

Beschlussvorlage	Datum: 16.01.2014
Entscheidendes Gremium: Bürgerschaft	fed. Senator/-in: S 4, Holger Matthäus
	bet. Senator/-in: S 2
Federführendes Amt: Amt für Umweltschutz	bet. Senator/-in:
Beteiligte Ämter: Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung und Wirtschaft Amt für Stadtgrün, Naturschutz u. Landschaftspflege Bauamt Eigenbetrieb KOE Finanzverwaltungsamt Hauptamt Tief- und Hafenbauamt Zentrale Steuerung	
Masterplan 100% Klimaschutz - Umsetzung	
Beratungsfolge:	
Datum	Gremium
20.03.2014	Ausschuss für Stadt- und Regionalentwicklung, Umwelt und Ordnung
25.03.2014	Finanzausschuss
02.04.2014	Bürgerschaft
	Zuständigkeit
	Vorberatung
	Entscheidung

Beschlussvorschlag:

Die Bürgerschaft beschließt das Konzept zum Masterplan 100% Klimaschutz für die Hansestadt Rostock (**Anlage**).

Beschlussvorschriften:

§ 22 II Kommunalverfassung M-V

bereits gefasste Beschlüsse:

1007/08-A (Energiewendekonzept); 2010/BV/0864 (Rahmenkonzept Klimaschutz);
2011/BV/1935 (Energiebündnis); 2011/BV/2908 (Masterplanerstellung)

Sachverhalt:

Auf der Grundlage o. g. Beschlüsse der Bürgerschaft der Hansestadt Rostock wurde im Rahmen des vom BMU geförderten Vorhabens „Masterplan 100% Klimaschutz für die Hansestadt Rostock“ die Großmann Ingenieur-Consult Gesellschaft mbH Dresden/Rostock (GICON) mit der Erarbeitung des Konzeptes beauftragt.

Das Konzept zeigt auf, wie bis zum Jahr 2050 der Energiebedarf der Stadt um 50 % und die CO₂-Emissionen um 95 % gegenüber 1990 gesenkt werden können.

Die Erarbeitung des Konzeptes erfolgte in intensiver Abstimmung mit weiteren, insbesondere planenden Ämtern der Stadtverwaltung und den Mitgliedern des Energiebündnisses Rostock.

In mehreren öffentlichen Veranstaltungen (siehe Auflistung unten) wurde über das Vorhaben und erarbeitete Zwischenergebnisse informiert, so dass Unternehmen, Institutionen sowie die Einwohner der Hansestadt Gelegenheit hatten, die Entwicklung des Konzeptes zu verfolgen und eigene Belange und Ideen einzubringen. Die Kernaussagen sind in der beiliegenden Kurzfassung zusammengefasst.

Auf der Basis einer detaillierten Zustandsanalyse und unter Beachtung spezifischer Entwicklungstendenzen und -möglichkeiten der Hansestadt wird der Weg zur Energiewende und zur Erreichung der o. g. Minderungsziele akteursbezogen beschrieben und diskutiert. Dabei werden für die einzelnen Handlungsfelder und die drei betrachteten Szenarien entsprechende Handlungsoptionen dargestellt. Ein abgestimmter Maßnahmenplan benennt neben der erwarteten Wirkung für den Klimaschutz jeweils qualitativ den entstehenden Aufwand und die hauptsächlichen Träger. Dieser Maßnahmenplan bildet die Grundlage für den Beginn des Umsetzungsprozesses des Masterplanes und erfordert eine regelmäßige Evaluierung und Fortschreibung.

Dazu wird eine Steuerungsgruppe aus Vertretern aller Akteursgruppen gegründet.

Um von der 1. Phase des Fördermittelprojektes „Masterplanes 100% Klimaschutz für die Hansestadt Rostock“, die mit dem vorgelegten Konzept endet, zur Umsetzungsphase (Förderung bis 2016) überzugehen, bedarf es des Beschlusses der Bürgerschaft zur Annahme des Konzeptes. Mit der Entscheidung der Bürgerschaft zur Umsetzung des Masterplans 100% Klimaschutz bestätigt sie das Konzept im Sinne der Zielerreichung einschließlich der darin verankerten Maßnahmen.

Die hierfür erforderlichen Mittel werden zu gegebener Zeit unter Berücksichtigung von Haushaltsbelangen geplant.

Finanzielle und personelle Aufwendungen sind im Prozess der Energiewende unvermeidbar, erzielen jedoch eine nachhaltige Wirkung für den lokalen/regionalen Wertschöpfungsprozess, den Arbeitsmarkt, den Umwelt-, Klima-, und Ressourcenschutz sowie für die Daseinsvorsorge.

Durch das vorgelegte Konzept bietet sich die Möglichkeit, die Aktivitäten zum Klimaschutz und zur Energiewende in der Hansestadt Rostock mit größtmöglichen Synergieeffekten strategisch zu verknüpfen und somit die Aufwendungen zu optimieren.

Auflistung Veranstaltungen:

Auftaktveranstaltung Masterplan (öffentlich)	– 20.09.2012, ca. 100 Teilnehmer
1. Zwischenpräsentation (öffentlich)	- 21.03.2013, ca. 80 Teilnehmer
2. Zwischenpräsentation (auf Einladung)	- 13.06.2013, ca. 30 Teilnehmer
Abschlussveranstaltung Konzepterstellung (öffentlich)	- 19.09.2013, ca. 100 Teilnehmer

weitere Arbeitstreffen zur Ergebnisabstimmung in verschiedenen Bearbeitungsphasen mit jeweils unterschiedlichen, themenbezogen eingeladenen Teilnehmern

Finanzielle Auswirkungen:

Teilhaushalt: 73

Produkt: 55404

Investitionsmaßnahme Nr.:

Bezeichnung: Klimaschutz und Umweltmanagement

-- Bezeichnung:

Haushalts- jahr	Konto / Bezeichnung	Ergebnishaushalt		Finanzhaushalt	
		Erträge	Auf- wendung en	Ein- zahlungen	Aus- zahlungen
2014	41441030/61441030 Zuweisungen und Zuschüsse für laufende Zwecke vom öffentlichen Bereich vom Bund - Projekte	118.735		118.735	
2014	50221100/70221100 Dienstbezüge Arbeitnehmer		43.384		43.384
		davon 95% FöMi	41.215		41.215
		davon 5% Eigenanteil	2.169		2.169
2014	50320300/70320300 Versorgungskasse Beiträge für Beschäftigte		2.900		2.900
		davon 95% FöMi	2.755		2.755
		davon 5% Eigenanteil	145		145
2014	50420100/70420100 SV Beiträge Beschäftigte		6.700		6.700
		davon 95% FöMi	6.365		6.365
		davon 5% Eigenanteil	335		335
2014	52490071/72490071 Herstellung, Ankauf und Verbreitung von Informationsmaterial - Projekte		3.000		3.000
		davon 95% FöMi	2.850		2.850
		davon 5% Eigenanteil	150		150
2014	56131012/76131012 Reise- und Fahrkosten - Projekte		5.900		5.900
		davon 95% FöMi	5.605		5.605
		davon 5% Eigenanteil	295		295
2014	56210015/76210015 Mieten und Pachten - Projekte		500		500
		davon 95% FöMi	475		475
		davon 5% Eigenanteil	25		25
2014	56251011/76251011 Vergütungen einschließlich Reisekosten an Sachverständige - Projekte		57.000		57.000
		davon 95% FöMi	54.150		54.150
		davon 5% Eigenanteil	2.850		2.850
2014	56290014/76290014 Sonstige Aufwendungen für die Inanspruchnahme von Rechten und Diensten - Aufwendungen für Dienstleistungen durch Dritte - Projekte		4.400		4.400
		davon 95% FöMi	4.180		4.180
		davon 5% Eigenanteil	220		220
2014	56310021/76310021 Bürobedarf - Projekte		800		800
		davon 95% FöMi	760		760
		davon 5% Eigenanteil	40		40
2014	56321010/76321010 Bücher - Projekte		400		400
		davon 95% FöMi	380		380
		davon 5% Eigenanteil	20		20
2014	Fördermittel (95%)	118.735	118.735	118.735	118.735

2014	Eigenanteil Fördervorhaben (5%)		6.249		6.249
2014	Gesamt Fördervorhaben	118.735	124.984	118.735	124.984
2014	56251011/76251011 Vergütungen einschließlich Reisekosten an Sachverständige - Projekte		24.500		24.500
2014	Zusätzliche geplante eigene Mittel		24.500		24.500
2014	Gesamt	118.735	149.484	118.735	149.484

2015	41441030/61441030 Zuweisungen und Zuschüsse für laufende Zwecke vom öffentlichen Bereich vom Bund - Projekte	80.972		80.972	
2015	50221100/70221100 Dienstbezüge Arbeitnehmer		43.434		43.434
	davon 95% FöMi		41.262		41.262
	davon 5% Eigenanteil		2.172		2.172
2015	50320300/70320300 Versorgungskasse Beiträge für Beschäftigte		2.900		2.900
	davon 95% FöMi		2.755		2.755
	davon 5% Eigenanteil		145		145
2015	50420100/70420100 SV Beiträge Beschäftigte		6.700		6.700
	davon 95% FöMi		6.365		6.365
	davon 5% Eigenanteil		335		335
2015	52490071/72490071 Herstellung, Ankauf und Verbreitung von Informationsmaterial - Projekte		3.000		3.000
	davon 95% FöMi		2.850		2.850
	davon 5% Eigenanteil		150		150
2015	56131012/76131012 Reise- und Fahrkosten - Projekte		5.900		5.900
	davon 95% FöMi		5.605		5.605
	davon 5% Eigenanteil		295		295
2015	56210015/76210015 Mieten und Pachten - Projekte		500		500
	davon 95% FöMi		475		475
	davon 5% Eigenanteil		25		25
2015	56251011/76251011 Vergütungen einschließlich Reisekosten an Sachverständige - Projekte		17.000		17.000
	davon 95% FöMi		16.150		16.150
	davon 5% Eigenanteil		850		850
2015	56290014/76290014 Sonstige Aufwendungen für die Inanspruchnahme von Rechten und Diensten - Aufwendungen für Dienstleistungen durch Dritte - Projekte		4.600		4.600
	davon 95% FöMi		4.370		4.370
	davon 5% Eigenanteil		230		230

2015	56310021/76310021 Bürobedarf - Projekte		800		800
		davon 95% FöMi	760		760
		davon 5% Eigenanteil	40		40
2015	56321010/76321010 Bücher - Projekte		400		400
		davon 95% FöMi	380		380
		davon 5% Eigenanteil	40		40
2015	Fördermittel (95%)	80.972	80.972	80.972	80.972
2015	Eigenanteil Fördervorhaben (5%)		4.262		4.262
2015	Gesamt Fördervorhaben	80.972	85.234	80.972	85.234
	56251010/76251010 Vergütungen einschließlich Reisekosten an Sachverständige		24.700		24.700
2015	Zusätzliche geplante eigene Mittel		24.700		24.700
2015	Gesamt	80.972	109.934	80.972	109.934

2016	41441030/61441030 Zuweisungen und Zuschüsse für laufende Zwecke vom öffentlichen Bereich vom Bund - Projekte	20.632		20.632	
2016	50221100/70221100 Dienstbezüge Arbeitnehmer		14.448		14.448
		davon 95% FöMi	13.726		13.726
		davon 5% Eigenanteil	722		722
2016	50320300/70320300 Versorgungskasse Beiträge für Beschäftigte		725		725
		davon 95% FöMi	689		689
		davon 5% Eigenanteil	36		36
2016	50420100/70420100 SV Beiträge Beschäftigte		1.675		1.675
		davon 95% FöMi	1.591		1.591
		davon 5% Eigenanteil			
2016	56131012/76131012 Reise- und Fahrkosten - Projekte		4.870		4.870
		davon 95% FöMi	4.627		4.627
		davon 5% Eigenanteil	243		243
2016	Fördermittel (95%)	20.632	20.632	20.632	20.632
2016	Eigenanteil Fördervorhaben (5%)		1.086		1.086
2016	Gesamt Fördervorhaben	20.632	21.718	20.632	21.718
2016	56251010/76251010 Vergütungen einschließlich Reisekosten an Sachverständige		24.700		24.700
2016	Zusätzliche geplante eigene Mittel		24.700		24.700
2016	Gesamt	20.632	46.418	20.632	46.418

Die Umsetzung des Masterplanes erfordert Mittel für die Maßnahmen, die im Maßnahmeplan als Vorhaben der Stadtverwaltung aufgeführt sind. Einige dieser Maßnahmen sind als Teilprojekte des Fördervorhabens Masterplan 100% Klimaschutz eingeplant und erfordern die Bereitstellung des Eigenanteils der Stadt in Höhe von 5% der Kosten. Für das Fördervorhaben wurden 2014 Eigenmittel in Höhe von 6.249 € bei der Planung des Haushaltes für das Produkt Klimaschutz und Umweltmanagement berücksichtigt, für 2015 sind Eigenmittel in Höhe von 4.262 € eingeplant und für 2016 in Höhe von 1.086 €.

Für weitere Maßnahmen ist die Einwerbung von Fördermitteln des Landes u. a. vorgesehen. Die dafür erforderlichen Eigenmittel sollen bei Bewilligung aus den zusätzlich zu den Eigenmitteln für das Fördervorhaben eingestellten eigenen Mitteln in Höhe von 24.500 € im Jahr 2014 und 24.700 € jeweils in den Jahren 2015 und 2016 für Sachausgaben zur Verfügung gestellt werden.

Es ist beabsichtigt, bei der Planung von finanziellen Mitteln in den kommenden Jahren für die Umsetzung von Maßnahmen aus dem Masterplan die derzeit vorhandenen Budgets der beteiligten Ämter der Stadtverwaltung nicht zu erhöhen.

Im Rahmen des Fördervorhabens Masterplan 100% Klimaschutz wird eine Projektstelle bis zum Ende des Vorhabens gefördert. Diese Kosten sind in der Tabelle dargestellt. Der für die Umsetzung des Masterplans 100% Klimaschutz benötigte Personalbedarf in den außerhalb von Amt für Umweltschutz beteiligten Fachämtern richtet sich nach der Intensität der Beteiligung. Im Durchschnitt wird bei ein bis zwei Mitarbeitern ein Aufwand von ca. 5% im Jahr entstehen. Im Amt für Umweltschutz werden zudem zwei Mitarbeiter/ innen der Klimaschutzleitstelle das Vorhaben begleiten.

Bezug zum Haushaltssicherungskonzept:

keiner

Roland Methling

Anlage:

Entwurf Konzept zum Masterplan 100% Klimaschutz

Masterplan 100% Klimaschutz für die Hansestadt Rostock



Abschlussbericht Kurzfassung

Angaben zur Auftragsbearbeitung „Konzepterstellung Masterplan 100% Klimaschutz“

Auftraggeber: Hansestadt Rostock
Amt für Umweltschutz
Abteilung Immissionsschutz, Klimaschutz und Umweltplanung
Holbeinplatz 14
18069 Rostock

Ansprechpartner: Frau Zander
Klimaschutzleitstelle
Telefon: 0381 381 7327
E-Mail: kerry.zander@rostock.de

Auftragnehmer: GICON – Großmann Ingenieur Consult GmbH

Postanschrift: Carl-Hopp-Straße 4a
18069 Rostock
Telefax: 0381 252312 29

Projektleitung: Dr.-Ing. Hagen Hilse Dipl.-Ing. Cindy Dengler
Telefon: 0351 47878 42 Telefon: 0381 252312 01
E-Mail: h.hilse@gicon.de E-Mail: c.dengler@gicon.de

Auftragsnummer: P120273UM.1882.RO1

Unterauftragnehmer für Teilgebiet Verkehr:

Technische Universität Dresden, Lehrstuhl Verkehrsökologie

Postanschrift: Hettnerstraße 1
01069 Dresden

Bearbeiter: Dr.-Ing. Falk Richter
Telefon: 0351 463 365 63
E-Mail: falk.richter@tu-dresden.de

Fertigstellungsdatum: 20.12.2013

Verteiler Amt für Umweltschutz der Hansestadt Rostock

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung.....	4
2. Ist-Analyse Rostock.....	5
2.1 Bilanzierungsrahmen.....	5
2.2 Entwicklung der Energieverbräuche und CO ₂ -Emissionen 1190 – 2010.....	5
2.3 Energieverbräuche und CO ₂ -Emissionen im Basisjahr 2010.....	7
3. Energiebedarfs-Szenarien.....	8
4. Betrachtung und Zusammenfassung der ermittelten regenerativen Bedarfsdeckungspotentiale.....	10
5. Vergleich der regenerativen Bedarfsdeckungspotentiale mit Szenarien der Bedarfsprognose.....	11
6. Entwicklungsbedarf.....	12
7. Übersicht über Maßnahmekomplexe für die Umsetzung des Masterplanes 100% Klimaschutz.....	14
- Bewertungsmatrix der Masterplanmaßnahmen.....	23
8. Monitoring zur Umsetzung des Masterplanes 100% Klimaschutz.....	24
9. Prognose der CO₂-Emissionen Rostocks bis 2050.....	24
10. Fazit mit Hauptstoßrichtungen und Akteuren.....	26
Anhang 1: Auswahl von Studien.....	27
Anhang 2: Liste von Veranstaltungen.....	28
Anhang 3: Kommunikationsplan.....	29

1 Einführung

„Als Mitglied im Klimabündnis bekennt Rostock sich zu seiner Verantwortung zum Schutz des Weltklimas. Langfristiges Ziel ist die Herbeiführung der Energiewende durch Energieeinsparung und Steigerung der Effizienz sowie die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien. Die damit verbundenen Herausforderungen werden durch eine neue Dimension der regionalen Wissenschafts- und Technologiekooperation gemeistert. Rostock will Modellstadt für die nachhaltige Energieversorgung werden.“ (Leitlinie zur Stadtentwicklung „ROSTOCK 2025“, Stand 10.12.2012)

Unter bundesweit 19 Städten und Regionen ist die Hansestadt Rostock die einzige Masterplan-Kommune in den neuen Bundesländern, die am Förderprojekt „Masterplan 100% Klimaschutz“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) teilnimmt.

Eine Kommune mit einem Masterplan 100% Klimaschutz soll innerhalb ihres Territoriums durch die Einführung eines systematischen Managementprozesses langfristig ökologisch und ökonomisch sinnvolle Maßnahmen

- zur Ausschöpfung der Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz, zum Energiesparen und zur Entwicklung eines nachhaltigen Lebensstiles,
- zur Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere aus regionalen Quellen, und
- zur Schließung von Stoffkreisläufen

planen und umsetzen, um ambitionierte Ziele des Klima- und Ressourcenschutzes zu erreichen. Konkretes Ziel ist es, die spezifischen CO₂-Emissionen (pro Einwohner) bis 2050 um 95% sowie den jährlichen Endenergiebedarf um 50% gegenüber dem Bezugsjahr 1990 zu reduzieren.

Mit einer öffentlichen Auftaktveranstaltung im September 2012 begann die einjährige Arbeit am Masterplankonzept. Dessen Erstellung des Masterplankonzepts erfolgte in enger Zusammenarbeit zwischen der Klimaschutzleitstelle im Amt für Umweltschutz sowie dem mit der organisatorischen und redaktionellen Leitung dieses Prozesses beauftragten Unternehmen GICON – Großmann Ingenieur Consult GmbH. Zudem wurde der Erstellungsprozess vom Energiebündnis Rostock sowie teilweise durch den Agenda21-Arbeitskreis Energiewende begleitet.

Um ein praxisnahes Konzept mit breiter Akzeptanz zu erzeugen, lag der Fokus während der Erstellung auf der Einbindung möglichst vieler in Rostock ansässiger Unternehmen, Institutionen, Organisationen sowie auch der Bürger. Neben vielen Einzelgesprächen mit wichtigen Rostocker Akteuren fanden einige Informationsveranstaltungen und unterschiedliche Workshops statt (Anlage 1). Zum aktuellen Bearbeitungsstand konnte sich die Rostocker Bevölkerung regelmäßig mit Hilfe von öffentlich ausliegenden Druckerzeugnissen, Veröffentlichungen in bekannten Rostocker Druckmedien sowie über die Internetseite des Amtes für Umweltschutz (<http://rathaus.rostock.de>, Stichpunkt Energiewende Rostock) informieren (Anlage 2).

Den Abschluss der Konzeptphase bildet die Bestätigung des Masterplanes mit den darin enthaltenen Zielen und Umsetzungsmaßnahmen durch einen Bürgerschaftsbeschluss

2 Ist-Analyse Rostock

2.1 Bilanzierungsrahmen

Im Rahmen der Masterplanerstellung fand eine umfassende Analyse der aktuellen Energieverbräuche und CO₂-Emissionen im Territorium der Hansestadt Rostock für das Bezugsjahr 2010 statt. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der Bestandsanalyse zusammengefasst dargestellt.

Als Bilanzierungsmethode für die Verbräuche von Elektro- und Wärmeenergie kam das endenergiebasierte Territorialprinzip zur Anwendung. Es wurden somit alle im betrachteten Territorium anfallenden Verbräuche auf Ebene der Endenergie bilanziert. Bilanzierungsterritorium für den vorliegenden Masterplan ist ausschließlich das Rostocker Stadtgebiet.

Die Bilanzierung des Verkehrssektors erfolgte nur für die öffentlichen Verkehrsträger (Bus, Schienenverkehr) nach dem Territorialprinzip. Der motorisierte Individualverkehr wurde nach dem endenergiebasierten Verursacherprinzip bilanziert. Hier wurden so weit wie möglich spezifische Daten aus Rostock (unter anderem aus dem Forschungsprojekt "Mobilität in Städten - SrV") einbezogen, teilweise aber auch auf deutsche Mittelwerte zurückgegriffen. Nähere Angaben zur Bilanzierung des Verkehrssektors sind im Ergebnisbericht zum Arbeitspaket Nr.1 „Analyse des Ist-Zustandes“ sowie im Teilbericht „Verkehr“ enthalten.

2.2 Entwicklung der Energieverbräuche und CO₂-Emissionen 1990 – 2010

Die Abbildung 1 zeigt eine zunächst sehr dynamische Verminderung der absoluten Energieverbräuche und der spezifischen CO₂-Emissionen (pro Einwohner) in Rostock seit 1990. Bei den jährlichen CO₂-Emissionen pro Einwohner beträgt die Reduktion zwischen 1990 und 2010 bereits 53%. Die Energieverbräuche haben sich im selben Zeitraum um ca. 33% verringert.

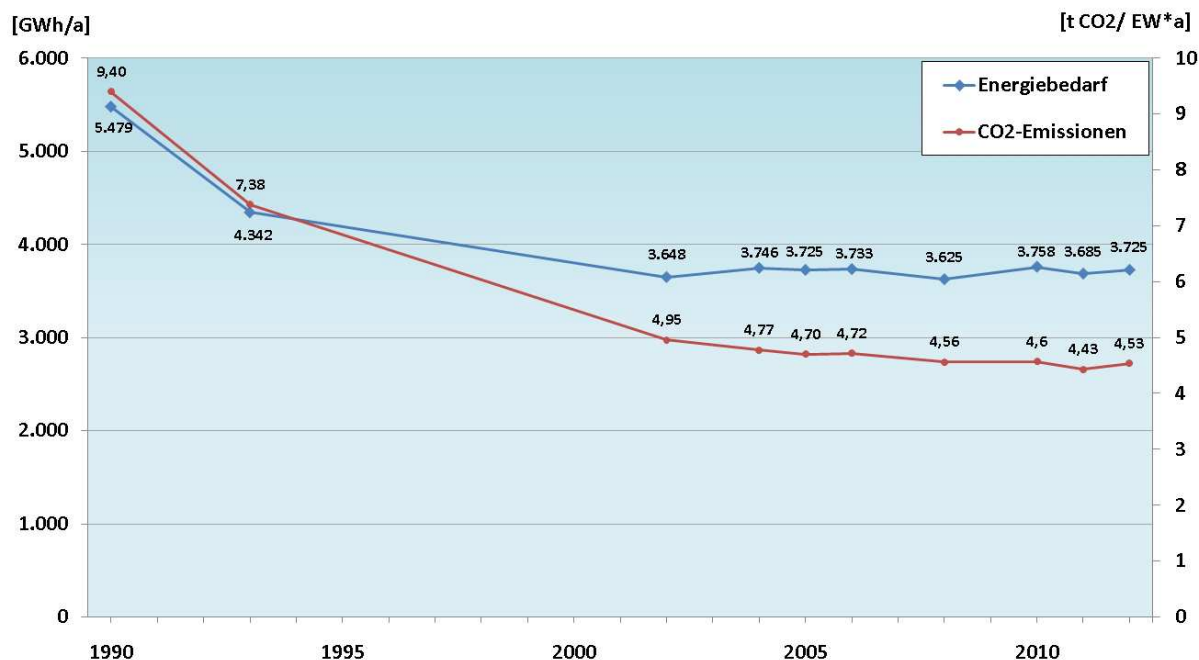


Abbildung 1: Entwicklung des jährlichen Energieverbrauchs (absolut) sowie der CO₂-Emissionen pro Einwohner in Rostock zwischen 1990 und 2012

Wie auf der Abbildung 1 zu erkennen ist, entfällt der gesamte Rückgang des Energieverbrauchs auf den Zeitraum zwischen 1990 und 2002. Bedeutende Veränderungen der Einflussfaktoren, ausgehend von der gesellschaftspolitischen Wende 1990, fanden in diesem Zeitraum statt. Wesentliche industrielle Großverbraucher haben ihre Produktion entweder eingestellt oder technologisch bedeutend umgestellt. Aber auch der Sektor der Privathaushalte erlebte eine außergewöhnliche Dynamik von Sanierung, Modernisierung und Neubau.

Andererseits fand zwischen 1990 und 2000 ein starker Bevölkerungsrückgang statt, der wesentlich zum Rückgang der absoluten Energieverbräuche beigetragen hat. Die Einwohnerzahl sank von über 250.000 in 1988 um fast 22% auf ca. 198.000 in 2002. Seit 2002 steigt die Einwohnerzahl kontinuierlich wieder um durchschnittlich 0,3% jährlich an.

Hauptgrund für die im Vergleich zum Energieverbrauch noch stärkere Reduktion der CO₂-Emissionen ist vor allem die Zentralisierung und Umstellung der Energieversorgung Rostocks von festen Brennstoffen (hauptsächlich Braunkohle) auf Erdgas, die im Wesentlichen bereits bis 1995 abgeschlossen war.

Tabelle 1: Endenergieverbrauch und absolute CO₂-Emissionen der Stadt Rostock in den Jahren 1990 und 2010 untergliedert nach Verbrauchsbereichen

Verbrauchsbereich	Endenergieverbrauch in [GWh]		CO ₂ -Emissionen in [kt]	
	1990	2010	1990	2010
Wärme	3.300	1.991	1.150	393
Elektroenergie (ohne Strom für Wärme* und Verkehr**)	650	775	780	279
Verkehr ***(ohne Schiffs- und Güterverkehr)	1.529	993	401	255
SUMME	5.479	3759	2.331	927

* v.a. Wärmepumpen, Nachtspeicherheizungen

** Straßenbahn, S-Bahn

*** Die Daten zum Energieverbrauch und CO₂-Emissionen im Verkehrssektor für 1990 wurden an das aktuelle Bilanzierungsprinzip angepasst.

Im Wärmebereich sind die Energieverbräuche in den letzten 20 Jahren um ca. 40% gesunken. Die absoluten CO₂-Emissionen pro Jahr verringerten sich in diesem Verbrauchsbereich sogar um zwei Drittel wegen der Umstellung auf den CO₂-emissionsärmeren Hauptenergieträger Erdgas. Auch im Verkehrsbereich - allerdings ohne Einbeziehung von Schiffs- und Güterverkehr - sind die Energieverbräuche sowie die CO₂-Emissionen um jeweils ca. 35% zurückgegangen. Im Verbrauchsbereich Elektroenergie ist trotz einer Zunahme des Verbrauches um ca. 20% ein erheblicher Rückgang der zuzuordnenden CO₂-Emissionen um ca. 65% zu erkennen. Der letztgenannte Effekt resultiert vor allem aus der Energieträgerumstellung der Heizkraftwerksanlagen der Stadtwerke Rostock bei gleichzeitig bedeutender Erhöhung der elektrischen Wirkungsgrade.

2.3 Energieverbräuche und CO₂-Emissionen im Basisjahr 2010

Für das Basisjahr 2010 wurde das Datengerüst stärker untersetzt. Soweit möglich wurden die Daten hier zusätzlich zu den Verbrauchsbereichen (Wärme, Elektroenergie, Verkehr) (siehe Tabelle 1) auch nach Verbrauchergruppen (private Haushalte; Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD), etc.) untergliedert.

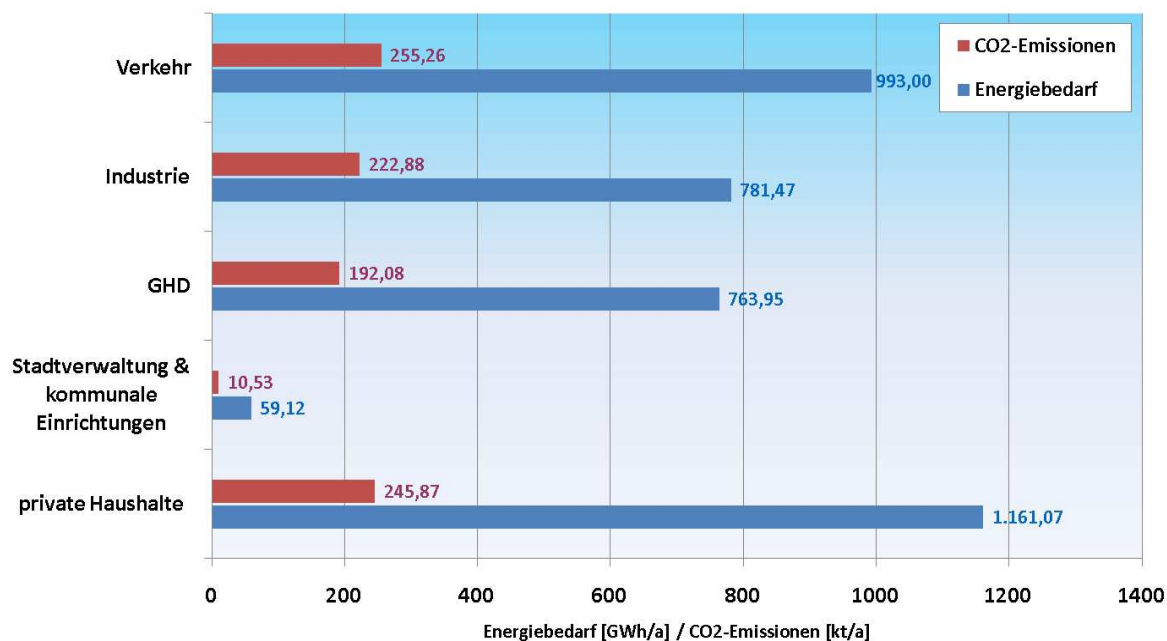


Abbildung 2: Energieverbrauch (GWh) und absolute CO₂-Emissionen (kt) der Verbrauchergruppen in Rostock im Jahr 2010

Mit rund 31% entfällt der größte Anteil des Endenergieverbrauchs auf die Verbrauchergruppe privater Haushalte, hauptsächlich bestimmt durch deren Wärmeenergiebedarf. An zweiter Stelle beim Endenergieverbrauch lag im Jahr 2010 mit rund 26 % der Verkehrsbereich (ohne Schiffs- und Güterverkehr). Auf die Verbrauchergruppen GHD (inkl. Stadtverwaltung) und Industrie entfallen dementsprechend noch 22 % bzw. 21 %. Die gesonderte Darstellung der Verbrauchergruppe Stadtverwaltung und kommunale Einrichtungen (Verbrauchsanteil 1,6 %) wurde gewählt, um den direkten Einflussbereich der Kommune hervorheben zu können.

Tabelle 2: Endenergieverbrauch und absolute CO₂-Emissionen der Verbrauchergruppen Rostock 2010

Verbrauchergruppen	Endenergieverbrauch	CO ₂ -Emissionen
	[GWh/a]	[kt/a]
private Haushalte	1.161,07	245,87
Stadtverwaltung & kommunale Einrichtungen	59,12	10,53
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)	763,95	192,08
Industrie	781,47	222,88
Verkehr* (ohne Schiffs- und Güterverkehr)	993,00	255,26
SUMME	3.758,60	926,63

* Die Daten zum Energieverbrauch und CO₂-Emissionen im Verkehrssektor für 1990 wurden an das aktuelle Bilanzierungsprinzip angepasst.

3 Energiebedarfs-Szenarien

Für die Prognose des künftig zu deckenden Energiebedarfes wurden die drei Szenarien Trend, Ambitioniert und Zielerreichung definiert, deren Randbedingungen im Rahmen der Planentwicklung in mehreren Etappen und unter Einbeziehung zahlreicher Akteure abgestimmt worden sind.

Im Szenario „Trend“ wird angenommen, dass sich der Energiebedarf bzw. -verbrauch entsprechend langfristiger Trends und Erwartungen entwickelt. Außer der Einhaltung bereits bestehender bzw. beschlossener Politikvorgaben werden keine weiteren Anstrengungen hinsichtlich des Klimaschutzes unternommen.

Im Szenario „Ambitioniert“ wird ein verstärktes Engagement der Bevölkerung bzw. der Akteure zur Erreichung der Masterplanziele vorausgesetzt. Das bedeutet, dass die angestrebten Einsparungsziele über die der bestehenden Gesetzeslage hinausgehen und unter Ausnutzung aktueller technischer Möglichkeiten auch mit vertretbarem wirtschaftlichem Mehraufwand verwirklicht werden. In diesem Sinne sind in diesem Szenario Maßnahmen zusätzlich zu denen, die bereits im Trendszenario definiert wurden, zu realisieren. Eine Auswahl an solchen Maßnahmen wird in den nächsten Kapiteln sowie im Anhang des Masterplans näher betrachtet.

Im Szenario „Zielerreichung“ wird von einem sicheren Erreichen der durch den Masterplan gesteckten Ziele auch unter Einbeziehung heute noch nicht konkretisierbarer Effizienzpotentiale ausgegangen. In diesem Szenario wurde aus methodischen Gründen von einem gleichmäßigen Rückgang der Energiebedarfe unter Einbeziehung noch nicht konkretisierter Einsparmaßnahmen ausgegangen und eine weitere Untersetzung der einzelnen Verbrauchergruppen nicht notwendig.

Für die Entwicklung der Energiebedarfsszenarien wurden sektorspezifische Prognosen erarbeitet. Diese wurden teilweise aus Zuarbeiten verschiedener Akteure der Hansestadt Rostock sowie aus speziellen Studien entnommen. Zu einem Teil erfolgte die Herleitung der Prognosen auch durch Übernahme / Fortschreibung von Ansätzen aus bundesdurchschnittlichen Prognosen sowie durch ergänzende Annahmen (siehe Tabelle 3), so dass sich im Ergebnis eine Gesamt-Energiebedarfsentwicklung bis zum Jahr 2050 quantitativ (siehe Tabelle 4) darstellen lässt.

Tabelle 3: Entwicklungspotenziale der Energiebedarfe der Verbrauchergruppen in den Szenarien „Trend“ und „Ambitioniert“ bis 2050 ab 2010

Verbrauchergruppen	Wärme		Elektroenergie		Verkehr	
	Trend	Ambitioniert	Trend	Ambitioniert	Trend	Ambitioniert
private Haushalte			+39%	+/- 0%	-	-
Raumwärme	-17%	-36%				
Warmwasser	+15%	-20%				
Stadtverwaltung & kommunale Einrichtungen	-15%	-30%	+39%	-10%	-	-
GHD	-15%	-30%	+39%	+/- 0%	-	-
Industrie	-33%	-45%	-15 %	-45%	-	-
Verkehr	-	-	-	-	-43%	-55%

Tabelle 4: Entwicklung des jährlichen Endenergiebedarfs Rostocks 1990, 2010, 2050 entsprechend der Szenarien Trend, Ambitioniert, Zielerreichung

Endenergiebedarf	1990	2010	2050 Trend	2050 Ambitioniert	2050 Zielerreichung
[GWh/a]	5.479	3.758	3.102	2.356	2743
[%]	100	69	57	43	50

Im Ergebnis wird das Masterplanziel, die Energieverbräuche um 50% im Vergleich zu 1990 zu senken, im Trendszenario um ca. 7%-Punkte verfehlt, dafür aber im Szenario „Ambitioniert“ um ca. 7%-Punkte übertroffen. Als drittes Szenario wurde die „Zielerreichung“ definiert, in welchem formal unterstellt wird, dass das Masterplanziel genau erreicht wird (siehe auch Abbildung 3).

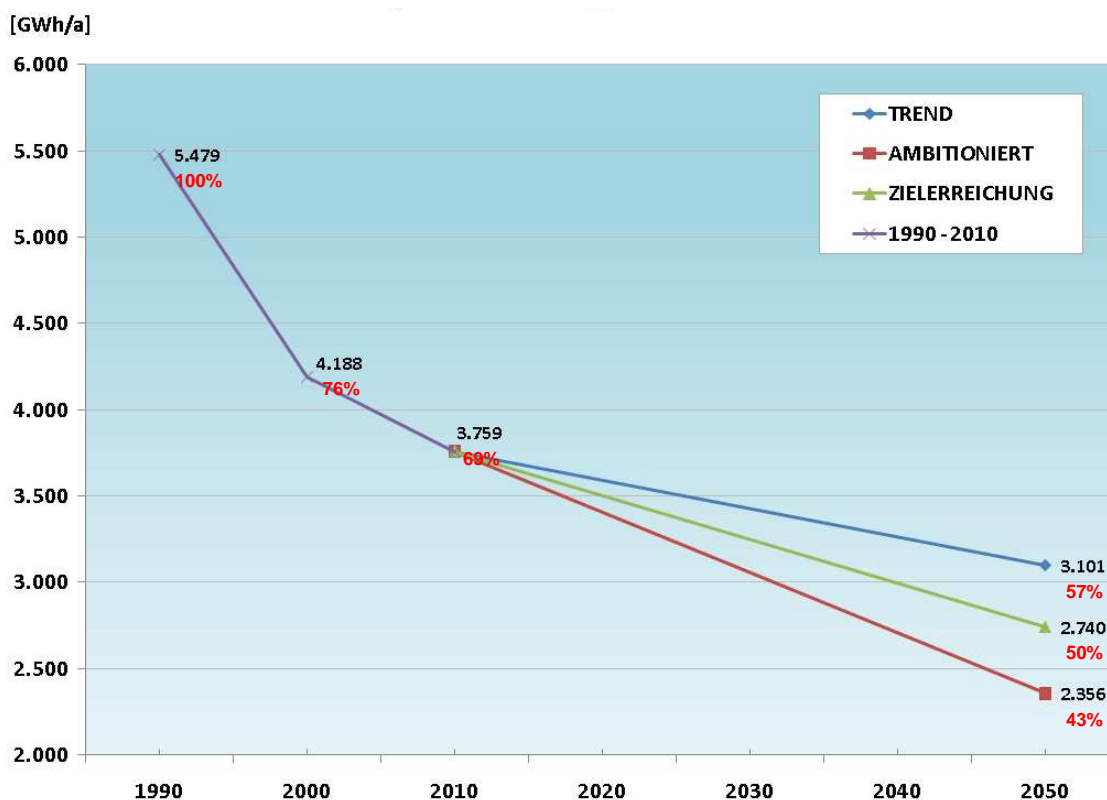


Abbildung 3: Szenarien der jährlichen Energiebedarfe Rostocks bis 2050 im Vergleich

Die Minderung der Energieverbräuche ist Teil der für den Masterplan 100% Klimaschutz vorgegebenen Gesamtstrategie, um als Hauptziel eine Reduzierung der jährlichen CO₂-Emissionen pro Einwohner um 95% bis zum Jahr 2050 im Vergleich zu 1990 zu erreichen.

Als weitere strategische Aufgabe muss der verbleibende Energiebedarf weitestgehend durch die Nutzung von CO₂-emissionsfreien Energieträgern, vorrangig also auf der Basis erneuerbarer Energieträger, gedeckt werden.

4 Betrachtung und Zusammenfassung der ermittelten regenerativen Bedarfsdeckungspotentiale

Folgende Tabelle 5 gibt eine Übersicht über die ermittelten Potenziale der für Rostock vorrangig relevanten erneuerbaren Energieträger zur Deckung des Bedarfes an den Endenergieformen Elektroenergie und Wärme.

Tabelle 5: Übersicht Bedarfsdeckungspotenziale erneuerbarer Energieträger für die Elektroenergie- und Wärmeversorgung im Stadtgebiet Rostock (für Biomasse anteilig auch ehemaliger Landkreis Bad Doberan)

Energieträger	umwandelbar in Elektroenergie [GWh/a]	umwandelbar in Wärmeenergie [GWh/a]
Biogassubstrate	93,8	93,8
biogene Festbrennstoffe	186,2	558,5
Solarthermie*	0	15,7
Photovoltaik	247,7	0
Windenergie, Rostock**	17	0
Zwischensumme	544,7	668
oberflächennahe Geothermie	0	1400
Zusätzliches Windenergie, Umland, geschätzt	>300	>0***

* wegen „Dachflächenkonkurrenz“ zu PV, aber schlechterer Wirtschaftlichkeit im Vergleich zu PV entspricht der angegebene Wert einem technisch-wirtschaftlichen Potenzial

** wegen planungsrechtlicher Ausbaubeschränkung im Territorium Stadt Rostock Bestandserhaltung auf konstantem Niveau ausgehend vom Bestand 2012 angenommen

*** aus exergetischer Sicht ist eine Direktumwandlung von Strom in Wärme nur in Situationen vertretbar, in denen regenerativ erzeugte Elektroenergie nicht anderweitig verwertet werden kann. Das sogenannte Power-to-Heat-Konzept trägt diesem in der Praxis nicht auszuschließenden Fall Rechnung, wonach in Schwachlastzeiten des elektrischen Netzes bei gleichzeitig hoher Windenergieproduktion Überschussenergie in Wärme umgewandelt und als Heißwasser gespeichert wird. Eine planbare Energiebedarfsdeckung ist damit aber auf absehbare Zeit mit der gegebenen Energieinfrastruktur nicht sinnvoll.

Die Bereitstellung der für den Verkehrssektor maßgebenden Endenergieform Kraftstoffe aus Erneuerbaren Energieträgern ist über mehrere Umwandlungsketten ebenfalls möglich. Allerdings ist der Einsatz von Kraftstoffen aus regenerativen Quellen bisher nur sehr eingeschränkt in Fahrzeugantrieben möglich, welche originär für die aus dem fossilen Energieträger Mineralöl hergestellten Diesel- und Ottokraftstoffe konzipiert wurden. Zunehmend wird der Einsatz von Elektroenergie, gespeichert in Batterien, als Antriebsenergie technisch interessant, ebenso ha-

ben Gasmotoren mit Flüssiggas oder Erdgas/Biomethan bereits eine gewisse Verbreitung gefunden. Für eine regionale Produktion von Energieträgern als Antriebsenergie für Fahrzeuge eignen sich vor allem Elektroenergie und Biomethan.

Für die Verbreitung neuer, nicht auf Kraftstoffe fossiler Herkunft angewiesener Fahrzeugantriebe ist die Wechselwirkung zur lokalen Infrastruktur für die Versorgung mit Antriebsenergie einerseits und zur Kraftfahrzeugindustrie andererseits sehr entscheidend. Da belastbare Trends für diese Technologieverbreitung aktuell nicht abgeleitet werden können, wird im Masterplan noch keine Konkretisierung der Umstellung der Antriebsenergieträger von fossiler Basis auf regenerative Basis beschrieben.

Die Thematik ist im Rahmen von Fortschreibungen des Masterplanes jeweils neu zu bewerten.

5 Vergleich der regenerativen Bedarfsdeckungspotentiale mit Szenarien der Bedarfsprognose

Die Ergebnisse der Prognosen für den Endenergieeinsatz (vgl. Kap. 2) und der Recherchen / Studien zu den lokal / regional verfügbaren Ressourcen regenerativer Energieträger (Kap. 3) werden im Folgenden gegenüber gestellt.

Die im Verkehrssektor benötigte Endenergie – gemäß der Szenarienentwicklung überwiegend auf Basis von Kraftstoffen – ist in der Aufstellung (Tab. 6) nicht enthalten.

Eine gesonderte Betrachtung erfolgt für den Wärmeversorgungsanteil über das zentrale Fernwärmesystem der Stadt Rostock, da dieses als eine Kernkomponente des Energieversorgungssystems strategisch erhalten werden soll.

Aus der Potenzialanalyse für erneuerbare Energieträger ist erkennbar, dass in Rostock und im unmittelbaren Umfeld keine ausreichenden Mengen an Biogassubstraten verfügbar sind, um Biomethan zur vollständigen Substitution für Erdgas im zentralen Heizkraftwerk der Stadt Rostock einsetzen zu können. Im Gegensatz dazu ist das Potenzial an biogenen Festbrennstoffen deutlich höher, was zumindest eine Option für eine Brennstoffumstellung bieten würde.

Beim Vergleich der in der folgenden Tabelle enthaltenen Szenarien TREND und AMBITIONIERT wird deutlich, welchen großen Effekt die konsequent auf Energieeffizienz orientierte Strategie im Szenario AMBITIONIERT hat. Es erscheint in diesem Szenario im Bereich des technisch Machbaren, die verbleibenden Fehlbeträge durch Erschließung zusätzlicher Ressourcen erneuerbarer Energie im eigenen Territorium (Photovoltaik, oberflächennahe Geothermie) sowie im Rostocker Umland (Windenergie onshore bzw. offshore) zumindest im Jahresbezug bilanziell zu schließen.

Tabelle 6: Vergleich der Bedarfsprognosen Endenergie (ohne Verkehrssektor) mit den lokalen bzw. regionale Bedarfsdeckungspotenziale mit erneuerbarer Energie in Rostock für das Zieljahr 2050 in den Szenarien Trend und Ambitioniert

	Elektroenergie		Wärme		Anteil Wärme ZFWS*	
	Trend	Ambitioniert	Trend	Ambitioniert	Trend	Ambitioniert
Bedarf 2050 [GWh]	942	623	1639	1292	629	555
Potenzial Erneuerbare Energie [GWh]	545	544,7	668	668	558,5**	558,5**
Bilanziell erreichbare Bedarfsdeckung TREND [%]	57,8	87,4	40,7	51,7	88,8	100
„Fehlbetrag“ absolut [GWh]	397	78	971	624	70,5	-

* Zentrales Fernwärmesystem: 80% Anschlussquote mit insgesamt 53 % Bedarfsdeckung in den Sektoren PHH und GHD incl. Stadtverwaltung

** Vergleich ausschließlich mit dem Potenzial durch biogene Festbrennstoffe, weil dies der Energieträger mit dem höchsten Potenzialanteil ist, gut speicherbar und ggf. geeignet für ein zentrales Heizkraftwerk

Eine tatsächliche kontinuierliche Bedarfsdeckung im technischen Sinn ist auf Grund der hohen Anteile der fluktuierenden Energieträger Solarenergie und Windenergie zumindest für die Endenergieform Elektroenergie ohne leistungsfähige Speicher nicht möglich. Derartige Speichertechnologien sind im großtechnischen Maßstab zu wirtschaftlich vertretbaren Bedingungen auf absehbare Zeit nicht verfügbar.

Daher ist diese Thematik im Rahmen von Fortschreibungen des Masterplanes unter Berücksichtigung der technologischen Fortschritte und der energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen in diesem Bereich jeweils neu zu bewerten.

6 Entwicklungsbedarf

Grundsätzlich sind der effektive Energieeinsatz in allen Wirtschaftssektoren wie auch das gesamte technologische Spektrum der Energieumwandlung und Energiespeicherung als Themen für Forschung und Entwicklung aktuell von großem Interesse. Dies gilt deutschlandweit und auch international.

Da jedoch große regionale Unterschiede bei Infrastruktur, Wirtschaftsstrukturen, kulturellen Traditionen und der Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen bestehen, sind auch die prioritären Handlungsfelder auf dem Gebiet des Klimaschutzes sehr unterschiedlich.

Die im Folgenden benannten Schwerpunkte für Entwicklung wurden nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- Bezieht sich das Thema auf einen Verbrauchsbereich, welcher gegenwärtig einen bedeutenden Anteil am Energieverbrauch in Rostock aufweist?
- Wird mit den bisher konkretisierbaren Maßnahmenansätzen für den Verbrauchsbereich bzw. den Versorgungsbereich nur ein unterdurchschnittlicher Beitrag zur Zielerreichung prognostiziert?
- Ist in den betroffenen Verbrauchs- bzw. Versorgungsbereich dem Grunde nach ein hohes Potenzial für Beiträge zur Zielerreichung vorhanden?

In der folgenden Tabelle 7 sind die Themen für Forschung und Entwicklung mit Bezug zur Aufgabenstellung des Masterplanes inklusive der möglichen beteiligten Akteure bzw. Träger der Begleituntersuchungen sowie der mögliche Beginn der Forschung bzw. Entwicklung dargestellt.

Tabelle 7: Themen für Forschung und Entwicklung mit Bezug zur Aufgabenstellung des Masterplanes

Themen
Verbraucherverhalten
Begleituntersuchung der aufklärungs- und motivationsorientierten Maßnahmen
Entwicklung von technischen Hilfsmitteln zur verbraucherseitigen Kontrolle und Anpassung des Energieeinsatzes
Anpassung der Prognosewerte für den Energiebedarf bei sich ändernden Rahmenbedingungen der lokalen Wirtschaftsentwicklung
Speichertechnologien
Power-to-Heat, Power-to-Gas, Batteriespeicher
Stromnetzbetrieb
technische und wirtschaftliche Anpassung des Stromnetzbetriebs an zunehmende Anzahl dezentraler Energieerzeugungsanlagen
zentrale Heizkraftwerksanlage Rostock
Umstellung der Energieumwandlungstechnologie auf regenerative Energieträger

7 Übersicht über Maßnahmenkomplexe für die Umsetzung des Masterplan 100% Klimaschutz

Aufbauend auf den Ergebnissen der oben beschriebenen Analysen wurden unter Einbindung der Stadtverwaltung Rostocks sowie weiterer wichtiger Rostocker Akteure erste konkrete Maßnahmen zur Umsetzung des Masterplanes definiert. Diese werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Als grundlegende Voraussetzung für eine langfristige erfolgreiche Umsetzung dieser und zukünftiger Maßnahmen müssen ausreichende finanzielle und personelle Ressourcen und geeignete Instrumentarien und Entscheidungsbefugnisse für die Steuerung und Umsetzung bei den Akteuren des Prozesses vorhanden sein. Für die Koordinierung aller Maßnahmen im Zusammenhang mit der Umsetzung und künftigen Fortschreibung des Masterplanes ist die Klimaschutzleitstelle im Umweltamt der Hansestadt Rostock bereits etabliert. Sie sollte ihre Tätigkeit kontinuierlich fortsetzen.

Mit der im Rahmen der Masterplanentwicklung aufgestellten Energie- und CO₂-Emissionsbilanzierung für alle Wirtschaftssektoren Rostocks wurde inhaltlich außerdem eine Datenstruktur als Grundlage geschaffen, um die weitere Entwicklung der Klimaschutzaktivitäten in Rostock zu darstellen und verfolgen zu können. Allerdings bedarf es für ein langfristiges, effizientes Controlling der Masterplanumsetzung weiterer Hilfsmittel, um

- den Datenbestand einheitlich strukturiert und langfristig nachvollziehbar zu pflegen und auswerten zu können
- Akteuren in Rostock die Möglichkeit zur Einsichtnahme in den Umsetzungsstand des Masterplanes zu geben und gleichzeitig Informationen über eigene Aktivitäten sowie eigene Verbrauchs- und Emissionsdaten abzulegen.

Erläuterung der Abkürzungen in der Spalte ***Aufwand für HRO** in der nachfolgenden Tabelle 8:

Charakterisiert sind personelle und finanzielle Ressourcen, welche jeweils direkt im Organisationsbereich der Stadtverwaltung Rostock beansprucht werden. Sofern sich Maßnahmen auf Akteure außerhalb der Stadtverwaltung beziehen, können bei diesen teilweise zusätzliche Aufwendungen anfallen, aber auch Erträge bzw. Einsparungen generiert werden. Diese externe finanzielle Aufwand / Nutzen Betrachtung ist in dieser Tabelle nicht enthalten.

Für den **ggf. haushaltsrelevanten Aufwand** in der Stadtverwaltung wird nach folgenden Kategorien unterschieden:

- A Arbeitszeitanteile des vorhandenen Personals in den beteiligten Organisationseinheiten (also Inanspruchnahme vorhandener interner Personalkapazität)
- B zusätzlicher Personalaufwand innerhalb der Stadtverwaltung (z. B. generiert aus befristeten Einstellungen für das jeweilige Thema oder Umverlagerung von Personal aus anderen Organisationseinheiten)
- C Honoraraufwand für Beauftragung von Dritten (z. B. Ingenieurbüros, Hochschulen, andere Dienstleister)

Hinsichtlich der **Finanzierungsquellen** wird wie folgt unterschieden:

- I Haushaltsmittel HRO
- II öffentliche Fördermittel (ggf. einzuwerben bei Land / Bund / EU)
- III private Beiträge, Einnahmen / direkte Einspareffekte aus durch Maßnahmen (anteilige oder vollständige Selbstkostendeckung direkt im jeweiligen Projekt), Sponsoring
- IV zusätzliche Einnahmen über den Kostenbedarf der jeweiligen Maßnahme hinaus

Tabelle 8: Übersicht über Maßnahmenkomplexe für die Umsetzung des Masterplan 100% Klimaschutz

Nr.	Maßnahme	ausführende Akteure	geplanter Effekt	Zeitraum Realisierung	Aufwand für HRO*
Maßnahmen zur Organisation der Umsetzung des Masterplans					
MC1	Entwicklung Datenbanksystem zur strukturierten Erfassung von klimaschutzrelevanten Daten zu allen Wirtschaftssektoren	<u>Amt 73 (KSL)</u> Dienstleister	langfristiges, effizientes Controlling der Masterplanumsetzung	2014 Langfristig Pflege	C / I + II
MC2	Entwicklung Web-Plattform als Kommunikationsschnittstelle zwischen der Klimaschutzleitstelle und den Akteuren in der Hansestadt, insbesondere den Mitgliedern im Energiebündnis	<u>Energiebündnis</u> Amt 73 (KSL) Dienstleister	Effiziente Kommunikation zwischen Akteuren	2014 Langfristig Pflege	C / III
Maßnahmen im Organisationsbereich der Stadtverwaltung					
SV1	Umsetzung und Begleitung Projekt „Einfach ausschalten“	Amt 73 (KSL)	energiesparendes Verhalten fördern	2012-2013 (umgesetzt)	A / I
SV2	Energiesparwettbewerbe an Schulen	<u>Amt 73 (KSL)</u> Amt 40 KOE	energiesparendes Verhalten fördern, realen Energieverbrauch senken	seit 2012 (laufend)	A / I
SV3	Potentialanalyse regenerativer Energiequellen im Stadtgebiet Rostock	<u>Amt 73 (KSL)</u> Dienstleister	Erhöhung Anteil Erneuerbarer Energie, CO ₂ -Emissionsminderung	2012-2013	C / II (Budget MP)
SV4	Konzept klimaneutrale Stadtverwaltung	<u>Amt 73</u> Amt 10 KOE	Konkretisierung des Beitrags Stadtverwaltung HRO zur Umsetzung des MP; Vorbildwirkung	2012-2015 (bisher Stufe 1 – Eröffnungsbilanz - umgesetzt)	C / I + II
SV5	Erstellung eines Planungsleitfadens Energie zum Bauen für die Stadtverwaltung, Bürgerschaftsbeschluss für Energiestandards	<u>KOE</u> Amt 73 (KSL)	Energieeinsparungen durch Mindestanforderungen und Technikeffizienz; Vorbildwirkung	2014	A + B / I

Nr.	Maßnahme	ausführende Akteure	geplanter Effekt	Zeitraum Realisierung	Aufwand für HRO*
SV6	Anpassung des Beschaffungskatalogs an aktuelle nachhaltige Entwicklungen	<u>Amt 10</u> Amt 73 (KSL)	Erhöhung Energieeffizienz und Minderung schädliche Umweltwirkung; Vorbildwirkung	2014	A + B / I
SV7	Aufbau kommunales Energiemanagement in der Stadtverwaltung	KOE Amt 73 (KSL) Amt 10	Energiekostensenkung; Vorbildwirkung	ab 2013	A + B / I + III + IV
SV8	Green-IT in der Stadtverwaltung	<u>Amt 10</u> Amt 40 Amt 73 (KSL)	Energiekostensenkung; Vorbildwirkung	seit 2012 (laufend)	A / I + II (Budget MP)
SV9	Energiekonzepte für kommunale Gebäude: <ul style="list-style-type: none"> • Eishalle • Schwimmhalle • Forstamt • Kunsthalle 	KOE Amt 73 (KSL) Nutzer Dienstleister	Identifizierung Effizienzpotenziale, Konkretisierung Maßnahmen für Energieeffizienz / Einsatz Erneuerbare Energie	2014/2015	C / I + II (Budget MP)
SV10	Umsetzung des Kommunikationskonzepts zur Umsetzung des Masterplanes 100% Klimaschutz	Amt 73 (KSL) Ämter-themenbezogen	Unterstützung und Koordination der Klimaschutzaktivitäten	seit 2012 (laufend)	A + C / I + II (Budget MP)
SV11	Durchführung von Fortbildungen für Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zum Thema Energie und Klimaschutz (Seminare zur aktuellen Gesetzgebung, Wissensvermittlung, Hausmeister-schulungen zur effizienten Energienutzung)	Amt 10 Externe Referenten	Steigerung Energieeffizienz in Objekten Stadtverwaltung, Erhöhung Rechtssicherheit	seit 2012 (laufend)	A + C / I
SV12	Beteiligung der Stadtverwaltung an geförderten Projekten zur energetischen Stadtsanierung bzw. zum Quartiersmanagement	Befindet sich in der Abstimmung mit den Ämtern 10, 60, 61 und 73	Energieverbrauchsminderung im historischen Gebäudebestand Rostocks, Nutzung von Bundes-/Landesfördermitteln	offen	A + C / I + II + III

Nr.	Maßnahme	ausführende Akteure	geplanter Effekt	Zeitraum Realisierung	Aufwand für HRO*
SV13	Verstärkte Berücksichtigung Klimaschutz in Bauleitplanung (Umweltberichte, teilw. incl. Energieversorgungskonzepte)	<u>Amt 61</u> Amt 73	Ausstrahlung auf Bau- und Investitionstätigkeit in Rostock insgesamt, langfristig Minimierung CO2-Emissionen	seit 2012	A + C / I
SV14	Fortschreibung des Konzepts für energieeffizientere Straßenbeleuchtung	<u>Amt 66</u> Stadtwerke Rostock Amt 73	Energieverbrauchsminderung	ab 2014	A
SV15	Verpflichtung der kommunalen Unternehmen, dem jährlichen Geschäftsbericht einen "Energiebericht" beizulegen, ggf. Zielvereinbarungen dazu abschließen	<u>Amt 15</u> Amt 73 (KSL)	Steigerung Energieeffizienz in kommunalen Unternehmen	2014 langfristig Pflege	A
Maßnahmen mit Bezug zum Sektor Private Haushalte (PHH)					
PH1	Klimasparbuch	Amt 73 (KSL)	Informationen, direkte Sparanreize durch Coupons	2013 (umgesetzt)	A + C / II + IV
PH2	Konzeptentwicklung für Bildungsprojekte zu Energieeffizienz in Schulen / Kindergärten	Amt 73 (KSL) KOE	energiesparendes Verhalten fördern, realen Energieverbrauch senken	seit 2012 (laufend)	A / I
PH3	Information über unabhängige individuelle Energieberatung Hauseigentümer / Mieter	Amt 73 (KSL) Dienstleister Energiebündnis	Ausstrahlungseffekte auf Energieeffizienz in privaten Haushalten	2014	A + C / III
PH4	Öffentliche Informations- und Bildungsangebote (Veranstaltungen) zu Energieeffizienz in PHH	Dienstleister Stadtverwaltung	Ausstrahlungseffekte auf Energieeffizienz in privaten Haushalten	laufend	A + C / I + III
PH5	Durchführung von themenspezifischen Kampagnen z. B. Stadtradeln, Klimaaktionstag	Amt 73 (KSL)	Ausstrahlungseffekte auf Energieeffizienz in privaten Haushalten	laufend	A / II (Laufzeit MP), dann I
PH6	Beteiligung am bundesweiten Projekt „Stromspar-Check Plus“ zur Verringerung des Stromverbrauchs in einkommensschwachen Haushalten	Caritas Amt 50 Jobcenter Amt 73 (KSL)	Ausstrahlungseffekte auf Energieeffizienz in privaten Haushalten	geplant ab 2013	C / II + III

Nr.	Maßnahme	ausführende Akteure	geplanter Effekt	Zeitraum Realisierung	Aufwand für HRO*
Maßnahmen mit Bezug zum Sektor GHD (ohne Stadtverwaltung) und zum Sektor Industrie					
G11	Einbeziehung von weiteren Unternehmen aus GHD-Sektor und der Industrie in das Energiebündnis	Energiebündnis Amt 73 (KSL)	Verbreiterung Basis Energiebündnis, auch Verbesserung Datenbasis	seit 2011 (laufend)	neutral
G12	Informationsplattform zu standortkonkreten Energieversorgungsmöglichkeiten im Territorium von Rostock im Internet	Amt 73 (KSL) Amt 62	Förderung privater Invest. in klimafreundliche Energiebedarfsdeckung	seit 2011 (laufend)	A / I
G13	Information über Förderung der qualifizierten individuellen Energieberatung für Unternehmen	Amt 73 (KSL)	Ausstrahlungseffekte auf Energieeffizienz in Unternehmen	geplant	A + C / II + III
G14	Koordination von Gruppenprojekte zur Energieeffizienz wie Energiestammtische, ÖKOPROFIT	Amt 73 (KSL)	Beteiligung mind. 100 Unternehmen bis 2020; Erschließung von Effizienzpotenzialen, durchschn. Reduzierung spezif. Energieverbrauch um 1,5 % p. a.	regelmäßig ab 2014	A + C / I + II + III
G15	Implementierung von Energiemanagementsystemen in Unternehmen	Unternehmen Dienstleister		laufend	Neutral
G16	Entwicklung eines Teilkonzeptes Energie- und Klimaschutz für Industriegebiet Seehafen (landseitig)	Amt 73 (KSL)	Konkretisierte Bestandsanalyse und Maßnahmenplanung	2014/2015	A + C / II (geplant)

Nr.	Maßnahme	ausführende Akteure	geplanter Effekt	Zeitraum Realisierung	Aufwand für HRO*
konkretisierte individuelle Maßnahmen auf der Akteursebene mit Bezug zum Sektor GHD (ohne Stadtverwaltung) und zum Sektor Industrie					
GI7	Studie Klärschlammintegration zur Erhöhung der Faulgasproduktion (+10-30%: Umsetzbarkeit offen) Nutzung überschüssiger Wärme (auf der Kläranlage oder durch Einspeisung) Energiemanagementsystem nach DIN 16001/ISO 50001 Klärschlamm-BHKW, 6,2 MWh/a, Eigenversorgung Kläranlage ca. 70%, ggf. Kapazitätserhöhung Wärmerückgewinnung aus ausgefaultem Schlamm und im Bereich der Gebläsestation, energieeffiziente Belüftung CO-Vergärung mit eigenen Fetten Abwärmenutzung Abwasser/Trinkwasser	Eurawasser	Reduzierung Elektroenergieverbrauch um -28%, Wärmeverbrauch um -10% bis 2050 i.V.z. 2010	bis 2020 seit 2010 seit 2009	-
GI8	Einwirken auf das Nutzerverhalten; Solaranlagen; Ausbau der Speichersysteme; energetische Sanierungen (EnEV), Wärmepumpen, Heizflächenoptimierung, neue Konzepte (Plasmatoilette, Grauwassernutzung)	WIRO	Reduzierung Elektro- / Wärmeenergieverbrauch je um -36%	bis 2050 i.V.z. 2010	-
GI9	energetische Gebäudesanierung z.T. Ersatz von Stromheizungen	RSAG	Reduzierung Elektro- / Wärmeenergieverbrauch pro Quadratmeter	offen	-
GI10	Einsatz effizienterer Technik (Green IT), verbessertes Nutzerverhalten, Flächenreduzierung, energetische Sanierungen	BBL M-V	Reduzierung Elektroenergieverbrauch um -5%, Wärmeverbrauch um -15%	bis 2020 i.V.z. 2010	-

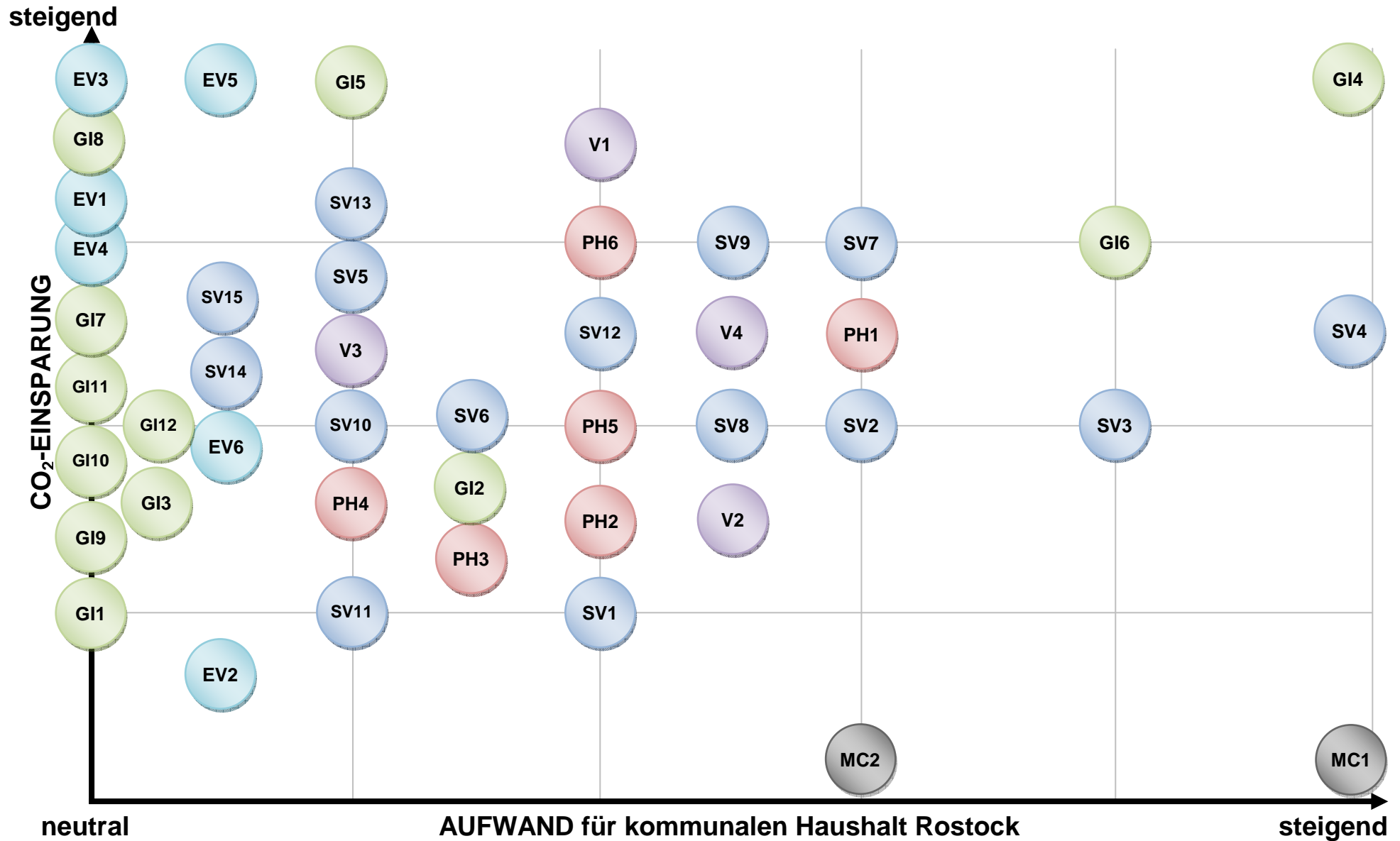
Nr.	Maßnahme	ausführende Akteure	geplanter Effekt	Zeitraum Realisierung	Aufwand für HRO*
GI11	<p><u>Wärme:</u> Einsatz von Energiemanagementsystemen und Auswertung von sogenannten Schwachstellen, Einsatz von Wärmerückgewinnungssystemen, Bündelung von Wärmequellen und Rückführung in das interne Versorgungssystem (Quellen/Senken), Fortführung der Sanierung und Erneuerung von Heizungssystemen</p> <p><u>Elektroenergie:</u> Einsatz effizienter Systeme (Vergabe auch unter energetischen Gesichtspunkten, Bündelung von Servern im Rechenzentrum (Zentralisierung), Betriebsschließung, Taktung von Lüftungsanlagen, Einsatz von Energiemanagementsystemen und Auswertung von sogenannten Schwachstellen</p>	Universität Rostock (HS-Bereich)	Reduzierung Elektro- / Wärmeenergieverbrauch pro Quadratmeter	laufend	-
GI12	<p>Untersuchung der haustechnischen Anlagen der Stadtentsorgung Rostock GmbH am Hauptstandort Petridamm 26 auf Möglichkeiten zur energetischen Optimierung, Aufzeigen von Energiesparpotenzialen</p> <p>Umrüstung der Außenwerbung (4 Anlagen) am Hauptstandort Petridamm 26 von Neon-Beleuchtung auf LED-Technik</p> <p>Machbarkeitsstudie zum Heizölersatz im Kompostwerk der Stadtentsorgung Rostock GmbH durch selbst produzierte regenerative Holzbrennstoffe</p> <p>Prüfung des Einsatzes von aktiven Fahrerschulungssystemen, die akustisch auf kraftstoffintensives Fahrverhalten hinweisen, Umsetzung in Abhängigkeit von Erfahrungswerten und Ergebnissen in SR Service GmbH</p>	Stadtentsorgung Rostock (SR)	<p>Reduzierung Wärmeverbrauch um ca. 10%, Erhöhung der Anlagensicherheit</p> <p>Reduzierung des Energiebedarfes um 66% von 2,4 kWh auf 0,8 kWh</p> <p>Einsparung von ca. 30.000 l Heizöl pro Jahr</p> <p>Einsparpotenzial von bis zu 20% Diesel (Herstellerangaben)</p>	<p>2013 Untersuchung, 2014 Umsetzung</p> <p>November 2013</p> <p>2014-2015</p> <p>2014-2015</p>	-

Nr.	Maßnahme	ausführende Akteure	geplanter Effekt	Zeitraum Realisierung	Aufwand für HRO*
Maßnahmen mit Bezug zum Sektor Verkehr					
V1	Ausrichtung des zukünftigen Verkehrskonzepts an der Stärkung des Umweltverbundes (Erarbeitung Mobilitätsplan Zukunft)	Amt 66	Reduzierung MIV-Anteil, damit Energieverbrauchs- und CO2-Emissionsminderung	2014/2015	A + C / I
V2	Einführung eines betriebl. Mobilitätsmanagements in der Stadtverwaltung, welches Fuhrparkmanagement, stärkere Fahrradnutzung und stärkere Nutzung des ÖPNV beinhaltet	Mobilitätskoordinator Amt 10 Amt 67	Reduzierung verkehrsbedingter Emissionen im Bilanzraum Stadtverwaltung, Vorbildwirkung	ab 2013	A+C/ I + II
V3	Konzepterstellung zur Verbesserung der Verkehrsbeziehungen Stadt-Umland	<u>Amt 66</u> Planungsverband Region Rostock Amt 73(KSL)	Schwerpunkt Reduzierung MIV-Anteil am Pendlerverkehr	2014/2015	A + B / II (Budget MP)
V4	Erstellung eines Mobilitätsmanagementkonzeptes zur Verbesserung des Stadt-Umland-Verkehre mit den Bausteinen Mobilitätszentrale und Radstation am Hauptbahnhof	<u>Mobilitätskoordinator</u> Planungsverband Rostock Landkreis Rostock Amt 66 Dienstleister	Reduzierung MIV-Anteil, damit Energieverbrauchs- und CO2-Emissionsminderung	2014/2015	A+C/ I + II
Maßnahmen mit Bezug zum Energieumwandlungs- und -versorgungssektor					
EV1	Ausbau der Anschluss- und Versorgungsquote mit Fernwärme zur Raumwärmebereitstellung, im Wohnungsbau Anschlussquote 80 %	SWR	Deckung mind. 53 % des Gesamtwärmebedarfes durch Fernwärme	schrittweise bis 2050	neutral,
EV2	Technische Überholung GuD-HKW Marienehe	SWR	Bestanderhaltung und Sicherung Ausbaupotenzial FW-Netz bis 2030/2035	2015-2018	neutral

Nr.	Maßnahme	ausführende Akteure	geplanter Effekt	Zeitraum Realisierung	Aufwand für HRO*
EV3	Konzeption / Projektentwicklung für Umstellung der zentralen HKW-Anlage Marienehe auf erneuerbare Energieträger	SWR + externe Experten	Ablösung Erdgas als Hauptbrennstoff, maßgebliche Reduzierung CO ₂ -Emissionsäquivalente	ab 2025	neutral
EV4	Errichtung PVA „Altes Gaswerk“, 1 MWpeak	SWR	Erhöhung Anteil regenerativer Energieträger an Strombedarfsdeckung um ca. 0,9 GWh/a	ab 2015	neutral
EV5	Untersuchung der Erschließung von Windenergieparks (on- und/oder offshore) im Umland von Rostock mit physischer Netzanbindung an Rostock	SWR + andere Akteure	Erhöhung Anteil regenerativer Energieträger an Strombedarfsdeckung	in Arbeit	neutral
EV6	Gründung Energiegenossenschaften / Klimafonds	Private Initiativen Agenda 21 Energiewende In Initialphase Unterstützung Amt 73 (KSL)	Erhöhung Anteil Erneuerbare Energie, höhere Akzeptanz für Erneuerbare Energie, Teilhabe Bürger an Wertschöpfung Energiesektor, Förderung regionaler Wertschöpfung	ab 2014	A / III

Abkürzung	Bedeutung
Amt 10	Hauptamt
Amt 15	Zentrale Steuerung
Amt 40	Amt für Schule und Sport
Amt 50	Amt für Jugend und Soziales
Amt 60	Bauamt
Amt 61	Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung und Wirtschaft
Amt 62	Kataster- Vermessungs- und Liegenschaftsamt
Amt 66	Tief- und Hafenbauamt
Amt 73	Amt für Umweltschutz
KOE	Eigenbetrieb „Kommunale Objektbewirtschaftung und –entwicklung der Hansestadt Rostock“

Abkürzung	Bedeutung
GHD	Wirtschaftssektor Gewerbe / Handel / Dienstleistung , beinhaltet sowohl den öffentlichen Sektor incl. Verwaltung, Bildung, Gesundheitsversorgung etc. als auch den nicht produzierenden Sektor der privaten Wirtschaft wie z. B. Handel, Banken, Versicherungen, Tourismus- und Gastgewerbe, Dienstleistungsbranchen etc.
KSL	Klimaschutz-Leitstelle (im Amt für Umweltschutz)
PHH	Private Haushalte
THG	Treibhausgase (Summe der Emissionen von Spurengasen, welche den Treibhauseffekt der Erdatmosphäre verstärken, insbesondere CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, FCKW, FKW, SF ₆ , NF ₃); ihre treibhauseffektverstärkende Wirkung wird üblicherweise auf den spezifischen Wirkungseffekt von CO ₂ umgerechnet (sogenannte CO ₂ -Äquivalente)
HERO	Hafenentwicklungsgesellschaft Rostock



8 Monitoring zur Umsetzung des Masterplanes 100% Klimaschutz

Für die Begleitung der Umsetzung und das Monitoring des Vorhabens Masterplan 100% Klimaschutz wird eine Steuerungsgruppe gegründet.

Aufgaben:

- Beratung und Abstimmung zur Vorgehensweise und Akteursbeteiligung bei der Umsetzung des Masterplans 100% KS
- Entscheidungsbefugnis in Fragen der Maßnahmenumsetzung und Finanzierung durch die Stadtverwaltung
- Einflussnahme auf kommunale Unternehmen und Institutionen und Beteiligung im Energiebündnis

Mitglieder:

Senator für Bau und Umwelt (S4)

Ämter 73, 61

Senator für Finanzen (S2) bzw. Amt 20

Sprecher Energiebündnis Rostock

Agenda21-AK Energiewende als Bürgervertreter

Sprecher Ausschuss für Stadt- und Regionalentwicklung, Umwelt und Ordnung

Amt 73/Klimaschutzleitstelle (beratend und geschäftsführend)

In regelmäßigen Beratungen (mindestens jährlich) des Energiebündnisses Rostock als Plattform für die Zusammenarbeit der wichtigsten Akteure des Energiewendeprozesses wird über den Umsetzungsstand des Masterplanes und die Beiträge der einzelnen Akteure berichtet. Weiterhin wird über die verbindliche Fortschreibung und ggf. Anpassung des Maßnahmenplanes beraten.

Ein Kommunikationsplan mit Maßnahmen bezüglich aller Akteursgruppen wurde begleitend erarbeitet und liegt dem Bericht als Anhang 3 bei.

9 Prognose der CO₂-Emissionen Rostocks bis 2050

Als Ergebnis der Emissionsbilanzierung ist festzustellen, dass das zentrale Ziel des Masterplanes 100% Klimaschutz, die einwohnerbezogenen CO₂-Emissionen auf 5% des Wertes von 1990 zu verringern, eine äußerst anspruchsvolle Aufgabe darstellt.

Im Szenario TREND wird dieses Ziel deutlich verfehlt, aber auch im Szenario AMBITIONIERT beträgt die einwohnerbezogene Emissionsmenge noch mehr als das Dreifache des Zielwertes (siehe Abbildung 4), wenn ausschließlich nach heutigem Stand wirtschaftlich erschließbare erneuerbare Energieressourcen innerhalb des Territoriums der Hansestadt Rostock zuzüglich der Biomassepotenziale des näheren Umlandes genutzt werden würden.

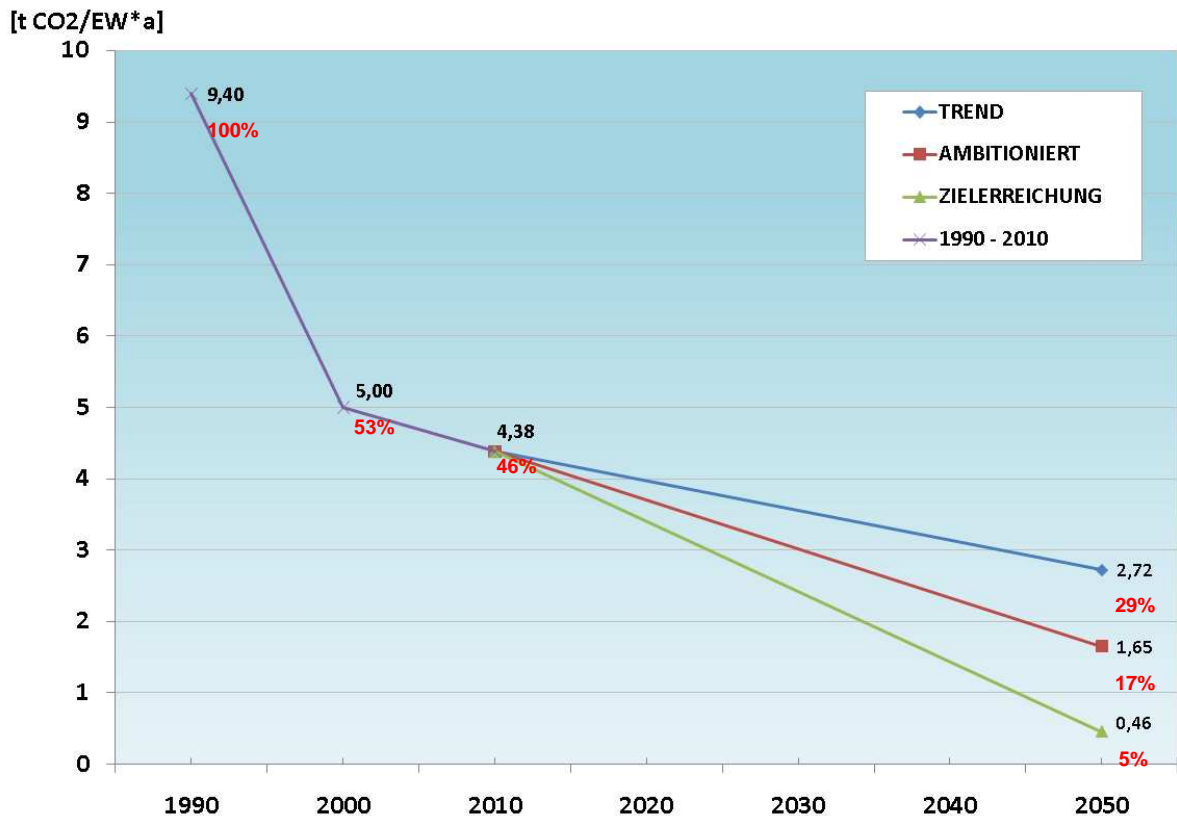


Abbildung 4: Szenarien der jährlichen CO₂-Emissionen Rostocks bis 2050 im Vergleich

Erst durch Erschließung weiterer lokaler und regionaler Ressourcen erneuerbarer Energie (vor allem Windenergie zur Elektroenergieversorgung und Geothermie zur Wärmeversorgung) für eine bilanziell faktisch vollständige Bedarfsdeckung mit erneuerbaren Energien kann der Zielwert erreicht werden. Dabei soll ausdrücklich betont werden, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht absehbar ist, ob insbesondere

- die technologischen und ggf. infrastrukturellen Voraussetzungen für eine Substitution der fossilen Kraftstoffanteile im Verkehrsbereich sowie
- die technische und wirtschaftliche Machbarkeit der Erschließung geothermischer Potenziale in der für die vollständige Substitution fossiler Energieträger erforderlichen Größenordnung

bis zum Jahr 2050 gegeben sein werden. Speziell bezüglich des erstgenannten Aspektes ist wegen der volkswirtschaftlichen Dimension des Fahrzeugmarktes die Einflussnahmemöglichkeit der Stadt Rostock nur sehr begrenzt. Der zweite Aspekt hingegen bietet sich als Gegenstand von Forschung und Entwicklung für die entsprechenden regionalen Akteure an.

10 Fazit

Mit der Bewerbung zur Masterplankommune hat sich die Hansestadt Rostock das ambitionierte Ziel gesetzt seine CO₂-Emissionen pro Einwohner bis 2050 um 95% gegenüber dem Bezugsjahr 1990 zu reduzieren. Zur Erreichung dieses Ziels werden zwei Strategien miteinander kombiniert:

- die Reduzierung der Endenergieverbräuche (Minderungsziel um mindestens 50% bis 2050 im Vergleich zu 1990)
- die weitgehende Umstellung der Energieversorgung von fossilen auf regenerative Energieträger.

Im Zeitraum von 1990 bis 2010 hat in der Hansestadt Rostock bereits eine sehr dynamische Verminderung der absoluten Energieverbräuche und der spezifischen CO₂-Emissionen (pro Einwohner) in Rostock stattgefunden. Bei den jährlichen CO₂-Emissionen pro Einwohner beträgt die Reduktion zwischen bis zum Jahr 2010 bereits 53%. Die Energieverbräuche haben sich im selben Zeitraum um ca. 33% verringert.

Für die Erreichung der Masterplanziele müssen bis 2050 (bezogen auf zu 1990) noch weitere 42% spezifische CO₂-Emissionen pro Einwohner sowie 28% der Energieverbräuche eingespart werden.

Die Prognose der künftig zu deckenden Energiebedarfe zeigt, dass das Teilziel, die Energieverbräuche um 50% bis 2050 im Vergleich zu 1990 zu senken, durch ein verstärktes Engagement der Rostocker Akteure erreichbar ist. Für dieses Teilziel konnten bereits zahlreiche konkrete Maßnahmen identifiziert werden.

Dagegen reichen die allein im Territorium der Hansestadt wirtschaftlich erschließbaren Potenziale erneuerbarer Energieträger nicht aus, den verbleibenden Energiebedarf hinreichend zu decken, um auch das zentrale Ziel des Masterplanes 100% Klimaschutz, die einwohnerbezogenen CO₂-Emissionen auf 5% des Wertes von 1990 zu verringern, zu erreichen.

Erst durch Erschließung weiterer lokaler und regionaler Ressourcen erneuerbarer Energie (vor allem Windenergie im Umland zur Elektroenergieversorgung und Geothermie im Territorium zur Wärmeversorgung) für eine bilanziell faktisch vollständige Bedarfsdeckung mit erneuerbaren Energien kann der Zielwert erreicht werden

Neben der Erhöhung der Energieeffizienz in allen Verbrauchsbereichen muss aber als wesentliches strategisches Element der Klimaschutzpolitik der Stadt Rostock verankert werden, die vorhandenen Ressourcen erneuerbarer Energieträger tatsächlich Schritt für Schritt zu erschließen. Bei tendenziell steigenden Preisen für vom Weltmarkt zu importierende Energieträger (für Rostock vor allem relevant: Erdgas) ist mittel- bis langfristig eine wachsende Wettbewerbsfähigkeit der erneuerbaren Energieträger zu erwarten.

Gleichzeitig wird durch die zunehmende Weltmarktunabhängigkeit bezüglich Energie ein Beitrag zur kommunalen Daseinsvorsorge geleistet und ein erhebliches Potenzial regionaler Wertschöpfung neu erschlossen.

Anhang 1:

Durchgeführte Veranstaltungen im Rahmen Konzeptphase des Masterplans 100% Klimaschutz für die Hansestadt Rostock

Datum	Veranstaltungsort	Betreff
20.09.2012	Universität Rostock, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik	Öffentliche Auftaktveranstaltung
22.01.2013	Haus der Stadtwerke	SWOT-Analyse mit Rostocker Unternehmen und Institutionen und der Stadtverwaltung
21. 03 2013	Technologiezentrum Warnemünde	1. Zwischenpräsentation öffentlich
17. 04 2013	Rostocker Straßenbahn AG	Workshop Verkehr mit Akteuren
12. 06 2013	Rathaus Rostock	Öffentliches Bürgerforum Stadt-Umland-Verkehr
13. 06 2013	Universität Rostock, Institut für Biowissenschaften	2. Zwischenpräsentation im Rahmen eines Treffens des Energiebündnisses Rostock
13.08.13	Rostocker Straßenbahn AG	Erörterung der Beiträge der Mitglieder des Energiebündnisses Rostock
15.09.13	Lange Straße	Klimaaktionstag mit vielen Akteuren aus Rostock
Aug und Nov 2013	Haus des Bauens und der Umwelt	Abstimmungen mit Fachämtern der Stadtverwaltung
19.09.2013	Universität Rostock, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik	Öffentliche Präsentation des Konzeptes zum Masterplan 100% Klimaschutz

Anhang 2:

Auswahl von Studien, Veröffentlichungen und Druckerzeugnissen, die im Rahmen der Entwicklung des Masterplanes bisher erarbeitet wurden

Studien
<ul style="list-style-type: none">• Ergebnisbericht zum Arbeitspaket 1 – Analyse des Ist-Zustands, Masterplan 100% Klimaschutz für die Hansestadt Rostock, GICON, Stand 01.10.2013• Teilbericht „Verkehr“, Masterplan 100% Klimaschutz für die Hansestadt Rostock, Dr.-Ing. Falk Richter, Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr der Technischen Universität Dresden, Stand 12.09.2013• Bedarfsanalyse und Handlungsempfehlungen für den Wärmesektor in der Hansestadt Rostock, M. Busch, Stand 2013• Endbericht für die Szenarienbetrachtung bezüglich der SolarPotenzialanalyse der Hansestadt Rostock, M. Busch, Stand April 2013• „Analyse des oberflächennahen Geothermiepoteziels der Hansestadt Rostock, H.S.W. Ingenieurbüro GmbH, Stand 27.03.2013
Druckerzeugnisse
<ul style="list-style-type: none">• Flyer zum Vorhaben Masterplan 100% Klimaschutz für die Hansestadt Rostock• Broschüre über das Energiebündnis Rostock
Veröffentlichungen
<ul style="list-style-type: none">• diverse Artikel zum Vorhaben in bekannten Rostocker Druckmedien wie dem Städtischen Anzeiger, Warnow Kurier, etc.• Online-Veröffentlichung umfangreicher Informationen zum Vorhaben auf der Internetseite des Amtes für Umweltschutz (http://rathaus.rostock.de), Stichpunkt Energiewende Rostock

Anhang 3

Kommunikationsplan

Zielgruppe	Kommunikationsziel	Kommunikationsmaßnahme
Privathaushalte Rostocks	- Sensibilisierung für Energieeinsparmöglichkeiten und Änderung von Verhaltensmustern	- Ausstellungen, Kampagnen/Plakataktion - Aktionstage - Energietouren mit verschiedenen Medien - Vernetzung mit ehrenamtlichen Initiativen - Verknüpfung mit Kulturprojekten - unterstützende Öffentlichkeitsarbeit (verschied. Medien)
Handel und Konsumenten	- Verbraucherinformation und Aufklärung über klimafreundliche Produkte und klimafreundlichen Konsum	- Kampagne zur Aufklärung und zur Bewerbung klimafreundlicher Produkte
Mitarbeiter der Stadtverwaltung Rostock und kommunaler Unternehmen	- Verhaltensänderung durch Sensibilisierung für Energieeinsparmöglichkeiten - in der Beschaffung - bei Vergabeverfahren - bei der Gebäudebewirtschaftung - im Fuhrparkmanagement	- Schulungen und Einzelberatungen - Beschaffungskataloge mit Ampelsystem - Checklisten und Leitlinien zur Handlungsanleitung
Wohnungsgesellschaften, andere Gebäudeeigentümer Handwerksbetriebe, Handwerksinnungen, Kammern, Architekten Bauingenieure	- Sensibilisierung für Energieeinsparmöglichkeiten durch Erhöhung des Effizienzniveaus der Gebäude - Aufzeigen von Fördermöglichkeiten - Qualifizierung und Kompetenzerweiterung in Planung und Bau energieeffizienter Gebäude und Gebäudesanierung	- Beratungsangebote/ Schulungen >> Beraterpool - Publikation von Checklisten/ Leitfäden zur Entscheidungshilfe und Fördermöglichkeiten - Präsenz und Beratungen auf branchenbezogenen Veranstaltungen
Gewerbebetriebe	Sensibilisierung - zur Rationalisierung der Energieversorgung und Umstellung auf regenerative Energieträger - für ein betriebliches Mobilitätsmanagement	- Geodaten-Internetportal mit Informationen zu Energieversorgungsmöglichkeiten - Information über Energiemanagementsysteme in Unternehmen - Kampagnen/ Wettbewerbe
Dienstleistungsbetriebe (insbesondere Hotellerie und Gastronomie)	- Sensibilisierung für Energieeinsparmöglichkeiten und Einführung von Energiemanagementsystemen, Öko-Audits und Eco-Labels	- Organisation von Seminaren - Publikation von Leitfäden und Planungshilfen - Bekanntmachung existierender Zertifizierungssysteme und Wettbewerbe
Schulen, Direktoren, Lehrer und Schüler	- Verhaltensänderung durch Sensibilisierung für Energieeinsparmöglichkeiten bei der Gebäudenutzung - Verankerung von Klimaschutz als Bildungsaspekt	- Fortführung der Energiesparwettbewerbe - Bereitstellung bzw. Publikation von Möglichkeiten der Beschaffung bereits vorhandener Unterrichtsmaterialien - Ausstellungen / Aktionen / Informationen über Wettbewerbe
Kommunal- und Regionalpolitiker	- Sensibilisierung für Klimaschutzziele und Maßnahmen	- Newsletter - Einladungen zu Veranstaltungen / Konferenzen & Workshops, Studienreisen - Informationsmaterial über Kosten-Nutzen-Bilanz und den Nutzen von Klimaschutzmaßnahmen für die Kommune