

Maßnahmen Landkreis Cuxhaven				
Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Kurzbeschreibung	CO ₂ Einsparung Erläuterung	Akteure
1	S 3 Plattform zur Quervernetzung von durchgeführten Maßnahmen auf der Ebene des Regionalforums Bremerhaven	Auf der Ebene des Regionalforums Bremerhaven wird eine Arbeitsgemeinschaft "Klima" zum Austausch von Informationen und Erfahrungen der Mitgliedsgemeinden, der Landkreise Wesermarsch und Cuxhaven sowie der Stadt Bremerhaven gegründet. Die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen und den Erfolg der Bemühungen zum Klimaschutz werden in einem Klimaschutzjahresbericht dokumentiert und koordiniert. Dieser enthält alle Aktivitäten und dokumentiert ihre Erfolge. Er wird jährlich vom Klimaschutzmanagement erstellt und der Politik und der Öffentlichkeit präsentiert, um sie über die Aktivitäten im Klimaschutzbereich zu informieren und eine kritische Begleitung dieses Prozesses zu ermöglichen.	Für diese Maßnahme ist eine konkrete Berechnung einer CO ₂ -Einsparung nicht möglich. Jedoch ist sie im Rahmen der Koordination der Klimaschutzaktivitäten äußerst sinnvoll, um eine längerfristige Entwicklung zu steuern.	Klimaschutzmanagement; Arbeitsgemeinschaft "Klima" des Bremerhaven
2	M 1.1 Energiebericht für kommunale/ kreiseigene Liegenschaften und Flotten	Der Landkreis Cuxhaven verfügt derzeit über 43 Liegenschaften mit insgesamt 78 Einzelgebäuden. Diese sind in ihrer Struktur, aber auch Größe äußerst heterogen: so gibt es Verwaltungsgebäude, wie beispielsweise das Kreishaus selbst, aber auch Museen („Waldmuseum Wingst“), Schulen und Schulzentren (28), Jugendhilfestationen sowie historische Gebäudekomplexe („Burg zu Hagen“). Viele Dienstgeschäfte lassen sich in dem Flächen-Landkreis Cuxhaven nur per PKW erledigen. Hierfür stehen den Bediensteten des Landkreises Cuxhaven der allgemeine Fuhrpark insgesamt 33 Fahrzeugen zur Verfügung. Zudem verfügen die Kreisstraßenmeistereien über 27 Fahrzeuge, die Gärtnerkolonnen über 21 sowie die Kreisfeuerwehrebereitschaft über 22 Fahrzeuge. Durch die Analyse des Energieverbrauchs in kommunalen Liegenschaften sowie dem Fuhrpark und der Darstellung von Minderungspotenzialen bei Energieverbrauch- und -kosten werden wichtige Ausgabeposten reduziert. In einem jährlichen Energiebericht wird die kommunale bzw. regionale Energieverbrauchsstruktur aufgezeigt und Einsparpotenziale werden offengelegt. Die Abfrage der Energieverbräuche erfolgt über Erhebungsbögen.	Abhängig von Altersstruktur und Anzahl der Gebäude lassen sich durch entsprechende Maßnahmen folgende Durchschnittswerte für die CO ₂ -Einsparung der kommunalen Liegenschaften zu Grunde legen: - Durch die Einführung eines Energiecontrollings können ca. 10 % des aktuellen Energieverbrauchs eingespart werden (nicht investive Maßnahmen) - Durch wirtschaftlich investive Maßnahmen lassen sich ca. 30-40 % an Energieeinsparung erreichen - Durch Generalsanierung liegt das Energieeinsparpotenzial bei 50-70 % (Grundannahme: 100 % der Liegenschaften) Quelle: Deutscher Städtetag (2012): Hinweise zum kommunalen Energiemanagement. Auch eine Bilanzierung der Treibstoffverbräuche für die kommunalen Flotten wird durchgeführt und in den Energiebericht mit aufgenommen.	Amt 18, Technische Gebäudeverwaltung
3	M 1.3 Jährlicher Interkommunaler Klimaschutztag	Das Regionalforum Bremerhaven führt gemeinsame Aktionstage zum Thema Energiewende und Klimaschutz mit dem Ziel der Sensibilisierung und Information der Öffentlichkeit sowie der kommunalen Akteure durch. Die Tage sollten so gelegt werden, dass neben der arbeitenden Bevölkerung auch z.B. Schulklassen teilnehmen können. Durch öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen im Rahmen eines „Interkommunalen Klimaschutztages“, die durch Pressearbeit, Internetseite und Flyer beworben werden, werden Klimaschutzprojekte der Region dargestellt sowie Klimaschutzmöglichkeiten für die Besucher der Veranstaltungen aufgezeigt. Des Weiteren kann durch das Präsentieren von Aktivitäten in der Region die Akzeptanz von Klimaschutzaktivitäten, wie der Ausbau der Erneuerbaren Energien, erhöht werden. Daran angegliedert informieren Handwerksbetriebe über Möglichkeiten der Energieeinsparung in privaten Haushalten. Hier muss jedoch auf eine neutrale Darstellung Wert gelegt werden. Eine klimaneutrale Durchführung der Veranstaltung ist sinnvoll.	Es liegen keine direkten CO ₂ -Einsparungen vor. Durch eine Nutzungsverhaltensänderung der Besucher sind jedoch indirekte CO ₂ -Einsparungen zu erwarten.	Klimaschutzmanagement
4	M 1.4 Hausmeister-schulung / Mitarbeiter-schulung	Die Hausmeister/innen der kommunalen Liegenschaften, der Schulen, Kitas und anderen Bildungseinrichtungen und Sportstätten sind die direkten Ansprechpartner, wenn es um energiesparendes Handeln in der Gebäudebewirtschaftung geht. Für sie werden in regelmäßigen Abständen Schulungen angeboten, die ein aktives Energiesparen in den Bereichen Wärme und Strom ermöglichen. Die Durchführung wird durch die Mitglieder des Regionalforums gemeinsam organisiert und so die interkommunale Zusammenarbeit und den Austausch gestärkt. Durch eine Schulung der Mitarbeiter/innen in kommunalen Einrichtungen und Unternehmen lässt sich das Energieverhaltensverhalten der Mitarbeiter/innen beeinflussen und so Energie sparen. Durch viele kleine Maßnahmen und Verhaltensänderungen werden teilweise enorme Einsparungen realisiert. Dabei ist es sehr wichtig, bei den Mitarbeitern/innen ein Bewusstsein für die Notwendigkeit der Einsparungen zu schaffen und diese zu motivieren, die Maßnahmen umzusetzen. Unterstützend werden in Räumen Thermometer und Hygrometer installiert. Die Maßnahme kann auch mit anderen Maßnahmen kombiniert werden. So hilft zum Beispiel die Installation von Präsenzmeldern und Tageslichtsensoren dabei, das Verhalten der Mitarbeiter zu unterstützen.	Durch einen effizienteren Umgang mit Ressourcen lässt sich auch ohne große Investitionen in größeren, öffentlichen Gebäuden ein Beitrag zur Energieeinsparung erreichen. Bis zu 15 % des Energieverbrauchs und damit auch der Energiekosten lassen sich durch die richtige Bedienung der technischen Anlagen sowie angepasstes Nutzerverhalten einsparen.	Amt 18, Technischer Gebäudeservice und Klimaschutzmanagement

5	M 1.7 Umstieg auf LED-Technik in allen kommunalen Anwendungsbereichen	<p>Ein großer Teil der kommunalen Stromkosten wird durch die Straßenbeleuchtung und die Beleuchtung der kommunalen Liegenschaften verursacht.</p> <p>Die Umstellung auf moderne LED-Technik sowie die Nutzung intelligenter Steuerungssysteme stellen mit die größten kommunalen Potentiale zur Energie-, CO₂- sowie langfristigen finanziellen Einsparung dar. Im Zuge der technischen Entwicklung der letzten Jahre sind durch den Einsatz von LED-Technik Energieeinsparungen von mindestens 50% möglich geworden, die durch eine intelligente Steuerung noch erhöht werden können. In die Zuständigkeit des Landkreises Cuxhaven fällt hier speziell die Umstellung des Ampellichtes an den Kreuzungen von Kreisstraßen.</p> <p>Die Umrüstung der Beleuchtungsanlagen bei den Liegenschaften auf LED erfordert keine zusätzlichen Investitionen in die Infrastruktur. Bei der Umstellung auf die neue Technologie kann kosteneffizient und modular auf die vorhandene Bausubstanz aufgesetzt werden. Trotzdem ist die Umsetzung dieser Maßnahme mit einem erheblichen finanziellen Aufwand verbunden. Dieser amortisiert sich jedoch über die Zeit, auch angesichts der stetig steigenden Energiekosten. Zur Unterstützung der Umsetzung dieser Maßnahme (im Bereich der Straßenbeleuchtung) stellt das BMU jährlich Fördermittel bereit.</p>	<p>Beispielhafte Berechnung für den Bereich der Straßenbeleuchtung: Um einen Wert für die mögliche CO₂-Einsparung dieser Maßnahme zu erhalten, gelten folgende Annahmen: - Durch die Umstellung von Quecksilberdampflampen auf LED-Technik ist eine Einsparung von 75 % möglich (Beispiel: http://www.kiel.de/leben/umwelt/energieeffizienz/led_strassenbeleuchtung.php) - Eine kWh im deutschen Strommix verursacht 564 g CO₂ (2011) - Bei einer typischen Anschlussleistung von 80 W pro Lichtpunkt und einer Annahme von 4.200 Betriebsstunden pro Jahr ergeben sich 336 kWh pro Jahr und Lichtpunkt, also eine mögliche Einsparung von 225 kWh pro Jahr und Lichtpunkt, entsprechend 142 kg CO₂ pro Jahr und Lichtpunkt.</p> <p>Bei der Annahme, dass es pro 1.000 Einwohner durchschnittlich 111 Lichtpunkte gibt, kann so von einer Einsparmöglichkeit von 15,5 t pro Jahr ausgegangen werden.</p> <p>Als besonderes Beispiel für den Einsatz von LED-Technik im Bereich der Straßenbeleuchtung im Gebiet des Regionalforums Bremerhaven ist die Stadt Langen zu nennen.</p> <p>Eine Berechnung des Einsparpotenzials, das durch den Austausch von Leuchtmitteln innerhalb der kommunalen Liegenschaften möglich wird, kann nach dem gleichen Prinzip erfolgen.</p>	Amt 18, Technische Gebäudeverwaltung, Amt 66 Wasser- und Abfallwirtschaft
6	M 1.8 Außerschulische Umweltbildung	<p>Die außerschulische Umweltbildung kann auf vielfältigem Weg erfolgen und ist für jede Altersklasse interessant. Viele Klimaschutzthemen lassen sich gut im Verbund vermitteln und entsprechend aufbereiten (z. B. Klimahaus Bremerhaven, Nationalpark-Haus Wurster Nordseeküste, Wattenmeer Besucherzentrum Cuxhaven-Sahlenburg).</p> <p>Durch eine Einbindung von Umwelt- und Klimathemen in die frühkindliche Bildung lässt sich bereits im Kindergartenalter ein Bewusstsein für diese Themen erreichen. Dabei ist eine gute pädagogische Aufarbeitung des Themas wichtig, welches z.B. in Zusammenarbeit mit regionalen Umweltzentren erarbeitet werden kann. Diese Maßnahme ist auch gut mit einer Begleitung von baulich-technischen Umsetzungen von Klimaschutzmaßnahmen (Sanierung, Dämmung, Anbringung von Solaranlagen) in den entsprechenden Einrichtungen kombinierbar.</p>	<p>Um einen Wert für die CO₂-Einsparung dieser Maßnahme zu erhalten, gelten folgende Annahmen: Die außerschulische Umweltbildung wirkt auf die CO₂-Bilanz eines jeden einzelnen. Die durchschnittliche CO₂-Produktion beträgt 10,63 t/Jahr pro Person (UBA). Bei der Annahme, dass eine Bildungsmaßnahme dazu führt, dass 10% eingespart werden, ergibt sich eine Einsparung von ca. 1t CO₂ pro Jahr und Teilnehmer.</p>	Klimaschutzmanagement zusammen mit Einrichtungen
7	M 1.9 Energetische Gebäudesanierung	<p>Die Umsetzung energetischer Gebäudesanierungen stellt das größte Potenzial an Energieeinsparungsmöglichkeiten sowohl im kommunalen und gewerblichen als auch im privaten Sektor bereit. Die Erreichung moderner Standards im Immobilienbereich lässt den Energieverbrauch im Bereich Wärmeenergie drastisch sinken, was bei dem großen Anteil dieses Bereichs deutliche Auswirkungen auf den Gesamtenergieverbrauch hat. Die konkreten Umsetzungen in diesem Bereich sind vielfältig und reichen von relativ einfach umzusetzenden kleineren baulichen Maßnahmen bis zu kompletten Gebäudesanierungen mit Anbringung einer Außendämmung. In den vergangenen Jahren hat hier im Handwerksbereich eine starke Professionalisierung und Spezialisierung stattgefunden, sodass für eine kompetente Umsetzung oftmals Partner direkt vor Ort bereits vorhanden sind. Die Schwierigkeiten bei der Umsetzung von Maßnahmen aus diesem Bereich sind oftmals dadurch begründet, dass einem hohen finanziellen Aufwand eine lange Amortisierungsphase folgen muss. Bei nicht selbst genutzten Immobilien kann der Aufwand oft nicht entsprechend umgelegt werden.</p> <p>Hier ist es nötig, mit einer koordinierten Kommunikation und gezielten Unterstützungen und Anreizen die Umsetzung voranzubringen. Dabei ist der unterstützende Einsatz eines/r unabhängigen kommunalen Energieberaters/in sinnvoll. Kommunen können als gute Beispiele vorangehen. Zur Umsetzungsförderung bestehen zahlreiche Ideen und Projekte, die sich durchführen lassen. Aufgrund der Wichtigkeit dieser Maßnahmen gibt es zahlreiche Förderprogramme des Bundes, wie z.B. ein Angebot zinsgünstiger Kredite durch die KfW-Bank. Konkrete Beispiele zur Umsetzung sind auch im Regionalforum zahlreich vorhanden.</p>	<p>Diese Maßnahme beinhaltet mehrere Unterpunkte, deren CO₂-Einsparpotential von den örtlichen Begebenheiten abhängt, aber in vielen Fällen erheblich ist. Durch zahlreiche Beispiele in der Umsetzung werden gewisse Richtwerte angenommen: Sanierung raumluftechnischer Anlagen: Der Austausch von Antrieben bei Lüftungsanlagen kann ein Einsparpotenzial von ca. 20 - 30 %, je nach Alter der Anlagen, bringen. Austausch von Umwälzpumpen: Hocheffiziente Heizungsumwälzpumpen sparen gegenüber herkömmlichen Pumpen bis zu 80 % Strom.</p>	Amt 18, Technische Gebäudeverwaltung
8	M 1.10 Energiespar-schulungen und Anreizsysteme in Schulen, Kitas und Behörden	<p>An Schulen werden zahlreiche Aktionen zum Thema Klimaschutz durchgeführt und mit der Wissensvermittlung verbunden. Ein gutes Modell zum praktischen Klimaschutz ist die Idee der Energieeinsparung in den Schulen, wobei die Möglichkeiten durch die Schüler/innen unter Anleitung selbst herausgearbeitet und umgesetzt werden. Eine Motivation der Schüler auch zur außerschulischen Auseinandersetzung mit dem Thema ist wünschenswert.</p> <p>Als Anreizsystem wird erwogen die eingesparten Kosten zur Hälfte den Institutionen zur freien Verfügung gestellt.</p>	<p>Die CO₂-Einsparung durch Energiesparkurse erfolgt durch die einzelnen Aktionen, die an den Schulen durchgeführt werden (offensichtliche "Energielecks": wie kann man diese beheben, welche Bereiche des Energieverbrauchs der Schule haben größten Anteile am CO₂-Ausstoß etc., Installationen von Zeitschaltuhren und Thermo-Stopp-Geräten oder die Registrierung und Übermittlung von unnötigen Heizzeiten.) Eine Einsparung ist dann ermittelbar, wenn man den Vorjahresverbrauch von Strom, Brennstoff und Wasser mit dem aktuellen Verbrauch vergleicht. Bsp. Schulen in Frankfurt: Allein im Jahr 2011 haben die 100 Frankfurter Energiesparschulen den Energieverbrauch um 12.000 MWh reduziert. Verringerung der CO₂ Emissionen: 3.700 Tonnen im Jahr 2011.</p>	Klimaschutzmanagement

9	M 1.11 Klimafreundliches Beschaffungswesen	Die bewusste Auswahl umweltfreundlicher Produktalternativen durch Beschaffungsstellen der öffentlichen Hand, der Bürger/innen und Unternehmen birgt ein hohes Einsparpotenzial im Bereich von Energie und Ressourcen und somit letztlich ein hohes CO ₂ -Einsparpotenzial. Die Öffentliche Hand ist der größte Einkäufer bzw. Nachfrager in Deutschland. Dementsprechend wirken sich Beschaffungsentscheidungen aus. Angefangen bei der Beschaffung von Büroartikeln, erstreckt sich dieser Bereich beispielsweise über Bürogeräte, Haushaltsgeräte, Beleuchtung und Energie bis hin zur Beschaffung von Fahrzeugen und Gebäuden. Eine regelmäßige Veröffentlichung von Beschaffungsmöglichkeiten und ressourcenschonenden Ge- und Verbrauchsmitteln seitens der Kommunen trägt dazu bei, die Bürger/innen, Verwaltungsangestellten und Unternehmer/innen bei der Auswahl von Produkten zu unterstützen. Hilfestellung bei der umwelt- bzw. klimafreundlichen Beschaffung geben zum Beispiel auch die Informationen im Onlineangebot des Beschaffungsamtes des Ministeriums des Inneren (abrufbar unter: http://www.bescha.bund.de) oder der Berliner Energieagentur GmbH (abrufbar unter: http://www.buy-smart.info).	Um einen Wert für die mögliche CO ₂ -Einsparung dieser Maßnahme zu erhalten, gelten folgende Annahmen: Überprüfung der Kosten für die jeweiligen Beschaffungen. Diese werden dann mit umweltfreundlichen Produktalternativen verglichen. Die Eigenschaften sollten genau spezifiziert und ökonomisch messbar sein. Bsp. für einen Drucker: Geht man davon aus, dass ein Multifunktionsgerät etwa 50.000 Seiten pro Jahr druckt und eine Lebensdauer von fünf Jahren hat, spart ein Gerät mit dem Blauen Engel – im Vergleich zu einem konventionellen Gerät – circa 1.150 Kilogramm Kohlendioxid-Äquivalente. Laut einer Studie von McKinsey & Company Inc. im Auftrag des Bundesumweltministeriums (2008) ist das Reduktionspotenzial durch die öffentliche Beschaffung mit mehr als 12 Mt CO ₂ bis zum Jahr 2020 beziffert. Das entspricht einer Verringerung um 28 %. 5,7 Mt CO ₂ können durch Umsetzung spezifischer Vermeidungshebel eingespart werden. Von diesen Einsparungen können 3,9 Mt CO ₂ durch Maßnahmen erreicht werden, die über den Lebenszyklus betrachtet mehr Kosten einsparen, als ursprünglich investiert wurde.	Amt 18, Beschaffung
10	M 1.15 Erhalt und Schutz von CO ₂ -Senken	Aufgrund des hohen Anteils an Nieder- und Hochmooren in Niedersachsen stellt der Schutz von Mooren als CO ₂ -Senken einen wichtigen Bestandteil der niedersächsischen Klimaschutzpolitik dar. Rund 38 % der deutschen Moorflächen liegen in Niedersachsen. Damit ist es das moorreichste Bundesland. In Niedersachsen stammen rund 13 % der Treibhausgasemissionen aus den entwässerten und landwirtschaftlich genutzten Moorböden. Daher wird von der Landesregierung beabsichtigt, Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung (Torfabbau) im LROP zu streichen. Die Träger der Regionalplanung und andere Akteure aus dem Bereich Natur/Klimaschutz erhalten so einen größeren Spielraum, diese Flächen ggf. für die Moorregeneration und Moorentwicklung zu optimieren. Denkbar ist auch die Entwicklung eines Konzeptes, entsprechende Gebiete über „Mooraktien“ für Unternehmen, die freiwillig ihre Co ₂ Bilanz vermindern wollen, aufzuwerten.	Renaturierte Moorfläche in ha multipliziert mit 50 t CO ₂ -Äquivalente ergeben die ungefähre CO ₂ -Einsparung pro Jahr.	Amt 67, MoorIZ, Naturschutzstiftung
11	M 2.1 Anrufsammeltaxi (AST)	Das System Anrufsammeltaxi AST soll auf weitere Gemeinden ausgedehnt werden. Es funktioniert nach dem Prinzip eines ÖPNV, fährt aber nur nach Anmeldung. Es verbindet einen günstigen Preis durch die Beförderung mehrerer Personen mit der Verfügbarkeit eines Taxis auf Strecken, für die eine reguläre Busverbindung nicht bereitzustellen wäre. Die Vermeidung von CO ₂ ergibt sich durch die gemeinsame Nutzung eines Fahrzeugs mit mehreren Personen und die Steigerung der Attraktivität der Benutzung von Bus- und Bahnverbindungen durch die komfortable Anbindung der Bahnhöfe.	Um einen Wert für die CO ₂ -Einsparung dieser Maßnahme zu erhalten, gelten folgende Annahmen: - Die durchschnittliche Belegung eines Taxis liegt bei 1,5 Fahrgästen - Die durchschnittliche Belegung des AST liegt bei 2,5 Fahrgästen Wenn eine Fahrt des AST eine Taxifahrt oder eine Fahrt eines PKW mit 1,5 Personen ersetzt, werden so pro km 81,5 g CO ₂ eingespart.	Amt 63, ÖPNV
12	M 2.3 Energiesparhinweise für Ferienwohnungen	In Ferienwohnungen sind zahlreiche Elektrogeräte vorhanden. Durch ein angepasstes Nutzungsverhalten werden die Geräte energiesparend betrieben. Damit dies erfolgt, soll angeregt werden, dass in Ferienwohnungen Energieverbrauchsübersichten der vorhandenen Geräte ausgelegt sowie Hinweise zur energiesparenden Anwendung der Geräte gegeben. Insbesondere sollen auch Werbemedien überarbeitet und auf Klimaschutzanliegen in der Tourismusregion Cuxland hingewiesen werden.	Es liegen keine direkten CO ₂ -Einsparungen vor. Durch eine Nutzungsverhaltensänderung der Feriengäste sind jedoch indirekte CO ₂ -Einsparungen von etwa 5% zu erwarten. Bei einer durchschnittlichen Belegung der Ferienwohnung von 3 Monaten pro Jahr sowie eines durchschnittlichen Energieverbrauchs für Heizung und Strom (deutscher 3-Personenhaushalt hat eine jährliche CO ₂ -Bilanz von 7,86 t) lassen sich pro Ferienwohnung 0,09 t CO ₂ jährlich einsparen. Für die Berechnung der potenziellen indirekten CO ₂ -Einsparungen muss die Anzahl der teilnehmenden Ferienhäuser mit 0,09 t CO ₂ multipliziert werden.	Amt 80
13	M 2.4 Pedelec-Verleih und Ladestation	Die Bereitstellung von elektrischen Fahrrädern (Pedelecs) zur Ausleihe ist eine Maßnahme, die mehrfach zur Einsparung von CO ₂ beiträgt. Der direkte Umstieg auf das Elektrofahrrad spart CO ₂ , der größere Effekt ist aber durch die Möglichkeit der interessierten Bürger, dieses neue Transportmedium kennenzulernen, zu erwarten. Gerade für längere Strecken oder für ältere Verkehrsteilnehmer ist das Pedelec eine sehr gute Möglichkeit, die Vorteile der Fahrradnutzung weiter zu verstärken. Die Maßnahme sollte mit der Aufstellung einer Ladestation an zentraler Stelle sowie einer guten Informationskampagne kombiniert werden. Im Gebiet des Regionalforums gibt es bereits viele Ansätze einer Umsetzung: Die Landkreise Cuxhaven und Wesermarsch sowie die Stadt Bremerhaven sind Teil der movelo-Region Nordsee-Elbe-Weser. In der Saisonzeit von Mai bis Oktober ist ein Netzwerk aus ca. 50 Verleih- und Akkuwechselstationen verfügbar. Das Erlebnis der Pedelec-Nutzung im Urlaub kann dazu beitragen, potenzielle Nutzer an die Technologie heranzuführen, sodass diese unter Umständen auch im Alltag genutzt wird. Nähere Informationen hierzu sind im Internet unter folgender Adresse abrufbar: www.movelo-nordsee-elbe-weser.de . Die bisherigen Ansätze sind auszubauen.	Für diese Maßnahme ist eine konkrete Berechnung einer CO ₂ -Einsparung nicht möglich, dennoch ist sie im Rahmen der Klimaschutzmaßnahmen als eine Maßnahme zu sehen, um das Thema CO ₂ -Einsparung der Öffentlichkeit nahe zu bringen.	Agentur für Wirtschaftsförderung

14	M 2.8 Aufbau eines kommunalen Energiespar-netzwerks	Die Gründung einer Klimaschutzagentur Cuxland e.V. wird angestrebt. Diese soll verschiedene Klimaschutzaktivitäten im Bereich Handwerk, Wirtschaft, Kommunen und Bildungsträgern sowie der Zivilgesellschaft koordinieren. Der besondere Charakter dieser Maßnahme ist die ausgeprägte interkommunale Zusammenarbeit, die dem Leitgedanken des Regionalforums Bremerhaven ausgezeichnet Rechnung trägt. Es wird eine Teilnahme der anderen Mitgliedsgemeinden empfohlen.	Die Teilnahme am Netzwerk kann jeder Gemeinde Aufwand und Kosten ersparen und gleichzeitig dazu beitragen, Ziele im Energiebereich (CO ₂ -Einsparung) schneller und besser zu erreichen. Um die CO ₂ -Einsparung zu erfahren, wird beim Regionalen Umweltzentrum Hollen angefragt, wie hoch die Einsparung der bisher teilnehmenden Partner ist. Umgerechnet auf die Einsparung pro Einwohner lassen sich so Abschätzungen über die potenzielle Einsparung neuer Partner machen (durchschnittliche Energieeinsparung der bisherigen Teilnehmer dividiert durch die Einwohnerzahl der Teilnehmer ergibt eine Energieeinsparung pro Kopf; diese kann mit der Einwohnerzahl der potenziellen Teilnehmerregion multipliziert werden).	Klimaschutzmanagement
15	M 3.1 Solardachbörse und Kataster	Die Errichtung von Solaranlagen auf Dachflächen hat in Deutschland maßgeblich zu einem hohen Angebot erneuerbarer elektrischer Energie beigetragen. Zum weiteren Ausbau wird empfohlen, mittels kommunaler Initiative ein Solarkataster anzulegen, welches bisher ungenutzte geeignete Dachflächen zur Errichtung weiterer Solaranlagen auflistet. Flächen in kommunaler Hand können entweder selbst genutzt werden oder über eine Solardachbörse an interessierte Investoren wie z.B. Solargenossenschaften vermittelt werden. Mittels einer Bewertung aller Dächer der Landkreisliegenschaften kann ermittelt werden, inwieweit diese für Solarenergienutzung geeignet sind.	Für die Berechnung benötigt man die mögliche Fläche für die Photovoltaikanlagen. Diese werden multipliziert mit der CO ₂ -Einsparung Solar gegenüber dem Strommix. Wichtig für die Berechnung eines Solarkatasters sind - die Adresse - die angewählte Dachfläche in m ² und - die mittlere Energiedichte der Solarstrahlung in kWh/m ² /Jahr. Die Einsparungen gegenüber der konventionellen Beheizung liegen bei Solaranlagen zur Warmwasserbereitung bei durchschnittlich 10-20%. Bei optimalen Rahmenbedingungen (Niedertemperaturheizungssystem, optimale Abstimmung und Ausführung der Anlagenkomponenten) ist bei kombinierten Solaranlagen zur Raumheizungsunterstützung und Warmwasserbereitung eine Kosteneinsparung gegenüber der konventionellen Beheizung von bis zu 25 % möglich. Eine kWh PV-Strom spart ca. 500g CO ₂ -Emissionen ein. Aber bei einer Photovoltaik-Anlage ist das streng genommen erst nach Ablauf der Energierücklaufzeit so. Das heißt, nach drei bis vier Jahren Laufzeit der PV-Anlage ist die Energie, die zur Herstellung der Anlage benötigt wurde, erst wieder eingefahren, erst ab dann haben wir eine positive Klimabilanz.	Amt 18, Technische Gebäudeverwaltung Klimaschutzmanagement