel wirtschaftlich. Die Verwaltung wird für die darüber hinausgehenden, direkt hauswirtschaftswirksamen Maßnahmen Kostenschätzungen vornehmen.

Weit über 90 % des Treibhausgaseminderungspotenzials entzieht sich jedoch dem direkten Einfluss des Rates. Insofern kommt den unter Pol 1-10, Öff 0-15, Pla 1- 10 sowie einigen Maßnahmen aus dem Mobilitätsbereich sowie zum Stadtimage eher Vorbildcharakter zu. Hier ist im Einzelfall abzuwägen, mit welchem Aufwand welcher Nutzen zu erzielen ist. Am Beispiel: Die Maßnahmen „Radwegenetz vervollständigen“ oder „Stadtbuslinien zur Anbindung der Ortslagen“ mögen aus sozial- oder verkehrpolitischen Erwägungen erwünscht sein. Bezogen auf die Klimawirksamkeit stehen die zu erwartenden Kosten in einem ungünstigen Verhältnis zu dem möglichen Nutzen.

Es sei zudem darauf hingewiesen, dass die unter EVU 1-8 genannten Maßnahmen einige an die in Gründung befindliche Netzgesellschaft richten, andere an die künftigen Vertriebspartner.

2 Entwurf zur Beschlussvorlage für den Rat der Stadt Gehrden: Das integrierte Klimaschutz-Konzept der Stadt Gehrden

Klimaschutzprogramm Stadt Gehrden

Präambel

Klimaschutz ist eine globale Herausforderung, der auf allen staatlichen und gesellschaftlichen Ebenen begegnet werden muss. Angesichts der Bedeutung des „Faktors Mensch“ bei der Verringerung des Energieverbrauchs bedarf es der Motivation aller Bürger und Betriebe, um Klimaschutz vor Ort umzusetzen.

Damit kommt den Kommunen besondere Bedeutung bei der Erreichung staatlicher Ziele zu. Denn die Kommunen sind in der Regel durch den Betrieb der öffentlichen Einrichtungen vor Ort einer der größten CO₂-Emittenten, steuern über die Bauleitplanung sowie die Baulanderschließung direkt bzw. indirekt den Energie- und Mobilitätsbedarf aller Neubauvorhaben, sind als Konzessionsgeber von Wegebenutzungsrechten indirekt mit verantwortlich für das Energiedienstleistungsangebot und haben durch vielfältige Satzungsrechte maßgeblichen Einfluss auf alle Bereiche der Daseinsvorsorge mit entsprechenden Rückwirkungen auf die Treibhausgasbilanz im Gemeindegebiet.

Neben den Kommunen sowie Unternehmen aus der Klimaschutzwirtschaft sind es vor allem die Energieversorgungsunternehmen, die durch ihre Unternehmenspolitik zentralen Einfluss auf das Verbrauchs- und Investitionsverhalten der Endkunden haben. Für eine nachhaltige, d.h. ökologische, ökonomische und soziale Entwicklung der Region Hannover tragen deshalb nicht nur die kommunalen Entscheidungsebenen Verantwortung, sondern in besonderem Maße auch die Energieversorgungsunternehmen. Die Stadt Gehrden wird noch im Jahr 2009 eine Netzgesellschaft gründen. Sie könnte mit dem Partner in der Gesellschaft die für eine nachhaltige Wirkungsweise erforderliche Satzung entwickeln und die darüber hinaus noch notwendigen Vereinbarungen treffen.

Durch das Klimaschutzprogramm soll die Grundlage für die nachhaltige Entwicklung von Gehrden geschaffen und gleichzeitig ein Beitrag zur Klimaschutzregion Hannover geleistet werden, indem die zentralen Akteure (Stadt, Netzgesellschaft, Region, Klimaschutzagentur, Energieversorgungsunternehmen) eine Kooperation im Sinne des Klimaschutzes eingehen.

Die Region Hannover strebt die Reduzierung der Treibhausgasemissionen zwischen 1990 und 2020 um 40 % an. Aufgrund der sehr heterogenen siedlungs- und wirtschaftsstrukturellen Voraussetzungen werden die relativen und absoluten Beiträge der einzelnen Kommunen entsprechend unterschiedlich ausfallen.

Im Stadtgebiet von Gehrden können die Treibhausgasemissionen zwischen 2005 und 2020 um ca. 60 % reduziert werden, was bezogen auf das Jahr 1990 vermutlich einer Reduzierung von nahezu 70 % entsprechen dürfte.

Die Stadt Gehrden verpflichtet sich, bei der Entwicklung der Klimaschutzregion Hannover und einem zukünftigen Klimaschutzpakt (vgl. Handlungsperspektive 2020, Region Hannover, 2008, S. 93) aktiv mitzuwirken. Die CO₂-Emissionen sollen bis zum Jahr 2050 auf 2,0 t CO₂/Einw. gesenkt werden.

Die Reduzierung der Treibhausgasemissionen geht einher mit einer deutlich steigenden Wertschöpfung vor Ort und wird daher auch aus Sicht der Wirtschaftsförderung begrüßt und unterstützt.

Um das oben genannte Ziel erreichen zu können, werden folgende qualitativen Ziele angestrebt:

- Energieeinsparung in allen Zielgruppen und Anwendungsbereichen,
- Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung,
- Ausbau regenerativer Energieträger, insbesondere der Solar-, Bioenergie-, Wind-, Geothermie- und Wasserkraftnutzung,
- die erforderliche Individual- und Güterverkehrsleistung soll möglichst emissionsarm erbracht werden.

Die Stadt Gehrden hat bereits in den letzten Jahren die im direkten und indirekten kommunalen Einflussbereich liegenden Maßnahmen zur Verbesserung der Treibhausgasbilanz in relativ hohem Umfang umgesetzt.

In Zukunft kommt es daher in besonderem Maß darauf an, die richtigen Rahmenbedingungen für privates Handeln zu schaffen. Denn die bis 2020 zu erschießenden Treibhausgas-minderungen liegen inzwischen fast ausschließlich bei Bürgern und Betrieben.

Um hier eine professionelle Ansprache zu gewährleisten sowie regionale Synergien zu nutzen, soll die Zusammenarbeit mit der Klimaschutzagentur Region Hannover vertieft werden.

Teil I: Eigene Handlungsmöglichkeiten

A. Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz

1. Die Treibhausgasbilanz für Gehrden wird im Rahmen der im Fünf-Jahres-Rhythmus (ab 2005) von der Region Hannover zu erstellenden Bilanz fortgeschrieben und zur Grundlage eines Klimaschutzberichtes, in welchem die verschiedenen Maßnahmen bezüglich ihres Erfolges und Umsetzungsgrades dargestellt werden.
2. Das Klimaschutzprogramm wird auf der Basis des Klimaschutzberichtes ebenfalls im Fünf-Jahres -Rhythmus fortgeschrieben.
3. Die Verwaltung erstellt jährlich einen Energiebericht über die Entwicklung der CO₂ - Emissionen in den öffentlichen Einrichtungen und über besonders bemerkenswerte Maßnahmen zum Klimaschutz im öffentlichen und privaten Bereich.
4. Alle Mitarbeiter der Stadtverwaltung erledigen Dienstfahrten soweit wie möglich mit dem Fahrrad. Durch ansprechende, innovative Fahrradauswahl und öffentlich wahrnehmbare(s) Design/Signalisierung/Gestaltung wird der Vorbildcharakter unterstrichen. Die Mitarbeiter erhalten regelmäßig Schulungsmaßnahmen zum treibstoffsparendem Autofahren. Energieeinsparerfolge werden im Energiebericht/Klimaschutzbericht dargestellt.
5. Förderprogramme des Bundes für Kommunen sollen selbstständig ebenso wie im Kontext mit regionalen Projekten in Anspruch genommen werden.
6. Mittelfristig ist die Beteiligung an bundesweiten (Modell-)Vorhaben und Wettbewerben im gesamten Klimaschutzspektrum zu prüfen.

B. Fachdienst Gebäudemanagement

1. Auf der Grundlage einer Bestandsaufnahme aller öffentlichen Einrichtungen wird eine Prioritätenliste für die energetische Modernisierung bis Ende 2010 erarbeitet.
2. Im Rahmen von energetischen Modernisierungsmaßnahmen wird der geltende EnEV-Standard für den Gebäudebestand um mindestens 30 % unterschritten. Falls Einzelmaßnahmen durchgeführt werden müssen, sind sie aus einem entsprechenden Gesamtkonzept abzuleiten.
3. Die Errichtung neuer städtischer Gebäude erfolgt in der Regel im Passivhausstandard. Ausnahmen sind bei Nahwärmeanschluss oder objektbezogener Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) möglich.

4. Alle städtischen Gebäude werden bis 2010 auf die technischen Anschlussmöglichkeiten für Nahwärme bzw. alternativ Kraft-Wärme-Kopplung untersucht und bis 2012 entsprechend erschlossen. Bau und Betrieb durch eine eigene Betriebsgesellschaft wäre möglich. Wo KWK nicht umsetzbar ist, werden in möglichst hohem Umfang regenerative Energieträger eingesetzt.
5. Für alle städtischen Liegenschaften und Anlagen wird eine kontinuierliche und systematische Verbrauchskontrolle durchgeführt und das zentrale Energiecontrolling/-management für alle Gebäude der Stadt bis 2010 weiterentwickelt.
6. Das Dachflächenkataster für Solarenergienutzung auf städtischen Gebäuden wird fortgeschrieben und die Nutzung durch Dritte fortgeführt.
7. In allen öffentlichen Einrichtungen werden Nutzerschulungen und nutzerbezogene Wettbewerbe im Rahmen des Energiemanagements organisiert.

C. Beschaffung

1. Beschaffung und Auftragsvergaben erfolgen mit den im Hinblick auf die Treibhausgasemissionen jeweils marktbesten Technologien. Ein entsprechendes Beschaffungshandbuch wird zu Grunde gelegt.
2. Bei Beschaffungen (Güter, Energie, Dienstleistungen) ist durch die Auftrag vergebende Stelle die Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit des jeweiligen Produkts zu prüfen und eine entsprechende Auswahl zu treffen. Insbesondere ist auf den Einsatz von Tropenholz zu verzichten.
3. Das Fuhrparkmanagement ist für alle städtischen Fahrzeuge bezüglich der verursachten Treibhausgasemissionen in den Bereichen Beschaffung, Unterhaltung und Nutzung schrittweise zu optimieren.

D. Bauleitplanung, Baulanderschließung und Stadterneuerung

1. Die Verwaltung legt mit dem Entwurf des Flächennutzungsplanes einen Klimaschutzplan vor, in dem räumlich konkrete Darstellungen zur Heizenergieeinsparung, zur Nahwärmeversorgung und objektbezogenen KWK sowie zum Einsatz regenerativer Energieträger getroffen werden. Darüber hinaus werden Flächen für die Vergrößerung des Waldanteils ausgewiesen.
2. Grundlegende Analysen zu den Solarenergie-, Windenergie- und Geothermiepotenzialen sollen im Jahr 2010 weitgehend abgeschlossen werden.

3. Für die Kernstadt Gehrden soll im Jahr 2010 ein Wärmeatlas erstellt werden, um für die Erschließung des Nahwärmepotenzials und objektbezogener Kraft-Wärme-Kopplung ein Zeitstufenkonzept entwickeln zu können.
4. Bei der Bauleitplanung ist der Katalog ökologischer Kriterien zu beachten, insbesondere im Hinblick auf Minderung der Treibhausgasemissionen.
5. Im Hinblick auf eine Verkehrsvermeidung und Veränderung des Modal Split ist die Bau- und Siedlungstätigkeit in noch stärkerem Maße als bisher auf den zentralen Ort zu lenken.
6. Die Erschließung von Baulücken und innerstädtischen Brachflächen hat grundsätzlich Vorrang vor der Inanspruchnahme von neuen Siedlungsgebieten.
7. Darüber hinaus erfolgt im Hinblick auf die Energieeffizienz nach Möglichkeit eine Orientierung von Neubaugebieten an Wärmeverbänden auf Grundlage von KWK oder Erdwärme.
8. Im Rahmen der Baulandvergabe sind über städtebauliche Verträge oder Kaufverträge der Passivhausstandard bzw. die Unterschreitung der geltenden EnEV um mindestens 30% einzuführen und durch eine entsprechende Grundstücksvergabe und eine vorgeschaltete verpflichtende Energieberatung zu fördern. Eine Nahwärmeversorgung wird für Gebiete mit ausreichender Wärmedichte (Mehrfamilienhäuser/innerstädtische dichte Bebauung) zugrunde gelegt.
9. Über abgestufte Gutschriften bei der Realisierung höherer energetischer Standards in Neubaugebieten wird eine indirekte Förderung gewährt.
10. Für Bauinteressenten werden Energieberatungen gefördert.
11. Bei der Stadt- und Dorferneuerung sind bei allen Maßnahmen Energieberater hinzuzuziehen. Die Maßnahmenförderung wird zusätzlich an energetische Standards gebunden, die vorher in der Sanierungskommission festgelegt werden.
12. Im Zuge der Ortsentwicklung werden Dorfläden mit verschiedenen Service-Funktionen initiiert.

E. Tiefbau und Verkehrssicherungspflicht

1. Das Radwegenetz soll kontinuierlich so ergänzt werden, dass alle Ortschaften auf kurzem Wege miteinander verbunden sind.
2. Alle Ampeln sind mit LED-Technik zu beleuchten und so zu schalten, dass der Verkehrsfluss möglichst wenig gestört wird.

Teil II Handlungsmöglichkeiten der Beteiligungsgesellschaften

Der Rat der Stadt Gehrden wirkt auf die Vorstände und Geschäftsführungen der Beteiligungsgesellschaften ein, eigene Klimaschutzprogramme zu entwickeln und umzusetzen, die der Zielsetzung dieses Klimaschutzprogramms entsprechen und Nachhaltigkeitsgrundsätze zur Aufnahme in die Satzungen bzw. Gesellschaftsverträge vorzuschlagen. Der Rat fordert ihre Vertreterinnen und Vertreter in den Aufsichtsräten, namentlich in der Netzgesellschaft, auf, ein entsprechendes Vorgehen zu unterstützen. Die bereits vorliegenden Maßnahmenvorschläge werden nachrichtlich zur Kenntnis genommen und unterstützt.

Netzgesellschaft

1. Grundlage für die Unternehmensplanung wird ein Wärmeetlas, insbesondere um Nahwärmepotenziale zu erschließen und von der Gasversorgung abzugrenzen.
2. Zur Betreuung von Kunden und zur Umsetzung des Klimaschutzprogramms soll ein Klimaschutzmanager arbeiten.
3. Zur Unterstützung des Klimaschutzprogramms soll ein Förderprogramm etabliert werden.
4. Nachtspeicherheizungen werden gezielt möglichst kurzfristig gegen alternative Heiztechnologien ausgetauscht.
5. Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH unterstützt die Netzgesellschaft bei Informations- und Beratungskampagnen zum Klimaschutzprogramm.

Teil III Handlungsmöglichkeiten bei Bürgern und Betrieben

Der Rat der Stadt Gehrden bittet alle Bürger und Betriebe an der Umsetzung des Klimaschutzprogramms mitzuwirken. Um nachhaltige Klimaschutzimpulse für die Bürgerschaft gewährleisten zu können, soll die Kooperationsvereinbarung mit der Klimaschutzagentur Region Hannover und E.ON Avacon AG unter Einbeziehung der neuen Netzgesellschaft und ggf. weiterer Partner weiter entwickelt und fortgeführt werden. Wesentliche Elemente dieser Vereinbarung können die folgenden Maßnahmen sein. Von besonderem Stellenwert ist auch, dass das Engagement der Bürger zum Klimaschutz in Vereinen, Verbänden und Gruppen möglichst in vollem Umfang erhalten bleibt.

1. Energieeinsparkampagnen sollen zielgruppenorientiert kontinuierlich im Strom- und Wärmebereich sowie beim Einsatz regenerativer Energieträger für die erforderliche Aufmerksamkeit, die Informations- und Beratungsangebote sowie Investitionsimpulse sorgen.
2. Bestandteil der Kampagnenarbeit sollen Wettbewerbe und Auszeichnungen für besonders vorbildliches Verhalten sein.
3. Im Neubaubereich erhält der Passivhausstandard einen besonderen Stellenwert und soll durch kontinuierliche Angebote für Bauherrn ergänzt werden.
4. Die Energieversorgungsunternehmen sollen die Kunden durch gezielte Ansprache, effizienzfördernde Tarif- und Sondervertragsangebote sowie Ökostromprodukte zur Mitwirkung am Klimaschutzprogramm animieren.
5. Die Wohnungsbaugesellschaften werden gebeten, insbesondere die Warmwasserversorgung zu zentralisieren und die bestehenden Heizanlagen mit einem Verbrauch über 100.000 kWh an Nahwärme anzuschließen bzw. durch KWK zu ergänzen.
6. Gewerbeschauen mit möglichst vielen Anbietern von Energieeinspartechnologien in Verbindung mit einem Klimaschutztag haben auch für die Wirtschaftsförderung Bedeutung. Hierfür könnten sich auch interkommunale Kooperationen anbieten.
7. Im Stadtbild von Gehrden könnten (die) Klimaschutz(-aktivitäten) in Form von Kunstwerken oder symbolträchtigen Darstellungen ins öffentliche Bewusstsein gerückt werden. Im Zuge eines Bürger- oder Künstlerwettbewerbes könnten dafür Ideen gesammelt und mit Hilfe von Sponsoren umgesetzt werden.

3 Klimaschutz in Gehrden 2005 und heute

2.1 Grundsatzfragen

Zu einer Analyse der Ausgangsbasis und der darauf aufbauenden weiteren Betrachtungen werden folgende Fragen behandelt:

1. Wie viel Energie wurde in Gehrden verbraucht und welche Emissionen hatte das zur Folge?
-> 3.2 Verbrauch und Emissionen
2. In welchen Verbrauchssektoren wurde die Energie eingesetzt und welcher Verbrauchssektor hat welchen Emissionsanteil?
->3.3 Energieeinsatz und Emissionen nach Verbrauchsbereichen
3. Wo gibt es kurzfristig nutzbare Reduktionsmöglichkeiten beim Verbrauch und den Emissionen?
->3.4 Effizienzpotenzial und Erneuerbare Energien
4. Welche Möglichkeiten gibt es für den Einsatz Erneuerbarer Energieträger und welchen Beitrag können diese in der bilanziellen Betrachtung und der tatsächlichen Versorgung leisten?
-> 3.5 Substitutionspotenzial

Zur Beantwortung dieser grundlegenden Fragestellungen wurden von dem Büro e4consult in Hannover für das Gebiet der Stadt Gehrden eine kommunale CO₂-Bilanz² (vgl. Anlage 1) erstellt und eine Potenzialstudie (vgl. Anlage 2) zu den erneuerbaren Energiequellen angefertigt, die im Anhang enthalten sind und im Folgenden diskutiert werden.

2.2 Verbrauch und Emissionen

Die kommunale Emissionsbilanz basiert auf den Untersuchungen für das Klimaschutz-Rahmenprogramm der Region Hannover (vgl. Handlungsperspektive 2020, Region Hannover, 2008), die für das Basisjahr 2005 die in den Kommunen anfallenden Treibhausgasemissionen aus den Bereichen Energie, Verkehr und Landwirtschaft erarbeitete und für den

² Dem allgemeinen Sprachgebrauch folgend werden in diesem Bericht teilweise die Begriffe „CO₂-Bilanz“ bzw. „CO₂-Emissionen“ gebraucht. Streng genommen sind damit die gesamten Treibhaus-wirksamen Spurengase gemeint, also neben Kohlendioxid (CO₂), auch andere Gase wie z.B. Methan oder Lachgas. Diese übrigen klimaschädlichen Emissionen wurden für die Berechnung entsprechend ihrer jeweiligen Klimarelevanz in sog. in CO₂-Äquivalente umgerechnet und zu einem Summenwert zusammengefasst.

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Bereich der Abfallwirtschaft das gesamte Regionsgebiet zu Grunde legte (vgl. CO₂-Bilanz, 2008). Zur Zeit der Arbeitsgruppensitzungen in Gehrden lagen lediglich die Rohdaten der kommunalen CO₂-Bilanz vor.

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Exkurs:

In den Arbeitsgruppen wurde zur CO₂ – Darstellung bemerkt, dass die üblicherweise angegebene Gewichtseinheit [t] für das flüchtige Gas CO₂ für Laien schwer vorstellbar ist. Deshalb sei folgender Vergleich an dieser Stelle erlaubt:

Das Volumen einer Tonne CO₂ bei normalem Luftdruck entspricht in etwa dem eines 25 m langen Schwimmbeckens mit 10 m Breite und 2 m Tiefe, also ca. 500 m³.

Würde man die gesamten CO₂ –Emissionen der 14.850 Einwohner im Basisjahr 2005 (immerhin 7,6 t/(EW*a)) als Nebel über die gesamten 43 km²-Fläche der Stadt und aller Felder, Wälder und Wiesen legen, so wäre diese Nebelwolke etwa 1,30 m hoch, würde den meisten Bürgern also bis zur Brust reichen. Kinder wären schon nicht mehr zu sehen.

Bei der Zielvorgabe bis 2050 von dann 2 t/(EW*a) wäre die Nebeldecke eines Emissionsjahres gerade noch 35 cm hoch und man stünde nur mit dem halben Unterschenkel in den Schwaden

(vgl. <http://www.climatepartner.de/hintergrund/klimaschutz/was-ist-1-tonne-co2>).

Aus der kommunalen Bilanz ergeben sich folgende Treibhausgasemissionswerte bezogen auf das Gebiet der Stadt Gehrden und die Verbrauchssektoren:

Tabelle 1: Treibhausgasemissionen in Gehrden nach Sektoren einschließlich Vorketten

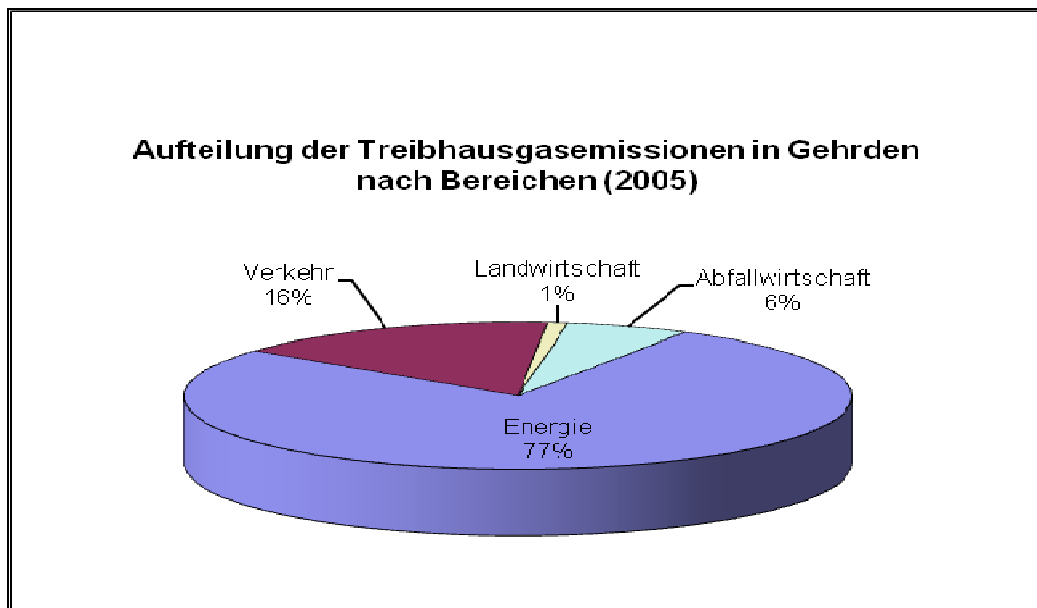
Sektor	Gesamtemissionen [t/a]	Emissionen pro Kopf u. Jahr [t/(EW*a)]	Anteil [%]
Energie	87.000	5,86	78
Verkehr	17.900	1,21	16
Landwirtschaft	876	0,06	1
Abfallwirtschaft	6.358	0,43	6
Summe	112.134	7,55	100

Quelle: Eigene Bearbeitung nach CO₂-Bilanz der Region Hannover, e4consult, 2008

Daraus resultiert eine auf Gehrden bezogene Treibhausgasemission je Einwohner und Jahr von 7,55 t/(EW*a) für das Basisjahr 2005. Diese setzen sich so zusammen, dass der Löwenanteil mit 78 % aus der Nutzung fossiler Energieträger zu Heizzwecken und für Stromanwendungen resultiert. Aus dem Verkehrsbereich stammen immer noch 16 % Emissionsanteil. Abfallwirtschaft und Landwirtschaft sind mit 6% bzw. lediglich 1 % Emissionsanteil von untergeordneter Bedeutung.

Die folgende Grafik verdeutlicht diese Zusammenhänge:

Abbildung 2: Emissionsverteilung auf Sektoren für Gehrden



Quelle: Eigene Darstellung nach CO₂-Bilanz der Region Hannover, e4consult, 2008

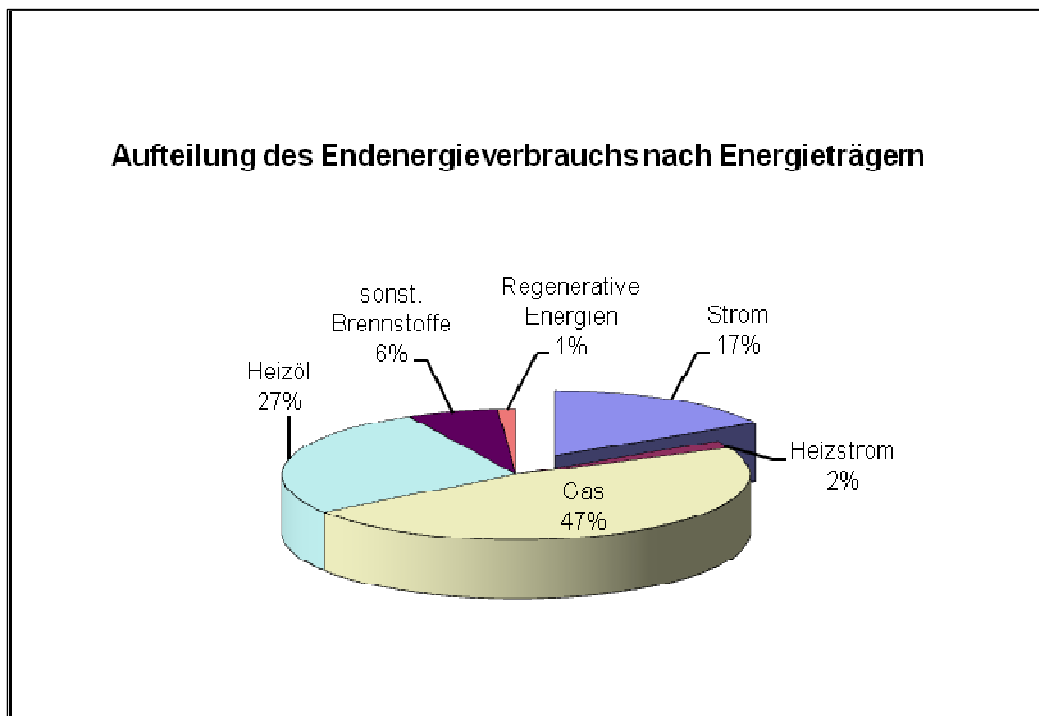
Der Berechnung der Emissionen im Abfallbereich liegen Pro-Kopf-Werte für die gesamte Region zu Grunde. Auf die Einwohnerzahl Gehrden bezogen ergibt sich ein rechnerischer Anteil von 6%. (vgl. Abb. 2).

Die Landwirtschaft ist zwar nur marginal an den Emissionen beteiligt, hat jedoch eine wichtige Aufgabe für den Anbau nachwachsender Rohstoffe für Energieerzeugung und industrielle Produkte zur Erdölsubstitution. Deshalb wurde sie thematisch in den AG-Prozess in Gehrden eingebunden. Angeknüpft wurde dabei an die Absicht Gehrden Landwirte, eine zweite Biogasanlage am südöstlichen Ortsrand Gehrden zu errichten. Das Wärmenutzungskonzept sah dabei eine Nutzung für den angrenzenden Schwimmbadkomplex und das Schulzentrum vor. Diese Anlage ist mittlerweile im Bau und eine Wärmenutzungsvereinbarung mit der Stadt ist ausgehandelt.

Bei der näheren Betrachtung der Abb. 3 und 4 (Endenergieverbrauch und Treibhausgasemissionen nach Energieträgern) erkennt man, dass der überwiegende Anteil der Energie zu Heizzwecken aufgewendet wird und zwar 83 %. Der Stromanteil beträgt zwar nur 17% am Endenergieverbrauch, verursacht jedoch 34 % der Treibhausgasemissionen. Der Grund: In die Betrachtung der Emissionsverteilung fließt ein, dass fossile Energieträger bei der Stromerzeugung eingesetzt werden. Dazu kommen ein niedriger Kraftwerkswirkungs-

grad sowie Verteilverluste. Demgegenüber ist Erdgas effizient in der Nutzung und relativ emissionsarm, so dass der Emissionsanteil (32%) gegenüber dem Verbrauchsanteil (47%) deutlich sinkt.

Abbildung 3: Endenergieverbrauch nach Energieträgern



Quelle: CO₂-Bilanz der Region Hannover, e4consult, 2008

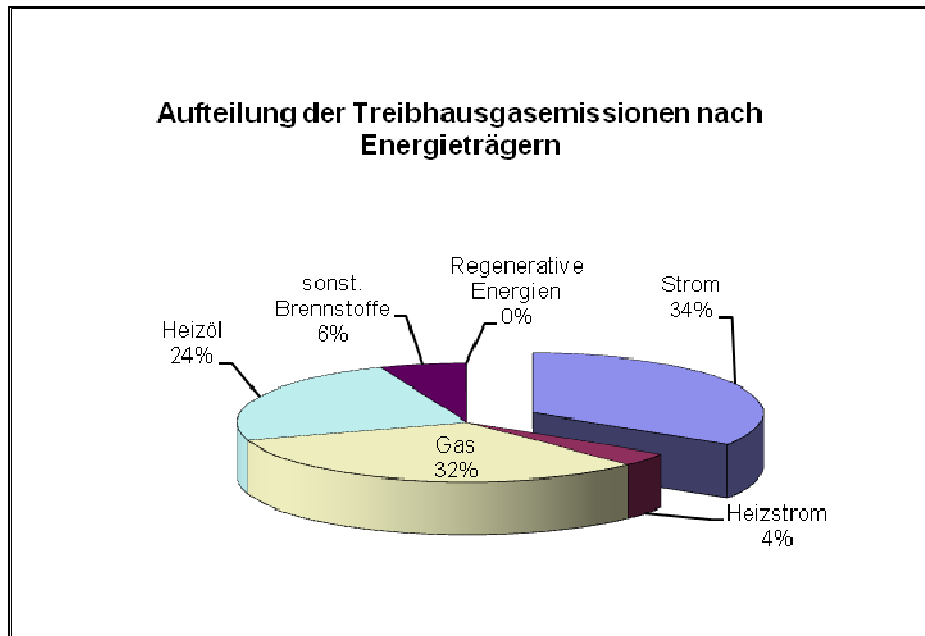
Ein erster Ansatzpunkt bei energetischen Modernisierungen sollte im Bereich des Heizstromes liegen, auf den immerhin fast 4 % der Emissionen zurückzuführen sind. Bei der Substitution dieses Heizsystems (sog. „Nachtspeicherheizungen“), das in den 70er bis 90er Jahren des letzten Jahrhunderts installiert wurde, sind außerdem weitere Effizienzsteigerungen durch die sinnvollerweise parallel mit anzugehende energetische Modernisierung der Gebäude zu erwarten, so dass die Emissionsreduktion die 4 % des Heizstromes überschreiten dürfte.

Der Verbrauch von Strom ist mit einem Drittel an den Treibhausgasemissionen beteiligt. Zwei Drittel der Gesamtemissionen gehen jedoch zu Lasten der Wärmebereitstellung vorwiegend für Heizwärme und zu einem kleinen Anteil für Warmwasserbereitung im privaten und gewerblichen Bereich.

Auffällig ist der nur einprozentige Anteil Regenerativer Energieträger am Endenergieverbrauch, was bedeutet, dass Holzheizungen, Solarthermieanlagen und Windenergieanlagen im Jahr 2005 noch wenig verbreitet bzw. erst kurze Zeit am Netz waren. Erst Ende 2005

sind die Windenergieanlagen in Leveste in Betrieb gegangen, die bereits in 2 Monaten Betriebszeit 5% des Jahresstromverbrauchs 2005 erzeugt haben und den maßgeblichen Anteil der 1% darstellen (vgl. Anlage 2).

Abbildung 4: Treibhausgasemissionen nach Energieträgern



Quelle: CO₂-Bilanz der Region Hannover, e4consult, 2008

2.3 Energieeinsatz und Emissionen nach Verbrauchsbereichen

Für den mit Abstand größten Emissionsbereich, den Energiesektor, werden an dieser Stelle der Endenergieeinsatz sowie die Emissionen detaillierter betrachtet. Denn der Energiesektor stellt mit einem Anteil von 78% an allen Treibhausgasemissionen den mit Abstand größten Handlungsbereich dar:

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Energie- und Emissionsbilanz für Gehrden im Jahr 2005									
Endenergieverbrauch [GWh/a]	Strom	Heizstrom	Gas	Heizöl	sonst. Brennst.	Regenerative Energien	Wärme	Summe	
Haushalte	23	4	98	53	2	2,5	159	182	76%
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	5	0	2	8	0	0,3	11	16	7%
kommunale Einrichtungen	2	0	4	0	0	0,0	5	7	3%
Industrie	9	0	8	4	13	0,2	26	35	15%
Summe Endenergie	39	4	112	65	15	3,0	200	239	100%
Anteil	17%	1,8%	47%	27%	6%	1,2%	83%	100%	

Treibhausgasemissionen [kt/a]	30	3	28	21	5	0,0	58	87
	34%	3,6%	32%	24%	6%	0,1%	66%	100%

Quelle: CO₂-Bilanz der Region Hannover, e4consult, Stand 06/2009

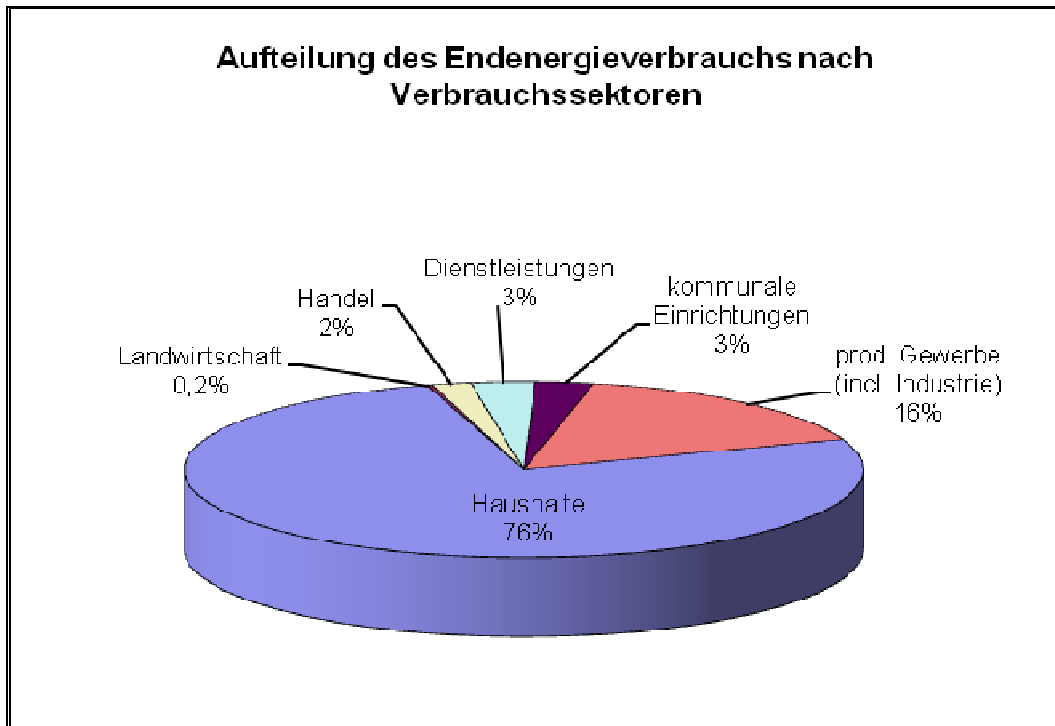
	Haushalte	Landwirtschaft	Handel	Dienstleistungen	kommunale Einrichtungen	prod. Gewerbe (incl. Industrie)	Summe
Endenergieverbrauch [GWh/a]	182	1	4	7	7	39	239
	76%	0,2%	1,9%	3,0%	2,8%	16%	100%
Vergleichswert ehem. LK	59%	0,3%	4,1%	7,1%	2,6%	26%	100%

Treibhausgasemissionen [kt/a]	62	0	2	3	3	17	87
	71%	0,3%	2,2%	3,8%	3,1%	19%	100%
Vergleichswert ehem. LK	55%	0,3%	4,7%	8,8%	2,7%	29%	100%

Quelle: CO₂-Bilanz der Region Hannover, e4consult, Stand 06/2009

Aus den beiden folgenden Grafiken lässt sich ableiten, welche Verbrauchssektoren für welchen Emissionsanteil verantwortlich sind.

Abbildung 5: Endenergieverbrauch nach Verbrauchssektoren



Quelle: CO₂-Bilanz der Region Hannover, e4consult, 2008

Zuerst ist in Gehrden die Verteilung des Endenergieverbrauchs auf die Sektoren interessant. Es wird sofort deutlich, dass entgegen der landläufigen Meinung nicht etwa die gewerbliche Energieanwendung das Hauptaugenmerk erfordert.

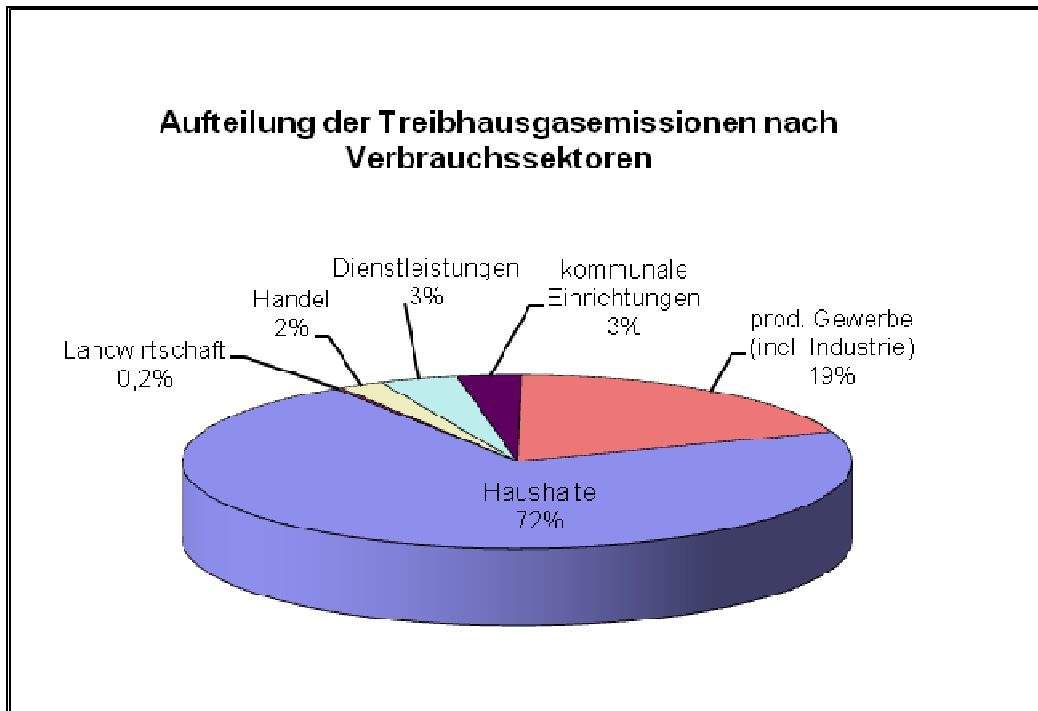
Es sind die privaten Haushalte, die mit 76 % Anteil drei Viertel der gesamten Energie für Wärme und Stromanwendungen benötigen. Das Gewerbe einschließlich Industrie verbraucht 16%, der Handel 2% und der Dienstleistungssektor 3%. Zusammen macht das lediglich 21% des Endenergieverbrauchs aus, also weniger als ein Drittel des Anteils, den die Haushalte verursachen.

Den kommunalen Einrichtungen mit nur 3% Endenergieverbrauch kommt trotz des geringen Anteils eine nicht zu unterschätzende Vorbildfunktion zu. Ausführliche Informationen sind in der Potenzialstudie im Anhang 2 zu finden.

Die Betrachtung der aus den Endenergieverbräuchen resultierenden Treibhausgasemissionen in den Verbrauchssektoren führt wegen des unterschiedlichen Strom-Wärme-Verhältnisses zu einer leichten Verschiebung der Anteile von den Haushalten (72%) zu den

Gewerbebetrieben (19%). Dies ändert dennoch nichts an der Erkenntnis, dass von den 76% Endenergieanteilen noch 72% Emissionsanteil bei den privaten Haushalten verbleiben und damit fast das drei Viertel der Emissionen in den Haushalten ihren Ursprung haben.

Abbildung 6: Treibhausgasemissionen nach Verbrauchssektoren



Quelle: CO₂-Bilanz der Region Hannover, e4consult, 2008

Wenn die Bürgerinnen und Bürger ernsthaft motiviert werden sollen, umfassend und hoch-effizient zu modernisieren, reichen allein Appelle nicht aus. Es ist erforderlich, Hausbesitzern bei allen Renovierungen mit Rat und Tat zur Seite zu stehen und dann bestmögliche Standards realisieren zu helfen. Entscheidungen, die heute bei der Gebäudesanierung getroffen werden, wirken über das Jahr 2050 hinaus. Denn Bauteile, die heute bei der Fassadenerneuerung oder beim Fensteraustausch zum Einsatz kommen, bleiben zum Teil länger als die kommenden 40 Jahre in Gebrauch. Der aktuelle energetische Modernisierungsstandard bestimmt damit das zu erwartende Verbrauchsniveau für die kommenden Jahrzehnte.

Zu einer Unterschreitung der gültigen Energieeinsparverordnungen (EnEV 2009 und nachfolgende) kann daher nur angeraten werden. Denn der Gesetzgeber definiert darin lediglich einen einzuhaltenden energetischen Mindeststandard, der durch Standardbauprodukte bereits leicht unterschritten werden kann. Auch in der Gebäudetechnik sind solarthermische

Anlagen auf Alt- und Neubauten sowie Wohnungslüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung und Brennwerttechnik längst zum Standard geworden.

Im Rahmen der Kampagne „Gut beraten starten“ haben in Gehrden im April 2007 und im Mai 2008 jeweils rund 100 Gebäudebesitzer von qualifizierten Energieberatern eine Impulsberatung zur energetischen Gebäudemodernisierung erhalten. Die hohe Nachfrage in zwei aufeinander folgenden Jahren zeigt, dass ein solches Angebot kontinuierlicher, d.h. durchaus in kürzeren Abständen gemacht werden sollte, um zusätzliche Renovierungsimpulse zu geben. Inzwischen gibt es viele Handwerksbetriebe, die diese Märkte offensiv mit preiswerten Produkten und hoher Qualität bedienen und somit indirekt die Substitution fossiler Energieträger vorantreiben. An dieser Stelle sei insbesondere auf das „Netzwerk Modernisierungspartner“ verwiesen, das hohe Qualitäts- und Effizienzstandards bei Modernisierungsaufgaben unterstützt.

Im Hinblick auf die Stromeffizienz bieten sich allen Haushalten vielfältige Möglichkeiten. Von einfachen kostenlosen Maßnahmen, wie zum Beispiel bedarfsgerechte Beleuchtungsnutzung, schaltbare Steckdosenleisten zur Vermeidung von Stand-by-Strombedarf über effiziente „Weiße Ware“ bis hin zum Einbau hocheffizienter Heizungspumpen.

Im gewerblich-industriellen Bereich und in der Verwaltung sind in erster Linie Maschineneinsatz, EDV-Technik und Beleuchtung als Stromverbraucher anzutreffen. Künftig wird es auch in diesem Bereich darauf ankommen, die Bürger und Betriebe immer wieder mit entsprechenden Informations- und Beratungsangeboten zu weiteren Energieeinsparmaßnahmen zu motivieren. Erste Erfolge gibt es auch in Gehrden, wo mit Hilfe von umfassenden Effizienzberatungen durch geschulte und spezialisierte Energieberater mittlerweile selbst interne Prozessumstrukturierungen von Energieberatern begleitet werden.

Die Einsparpotenziale auch im betrieblichen Bereich sind enorm und bei zumeist ohnehin turnusmäßig stattfindenden Prozess- oder Ablaufrevisionen können die Beratungserkenntnisse gewinnbringend umgesetzt werden. In diesem Zusammenhang ist auf die KfW geförderten Beratungsangebote hinzuweisen, die durch die Klimaschutzagentur als KfW-Regionalpartner vermittelt werden. Dabei werden auch die Einsatzmöglichkeiten der Kraft-Wärme-Kopplung geprüft.

2.4 Effizienzpotenzial und Erneuerbare Energien

Bundespolitisch betrachtet machen Effizienzmaßnahmen bei der Energiebereitstellung in den Kraftwerken, der Energienutzung von Strom und der Gebäudebeheizung ca. 50 % der Maßnahmen aus, um das Emissionsminderungsziel von 40% bis zum Jahr 2020 zu erreichen. Erneuerbare Energien zur Strom- und Wärmeerzeugung sollen an der Emissionsminderung mit weiteren 25-30% beteiligt sein.

Zur Umsetzung dieser Zielvorgaben, gibt es grundsätzlich drei Stufen, die auch auf kommunaler Ebene parallel oder nacheinander angegangen werden können. Sie finden sich im Maßnahmenkatalog wieder.

Erste Stufe: Energieverbrauch vermeiden

Darunter versteht man die Identifizierung und Vermeidung von unnötigem Energieeinsatz. Zentral sind dabei die Reflexion und Änderung des Nutzungsverhaltens. Beispiele sind die Betätigung des Lichtschalters bei Verlassen des Raumes oder das Abschalten von nicht in Benutzung befindlichen Geräten. Diese und viele weitere Maßnahmen sind ohne oder mit sehr geringen Investitionen möglich und bergen erhebliche Einsparpotenziale. Werden beispielsweise für den Weg zur Arbeit Fahrgemeinschaften gebildet, reduzieren sich die Emissionen schon bei einem Mitfahrer um 50 %. Kurze Wege zu Fuß oder mit dem Rad zurückzulegen, ist ebenfalls Emissionsvermeidung und schlägt mit durchschnittlich eingesparten 140 g CO₂ je zurückgelegtem Kilometer zu Buche.

Solche Beispiele gibt es auch im industriellen Bereich, wo durch einfache Änderungen in Prozessabläufen Aufheizvorgänge entfallen oder Beleuchtung reduziert werden kann oder IT-Technik nicht unnötig im Stand-By betrieben wird. Gelegentlich ist die Identifikation zuvor unbekannter Verbraucher erforderlich (Dachrinnenheizung im Dauerbetrieb).

Zweite Stufe: Effizienzsteigerung beim Energieeinsatz

Die Verbesserung von Wirkungsgraden, die Optimierung von Prozessen und die Erneuerung verbrauchsintensiver Geräte durch sparsame Neugeräte trägt dazu bei, die gewünschte Energiedienstleistung wie Raumwärme, Kälte, Licht, Kraft mit immer weniger Energieeinsatz zu erhalten. Der gleiche oder gar höhere Komfort ist also mit geringeren Verbrauchskosten und häufig Lebensdauervorteilen verbunden.

Die Dämmung eines Gebäudes erhöht die Behaglichkeit, der Fensteraustausch reduziert Zugluftempfinden, die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung in Verbindung mit luftdich-

terer Gebäudehülle sorgt für angenehme Raumlufthqualität, verbesserte Raumlufftfeuchte vermeidet Bauschäden wie Schimmelbildung. Die neue Heizungsanlage arbeitet mit erheblich geringeren Verlusten und ist an veränderte Energiebedarfe angepasst.

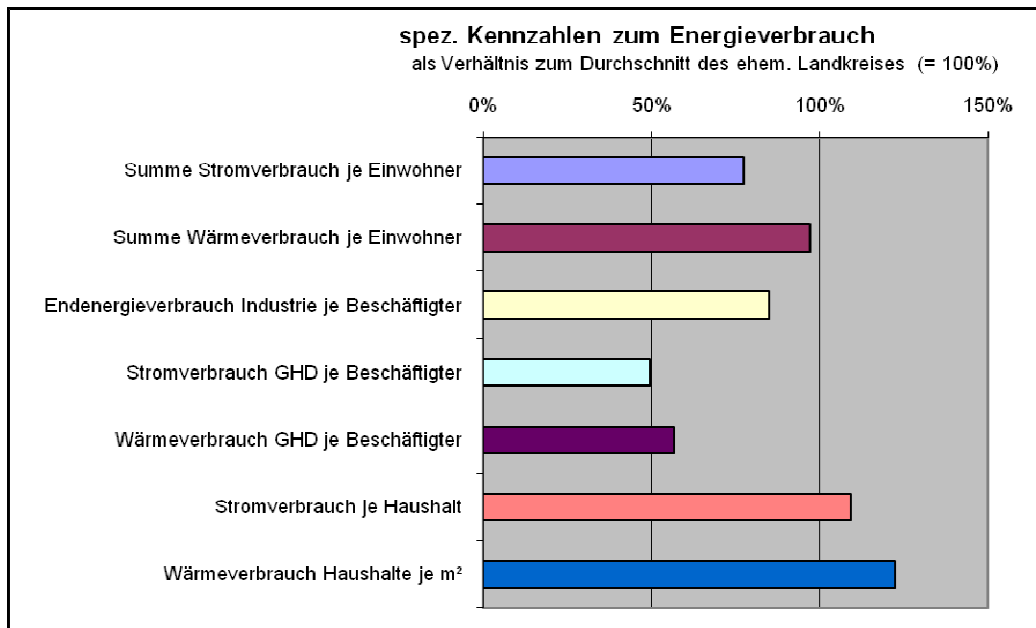
Neben rein wirtschaftlichen Vorteilen sind oft auch monetär nicht fassbare Qualitäten mit Energieeffizienzsteigerungen verbunden, die jedoch trotzdem für eine Entscheidung bedeutsam sein können. Dies sollte bei der Entscheidungsfindung mit bedacht und angeführt werden.

Weitereichende Effizienzsteigerungen erfordern meist eine gründliche konzeptionelle Vorarbeit. Sei es durch Energieberater oder Architekten bei der Gebäudemodernisierung. Bei gewerblichen Produktionsoptimierungen sind speziell geschulte, branchenspezifische Energieberater erforderlich, die prozessorientierte Lösungsvorschläge unterbreiten können. Neben gängigen Energielabels und Kennzeichnungen sind Effizienzklassifizierungen oder Kennwertbildungen (Aufwand zu Nutzen; kWh/qm, l/km) gute Vergleichsgrundlagen.

Die nachfolgende Tabelle stellt eine solche Kennzahlübersicht für das Jahr 2005 und den Vergleich Gehrdens mit dem ehemaligen Landkreis bereit.

In Gehrden wird demnach weniger Endenergie je Einwohner verbraucht, der Anteil der Haushaltsverbräuche bei Strom und bei Wärme liegt jedoch rund 20% über dem Durchschnitt.

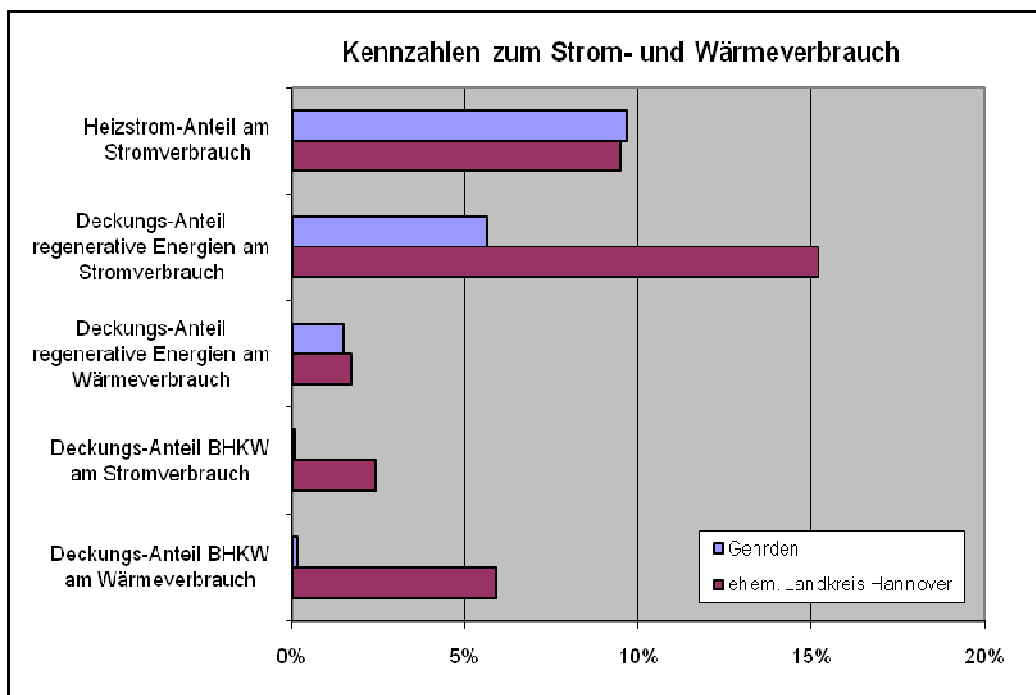
Abbildung 7: Spezifische Kennzahlen zum Energieverbrauch als Verhältnis zum Durchschnitt des ehemaligen Landkreises



Quelle: CO₂-Bilanz der Region Hannover, e4consult, Stand 08/2009

Ein offensichtlicher Effizienzansatz findet sich bei der Energiebereitstellung durch Kraft-Wärme-Kopplung, da im übrigen ehemaligen Landkreis der BHKW-Deckungsanteil um ein Vielfaches höher liegt als in Gehrden und bei vergleichbarer Struktur ein erhebliches Nachholpotenzial brachliegt.

Abbildung 8: Kennzahlen zum Strom- und Wärmebedarf



Quelle: CO₂-Bilanz der Region Hannover, e4consult, Stand 08/2009

Der Heizwärmeverbrauchs-kennwert liegt in Gehrden mit 246 kWh/(qm*a) also ca. 25 l Heizöl pro qm/Jahr um 22,5% über dem Durchschnitt des Umlandes. Realisierte Modernisierungsbeispiele zeigen, dass mit marktgängigen Modernisierungsbausteinen und einem Gesamtkonzept Verbrauchskennwerte um 80-90 Prozent gesenkt werden können – sogenannte Faktor-10-Modernisierungen. In Kenntnis der langfristigen Verbrauchskostenvorteile, der insgesamt darstellbaren Wirtschaftlichkeit und der Förderbedingungen sollten solche Modernisierungen mit Passivhauskomponenten immer geprüft und wenn irgend möglich auch umgesetzt werden. Sie erschließen das volle Effizienzpotenzial im Gebäudebereich. Unter Passivhauskomponenten werden z.B. Dreifachverglasung, große Dämmstoffstärken an der Außenfassade von (20 cm und mehr) und im Dachbereich (30 cm und mehr) sowie Wärmerückgewinnung bei der Be- und Entlüftung von Gebäuden verstanden.

Im Verkehrsbereich sind öffentliche Verkehrsmittel insbesondere für Quell-Zielverkehre wie Arbeitspendler effizienter als der Individualverkehr und erbringen eine höhere Transportleistung bezogen auf den erforderlichen Verkehrsraum. Durch Optimierung der Taktfrequenzen und durch Qualitäts- und Attraktivitätssteigerungen in der Beförderung kann der Trend der letzten Jahre hin zum ÖPNV weiter vorangetrieben werden. Besonders im Verkehrsverbund mit Fuß und Rad und Park+Ride sind noch Optimierungspotenziale vorhanden, die sich zum Beispiel durch ein umfassendes Radverkehrskonzept und mit einem fahrradfreundlichen „Verkehrsklima“ erschließen lassen. In der Gemeinde Wennigsen werden zum Beispiel im Rahmen des Gesamtkonzeptes derzeit flankierende Maßnahmen wie Fahrradbügel bei öffentlichen Einrichtungen und Handelsmärkten umgesetzt. Im motorisierten Individualverkehr sind ebenfalls Effizienzpotenziale vorhanden zum Beispiel schon durch regelmäßige Wartung und Reifendruckkontrolle oder Spritspartrainings zu erschließen. Beim Neukauf sollten Gas- und Hybridfahrzeuge oder auch kleinere und leichtere Fahrzeuge in die Wahl einbezogen werden. Emissionsmindernd, wenn auch nicht effizienzsteigernd, kann der Wechsel des Energieträgers von Benzin auf Gas oder Diesel zu Biodiesel sein. Auch die Verfügbarkeit von Elektromobilen und elektrisch angetriebenen/unterstützten Zweirädern und Fahrrädern fördert den Umstieg vom Pkw insbesondere bei älteren Menschen.

Dritte Stufe: Substitution fossiler Energieträger durch Erneuerbare Energien

Im Bereich der regenerativen Energien ist in Gehrden seit dem Bilanzjahr 2005 vieles bewegt worden. Die Energiegruppe der lokalen Agenda-AG ist mittlerweile mit der Realisierung der 7. Bürgersolaranlage aktiv und die symbolträchtige Rathaus-Photovoltaik (PV)-Anlage ist seit Ende 2008 in Betrieb. Gehrden ist mehrfacher Solarmeister und 2008 mit 1160 m² Solarthermiefläche und 420 kW installierter PV-Leistung Vize-Solarmeister geworden. Von den bereitgestellten Strommengen sind insbesondere die aktuelle Erweiterung des Windparks auf 8 Anlagen mit insgesamt 17,5 MW Leistung und 27,4 GWh/a Ertrag eine entscheidende Maßnahme. Die realisierte Biogasanlage Lenthe sowie deren Erweiterungspläne und die gerade im Bau befindliche Gehrdener Biogas-Anlage sind für die Grundlastbereitstellung regenerativen Stroms von erheblicher Bedeutung.

Diese Substitutionsmaßnahmen haben den Ausstoß an Treibhausgasen seit 2005 bereits um 28% reduziert und werden nach Realisierung der Biogas-Anlage nach bilanzieller Berechnungen der Stadt 88% des Stromverbrauchs regenerativ bereitstellen.

Tabelle 2: Installierte Leistungen Regenerative Energieträger im Vergleich (2005)

	Gehrden	Ehem. Landkreis	
Photovoltaikleistung	10,7	5,7	W/Einwohner
Kollektorfläche	0,036	0,031	m ² /Einwohner
elektr. BHKW-Leistung	1,5	61,5	W/Einwohner

Quelle: CO₂-Bilanz der Region Hannover, e4consult, Stand 06/2009

Erheblichen Nachholbedarf hat Gehrden im Bereich der Kraft-Wärme-Kopplung durch Einsatz von Block-Heizkraftwerken (BHKW). Hier weist die Potenzialstudie 8 GWh als theoretisches Potenzial aus. Aus aggregierten Datenangaben des Kooperationspartners E.ON Avacon AG und eigenen Betrachtungen konnte diese Annahme bestätigt werden. Die Aufgabe in der Umsetzungsphase wird sein, zunächst größere Verbraucher mit energieintensiven Fertigungen und die Wohnungswirtschaft anzusprechen und mit dem Thema Kraft-Wärme-Kopplung in Kontakt zu bringen. Aufgrund der vorliegenden Daten muss davon ausgegangen werden, dass BHKW in Gehrden in nennenswerter Größenordnung auszubauen sind und einen ähnlichen Beitrag wie die Windenergie bei der Stromerzeugung leisten können.

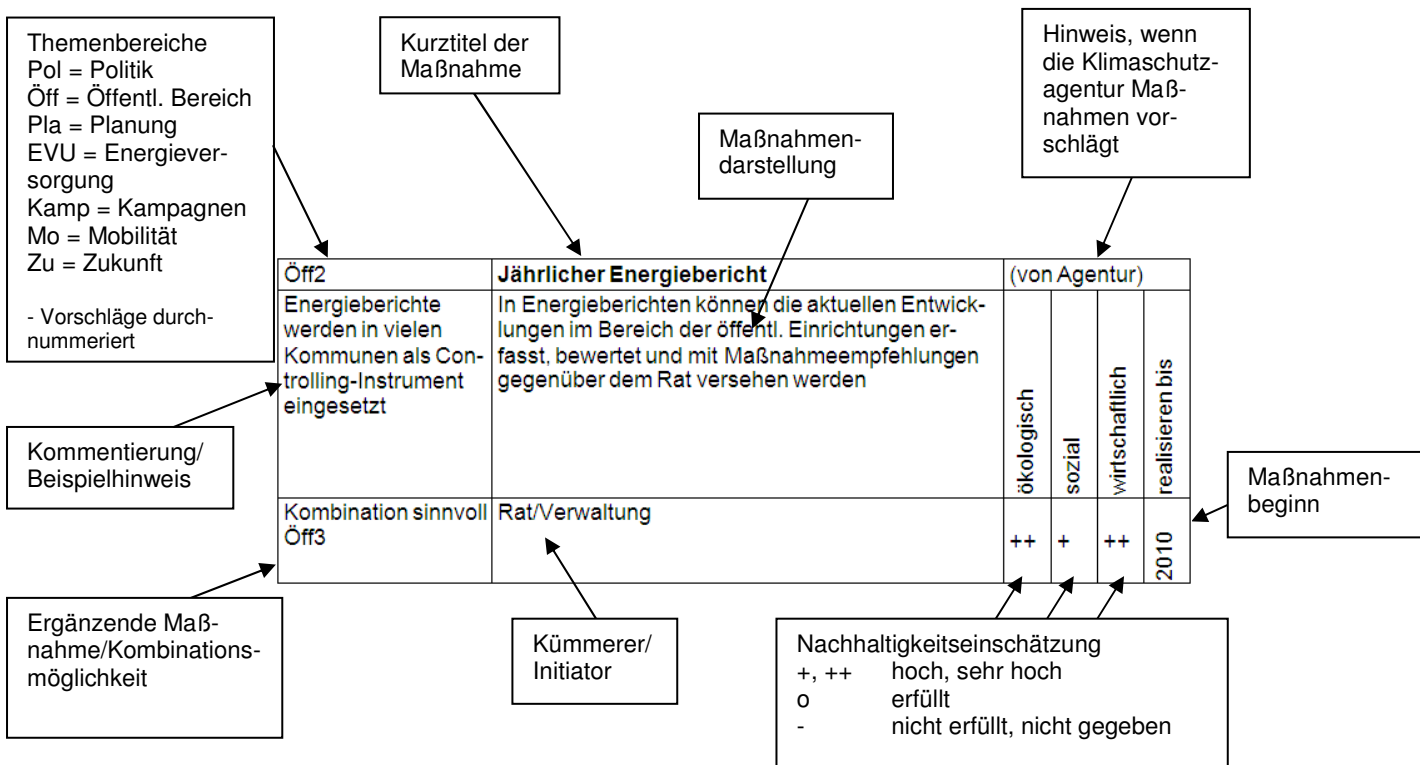
Neben dem Gewerbe sind auch in Mehrfamilienhäusern sogenannte Klein-BHKW einsetzbar, wenn sie wärmegeführt betrieben werden. Da BHKW und Solarthermieanlagen im Sommer konkurrierende Systeme sind, wenn keine zusätzliche Wärmesenke vorhanden ist,

sollte beim BHKW-Einsatz in der Regel auf Solarthermie verzichtet werden und stattdessen geeignete Dachflächen für Solarstrom-Anlagen genutzt werden.

Eine vertiefende Betrachtung der Emissionsminderungspotenziale, der Vermeidungspotenziale durch Energieeffizienzmaßnahmen sowie durch die Energiebereitstellung aus Erneuerbaren Energiequellen findet sich in der Potenzialanalyse (vgl. Anlage 2).

4 Der Maßnahmenkatalog - 81 Schritte zur Klimaneutralität

Die nachfolgenden Maßnahmendarstellungen ordnen sich nach den Themenfeldern, die unter Klimaschutzaspekten bearbeitet werden müssen. Sie sind nach Maßnahmenbeginn und qualitativ (und wo möglich auch quantitativ) nach der zu erwartenden Klimarelevanz sortiert und Akteuren zugeordnet. Die schnell umsetzbaren und effektiven Maßnahmen stehen also jeweils zuerst. Die nachfolgende Darstellung erläutert den Aufbau der Maßnahmentabellen:



Außerdem wurde für alle Maßnahmen eine qualitative Abschätzung unter Nachhaltigkeitskriterien (ökologisch/sozial/wirtschaftlich) durchgeführt. Zur Bewertung wurden vier Stufen angesetzt.

Darüber hinaus wurden Bezüge zwischen den Maßnahmen hergestellt, da oft die Kombination besondere Effekte hervorbringen kann bzw. erst dadurch eine Maßnahme sinnvoll wird. Beispiel: Die Auflage eines Förderprogramms zur energetischen Gebäudemodernisierung ist ohne begleitende Öffentlichkeitsarbeit ineffektiv.

Zu jeder Maßnahme sind auch „Maßnahmenpaten“ oder „Kümmerner“ angegeben, die für die Initiierung und die weitere Umsetzung zuständig sind und das Ergebnis verfolgen.

Die nachfolgende Tabelle liefert die Gesamtübersicht der erarbeiteten Maßnahmen:

Maßnahmenkatalog Klimaschutz-Aktionsprogramm Gehrden

	Thema	Kurztitel
Politische Beschlussgrundlage schaffen	Pol1	Klimaschutz als Handlungsziel
	Pol2	Klimaschutzbericht Gehrden
	Pol3	Kommunale Energieversorgung
	Pol4	Energieleitlinie für eigene und fremde Bauten
	Pol5	Energieeinsparung in Stadt- und Dorferneuerung
	Pol6	Passivhausstandard bzw. NEH bei gewerblichen und privaten Neubauten anzustreben
	Pol7	Verpflichtende Nutzung Erneuerbarer Energie bei Neubauten und größeren Umbauten
	Pol8	Dachflächenkataster städtischer Gebäude
	Pol9	Vorrang für Baulückenerschließung und Reaktivierung innerstädtischer Brachen
	Pol10	Null-Emissionskommune und Einführung von Stoffstrommanagement bis 2020
Nicht und gering investive Maßnahmen im öffentl. Bereich	Öff0	Kommunale Kooperation zum Ideenaustausch
	Öff1	Tropenholzverzicht bei Beschaffung und allen städt. (Bau-) Maßnahmen
	Öff2	Jährlicher Energiebericht
	Öff3	Energiemanagement
	Öff4	Nutzerschulungen für Verwaltungsmitarbeiter
	Öff5	Klimaschutz-, Effizienzschulungen für Mitarbeiter
	Öff6	Nutzerverhalten in Schulen/Kitas – fifty-fifty
	Öff7	Effizienzmaßnahmen in Verwaltung
Öff8	Ausschließlich Energiesparlampen im öff. Bereich	

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

	Öff9	Beschaffung hocheffizienter E-Geräte
	Öff10	Beschaffung entsprechend Klima-Allianz LHH regeln
Investive Maßnahmen in öffentl. Einrichtungen	Öff11	Energetische Modernisierung
	Öff12	Kraft-Wärme-Kopplung in komm. Liegenschaften
	Öff13	Stadt verpflichtet sich zu verbesserten energetischen Bau-standards bei eigenen Gebäuden
	Öff14	Klimaschutz in Stellenausschreibungen
	Öff15	Gehrden nimmt teil am European Energy Award
Bauleitplanung, Grundstücksvergabe u. -erschließung	Pla1	Ökologische Bauleitplanung vorantreiben
	Pla2	Biodiversität als Planungsaspekt beachten
	Pla3	Erkundung/Darstellung der Geothermiepotenziale
	Pla4	Verbindliche Energieberatung für Erwerber städtischer Grundstücke
	Pla5	Städtebaul. Verträge mit Festsetzungen zu baul. Mindeststandards
	Pla6	Bevorzugte Grundstücksvergabe an Passivhaus-Bauherren
	Pla7	Nach baul. Standard gestaffelte Grundstückspreise bzw. Rückerstattungen
	Pla8	Klimaschutzplan als Planungsinstrument
	Pla9	Waldflächenvermehrung
	Pla10	Siedlungsentwicklung
Zukünftige Energieversor- gung	EVU1	Erneuerbare Energieanlagen und Netzgesellschaft
	EVU2	Austausch von Nachtspeicherheizungen
	EVU3	Klimaschutzmanager

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

	EVU4	Kommunalen Förderfonds etablieren
	EVU5	Ökostromangebot
	EVU6	Strom- und Gaseinspartarif
	EVU7	Sonderkundenangebote u. Contracting
	EVU8	Wärmeatlas
Klimaschutz- und Energieeinsparkampagnen sowie zu reg. Energieträgern	Kamp1	Energieeinsparkampagnen verstetigen
	Kamp2	Passivhausstandard bewerben
	Kamp3	Netzwerk Modernisierungspartner bewerben
	Kamp4	Vereine, Verbände Organisationen über Angebote der Klimaschutzagentur informieren/beraten
	Kamp5	Stadt informiert Wirtschaft über Klimaschutzangebote
	Kamp6	Handlungsorientierte WWW-Informationsplattform
	Kamp7	Fördermittelübersicht aktuell für Stadt u. Bürger, Betriebe
	Kamp8	Ansprache der Adressaten effektivieren
	Kamp9	Ideenbörse zu Klimaschutz(-produkten, -ideen)
	Kamp10	Klimaschutzinfos über Multiplikatoren
	Kamp11	Gehrdener Energiespartage
	Kamp12	Jährlicher Klimaschutztag
	Kamp13	Veranstaltungsbeteiligung bei Klimaschutz- Regionskontext
	Kamp14	Erfolge motivieren deshalb kommunizieren
	Kamp15	Kinder u. Jugendliche aktivieren durch angepasste Lerninhalte und –formen

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

	Kamp16	Ökologischer Fußabdruck/Grüne Hausnummer als Kennzeichnung eines baulichen Maßnahmenerfolges
	Kamp17	Auszeichnungen für effiziente, ökol. Gebäude
	Kamp18	Leuchtturmwirkung erzielen
	Kamp19	GESO fortführen
Mobilität in Facetten	Mo1	Radwegenetz erstellen und beschildern
	Mo2	Fahrrad-Handel mit Elektro-Rädern
	Mo3	Attraktive Dienstfahrräder für städtischen Fuhrpark
	Mo4	Städtischen Fuhrpark umweltfreundlich umbauen
	Mo5	Teil-Auto/Car-Sharing als Dienstauto mit öff. Nutzbarkeit
	Mo6	Klimaschonende Mobilität
	Mo7	Klimagerechte Regelung von Lichtzeichenanlagen/Shared Space
	Mo8	Dorfläden mit Abholcenter-Funktion initiieren
	Mo9	Stadtbuslinien zur Dörferanbindung
	Mo10	Attraktivitätssteigerung des ÖPNV durch Servicepersonal
Stadtimage u. Langfriststrategien mit Bundesprogrammen	Zu1	Das neue Gehrden – Steintorplatz als „Klimaschutzanker“
	Zu2	Kunst zum Klimaschutz
	Zu3	Wettbewerb „Bundeshauptstadt Klimaschutz“
	Zu4	Städtepartnerschaften mit Kommunen in den "Schwellenländern,,
	Zu5	Wetter-, Lufthygiene-Messstation m. öff. Daten
	Zu6	Nachhaltige(r) Produktion/Konsum/Beschaffung, umwelt- und gesundheitsverträgliche Beschaffung

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

	Zu7	Alternative Antriebe fördern
	Zu8	Wasserstofftechnologie fördern
	Zu9	Ökologischer Mietpreisspiegel (unter Einbeziehung der mietbezogenen Energieverbräuche)
	Zu10	Internalisierung externer Kosten

Politische Beschlussgrundlage schaffen

Pol1	Klimaschutz als Handlungsziel				
	Die Stadt Gehrden verankert Klimaschutz als grundsätzliches politisches Handlungsziel der kommunalen Daseinsvorsorge. Daraus abgeleitete Emissionsminderungsziele werden dann in typischen Aufgabenfeldern präzisiert (Energie, Verkehr, Wirtschaft) und durch ein Monitoring-Programm in der Umsetzung begleitet. Bei abweichenden Entwicklungen kann so ggf. gegengesteuert werden.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Kamp12	Rat	+	+	+	2010

Pol2	Klimaschutzbericht Gehrden				
Berichterstattungen sind Grundlage zur Erkennung des eigenen Standpunktes und zur Steuerung der Entwicklung	Die Verwaltung/ der Bürgermeister berichtet ab 2010 jährlich über Maßnahmen der Stadt in punkto Klimaschutz im vergangenen Jahr. Alle 5 Jahre wird das Klimaschutzprogramm fortgeschrieben.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Kamp12	Rat u. Verwaltung	+	+	+	2010

Pol3	Kommunale Energieversorgung	(von Agentur)			
Es gibt schon einige kleine Stadtwerke wie EWS Schönau, die Klimaschutz als Unternehmensziel verankert haben.	Kommunale Energieversorgungsunternehmen sind grundsätzlich sehr gut geeignet, die klimapolitischen Ziele des Rates zu unterstützen. Voraussetzung ist eine entsprechende Satzung. Das Eigentum am Netz, der Einfluss auf den Vertrieb und eigene Erzeugungsanlagen sind dazu hilfreich.	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit EVU5, EVU6, EVU7	Rat/Geschäftsführung	+	+	+	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Pol4	Energieleitlinie für eigene und fremde Bauten				
Beispiel Stadt Frankfurt, Energiereferat.	Leitlinien als Summe von Anforderungen, die für Neubauten und (energetische) Modernisierungen in Gehrden anstehen, sollen weiter gehen als gesetzl. Mindeststandards (EnEV). Die Leitlinien sollen Empfehlungen zu Vorgehensweisen enthalten und nachhaltige Energieeffizienz bewirken.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol7-Mo1	Rat, Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz/Hochbauamt und Fachdienst Gebäudemanagement	+	+	+	2012

Pol5	Energieeinsparung in Stadt- und Dorferneuerung	(von Agentur)			
LHH bemüht sich um enge Verzahnung von Stadterneuerung u. Fernwärmeausbau.	Stadt- und Dorferneuerungsmaßnahmen sind die Grundlage für private Investitionen in den Gebäudebestand sowie in öffentl. Infrastruktur; höhere Standards im Bereich der energetische Modernisierung bzw. Nahwärmeerschließungen sind integrierbar.	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol9	Rat/Private	++	+	++	2010

Pol6	Passivhausstandard bzw. NEH bei gewerblichen und privaten Neubauten anstreben				
Orientierung an der Klima-Allianz der LHH	„Beim gewerblichen und privaten Neubau soll Passivhaus- oder KfW-Effizienzhaus 55 zur Regel werden; bei Nahwärmeanschluss oder objektbezogener KWK KfW-Effizienzhaus 70.“ (vgl. Klima-Allianz > Hannover, S.60).	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit EVU4	Rat, Verwaltung	+	+	+	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Pol7	Verpflichtende Nutzung Erneuerbarer Energie bei Neubauten und größeren Umbauten				
Ist für Neubauten bereits mit der EEG seit 2009 vorgesehen, für Altbauten ebenfalls mit Heizungscentralisierung koppelbar.	Bei Neubauten und bei größeren Umbauten wird die Nutzung von alternativen Energiequellen verpflichtend . In welchem Maße das geschehen muss, müsste noch bestimmt werden, vgl. z.B. die Solarsatzung in Marburg, die die Nutzung von Solarthermie vorschreibt, es sei denn die KWK ist vorgesehen.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol4, Pol7	Rat und Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz/Private	++	+	+	2010

Pol8	Dachflächenkataster städtischer Gebäude				
	Im Zuge der Vorarbeiten für den Klimaschutzplan werden die Daten zu den öffentlichen Einrichtungen zu einem Dachflächenkataster für die Solarenergienutzung verdichtet.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol 7, Öff11, Pla8	Rat/Sachgebiet Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz	++	++	++	2010

Pol9	Vorrang für Baulückenerschließung und Reaktivierung innerstädtischer Brachen				
Konkret bereits in Realisierung durch Stadtplanung und Baugebietsausweisung bzw. Baulückenerschließung -> Baulückenkataster.	Höhere Siedlungsdichte führt zu geringeren Transportentfernungen für Personen/Güter sowie günstigeren Möglichkeiten der Nahwärmeversorgung	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol1	Rat/Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz/ Stadtplanung	++	++	++	2015

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Pol10	Null-Emissionskommune (ZEV1) und Einführung von Stoffstrommanagement bis 2020				
Ziele sind wichtige Motivation und die sukzessive Erreichung bilanzieller Autarkie im Strom- und dann durch Effizienz im Wärmebereich.	Ziel: 100%-Regenerative-Energien-Kommune v.a. im Bereich Wärme [Heizung, Warmwasser, Kälte] und Kraft [für Elektrizität bereits im Jahr 2010 erreichbar]. Dezentrale Anlagen führen auch hier zu erheblichen positiven Umwelteffekten. Förderung von Pilotanwendungen zur Energiespeicherung aus unsteten, regenerativen Energiequellen (Wind und Sonne, z.B. durch Wasserstofftechnologie). Durch intelligentes Stoffstrommanagement wird eine lokale bzw. regionale Energieautarkie deutlich unterstützt und lokale bzw. regionale Ressourcennutzung gefördert. Aufgabe v.a. der regionalen Abfallwirtschaft, der Verbraucherinformation und regionaler Institutionen	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Kamp12, Pol1	Rat/Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz	++	+	+	2020

Nicht und gering investive Maßnahmen im öffentl. Bereich

Öff0	Kommunale Kooperation zum Ideenaustausch				
Die Klimaschutzagentur organisiert bereits regelmäßige Treffen der E+U-Beauftragten.	Die Verwaltung sucht die Kooperation mit den anderen Gemeinden der Region, indem sie z.B. regelmäßige Treffen der Umwelt-/Klimaschutz-/Energiebeauftragten organisiert, um den Austausch guter Ideen zu fördern.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit allen Maßnahmen.	Agentur	+	+	o	2009

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Öff1	Tropenholzverzicht bei Beschaffung und allen städt. (Bau-)Maßnahmen				
Erhaltung der Urwälder verhindert Raubbau, Brandrodung, bewahrt CO ₂ -Senke.	Die Stadt verzichtet künftig bei Bau, Modernisierung sowie bei Beschaffung und Vergabe von Vorhaben auf Produkte aus Tropenholz .	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pla2, Pla9	Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz	++	++	+	2010

Öff2	Jährlicher Energiebericht	(von Agentur)			
Energieberichte werden in vielen Kommunen als Controlling-Instrument eingesetzt	In Energieberichten können die aktuellen Entwicklungen im Bereich der öffentl. Einrichtungen erfasst, bewertet und mit Maßnahmeempfehlungen gegenüber dem Rat versehen werden	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll Öff3	Rat/Verwaltung	++	+	++	2010

Öff3	Energiemanagement	(von Agentur)			
Energiemanagementsysteme sind in vielen Kommunen etabliert.	Alleine durch ein systematisches Energiemanagement und -controlling lassen sich bis zu 10 - 15 % der Energie einsparen. Dies ist weitgehend technisch und organisatorisch realisiert. Durch Kombination mit Nutzerschulungen, Öffentlichkeitsarbeit und investiven Effizienzmaßnahmen kann die Bedeutung dargestellt und ausgebaut werden.	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit allen nicht und gering investiven Maßnahmen	Rat/Verwaltung	++	+	++	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Öff4	Nutzerschulungen für Verwaltungsmitarbeiter				
Beispiel über Durchführung und Nutzen aus Regionsverwaltung.	Die Verwaltungsmitarbeiter nehmen regelmäßig an Schulungen über Klimaschutz, insbesondere Energieeinsparung, teil. Die Effizienz der Schulung wird überprüft. Nutzerschulungen umfassen auch den treibstoffsparenden Dienstwagenbetrieb.	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol1	Rat u. Verwaltung	+	+	+	2010

Öff5	Klimaschutz-, Effizienzschulungen für (Bauamts-)Mitarbeiter				
Insbesondere wichtig für MA mit Bauherrenkontakt zur Beratungsunterstützung.	Die Verwaltungs- vor allem Bauamtsmitarbeiter nehmen regelmäßig an Qualifizierungen über Klimaschutzansätze, insbesondere zu den Themen regenerative Energien, ökologisches Bauen, Energieeinsparungen teil.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Rat: Personalabteilung	+	+	+	2010

Öff6	Nutzerverhalten in Schulen/Kitas				
Förderantragstellung für personelle Unterstützung hierzu möglich.	Durch verändertes Nutzerverhalten in Schulen und Kindertagesstätten kann Geld und Energie gespart werden. Daher entwirft die Stadt bis zum Schuljahr 09/10 ein Anreiz-Programm und schließt dazu Verträge mit ihren Schulen und Kindertagesstätten (siehe z.B. http://www.fiftyfiftyplus.de/home.0.html).	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Kamp12, Pol1	Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz/Schulamt/Energiesachbearbeiter	+	++	+	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Öff7	Effizienzmaßnahmen in Verwaltung				
Sinnvolle und notwendige Ergänzung zur Nutzerschulung, beides ist ohne das andere nicht erfolgversprechend.	Die Verwaltung der Kommune nutzt Schaltleisten, um den nicht notwendigen Standby-Betrieb von Geräten weitestgehend auszuschließen. Die Leisten sind zudem benutzerfreundlich anzubringen. Die Ratsmitglieder erhalten einen kurzen Bericht.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Öff4, Pol1	Rat: Beschaffung/Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz	++	O	++	2009

Öff8	Einsatz von Energiesparlampen im öff. Bereich				
Beschleunigung der EU-Richtlinie zum Glühlampenverbot.	Energiesparlampen werden in städtischen Gebäuden zur Pflicht, d.h. neue Lampen müssen künftig - soweit nach Art der konkreten Beleuchtung möglich - Energiesparlampen sein. Wo möglich sollen LED eingesetzt werden.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Rat: Energiesachbearbeiter	+	+	++	2012

Öff9	Beschaffung hocheffizienter E-Geräte				
	Die Stadt kauft ab sofort nur noch Elektrogeräte mit der jeweils höchsten Energieeffizienzklasse.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Rat: Kämmerei/Beschaffung	+	+	+	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Öff10	Beschaffung entsprechend Klima-Allianz LHH regeln				
	IT-Systeme und Beschaffung von Büro- und Verbrauchsmaterial (vgl. Klima-Allianz >Hannover 2020, S. 17).	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Rat: Verwaltung	+	+	o	2010

Investive Maßnahmen in öffentl. Einrichtungen

Öff11	Energetische Modernisierung von öffentlichen Einrichtungen				
Energetische Modernisierung wird in Gehrden seit einigen Jahren vollzogen	Auf Grundlage des Energieberichts und von Energiepässen für öffentl. Einrichtungen werden Prioritätenlisten für energetische Modernisierungsmaßnahmen erstellt und fortgeschrieben. Die Vorbereitung erfolgt in der Regel im Kontext mit ohnehin notwendigen Erneuerungsmaßnahmen. Die energetische Modernisierung der öffentl. Gebäude ist für die nachhaltige Bewirtschaftung, den Klimaschutz und als Vorbild für die Bürger unabdingbar.	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit allen nicht und gering investiven Maßnahmen	Rat/Verwaltung	++	+	++	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Öff12	Kraft-Wärme-Kopplung in kommunalen Liegenschaften				
	Die Stadt Gehrden prüft intensiv den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung in eigenen Liegenschaften und regt Wohnungswirtschaft und Gewerbetreibende an, dies ebenfalls zu tun. Mögliche gemeinsame Versorgungsprojekte sollen von städtischer Seite angeregt werden.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit EVU1	Rat: Verwaltung und Netzgesellschaft, Wohnungsbaugesellschaften, Sonstige,	++	+	++	2010

Öff13	Stadt verpflichtet sich zu verbesserten energetischen Baustandards bei eigenen Gebäuden				
Bsp.: LHH, Hemmingen, Frankfurt	Die Stadt verpflichtet sich, eigene Neubauten ab sofort im Passivhaus-Standard mindestens jedoch im KfW-Effizienzhaus 55 zu bauen. Ein Nahwärmeversorgungskonzept sollte geprüft werden.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol7	Rat	++	++	+	2010

Öff14	Klimaschutz in Stellenbe- und -ausschreibungen				
	„Klimaschutz“ als kommunales Handlungsziel in Verantwortung aller Mitarbeiter/innen im jeweiligen Arbeitsumfeld, wird umgehend in städtische Stellenausschreibungen aufgenommen. Klimaschutzbelange sind bei allen Mitarbeiter/innen relevant (Nutzerverhalten Arbeitsinhalt, etc.).	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Öff4	Politik	+	+	+	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Öff15	Gehrden nimmt teil am European Energy Award				
Das Modell eea stellt sich als QM-System und Zert.-verf. für ein Programm einer umsetzungsorientierten Klimaschutzpolitik in Kommunen dar.	Gehrden bemüht sich um den European Energy Award (eea) , (http://www.european-energy-award.de/)	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol1	Rat: Verwaltung, freiwillige Akteure	++	++	+	2010

Bauleitplanung, Grundstücksvergabe u. –erschließung

Pla1	Ökologische Bauleitplanung vorantreiben				
Die Erstellung des Leitfadens wurde von der Klimaschutzagentur mitfinanziert. Die Ergebnisse werden auch in andere Kommunen getragen.	Zur Ökologischen Bauleitplanung hat die Stadt Gehrden einen Leitfaden ausarbeiten lassen, der Bestandteil des Klimaschutz-Aktionsprogramms werden muss.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Bauamt/Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz	++	+	o	2009

Pla2	Biodiversität als Planungsaspekt beachten				
	Der Gesichtspunkt Erhaltung und Entwicklung der Biodiversität auf der Gesamtfläche Gehrdens muss bei den Planungsvorgaben der Gemeinden jeweils grundsätzlich mit berücksichtigt werden.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol1, Kamp12	NaBu, BUND	++	+	o	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Pla3	Erkundung/Darstellung der Geothermiepotenziale				
Geothermienutzung zu Heizzwecken basiert auf i.d.R. auf el. betr. Wärmepumpen. Diese bieten sich an, wenn Effizienzpotenzial des Gebäudes ausgeschöpft ist.	Untersuchung der Standorteignung für und Förderung der Nutzung von (oberflächennaher) Geothermie sowohl auf der Ebene der Einfamilienhaus- als auch der Baublock- bzw. Quartierversorgung. Diese Potenziale sind lokal unterschiedlich hinsichtlich des Erschließungsaufwands (i.e. der geohydrologischen Situation) und z.Zt. nicht bis auf die Gemeinde- bzw. Ortsebene bekannt. Diese sollten näher erkundet und bewertet werden. Hierzu erstellt die Region Hannover zur Zeit Potenzialstudien.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol1	Stadtverwaltung, LBEG	+0	+	+	2010

Pla4	Verbindliche Energie- und Förderberatung für Erwerber städtischer Grundstücke				
Beispiele sind LHH und Stadt Burgwedel. Dort Einbindung an Kaufpreistrückzahlung bei Passivhausnachweis.	„Bei der Bewerbung zum Kauf eines städtischen Grundstückes verpflichten sich die Bauherren, sich bei der Stadt Gehrden zu den Themen des energieeffizienten Bauens, einschließlich des Passivhausstandards, qualifiziert beraten zu lassen (Initialberatung). Der mögliche Einsatz regenerativer Energien wird bei der Beratung erläutert. Des Weiteren werden Fördermöglichkeiten aufgezeigt, und es wird dargestellt, dass Passivhäuser wirtschaftlich sein können“ (Klima-Allianz > Hannover, S. 19).	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz/Fachdienst Gebäudemanagement	+	+	++	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Pla5	Städtebaul. Verträge mit Festsetzungen zu baulichen Mindeststandards	(von Agentur)			
LHH hat entsprechende Maßnahmen	Da das Bauplanungsrecht nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten für die Festsetzung höherer baulicher Standards bietet, können bei kommunalem Bauland über städtebauliche Verträge entsprechend höhere Standards durchgesetzt werden. Eine interkommunale Vereinbarung wäre hilfreich; die Stadt Gehrden kann sich auch ohne eine solche aufgrund von Image und Standortvorteilen am Markt behaupten.	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination mit PLA7 u. PLA6	Rat/Verwaltung	++	+	++	2010

Pla6	Bevorzugte Grundstücksvergabe an Passivhaus-Bauherren				
Beispiel LHH und Burgwedel	Passivhausbauer werden bei der Grundstücksvergabe bevorzugt.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Politik/Verwaltung	+	0	+	2010

Pla7	Nach baulichen Standards gestaffelte Grundstückspreise	(von Agentur)			
Isernhagen macht seit Jahren mit diesem Instrument gute Erfahrungen.	Durch eine Rückerstattung von Beiträgen für den Grundstückserwerb in Abhängigkeit vom realisierten baulichen Standard kann ein Teil des höheren Investitionsaufwandes gefördert werden.	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pla5 und Pla6	Rat/Verwaltung	++	+	++	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Pla8	Klimaschutzplan als Planungsinstrument				
Förderantrag dazu ist positiv beschieden. Ausarbeitung in 2009-10.	Leitlinie Ökologische Standards i.d. Bauleitplanung (regionsweit interkommunale; Kooperation!; Planungsatlas) soll weiterentwickelt werden zu einem Klimaschutzplan einschließlich Thermalscan- und 3D-Laserscan-Befliegungsergebnissen. Ziele: Baulückenkataster zur Nachverdichtung, Sanierungshinweise, PV-Potenzial, verbindliche Planungsergänzung zum Klimaschutz.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Verwaltung und Politik	+	+	o	2015

Pla9	Waldflächenvermehrung				
	Wälder binden CO ₂ . Der Waldanteil Gehrdens liegt unter dem Landesdurchschnitt. Die Stadt Gehrden wird sich für die Waldflächenvermehrung (Aufforstung - unter Beachtung auch naturschutzfachlicher Belange [Anlage von Trittsteinbiotopen, Biodiversitätserhalt natürlicher Waldrandgestaltung]) engagieren.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pla2, Pol1	Rat: Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz und NABU	+	+	o	langfristig

Pla10	Siedlungsentwicklung				
	Die Stadt Gehrden entwickelt ihre Siedlungsflächen eher nach qualitativen als nach quantitativen Zielvorgaben. Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels werden öffentliche und private Infrastrukturen nur noch in den zentralen Orten angeboten werden können. Deshalb werden mobile Angebote oder völlig neue Formen der Daseinsvorsorge entwickelt werden müssen, die tendenziell eher verkehrsvermeidend wirken.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Mo8, Mo9, Mo10	Rat und Stadtplanung	+	+	o	langfristig

Zukünftige Energieversorgung

EVU1	Erneuerbare Energieanlagen und Netzgesellschaft				
Eigenbetrieb erleichtert Vorbildrolle, Modell der Bürgeranlagen fördert Verbreitung – Netzges. Erleichtert evtl. Netzzugang.	Photovoltaikanlagen und andere Energieerzeuger können in die Gehrdenener Netzgesellschaft mit aufgenommen werden, so dass die Stadt Gehrden diese über die Gesellschaft selbst betreiben könnte (Beispiel: Ronnenberger Photovoltaikanlage auf dem Rathausdach).	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol1	Netzgesellschaft, Verwaltung	++	+	+	2010

EVU2	Austausch von Nachspeicherheizungen	(von Agentur)			
Förderprogramme des Bundes existieren bereits und müssen ausgebaut werden.	Nachtspeicherheizungen sind ökologisch und ökonomisch nicht mehr tragbar. Ihr Austausch durch konventionelle Warmwasserheizungen in Verbindung mit energetischer Gebäudemodernisierung ist aufwändig. Deswegen wird eine schnelle Substitution nur durch begleitende Förderprogramme sowie eine intensive Kundenansprache realisierbar sein.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Kamp1, Pol5, Pol7.		++	+	+	2010

EVU3	Klimaschutzmanager	(von Agentur)			
Das BMU bietet ein entsprechendes Förderprogramm.	Zur Organisation vielfältiger auf Bürger und Betriebe bzw. Kunden bezogene Maßnahmen zum Klimaschutz. Ansprechpartner für Gehrdenener und Informationsstelle für Förderprogramme und Fachinformationen.	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol5, EVU4-7	Politik/Energieversorgungsunternehmen	++	++	++	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

EVU4	Kommunalen Förderfonds etablieren				
	Einführung eines kommunalen Förderprogramms, das weitgehend den Förderbedingungen von proKlima-der enercity Fonds entspricht.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Stadt Gehrden/Energieversorger	++	++	++	2012

EVU5	Ökostromangebot	(von Agentur)			
	Ökostromangebote sollten den Bau neuer Anlagen fördern und in Gehrden berücksichtigen, dass der Ökostrom faktisch vor Ort erzeugt wird und nur noch wenig Strom über das Hochspannungsnetz mit entsprechenden Transportverlusten herant transportiert werden muss.	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol5, EVU6, EVU7	Energieversorgungsunternehmen	++	+	o	2010

EVU6	Strom- und Gaseinsparitarif	(von Agentur)			
	Strom- und Gaseinsparitarife sollten Einsparung grundsätzlich belohnen. Monatliche Hinweise über die Verbrauchsentwicklung können sparen helfen. Längerfristig könnte durch Smart-Metering Verbraucherinformation und Glättung von Lastprofilen miteinander verknüpft werden.	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol5, EVU6, EVU7	Energieversorgungsunternehmen	++	++	++	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

EVU7	Sonderkundenangebote u. Contracting	(von Agentur)			
Es gibt inzwischen viele EVU aber auch gewerbliche Anbieter, die Anlagencontracting anbieten, so auch E.ON Avacon AG.	Heizanlagen-Contracting und Contracting für Pumpen, Druckluffterzeuger und andere Anlagen und Geräte sowie ganze Beleuchtungsanlagen mit hohem Energieverbrauch kann für viele Sondervertragskunden attraktiv sein.	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol5, EVU5, EVU6	Energieversorgungsunternehmen	++	+	++	2010

EVU8	Wärmeatlas	(von Agentur)			
Enercity hat einen entsprechenden Wärmeatlas gerade erstellen lassen.	Heizanlagenstruktur und Wärmeverbrauch sind wichtige Planungsgrößen für den Netzausbau (Gas, Nahwärme) sowie die Ermittlung von BHKW-Potenzialen.	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pla8	Energieversorgungsunternehmen	+	?	+	2010

Klimaschutz- und Energieeinsparkampagnen sowie zu reg. Energieträgern

Kamp1	Energiesparkampagnen verstetigen	(von Agentur)			
Die Klimaschutz-agentur verfügt in-zwischen in allen Handlungsfeldern über ein ausdiffe-renziertes Instru-mentarium. Kampagnen, insbes. GBS sind in Gehrden schon er-folgreich gelaufen.	Kampagnen in verschiedenen Handlungsfeldern und für unterschiedliche Zielgruppen beschleuni-gen den Entwicklungsprozess und tragen damit Wesentliches zum Erreichen der Klimaszutzziele bei. Bürger und Betriebe müssen im Rahmen von Kampagnen immer wieder Informations- und Bera-tungsangebote erhalten, um motiviert zu werden bzw. mit solchen Angeboten zum richtigen Zeit-punkt vor Ort zu sein.	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit allen Maßnah-men.	Verwaltung/Klimaschutzmanager/Agentur	++	++	++	2010

Kamp2	Passivhausstandard bewerben				
	<ul style="list-style-type: none"> • Objekte für den Tag des Passivhauses 2009 ff. gewinnen • Ausstellung zu Passivhäusern in Bezug zu Baugebieten anbieten • Energiesparberatung parallel zu Ausstelllungen anbieten 	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz/Baugewerbe	+	+	+	2009

Kamp3	Netzwerk Modernisierungspartner bewerben	(von Agentur)			
Netzwerk mit Betrie-ben aus Gehrden gegründet	Das Netzwerk Modernisierungspartner bietet Ge-währ für Klimaschutz am Bau von der Beratung, vom Angebot, der Verarbeitung bis zur Qualitäts-sicherung	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren ab
Kombination sinnvoll mit	Verwaltung/Klimaschutzmanager/ Klimaschutz-agentur	++	+	++	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Kamp4	Vereine, Verbände Organisationen über Angebote der Klimaschutzagentur informieren/beraten				
Zukünftig könnten Vereine in Verteiler der regelmäßigen Klima-Infos bzw. web-Infodienst aufgenommen werden.	Die Stadt empfiehlt den Vereinen, die Beratungsangebote der Klimaschutzagentur (e.coSport und e.coFit) anzunehmen und informiert diese schriftlich.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz/Sportamt	+	+	+	2009

Kamp5	Stadt informiert Wirtschaft über Klimaschutzangebote				
Zukünftig könnten Betriebe in Verteiler der regelmäßigen Klima-Infos bzw. web-Infodienst aufgenommen werden.	Die Stadt empfiehlt den in Gehrden ansässigen Firmen, das Beratungsangebot der Klimaschutzagentur (e.cobizz) anzunehmen und informiert diese regelmäßig schriftlich, auch über ÖKOPROFIT Hannover.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol1	Wirtschaftsförderung/Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz	+	0	+	2009

Kamp6	Handlungsorientierte WWW-Informationsplattform				
	Informationsplattform im Internet zu Klimaschutzthemen: Arbeitshilfen, Informationen, rezeptartige Gestaltung , „vom leichten zum Schweren“, Angebot in der Anonymität. Ansprechen der Kleinigkeiten und der leichten Einstiege.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Maßnahmenpaten	0	+	0	2012

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Kamp7	Fördermittelübersicht aktuell für Stadt, Bürger u. Betriebe				
Empfehlung einer Bündelung auf Regi- ons- oder Landes- ebene als „Förder- mittelbrief“.	Verwaltung erstellt/besorgt erstmalig zum Ende 2009 eine Auflistung (möglichst) aller Fördermög- lichkeiten aus u.a. Bundes- und EU-Mitteln für Kli- maschutz, insbesondere EFRE. Diese Auflistung wird laufend aktualisiert, öffentlichkeitswirksam ausgelegt, der Bürger-AG zur Verfügung gestellt und an die Ratsmitglieder verteilt.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol1 Homepage	Politik	+	+	+	2010

Kamp8	Ansprache der Adressaten zielgerichteter ge- stalten				
	Soziale Milieus beachten wenn es um die gezielte Ansprache geht und auch im Hinblick auf die Kon- fliktlösungen die verschiedenen Typen ansprechen, um inhaltliche Fortschritte zu erzielen.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Kamp6		+	+	+	2010

Kamp9	Ideenbörse zu Klimaschutz(-produkten, -ideen)				
Ausführliche Be- schreibung im An- hang, Bsp.: Agenda Dörwerden	IDEENBÖRSE initiieren, um das kreative Potenzial aller Gehrdener BürgerInnen zu aktivieren und über einen strukturierten, moderierten Auswerteprozess die Ernsthaftigkeit des Vorhabens anschaulich dar- zustellen.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Kamp6	Ideengeber/Wirtschaft	+	++	o	2012

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Kamp10	Klimaschutzinfos über Multiplikatoren				
	Multiplikatormöglichkeiten gezielter nutzen (bspw. Büchereien, Wartezimmer von Ärzten) zum Auslegen klimaschutzspezifischer Publikationen/Broschüren etc.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Multiplikatoren	+	+	o	2010

Kamp11	Gehrdener Energiespartage				
	EnergieSparTage ausrufen: Eine Woche im z.B. Herbst sollen alle Gehrdenener Energiesparen. Dies kann in Verbindung mit dem Klimaschutztag erfolgen.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Kamp12, Pol1	Politik	+	++	o	2010

Kamp12	Jährlicher Klimaschutztag				
Beispiel Klimaschutztag in Springe	In Gehrden wird ab 2009 ein jährlicher Klimaschutztag ausgerufen.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Kamp13	Politik und Verbände	+	+	+	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Kamp13	Veranstaltungsbeteiligung bei Klimaschutz-events im Regionskontext				
	Die Stadt beteiligt sich ab sofort an Veranstaltungen wie zum Beispiel Solarfest, autofreier Sonntag sowie Ausstellungen und Infoveranstaltungen i.S. von ökologischen Gesichtspunkten.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol1	Politik	+	+	0	2010

Kamp14	Erfolge motivieren deshalb kommunizieren				
	Erfolge erfahrbar machen – Öffentliche Darstellung/Präsentation/Ausstellung von Vorzeigeprojekten und deren positiven Klimaschutzwirkungen.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Maßnahmenpaten	0	++	0	2010

Kamp15	Kinder u. Jugendliche aktivieren durch angepasste Lerninhalte und -formen				
	Zielgruppe Kinder und Jugendliche aktivieren und Inhalte entsprechend aufarbeiten. Schüleraustausch zw. IGS und Mühlenberg zwecks Vermittlung von Inhalten und Projektgestaltung.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Kamp6	Schulleiter/Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz	+	++	0	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Kamp16	Ökologischer Fußabdruck/Grüne Hausnummer als Kennzeichnung eines baulichen Maßnahmenerfolges				
	Ökologischer Fußabdruck: Die Erstellung einer Plakette in Form zweier konzentrischer Füße wird erarbeitet, die über Vergleichsgrößen die Umweltbelastungen z.B. eines Bauprojektes darstellt (vgl. konventionell zu optimiert, bzw. vorher-nachher). Grüne Hausnummer: Übernahme des saarländischen Modells.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Kamp12, Pol2	Kuratorium aus Experten, Politik, Verwaltung,...	+	+	+	2012

Kamp17	Auszeichnung für effiziente, ökologische Gebäude	(von Agentur)			
	Gute Beispiele machen Schule, weil sie der öffentl. Kommunikation eingesetzt werden können und über Nachbarschaftseffekte wirken. Insofern wäre es sinnvoll vorbildlichen Gebäudebesitzern in Anlehnung an den Effizienzhauswettbewerb ein „Regionales Gütesiegel“ zu überreichen.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit		+	+	+	2012

Kamp18	Leuchtturmwirkung erzielen				
	Leuchtturm-Wirkung mit Aktionen erzielen, so dass deutlich eine Veränderung/Kurswechsel erreicht wird.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Aktionsgruppen	o	++	o	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Kamp19	GESO fortführen	(von Agentur)			
Fortführung der ehrenamtlichen Arbeit.	Durch die konkreten Solar-Projekte wird der Ausbau regenerativer Energieträger vorangetrieben und immer wieder Aufmerksamkeit für das Thema in der Öffentlichkeit erzeugt	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Kamp1	Agenda Energiegruppe	++	+	++	2010

Mobilität in Facetten

Mo1	Radwegenetz erstellen und beschildern				
Vorbild und Schnittstellen zu Radverkehrskonzept Wennigsen.	Gehrden erstellt ein Radwegenetz mit Beschilderung . Das Radwegenetz sollte soweit ausgebaut werden, dass alle Ortschaften durchgängig an die Kernstadt angebunden sind.	Ökologisch	sozial	Wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Rat, Bauamt, Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz, NABU, Stramme Kette	+	+	+	2010

Mo2	Fahrrad-Handel mit Elektro-Rädern	(von Agentur)			
In Springe bewirbt der örtliche Fahrradhändler ein entsprechendes Angebot.	In der Kernstadt wird aufgrund der Topographie das Radfahren ohne Unterstützung eines Elektromotors für ältere Menschen zunehmend schwieriger, deshalb sollte der Fahrradhandel Elektrofahrräder (E-Bikes/Pedelecs) besonders hervorheben.	ökologisch	sozial	Wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Fachhandel	+	0	+	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Mo3	Attraktive Dienstfahrräder für städtischen Fuhrpark	(von Agentur)			
	Anschaffung von attraktiven Dienstfahrrädern ggf. mit Elektroantrieb für Dienstfahrten von Verwaltungsmitarbeitern. Durch besonderes Design und Gestaltung sollen diese im Stadtgebiet wahrnehmbar werden.	Ökologisch	sozial	Wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Mo4	Rat	+	+	+	2010

Mo4	Städtischen Fuhrpark umweltfreundlich umbauen				
Unterscheidet sich durch Einsatz marktverfügbarer Technik von Zu7.	Fuhrpark: „Bis 2010 wird sichergestellt, dass alle neu zu beschaffenden Kraftfahrzeuge , insbesondere im PKW- und leichten Nutzfahrzeugbereich, dem jeweils verfügbaren umweltfreundlichsten Standard und somit im Durchschnitt deutlich geringere CO ₂ -Emissionen aufweisen.“ (vgl. Klima-Allianz 2020 > Hannover, S.18).	Ökologisch	sozial	Wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Mo3, Zu7	Rat	+	+	+	2020

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Mo5	Teil-Auto/Car-Sharing als Dienstauto mit öff. Nutzbarkeit				
Ausführung des Teil-Autos ist mitbestimmbar!	Teilauto „ Car-Sharing “ spart die Vorhaltung vieler, wenig genutzter Fahrzeuge. Durch organisierte Bewirtschaftung und Wartung werden technisch „einwandfreie“ Fahrzeuge betrieben. Hohe Jahres-Laufleistungen führen dazu, dass in kürzeren Intervallen neuere Fahrzeuge, die dem Stand der Technik entsprechen, eingesetzt werden. Mind. ein städt. Dienstfahrzeug könnte ein Teilauto sein, d.h. während der Dienststunden für die Stadtverwaltung reserviert sein. Standort: zentral, z.B. Rathaus.	Ökologisch	sozial	Wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Mo4	Rat u. Verwaltung/Teilauto	+	++	+	2009

Mo6	Klimaschonende Mobilität	(von Agentur)			
Region Hannover: Integrierte Verkehrsentwicklungsplanung.	Mitwirkung am Integrierten Verkehrsentwicklungsplan.	ökologisch	sozial	Wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Mo2-9	Verwaltung	++		++	2010

Mo7	Klimagerechte Regelung von Lichtzeichenanlagen/Shared Space				
	Verkehrsflussverstetigung durch intelligente Lichtzeichenanlagen ([transportleistungs-/bedarfsgerecht] synchronisier/-t-bar) führt zu einer Verbrauchs- und Emissionsminderung. Künftig sollten ausschließlich solche Anlagen installiert werden – vorhandene Anlagen sollten nachgerüstet werden. Alternativ ist das „ shared space “-Projekt der Stadt Bohmte auf Eignung für Gehrden zu prüfen.	Ökologisch	sozial	Wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Region Hannover u. Obere Straßenbaubehörde: Verkehrsentwicklungsplan	+	+	+	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Mo8	Dorfläden mit Abholcenter-Funktion initiieren				
Beispiel: Mitgliedsläden zu Grundfinanzierung, Bürgerbüros, Post-Points,...	Infrastruktur/Verkehr: Stadt fördert Initiativen für Dorfläden mit Zusatzfunktion von (Internet-) Bestell-/Abholcentern . Für über den vorrätigen minimalen Grundbedarf hinausgehende Waren könnte der Einkaufsverkehr reduziert werden [Kooperation mit Supermärkten, Kombination mit Postagentur, Lottoannahmestelle]. Zudem wären auch weniger mobile Bürger der Ortschaften grundversorgt und hätten eine Anlaufstelle für soziale Kontakte.	Ökologisch	sozial	Wirtschaftlich	realisieren bis
In Konkurrenz zu Mo9	Rat und Verwaltung	+	++	o	2012

Mo9	Stadtbuslinien zur Dörferanbindung				
Bsp. In Niederlande mit City-Linien, die bereits seit langem kostenfreien Transport bieten.	Eine Stadtbuslinie – mit öffentlich gestelltem Bus und ehrenamtlichen Personal – soll die bessere Anbindung der Ortschaften an Infrastruktur der Kernstadt gewährleisten. Dies würde zu einer Reduzierung des MIV führen. Ferner wären weniger selbstständig mobile Bürger der Ortschaften besser mit Mobilität versorgt. (Beispiele: Hohenhameln; NRW – landesweiter Versuch in derzeit 26 Kommunen).	Ökologisch	sozial	Wirtschaftlich	realisieren bis
In Konkurrenz zu Mo8	Verwaltung/Region Hannover	+	+	+	2020

Mo10	Attraktivitätssteigerung des ÖPNV durch Servicepersonal				
	Votum/Resolution: Förderung der Attraktivität des ÖPNV Es wird angeregt, Schaffner anstelle von Automaten für den Fahrkartenverkauf einzusetzen. Vorteile: Betriebs-/Ausfallsicherheit, Vandalismusresistenz, Aufsicht/Sicherheitsgefühl, Service, Einsparung von Fahrscheinkontrollen.	Ökologisch	sozial	Wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Mo9	Region Hannover/GVH/RegioBus	+	++	o	2015

Stadtimage und Langfriststrategien mit Bundesprogrammen

Zu1	Das neue Gehrden – Steintorplatz als „Klimaschutzanker“				
	Das neue Gehrden, Steintorplatz als Ankerpunkt für Klimaschutz – Bauliche Anknüpfung oder Kunstobjekt, öffentlichen Raum aktivieren, zentrale Anlaufstelle schaffen. Kombination aus Ausstellungen von Umweltgruppen/zu Umweltthemen mit Wirtschaftspartnern, die Produkte als Lösungsvorschläge beitragen.	Ökologisch	sozial	Wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Kamp15, Kamp8	NaBu, BUND, SHK-, Elektro-Gewerbe	+	+	o	2012
Zu2	Kunst zum Klimaschutz				
	Kunst und Klimaschutz verbinden und im öffentlichen Raum präsent und erfahrbar machen.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit	Künstler, Umweltverbände	o	++	o	2010
Zu3	Wettbewerb „Bundeshauptstadt Klimaschutz“				
Betroffener Energieträger und Energiedienstleistung	Gehrden beteiligt sich am DUH-Wettbewerb: „Bundeshauptstadt im Klimaschutz“	ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol1	Politik	+	++	o	2010

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Zu4	Städtepartnerschaften mit Kommunen in den "Schwellenländern,,				
	Vor dem Hintergrund der global betrachteten Ursachen der Klimaproblematik wird angeregt, dass die Stadt Gehrden (ggf. auch die übrigen regionsangehörigen Kommunen) und die Region Hannover Partnerschaften mit Städten/Regionen suchen, um speziell das Thema "Klimaschutz" zu vertiefen (u.U. begleitet durch die All. del Clima und die Klimaschutzagentur) und v.a. auch einen spezifischen Technologietransfer zu initiieren. Der Austausch soll wechselseitig erfolgen.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol1	Rat und Verwaltung	+	++	o	2011

Zu5	Wetter-, Lufthygiene-Messstation m. öff. Daten				
Im Klimaschutzbericht können langfristige Entwicklungen dargestellt werden. Web-Plattform mit downloads ideal.	Anregung einer Wettermessstation mit Klima-/Lufthygiene-Parametern. Für die Begleitung und Visualisierung u.a. der Aktivitäten rund um die Nutzung von Sonnenenergie und Windkraft sowie des lokalen, aktuellen Klimageschehens. Ziele: Bildung, Planung, Landwirtschaft.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol2	Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz, agenda-Gruppe	+	+	o	2010

Zu6	Nachhaltige(r) Produktion/Konsum, umwelt- und gesundheitsverträgliche Beschaffung				
	Die Stadt Gehrden sollte darauf hinwirken, dass bevorzugt sog. "gute" Produkte (Label, Regionale Dachmarke, [Ökobilanz/Lebenszyklusanalyse]) für alle in Gehrden bzw. der Region produziert und gehandelt werden. Im eigenen Zuständigkeitsbereich wäre hier eine sog. Beschaffungs-UVP angezeigt. Danach wären bevorzugt umwelt- und gesundheitsverträgliche Produkte zu beschaffen.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol1	Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz	++	+	+	2012

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Zu7	Alternative Antriebe fördern				
Bundesprogramme zielen auf die Förderung der Elektromobilität und den Ansatz E-mobile als dezentrale Speicher für Leistungsspitzen von Windkraft-, PV-anlagen einzusetzen Beteiligung an Feldversuchen?	Gas-/Wasserstoff-Fahrzeuge/Alternative Antriebstechniken für v.a. (und mindestens städt.) Flotten könnten die CO ₂ -Emissionen weiter senken. In Betracht kommen auch und v.a. Handwerksbetriebe mit beschränktem Aktionsradius (Tagesdistanz <250km). Erdgas (Tankstelle vorhanden) oder Wasserstoff (s.o.) könnten hier einen Beitrag leisten bzw. auch der Erprobung innovativer Techniken dienen. Ggf. wären hier geförderte Forschungsprogramme in Anspruch zu nehmen bzw. zu initiieren.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit EVU1	Rat/Private	+	+	o	2015

Zu8	Wasserstofftechnologie fördern				
Kommune als ständiger Partner in Feldversuchen und im eigenen Interesse zur Optimierung Erneuerbarer Energienutzung.	Förderung der H2-Technologie i.V. mit unsteter regenerativer Stromproduktion. Denkbar wäre eine Pilotanwendung für eine Flotte der Stadt (Sozialstation, Bauhof) oder eines ortsansässigen Gewerbebetriebs.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol1, EVU1	Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz	++	+	o	2015

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Zu9	Ökologischer Mietpreisspiegel (unter Einbeziehung der mietbezogenen Energieverbräuche)				
Forderung an das Klimaschutz-Rahmenprogramm bzw. dessen Umsetzung.	Ein ökologischer Mietpreisspiegel ist aussagekräftig hinsichtlich der tatsächlichen Verbräuche eines Objekts. Daraus abzuleitende, prinzipiell wünschenswerte „Warmmieten“ sind allerdings realistisch nur zu erheben, wenn haustechnisch sichergestellt ist, dass mit Heizenergie sparsam umgegangen wird (d.h. nicht bei „offenem Fenster“ geheizt wird). Verbraucher/Mieter sollten (durch geeignete Kampagnen) dennoch animiert werden, Objekte mit „Warmmiete“ zu bevorzugen. Veränderung der Kennzahlbasis zur Beurteilung der Energetik von Gebäuden (Energieausweis etc.) "Nutzerstunden" anstelle m ² . Nutzflächenbezogene Kennzahlen sind aussagekräftig hinsichtlich des Dämmstandards und der Wärmeversorgungstechnik. Nutzerstundenbezogene Kennzahlen hingegen sind aussagekräftig hinsichtlich der tatsächlichen Effizienz eines genutzten Gebäudes und deshalb zu bevorzugen. Andernfalls werden wenig genutzte, große Objekte mit dennoch hohem Gesamtenergiebedarf „schöngerechnet“ und Maßnahmen nicht dort primär getroffen, wo sie eine hohe Effizienz entfalten.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol1	Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz	+	++	+	2015

Zu10	Internalisierung externer Kosten	V16			
Forderung auf Realisierung an Land/Bund/EU.	Von grundsätzlicher Bedeutung für den politisch formulierten Handlungsrahmen der Gebietskörperschaften und deren Verwaltungen ist das marktwirtschaftliche Instrument der „Internalisierung externer Kosten“, d.h. der Folgekostentragung (z.B. von Umwelt- und Gesundheitsschäden) durch die Verursacher. In der Konsequenz sind Subventionen lediglich dort befristet zu gewähren, wo sie bei enger Auslegung gemeinwohlorientiert geboten sind.	Ökologisch	sozial	wirtschaftlich	realisieren bis
Kombination sinnvoll mit Pol1	Fachdienst Umwelt- und Klimaschutz	++	++	++	2020

5 Gehrden 2020 – 100% emissionsneutral durch effiziente Energienutzung und Erneuerbare Energiequellen

Aus den Ergebnissen der Emissionsbilanz ergibt sich die Frage nach einem ableitbaren Ziel oder einem Leitmotiv, das der Maßnahmenentwicklung vorangestellt werden kann und das als ausreichende Motivation für den langen Umsetzungszeitraum dienen kann. In der Diskussion steht angesichts der bisher schon erreichten Emissionsminderung die Idee der 100% erneuerbar versorgten Kommune. Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse der Potenzialanalyse kurz dargestellt und der Zusammenhang zu den Effizienzbetrachtungen hergestellt. Die zugrunde liegenden Daten und Annahmen werden in der Potenzialstudie im Detail dokumentiert.

Die parallele Betrachtung von Effizienzstrategie und Substitution fossiler Energieträger durch regenerative Energieträger folgt der Erkenntnis, dass die Begrenztheit und auch die eingeschränkte zeitliche Verfügbarkeit erneuerbarer Energiequellen zu einem Paradigmenwechsel in der Energienutzung führen müssen. Die langfristige Aufgabe ist es, den Bedarf und die Nutzungsstrategien an das verfügbare Angebot von Sonne, Wind, Wasserkraft und Biomasse anzupassen. Im bisherigen fossilen Energiezeitalter war Energie zu jeder Zeit in jeder Form und nahezu jeder Größenordnung kostengünstig verfügbar. Diese Tatsache ist mit steigenden Energiepreisen und breiterem globalen Teilhabeanspruch in Frage gestellt. Die dadurch ausgelösten Preiseffekte auf dem Weltmarkt haben viele Effizienzmaßnahmen wirtschaftlich gemacht und bereits jetzt zu erheblichen Einsparanstrengungen bei Stromanwendungen und der Gebäudemodernisierung geführt. Hinzu kommen noch die Anforderungen des Klimaschutzes. Diese schlagen sich bislang vor allem in der volkswirtschaftlichen Bilanzierung als Kosten nieder. Der Staat hat darauf mit Gesetzen und Verordnungen reagiert (EEG; KWKG.; Emissionshandel für die Großemittenten etc.). Diese Maßnahmen lösten Preiserhöhungen aus, die jedoch das private Budget im Durchschnitt noch nicht nennenswert belasten. Weitsichtiges Handeln wird auf allen staatlichen Ebenen und im privaten Bereich künftig in noch stärkerem Umfang erforderlich. Denn nur so können die Anforderungen des Klimaschutzes volkswirtschaftlich und für den Einzelnen verträglich bewältigt werden.

Im Gebäudebereich bedeutet das, dass sich eine Amortisationsbetrachtung nicht nur auf drei oder fünf Jahre beziehen darf, sondern sich auf die Lebensdauer des Bauteils beziehen sollte. „Wenn schon, denn schon!“ sollte das Motto bei Effizienzstrategien sein. Konkret

kann das beispielsweise bei einer energetischen Gebäudemodernisierung bedeuten, zuerst ein möglichst umfassendes und weitgehendes Konzept von einem Energieberater oder Architekten ausarbeiten zu lassen, das dann (ggf. in sinnvollen Teilschritten) umgesetzt werden kann. In der Regel wird dabei durch Dämmung, Fenstertausch, Lüftung mit Wärmerückgewinnung (Effizienzmaßnahmen) eine erhebliche Minderung des Energiebedarfs jenseits der 50%-Grenze erzielt. Eine deutlich leistungsoptimierte, schlankere Gebäudetechnik kann dann mit Speicherstrategien zu einem hohen Anteil erneuerbare Energien einbeziehen (thermische Solaranlage mit Heizungsunterstützung) und den Restheizbedarf auch auf Holzbasis sicherstellen (Pelletkessel). Durch eine ergänzende Photovoltaikanlage ist dann in der Jahresbilanz eine Emissionsneutralität für ein Gebäude im privaten Rahmen darstellbar.

Durch Beratungserfahrungen zeigt sich, dass eine intensive Fördermittelberatung der Bauherren zu deutlich umfangreicheren Maßnahmenkombinationen führt und höhere Einsparerfolge und Betriebskostenminderungen erzielt werden können, ohne dass das verfügbare Budget der Bauherren überstrapaziert wird. Eine solche Herangehensweise führt dann oft zu maximal erreichbaren Emissionsminderungen und nachhaltigen Kostensenkungen.

Die Effizienzstrategie mit der Bedarfsminderung ist also im angeführten Beispiel die Voraussetzung für eine nachhaltige und weitgehende Substitution fossiler Energieträger. Ohne Effizienzstrategie mit entsprechend hoher Bedarfsminderung kann eine nachhaltige und weitgehende Substitution fossiler Energieträger durch Erneuerbare Energiequellen nicht in ausreichendem Maße erreicht werden.

In Gehrden wurden durch die bis 2009 bereits umgesetzten Maßnahmen, v.a. durch den Ausbau der Windenergie in Leveste, aber auch durch die Biogasanlage in Lenthe, die CO₂-Emissionen bereits um ca. 28 % gegenüber der 2005er Bilanz reduziert. Die Potenzialanalyse zeigt, dass durch weitere Maßnahmen grundsätzlich Möglichkeiten bestehen, um langfristig klimaneutral zu werden. Mit den vorgeschlagenen Maßnahmen und den darauf basierenden Umsetzungsraten wird eine knapp 60 %ige Reduktion der Treibhausgase bis 2020 für möglich gehalten. Die Zielsetzung der Bundesregierung von 40 % gegenüber 1990 - bzw. von noch rd. 25 % umgerechnet auf den Stand von 2005 - kann auf lokaler Ebene also deutlich übertroffen werden.

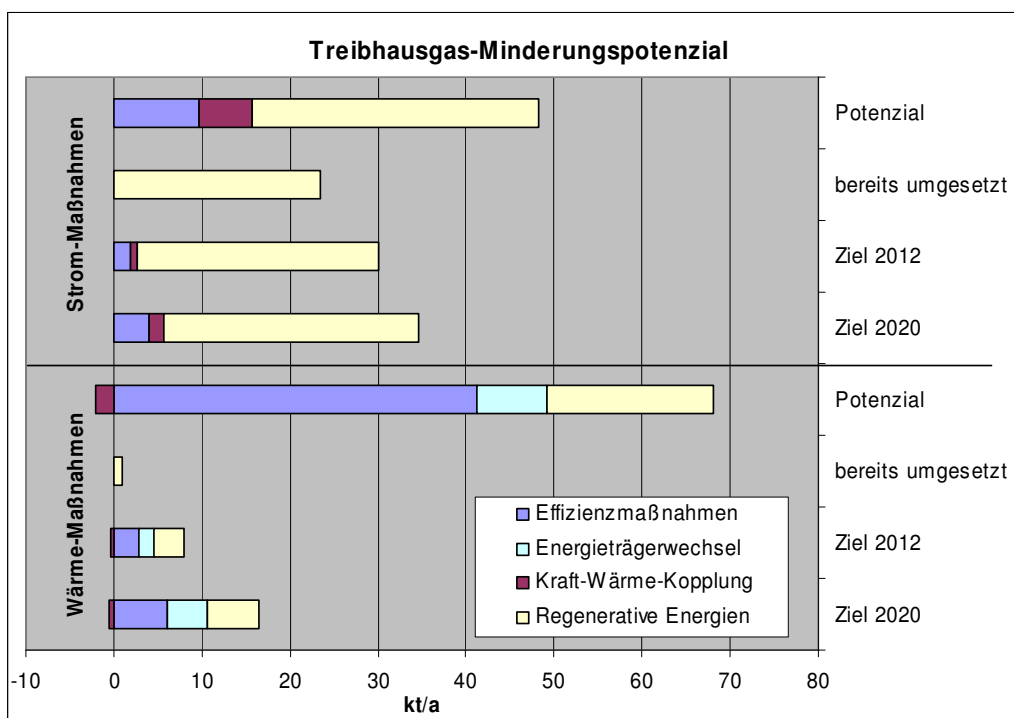
Die Zielsetzungen des Klimaschutzprogramms für die Stadt Gehrden sollten daher deutlich über die Selbstverpflichtung auf Bundesebene hinausgehen und auch berücksichtigen, dass die Ziele des Klimaschutz-Rahmenprogramms der Region Hannover als Ganzes nur

erreicht werden können, wenn Kommunen mit überdurchschnittlich guten Startbedingungen (z.B. durch überdurchschnittliche Windenergiepotenziale) ehrgeizigere Zielsetzungen anstreben.

Eine besondere Rolle kommt dabei v.a. den Zielgruppen der privaten Haushalte sowie den öffentlichen Liegenschaften zu. Das in der Abbildung 9 dargestellte ausgewiesene Effizienzpotenzial für 2012 bzw. 2020 kann bei einer Beschleunigung der angenommenen Umsetzungsraten noch erheblich gesteigert werden, wie der Vergleich mit dem technisch-wirtschaftlichen Gesamtpotenzial zeigt. Hier wird es darauf ankommen, in welchem Umfang und zu welchem Zeitpunkt die vorgeschlagenen Maßnahmen vom Rat beschlossen und von den Kooperationspartnern umgesetzt werden.

Beim Energieträgerwechsel ist die Bedeutung des Ersatzes von Nachtspeicherheizungen zu betonen, durch den allein eine über 4%ige Reduzierung der CO₂-Emissionen aus dem Wärmeverbrauch erreicht werden kann.

Abbildung 9: Treibhaus-Minderungspotenzial 2012 bzw. 2020



Quelle: Potenzialanalyse, e4consult, 2009

Auf der Angebotsseite sind bei den noch nicht umgesetzten Maßnahmen v.a. die Realisierung der geplanten Biogasanlage in Gehrden sowie der Ausbau der Anlage in Lenthe zu nennen. Das Biogaspotenzial ist mit der geplanten zweiten Anlage bereits weitgehend er-

schlossen, bei Nutzung weiterer Anbauflächen für Energiepflanzen oder künftig höheren Erträgen durch speziell gezüchtete Sorten ist jedoch ein weiterer Ausbau möglich. Auch bei der Strohnutzung bestehen noch erhebliche Reserven. Weitere wichtige Aktionsfelder sind der Ausbau der Solarenergie und der Kraft-Wärme-Kopplung.

Betont sei an dieser Stelle, dass sowohl bei den Effizienzmaßnahmen wie auch beim Einsatz regenerativer Energieträger jetzt Bürger und Betriebe in Gehrden gefragt sind. Die unter Kamp 1 bis 19 in Verbindung mit den unter EVU 1 bis 8 genannten Maßnahmen, haben deshalb zentralen Stellenwert für die Umsetzung des Programms und damit für die Zielerreichung. Der Handlungsspielraum für den Rat der Stadt Gehrden besteht vor allem darin, durch den Beschluss des Klimaschutzprogramms ein deutliches Zeichen für Klimaschutz zu setzen sowie Leitlinien für das Agieren der Netzgesellschaft zu geben. Auf dieser Grundlage können dann zwischen Verwaltung, Netzgesellschaft, Vertriebspartner sowie Klimaschutzagentur konkrete Vereinbarungen erarbeitet werden, mit welchem Aufwand und mit welcher Priorität die in diesem Abschnitt genannten Maßnahmen umgesetzt werden sollen. Der finanzielle Rahmen kann zunächst vorgegeben und begrenzt werden. Um jährliche private Investitionen in Höhe von mindestens 5 Mio. Euro auszulösen sind unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen nach unseren Erfahrungen grob geschätzt Aufwendungen in Höhe von ca. 100.000,- Euro erforderlich, die von den beteiligten Partnern aufgebracht werden müssten.

In Gehrden besteht also selbst für ambitionierte klimapolitische Zielsetzungen eine gute Ausgangsposition. Grundsätzlich gilt für alle Maßnahmen auf der Angebots- wie auf der Nachfrageseite, dass die erforderlichen Investitionen als nachhaltiges, weil von privaten Investitionen getragenes Konjunkturprogramm wirken werden. Ein Konjunkturprogramm, das über zehn Jahre gerechnet, deutlich über 100 Millionen Euro an Investitionen auslösen und damit vor allem dem Handwerk in Gehrden zu Gute kommen wird. Ein Teil der oben genannten Aufwendungen wird der Stadt Gehrden als Gewerbesteuer zurück fließen. Insgesamt betrachtet, werden die durch das Klimaschutzprogramm ausgelösten ökonomischen Effekte den Standort Gehrden deutlich stärken.

6 Fazit

Gehrden ist nach der Landeshauptstadt die erste Kommune in der Region Hannover, die mit diesem Klimaschutz-Aktionsprogramm einen umfangreichen Maßnahmenkatalog vorlegt. Im Falle Gehrden sind die dargestellten Ergebnisse in Verbindung mit den Erkenntnissen aus Emissionsbilanz und Potenzialstudie geeignet, die Bundesziele in der Emissionsminderung bis 2020 weit zu übertreffen.

Der Maßnahmenkatalog dokumentiert jedoch auch, dass dazu eine große Bereitschaft vieler Akteure zur Mitwirkung bei der Umsetzung und Weiterentwicklung der vorgeschlagenen Maßnahmenansätze erforderlich ist, um den Klimaschutz auf breiter Basis und mit weitreichenden Konsequenzen umzusetzen. Vor allem werden die bisherigen Kooperationspartner gefordert sein, mit vielfältigen Aktivitäten und einem ständig den Rahmenbedingungen angepassten Bündel von Maßnahmen, starke Impulse für Bürger und Betriebe zu setzen.

Die Ausgangssituation ist hier beschrieben, die Vision eines emissionsneutralen Gehrden über entsprechende Potenzialabschätzungen vorgezeichnet.

Jetzt ist zunächst der Rat gefordert, durch einen Beschluss die kommunalen Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass möglichst alle Gehrden Bürgerinnen und Bürger in privatem, beruflichem und ehrenamtlichem Wirkungskreis zu eigenem Handeln animiert werden. Die Vertreterinnen und Vertreter im Rat der Stadt können durch entschlossene Vorgehensweise und weitreichende Beschlussfassungen die Basis gestalten und die Vorbildfunktion einnehmen, die angesichts der Aufgabe gefragt ist.

Mit vereinten Kräften und hoher Motivation kann die Umsetzung des Klimaschutz-Aktionsprogramms für Gehrden auch das nächste nachhaltige Konjunkturprogramm im besten Sinne sein: Ökonomisch in den Ergebnissen, sozial in der Herangehensweise und ökologisch in den Maßnahmen.

Die Klimaschutzagentur Region Hannover ist von ihren Gesellschaftern ins Leben gerufen worden, um Bürger, Betriebe und Kommunen beim Klimaschutz zu unterstützen. Wenn die hier vorgestellten Ziele und Maßnahmen umgesetzt werden sollen, wird eine Fortsetzung und Weiterentwicklung der für die Erarbeitung geschlossenen Kooperationsvereinbarung notwendig werden. Die Klimaschutzagentur würde sich freuen, wenn der Rat der Stadt Gehrden einen entsprechenden Auftrag erteilen würde.

Endbericht Klimaschutz-Aktionsprogramm Stadt Gehrden

Allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern im Erarbeitungsprozess danken wir für die engagierte Zusammenarbeit. Wir sehen alle Beteiligten als Handelnde sowie notwendige Unterstützerinnen und Unterstützer des anschließenden Umsetzungsprozesses.

7 Literaturverzeichnis und Quellenangaben

- BMWi/BMU (2007): Integriertes Energie- und Klimaprogramm. Berlin.
http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/klimapaket_aug2007.pdf
- BBR Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (1999): Siedlungsstrukturen der kurzen Wege. Ansätze für eine nachhaltige Stadt-, Regional- und Verkehrsentwicklung. Bonn.
- EnEV – Energieeinsparverordnung (2007): Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden, <http://www.zukunft-haus.info/fileadmin/zukunft-haus/energieausweis/EnEV-2007-druckbar.pdf>
- GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2008): GIS-basierte Erstellung einer CO₂-Bilanz der Quellgruppe Verkehr für die Region Hannover. Hannover.
- LANDESHAUPTSTADT HANNOVER (2008): Klima-Allianz Hannover 2020.
- LANDESHAUPTSTADT HANNOVER (2007): Ökologische Standards beim Bauen im kommunalen Einflussbereich, Anlage 1 zur Drucksache Nr. 1440/2007, Hannover.
- REGION HANNOVER (2008): Handlungsperspektive 2020 – Klimaschutz-Rahmenprogramm Region Hannover, Materialband I-III, Hannover.
- REGION HANNOVER (2008): CO₂-Bilanz 2005 für die Region Hannover, Zusammenfassender Bericht für die Bereiche Energie-Verkehr-Abfallwirtschaft-Landwirtschaft, Beiträge zur Regionalen Entwicklung, Heft Nr. 113, Hannover.
- STADT GEHRDEN (2009): Energiebericht der Stadt Gehrden erstellt von Edmund Jansen, Energiesachbearbeiter, Stadt Gehrden.
- VON KROSIGK, E4-CONSULT, D. (2009): Potenzialanalyse Gehrden, Juli 2009, Hannover.
- VON KROSIGK, E4-CONSULT, D. / SIEPE, B. (2008): CO₂-Bilanzdaten der Kommunen, unveröffentlicht, Hannover.
- VON KROSIGK, E4-CONSULT, D. (2008): CO₂-Bilanz 2005 für die Region Hannover, Hannover.
<http://www.climatepartner.de/hintergrund/klimaschutz/was-ist-1-tonne-co2>