

# MASTERPLAN KLIMASCHUTZ

## im regionalen Schulterschluss



### **Ansprechpartner:**

Till Scherzinger, Umweltschutzamt der Stadt Bremerhaven,

Tel.: 0471/590-2829, eMail: [till.scherzinger@magistrat.bremerhaven.de](mailto:till.scherzinger@magistrat.bremerhaven.de)

Wolfram Geisler, Stadtplanungsamt der Stadt Bremerhaven,

Tel.: 0471/590-3259, eMail: [wolfram.geisler@magistrat.bremerhaven.de](mailto:wolfram.geisler@magistrat.bremerhaven.de)

# Entwurf

## Masterplan Klimaschutz

### Vorbemerkung

Der Masterplan „Klimaschutz“ wurde in einem kooperativen Verfahren erarbeitet. Beteiligt waren daran Akteure der Stadt Bremerhaven und der Umlandgemeinden. Die Ergebnisse dieses Abstimmungsprozesses sind im Masterplan mit seinen 205 Projekten (Stand März 2009) konkretisiert und sollen in einem kontinuierlichen Prozess weiterentwickelt werden.

Insgesamt 14 Leitbildbereichen [Klimahaus 8°-Ost ; Sanierungskonzept; Erneuerbare Energie Wind (On- und Offshore); Erneuerbare Energie Wärme; Erneuerbare Energie Elektrizität; Bioenergie; Energieeffizienz Wärme; Energieeffizienz Fernwärme; Energieeffizienz Erdwärme; Energieeffiziente Gebäudebewirtschaftung; Gesamtverkehr; Einsatz kraftstoffsparender Fahrzeuge; kommunales Energiemanagement; Umweltbildung an Schulen/Weiterbildung] werden vielfältige Maßnahmenaktivitäten zugeordnet. Diese Leitbildbereiche definieren taktische bzw. strategische Aspekte einer Klimapolitik. Zur besseren Lesbarkeit werden den Leitbildbereichen die Einzelmaßnahmen direkt zugeordnet. Der Ansatz stellt den kommunalen Praxisbezug des Klimaschutzes her.

### Gliederung

<b>I.</b>	<b>Klimahaus 8° Ost</b>	<b>2</b>
<b>II.</b>	<b>Sanierungskonzept</b>	<b>3 - 6</b>
<b>III.</b>	<b>Erneuerbare Energie Wind (On- und Offshore)</b>	<b>7 - 10</b>
<b>IV.</b>	<b>Erneuerbare Energie Wärme</b>	<b>11</b>
<b>V.</b>	<b>Erneuerbare Energie Elektrizität</b>	<b>12 - 13</b>
<b>VI.</b>	<b>Bioenergie</b>	<b>14</b>
<b>VII.</b>	<b>Energieeffizienz Wärme</b>	<b>15</b>
<b>VIII.</b>	<b>Energieeffizienz Fernwärme</b>	<b>16 - 17</b>
<b>IX.</b>	<b>Energieeffizienz Erdwärme</b>	<b>18</b>
<b>X.</b>	<b>Energieeffiziente Gebäudebewirtschaftung</b>	<b>19 - 21</b>
<b>XI.</b>	<b>Gesamtverkehr</b>	<b>22 - 23</b>
<b>XII.</b>	<b>Einsatz kraftstoffsparender Fahrzeuge</b>	<b>24 - 25</b>
<b>XIII.</b>	<b>kommunales Energiemanagement</b>	<b>26 - 30</b>
<b>XIV.</b>	<b>Umweltbildung an Schulen/ Weiterbildung</b>	<b>31 - 32</b>

## Masterplan „Klimaschutz“

Maßnahmebeschreibung	Leitbild	Zeitraum	Gemeinde/ Stakeholder
I. Klimahaus 8°-Ost	Das Klimahaus 8 Grad -Ost touristisches Science für Klimaforschung rund um das Thema "Erleben und Verstehen" von Klimaphänomenen hat eine Scharnierfunktion zwischen der Positionierung Bremerhavens als internationales Kompetenzzentrum für Klima und Meeresforschung sowie Basis-hafen für Offshore-Windenergietechnik. Durch Zusammenarbeit mit dem AWI und der WAB wird eine kontinuierliche und wechselseitige Weiterentwicklung des wissenschaftlichen/touristischen Ansatzes sichergestellt. Erarbeitung und Beschluss eines Energiepolitischen Leitbilds "Klimastadt Bremerhaven" in Zusammenarbeit mit Klimahaus8°-Ost, AWI und Windkraft-industrie (zunächst Eckpunkte, danach Masterplan)	Eröffnung Frühjahr 2009	Stadt Bremerhaven

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch	mittel	gering		
		CO2-neutrale Maßnahme	Einsparung des Energieverbrauchs	keine meßbare Einsparung		
<b>I.</b>	<b>Klimahaus 8 Grad Ost</b>					
1.1	Veranstaltungen, Aktionen: Im Klimahaus 8°-Ost sollen Fachkongresse zur installierten Technik durchgeführt werden.			X	europaweit; bundesweit	Stadt Bremerhaven
1.2	Standortmarketing: Stärkere Zusammenarbeit mit dem Klimahaus 8°-Ost Bremerhaven.			X	lokal	Stadt Bremerhaven
1.3	Bremerhaven als Zentrum der Klimafor-schung			X	europaweit	Stadt Bremerhaven

<b>Maßnahmebeschreibung</b>	<b>Leitbild</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>Gemeinde/ Stakeholder</b>
II. Sanierungskonzept	<p>Für eine nachhaltige und zielorientierte Umsetzung des Klimaschutzes sind die drei großen „E“ die Säulen, auf denen der Klimaschutz aufbaut: <b>E</b>nergieeinsparung, <b>E</b>ffizienz und die <b>E</b>rneuerbaren Energien. Allen voran steht die Einsparung als effektivste und billigste und sofort nutzbare Energiequelle“.</p> <p>Für die Sanierungskonzepte der Städte und Gemeinden sind folgende Handlungsfelder dabei von besonderer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die rationelle Energieanwendung (Wärmeschutz von Gebäuden, Erneuerung von Heizungsanlagen),</li> <li>- die Fernwärmeversorgung,</li> <li>- das kommunale Energiemanagement,</li> <li>- die Umweltbildung an Schulen und Weiterbildungseinrichtungen,</li> <li>- die verstärkte Nutzung von Wärmepumpen und der Kraft-Wärme-Kopplung,</li> <li>- der Einsatz erneuerbarer Energien (Photovoltaik, Solarthermie, Windkraft, Erdwärme, Bioenergie) sowie</li> <li>- der Straßenverkehr.</li> </ul>	2008 ff	Stadt Bremerhaven, Gemeinde Loxstedt, Stadt Langen, Stadt Nordenham, Samtgemeinde Beverstedt, Samtgemeinde Hagen

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch	mittel	gering		
		CO2- neutrale Maßnahme	Einsparung des Energie- verbrauchs	keine meßbare Einsparung		
<b>II.</b>	<b>Sanierungskonzept</b>					
2.1	<p>Bei einem Sanierungskonzept sind zwei Strategien hinsichtlich des Klimawandels im Auge zu behalten. Eine Entwicklungsstrategie der Mitigation (Abschwächung) der Treibhausgasemissionen, also der Klimaschutz, und eine Strategie der Adaptation (Anpassung) an die lokal spürbaren Auswirkungen der Erderwärmung. Die Strategie der Adaptation sollte gleichermaßen Aspekte des Risikomanagements sowie die Wahrnehmung sich neu ergebender Entwicklungspotentiale berücksichtigen. Beispielhaft zu nennen sind die standortgerechte Anpassung von Hochwasserschutzanlagen der Stadt Bremerhaven an den steigenden Wasserspiegel und drohende höhere Sturmfluten einerseits und der touristische Mehrwert durch rückläufige sommerliche Niederschläge andererseits.</p> <p>Für eine nachhaltige und zielorientierte Umsetzung des Klimaschutzes sind die drei großen „E“ die Säulen, auf denen der Klimaschutz aufbaut: <b>E</b>nergieeinsparung, <b>E</b>ffizienz und die <b>E</b>rneuerbaren Energien. Die Entwicklungsstrategie der Mitigation wird dabei im Sanierungskonzept der klimafreundlichen Stadt Bremerhaven in folgenden Bereichen verwirklicht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klimaverträgliche Energiepolitik mit einem breiten Energiemix an Maßnahmen;</li> <li>• klimaverträgliche Verkehrspolitik;</li> <li>• Klimaverträgliche Flächen- und Baupolitik;</li> <li>• Einbeziehung der Wirtschaft in den Masterplan Klimaschutz;</li> <li>• Einbeziehung von Schulen und Weiterbildungseinrichtungen in den Masterplan Klimaschutz;</li> <li>• Organisatorische Maßnahmen innerhalb der Verwaltung zum Masterplan Klimaschutz</li> </ul>		X		lokal	Stadt Bremerhaven

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch	mittel	gering		
		CO2- neutrale Maßnahme	Einsparung des Energie- verbrauchs	keine meßba- re Einsparung		
2.2	Bei der Sanierung gemeideeigener Gebäude in Loxstedt werden Wärmedämmmaßnahmen an Fassaden und Dächern durchgeführt. Bei Umbaumaßnahmen, der Sanierung und Neubau von Gebäuden sowie im Bereich der Abwassertechnik werden Haushaltsmittel jährlich neu eingestellt.		X		lokal	Gemeinde Loxstedt, Samtgemeinde Hagen
2.3	Für die energetische Sanierung stadteigener Gebäude werden jährlich Haushaltsmittel zur Verfügung gestellt.		X		lokal	Stadt Langen, Samtgemeinde Hagen
2.4	Ziel der Stadt Nordenham ist es, die Energiekosten um mind. 50 % zu senken. Zu diesem Zweck trifft sich die Projektgruppe „Energie“ unregelmäßig, um gemeinsam die Vorgehensweise zu besprechen und um die nächsten Ziele zu stecken. Mitglieder der Gruppe sind zum größten Teil Mitarbeiter aus dem Bereich Gebäudewirtschaft/ Bau- management. Da das Thema Energieeffizienz alle Tätigkeitsfelder der Kommune betrifft, werden je nach Bedarf Mitarbeiter aus den verschiedenen Ämtern hinzugezogen. (EDV, Bauverwaltung, Bauordnung...)		X		lokal	Stadt Nordenham
2.5	Bremer Impulse: Bauen und Energie Einführung einer fortzuschreibenden Weiterbildungsprogramms zum energieeffizienten Bauen. Schwerpunkt liegt auf der Sanierung des Gebäudebestandes		X		lokal	Stadt Bremerhaven
2.6	Preis Umwelt Unternehmen für die Präsentation von Leuchtturmprojekten mit der Auszeichnung „Klimaschutzbetrieb: CO <sub>2</sub> – 20“ ( Betriebe, die CO <sub>2</sub> rechnerisch in fünf Jahren vor dem Betrachtungsjahr um 20% ihres betrieblichen CO <sub>2</sub> -Ausstosses gesenkt haben)		X		regional	IHK Bremerhaven
2.7	Das Ziel der „initiative umwelt unternehmen“ ist es, die Unternehmen in Bremen und Bremerhaven mit passenden Instrumenten dabei zu unterstützen, den Anforderungen eines nachhaltigen Wirtschaftens begegnen zu können. Sie will konkrete Optionen für die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit durch umweltorientiertes Handeln der Wirtschaft aufzeigen. Durch Vernetzung trägt sie zur Stärkung von Strukturen und Verbesserung von Prozessen bei.		X		regional	IHK Bremerhaven
2.8	Effizientisch NordWest. Aufbau eines Netzwerkes, um Energieeinsparungsmaßnahmen in einer Größenordnung von mindestens 15% zu realisieren. Ziel ist es best-practice-Beispiele zu präsentieren.		X		regional	IHK Bremerhaven

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch	mittel	gering		
		CO2- neutrale Maßnahme	Einsparung des Energie- verbrauchs	keine meßba- re Einsparung		
2.9	Bei der Sanierung gemeindeeigener Gebäude in der Samtgemeinde Beverstedt werden Wärmedämmmaßnahmen an Fassaden und Dächern durchgeführt. Die Samtgemeinde stellt jährlich Haushaltsmittel für Maßnahmen zur Verringerung des CO <sub>2</sub> -Ausstoßes zur Verfügung. Bei der Erneuerung von Heizungsanlagen werden neue aktuelle Standards umgesetzt. Begutachtung aller kommunalen Liegenschaften mit einem Energieberater, um Energieeinsparungen zu ermitteln.		X		lokal	Samtgemeinde Beverstedt

<b>Maßnahmebeschreibung</b>	<b>Leitbild</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>Gemeinde/ Stakeholder</b>
III. Erneuerbare Energie Wind (on-und offshore)	<p>Die Windkraft spielt die Vorreiterrolle beim Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland. Die höchsten Ausbaupotentiale der Windkraft liegen dabei auf dem Meer. Vorrangiges Ziel im Lande Bremen ist die Bündelung und Vernetzung der Kompetenzen von Unternehmen mit denen in der Wissenschaft, die sich für die Nutzung der Windenergie engagieren. Die bisher erzielten Ansiedlungserfolge in Bremerhaven und das Interesse potenzieller weiterer Unternehmen belegen den Erfolg der eingeleiteten Politik zur Profilierung Bremerhavens als Zentrum und Basishafen für Unternehmen der Offshore Windenergie. Standorte für Test- und Pilotanlagen spielen in Bremerhaven dabei eine ausschlaggebende Rolle.</p> <p>Im Bereich der onshore-Technologie werden in den Umlandgemeinden und dem Landkreis Cuxhaven besondere Entwicklungsmöglichkeiten gesehen. Die angebotenen Standorte sind dabei hauptsächlich auf die wirtschaftliche Verwertung der Windenergienutzung ausgerichtet.</p>	2008 ff	Stadt Bremerhaven, Gemeinde Loxstedt, Stadt Langen, Samtgemeinde Beverstedt, Samtgemeinde Hagen

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch	mittel	gering		
		CO2- neutrale Maßnahme	Einsparung des Energie- verbrauchs	keine meßbare Einsparung		
<b>III.</b>	<b>Erneuerbare Energie Wind (on-und offshore)</b>					
3.1	POWER CLUSTER: Interreg IV B ( ca. 5 Mio. Euro; 18 Partner aus der EU): Intensivierung der transnationalen Firmennetzwerke zur Offshore - Windenergie. Die Ergebnisse sollen in den <b>Bereichen soziale Akzeptanz, privatwirtschaftliche Kooperation und berufliche Qualifizierung</b> umgesetzt und in einem Cluster zusammengefasst werden. Zentrale Aktivität ist eine Wanderausstellung auf einem Schiff, das mehrere touristisch frequentierte bzw. in der Nähe von geplanten Offshore-Windparks liegende Häfen an der Nord- und Ostsee anlaufen wird. Die Wanderausstellung soll auch vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit unterstützt werden.			X	europaweit	BIS / Ref. I/8
3.2	WEA zur Stromerzeugung an der Pumpstation in Nesse (seit 1991)	X			lokal	Gemeinde Loxstedt
3.3	Seit 1994 WEA der Gewerblichen Lehranstalten am Bürgerpark zur Stromerzeugung und Einspeisung ins öffentliche Netz (jährl. Strombedarf GLA)	X			lokal	Stadt Bremerhaven
3.4	Pilotanlagen zu Offshore-Anlagen im Norden, Mitte und Süden der Stadt Bremerhaven	X			bundesweit	Stadt Bremerhaven
3.5	Prüfung und Ausweisung neuer Flächen zur Ansiedlung neuer Windkraftanlagen	X			lokal	Stadt Langen, Samtgemeinde Hagen
3.6	Flächenausweisung für die Erweiterung bestehender Windparks	X			lokal	Stadt Langen, Samtgemeinde Hagen
3.7	Baurechtliche Prüfung für die Möglichkeit des Repowering von bestehenden Windkraftanlagen.	X			lokal	Stadt Langen, Samtgemeinde Hagen
3.8	Baurechtliche Prüfung für die Ausweisung von Freiflächen für die Ansiedlung von Prototypenwindkraftanlagen.	X			regional	Stadt Langen, Samtgemeinde Hagen
3.9	2 Windparks für Windenergieanlagen mit der Möglichkeit des Repowerings	X			lokal	Samtgemeinde Beverstedt

	Maßnahme	CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch	mittel	gering		
		CO2- neutrale Maßnahme	Einsparung des Energie- verbrauchs	keine meßbare Einsparung		
	<b>Qualifizierungsmaßnahmen Wind-energie</b>					
3.10	<b>Bremerhavener "Ausbildungspartner-schaft Wind"</b> (Ausbildung: Elektroniker/-innen für Betriebstechnik mit Spezifikationen im Bereich Windenergie)			X	regional	Ref. I/8
3.11	<b>Service-Technik-Wind 2008 - 2010</b> Fortbildung zum Windenergie-Servicemonteur mit den fachspezifischen Qualifikationen aus den Bereichen Hydraulik/ Pneumatik/Elektrotechnik/Laminiertechnik/Sicherheitstraining/Transportsicherung			X	regional	Ref. I/8
3.12	<b>Qualifizierungszentrum für Faser-Verbund-Kunststoffe in Bremerhaven</b> Fortbildung zu Klebefachkräften und Klebefachingenieuren in Zusammenhang mit der Ansiedlung des Rotorblattherstellers Powerblades			X	regional	Ref. I/8
3.13	<b>Qualifizierungsmaßnahmen Schweiß-technik</b>			X	regional	Ref. I/8
3.14	<b>Curriculum für einen Bachelor- und Masterstudiengang Windenergie an der Hochschule Bremerhaven</b>			X	bundesweit	Ref. I/8
3.15	<b>Duales Ausbildungssystem zwischen der beruflichen und der akademischen Ausbildung an der Hochschule</b> Ausbildung zum Elektroniker für Betriebstechnik mit Spezifikationen im Bereich Windenergie			X	bundesweit	Ref. I/8
3.16	<b>Produktions-hoch-schule</b> in Form einer "gläsernen Windenergieanlage" Ausbau als Forschungs-, Ausbildungs- und Qualifizierungsinstrument bei gleichzeitiger Nutzung unter touristischen und Marketingaspekten			X	bundesweit	Ref. I/8
3.17	<b>"Das Windzentrum für Ausbidung und Qualifizierung"</b> Förderung des bildungs- und branchenübergreifenden Dialog und Reflexion für die gemeinsame Weiterentwicklung und Optimierung der fachlichen Kompetenz			X	bundesweit	Ref. I/8
3.18	Umbau "Jungfischerschule"			X	bundesweit	Ref. I/8

	Maßnahme	CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch	mittel	gering		
		CO2- neutrale Maßnahme	Einsparung des Energie- verbrauchs	keine meßbare Einsparung		
	<b>Netzwerke Windenergie</b>					
3.19	<b>Windenergie-Agentur Bremerhaven/Bremen e.V. (WAB)</b> mit 140 Mitgliedsunternehmen das bundesweit erfolgreichste Kompetenznetzwerk im Windenergiebereich mit umfassender Lobby- und Öffentlichkeitsarbeit			X	bundesweit; Interessenverband der Windenergieindustrie	Ref. I/8
3.20	<b>Forschungs-und Koordinierungsstelle Windenergie (fk-Wind) an der Hochschule Bremerhaven</b> ist ein interdisziplinäres und übergreifendes Wissenschaftsnetzwerk, das das vorhandene F&E -Potential in den verschiedenen Einrichtungen des Landes und der Region stärker verknüpfen und die vorhandenen Kompetenzen ausbauen soll. Die Anforderungen der Offshore-Technologie sollen vertieft und praxisgerecht weiterentwickelt werden und der rasche Transfer in die Wirtschaft sichergestellt werden.			X	regional/ landesweit; wissenschaftliche Unterstützung der Windenergieindustrie	Ref. I/8
3.21	<b>Center für Windenergie und Meerestechnik (CWMT) in Zusammenarbeit mit der Fraunhofer-Gesellschaft</b> Forschung, Entwicklung und Prüfung an Rotorblättern und Ermittlung der technischen Zuverlässigkeit.			X	bundesweit; wissenschaftliche Unterstützung der Windenergieindustrie	Ref. I/8

<b>Maßnahmebeschreibung</b>	<b>Leitbild</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>Gemeinde/ Stakeholder</b>
IV. Erneuerbare Energie Wärme	Eine vorausschauende, zukunftsichere Energieversorgung basiert darauf, den Anteil Erneuerbarer Energien auszubauen und die Energieeffizienz bei der Umwandlung und Nutzung von Energien zu steigern. Die Kombination beider Strategien bringt Versorgungssicherheit, Kostenstabilität und Klimaschutz. Solaranlagen für die Brauchwassererwärmung sind zunehmend ein wichtiger Wirtschaftsfaktor und kommen in der Region auf Schuldächern sowie für Turn- und Sporthallen zum Einsatz.	2008 ff	Stadt Bremerhaven, Gemeinde Loxstedt, Gemeinde Schiffdorf, Samtgemeinde Beverstedt, Samtgemeinde Hagen

<b>Maßnahme</b>		<b>CO2-Einsparung</b>			<b>Außenwirkung</b>	<b>Gemeinde/ Stakeholder</b>
		<b>hoch</b> <small>CO2-neutrale Maßnahme</small>	<b>mittel</b> <small>Einsparung des Energie- verbrauchs</small>	<b>gering</b> <small>keine meßbare Einsparung</small>		
<b>IV.</b>	<b><i>Erneuerbare Energie Wärme</i></b>					
4.1	Warmwasserbereitung durch Solarthermie z. B. sanitäre Anlagen in den Schulen und im Amt 53	X			lokal	Stadt Bremerhaven
4.2	Prüfung des Einsatz solarer Brauchwassererwärmung in der Hans Gabrich Sport-Halle	X			lokal	Stadt Bremerhaven
4.3	Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung der Turn- und Sporthallen in Stotel und Bexhövede	X			lokal	Gemeinde Loxstedt
4.4	Die Gemeinde Schiffdorf beabsichtigt, ein Fachbüro mit der Prüfung von Einsatzmöglichkeiten von thermischen Solaranlagen in ausgewählten Liegenschaften der Gemeinde Schiffdorf zu beauftragen. Die Datenerfassung ist für das laufende Kalenderjahr vorgesehen.	X			lokal	Gemeinde Schiffdorf
4.5	Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung der Turnhalle Bokel, Dienstleistungszentrum Beverstedt	X			lokal	Samtgemeinde Beverstedt
4.6	Betrieb des LUBI-Bades in Lunestedt über Solaranlage (Erwärmung des Wassers in den Schwimmbecken)	X			lokal	Samtgemeinde Beverstedt

Maßnahmebeschreibung	Leitbild	Zeitraum	Gemeinde/ Stakeholder
V. Erneuerbare Energie Elektrizität	Im Gegensatz zu den endlichen fossilen und nuklearen Energiequellen stehen erneuerbare Energiequellen quasi unbegrenzt zur Verfügung. Eine Vorreiterrolle als sichere und saubere Energie nimmt dabei die Solarenergie ein, deren Erzeugung durch Einspeisung in die Versorgungsnetze auch entsprechend vergütet wird. Auch hier spielt in der Region der Einsatz auf Öffentlichen Gebäuden eine wichtige Rolle. Daneben gewinnt der Bezug von Ökostrom für die Stadt- und Gemeindeverwaltungen eine zunehmende Bedeutung. In der Stadt Bremerhaven und der Stadt Bremen werden gemeinsame Anstrengungen unternommen, den Strom über die Strombörse für alternative Energien zu beziehen.	2008 ff	Stadt Bremerhaven, Gemeinde Loxstedt, Stadt Langen, Stadt Nordenham, Samtgemeinde Beverstedt, Samtgemeinde Hagen

Maßnahme	CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
	hoch CO2-neutrale Maßnahme	mittel Einsparung des Energie- verbrauchs	gering keine meßbare Einsparung		
<b>V. Erneuerbare Energie Elektrizität</b>					
5.1 Photovoltaikanlage auf dem Rathausdach zur Stromerzeugung	X			lokal	Gemeinde Loxstedt
5.2 Photovoltaikanlagen auf Dachflächen städtischer Gebäude (8500 qm) für 23 Anlagen zur Stromerzeugung	X			lokal	Stadt Bremerhaven
5.3 Bei der nächsten Ausschreibung 2009 für den Strombezug der Stadtverwaltung Bremerhavens wird der Bezug von Ökostrom erfolgen. Mit der Stadt Bremen soll der Strombezug über die Börse für alternative Energien erfolgen.	X			regional	Stadt Bremerhaven
5.4 Baurechtliche Prüfung für die Teilnutzung von Gewerbegebietsflächen ausschließlich zur Stromgewinnung mit Photovoltaikanlagen	X			lokal	Stadt Langen
5.5 Vermietung sanierter Dachflächen zur Stromgewinnung	X			lokal	Stadt Nordenham
5.6 Dächer für Stromgewinnung selber nutzen	X			lokal	Stadt Nordenham

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch	mittel	gering		
		CO2- neutrale Maßnahme	Einsparung des Energie- verbrauchs	keine meßbare Einsparung		
5.7	Es wird beabsichtigt Flächen des Rathausdaches im Zuge des Modellprojektes "Bürgerkraftwerk" mit Photovoltaikanlagen zur Stromgewinnung zu bestücken.	X			lokal	Stadt Langen
5.8	Erstellung eines Solarkatasters zur Eignung aller Dachflächen im Stadtgebiet für den Einsatz von Photovoltaik und Solarthermie		X		lokal	Stadt Bremerhaven
5.9	Solardachbörse Nordwest öffentliche Dächer sollen konsequent auf ihre Solartauglichkeit analysiert und in die Börse eingestellt werden.	X			regional	Stadt Bremerhaven
5.10	Photovoltaikanlage auf dem Rathausdach Beverstedt und dem Feuerwehrgerätehaus Beverstedt	X			lokal	Samtgemeinde Beverstedt
5.11	Installation einer weiteren Photovoltaikanlage auf dem Dach der Grundschulturnhalle Bokel	X			lokal	Samtgemeinde Beverstedt
5.12	Vermietung von Dachflächen zur Stromgewinnung	X			lokal	Samtgemeinde Beverstedt
5.13	Zur Verfügungstellung von Gewerbeflächen für Stromgewinnung durch Photovoltaikanlagen	X			lokal	Samtgemeinde Beverstedt
5.14	Die erste Photovoltaikanlage ist bereits vor rd. 15 Jahren bei der Friedhofskappelle in Wulsbüttel-Albstedt installiert worden	X			lokal	Samtgemeinde Hagen

Maßnahmebeschreibung	Leitbild	Zeitraum	Gemeinde/ Stakeholder
VI. Bioenergie	Weltweit ist die Biomasse der wichtigste erneuerbare Energieträger. Bioenergie kann in fester, flüssiger oder gasförmiger Form in unterschiedlichen Verfahren zur Strom- und Wärmeerzeugung sowie als Kraftstoff im Verkehr eingesetzt werden. Bedingt durch den geschlossenen CO <sub>2</sub> -Kreislauf ist die Bioenergie ein klimafreundlicher Energieträger, der keine zusätzlichen Treibhausgase verursacht. Sie hat den Vorteil, dass sie in Biomasse gebunden jederzeit verfügbar vorliegt und somit einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit leistet und in hohem Maße witterungsunabhängig ist. Als reines Biomasseprodukt sind Pellets CO <sub>2</sub> -neutral (tragen nicht zum Treibhauseffekt bei). Die Asche kann problemlos als Dünger verwendet werden.	2008 ff	Stadt Langen, Samtgemeinde Beverstedt, Maschinenring Wesermünde- Osterholz e.V., Samtgemeinde Hagen

Maßnahme		CO <sub>2</sub> -Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch	mittel	gering		
		CO <sub>2</sub> - neutrale Maßnahme	Einsparung des Ener- gie- verbrauchs	keine meßbare Einsparung		
<b>VI.</b>	<b>Bioenergie</b>					
6.1	Innovativer Ansatz zur Erzeugung von Heiz- und Prozesswärme durch Pelletheizung und BHKWs in Unternehmen des Gewerbegebietes Langen Debstedt	X			regional/ bundesweit	Investoren/ Stadt Langen
6.2	Ansiedlung eines Unternehmens für Pellet-Herstellung im Gewerbegebiet Langen Debstedt		X		regional	Investor/ Stadt Langen
6.3	Anlieferung von Klärschlamm an die Zentrale Kläranlage in Bremerhaven		X		regional	Samtgemeinde Beverstedt
6.4	Biogasanlage Midlum Die Biogasanlage Midlum ist eine der größten NaWaRo-Anlage in Niedersachsen und erzeugt 1,5 MW Strom und 1,3 MW Wärme. Die Energie wird komplett in Midlum und in der Kaserne Nordholz abgenommen.	X			regional	Maschinenring Wesermünde- Osterholz e.V.
6.5	Biogasanlage Uthlede Das Blockheizkraftwerk der Biogasanlage in Uthlede erzeugt eine Leistung von 536 KW, was dem Stromverbrauch von ca. 3.000 bis 3.500 Einwohnern entspricht. Weitere Planungen für Bioenergiestrom- bzw. Gaserzeugung befinden sich in der konkreten Planungsphase	X			regional	Samtgemeinde Hagen

Maßnahmebeschreibung	Leitbild	Zeitraum	Gemeinde/ Stakeholder
VII. Energieeffizienz Wärme	Moderne Blockheizkraftwerke, die nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung arbeiten, nutzen zusätzlich die anfallende Abwärme. Wird dabei Erdgas als Energieträger eingesetzt, lassen sich Wirkungsgrade von bis zu 90 Prozent erzielen und zusätzlich die Schadstoffemissionen der Abgase erheblich reduzieren. In der Region erfolgt eine grundsätzliche Prüfung bzw. in Einzelfällen auch der Einsatz von BHKW. Die weitere externer Abwärmenutzung und energetischer Nutzung von Abfällen wird geprüft.	2008 ff	Stadt Bremerhaven, Gemeinde Loxstedt, Stadt Langen, Samtgemeinde Hagen

Maßnahme	CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
	hoch CO2- neutrale Maßnahme	mittel Einsparung des Ener- gie- verbrauchs	gering keine meßbare Einsparung		
<b>VII. Energieeffizienz Wärme</b>					
7.1 BHKW zur Wärme- und Stromerzeugung des Rathauses in Loxstedt	X			lokal	Gemeinde Loxstedt
7.2 Grundsätzliche Prüfung des Einsatz BHKW in Bädern, Energiekonzept Bäder durch Bädergesellschaft, Abstimmung mit Energieteam	X			lokal	Stadt Bremerhaven
7.3 Einsatz eines Blockheizkraftwerkes für die Grundlast in der Grundschule Langen "Zum Wilden Moor"		X		lokal	Stadt Langen
7.4 Die Samtgemeinde hat vor rd. 20 Jahren die Weichen für die Errichtung eines Blockheizkraftwerkes im ehemaligen Hallenbadbereich gestellt und mit finanziert. Das Bad existiert zwar nicht mehr, aber das BHKW heizt die Burg Hagen, einige Schulgebäude und einen Teil des Rathauses	X			lokal	Samtgemeinde Hagen

Maßnahmebeschreibung	Leitbild	Zeitraum	Gemeinde/ Stakeholder
VIII. Energieeffizienz Fernwärme	Im Einzugsbereich des vorhandenen Fernwärmenetzes der Stadt Bremerhaven besteht eine verlässliche, komfortable sowie ökologisch wertvolle und ökonomisch sinnvolle Energie. Sie leistet einen nachhaltigen und zukunftssicheren Beitrag zur Energieversorgung. Lediglich ein Drittel der erzeugten Fernwärme wird allerdings genutzt. Für die Nachfragestruktur besteht somit Steigerungspotential, das zukünftig ausgeschöpft werden soll. Mit der Müllverbrennungsanlage in Bremerhaven existiert ein Alleinstellungsmerkmal in dieser Energiesparte.	2008 ff	Stadt Bremerhaven

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch  CO2- neutrale Maßnahme	mittel  Einsparung des Ener- gie- verbrauchs	gering  keine meßbare Einsparung		
<b>VIII.</b>	<b>Energieeffizienz Fernwärme</b>					
8.1	Einflussnahme auf Erlass einer bremsischen DVO zur Baukontrolle der EnEV.			X	regional	Stadt Bremerhaven
8.2	Grundsätzliche Aufnahme von energetischen Kriterien (insb. Fernwärmenutzung) bei Ausschreibungen und Wettbewerben beim Magistrat sowie Eigenbetrieben, Erarbeiten von Eckpunkten. BIS: punktuelle Aufnahme: Time Port III und Bionord 2. Bauabschnitt	X			regional/bundesweit	Stadt Bremerhaven
8.3	Aufnahme energetischer Kriterien beim Verkauf von Baugrundstücken. (Anreizsysteme mit Aussicht auf Rückzahlungen bei Unterschreitung EnEV)	X			lokal	Stadt Bremerhaven
8.4	Fernwärme-Bindung für städtische Gesellschaften	X			lokal	Stadt Bremerhaven
8.5	Fernwärme-Satzung für Bremerhaven; Sofortmaßnahme: Fernwärmeanschluss in B-Plan für Bauvorhaben "Kaufland" einbringen.	X			lokal	Stadt Bremerhaven
8.6	Anschluss- und Benutzungszwang für Fernwärme bei Neubauten	X			lokal	Stadt Bremerhaven
8.7	Privatrechtliche Verträge: BEG kauft Grundstücke und liefert Fernwärme an (Gewerbe)-Ansiedlung	X			lokal	Stadt Bremerhaven
8.8	Kooperationsvertrag zwischen Stadt und SWB zu Energiedienstleistungen, Energieberatung und zu Fernwärmeausbau			X	lokal	Stadt Bremerhaven

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch	mittel	gering		
		CO2- neutrale Maßnahme	Einsparung des Ener- gie- verbrauchs	keine meßbare Einsparung		
8.9	Fernwärmeausbau, Umsetzung Anschluß - und Benutzungszwang durch Fernwärmesatzung (sollte im Rahmen eines Kooperationsvertrages zwischen Stadt, BEG und SWB geregelt werden)	X			lokal	Stadt Bremerhaven
8.10	Prüfung der Nutzung der Abwärme aus der ZKA	X			lokal	Stadt Bremerhaven
8.11	energetische Auslastung (Wärme) der MVA erhöhen	X			lokal	Stadt Bremerhaven
8.12	Werbung für Erweiterung der Anschlüsse an die Fernwärme			X	lokal	Stadt Bremerhaven
8.13	Schnellerer Versand notwendige Informationen und Meldungen an die Nutzer durch die Einführung des neuen FM - Programms			X	lokal	Stadt Bremerhaven
8.14	Aktualisierung Fernwärmeatlas, CO2 Bilanzierung bzgl. Fernwärme			X	lokal	Stadt Bremerhaven

<b>Maßnahmebeschreibung</b>	<b>Leitbild</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>Gemeinde/ Stakeholder</b>
IX. Energieeffizienz Erdwärme	Aus Geothermie (Erdwärme) lässt sich Strom und Wärme produzieren - ohne Freisetzung von CO2 und anders als bei Wind und Sonne unabhängig von jeder Tages- und Nachtzeit, jeder Witterung und zu allen Jahreszeiten. In dieser Energiesparte werden in Bremerhaven erste Einsatzmöglichkeiten umgesetzt. Mit den unterirdischen Salzstöcken im Nahbereich Bremerhavens besteht allerdings noch ein beachtliches geothermisches Potential für Strom und Wärme.	2008 ff	Stadt Bremerhaven

<b>Maßnahme</b>		<b>CO2-Einsparung</b>			<b>Außenwirkung</b>	<b>Gemeinde/ Stakeholder</b>
		<b>hoch</b> CO2- neutrale Maßnahme	<b>mittel</b> Einsparung des Ener- gie- verbrauchs	<b>gering</b> keine meßbare Einsparung		
<b>IX.</b>	<b>Energieeffizienz Erdwärme</b>					
9.1	Die Geothermie kommt beim Klimahaus und TimePort III praktisch zum Einsatz.	X			bundesweit	Stadt Bremerhaven

Maßnahmebeschreibung	Leitbild	Zeitraum	Gemeinde/ Stakeholder
X. Energieeffiziente Gebäudebewirtschaftung	Energiemanagement im Bereich der Gebäudebewirtschaftung ist ein umfangreiches Aufgabengebiet, das neben energie-wirtschaftlichen Fragen der Versorgung u.a. auch eine nutzerspezifische Kostenzuordnung, ein Energiecontrolling und nicht zuletzt das Ausschöpfen von Einsparpotentialen umfasst. Neben der Neustrukturierung der gebäudebetreuenden Dienste (Hausmeister, Handwerker, Reinigungskräfte usw.) sollen durch geeignete technische Investitionen erhebliche Energieverbrauchs- und Energiekostenminderungen erzielt werden.	2008 ff	Stadt Bremerhaven, Gemeinde Loxstedt, Stadt Langen, Stadt Nordenham, Samtgemeinde Beverstedt, Samtgemeinde Hagen

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch  CO2- neutrale Maßnahme	mittel  Einsparung des Ener- gie- verbrauchs	gering  keine meßbare Einsparung		
<b>X.</b>	<b>Energieeffiziente Gebäudebewirtschaftung</b>					
10.1	Neue Klimaanlage für das Rechenzentrum		X		lokal	Stadt Bremerhaven
10.2	Heizgerätetausch durch Einsatz von Brennwertgeräten (Feuerwehr Bexhövede; Grundschule Bexhövede; Ortsgemeinschaftshaus Eidewarden; Sporthalle in Stotel)		X		lokal	Gemeinde Loxstedt
10.3	Prüfung des Austausches einer Luftgebläseheizung gegen eine Deckenstrahlungsheizung im Rahmen der Dachsanierung Turnhalle Hinschweg		X		lokal	Stadt Langen
10.4	Regelmäßige Erneuerung und Wartung der Heizungsanlagen im Rahmen des Energie-Contracting		X		lokal	Stadt Langen
10.5	Bei Neubau werden aktuelle Standards angesetzt ( z.B. Kindergärten Loxstedt u. Stotel; Feuerwehrgerätehäuser in Dedesdorf/Eidewarden u. Stotel; Jugendzentrum in Loxstedt; Rathausneubau).		X		lokal	Gemeinde Loxstedt
10.6	Bei der Sanierung gemeideeigener Gebäude in Loxstedt werden Wärmedämmmaßnahmen an Fassaden und Dächern durchgeführt.		X		lokal	Gemeinde Loxstedt

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch	mittel	gering		
		CO2- neutrale Maßnahme	Einsparung des Ener- gie- verbrauchs	keine meßbare Einsparung		
10.7	Die Samtgemeinde Hagen tauscht Elektrospeicherheizungen gegen die wirtschaftlichste Heizungsart aus, z.B. im Bauhofgebäude und in etlichen Feuerwehrgerätehäusern. Energetische Maßnahmen werden im Rahmen des Konjunkturprogramms II in den Schulen im Jahre 2009 umgesetzt.		X		lokal	Samtgemeinde Hagen
10.8	Bei Sanierungskonzepten, einschließlich Kostenplanung und Rentabilitätsrechnungen von gemeindeeigenen Gebäuden ( Nordbad, Mehrzweckhaus Einswarden, Museum, Grundschule Einswarden) werden in Nordenham energieeffiziente Standards zugrunde gelegt.		X		lokal	Stadt Nordenham
10.9	Das Ausstellen des Energieverbrauchsausweises dient der Darstellung der Notwendigkeit einer bevorstehenden energetischen Sanierung (Prioritätenliste)		X		lokal	Stadt Nordenham
10.10	Aufstellen von Energieverbrauchsausweisen zur Darstellung der Notwendigkeit einer energetischen Sanierung		X		lokal	Samtgemeinde Beverstedt
10.11	Anhand der Prioritätenliste werden die Bedarfsausweise berechnet (DIN 18599) – theoretischer energetischer Istzustand		X		lokal	Stadt Nordenham
10.12	Erstellung der Energiekennwerte der letzten drei Jahre		X		lokal	Stadt Nordenham
10.13	Einpflegen der Verbräuche in Software, „Ausreißer“ aufdecken		X		lokal	Stadt Nordenham
10.14	Erstellen von Temperaturlisten und deren Ausgabe an alle Nutzer öffentlicher Gebäude, Anschaffung von Thermometern		X		lokal	Stadt Nordenham
10.15	Wiederholende Hausmeisterschulungen, Kiga-Leitung, ErzieherInnen und Lehrkörper als Multiplikatoren		X		lokal	Stadt Nordenham
10.16	Die Hausmeistertreffen und Schulungen werden in der Zukunft weitergeführt und ggf. noch intensiviert. (SI1)			X	lokal	Stadt Bremerhaven
10.17	Beratungsstelle Energie und Ökologie: Kooperationsvereinbarung SWB und Stadt Bremerhaven zur Energieberatung			X	lokal	Stadt Bremerhaven
10.18	E-Check mit dem Bremer Energiekonsens Energiesparwochen Aktion im Technischen Rathaus, Messung der Energieverbräuche vor und nach Aktion (SI1)			X	regional	Stadt Bremerhaven
10.19	Energieausweis der öffentlichen Gebäude öffentlichkeitswirksam vermarkten			X	regional	Stadt Bremerhaven

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch	mittel	gering		
		CO2- neutrale Maßnahme	Einsparung des Ener- gie- verbrauchs	keine meßbare Einsparung		
10.20	Hochschule Dachsanierung Gebäude C		X		lokal	Stadt Bremerha- ven
10.21	Anschluss des Gebäudes C der Hoch- schule an die Fernwärmeversorgung		X		lokal	Stadt Bremerha- ven
10.22	Netzwerk Energie Experten Akteure der energetischen Gebäudemodernisierung (Architekten, Energieberater, Gebäude- techniker, Handwerker, Hersteller und Handel) sollen gemeinsam Qualitäts- standards entwickeln und nach Bremer Vorbild sicherstellen.		X		regional	Stadt Bremerha- ven
10.23	„Task Force“ Fachkreis Energie an der Hochschule Bremerhaven		X		lokal	Hochschule Bre- merhaven
10.24	Energiespar-Contracting für öffentliche Gebäude im Bereich der Gebäudetechnik		X		lokal	Stadt Bremerha- ven
10.25	Energieberatung über „plietsch!“ Online- Energiecheck; Gewerbeimpulspro- gramm; Qualifizierung der Energiebera- ter		X		regional	IHK Bremerhaven
10.26	RKW Bremen - Beratungsstelle für öko- logische Effizienz in Klein- und Mittelbe- trieben in Bremerhaven angesiedelt; Förderung von Umweltmanagementsys- temen (EMAS, ISO 14000, EcoStep)		X		regional	IHK Bremerhaven
10.27	Sonderfonds zur Energieeffizienzbera- tung bei KMU´s. Beratungstage zur E- nergieberatung wird über RKW und BEKS (Regionalpartner der KfW) geför- dert.		X		regional	IHK Bremerhaven

<b>Maßnahmebeschreibung</b>	<b>Leitbild</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>Gemeinde/ Stakeholder</b>
XI. Gesamtverkehr	Dem Verkehr kommt auf Grund seiner erschließenden und verbindenden Funktion wie auch seiner nachhaltigen Raumwirksamkeit in ökologischen, raumstrukturellen und raumordnerischen Aspekten eine zentrale Schlüsselrolle im regionalen und lokalen Gesamtentwicklungsprozess zu. Ziel der Gesamtverkehrsplanung ist es, die notwendige Mobilität in Bremerhaven und den Umlandgemeinden so stadt- und umweltverträglich wie möglich zu steuern und zu organisieren.	2008 ff	Stadt Bremerhaven, Samtgemeinde Beverstedt, Samtgemeinde Hagen

<b>Maßnahme</b>		<b>CO2-Einsparung</b>			<b>Außenwirkung</b>	<b>Gemeinde/ Stakeholder</b>
		<b>hoch</b> <small>CO2-neutrale Maßnahme</small>	<b>mittel</b> <small>Einsparung des Ener- gie- verbrauchs</small>	<b>gering</b> <small>keine meßbare Einsparung</small>		
<b>XI.</b>	<b>Gesamtverkehr</b>					
11.1	Erstellung Gesamtkonzepts Verkehr, Aktualisierung und Fortschreibung des Generalverkehrsplans (Stand 1995),			X	lokal	Stadt Bremerhaven
11.2	Dynamische Anpassung der Grünen Welle auf die aktuellen Verkehrsströme in Echtzeit. Fahrstreifensignalisierung auf dem Zubringer Mitte		X		lokal	Stadt Bremerhaven
11.3	Fußwegnetz, Beschilderung: Schulwegeplanung/ -sicherung sollte wieder in den Verantwortungsbereich der Polizei bzw. der Verwaltung zurückgeführt werden			X	lokal	Stadt Bremerhaven
11.4	Radwegnetz, Beschilderung: Ergebnisse Runder Tisch Radverkehr berücksichtigen.			X	lokal	Stadt Bremerhaven
11.5	Abstellanlagen: 120 neue Fahrradstellplätze am Bhf Lehe, Erweiterung B+R Angebot; Bau weiterer Fahrrad-Abstellanlagen (Stadhäuser)		X		lokal	Stadt Bremerhaven
11.6	Erstellung und Erweiterung von P+R und B+R (Anlagen in Lunestedt, Stubben und Frelsdorf)		X		lokal	Samtgemeinde Beverstedt
11.7	Einführung Anrufsammeltaxi		X		lokal	Samtgemeinde Beverstedt
11.8	Einführung Anrufsammeltaxi Das Taxi wird ab April/Mai 2009 eingesetzt		X		lokal	Samtgemeinde Hagen
11.9	Verbesserung der Anbindung Bahn und Bus		X		lokal	Stadt Bremerhaven

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch	mittel	gering		
		CO2- neutrale Maßnahme	Einsparung des Ener- gie- verbrauchs	keine meßbare Einsparung		
11.10	Vortritt ÖPNV: Verbesserung Bevorzugung Bus an LSA in Zusammenhang mit GVP		X		lokal	Stadt Bremerhaven
11.11	Weitere Bushaltestellen werden mit dynamischen Fahrgastinformationen ausgerüstet (z.B. Alte Kirche und Altmarkt Lehe). Durch weitere Fahrzeugneubeschaffungen wird der Anteil der Busse mit Klimaanlage weiter ansteigen und voraussichtlich im Jahr 2010 die Hundertprozentmarke erreichen.			X	lokal	Stadt Bremerhaven
11.12	Mobilitätsinformation und -Beratung: Erweiterung Kundencenter zu Mobilitätsszentrale (im Bürgerbüro); Vernetzung der Einzelaktivitäten: Autovermietung, Car-Sharing und Fahrradverleih			X	lokal	Stadt Bremerhaven
11.13	Parkplatzbewirtschaftung an den städtischen Einrichtungsparkplätzen			X	lokal	Stadt Bremerhaven
11.14	Energieeinsparung an Lichtsignalanlagen durch Einbau von LED-Signalgebern		X		lokal	Stadt Bremerhaven
11.15	Umstellung der Straßenbeleuchtung auf Energiesparleuchten		X		lokal	Samtgemeinde Beverstedt
11.16	Austausch von Straßenbeleuchtungslampen von den ursprünglichen 125 Watt HQL- Lampen auf 52 Watt Energiesparlampen.		X		lokal	Samtgemeinde Hagen
11.17	Ständiges Controlling der Verbrauchswerte		X		lokal	Samtgemeinde Beverstedt
11.18	Bei Neubau werden aktuelle Standards eingesetzt		X		lokal	Samtgemeinde Beverstedt
11.19	Einpflegen der Verbräuche in Software		X		lokal	Samtgemeinde Beverstedt

Maßnahmebeschreibung	Leitbild	Zeitraum	Gemeinde/ Stakeholder
XII. Einsatz kraftstoffsparender Fahrzeuge	Die Preiskapriolen bei Kraftstoffen machen deutlich, wie anfällig die Energieversorgung in Zeiten von Krisen, Naturkatastrophen und Ausfall von Förderländern auf Lieferengpässe reagiert. Die Freigabe nationaler Ölreserven kann nur kurzfristig greifen. Viel effektiver sind bislang kaum genutzte Einsparpotenziale wie kraftstoffsparende Fahrzeuge und auf Nachwachsenden Rohstoffen beruhende Kraftstoffe. Beim Fuhrpark der Stadt Bremerhaven werden entsprechende Prüfungen durchgeführt.	2008 ff	Stadt Bremerhaven, Samtgemeinde Hagen

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch CO2- neutrale Maßnahme	mittel Einsparung des Ener- gie- verbrauchs	gering keine meßbare Einsparung		
<b>XII.</b>	<b><i>Einsatz kraftstoffsparender Fahrzeuge</i></b>					
12.1	Für den Fahrzeugbedarf der Verwaltung ist ein zentrales Fuhrparkmanagement mit den Funktionen zentrale Fahrzeugbeschaffung, zentrale Fuhrparkinstandsetzung und wie bereits schon vorhanden zentralen Fuhrparkversorgung / Betankung einzuführen. Verrechnung mit den Verwaltungseinheiten (Einzel- oder Pauschalabrechnung), erforderliche Beschlüsse müssen im Magistrat und in den einzelnen Ämtern noch erfolgen.			X	lokal	Stadt Bremerhaven
	<u>Anschaffung von Dienstwagen mit:</u>					Stadt Bremerhaven
12.2	Erdgasbetrieb		X		regional	Stadt Bremerhaven
12.3	Die nächsten Dienstwagen sollen mit Erdgasbetrieb angeschafft werden.		X		regional	Samtgemeinde Hagen
12.4	Hybridfahrzeuge		X		regional	Stadt Bremerhaven
12.5	Biotreibstoffe	X			regional	Stadt Bremerhaven
12.6	Beschaffung von Dienstfahrrädern für alle Ämter mit Außendienst	X			lokal	Stadt Bremerhaven
12.7	Bei BremerhavenBus 1. Hybridfahrzeug 2009 im Einsatz		X		regional	Stadt Bremerhaven

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch	mittel	gering		
		CO2- neutrale Maßnahme	Einsparung des Ener- gie- verbrauchs	keine meßbare Einsparung		
12.8	Car-Sharing Angebot zur Nutzung von Fahrzeugen für Mitarbeiter		X		regional	Stadt Bremerhaven
12.9	Errichtung einer Erdgastankstelle bei BremerhavenBus		X		regional	Stadt Bremerhaven
12.10	Prüfung der Möglichkeiten für weitere Erdgastankstellen bei SWB		X		regional	Stadt Bremerhaven
12.11	Es existieren bereits 2 Erdgastankstellen in der Samtgemeinde Hagen.		X		regional	Samtgemeinde Hagen
12.12	Prüfung der Einführung von Oberleitungsbussen in Bremerhaven (MAU – Grüne)	X			lokal	Stadt Bremerhaven

Maßnahmebeschreibung	Leitbild	Zeitraum	Gemeinde/ Stakeholder
XIII. kommunales Energiemanagement	Die Kommunalverwaltung kann eine Vorreiterrolle im Klimaschutz übernehmen, wobei auch kleine Schritte in der Summe zu größerem Erfolg führen. Zusammen mit den MitarbeiterInnen der Verwaltung soll die praktische Umsetzung von Ideen in Angriff genommen werden.	2008 ff	Stadt Bremerhaven, Stadt Langen, Stadt Nordenham, Samtgemeinde Beverstedt, Samtgemeinde Hagen

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch CO2- neutrale Maßnahme	mittel Einsparung des Ener- gie- verbrauchs	gering keine meßbare Einsparung		
<b>XIII.</b>	<b>kommunales Energiemanagement</b>					
13.1	Gründung einer „Projektgruppe Energie“ Das Tätigkeitsfeld der Projektgruppe gliedert sich in drei Aufgabenbereiche: - Baulicher Zustand - Nutzerverhalten - Energiekontrolle			X	lokal	Stadt Nordenham
13.2	Sensibilisierung der Nutzer zum Thema Energiesparen			X	lokal	Stadt Nordenham
13.3	Ausbildung eines Angestellten zum Gebäudeenergieberater zur Ausarbeitung sinnvoller energetischer Sanierungskonzepte unter Berücksichtigung der Amortisation			X	lokal	Stadt Langen
13.4	Energiebeauftragter für die Schule			X	lokal	Stadt Bremerhaven
13.5	Einsatz eines Energieberaters an den Grundschulen zur Reduktion der allgemeinen Energiekosten und Müllbeseitigung			X	lokal	Samtgemeinde Beverstedt
13.6	Hausmeistertreffen und Schulungen			X	lokal	Samtgemeinde Beverstedt
13.7	Anschaffungsstandard von Elektrogeräten: höchstmögliche aktuelle Energieeffizienz (zum Zeitpunkt der Anschaffung)		X		lokal	Stadt Bremerhaven
13.8	3/4 Plus* o. Ä. für Ämter (*Dieses Anreizsystem wird in den Schulen seit 8 Jahren betrieben. Es beinhaltet je zu 1/3 Ausschüttung, Einsparung und Bauinvestition.)		X		regional	Stadt Bremerhaven
13.9	Sensibilisierung der Mitarbeiter bei selbst mitgebrachten Geräten			X	lokal	Stadt Bremerhaven
13.10	Austausch aller Röhrenmonitore gegen TFT-Monitore		X		lokal	Stadt Bremerhaven

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch	mittel	gering		
		CO2- neutrale Maßnahme	Einsparung des Energie- verbrauchs	keine meßbare Einsparung		
13.11	Abschaffung / Austausch von Deckenflutern und Glühbirnen		X		lokal	Stadt Bremerhaven
13.12	"Grünes Rechenzentrum" durch Energieeffizienz, Bladetechnik*, Virtualisierung, Kühlung (* bietet mehr Leistung auf einer geringeren Fläche, da sich ganze Server auf Steckkarten plazieren lassen und dies mit einem deutlich geringeren Energieverbrauch)		X		lokal	Stadt Bremerhaven
13.13	In der Samtgemeindeverwaltung Hagen wurde sämtliche Hardware – Rechner, Monitore, Drucker, Scanner etc. unter Energieeffizienzgesichtspunkten ausgetauscht. Neuanschaffungen werden nach dem aktuellsten Energieeinsparungsstandard vorgenommen.		X		lokal	Samtgemeinde Hagen
13.14	Einsatz von Thin-Client* (Energiebedarf beträgt nur 20 % eines PCs) (*Bezeichnet einen Computer als Endgerät eines Netzwerkes, dessen funktionale Ausstattung auf die Ein- und Ausgabe beschränkt ist.)		X		lokal	Stadt Bremerhaven
13.15	Ausstattung der PC's, Drucker, Monitore und Scanner mit (zentral) abschaltbaren Steckdosen		X		lokal	Stadt Bremerhaven
13.16	In der Samtgemeinde Hagen sind zentral abschaltbare Steckdosen vorhanden.		X		lokal	Samtgemeinde Hagen
13.17	Austausch der Röhrenmonitore gegen TFT, Ersparnis ca. 70 W/h		X		lokal	Stadt Nordenham
13.18	Umstieg von vielen einzelnen Servereinheiten zu „virtualisierten“ Systemen		X		lokal	Stadt Nordenham
13.19	Ruhezustands-Optionen im Betriebssystem um (bei Neueinrichtungen)		X		lokal	Stadt Nordenham
13.20	Neuanschaffung von PCs mit „Energy Star V4“		X		lokal	Stadt Nordenham
13.21	Anschaffung zweier Strommessgeräte		X		lokal	Stadt Nordenham
13.22	Ausstattung der PC's, Drucker, Monitore und Scanner mit (zentral)abschaltbaren Steckdosen		X		lokal	Stadt Nordenham
13.23	Gründung einer Energiegenossenschaft (MAU - Grüne)	X			regional	Stadt Bremerhaven

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch	mittel	gering		
		CO2- neutrale Maßnahme	Einsparung des Energie- verbrauchs	keine meßbare Einsparung		
13.24	Anteilige Finanzierung des Mitarbeiter-Jobtickets durch den Magistrat		X		regional	Stadt Bremerhaven
13.25	Stadtautosystem statt Dienstwagen (Carsharing)		X		lokal	Stadt Bremerhaven
13.26	Anhebung der Mindestentfernung für die Benutzung von Pkw (einfache Strecke 2 km) bei Dienstgängen.		X		lokal	Stadt Bremerhaven
13.27	Förderung der Maßnahme "Mit dem Rad zur Arbeit" (Anreizsystem)		X		regional	Stadt Bremerhaven
13.28	Für Strecken weniger 2 km (einfache Fahrt) soll ein Dienstfahrrad genutzt werden		X		lokal	Stadt Nordenham
13.29	Dienstfahrten erst ab 2 km mit dem Kfz		X		lokal	Stadt Nordenham
13.30	Bevorzugte Beschaffung ressourcenschonender Ge- und Verbrauchsmittel.		X		lokal	Stadt Bremerhaven
13.31	Optimierte Trennung / Entsorgung von Wertstoffen			X	lokal	Stadt Bremerhaven
13.32	Getrennte Sammlung von Wertstoffen im Rathaus der Samtgemeinde Hagen.			X	lokal	Samtgemeinde Hagen
13.33	Regelmäßige Veröffentlichung von Energiespartipps für Beschäftigte			X	lokal	Stadt Bremerhaven
13.34	Regelmäßige Veröffentlichungen von Energiespartipps und bevorzugte Beschaffung von ressourcenschonenden Ge- und Verbrauchsmitteln.		X		lokal	Samtgemeinde Hagen
13.35	Klimaschutz bei Dienstleistungen und Beschaffungen als Ausschreibungskriterium (zertifizierte Betriebe)		X		regional	Stadt Bremerhaven
13.36	Ausschreibungskriterien zum Klimaschutz-zertifizierte Firmen werden bevorzugt.		X		regional	Samtgemeinde Hagen
13.37	Ämterbezogene Energieberatung		X		lokal	Stadt Bremerhaven
13.38	Mitarbeiterinterne Informationsveranstaltung "Klimawandel"		X		lokal	Stadt Bremerhaven
13.39	Die Verwaltung wird an Energieeinsparseminaren teilnehmen.		X		lokal	Samtgemeinde Hagen
13.40	Schließung der Verwaltung zwischen Weihnachten und Neujahr		X		lokal	Stadt Bremerhaven; Samtgemeinde Hagen
13.41	E-Check mit dem Bremer Energiekonsens Energiesparwochen Aktion im Technischen Rathaus, Messung der Energieverbräuche vor und nach Aktion (SI1)		X		regional	Stadt Bremerhaven

Maßnahme	CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder	
	hoch	mittel	gering			
	CO2- neutrale Maßnahme	Einsparung des Ener- gie- verbrauchs	keine meßbare Einsparung			
13.42	Stärkung des Energieteams, Bekanntheitsgrad in Verwaltung, Integration eea - Team und CO2 Arbeitsgruppe, Lokale Agenda sowie Verbände			X	lokal	Stadt Bremerhaven
13.43	Erfolgskontrolle, Audit: Umsetzung und Fortschreibung des eea® Maßnahmenplans			X	lokal	Stadt Bremerhaven
13.44	Jahresplanung, Aktivitätenprogramm: Aufstellen und Beschluss des energiepolitisches Arbeitsprogramms und Umsetzung im eea®			X	lokal	Stadt Bremerhaven
13.45	Andere Kommunen: aktive Teilnahme ET-Leiter am eea® Erfa-Nord			X	bundesweit	Stadt Bremerhaven
13.46	Kooperation mit FBG, regelmäßige Teilnahme der FBG am Energieteam			X	lokal	Stadt Bremerhaven
13.47	Berücksichtigung des Aktionsplans Energie Bremen (März 2008)		X		regional	Stadt Bremerhaven
13.48	Verstärkung der Aktivitäten als Mitgliedstadt Klima-Bündnis			X	europaweit	Stadt Bremerhaven
13.49	Dialog, Zusammenarbeit: Rat für Nachhaltigkeit der Bundesregierung			X	bundesweit	Stadt Bremerhaven
13.50	Aktivitätenprogramm im eea® - Prozess		X		europaweit	Stadt Bremerhaven
13.51	Strategische Energieplanung ist dringend erforderlich. Energiekonzept und CO <sub>2</sub> -Bilanz		X		lokal	Stadt Bremerhaven
13.52	Energieeffiziente Stadtplanung Erstellung eines Handlungskataloges (MAU – BREK)			X	lokal	Stadt Bremerhaven
13.53	Umwelt-Audit in Bebauungsplänen unter Beteiligung verschiedener Ämter und Dienststellen		X		lokal	Stadt Bremerhaven
13.54	Initiative Gewerbeimpuls Phase II Impulsprogramm für mehr Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe (MAU – BREK)			X	lokal	Stadt Bremerhaven
13.55	Aufbau strategischer Kooperation zur Entwicklung und Sicherung der Qualifikierungskompetenz im Bereich Energieeffizienz im Lande Bremen (MAU – BREK)			X	lokal	Stadt Bremerhaven
13.56	Stadt – Land – Flut Information von Bürgern zur Stützung und Initiierung von Eigeninitiative im Klimaschutz privater Haushalte (MAU – BREK)			X	lokal	Stadt Bremerhaven
13.57	Umeltsout – Beratung einkommensschwacher Haushalte zur Einsparung von Mietnebenkosten (MAU – Förderwerk)			X	lokal	Stadt Bremerhaven

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch  CO2- neutrale Maßnahme	mittel  Einsparung des Ener- gie- verbrauchs	gering  keine meßbare Einsparung		
13.58	Public Understanding of Climate Change (MAU – I/8)			X	lokal	Stadt Bremer- haven
13.59	Energienetzwerk – Nordwest Das Energienetzwerk ist eine Initiative der Stadt Oldenburg in der Metropolregion Bremen-Oldenburg zur Förderung des Energiedialogs im kommunalen und im schulischen Bereich			X	regional	Stadt Bremer- haven, Gemein- de Schiffdorf

Maßnahmebeschreibung	Leitbild	Zeitraum	Gemeinde/ Stakeholder
XIV. Umweltbildung an Schulen/Weiterbildung	Das Hauptaugenmerk bei dieser Sammlung wurde auf die eigene Handlungsorientierung der Schulakteure und auf Maßnahmen gelegt, die wenig kosten und relativ einfach umzusetzen sind.	2008 ff	Stadt Bremerhaven, Gemeinde Schiffdorf, Samtgemeinde Hagen

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch <small>CO2-neutrale Maßnahme</small>	mittel <small>Einsparung des Ener- gie- verbrauchs</small>	gering <small>keine meßbare Einsparung</small>		
<b>XIV</b>	<b>. Umweltbildung an Schulen/Weiterbildung</b>					
14.1	Übertragung des Dreiviertel Plus Schulprogramms auf die Kitas		X		lokal	Stadt Bremerhaven
14.2	Budget für energiepolitische Kommunalarbeit: Budget 15.000 € für den Bereich Kita (SI1)		X		lokal	Stadt Bremerhaven
14.3	Projekt "Schiffdorfer Energie- und Wasserprämie" Mit diesem Projekt, das an den Grundschulen der Gemeinde Schiffdorf durchgeführt wird, soll für den sparsamen Umgang mit Ressourcen geworben werden. Die Grundschulen wurden mit entsprechenden Unterrichtsmaterialien und einem "Energiesparkoffer" ausgestattet, um praktische Erfahrungen sammeln zu können. Ein Teil, der durch den sparsamen Umgang mit der Energie erreichten Kostenersparnis, wird den Schulen nach einem festgelegten Abrechnungsmodus zur Verfügung gestellt.		X		lokal	Gemeinde Schiffdorf
14.4	Kooperation mit einer afrikanischen Partnerschule (Solarkocher)		X		weltweit	Stadt Bremerhaven
14.5	Sommerschule Wasser			X	lokal	Stadt Bremerhaven
14.6	Digitaler Bremerhavenatlas mit Schwerpunkt zu Agendathemen			X	lokal	Stadt Bremerhaven
14.7	Fk – Windenergieanlage Windenergieanlage an der Hochschule als Plattform für Forschung und Lehre (MAU – Hochschule)			X	lokal	Stadt Bremerhaven
14.8	Webbasiertes Unterrichtsprojekt „Klimawelten“ in Kooperation mit AWI, InWent, Klimahaus 8 Grad Ost und LFI			X	lokal	Stadt Bremerhaven
14.9	Vermittlung von klimaschonenden Lebensweisen (altersgerechte Wissensvermittlung an Kitas und Schulen)			X	lokal	Stadt Bremerhaven

Maßnahme		CO2-Einsparung			Außenwirkung	Gemeinde/ Stakeholder
		hoch  CO2- neutrale Maßnahme	mittel  Einsparung des Ener- gie- verbrauchs	gering  keine meßbare Einsparung		
14:10	Lehrgang für Energieberater mit dem Ziel zur Qualifizierung/Zertifizierung als EnergieManager IHK/European EnergyManager läuft seit Mai 2008			X	regional	IHK Bremerha- ven
14.11	Die Schulen im Bereich der Samtgemeinde Hagen setzen verstärkt auf altersgerechte Wissensvermittlung für klimaschonende Lebensweisen.			X	lokal	Samtgemeinde Hagen