



BS-Beschluss öffentlich
B223-09/15

öffentlich: Ja
Drucksachen-Nr.: 06/421.1
Erfassungsdatum: 14.09.2015

Beschlussdatum:
28.09.2015

Einbringer:
Dez. II, Amt 60

Beratungsgegenstand:
Beschluss zur Aufstellung eines Masterplanes 100% Klimaschutz für die Universitäts- und Hansestadt Greifswald, gefördert durch die Klimainitiative der Bundesregierung, und zur Unterstützung der Umsetzung des Masterplanes

Beratungsfolge	am	TOP	Abst.	ja	nein	enth.
Verhandelt - beschlossen						
Senat	01.09.2015	7.1				
Ausschuss für Bauwesen, Umwelt, Infrastruktur und öffentliche Ordnung	08.09.2015	9.5	nicht abgestimmt			
Hauptausschuss	14.09.2015	4.17	auf TO der BS gesetzt	8	5	0
Bürgerschaft	28.09.2015	7.4		mehrheitlich	10	1

Birgit Socher
Präsidentin

Beschlusskontrolle:	Termin:

Haushalt	Haushaltsrechtliche Auswirkungen?		Haushaltsjahr
Ergebnishaushalt	Ja X	Nein: <input type="checkbox"/>	2016
Finanzaushalt	Ja X	Nein: <input type="checkbox"/>	2016

Beschlussvorschlag

Die Bürgerschaft der Universitäts- und Hansestadt Greifswald unterstützt die Erarbeitung eines „Masterplans 100% Klimaschutz“, der aufzeigen soll, wie bis zum Jahr 2050 der Energiebedarf der Stadt um 50% und die CO₂-Emissionen um 80% gegenüber dem Jahr 2005 gesenkt werden können. Die Bürgerschaft unterstützt nach der Aufstellung des Masterplanes langfristig, im Rahmen der wirtschaftlichen und gesetzlichen Gegebenheiten, die Umsetzung des Masterplanprogrammes.

Sachdarstellung/ Begründung

Sachverhalt: Aus Fördermitteln der Klimainitiative der Bundesrepublik Deutschland wurde im Zuge der Umsetzung des Bürgerschaftsbeschlusses Nr. B697-46/04 zur Aufstellung eines Klimaschutzkonzeptes für Greifswald ein Konzept erstellt, wie die CO₂-Emissionen in Greifswald bis zum Jahr 2020 gegenüber dem Jahr 2005 um 14% gesenkt werden können. Mit dem Beschluss B191-10/10 vom 27.09.2010 hat die Bürgerschaft der Universitäts- und Hansestadt Greifswald das Konzept angenommen und zugleich ihren Willen bekundet, die Umsetzung des Konzeptes im Bereich ihrer Verantwortlichkeit zu unterstützen, um

eine Minderung des Ausstoßes an Kohlenstoffdioxid um 14% gegenüber dem Jahr 2005 bis zum Jahr 2020 zu realisieren.

Seit dem Jahr 2013 werden die Aktivitäten im Bereich des Klimaschutzes durch eine durch die Klimainitiative geförderte Arbeitskraft, den „BMU-Klimaschutzmanager“ unterstützt. Das Förderprogramm läuft nach 3 Jahren im Juli 2016 aus.

Als Nachfolgeprogramm zur Verstetigung der kommunalen Klimaschutzprozesse bietet die Klimainitiative der Bundesregierung nun, erstmals seit dem Jahr 2012 wieder aufgelegt, die Möglichkeit einen über das Jahr 2020 hinausgehenden „Masterplan 100% Klimaschutz“ aufzustellen. Die Mittel werden vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) über den Projektträger Jülich in einem 2-stufigen Bewerbungsverfahren vergeben. Zunächst wurde von der Universitäts- und Hansestadt Greifswald zum Abgabetermin 31.08.2015 eine Projektskizze eingereicht. Aus den eingereichten Projektskizzen werden die förderfähigen Städte ausgewählt und zur Abgabe eines detaillierten Antrages aufgefordert.

Der Masterplan soll beschreiben, mit welchen ökologisch und wirtschaftlich sinnvollen Maßnahmen, in welcher Reihenfolge die Senkung des Energiebedarfes der Hansestadt um 50% bis zum Jahr 2050 gegenüber 2005 erreicht werden kann und wie alle für diese Prozesse wichtigen Akteure einbezogen werden können. Gleichzeitig soll gezeigt werden, ob und wie die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2050 um 80% gegenüber dem Jahr 2005 (bzw. um 95% gegenüber dem Jahr 1990) gesenkt werden können.

In der Richtlinie zum Masterplan heißt es dazu: *„Mit der Masterplan-Richtlinie sollen die besten Beispiele für kommunalen Klimaschutz gefördert sowie Masterplan-Kommunen als Leuchttürme des nationalen Klimaschutzes etabliert werden, um für alle Kommunen Beispiele zur Nachahmung zu schaffen. Ziel ist es darüber hinaus, einen langfristig orientierten Klimaschutz bis zum Jahr 2050 in Kommunen zu verankern. Die Masterplan-Kommunen sollen zunächst Möglichkeiten aufzeigen, wie die ambitionierten Ziele erreicht werden können und welche Strategien und Maßnahmen dazu notwendig sind. In der Folge zeigen sie, wie sich erste Emissionsreduktionen durch intensive Klimaschutzbemühungen vor Ort einstellen und welche Stellschrauben für den Erfolg der Minderungsstrategie zu beachten sind.*

Die Kommune verfolgt diese klimapolitischen Ziele intensiv durch die Einführung eines Prozessmanagements zur kurz-, mittel- und langfristigen Implementierung ökologisch und ökonomisch sinnvoller Maßnahmen, insbesondere durch

- *die Ausschöpfung der Potenziale zur Steigerung von Energieeffizienz und Energieeinsparung,*
- *die Förderung eines nachhaltigen Lebensstiles bei Nutzern und Konsumenten sowie eines nachhaltigen Wirtschaftens in lokalen Unternehmen im Rahmen von entwickelten Suffizienz- und Konsistenzstrategien*
- *die Nutzung erneuerbarer Energien und Kraft-Wärme-Kopplung, insbesondere aus regionalen Quellen, und*
- *den Aufbau von nachhaltigen regionalen Stoffkreisläufen.*

Diese anspruchsvollen Ziele erfordern einen umfassenden Strukturwandel vor Ort, für den langfristige Organisations- und Managementprozesse in Gang gesetzt werden müssen.

Masterplan-Kommunen erzeugen eine Ausstrahlungswirkung auf weitere Kommunen, die von den Masterplan-Kommunen lernen und sich an ihnen orientieren sollen.“

Somit hat das Programm auch die Optimierung der regionalen Energie-, Finanz- und Stoffströme und der Förderung der regionalen Wertschöpfung als Ziel. Langfristig soll die in Greifswald genutzte Energie möglichst regional und aus regenerativen Quellen erzeugt werden. Dabei sind Einbeziehung und Partizipation der Bevölkerung und der regionalen Unternehmen von besonderer Bedeutung.

Die Ziele des Masterplanes korrelieren mit den vorherigen Beschlüssen zum 10 – Punkteprogramm Klimaschutz, zum Klimaschutzkonzept, zum nachhaltigen und wirtschaftlichen Bauen und stimmen mit den Leitlinien der Universitäts- und Hansestadt Greifswald überein.

Im Rahmen des vierjährigen Förderprojektes werden neben der Erstellung des Masterplanes verschiedene Studien und Umsetzungsmaßnahmen initiiert und durchgeführt. Zusätzlich kann in der Projektlaufzeit eine große investive Klimaschutzmaßnahme mit einem Gesamtvolumen von maximal 200.000€ und einer CO₂-Minderung von mindestens 70% beantragt und zu 50% gefördert werden.

Die Klimaschutzaktivitäten der Verwaltung werden im Rahmen des Masterplanprogrammes durch die Stelle eines geförderten Klimaschutzmanagers über einen Zeitraum von 4 Jahren unterstützt. Die Konzepterstellung und die Personalstelle werden zu 80 % gefördert.

Mit diesem Projekt wird die Hansestadt in das Netzwerk der deutschen Kommunen eingebunden, die ebenfalls einen Masterplan erarbeiten bzw. bereits erarbeitet haben. In dem Netzwerk sollen Erfahrungsaustausche sowie eine wissenschaftliche Begleitung des Masterplanprozesses durch das BMU erfolgen. Die Hansestadt Rostock, bereits in der ersten Runde der Masterplankommunen gefördert und mit einem vorliegenden Masterplankonzept, hat ihren Willen zur Zusammenarbeit mit der Universitäts- und Hansestadt Greifswald in einem Schreiben an den Dezernenten Herrn Hochheim bereits zugesichert.

Finanzielle Auswirkungen: Durch die hohe Förderquote können die für den Klimaschutz bereitgestellten kommunalen Haushaltsmittel um ein Vielfaches erhöht werden.

Sollte Greifswald im Rahmen des Wettbewerbes nach Vorlage der Projektskizze zur Abgabe eines konkreten und detaillierten Antrages aufgerufen werden, sind sowohl die inhaltlichen wie auch finanziellen Angaben zu konkretisieren.

Der vom Förderträger anvisierte Projektzeitraum ist 4 Jahre ab dem 01.07.2016.

Finanzierung

	Teilhaushalt	Produkt-Sachkonto	Bezeichnung	Betrag in €
1	05	55400.41441000; USKTO.-41441.00001 55400.56290200; USKTO. 56290.40031	Masterplan Klimaschutz	85.515,88

	HHJahr	Planansatz HHJahr in €	gebunden in €	Über-/ Unterdeckung nach Finanzierung in €
1	2016	0	0	85.515,88

Der Ausgabe stehen Bundesfördermittel in Höhe von 68.412,70 € für 2016 gegenüber.

	HHJahr	Produkt-Sachkonto Deckungsvorschlag	Deckungsmittel in €
1	2016	55400000.56259000 - Gutachterleistungen Klimaschutz	10.000,00
		55400000.52480000 - Veranstaltungen Klimaschutz	3.900,00
		53702000.52490000 - Betriebsausgaben Deponie	3.203,18
		55400000.41441000 - Masterplan Klimaschutz	68.412,70

Maßnahmen im Bereich Gutachterleistungen Klimaschutz sowie Veranstaltungen Klimaschutz werden aufgrund der geplanten Maßnahme 2016 in Folgejahre verschoben bzw. sind nur eingeschränkt möglich.

FolgekostenJa X Nein:

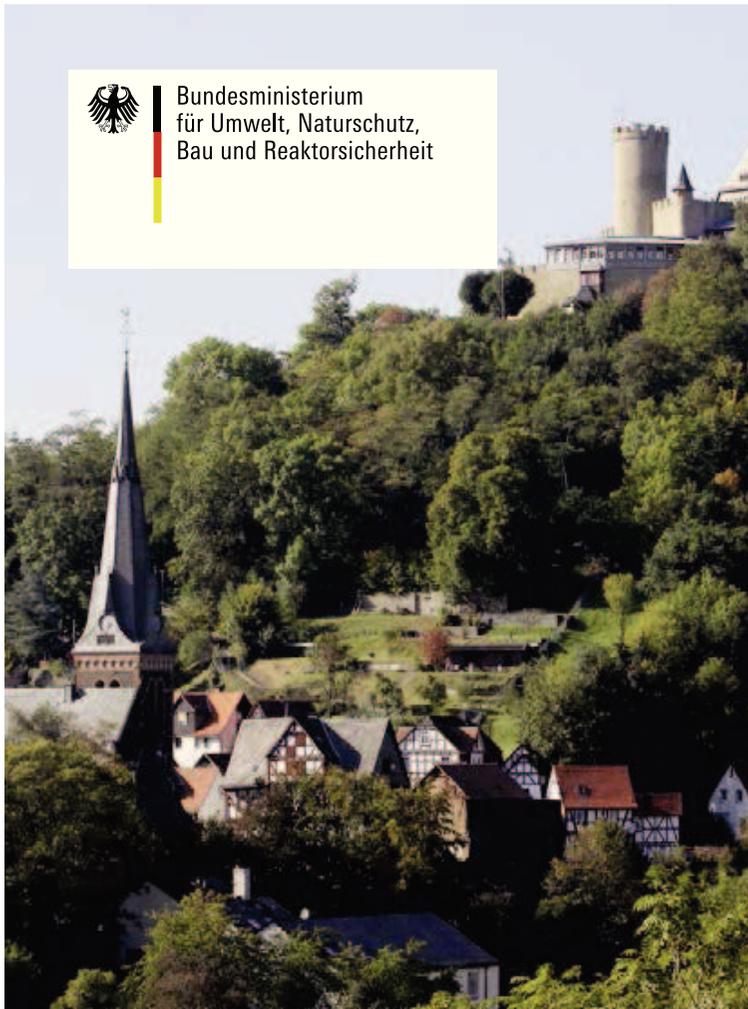
HHJahr	Produkt-Sachkonto	Planansatz in €	Jährl. Folgekosten für	Betrag in €
2017	55400.41441000; USKTO.-41441.00001 55400.56290200; USKTO. 56290.40031	116.835,76	Projektzeitraum 07/2016 bis 06/2020	116.835,76
2018	55400.41441000; USKTO.-41441.00001 55400.56290200; USKTO. 56290.40031	76.835,76	Projektzeitraum 07/2016 bis 06/2020	76.835,76
2019	55400.41441000; USKTO.-41441.00001 55400.56290200; USKTO. 56290.40031	96.835,76	Projektzeitraum 07/2016 bis 06/2020	96.835,76
2020	55400.41441000; USKTO.-41441.00001 55400.56290200; USKTO. 56290.40031	65.515,88	Projektzeitraum 07/2016 bis 06/2020	65.515,88

Anlagen:

Flyer Masterplan - Kommunen
MASTERGREIF_Projektskizze_Version_1.0
Stellungnahme zur BS Amt 60 - Klimaschutz



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit



Klimaschutz in Kommunen

Förderung von Klimaschutz in
Masterplan-Kommunen



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

Förderung von Klimaschutz in Masterplan-Kommunen

Klimaschutz in Kommunen

Seit 2012 unterstützt das Bundesumweltministerium mit seiner Nationalen Klimaschutzinitiative 19 ausgewählte Kommunen und Landkreise mit dem „Masterplan 100 % Klimaschutz“.

Die Masterplan-Kommunen verpflichten sich, ihre Treibhausgasemissionen bis 2050 um 95 Prozent gegenüber 1990 zu senken und ihren Verbrauch an Endenergie in diesem Zeitraum zu halbieren. Sie erstellen während der Projektlaufzeit einen Masterplan, den sie mit konkreten Klimaschutzmaßnahmen unterlegen, und steigen noch während der Projektlaufzeit in deren Umsetzung ein.

DIE NATIONALE KLIMASCHUTZINITIATIVE

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert das Bundesumweltministerium seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen oder Bildungseinrichtungen.

Weitere Informationen unter: www.klimaschutz.de

Seit dem 1. April 2015 ist die neue „Richtlinie zur Förderung von Klimaschutz in Masterplan-Kommunen“ (Masterplan-Richtlinie) in Kraft. Mit ihr werden zusätzliche Masterplan-Kommunen gefördert. Außerdem erhalten die bisher geförderten Masterplan-Kommunen die Möglichkeit, ihre Projekte über die bisherige Förderdauer hinaus zu verstetigen.

Die neue Masterplan-Richtlinie unterstützt drei Schwerpunkte:

1. Erstvorhaben „Masterplan 100 % Klimaschutz“

Diese Förderung richtet sich an Kommunen, die erstmals ein Vorhaben „Masterplan 100 % Klimaschutz“ beantragen.

GEFÖRDERT WERDEN:

- **Die Erstellung des Masterplans**
- **Stelle(n) für das Masterplanmanagement**
- **Sachausgaben für die Öffentlichkeitsarbeit**
- **Sachausgaben, um den zivilgesellschaftlichen Prozess anzustoßen**

Die Projekte sollen am 1. Juli 2016 starten und vier Jahre andauern. Das Bundesumweltministerium fördert bis zu 80 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben. Im ersten Jahr soll die Erstellung des Masterplans abgeschlossen sein. Dieser muss vom höchsten kommunalen Gremium beschlossen werden. In den anschließenden 36 Monaten sollen dann die ersten Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt werden. Das Bundesumweltministerium unterstützt die Masterplan-Kommunen darüber hinaus mit einem wissenschaftlichen Begleitvorhaben. Außerdem profitieren sie vom Austausch mit den bereits bestehenden Masterplan-Kommunen.

2. Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme im Rahmen des Masterplanmanagements

Die neuen Masterplan-Kommunen können darüber hinaus eine Zuwendung in Höhe von bis zu 200.000 Euro für eine ausgewählte Maßnahme mit Modellcharakter erhalten. Gefördert werden bis zu 50 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben. Dabei muss eine Treibhausgas-minderung von mindestens minus 70 Prozent erreicht werden. Voraussetzung ist, dass die Kommune ihren Masterplan erstellt hat. Zudem muss die Maßnahme Bestandteil des Masterplans sein, und die Kommune den zivilgesellschaftlichen Prozess angestoßen haben.

GEFÖRDERT WERDEN:

- **Ausgaben für Investitionen zur Durchführung der ausgewählten Maßnahme, soweit sie klimarelevant sind.**

Die ausgewählte Klimaschutzmaßnahme wird maximal 36 Monate gefördert und soll innerhalb des Förderzeitraums abgeschlossen werden.

3. Anschlussvorhaben Masterplanmanagement

Masterplan-Kommunen, die bereits mit der Kommunalrichtlinie vom 1. Dezember 2010 gefördert werden, können ein Anschlussvorhaben beantragen. Dadurch sollen sie in die Lage versetzt werden, den Masterplan-Prozess vor Ort zu verstetigen. Innerhalb der ersten drei Monate des Förderzeitraums sollen die bisherigen Masterplan-Kommunen ein Konzept für den zivilgesellschaftlichen Prozess erstellen. Sie sollen darüber hinaus die neu hinzukommenden Masterplan-Kommunen bei ihrer Arbeit unterstützen.

GEFÖRDERT WERDEN:

- die Verlängerung der Stelle(n) der/des Masterplanmanager(s)
- Sachausgaben, um den zivilgesellschaftlichen Prozesses anzustoßen

Das Bundesumweltministerium fördert in der Regel für maximal 24 Monate bis zu 40 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben.

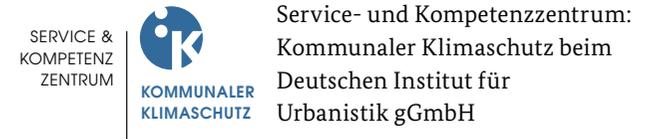
Wie beantragt man die Förderung?

Kommunen und Landkreise, die sich für das Erstvorhaben „Masterplan 100 % Klimaschutz“ bewerben möchten, können die Förderung in einem zweistufigen Verfahren beantragen. Frist für die Einreichung der Skizzen beim Projektträger Jülich ist der 31. August 2015. Nach der Begutachtung der Skizzen werden die ausgewählten Kommunen zur Antragstellung aufgefordert. Die Projekte sollen am 1. Juli 2016 starten.

Für die Förderung einer ausgewählten Klimaschutzmaßnahme im Rahmen des Masterplanmanagements und für die Förderung eines Anschlussvorhabens gelten einstufige Verfahren.

Kontaktadressen

Beratung zur Masterplan-Richtlinie und zu anderen Fördermöglichkeiten im kommunalen Klimaschutz:



In Köln: Auf dem Hunnenrücken 3, 50668 Köln
In Berlin: Zimmerstraße 13-15, 10969 Berlin

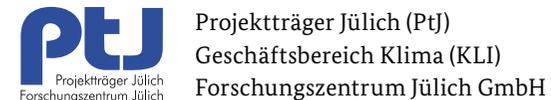
Beratungshotline in Köln und Berlin:

Tel.: 030 / 39 001 - 170

E-Mail: skkk@klimaschutz.de

www.klimaschutz.de/kommunen

Beratung zur Masterplan-Richtlinie und zur Antragstellung bietet der:



Zimmerstraße 26-27, 10969 Berlin

Tel.: 030 / 20 199 - 577

E-Mail: ptj-ksi@fz-juelich.de

[www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen/
masterplan](http://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen/masterplan)

Weitere Informationen zur Antragstellung finden Sie auf den Internetseiten von SK:KK und PtJ.

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Referat Öffentlichkeitsarbeit · 11055 Berlin
E-Mail: service@bmub.bund.de · Internet: www.bmub.bund.de

Redaktion

BMUB, Referat KI I 2

Text

fairkehr Verlags GmbH, Bonn

Gestaltung

Tinkerbelle GmbH, Berlin

Bildnachweis

Titelseite: Thorsten Richter

Stand

April 2015



Universitäts- und Hansestadt
Greifswald

**Projektskizze für ein Erstvorhaben
„MASTERPLAN 100% KLIMASCHUTZ“ (MPK 2016)**



Inhalt

1.	Ausgangssituation	5
1.1	Kurzbeschreibung des Skizzeneinreichers	5
1.1.1	Allgemein	5
1.1.2	Stadt- und Bevölkerungsentwicklung.....	6
1.1.3	Flächen	7
1.1.4	Industrie- und Gewerbegebiete.....	7
1.1.5	Wohnstruktur.....	8
1.1.6	Wirtschaftsstruktur	8
1.1.7	Energieversorgung.....	12
1.2	Kurzbeschreibung der bisherigen Klimaschutzaktivitäten, bereits geschaffener Strukturen	14
1.2.1	Bisherige Klimaschutzaktivitäten.....	14
1.2.2	Bereits geschaffene Klimaschutzstrukturen	16
1.3	Bisherige Vernetzung mit anderen Kommunen	16
1.4	Beschreibung des klimapolitischen Leitbilds der Kommune, inkl. der damit verbundenen Klimaschutzstrategien (z.B. 100 Prozent Erneuerbare Energien, Effizienz).....	18
1.4.1	Ziele des „Klimaschutzbündnis Greifswald“.....	19
1.4.2	Klimapolitische Ziele bis 2050.....	21
1.4.3	Darstellung der am Prozess bisher beteiligten Akteure	22
1.5	CO ₂ -Bilanz der Ausgangssituation,.....	23
1.6	Grobe Analyse bestehender Potenziale mit dem Ziel minus 95 Prozent Treibhausgasemissionen bis 2050.....	24
1.6.1	Strom	25
1.6.2	Wärme	26
1.6.3	Verkehr.....	27
2.	Projektbeschreibung	28
2.1	Veranschaulichung der Vision für 2050 für die Klimaschutzbestrebungen in der Kommune	28
2.2	Darstellung der Motivation zur Teilnahme am Masterplan-Programm,	28
2.3	Darstellung der Strategien, welche für die Kommune aufgrund ihrer Gegebenheiten schwerpunktmäßig in Frage kommen können, um die Vision und Ziele zu erreichen (z.B. in den Bereichen Verkehr, Energieversorgung, Effizienz oder nicht energetischen Sektoren wie Land- und Forstwirtschaft),	30
2.4	Zielsystem	30
2.5	Bereits durchgeführte und laufende Aktivitäten	31
2.6	Beschreibung der bereits einbezogenen und der noch zu beteiligenden öffentlichen, privaten und gewerblichen Akteure und Zielgruppen,	31
2.6.1	Bereits einbezogene Akteure und Zielgruppen.....	31
2.6.2	Noch zu beteiligende Akteure und Zielgruppen	32
2.7	Darstellung der Institutionalisierung eines Managementsystems, seiner konkreten Verortung und Anbindung innerhalb der Verwaltung und dessen Verstetigung nach Projektende.	33
2.8	Darstellung des Klimaschutz-Profiles der Kommune,.....	36
2.8.1	Fernwärme.....	36
2.8.2	Universität	36
2.8.3	Öffentlicher Verkehr	37
2.8.4	Privater Verkehr	37
2.8.5	Gewerbegebiete und Unternehmen.....	37
2.8.6	Solkraftwerk auf Plattenbauten	38
2.8.7	Private Häuser und Heizungsanlagen, Wärmeinseln	38
2.9	Grober Arbeitsplan mit Meilensteinen für das erste Jahr,	39
2.9.1	Masterplanmanagement.....	39
2.9.2	Erneuerung der Energie- und Treibhausbilanz	39
2.9.3	Erstellung des Masterplans	39
2.9.4	Realisierung einer ausgewählten Maßnahme	39
2.9.5	Verstärkung zivilgesellschaftlicher Prozesse	40
2.9.6	Vernetzung mit anderen Masterplan-Kommunen.....	40
2.9.7	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit	40

2.9.8	Verstetigungsstrategie	40
2.9.9	Evaluierung	40
2.9.10	Zeitplan.....	41
2.10	Darstellung von Ideen zur Entwicklung eines partizipativen Prozesses zur Einbindung der Zivilgesellschaft mit dem Ziel der Verhaltensänderung und der Unterstützung des Masterplanprozesses,	42
2.11	Darstellung der Möglichkeiten, Öffentlichkeitsarbeit für den „Masterplan 100 % Klimaschutz“ zu betreiben und sich mit anderen Kommunen zu vernetzen,	44
2.12	Angaben zu bereits erhaltenen Förderungen im Rahmen der Klimaschutzinitiative.	46
3.	Finanzierungsplan	47

1. AUSGANGSSITUATION

1.1 Kurzbeschreibung des Skizzeneinreichers

1.1.1 Allgemein

Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald liegt im äußersten Nordosten Deutschlands im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern sowie im Landkreis Vorpommern-Greifswald. Greifswald ist Verwaltungssitz des Landkreises.



Grafik 1 Universitäts- und Hansestadt Greifswald im überregionalen Kontext



Grafik 2 Greifswald im internationalen Kontext¹

¹ Quelle: Greifswald: Zahlen, Daten, Fakten

Greifswald wurde 1248 gegründet. Bis zur Kreisgebietsreform 2011 war Greifswald kreisfreie Stadt, seit 2011 ist sie Teil des Landkreises Vorpommern-Greifswald und Verwaltungssitz dieses Landkreises.

Für eine Universitätsstadt mit ihrer jungen Bevölkerung, alleine 12.200 Studenten, und als bedeutende Tourismusstadt an der Ostsee ist Klimaschutz ein wichtiges Moment der inneren und äußeren Selbstdarstellung (USP).

In der Universitäts- und Hansestadt Greifswald (Mecklenburg-Vorpommern) sind im besonderen Maße die Grundlagen für die erfolgreiche Umsetzung eines „Masterplan-100%-Klimaschutz“-Projektes gelegt.

Nach seinem Selbstverständnis erachtet sich Greifswald als

Ökostadt mit Vorbildfunktion.

Die Ziele und klimaschutzbezogenen Aktivitäten der Universitäts- und Hansestadt Greifswald werden diesem Leitgedanken in jeder Hinsicht gerecht. Die bisherigen und geplanten Aktivitäten sprechen für sich selbst.

Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald hat die dezidierte Absicht, Vorbild für andere vergleichbare Städte im In- und Ausland zu sein. Greifswald war deshalb Gründungsmitglied des „Konvent der Bürgermeister“ oder „Covenant of Mayors“. Seit seiner Gründung in 2008 hat sich der Konvent zu einer Organisation von mehr als 5.300 Mitgliedskommunen mit mehr als 170 Millionen Einwohnern entwickelt.

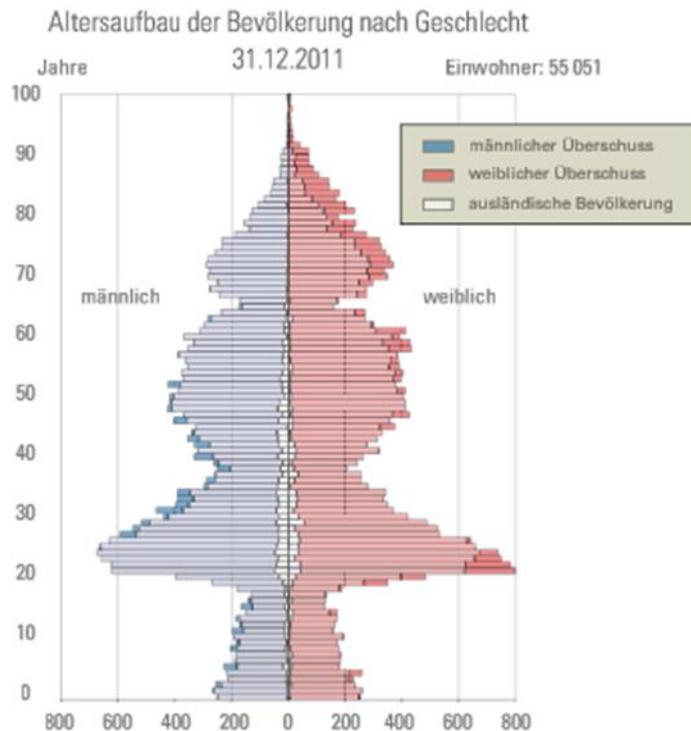
1.1.2 Stadt- und Bevölkerungsentwicklung

Ende des Jahres 2013 hatte Greifswald 56.445 Einwohner (Fortschreibung des Zensus 2011).

Entgegen dem allgemeinen Trend in Mecklenburg-Vorpommern wächst die Greifswalder Bevölkerung seit sieben Jahren.

Greifswald ist die jüngste Stadt in Mecklenburg-Vorpommern mit einem Durchschnittsalter von 42,3 Jahren. Jeder vierte Einwohner Greifswalds ist zwischen 18 und 30 Jahren alt.

Das junge Bild der Stadt wird von rund 12.000 Studenten, die an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald studieren, geprägt



Grafik 3 Altersaufbau der Bevölkerung in Greifswald²

Die größten Arbeitgeber sind die Universität (ca. 1500 Mitarbeiter) und das Universitätsklinikum (ca. 3600 Mitarbeiter).

1.1.3 Flächen

Das Gebiet der Stadt umfasst eine Fläche von 50 km², davon etwa 20 km² Siedlungs- und Verkehrsfläche.

1.1.4 Industrie- und Gewerbegebiete

Greifswald hat insgesamt 7 Industrie und/oder Gewerbegebiete

Gewerbegebiet Am Mühlenweg	110.000 m ² / 11,00 ha
Gewerbegebiet Ziegelhof	55.000 m ² / 5,50 ha
Gewerbe- und Industriegebiet Helmsäger Berg	1.250.000 m ² / 125 ha
Gewerbe- und Industriegebiet Herrenhufen Nord	351.253 m ² / 35,13 ha
Gewerbe- und Industriegebiet Herrenhufen Süd	360.000 m ² / 36,00 ha
Seehafen Greifswald-Ladebow	270.000 m ² / 27,00 ha
Technologiepark Greifswald	270.000 m ² / 27,00 ha

Tabelle 1: Industrie-/Gewerbegebiete in Greifswald

² Quelle: Greifswald: Zahlen, Daten, Fakten

1.1.5 Wohnstruktur

Aus untenstehender Tabelle des Zensus 2011 ist ersichtlich, dass es in Greifswald in insgesamt 7.038 Gebäuden 32.832 Wohnungen gibt. Hiervon befinden sind 28.354 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern, davon wiederum die Mehrzahl in Plattenbauten.

Zensus 9. Mai 2011				Greifswald, Regionalsc	
1.1 Gebäude mit Wohnraum und Wohnungen in Gebäuden mit Wohnraum nach Baujahr, Gebäudetyp, Zahl der Wohnungen, Eigentumsform und Heizungsart					
	Gebäude mit Wohnraum		darunter Wohngebäude		
	Gebäude	Wohnungen	Gebäude	Wohnunge	
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	
Insgesamt					
Insgesamt	7.038	32.832	6.787	32.181	
Zahl der Wohnungen im Gebäude					
1 Wohnung	3.521	3.521	3.408	3.408	
2 Wohnungen	486	957	434	862	
3 - 6 Wohnungen	1.010	4.627	954	4.416	
7 - 12 Wohnungen	1.682	15.393	1.664	15.280	
13 und mehr Wohnungen	339	8.334	327	8.215	

Tabelle 2: Gebäude nach Anzahl der Wohnungen

1.1.6 Wirtschaftsstruktur

Greifswald wird von der Universität geprägt. Die Ernst-Moritz-Arndt-Universität wurde 1456 gegründet und ist sie eine der ältesten Universitäten Europas.

Die Ernst-Moritz-Arndt-Universität ist mit mehr als 6.000 Beschäftigten ist der größte Arbeitgeber der Stadt. Allein 4.500 Mitarbeiter sind davon im medizinischen Bereich und in den Gesundheitswissenschaften tätig.

Im Umfeld der Universität haben sich mehr als 70 Forschungsinstitute und Hightech-Unternehmen angesiedelt. Ein Drittel aller Greifswalder arbeitet in Bildung, Wissenschaft und Forschung. Rund 15 Prozent aller Greifswalder haben einen Hoch- oder Fachschulabschluss.³

Seit 2004 fiel die Arbeitslosenquote in Greifswald um fast 10 Prozent. Das ist Spitze im Land Mecklenburg-Vorpommern und ein deutliches Signal für die dynamische Entwicklung Greifswalds.

Einhergehend mit der Zunahme der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten geht der Rückgang der Arbeitslosigkeit.

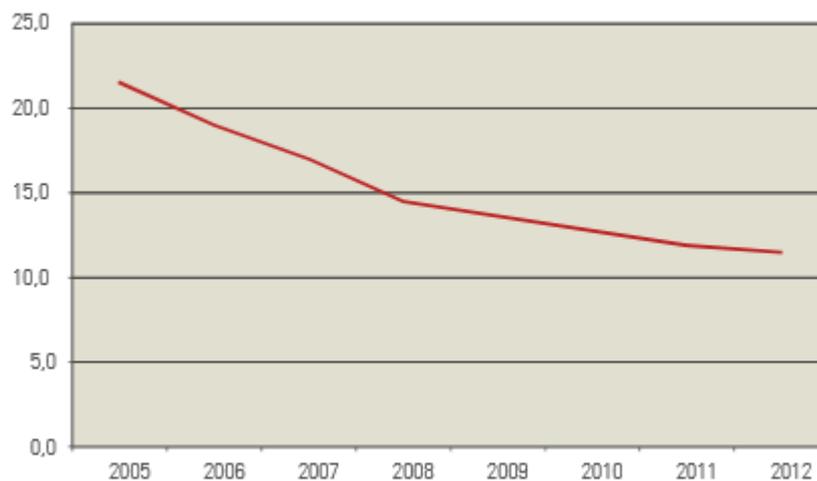
³ Quelle: Greifswald: Zahlen, Daten, Fakten,
Skizze „Masterplan 100% Klimaschutz“, Seite 8

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort und Wohnort Greifswald



Grafik 4 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte⁴

Jahresdurchschnittswerte der Arbeitslosenquote 2005 – 2012 in Prozent

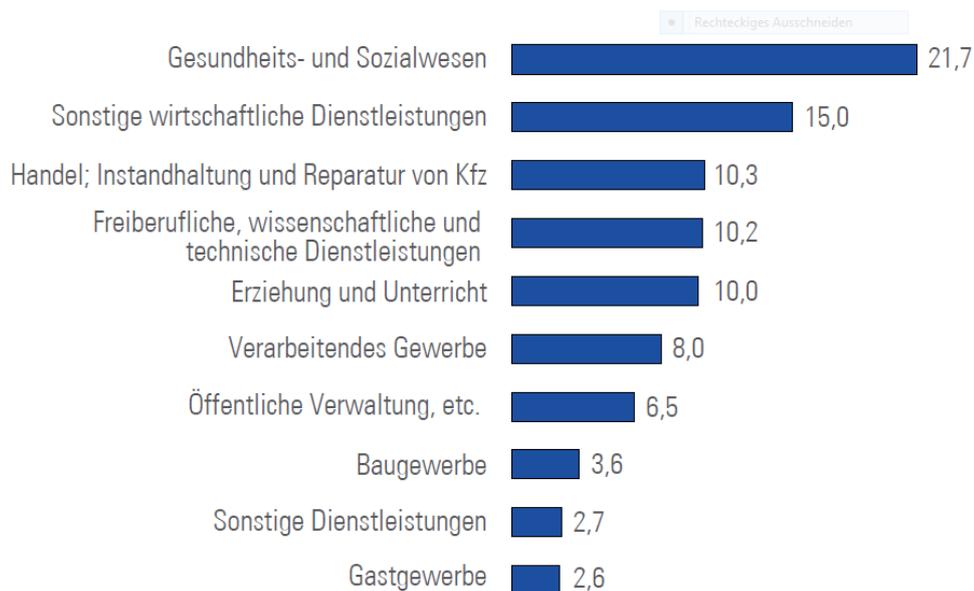


Grafik 5 Arbeitslosenquote⁵

⁴ Quelle: Greifswald: Zahlen, Daten, Fakten

⁵ Quelle: Greifswald: Zahlen, Daten, Fakten

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Branchen 2010 in Prozent



Grafik 6 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Sektoren⁶

Im Umfeld der Universität sind mehr als 70 Forschungsinstitute und Hightech-Unternehmen angesiedelt. Ein Drittel aller Greifswalder arbeitet in Bildung, Wissenschaft und Forschung. Rund 15 Prozent aller Greifswalder haben einen Hoch- oder Fachschulabschluss.

Neben der Universität sind die folgenden Unternehmen die größten in Greifswald:

ml&s manufacturing, logistics and services GmbH und Co. KG,

Hanse Yachts AG,

Medigreif Unternehmensgruppe,

Max-Planck-Institut für Plasmaphysik,

Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit,

Riemser Pharma GmbH,

Johanna-Odebrecht-Stiftung

⁶ Quelle: Greifswald: Zahlen, Daten, Fakten

Darüber hinaus gibt es eine Reihe von Bundes-, Landes- und Kreisbehörden, die Arbeitsplätze sichern und Potentiale für Energie- und CO₂-Einsparung bieten.

Agentur für Arbeit Greifswald

Jobcenter Vorpommern-Greifswald-Nord

Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern

Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern

Landesförderinstitut Mecklenburg-Vorpommern

Landesamt für Gesundheit und Soziales

Landesarchiv Greifswald

Landesverfassungsgericht Mecklenburg-Vorpommern

Oberverwaltungsgericht Mecklenburg-Vorpommern

Finanzgericht Mecklenburg-Vorpommern

Verwaltungsgericht Greifswald

Amtsgericht Greifswald

Sowie

6 Kirchen

1.1.7 Energieversorgung

Sechzig Prozent (60%) oder 19.611 von insgesamt 32.832 Wohnungen sind an das Fernwärmenetz angeschlossen, mit steigender Tendenz. Das betrifft insbesondere die in Plattenbauweise errichteten Wohngebiete aber auch Teile der Altstadt.

Zensus 9. Mai 2011				Greifswald, Regionalschlüss	
1.1 Gebäude mit Wohnraum und Wohnungen in Gebäuden mit Wohnraum nach Baujahr, Gebäudetyp, Zahl der Wohnungen, Eigentumsform und Heizungsart					
	Gebäude mit Wohnraum		darunter Wohngebäude		
	Gebäude	Wohnungen	Gebäude	Wohnungen	
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	
Insgesamt					
Insgesamt	7.038	32.832	6.787	32.181	
Heizungsart					
Fernheizung (Fernwärme)	2.322	19.611	2.274	19.432	
Etagenheizung	753	2.524	726	2.477	
Blockheizung	(108)	536	(102)	492	
Zentralheizung	3.738	9.892	3.575	9.518	
Einzel-/Mehrraumöfen (auch Nachtspeicherheizung)	107	246	103	242	
Keine Heizung im Gebäude oder in den Wohnungen	10	23	7	20	

Tabelle 3: Heizungsarten in Gebäuden mit Wohnungen⁷

Nach eigener Darstellung der Stadtwerke werden 50% der Fernwärmeversorgung mittels KWK dargestellt. Dies gibt zusammen mit evtl. Dekarbonisierung hohes Potential für weitere CO₂-Minderung.



Grafik 7 In Greifswald verwendeter EEG-Strom⁸

⁷ Quelle: Zensus 2011

⁸ Quelle: EnergyMap

Greifswald hat einen Versorgungsgrad mit EEG-Strom von nur 1%. Dies ist für Mecklenburg-Vorpommern unterdurchschnittlich und zeigt das enorme Potential nach oben. Dieses wird vor allem in Photovoltaik und Thermosolar auf den vielen Dachflächen der Plattenbauten gesehen. Für Windkraft allerdings ist im geschlossenen Stadtgebiet kein Raum.

Im Verkehrssektor sind die Stadtwerke Greifswald im Prozess, erdgas- (CNG) betriebene MAN-Stadtbusse anzuschaffen. Erdgas hat den Vorteil, dass es, obgleich fossiler Brennstoff, ca. 25% weniger CO₂-Emissionen als Diesel verursacht.

Am 21. Januar 2015 haben die Stadtwerke Greifswald den ersten MAN-Erdgasbus erhalten. Insgesamt sollen in den nächsten zwei Jahren elf solcher Linienbusse mit alternativem Gasantrieb die Flotte der Hansestadt verstärken und jährlich rund 600 Tonnen CO₂ einsparen.

Wird die Nutzung des Fahrrads für Alltagswege als Beurteilungsmaßstab zugrunde gelegt, so ist Greifswald noch vor Münster die Fahrradhauptstadt Deutschlands. 44 Prozent der Bevölkerung nutzen das Fahrrad für ihre Alltagswege. In Münster beträgt der Anteil der Radfahrer 38 Prozent. Der bundesweite Durchschnitt liegt bei 10 Prozent.

Eine Ursache für den hohen Radverkehrsanteil liegt in der Struktur der Stadt begründet. Der Slogan „Stadt der kurzen Wege“ ist wörtlich zu nehmen. Das Kerngebiet der Stadt, in dem 95 Prozent der Bevölkerung leben, hat nur einen Durchmesser von 6 Kilometern.

1.2 Kurzbeschreibung der bisherigen Klimaschutzaktivitäten, bereits geschaffener Strukturen

1.2.1 Bisherige Klimaschutzaktivitäten

- **„Stadtlandschaftsentwicklung Greifswald“:** Seit langem engagiert sich die Universitäts- und Hansestadt Greifswald für eine klimaschonende nachhaltige Entwicklung auf lokaler Ebene. Das von 1991 bis 2003 laufende Projekt wurde und in enger Kooperation zwischen Stadtverwaltung, der Ernst-Moritz-Arndt-Universität, dem Umweltforschungszentrum Leipzig und dem Institut für Landschafts- und Naturschutz Greifswald umgesetzt.
- **CO₂-Bilanz:** Im Jahr 2004 fasste die Bürgerschaft einen Beschluss zur Erarbeitung einer CO₂-Bilanz für Greifswald und der Vorlage eines aus der Bilanz resultierenden Klimaschutzkonzeptes.

Der Beschluss stärkte die Kooperation mit der Universität und dem Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) auf dem Gebiet des Klimaschutzes.

- **10-Punkte-Programm:** Ausgehend von der CO₂-Bilanz verabschiedete die Bürgerschaft im Mai 2007 einstimmig ein 10-Punkte-Programm zum kommunalen Klimaschutz. Als wichtige Entwicklungsziele werden die Bereiche Energieeffizienz von Gebäuden, die Nutzung regenerativer Energien, die Verkehrs- und Radverkehrsplanung sowie der Stärkung des Umweltbewusstseins in der Bevölkerung genannt. Ausdrücklich wird auf dem Gebiet des Klimaschutzes eine Kooperation mit lokalen Akteuren und den Partnerstädten angestrebt.
- **Energieeffizienz in neuen Baugebieten:** In den Jahren 2008 und 2009 wurden mehrere Bürgerschaftsbeschlüsse verabschiedet, u.a. ein Beschluss zur Energieeffizienz in neuen Baugebieten und zu städtischen Bauprojekten.
- **Integriertes Klimaschutzkonzept:** Am 27.09.2010 wurde von der Bürgerschaft die Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes mit dem Ziel der 14%igen CO₂-Einsparung bis zum Jahr 2020 im Energie- und Verkehrsbereich beschlossen.
- Im Klimaschutzkonzept konnte der Nachweis erbracht werden, dass durch die Dekarbonisierung und Verdichtung der Fernwärme ein beachtliches CO₂-Minderungspotential erschlossen werden kann.
- **Klimaschutzbeauftragter:** Seit dem 01.07.2011 beschäftigt die Universitäts- und Hansestadt Greifswald einen festangestellten Klimaschutzbeauftragten.
- **Klimaschutzmanager:** Seit dem 01.07.2013 beschäftigt die Universitäts- und Hansestadt Greifswald einen Klimaschutzmanager, dessen Aufgabe darin besteht, ausgewählte CO₂-Minderungsmaßnahmen des integrierten

Klimaschutzkonzeptes umzusetzen sowie Prozesse der Energieeinsparung weiterzuentwickeln und zu begleiten. FKZ 03KS4596, Fördersumme 110.835,00 €.

- **IKSK Landkreis:** Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes für den Landkreis Vorpommern-Greifswald, FKZ 0301002, Fördersumme 115.252,00 €
- **Radverkehrsplan:** Ein Schwerpunkt im Verkehrsbereich stellt die konsequente Radverkehrsförderung dar. Dementsprechend folgten am 01.11.2010 Beschlüsse zum Radverkehrsplan. Die bisherige Politik zur Förderung des Radverkehrs führte zu deutlichen CO₂-Minderungen im Verkehrssektor.
- **Fernwärmesatzung:** Mit gleichem Datum wurde die Fernwärmesatzung beschlossen.
- **Bürgergutachten:** Erstellt im Rahmen des 1. Greifswalder Bürgerforums zur Kommunalen Klima- und Energiepolitik der Universitäts- und Hansestadt Greifswald (Veröffentlichungsdatum: 14.03.2010).
- **Der Klimaschutzblog:** <http://klimaschutz-greifswald.blogspot.de>
- **Jährliche Klimaaktionstage.** Seit 2009 findet einmal jährlich der Greifswalder Klima-Aktionstag mit den Elementen Information, Unterhaltung, Aktion statt.
- **Fernwärmesystem:** Anpassung des Greifswalder Fernwärmesystems an die Erfordernisse des kommunalen Klimaschutzes vor dem Hintergrund der bundesweiten Energiewende. FKZ 03K01385, 26.250,00 € Förderung.
- **LED-Technik** bei der Straßenbeleuchtung. Die Greifswalder Straßenbeleuchtung befindet sich bereits in einem sehr effizienten Zustand hinsichtlich Leuchtmittelausstattung und Betriebsoptimierungen. Bei Neubauprojekten wird ausschließlich mit LED-Technik gearbeitet.
- **LEDs im Schwimmbad:** Schwimmbad- und Anlagen Greifswald GmbH, Austausch der bestehenden Halogendeckenleuchten im Foyer des Freizeitbades Greifswald mittels Ersatz durch LED-Deckenleuchten, FKZ 03K00091, Fördersumme 6.646,00 €.
- **Forschungsvorhaben durch die Universität:** Die Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald hat eine Reihe von Forschungsvorhaben durchgeführt, deren Ergebnisse auch auf Greifswald Einfluss haben, u.a. das Projekt zum Klimawandel ERA-Net: Clearwater - geophysicalAL basEd hydrogeologicAL modeling to pRevent pollution from sea WATER intrusion at coastal areas , FKZ 01DF12001, Fördersumme 60.122,00 €.

1.2.2 Bereits geschaffene Klimaschutzstrukturen

- **Klimaschutzbündnis Greifswald 2020:** Am 16.12.2008 schlossen sich die wichtigsten lokalen Akteure – die Stadtwerke, die Wohnungsgesellschaften, die Universität, das Klinikum und die Stadtverwaltung - zum Klimaschutzbündnis Greifswald 2020 zusammen, um gemeinsam europäische Klimaziele auf kommunaler Ebene umzusetzen.

Im Bündnis kooperieren die größten Energieerzeuger und Energieverbraucher bei der Erstellung und Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes.

Das Klimaschutzbündnis hat sich verpflichtet, eine CO₂-Minderung von 14 % bis zum Jahr 2020 gegenüber dem Ausgangsjahr 2005 zu erreichen.

Verwaltungsübergreifend unter Einbeziehung der Bündnispartner wurden die notwendigen Arbeitsstrukturen geschaffen. Mindestens jährlich trifft sich der Beirat.

Zu monatlichen Beratungen findet sich die Projektgruppe Klimaschutz unter Leitung des Dezernenten für Bauwesen und Umwelt zusammen. Zu einzelnen Themen wird in den Arbeitsgruppen kooperiert.

Das Klimaschutzkonzept sollte Szenarien für einen Betrachtungszeitraum bis 2020 entwickeln und einen Ausblick auf die Folgejahre geben.

In enger Kooperation mit den lokalen Bündnispartnern wurde ein für die Akteure in Greifswald realisierbares, wirtschaftlich sinnvolles und zugleich nachhaltiges Maßnahmenpaket erstellt, welches die Ziele bei der CO₂-Reduzierung erfüllt und den Ansprüchen einer innovativen und zukunftsorientierten Stadtentwicklung gerecht wird.

1.3 Bisherige Vernetzung mit anderen Kommunen

- Greifswald ist seit 2009 Mitglied des „Konvent der Bürgermeister“ und damit national und international gut vernetzt.

Der Konvent ist ein Zusammenschluss europäischer Städte. Die Mitgliedschaft ist verbunden mit der Verpflichtung zur Aufstellung eines Klimaaktionsplans, bis zum Jahr 2020 eine CO₂-Minderung von mindestens 20% gegenüber 1990 zu erreichen. Alle zwei Jahre ist ein Umsetzungsbericht an das Sekretariat des Konventes bei der EU abzuliefern.

Bei Klimaaktionstagen ist die Bevölkerung in die Prozesse einzubeziehen. Klimaaktionstage finden seit 2009 jährlich statt.

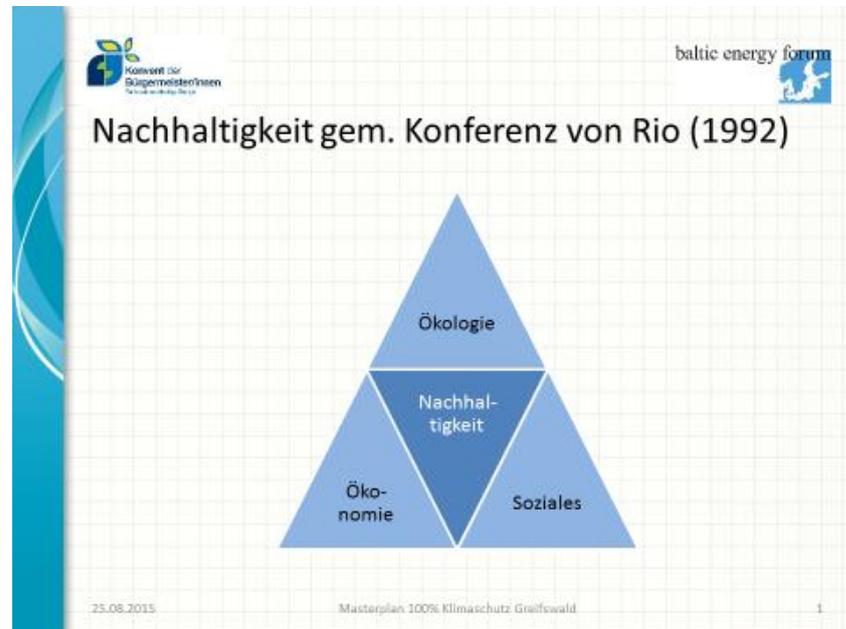
- In den Jahren 2010-2012 beteiligte sich Greifswald am EU-Projekt „TwinTownClimate-Project. In der Zusammenarbeit mit den Städten Lund (Schweden), Goleniow (Polen), Stettin (Polen), Kingston upon Hull

(Großbritannien), Tartu (Estland) und Hamar (Norwegen) wurden wichtige Erfahrungen auf dem Gebiet des Klimaschutzes gewonnen.

- Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald pflegt eine gute Zusammenarbeit mit der etablierten MasterPlan-100%- Klimaschutzstadt Hansestadt Rostock.⁹ Rostock sucht unter dem Slogan „Die Hansestadt Rostock sucht Mitstreiter“ weitere Kommunen.
- Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald nimmt teil am BMZ-geförderten Projekt „50 Kommunale Klimapartnerschaften bis 2015“. Die Klimapartnerschaft besteht mit der befreundeten südbrasilianisches Stadt Pomerode (<http://www.service-eine-welt.de/klimapartnerschaften/klimapartnerschaften-start.html>).

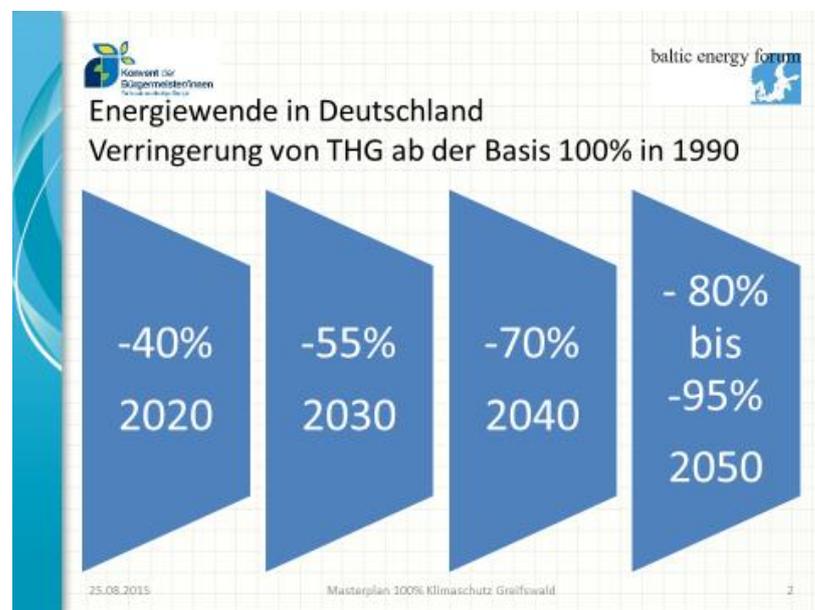
⁹ Hansestadt Rostock, Frau Arnim

1.4 Beschreibung des klimapolitischen Leitbilds der Kommune, inkl. der damit verbundenen Klimaschutzstrategien (z.B. 100 Prozent Erneuerbare Energien, Effizienz)



Grafik 8 Schaubild Nachhaltigkeit¹⁰

Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald ist bereits seit langem den in der Konferenz von Rio (1992) verpflichtet. Hierzu wurde im Kapitel 1.2 ausgeführt.



Grafik 9 Schaubild Energiewende in Deutschland¹¹

¹⁰ Quelle: Baltic Energy Forum e.V. - Klimaschutzagentur

¹¹ Quelle: Baltic Energy Forum e.V. - Klimaschutzagentur

Mit der Verpflichtung gegenüber dem „Konvent der Bürgermeister“ gilt das Reduktionsziel „Minus 14%“ gegenüber 2005 weiter fort bis zum Jahre 2020.

2005 ist das Referenzjahr im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes wie auch der Verpflichtung gegenüber dem „Konvent der Bürgermeister“

Unter der Prämisse der bisher sehr erfolgreichen Klimapolitik Greifswalds erscheint das Erreichen des Reduktionsziels 80% gegenüber dem Referenzjahr 2005 bis zum Jahre 2050 machbar. Die Reduktion wird vor allem durch die Dekarbonisierung der Fernwärme und des Verkehrs gesehen.

1.4.1 Ziele des „Klimaschutzbündnis Greifswald“



Grafik 10 Broschüre: „Gemeinsam für eine Stadt mit Zukunft“

Das Klimaschutzbündnis Greifswald 2020 als Zusammenschluss wichtiger Akteure im lokalen Klimaschutz gründete sich am 16.12.2008. Basis der Zusammenarbeit ist folgende von allen Bündnispartnern unterzeichnete Deklaration

- *Im Bewusstsein, dass der Klimawandel ein dringendes, globales Problem ist, das eine koordinierte, gemeinschaftliche Antwort zur Verringerung der Treibhausgase auf globaler und lokaler Ebene erfordert,*
- *im Bewusstsein, dass dieser Klimawandel bereits eingesetzt hat,*
- *in der Erkenntnis, dass die sinnvolle Reduzierung der Gesamtemission nur durch eine nachhaltige, wirtschaftliche, umwelt- und ressourcenschonende Energiegewinnung und –anwendung, eine verbesserte Energieeffizienz von Gebäuden und Haushaltsgeräten, eine nachhaltige Mobilität sowie eine nachhaltige Land- und Forstwirtschaft einschließlich der Erhaltung biologischer Senken erfolgen kann,*

erklären wir Verbündete, dass wir folgende Ziele zur Reduzierung der Gesamtemissionen verfolgen:

Greifswald geht über die Ziele der Europäischen Union für 2020 hinaus und setzt sich das Ziel, durch die Umsetzung eines Aktionsplans für nachhaltige Energie als Teil eines integrierten Klimaschutzkonzeptes die CO₂-Emissionen in der Universitäts- und Hansestadt Greifswald um mindestens 14% zu senken. Als Basisjahr dient das Jahr 2005.

Die detailliert vorliegende CO₂ - Bilanz des Jahres 2005 stellt die Ausgangsemissionen als Grundlage für das gemeinsam zu erarbeitende integrierte Klimaschutzkonzept dar.

Das integrierte Klimaschutzkonzept mit dem Aktionsplan für nachhaltige Energie wird innerhalb eines Jahres nach Gründung des Bündnisses der Bürgerschaft vorgelegt.

Die Koordinierung des Greifswalder Klimaschutzbündnisses 2020 erfolgt durch einen Beirat sowie durch die Klimaschutzleitstelle der Stadtverwaltung.

Die gesellschaftsrechtlichen Gruppen, Vereine und Vertreter sind aufgerufen, dem Bündnis beizutreten und an der Entwicklung des integrierten Klimaschutzkonzeptes aktiv mitzuwirken. Die Greifswalder Bevölkerung ist aufgerufen, sich an der Umsetzung der Klimaszutzziele zu beteiligen.

Mindestens jedes zweite Jahr wird ein Umsetzungsbericht vorgelegt, in dem der Erfolg der einzelnen Maßnahmen bilanziert wird und Umsetzungshindernisse dargestellt werden.

Es wird ein Netzwerk geschaffen, das dem Austausch von Erfahrungen und Know-how der Bündnispartner untereinander und mit den Partnerstädten dient.

Es werden öffentlichkeitswirksame Aktionen organisiert, um die Bürger unmittelbar an den Möglichkeiten und Vorteilen einer effizienten und nachhaltigen Energienutzung teilhaben zu lassen. Die lokalen Medien werden regelmäßig über die Entwicklungen bezüglich des Aktionsplans informiert.

Die gemeinsamen Klimaschutzaktivitäten, die Arbeit am integrierten Klimaschutzkonzept und der zu entwickelnde Maßnahmenplan werden auf einer Internetplattform öffentlichkeitswirksam dargestellt.

Tabelle der Minderungsmaßnahmen im 14% Szenario:

Maßnahme	Reduktion [t]	Reduktion [%]
Senkung Raumwärmebedarf	10.000	3,3
Fernwärmesatzung	7.500	2,5
Dekarbonisierung der Fernwärme	6.000	2,0
Effiziente Stromverbraucher	5.000	1,7
Ökostromnutzung	5.200	1,7
Modernisierung der Heizungsanlagen	2.000	0,7
Biogasbeimischung/ -nutzung	1.400	0,5
Photovoltaik	320	0,1
Zusätzlicher Stromverbrauch	-2.000	-0,7
Verkehr (insgesamt)	10.700	3,5
Summe	46.120	15,3

Tabelle 4: Tabelle der Minderungsmaßnahmen im 14% Szenario¹²

1.4.2 Klimapolitische Ziele bis 2050

Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald und ihre Partner schreiben ab sofort Ihre Ziele und ihr Aktionsprogramm bis zum Jahre 2050 im Sinne des Masterplan- 100%-Klimaschutz-Programms fort.

Das Ziel 80% weniger CO₂-Emissionen gegenüber dem Referenzjahr 2005 soll erreicht werden durch Dekarbonisierung, Energieminderung und Energieeffizienzmaßnahmen. (In Greifswald gibt es seit 2005 Statistiken. Durch die nach der Wende getroffenen Maßnahmen entsprechen 80% gegenüber 2005 mehr als dem Ziel 95% seit 1990):

- weniger Energieeinsatz bei der Wärme, sprich Verstärkung des Einsatzes bei der Dämmung von Gebäuden
- Dekarbonisierung der Wärme- und E-Versorgung durch den Einsatz erneuerbarer Energien, u.a. evtl. mittels einer Biovergärungsanlage mit BHKW, die ihre Rohstoffe aus den umliegenden Landkreisen beschafft.
- weniger Energieeinsatz bei der Elektrizität, d.h. verstärkte Energieeinsparanstrengungen bei elektrisch betriebenen Anlagen und Computern
- weniger Energieeinsatz im Verkehr, d.h. durch energieeffizientere Autos, noch mehr als bisher Fahrradverkehr, Verlangsamung des Verkehrs
- Dekarbonisierung im Verkehr durch E-Autos, erdgasbetriebene Busse und andere Fahrzeuge
- Übergang von Erdgasfahrzeugen zu Biogasfahrzeugen

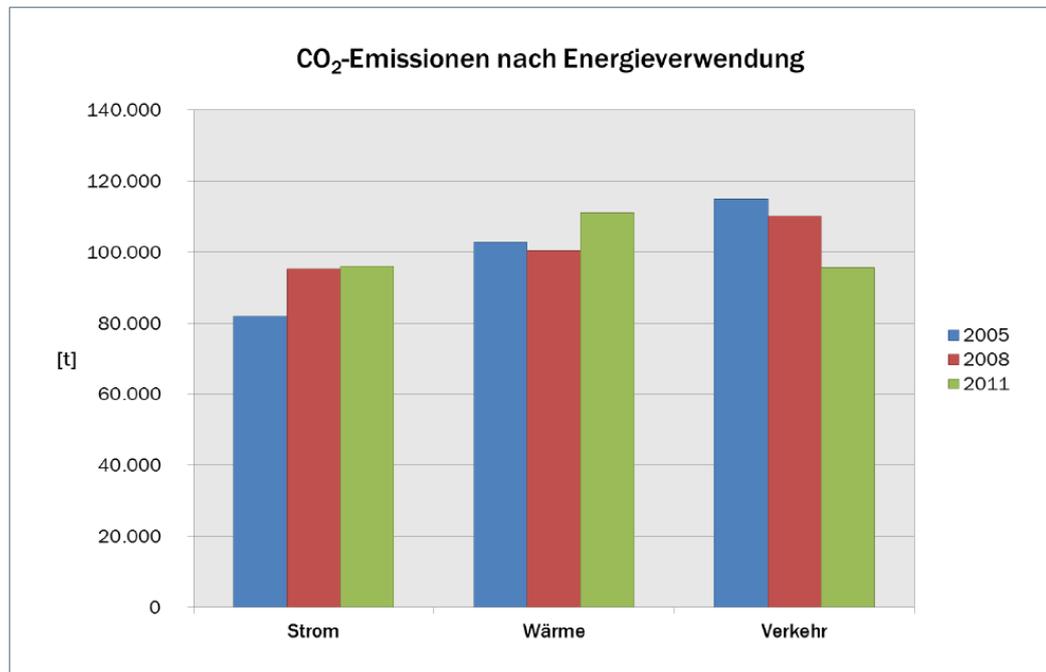
¹² Quelle: Broschüre „Eine Stadt mit Zukunft“

1.4.3 Darstellung der am Prozess bisher beteiligten Akteure

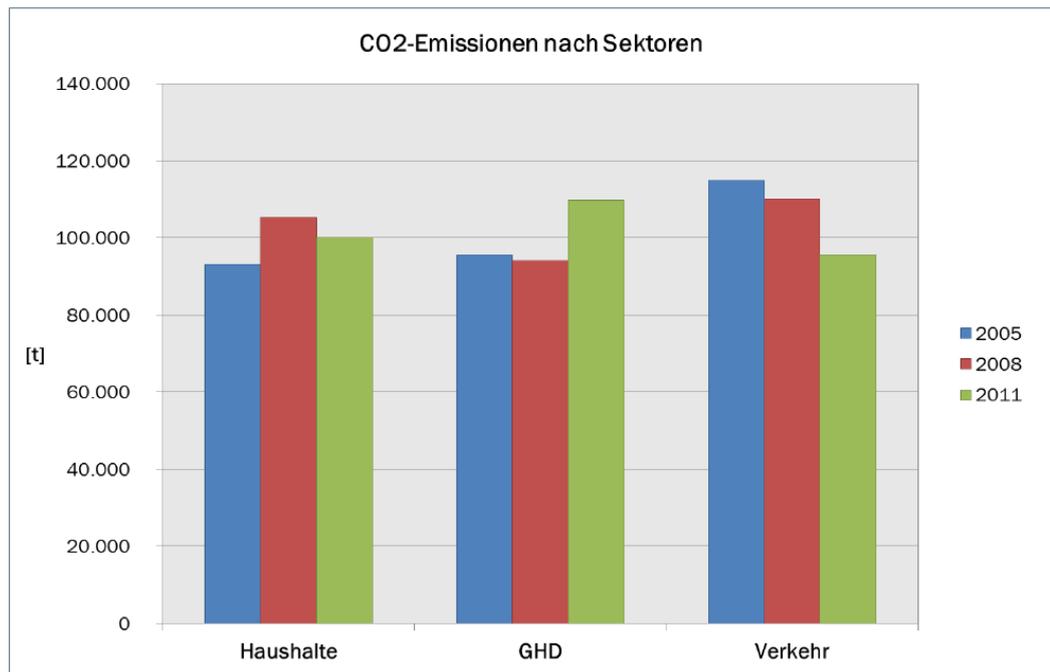
Die bisherigen Bündnispartner des Klimaschutzbündnisse Greifswald 2020 sind:

- Universitäts- und Hansestadt Greifswald
- Stadtwerke Greifswald
- Sparkasse Vorpommern
- Technologiezentrum Vorpommern
- Wohnungsbau-Genossenschaft Greifswald eG
- Wohnungsbau- und Verwaltungsgesellschaft mbH
- Ernst-Moritz-Arndt- Universität Greifswald
- Universitätsmedizin Greifswald AÖR
- Adtran GmbH Greifswald
- Privatpersonen: 1.500 Bürgerinnen und Bürger wurden in einem Zufallsverfahren zur Erstellung eines Bürgergutachtens aufgefordert. 26 Personen sagten ihre Teilnahme zu. Von 19 Personen wurde dann das „Bürgergutachten im Rahmen des 1. Greifswalder Bürgerforums zur Kommunalen Klima- und Energiepolitik der Universitäts- und Hansestadt Greifswald erstellt.

1.5 CO₂-Bilanz der Ausgangssituation,



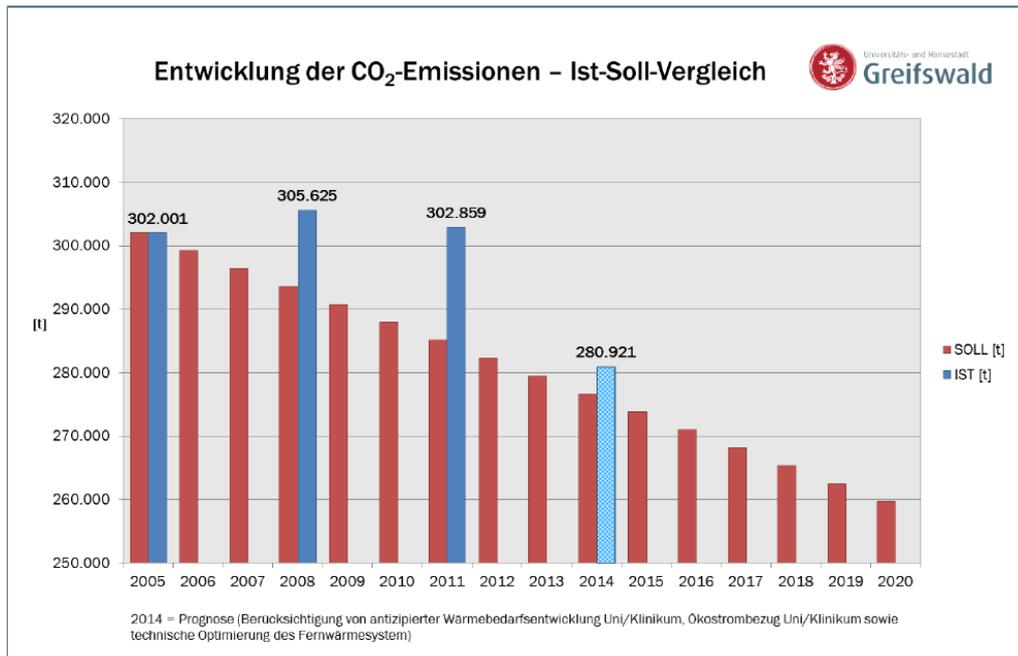
Grafik 11 Entwicklung der CO₂-Emissionen nach Energieverwendung¹³



Grafik 12 Entwicklung der CO₂-Emissionen nach Sektoren¹⁴

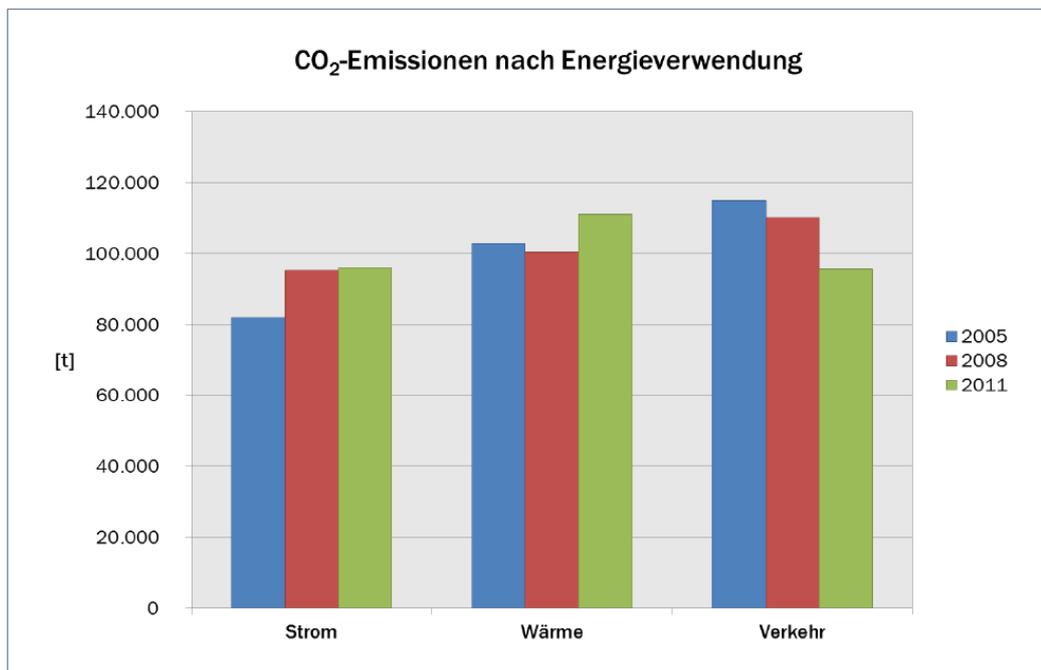
¹³ Quelle: Sachstand kommunaler Klimaschutz Greifswald

¹⁴ Quelle: Sachstand kommunaler Klimaschutz Greifswald



Grafik 13 Entwicklung der CO₂-Emissionen – Ist-Soll-Vergleich

1.6 Grobe Analyse bestehender Potenziale mit dem Ziel minus 95 Prozent Treibhausgasemissionen bis 2050



Grafik 14 Entwicklung der CO₂-Emissionen nach Energieverwendung¹⁵

¹⁵ Quelle: Sachstand kommunaler Klimaschutz Greifswald
Skizze „Masterplan 100% Klimaschutz“, Seite 24

Wie aus obiger Grafik ersichtlich, sind Energieverbrauch und CO₂-Emissionen in den Bereichen Strom und Wärme entgegen aller Prognosen nicht gesunken, sondern eher noch gestiegen.

1.6.1 Strom

Statt der erhofften Reduktion des Strombedarfs ist dieser seit 2005 um ca. 22% (+36.000 MWh) bis zum Jahr 2011 gestiegen. Die CO₂-Emissionen dieses Mehrverbrauches belaufen sich auf 17.348 t. Dies geht zum Teil auf das Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum und einen höheren Technik-Ausstattungs- und Nutzungsgrad in den Haushalten zurück. Ein Großteil des Mehrbedarfs ist jedoch in Verbindung mit steigenden Bedarfen bei Großverbrauchern zu sehen. Allein auf Universität und Universitätsklinikum gehen knapp 40% der Verbrauchssteigerungen zurück. Auch im Jahr 2011 und in den Folgejahren wurden und werden noch weitere energieverbrauchsrelevante Gebäude und Forschungseinrichtungen von Universität und Universitätsklinikum in Betrieb genommen (u.a. 2. Bauabschnitt Klinikum inklusive Diagnostikturm, C_DAT, neue Mensa am Beitz-Platz).

Die Effizienzgewinne wurden im 2010 verfassten Klimaschutzkonzept nach heutigem Stand überschätzt und die Mehrverbräuche unterschätzt.

Diese Ergebnisse geben Anlass zum grundsätzlichen Umsteuern

1. Aufgrund ihres hohen Energieverbrauchs braucht die Universität ein eigenes Klimaschutzkonzept und einen eigenen Klimaschutzmanager. Beide sind über die „Kommunalrichtlinie“ (Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative) mit 65% förderbar. Antragsfrist 1. Januar 2015 bis 31. März 2015.
2. Bevölkerung und Unternehmen müssen mehr noch als bisher über die Möglichkeiten des Energiesparens informiert werden.
3. Allein mit erzieherischen Maßnahmen sind die CO₂-Emissionen nicht wesentlich zu vermindern. Es muss deshalb im Sinne des Masterplan-Programms auf die Dekarbonisierung der Stromerzeugung, d.h. dem Einsatz von erneuerbaren Energien abgestellt werden.
4. Da im Stadtgebiet keine Windkraftanlagen aufgestellt werden, muss auf die Gewinnung von Biomasse/Biogas aus dem Umland (Biovergärungsanlage) sowie der Gewinnung von Elektrizität aus Photovoltaik abgestellt werden. Auf den Dächern der Plattenbauten gibt es hinreichend Potential (ca. 180.000m²)- Hinzu kommen die Dächer der Universität, von Behörden und Unternehmen in den Gewerbegebieten. Nach der neuesten Rechtslage ist es wichtig, die Elektrizität selbst zu nutzen. Möglicherweise ist die Gründung von Bürgergenossenschaften vorzusehen.

1.6.2 Wärme

Der Raumwärmebedarf stieg von 2005 zu 2011 um 8,4%, die damit verbundenen CO₂-Emissionen um 10,2% (8.873 t) Effekte aus Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum überwogen thermoenergetische Verbesserungen im Gebäudebestand. Das Reduktionsziel 10.000 t ist damit nicht erreicht

Durch die Fernwärmesatzung wird langfristig eine Steigerung der Fernwärmeanschlusszahlen erwartet. Analog dazu wird sich die Zahl der übrigen Feuerstätten mit schlechteren Emissionsfaktoren reduzieren. Aufgrund des bislang kurzen Gültigkeitszeitraumes der Satzung ist der Effekt derzeit noch nicht genau quantifizierbar. Das Reduktionsziel 7.500 t ist nicht erreicht.

Eine im Klimaschutzkonzept beabsichtigte Dekarbonisierung der Fernwärme durch die Nutzung von Bioenergieträgern erfolgte **noch** nicht. Bislang wurden von den Stadtwerken dazu mehrere Optionen geprüft, aber, nach eigenen Angaben, mangels Biomasseverfügbarkeit oder aus wirtschaftlichen Gründen zunächst zurückgestellt. Allerdings werden seit 2012 diverse technische Maßnahmen am Fernwärmesystem (u.a. BHKW-Neubau, Netzsanierung und -optimierung, Gasturbinen-Modernisierung) durchgeführt, die eine Minderung des Emissionsfaktors bewirken werden. Ab 2014 werden die Maßnahmen vollumfänglich wirksam werden und zu einem jährlichen CO₂-Minderungseffekt von ca. 10.000 t führen. Die Prüfung des Einsatzes von Biomasse, ggf. in Zusammenarbeit mit der Universität Greifswald, wird weiterhin verfolgt.

Auch hier ergeben die Ergebnisse Anlass zum Umsteuern. Seit der Wende sind erhebliche Anstrengungen unternommen worden um die Strom- und Wärmeversorgung auf gasbetriebene BHKWs umzustellen. Allerdings kann Erdgas als fossiler Energieträger im Sinne des Energiekonzeptes der Bundesregierung nur eine Brückenfunktion hin zu erneuerbaren Energie sein.

1. Mit Energiesparmaßnahmen allein und dem Anschluss von weiteren Verbrauchern ans Fernwärmenetz sind wesentliche CO₂-Minderungen nicht zu verwirklichen.
2. Es muss deshalb wie bei Strom gesagt, auf Dekarbonisierung, also auf Einsatz von erneuerbaren Energien (Biomasse/Biogas, Strom zu Wärme, Power to Gas), gesetzt werden.

1.6.3 Verkehr

Wie kaum eine andere Stadt hat es Greifswald geschafft, seine Emissionen im Verkehrsbereich zu verringern.

Die CO₂-Emissionen des Verkehrssektors lagen im Jahr 2011 bei 95.624 t. Gegenüber dem Ausgangsjahr ist dies eine Minderung von 19.303 t bzw. 16,8%.

Der bisherige Weg muss konsequent weiter beschritten werden. Ansatzpunkte sind vor allem der Fahrradverkehr

1. Weitere Stärkung des Radverkehrs auch unter dem Aspekt des Einsatzes von Pedelecs oder anderer E-Fahrräder
2. Verbesserung der baulichen Qualität der bestehenden Radwege und der sicheren Radverkehrsführung in Kreuzungsbereichen (Klimaschutz-Teil-Projekt)
3. Verbesserung der Fahrradkultur, wie sie für führende Fahrradstädte typisch ist.

Umstellung des Kraftverkehrs auf Erdgas und E-Mobile, wobei Erdgas als Brückenenergieträger hin zu Biogas gilt

1. Weiterer Ausbau der erdgasbetriebenen Busflotte
2. Anschaffung von LNG-betriebenen Bussen für Fahrten außerhalb des Stadtgebietes (Beispiel Olsztyn und Warschau/Polen)
3. Werbemaßnahmen für erdgasbetriebene Fahrzeuge und E-Fahrzeuge in Zusammenarbeit zwischen den Stadtwerken und örtlichen Autohändlern bzw. der Autoindustrie.
4. Erweiterung des CNG/LNG/E-Tankstellennetzes

2. PROJEKTDESCHEIBUNG

2.1 Veranschaulichung der Vision für 2050 für die Klimaschutzbestrebungen in der Kommune

Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald will

- In der Langzeitperspektive grüne Stadt sein
- Vorbildstadt für andere Städte sein
- Klimaneutral bis 2050 sein

2.2 Darstellung der Motivation zur Teilnahme am Masterplan-Programm,

Greifswald hat sich bereits 1991 mit dem Projekt „Stadtlandschaftsentwicklung Greifswald“ auf den Weg zu ökologischen und emissionslosen Stadt gemacht.

In Greifswald gibt es ein äußerst aktives von Organisationen und Unternehmen getragenes **Klimabündnis** mit einer eigenen Agenda. Hierzu ein Auszug aus den Zielen und Leitlinien des Klimaschutzbündnisses, die für den Masterplanprozess bis zum Jahre 2050 fortgeschrieben und ergänzt werden.

Greifswald geht über die Ziele der Europäischen Union für 2020 hinaus und setzt sich das Ziel, durch die Umsetzung eines Aktionsplans für nachhaltige Energie als Teil eines integrierten Klimaschutzkonzeptes die CO₂-Emissionen in der Universitäts- und Hansestadt Greifswald um mindestens 14% zu senken. Als Basisjahr dient das Jahr 2005.

Die detailliert vorliegende CO₂-Bilanz des Jahres 2005 stellt die Ausgangsemissionen als Grundlage für das gemeinsam zu erarbeitende integrierte Klimaschutzkonzept dar.

*Die Koordinierung des Greifswalder Klimaschutzbündnisses 2020 erfolgt durch einen **Beirat** sowie durch die **Klimaschutzleitstelle** der Stadtverwaltung.*

Die gesellschaftsrechtlichen Gruppen, Vereine und Vertreter sind aufgerufen, dem Bündnis beizutreten und an der Entwicklung des integrierten Klimaschutzkonzeptes aktiv mitzuwirken. Die Greifswalder Bevölkerung ist aufgerufen, sich an der Umsetzung der Klimaschutzziele zu beteiligen.

Mindestens jedes zweite Jahr wird ein Umsetzungsbericht vorgelegt, in dem der Erfolg der einzelnen Maßnahmen bilanziert wird und Umsetzungs Hindernisse dargestellt werden.

Es wird ein Netzwerk geschaffen, das dem Austausch von Erfahrungen und Know-how der Bündnispartner untereinander und mit den Partnerstädten dient.

Es werden öffentlichkeitswirksame Aktionen organisiert, um die Bürger unmittelbar an den Möglichkeiten und Vorteilen einer effizienten und nachhaltigen Energienutzung teilhaben zu lassen. Die lokalen Medien werden regelmäßig über die Entwicklungen bezüglich des Aktionsplans informiert. Die gemeinsamen Klimaschutzaktivitäten, die Arbeit am integrierten Klimaschutzkonzept und der zu entwickelnde Maßnahmenplan werden auf einer Internetplattform öffentlichkeitswirksam dargestellt.

Darüber hinaus gibt es äußerst aktive Bürger, die sich zum Wohle der Stadt und des Klimaschutzes einsetzen und im Bürgerforum zusammengefunden haben. Eine Reihe von Bürgern hat ein eigenes „Bürgergutachten verfasst.

Hierzu die auszugsweise die Präambel und die Vision für ein Grünes Greifswald

Wir haben uns zu Beginn des Jahres 2010 zu einem Bürgerforum zur „Kommunalen Klima- und Energiepolitik der Universitäts- und Hansestadt Greifswald“ zusammengefunden. Uns eint der Wille, in einer attraktiven und umweltfreundlichen Stadt zu leben - jetzt und für immer. Deshalb ist uns Klimaschutz wichtig. Wir denken, nur dadurch wird die Attraktivität und Lebensqualität von Greifswald erhalten und erhöht.

Der Begriff Grüne Stadt soll in das Leitbild von Greifswald aufgenommen werden. Wir wünschen, dass Greifswald als Grüne Stadt zum Vorbild wird.

Wir fühlen uns verpflichtet, den zukünftigen Generationen in Greifswald ein Leben in einem intakten Umfeld zu ermöglichen.

Als Universitäts- und Technologiestandort ist Greifswald nicht nur in der Lage, sondern in besonderem Maße verpflichtet, aktiv Umweltschutz zu betreiben.

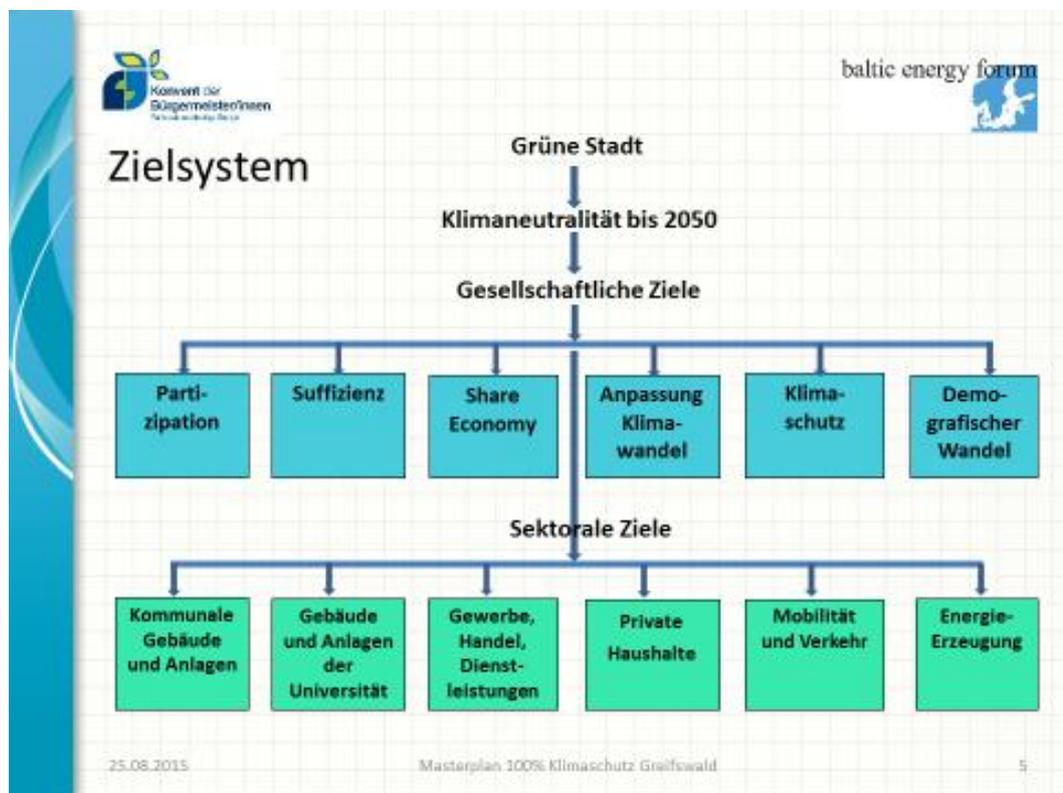
Wir begrüßen, dass das Klimaschutzbündnis der Stadt Greifswald sich vorgenommen hat, die CO₂-Emissionen zu reduzieren. Wir finden jedoch, dass das Ziel, die Gesamt-CO₂-Emissionen von 2005 bis 2020 um 14% zu reduzieren, deutlich zu niedrig angesetzt ist. Wesentlich höhere Einsparungen sind nötig und möglich

2.3 Darstellung der Strategien, welche für die Kommune aufgrund ihrer Gegebenheiten schwerpunktmäßig in Frage kommen können, um die Vision und Ziele zu erreichen (z.B. in den Bereichen Verkehr, Energieversorgung, Effizienz oder nicht energetischen Sektoren wie Land- und Forstwirtschaft),

Trotz verstärkter Anstrengungen wird es nicht zu erreichen sein, dass sämtliche Häuser im Bestand Passivhäuser, Nullenergiehäuser oder sogar Plusenergiehäuser werden, schon gar nicht in einer historischen Altstadt, wie sie für Greifswald typisch ist. Es wird deshalb vorwiegend auf die Dekarbonisierung der Energieversorgung gesetzt, wie auch der Schwerpunkt im Verkehr auf Dekarbonisierung zu setzen ist. Da der Energieverbrauch immer auch eine wirtschaftliche Komponente für den Endverbraucher hat, wird alles getan, per Öffentlichkeits- und Marketingarbeit die breite Öffentlichkeit zu erreichen. Auf der anderen Seite wird bei Neubauten Wert auf den Bau von Plusenergiehäusern gelegt und die Bausatzung evtl. daraufhin ausgelegt werden. Wichtige Partner der Energiewende in Greifswald sind die Universität und das Universitätsklinikum, die einerseits starke Energieverbraucher sind, andererseits mit ihrer jungen Studentenschaft wichtige Multiplikatoren sein können. Land- und Forstwirtschaft existieren innerhalb der Stadtgrenzen von Greifswald nicht bzw. kaum.

Zu den Zielen und Strategien sei auch auf das Kapitel „Darstellung des Klimaschutz-Profiles der Kommune“ hingewiesen.

2.4 Zielsystem



Grafik 15 Zielsystem des Masterplan-100%-Klimaschutz-Projektes in Greifswald

2.5 **Bereits durchgeführte und laufende Aktivitäten**

Im Rahmen des noch laufenden integrierten Klimaschutzkonzeptes werden verabredete Aktivitäten weiter geführt und jährlich ein Statusbericht veröffentlicht.

Durch die Mitgliedschaft im „Konvent der Bürgermeister“ ist die Stadt verpflichtet, jedes Jahr einen Klima-Aktionstag durchzuführen. Dieser Aktionstag wird auch weiterhin durchgeführt.

Eine Website zum Greifswalder Klimaschutz ist in der Erarbeitung. Der Blog <http://klimaschutz-greifswald.blogspot.de/> besteht bereits seit längerer Zeit und wird weiter gepflegt.

Das Fernwärmesystem ist mit der Verwendung von Erdgas als Energieträger und mittels Kraftwärmekopplung auf dem neusten Stand der Technik. Dem Erdgas wird eine Quote von 5% Biogas zugeführt.

Der ÖPNV ist/wird derzeit auf erdgasbetriebene (CNG) Busse umgestellt.

Greifswald verfügt über ein Fahrradkonzept, eine gute Fahrradinfrastruktur und eine äußerst starke Nutzung des Fahrrads.

2.6 **Beschreibung der bereits einbezogenen und der noch zu beteiligenden öffentlichen, privaten und gewerblichen Akteure und Zielgruppen,**

2.6.1 **Bereits einbezogene Akteure und Zielgruppen**

Das **Klimaschutzbündnis** bestehend aus

- Universitäts- und Hansestadt Greifswald
- Stadtwerke Greifswald
- Sparkasse Vorpommern
- Technologiezentrum Vorpommern
- Wohnungsbau-Genossenschaft Greifswald eG
- Wohnungsbau- und Verwaltungsgesellschaft mbH
- Ernst-Moritz-Arndt- Universität Greifswald
- Universitätsmedizin Greifswald AÖR
- Adtran GmbH

Das Bürgerforum bestehend aus

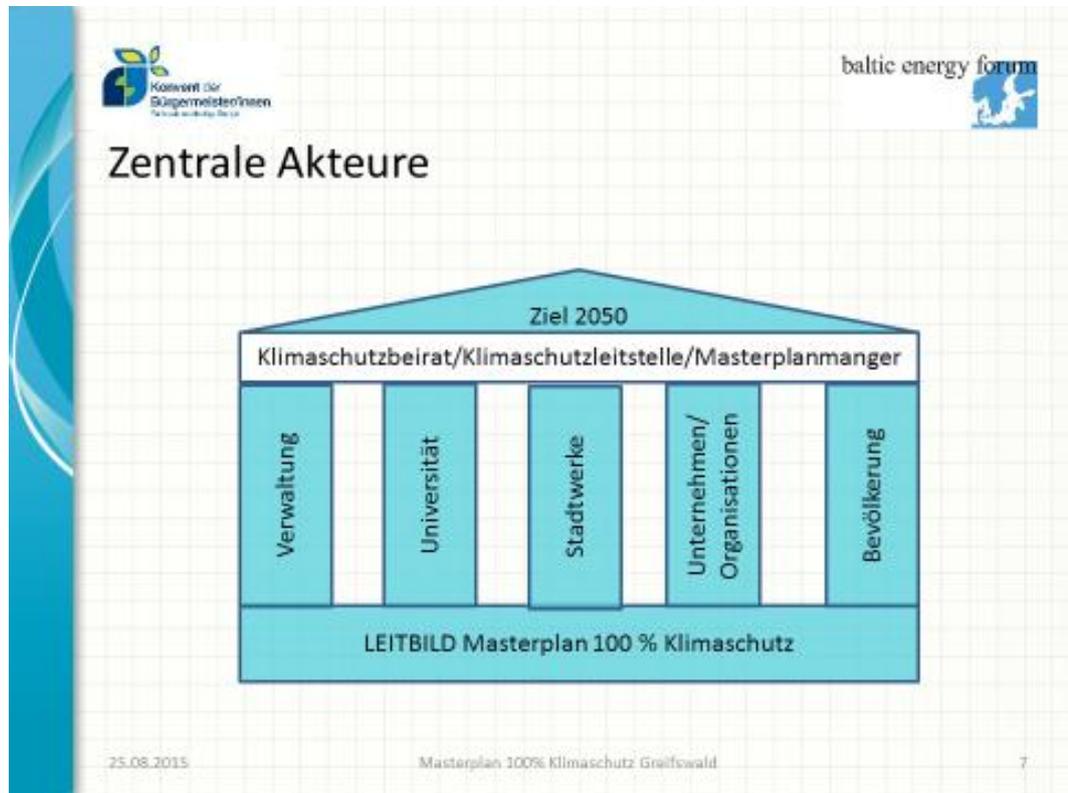
- Privatpersonen
- Privatpersonen im Rahmen des Bürgergutachtens und auf den jährlichen Klimaschutzaktionstagen

2.6.2 Noch zu beteiligende Akteure und Zielgruppen

- Pommerscher Evangelischer Kirchenkreis der Nordkirche – die Nordkirche und **die Kirchenkreise haben eigene Klimaschutzkonzepte**, die in das Gesamtkonzept eingebunden werden sollten
- Katholische Kirche in Vorpommern – die katholische Kirche ist dem Klimaschutz verpflichtet
- Hafen- und Lagergesellschaft Greifswald mbH – auch Schiffe emittieren CO₂, Schwefeloxide, Feinstaub und Stickstoffoxide sowie die Hafengesellschaft mit ihren eigenen Fahrzeugen.
- Die Unternehmen in den 7 Industrie und/oder Gewerbegebieten. Unternehmenszusammenschlüsse in Gewerbegebieten sind für Klimaschutz-Teilkonzepte förderfähig.
- Die 70 wissenschaftlichen Institute (immer mehr Computer verbrauchen immer mehr Strom)
- Bundes-, Landbehörden
- Landkreis Vorpommern-Greifswald – der Landkreis erarbeitet zurzeit ein eigenes Klimaschutzkonzept. Das gilt es mit der Stadt abzustimmen
- Vereine (Umweltschutz, Kultur, Wissenschaft und Forschung, Jugend, Kinder, Frauen und Familie, Senioren)
- Der Seniorenbeirat – Senioren wollen sich einbringen
- VGI Verein Greifswalder Innenstadt e.V.
- Schulen (Schulen sind wichtige Multiplikatoren des Klimaschutzgedankens und im Rahmen der „Kommunalrichtlinie förderfähig)
- Kindergärten

2.7

Darstellung der Institutionalisierung eines Managementsystems, seiner konkreten Verortung und Anbindung innerhalb der Verwaltung und dessen Verstetigung nach Projektende.



Grafik 16 Zentrale Akteure des Masterplanprozesses

Klimaschutz ist bereits fest institutionalisiert in Greifswald. Insofern gilt es nur noch, **den Prozess weiter zu verstetigen**. Der bisherige Zeithorizont geht bis zum Jahre 2020. Der Zeithorizont wird bis zum Jahre 2050 erweitert (Agenda 2050).

Der Teilnehmerkreis im **Klimaschutzbündnis** wird um weitere Unternehmen und Institutionen **vergrößert**. Evtl. wird ein eingetragener Verein gegründet.



Grafik 17 Unterschriften des Klimaschutzbündnisses

Das **Bürgerforum** wird durch Gründung eines eingetragenen Vereins mit gemeinnützigen Zielen fest institutionalisiert.

Die Bürger werden nach dem Dreisatz

Können – Wollen – Dürfen

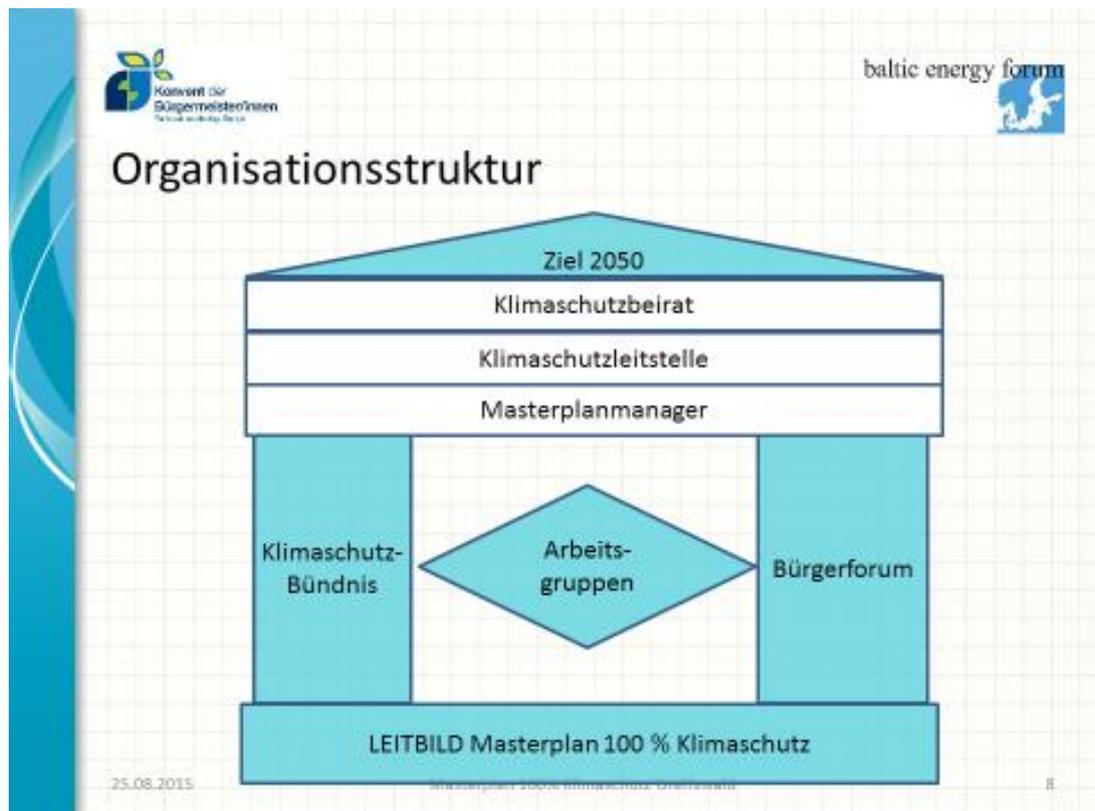
in die Klimaschutzarbeit einbezogen. Es ist davon auszugehen, dass viele Bürger sich am Masterplanprozess beteiligen und eigene Beiträge leisten können und wollen. Es muss wie bisher schon kommuniziert werden, dass sie auch dürfen.

Zur Initiierung, Koordination und Durchführung von Projekten werden **Arbeitsgruppen** gebildet, die Anleitung durch den Klimaschutzmanager erhalten.

Zentral – Dezentral

Dieser Widerspruch wird dadurch aufgelöst, dass es in der Verwaltung bereits die Klimaschutzleitstelle gibt, auf der anderen Seite aber dezentral Klimaschutzprojekte initiiert und einer Förderung und Umsetzung zugeführt werden sollen.

Der bisherige Klimaschutzmanager ist beim Immobilienverwaltungsamt angesiedelt. Diesem Amt wird auch der **Masterplanmanager** zugeordnet. Möglich ist auch die Übernahme der Position des Masterplanmanagers durch den jetzigen Klimaschutzmanager, da dessen Förderung am 30.06.2016 ausläuft.



Grafik 18 Organisationsstruktur für den Masterplanprozess in Greifswald¹⁶

¹⁶ c) Baltic Energy Forum e.V., Jörg Sträussler
Skizze „Masterplan 100% Klimaschutz“, Seite 34

Dezentral heißt in diesem Zusammenhang auch, dass verschiedenste Institutionen und Unternehmen selber geförderte Klimaschutzprojekte auf den Weg bringen. In diesem Zusammenhang sei an die **Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative vom 15.09.2014** erinnert, die schon im Namen die Förderung nicht nur der öffentlichen Hand, sondern ebenso von sozialen und kulturellen Einrichtungen vorsieht.

Zudem sei auch an die Fülle der möglichen Klimaschutzteilkonzepte erinnert, die eine Förderung für kommunale Antragsteller und deren Zusammenschlüsse, Schulen und Kindertagesstätten, Hochschulen, Religionsgemeinschaften, private Unternehmen in Industrie- oder Gewerbegebieten (z.B. Technologiezentrum Vorpommern) zulässt.

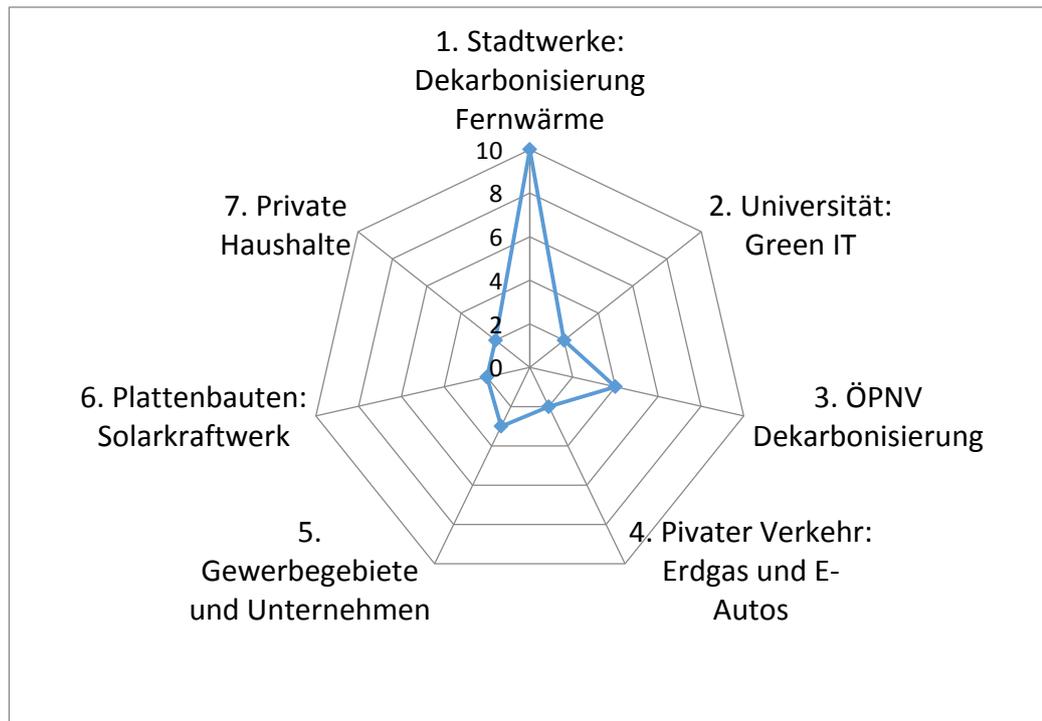
Wie aus dem „Sachstandbericht kommunaler Klimaschutz“ der Universitäts- und Hansestadt Greifswald hervorgeht, war statt der erhofften Reduktion des Strombedarfs seit 2005 ein Anstieg um ca. 22% (+36.000 MWh) bis zum Jahr 2011 zu verzeichnen. Allein 40% der Verbrauchssteigerung gehen auf Universität und Universitätsklinikum zurück. Seit 2011 wurden noch weitere energieverbrauchsrelevante Gebäude und Forschungseinrichtungen in Betrieb genommen.

Es wird deshalb angestrebt, dass Universität und Universitätsklinikum zusammen oder einzeln jeweils ein eigenes Klimaschutzkonzept erstellen und einen Klimaschutzmanager einstellen. Darüber hinaus kann die Universität auch ein Klimaschutzteilkonzept „Green IT“ durchführen, um Ideen zu entwickeln wie des zunehmenden Stromverbrauchs Herr zu werden ist.

Da Universität und Universitätsklinikum äußerst energie- und CO₂-relevante Akteure sind, wird Ihnen unter der Sammelbezeichnung Universität ein eigenes Aktionsfeld zugeordnet.

Auch gilt es, die evangelische und katholische Kirche als wichtige Wissensträger mit einzubinden. Die Nordkirche hat ein eigenes Klimaschutzkonzept. Klimaschutz ist festgeschrieben in einem KLIMASCHUTZGESETZ das im September 2015 auf der Synode verabschiedet wird. <http://www.kirchefuerklima.de/>.

2.8 Darstellung des Klimaschutz-Profiles der Kommune,



Grafik 19 Klimaschutzprofil Universitäts- und Hansestadt Greifswald

2.8.1 Fernwärme

Seit der Wende wurden erhebliche Aufwendungen unternommen, das Fernwärmesystem zu verbessern, zu erweitern und auf relativ umweltfreundliches Erdgas und zwecks Effizienzsteigerung auf Blockheizkraftwerke umzustellen. Erdgas ist gegenüber Steinkohle, Braunkohle und Erdöl der klimafreundlichste fossile Energieträger. Erdgas verursacht gegenüber Diesel um ca. 25% weniger CO₂. Mit Hinsicht auf die Ziele des Masterplan-100%-Klimaschutz-Prozesses ist Erdgas ein wichtiger Brückenenergieträger. Der nächste folgerichtige Schritt ist die Dekarbonisierung, d.h. der Einsatz von erneuerbaren Energien. Zur Beschaffung der notwendigen Energieträger sei an die Biovergärungsanlagen in Backnang (Baden-Württemberg) und Trittau (Schleswig-Holstein) erinnert, die mit Biomasse aus den braunen Tonnen des Umlandes betrieben werden.

2.8.2 Universität

Universität und Universitätsklinikum sind bedeutende Verbraucher von Strom, mit immer noch zunehmender Tendenz. Beide können/werden im Rahmen des Masterplan-Prozesses den Stromverbrauch reduzieren und mittelfristig die Bereitstellung von Strom auf erneuerbare Energien umstellen.

2.8.3 Öffentlicher Verkehr

Es wurden bedeutende Anstrengungen durch die Beschaffung von emissionsarmen, u.a. erdgasbetriebenen, Fahrzeugen im ÖPNV unternommen. Die nächste Stufe wird die Dekarbonisierung sein, d.h. der Einsatz von Elektrofahrzeugen oder die Nutzung von Biogas. Bisher gibt es schon eine 5%ige Beimischung von Biomethan zum Erdgasbrennstoff.

Für den Umlandverkehr mag der Einsatz von LNG (flüssiges Erdgas) in Bussen in Erwägung gezogen werden. Gute Beispiele hierfür sind die polnischen Städte Olsztyn (früher Allenstein) und Warschau. Ein großes LNG-Terminal existiert im nahegelegenen polnischen Świnoujście (früher Swinemünde).

2.8.4 Privater Verkehr

Greifswald hat es erreicht, noch vor Münster, die Fahrradhauptstadt Deutschlands zu sein. Es wurden erhebliche Anstrengungen unternommen, mit aktiven und passiven Maßnahmen den Fahrradverkehr zu befördern. Dieser Prozess wird fortgeführt.

Private Verkehrsteilnehmer können an den beiden in Greifswald vorhandenen Erdgastankstellen Erdgas tanken. Die Nutzung von Erdgas wird durch Werbeaktionen und die Zurverfügungstellung weiterer Erdgastanksäulen befördert. Auch hier wird die nächste Stufe in der Bereitstellung von Biogas sein und E-Tanksäulen sein.

Weitere Ideen werden während des Masterplan-Prozesses entwickelt, u.a. eine Verlangsamung des Verkehrs durch Geschwindigkeitsanzeigen mit Klimaschutzbezug am Straßenrand. Der Generationenwandel findet Berücksichtigung, desgleichen Sicherheitsaspekte.

Gemäß den kürzlich erfolgten Empfehlungen des Bundesumweltamtes wird besonders der Lastwagenverkehr Berücksichtigung finden.

2.8.5 Gewerbegebiete und Unternehmen

Auf Seiten der Unternehmen gibt es erhebliche Potentiale der Verminderung des Stromverbrauchs und der Nutzung von überschüssiger Wärme, evtl. in der Vernetzung mit anderen oder den Stadtwerken.

2.8.6 Solarkraftwerk auf Plattenbauten

Der Gedanke existierte schon früher. Nun mit den Fördermitteln der Kommunalrichtlinie kann das Projekt verwirklicht werden: Ein oder mehrere Solarkraftwerke auf den Dächern der Plattenbauten. Hierfür steht eine Fläche von ca. 180.000 m² zur Verfügung. Die Bürger mögen/können im Rahmen von Bürgergenossenschaften eingebunden werden und so ihren Beitrag leisten.

2.8.7 Private Häuser und Heizungsanlagen, Wärmeinseln

Trotz erheblicher Aufwendungen seit der Wende gibt es immer noch erheblichen Bedarf an der Dämmung von Privathäusern und der Erneuerung von Heizungsanlagen. Dies kann u.a. mittels der Schaffung von Wärmeinseln bzw. des Einsatzes von Klein-KWK erfolgen.

2.9 Grober Arbeitsplan mit Meilensteinen für das erste Jahr,

Das Masterplan-100%-Klimaschutz-Projekt der Universitäts- und Hansestadt Greifswald wird folgende Arbeitspakete haben:

1. Masterplanmanagement,
2. Erneuerung der Energie- und Treibhausbilanz
3. Erstellung des Masterplans,
4. Realisierung einer ausgewählten Maßnahme,
5. Verstärkung zivilgesellschaftlicher Prozesse,
6. Vernetzung mit anderen Masterplankommunen,
7. Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit,
8. Verstetigungsstrategie,
9. Evaluierung.

2.9.1 Masterplanmanagement

Greifswald verfügt bereits über existierende Managementstrukturen und – Abläufe, wie z.B. den jährlichen Sachstandsbericht. Die bewährte Praxis wird durch das Masterplanmanagement und die Klimaschutzstrukturen in Greifswald fortgeführt. Neue Akteure werden eingebunden.

Das Management übernimmt zusammen mit den Akteuren die Initiierung neuer neue Klimaschutzprojekte mit und ohne öffentliche Förderung.

2.9.2 Erneuerung der Energie- und Treibhausbilanz

Die bisherige Energie- und Treibhausbilanz wird ergänzt und erweitert. Mit EcoRegion wird eine erweiterte Methodik eingeführt. Aus der erneuerten Energie- und Treibhausbilanz werden weitere Strategien und Maßnahmen abgeleitet.

2.9.3 Erstellung des Masterplans

Der Masterplan wird ähnlich einem Klimaschutzkonzept durch ein externes Beratungsbüro oder eine Klimaschutzagentur erstellt. Der Masterplan wird Ziele und Strategien des bisherigen Klimaschutzkonzeptes aufgreifen, kritisch auf Zielerreichung würdigen und Ziele, Strategien und Maßnahmen mit dem Zeithorizont 2050 aufzeigen.

2.9.4 Realisierung einer ausgewählten Maßnahme

Es ist angedacht, den Fuhrpark der Stadtverwaltung auf elektrisch betriebene Nutzfahrzeuge umzustellen bzw. mit E-Fahrzeugen zu ergänzen. Es wird ein Antrag analog der „Hinweise zur Förderung von Elektromobilität als ausgewählte Klimaschutzmaßnahme im Rahmen der Förderung einer Stelle für Klimamanagement“ gestellt.

2.9.5 Verstärkung zivilgesellschaftlicher Prozesse

Bisherige Strukturen, Klimabündnis und Bürgerforum werden verstärkt, um weitere Mitglieder erweitert und zu eingetragenen Organisationen verfestigt.

Mitglieder dieser partizipativen Organisationen und andere Interessenten werden an Moderationsveranstaltungen und bei der Generierung von Maßnahmen und/oder Projekten beteiligt.

2.9.6 Vernetzung mit anderen Masterplan-Kommunen

In erster Linie wird sich Greifswald mit der Hansestadt Rostock stärker noch als bisher vernetzen, darüber hinaus mit Masterplankommunen im norddeutschen Raum, wie Flensburg, Hannover, Osnabrück und Göttingen.

Des Weiteren wird Greifswald an den Vernetzungstreffen auf Bundesebene teilnehmen wie auch an den Treffen des „Konvent der Bürgermeister“.

2.9.7 Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit erhalten einen sehr breiten Raum. Es werden ein PR- und Marketingkonzept sowie ein Konzept für die Arbeit mit den neuen Medien erstellt.

Dem Marketingkonzept folgend werden Broschüren, Plakate, großflächige Folien für die ständige Arbeit und für Events hergestellt.

2.9.8 Verstetigungsstrategie

Gemeinhin hören Aktivitäten nach Ende der Förderung auf, d.h. die Nachhaltigkeit (Verstetigung) ist oftmals nach Ende des Projektes nicht mehr gegeben.

Die Klimaschutzstrategien der Europäischen Union und des Bundes sind auf Reduzierung der Treibhausgase um 95% bis 2050 angelegt. Es kommt also darauf an, dass tatsächlich Maßnahmen umgesetzt werden, welche die Emission von Treibhausgasen effektiv verringern.

Es ist das Ziel Greifswalds zu einer klimaneutralen Stadt zu werden. Deshalb sollen auch nach dem Förderzeitraum Aktivitäten auf die Erreichung dieses Ziels gerichtet werden. Im letzten Projektjahr wird eine entsprechende Verstetigungsstrategie erarbeitet.

2.9.9 Evaluierung

Gegen Ende des Projektes wird die Zielerreichung in Bezug auf CO₂-Minderung, Energieeinsparungen, durchgeführte oder initiierte Projekte, Öffentlichkeitsarbeit, Veranstaltungen, Reichweite der PR- und Marketingaktionen u.dgl. gemessen.

2.9.10 Zeitplan

Zeitplan für das 1. Jahr	Laufende Monate während der Projektlaufzeit											
	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun
1. Management												
Entwicklung des Managementsystems												
Einarbeitung des Mastserplanagers												
Erarbeitung von Kennziffern und Indikat.												
Businessplan für kurzfristige Maßnahmen												
2. Energie- und CO2-Bilanz												
Anschaffung EcoRegion												
Neuanlage und Pflege der E & CO2-Bilanz												
Analyse der CO2-Bilanz und Rückschlüsse												
3. Erstellung des Masterplans												
Erstellung des Anforderungsprofils												
Ausschreibung												
Erarbeitung des Masterplans durch Ext. Exp.												
Auswertung des Masterplans												
Entwicklung von Maßnahmen												
4. Ingangsetzen einer ausgew. Maßnahme												
Besprechung in den Gremien												
Ausarbeitung eines Antrags												
Antragstellung												
5. Verstärkung zivilgesellschaftlicher Prozesse												
Treffen bestehender Gremien												
Moderation												
Erweiterung der Gremien												
Gründung eingetragene Vereine												
6. Vernetzung mit anderen Masterplankommunen												
Kontaktaufnahme mit anderen Kommunen												
Vernetzungstreffen in Norddeutschland												
Vernetzungstreffen auf Bundesebene												
"Konvent der Bürgermeister"												
7. Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit												
PR- und Marketingkonzept												
Konzept neue Medien												
Vorbereiten Winteraktionstag												
1. Winteraktionstag												
Vorbereitung Augustaktionstag												
8. Verstetigungsstrategie												
im 4. Projektjahr												
9. Evaluierung												
im 4. Projektjahr												

Tabelle 5: Zeitplan für das 1. Projektjahr

2.10 Darstellung von Ideen zur Entwicklung eines partizipativen Prozesses zur Einbindung der Zivilgesellschaft mit dem Ziel der Verhaltensänderung und der Unterstützung des Masterplanprozesses,

Ohne die aktive Mitwirkung und den Beitrag der Bevölkerung ist das Ziel 100 % Klimaschutz nur schwer zu erreichen. Die Bürger und Hausbesitzer beeinflussen durch Ihr Kauf- und Konsumverhalten oder durch die Sanierung ihrer Wohngebäude die lokalen CO₂-Emissionen.

Umfragen belegen, dass der Schutz unserer Umwelt und auch des Klimas von einem Großteil der Bevölkerung als eine der wichtigsten politischen Aufgaben angesehen wird.

Dem gegenüber steht je-doch eine eher geringe Bereitschaft, aus den erkannten Problemen auch die praktischen Konsequenzen zu ziehen. Die Entwicklung der CO₂-Emissionen der privaten Haushalte selbst in Vorbild-Klimaschutzkommunen belegt dies. Ziel muss es deshalb sein, durch intensive Öffentlichkeitsarbeit und Beratung den Einzelnen zum eigenen Handeln im Privatleben und am Arbeitsplatz zu motivieren. Im Rahmen des Masterplans sollen die Umweltkommunikation verbessert, neue zielgruppenspezifische Formen der Ansprache und der Beteiligung entwickelt, umgesetzt und evaluiert und werden.

Der partizipative Prozess wird sowohl die Vertreter aus Wirtschaft und gesellschaftlichen Gruppen (Kommune, Gewerbe, Handel, Handwerk, Architekten und Fachplaner, Wohnungsbaugesellschaften und Bauträger, Universität und Klinikum, Naturschutzverbände und viele mehr Angebote für die Bürgerinnen und Bürger umfassen. Um – wie unter dem Punkt „Öffentlichkeitsarbeit“ beschrieben – ein „Wir-Gefühl“ zu erzeugen und Bürgerinnen und Bürger zu Verhaltensänderungen zu motivieren, werden neue Konzepte entwickelt werden, mit denen die Veränderungen erreicht werden sollen.

Von der Verbrauchsgesellschaft zur Suffizienz-Wirtschaft

Greifswald liegt unmittelbar an der Ostsee. Die Ostsee wie auch andere Meere sind massiv von den Auswirkungen der Verbrauchsgesellschaft betroffen.

Es gilt auf allen Ebenen das eigentlich für wirtschaftlich Denkende geltende

Prinzip des geringstmöglichen Aufwands

zu verwirklichen. Konkret ist das am Beispiel des Plastikmülls festzumachen. Die Ostsee und die Ozeane sind inzwischen voll mit Plastikmüll, Kapitäne berichten, dass sie tagelang durch Inseln dichten Plastikmülls, wie aus untenstehender Grafik ersichtlich, fahren. Diesem Problem ist nur durch persönlichen Verzicht des Einzelnen auf Plastikmaterialien und Plastikverpackungen beizukommen.



Grafik 20 NASA-Grafik von Plastikmüll in den Ozeanen¹⁷



Grafik 21 Satellitenbild Blaualgen in der Ostsee¹⁸



Grafik 22 Blaualgen im Yachthafen

¹⁷ Quelle: Spiegel-Online, 28.08.2015

¹⁸ Quelle: Vortrag auf der Konferenz der „Baltic Sea States Subregional Cooperation“
Skizze „Masterplan 100% Klimaschutz“, Seite 43

Ein anderes Beispiel für den Einfluss der Gesellschaft ist das sommerliche Algenblühen in der Ostsee, das durch Emissionen von Landwirtschaft, Industrie, Kraftwerken, Abwässern, Kraftfahrzeugen und Schifffahrt entsteht. Verbrennungsprozesse verursachen nicht nur CO₂ sondern auch Schwefeloxide, Feinstaub und Stickoxide, die u.a. ursächlich für das Algenblühen sind. Weniger Energieverbrauch heißt weniger CO₂, aber auch weniger andere umweltschädliche Emissionen.

2.11 Darstellung der Möglichkeiten, Öffentlichkeitsarbeit für den „Masterplan 100 % Klimaschutz“ zu betreiben und sich mit anderen Kommunen zu vernetzen,



Grafik 23 Segelschulschiff „Greif als Klimaschutzbotschafter¹⁹

- Jährliche Klimaschutztage mit Internationalisierung über den Konvent der Bürgermeister und die Klimabündnis.org
- Jährliche Klimaschutzregatta
- Segelschiff „Greif“ als Klimaschutzbotschafter
- Tage der offenen Tür in Greifswald und an den Destinationen der „Greif“
- Klimaschutz als Beschriftung auf Booten und Segeln im Oldtimerhafen und außerhalb
- Nationale Öffentlichkeitsarbeit in „Stern“, „Der Spiegel“, „Die Zeit“ und anderen überregionalen Zeitschriften
- Einrichtung einer Homepage. Einrichtung einer Facebook-Seite
- Pflege des existierenden Blogs
- Broschüren für die Bevölkerung und Interessierte

¹⁹ Baltic Energy Forum e.V. - Klimaschutzagentur

- Broschüren für den Tourismus und dessen Unterstützung (Tourismus in Mecklenburg-Vorpommern ist undenkbar ohne Klimaschutz)
- Mind. Jährlich Klimaschutzwerbekampagnen auf großflächigen Plakaten vor prominenten Standorten wie dem Rathaus, der Universität u.a.



Grafik 24 Klimaschutz ist Bewahrung der Schöpfung²⁰



Grafik 25 Klimaschutzbotschaft zum Lutherjahr 2017²¹

²⁰ c) Jörg Sträussler

²¹ c) Jörg Sträussler

2.12

Angaben zu bereits erhaltenen Förderungen im Rahmen der Klimaschutzinitiative.

Suchergebnis		10	Treffer anzeigen	Vorherige	1 - 4 von 4	Nächste	
▲ FKZ	Ressort / Referat / PT / Arb.-Einh.	Zuwendungsempfänger	Ausführende Stelle	Thema	Laufzeit von / bis	Förder-summe	Ver-bund
03KS4596	BMUB KII2 PT-J KLIMA	Universitäts- und Hansestadt Greifswald	Universitäts- und Hansestadt Greifswald - Immobilienverwaltungs- amt, Abt. Hochbau	KSI: Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes: Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald baut auf Nachhaltig- und Wirtschaftlichkeit	01.01.2013 30.06.2016	110.835,00 €	N
03K00091	BMUB KII2 PT-J KLIMA	Schwimmbad und Anlagen Greifswald Gesellschaft mit beschränkter Haftung	Schwimmbad und Anlagen Greifswald Gesellschaft mit beschränkter Haftung	KSI: Austausch der bestehenden Halogendeckenleuchten im Foyer des Freizeitbades Greifswald mittels Ersatz durch LED Deckenleuchten.	01.04.2015 31.03.2016	6.546,00 €	N
03K01002	BMUB KII2 PT-J KLIMA	Landkreis Vorpommern- Greifswald	Landkreis Vorpommern- Greifswald - Dezernat 3 Kreisentwicklung, Bauen und Umwelt - 70 Umweltamt	KSI: Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzept für den Landkreis Vorpommern-Greifswald	01.02.2015 31.01.2016	115.252,00 €	N
03K01385	BMUB KII2 PT-J KLIMA	Universitäts- und Hansestadt Greifswald	Universitäts- und Hansestadt Greifswald - Dezernat 2 - Bauwesen und Umwelt - Stadtbauamt - Abteilung für Umwelt- und Naturschutz	KSI: Anpassung des Greifswalder Fernwärmesystems an die Erfordernisse des kommunalen Klimaschutzes vor dem Hintergrund der bundesweiten Energiewende	01.11.2014 31.12.2015	26.250,00 €	N

Grafik 26 Förderungen in Greifswald im Rahmen der Klimaschutzinitiative

3. FINANZIERUNGSPLAN

Finanzplan, 80% Förderquote

	2016		2017		2018		2019		2020	
	Förderbetrag 80%	Eigenanteil 20%								
Personalkosten										
Vergütung für eine E-10-Stelle	22.655,90 €	5.663,98 €	45.311,81 €	11.327,95 €	45.311,81 €	11.327,95 €	45.311,81 €	11.327,95 €	22.655,90 €	5.663,98 €
Sachkosten	1.200,00 €	300,00 €	2.400,00 €	600,00 €	2.400,00 €	600,00 €	2.400,00 €	600,00 €	1.200,00 €	300,00 €
Gemeinkosten										
Summe Personalkosten	23.855,90 €	5.963,98 €	47.711,81 €	11.927,95 €	47.711,81 €	11.927,95 €	47.711,81 €	11.927,95 €	23.855,90 €	5.963,98 €
Reisekosten										
Übernachungskosten	160,00 €	40,00 €	240,00 €	60,00 €	240,00 €	60,00 €	240,00 €	60,00 €	160,00 €	40,00 €
Tagesgeld (3x24€; 2x12€)	76,80 €	19,20 €	76,80 €	19,20 €	76,80 €	19,20 €	76,80 €	19,20 €	76,80 €	19,20 €
Fahrtkosten	320,00 €	80,00 €	640,00 €	160,00 €	640,00 €	160,00 €	640,00 €	160,00 €	320,00 €	80,00 €
Summe Reise-kosten	556,80 €	139,20 €	956,80 €	239,20 €	956,80 €	239,20 €	956,80 €	239,20 €	556,80 €	139,20 €
Aufträge										
Studie Masterplan	32.000,00 €	8.000,00 €	32.000,00 €	8.000,00 €						
Unterstützung d. Managers	8.000,00 €	2.000,00 €	4.800,00 €	1.200,00 €	4.800,00 €	1.200,00 €	4.800,00 €	1.200,00 €	8.000,00 €	2.000,00 €
Zivilgesellschaftl. Prozesse	2.000,00 €	500,00 €	4.000,00 €	1.000,00 €	4.000,00 €	1.000,00 €	4.000,00 €	1.000,00 €	2.000,00 €	500,00 €
Öffentlichkeitsarbeit	2.000,00 €	500,00 €	4.000,00 €	1.000,00 €	4.000,00 €	1.000,00 €	4.000,00 €	1.000,00 €	2.000,00 €	500,00 €
Evaluation										
Maßnahmen und Prozesse							16.000,00 €	4.000,00 €	16.000,00 €	4.000,00 €
CO2-Bilanz	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Summe Aufträge	44.000,00 €	11.000,00 €	44.800,00 €	11.200,00 €	12.800,00 €	3.200,00 €	28.800,00 €	7.200,00 €	28.000,00 €	7.000,00 €
Gesamtsumme	68.412,70 €	17.103,18 €	93.468,61 €	23.367,15 €	61.468,61 €	15.367,15 €	77.468,61 €	19.367,15 €	52.412,70 €	13.103,18 €