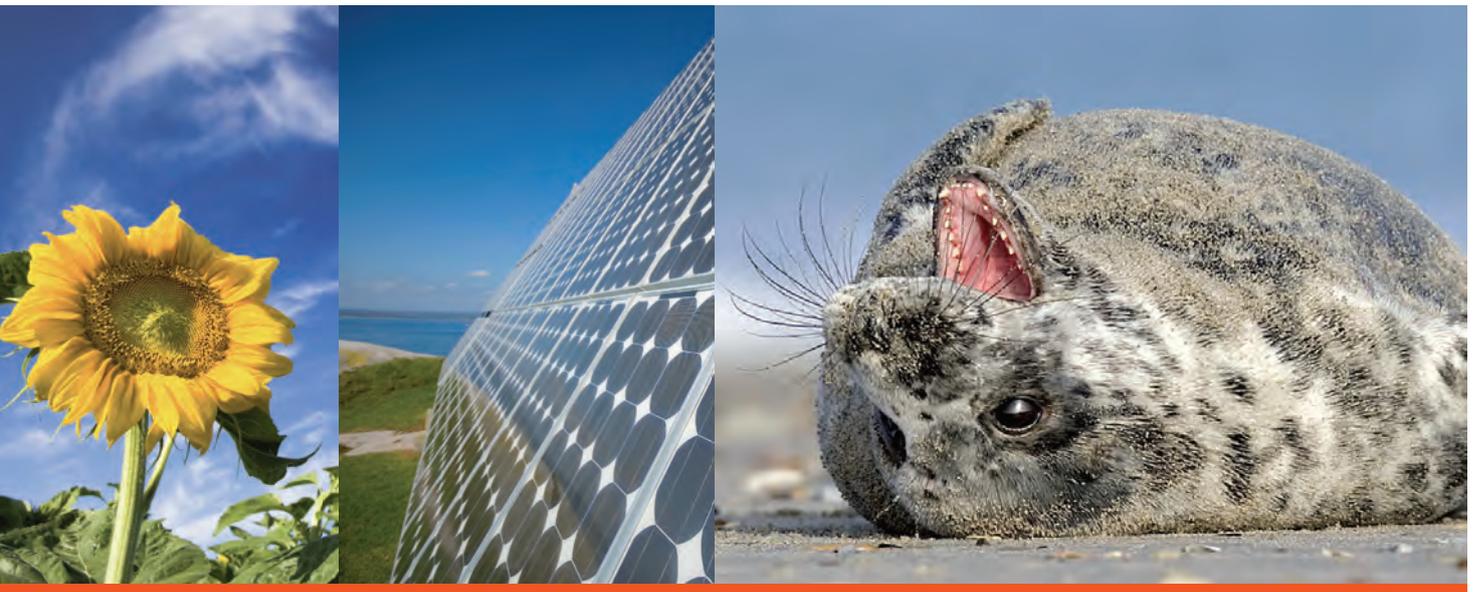


KLIMAschutz in DITHMARSCHEN

Broschüre zum Integrierten Klimaschutzkonzept für den Kreis Dithmarschen



Klimaschutz beginnt im Kopf



Nachhaltiger Klimaschutz beginnt im Kopf jeder einzelnen Bürgerin und jedes einzelnen Bürgers. Nur wer freiwillig anders denkt, ändert auch sein Verhalten. Dabei bedeutet aktives Engagement für den Klimaschutz keineswegs einen Verzicht oder Verlust von Lebensqualität. Vielmehr geht es darum, schon im persönlichen Umfeld Energie einzusparen und effizient einzusetzen.

Heute schon versteht sich der Kreis Dithmarschen als „100%-ee-plusregion“. Unter diesem Titel versammelt der Kreis seine Aktivitäten in Sachen Klimaschutz und erneuerbare Energien. Ein wichtiger Aspekt ist die Wertschöpfung. In der Praxis bedeutet Klimaschutz auch Wirtschaftsförderung und Aufträge für Handwerksbetriebe und Dienstleister.

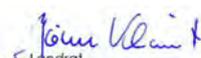
Durch den Einsatz erneuerbarer Energieträger zählt Dithmarschen bundesweit zur Champions-League. Durch den 200-prozentigen Stromüberschuss, insbesondere durch die Windenergie, ließen sich bereits im Jahr 2011 erhebliche Mengen klimaschädliches CO₂ einsparen und fossile Energieträger ersetzen.

Darüber hinaus verfügt Dithmarschen über ein erhebliches Klimaschutz-Potenzial im Wärme- und Mobilitätsbereich. Ziel des nun vorliegenden Integrierten Klimaschutzkonzeptes ist es, auch diese Potenziale in einer gemeinsamen Anstrengung von Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen und Organisationen, Verwaltung und Politik zu erschließen und auszuschöpfen.

Themen wie Umweltbildung, Elektromobilität, Energiespeicher, energetische Sanierung von Wohngebäuden, Niedrigenergiehäuser und weitere Aspekte innovativer Umwelttechnik müssen den Menschen so geläufig sein wie Bundesliga und Deutsche Bahn, Flatscreen-Monitor und Smartphone. Dann können auch gemeinschaftliche Projekte entwickelt und geplant sowie vielfältige Aktivitäten angeschoben werden. Immer vorausgesetzt, da ist ein gemeinsames Klimaschutzziel und ein zentraler Ansprechpartner.

Die Konzentration der Treibhausgase in der Atmosphäre ist eine weltweite Bedrohung. Als Kreis an der Westküste Schleswig-Holsteins ist Dithmarschen bei einem Anstieg des Meeresspiegels und einer Zunahme von Starkregenfällen auch unmittelbar bedroht und betroffen. Alle Dithmarscher können durch verantwortungsvollen Umgang mit Energie einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Das Integrierte Klimaschutzkonzept des Kreises Dithmarschen ist ein notwendiger lokaler Schritt zur Lösung des globalen Problems.

Packen wir es an.


Ländrat
Dr. Jörg Klimant



Das Integrierte Klimaschutzkonzept für den Kreis Dithmarschen wurde erstellt durch

Klima und Energieeffizienz Agentur

Esmarchstraße 60
D-34121 Kassel

Tel: +49 561 25770
Fax: +49 561 3161201
info@keea.de



Thalen Consult

Urwaldstraße 39
26340 Neuenburg

Tel: +49 4452 9160
Fax: +49 4452 916101
info@thalen.de



Bildnachweise:

Abb.1: KEEA, Abb. 2: Kreis Dithmarschen, Abb. 3: Reimer Stecher, Abb. 4: Jens Rusch (Dithmarschen-Wiki), Abb. 5: Reimer Stecher, Abb. 6: KEEA, Abb. 7: Reimer Stecher, Abb. 8: fotolia, Abb. 9: Peter Rohde (Dithmarschen-Wiki), Abb. 10: Alexander Blum (Wikipedia), Abb. 11: KEEA, Abb. 12: KEEA, Abb. 13: Peter Rohde (Dithmarschen-Wiki), Abb. 14: KEEA, Abb. 15: Jens Rusch (Dithmarschen-Wiki), Abb. 16: Dirk Ingo Franke (wikipedia), Abb. 17: Kreis Dithmarschen, Abb. 18: fotolia, Abb. 19: (FH Westküste), Abb. 20: KEEA, Abb. 21: KEEA, Abb. 22: Jens Rusch (Dithmarschen-Wiki), Abb. 23: Reimer Stecher, Abb. 24: Kreis Dithmarschen, Abb. 25: KEEA

Inhalt

- 03 Editorial
- 06 Der Kreis Dithmarschen stellt die Weichen für den Klimaschutz
- 08 Klimaschutz hat Tradition in Dithmarschen
- 11 Regionale Wertschöpfung
- 12 Dithmarschen zieht Bilanz: Energieverbrauch und Energieerzeugung
- 14 Dithmarschen – ein Kreis mit Potenzial(en)
- 15 Die Energiekosten steigen
- 16 Eine Klimaschutzstrategie für Dithmarschen
- 20 Umsetzung des Klimaschutzkonzepts
- 25 Klimaschutz als Prozess
- 26 Begleitende Beratung für den Klimaschutz



Gefördert durch die Bundesrepublik Deutschland

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Förderkennzeichen: 03KS3011

Der Kreis **Dithmarschen** stellt die Weichen für den **Klimaschutz**

Klimawandel und globale Erwärmung sind als Schlagworte heute in aller Munde. Zumal die Folgen dieser Phänomene mittlerweile deutlich sichtbar sind und unseren Planeten bedrohen. Steigende Meeresspiegel, Stürme, Überschwemmungen und Dürren zerstören Lebensgrundlagen und betreffen uns alle.

Die Forschung ist sich einig, dass der Mensch mitverantwortlich ist für die derzeitige Klimaerwärmung und die damit in Zusammenhang stehenden Folgen. Gleichzeitig bietet sich jedoch die große Chance, mithilfe von Vorsorgestrategien sowie durch effiziente und nachhaltige Produktions- und Lebensstile die Konsequenzen des Klimawandels abzuschwächen. Die Bundesrepublik Deutschland hat schon früh erkannt, wie kritisch die Lage ist und verfolgt nach eigener Aussage das Ziel, zum energieeffizientesten Land der Welt zu werden.

Bereits 1990 stellte der Bund sein erstes CO₂-Minderungsprogramm auf; seitdem ist der Klimaschutz ein wichtiger Bestandteil der deutschen Politik. Im August 2007 verabschiedete das Bundeskabinett das *Integrierte Energie- und Klimaschutzprogramm* (IEKP), durch das grundlegende Klimaschutzziele für das Jahr 2020 und darüber hinaus definiert werden:

- Die **Treibhausgasemissionen** sollen bis 2020 um 40%, bis 2030 um 55%, bis 2040 um 70% und bis 2050 um 80–95% (gegenüber 1990) sinken.
- Bis 2020 soll der **Anteil Erneuerbarer Energien** am Endenergieverbrauch 18% erreichen und danach kontinuierlich weiter steigen auf 30% bis 2030 sowie auf 60% bis 2050.
- Der Anteil an der **Stromerzeugung** soll bis 2050 sogar 80% betragen.
- **Energieeffizienz:** Der Primärenergieverbrauch soll bis 2020 um 20% und bis 2050 um 50% gegenüber 2008 sinken.
- Die **Sanierungsrate für Gebäude** soll von 1% auf 2% verdoppelt werden.
- Im **Verkehrsbereich** soll der Endenergieverbrauch bis 2020 um rund 10% und bis 2050 um rund 40% zurückgehen. Bis 2030 sollen 6 Millionen Elektrofahrzeuge auf den Straßen fahren.

In Dithmarschen werden die Herausforderungen durch den Klimawandel als Chance gesehen, um die Lebens- und Umweltqualität zu verbessern, einen Beitrag zur Förderung von Innovationen und Zukunftstechnologien zu leisten und damit positive Effekte auf die lokale Wirtschaft und regionale Wertschöpfung zu bewirken.

Die Bestandteile eines Integrierten Klimaschutzkonzepts

1. Energie- und CO₂-Bilanz

- Erstellung der CO₂-Bilanz
- Erhebung zu einzelnen Energieträgern
- CO₂-Bilanz nach Bereichen (Privat, öffentliche Einrichtungen, Unternehmen, Verkehr)
- Erstellung der Gesamtbilanz

2. Potenzialabschätzung

- Ermittlung regionaler Energieressourcen (Biomasse, Sonne, Wind, ...)
- Einsparpotenziale nach Bereichen (Privat, öffentliche Einrichtungen, Unternehmen, Verkehr)
- Potenziale effizienter Energiebereitstellung

3. Maßnahmenkatalog

- Motivation & Information der Bevölkerung
- Entwicklung von technischen Umsetzungsmaßnahmen
- Unterstützung bürgerschaftlichen Engagements
- Konzeption von regionalen Versorgungslösungen mit Erneuerbaren Energien

4. Klimaschutzkonzept

- Öffentlichkeitsarbeit
- Begleitung der Umsetzungsmaßnahmen
- Konzept für Controlling
- Beantragung von Fördermitteln für die Konzeptumsetzung

Abb. 1: Die Bestandteile eines Integrierten Klimaschutzkonzepts



Abb. 2: Technik und Umwelt: Windkraftanlagen leisten schon heute einen wichtigen Beitrag zur Energieversorgung in Dithmarschen

In Dithmarschen wurden erste Klimaschutzanstrengungen bereits in den 1990er Jahren unternommen. Seitdem hat sich der Kreis zu einem Vorreiter im Bereich der Erneuerbaren Energieerzeugung vor allem aus Windkraft entwickelt. Auch darüber hinaus engagiert sich Dithmarschen durch vielfältige Aktivitäten für den Klimaschutz und leistet damit einen wichtigen Beitrag für die Zukunftssicherung vor Ort.

Das Integrierte Klimaschutzkonzept ist ein weiterer wesentlicher Schritt zur Verankerung des Klimaschutzes in allen Lebensbereichen. Das über 200 Seiten starke Schriftstück wurde gemeinsam von der *Klima und Energieeffizienz Agentur KEEA* aus Kassel und *Thalen Consult* aus Neuenburg (Landkreis Friesland) ausgearbeitet und Anfang 2013 fertiggestellt. Ziel aller Klimaschutzbemühungen in Dithmarschen ist eine 100%ige Klimaneutralität in Bezug auf den CO₂-Ausstoß in den Bereichen Strom, Wärme und Mobilität bis spätestens zum Jahr 2030 (treibhausrelevante Gase wie Methan und Lachgas sind in die Betrachtung mit einbezogen).

Das Integrierte Klimaschutzkonzept für den Kreis Dithmarschen soll für alle klimarelevanten Bereiche Maßnahmen zur Erreichung dieses Zieles aufzeigen und damit als Entscheidungsgrundlage dienen. Als Kooperationspartner sind die Kommunen von fünf der sechs Dithmarscher Ämter sowie die Städte Brunsbüttel und Heide **beteiligt. Erfolgreicher und wirkungsvoller Klimaschutz kann nur gelingen, wenn er von möglichst vielen aktiv getragen und mitgestaltet wird!**

Als Grundlage für die Konzepterstellung dienten die bereits vorhandenen Strukturen im Kreis Dithmarschen. Ausgehend von der Energie- und CO₂-Bilanz wurden Potenziale und zukünftige Entwicklungen abgeschätzt. Darauf aufbauend wurden im Dialog mit den Menschen vor Ort Handlungsfelder ermittelt, in denen Potenziale für Energieeinsparungen umgesetzt werden können. Diese Handlungsfelder beinhalten jeweils Teilziele sowie insgesamt 44 Projekte und Maßnahmen, von denen viele auch für Privatpersonen konkrete Handlungsmöglichkeiten bieten.

Denn in Dithmarschen können alle einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leisten!

Klimaschutz hat Tradition in Dithmarschen

Im Kreis Dithmarschen wird Klimaschutz durch verschiedene Akteure wie die Kommunen, Unternehmen aber auch viele Bürgerinnen und Bürger bereits aktiv betrieben – zahlreiche Auszeichnungen spiegeln dies auch deutlich wider. Einen weiteren wichtigen Beitrag leisten Windkraftanlagen, die klimaschädliche Gase wie CO₂ kompensieren. So wird in Dithmarschen schon heute mehr Strom aus Erneuerbaren Energiequellen produziert, als vor Ort verbraucht wird. Die günstige geografische Lage an der schleswig-holsteinischen Westküste ermöglicht die Produktion von großen Mengen CO₂-günstigen Windstroms und dessen Export in die Ballungszentren.

„Auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien ist Dithmarschen bereits bundesweit an der Spitze, auf dem Gebiet der Energieeinsparung und Energieeffizienz ist aber noch viel zu tun.“

Kreisverwaltungsdirektor Christian Rösen

Aktiver Klimaschutz wirft für den Kreis Dithmarschen jedoch nicht nur technische Fragen hinsichtlich der Umstellung der Energieversorgung und die Reduktion der CO₂-Emissionen auf. Vielmehr wirken sich die Bemühungen auf zahlreiche Lebensbereiche aus und tragen zur Zukunftssicherung und Daseinsvorsorge bei. So kann Klimaschutz ein Antrieb für die Verbesserung der Umwelt- und somit Lebensqualität in der Region sein. Gleichzeitig kann die Förderung von Innovationen und Zukunftstechnologien positive Effekte auf die lokale Wirtschaft und regionale Wertschöpfung hervorrufen. So wird zur Standortsicherung beigetragen, was für Dithmarschen wiederum große Chancen für die Profilierung im regionalen und nationalen Wettbewerb bedeutet.

>> Weitere Informationen zu regionaler Wertschöpfung finden sich im Infokasten auf Seite 11.

Klimaschutz stellt also nicht nur einen Kostenfaktor dar, sondern kann positive Wechselwirkungen anstoßen, die auch in die Lebenswelt der einzelnen Bürgerin bzw. des einzelnen Bürgers hineinreichen.



Abb. 3: Naturschutzgebiet Wöhrdener Loch. Hier wird versucht, durch Beweidung u.a.

Der Kreis Dithmarschen ist bereits seit langem Industrie- und Energieerzeugungsschwerpunkt in Schleswig-Holstein. Dies gilt sowohl für die konventionelle Energiegewinnung als auch für Erneuerbare Energien. Untrennbar verknüpft mit den Wirtschaftsfaktoren Energieerzeugung und Energieverbrauch sind der Umwelt- und Klimaschutz mit der Erzeugung beziehungsweise Vermeidung des klimabeeinflussenden Kohlenstoffdioxidgases (CO₂).

Einzelinitiativen, wie zum Beispiel die „100%-EE-Gemeinde“ St. Michaelisdonn und die „Energiesparstadt“ Meldorf, treiben den Klimaschutz-Gedanken beispielhaft voran. In Dithmarschen sind bereits mehrere Unternehmen sehr aktiv in Sachen Klimaschutz. Zum Beispiel macht der Westhof in Friedrichsgabekoog deutlich, wie Energiepflanzen in die Fruchtfolge integriert werden können. Die geplante Biogasanlage soll mit Klee gras, das in der Fruchtfolge auf dem Land als Gründüngung dient, und mit Gemüseresten betrieben werden. Dieses Beispiel zeigt, dass Energie aus Biomasse und Nahrungsmittelproduktion nicht in Konkurrenz zueinander stehen müssen.

Die Firma Evers-Druck erhielt in den letzten Jahren verschiedene Preise und Auszeichnungen für ihr Umwelt- und Klimaschutzengagement. Am Standort in Meldorf wurde im Dezember 2012 das Nahwärmenetz erweitert, mit dem das dortige Hallen- und Freibad mit überschüssiger Wärme aus dem Fertigungsprozess versorgt wird. Die beiden Blockheizkraftwerke der angeschlossenen Biogasanlage liefern nun auch Wärme an die benachbarten Wohnhäuser.



mit Konik-Pferden, Schafen und Heckrindern den Lebensraum für typische Küsten- und Wiesenvögel zu erhalten.

Der Kreis Dithmarschen

liegt im Südwesten des Bundeslandes Schleswig-Holstein und ist einer der zwei Westküstenkreise. Die Kreisgrenzen verlaufen zum Großteil entlang der Nordsee oder orientieren sich an den im Binnenland gelegenen Wasserzügen: Im Norden ist das der Fluss Eider, im Südosten der Nord-Ostsee-Kanal und im Süden grenzt den Kreis die Elbe ab. Die 1.404 km² der Kreisfläche werden in sechs Ämter mit insgesamt 114 amtsangehörigen Gemeinden und in zwei amtsfreie Städte gegliedert. Das Kreisgebiet ist mit rund 133.900 Einwohnern (Stand 2012) relativ dünn besiedelt und ländlich geprägt. Mit einer Bevölkerungsdichte von etwa 95 Einwohnern je km² liegt der Kreis unter dem Landesdurchschnitt Schleswig-Holsteins (180 Einwohner/km²), die Bevölkerungsentwicklung ist seit Mitte der 90er Jahre leicht rückläufig.

Die Siedlungsschwerpunkte im Kreisgebiet stellen die Städte Heide und Brunsbüttel dar. Heide mit ca. 21.000 Einwohnern ist das Verwaltungs-, Kultur- und Bildungszentrum des Kreises. Hier befindet sich die jüngste Hochschule des Landes, die Fachhochschule Westküste, die derzeit Platz für rund 1.500 Studierende bietet. Die zweitgrößte Stadt und das Wirtschaftszentrum der Region ist Brunsbüttel mit etwa 13.000 Einwohnern.

Dithmarschen verzeichnet eine hohe Pendlerquote von Beschäftigten in die umgebenden Kreise und nach Hamburg. Neben den traditionellen Wirtschaftszweigen Landwirtschaft und Fischerei spielt Tourismus im Kreis eine wichtige Rolle, wobei Büsum der mit Abstand beliebteste Anlaufpunkt ist. Windkraft ist ein wichtiges Standbein der Region, welches in Zukunft noch weiter auf- und ausgebaut wird. Ende 2010 standen 778 Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von rund 650 MW im Kreis Dithmarschen. Aufgrund des hohen Windpotenzials ist für die nächsten Jahre die Errichtung weiterer Windparks geplant.



Abb. 4: „Typisch Dithmarschen“



Abb. 5: Windenergienutzung damals und heute

Das Hemmingstedter Unternehmen „BeBa Energie“ beschäftigt sich unter anderem mit innovativen Speichermöglichkeiten für elektrische Energie. Für die Speicherung von Strom, der wetterbedingt zwar erzeugt aber nicht abgefragt wurde, wird Wasserstoff als potenzieller Speicher für lokalen Windstrom untersucht. Klimaschutz ist vor allem auch ein gesellschaftlicher Prozess, der nur dann Erfolg haben kann, wenn es gelingt, ihn über die Politik und Verwaltung hinaus bei privaten Marktakteuren sowie direkt bei den Bürgerinnen und Bürgern als langfristig angelegten Sensibilisierungs- und Veränderungsprozess zu etablieren.

Die verschiedenen Erneuerbare-Energien-Anlagen (EE-Anlagen) sind jeweils mit positiven wie negativen Auswirkungen verbunden. Nicht nur die Veränderung des Landschaftsbildes, sondern auch Eingriffe in den Naturhaushalt und Produktionsprozesse mit verschiedenen Emissionen können sich auf die Bevölkerung vor Ort auswirken. Doch EE-Anlagen können ebenso erhebliche positive Effekte auf die regionale Wertschöpfung haben.

Insgesamt tragen nicht nur EE-Anlagen, sondern auch weitere Klimaschutzmaßnahmen wie Investitionen in energetische Sanierungsmaßnahmen zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung bei. Langfristig gesehen kommt das eingesetzte Kapital der Region zugute, beispielsweise über Beschäftigungs- und Arbeitplatzeffekte des lokalen Gewerbes. Klimaschutz löst also positive wirtschaftliche Effekte aus, die zur Standortsicherung in der Region beitragen.

Bei der Errichtung von EE-Anlagen gilt es jedoch, bestimmte Faktoren zu berücksichtigen, die maßgeblich die regionale Wertschöpfung beeinflussen. Dies sind der Anteil des regionalen Eigenkapitals, das zum Beispiel über Bürgerbeteiligungen bereitgestellt werden sollte, die Anzahl der lokalen Anteilseigner sowie der Firmensitz vor Ort. Der Unterschied zwischen den Extremfällen (Kapital, Eigner und Betreiber kommen von außerhalb gegenüber Kapital, Eigner und Betreiber sind vor Ort) kann sich bis zu einem Faktor 7 bei Windkraftanlagen unterscheiden!

Durch eine umfassende örtliche Verankerung kann die regionale Wertschöpfung deutlich gesteigert werden. Diese Effekte gelten grundsätzlich auch für andere EE-Anlagen (wie auch Ergebnisse aus der Studie „Erneuerbare Energien: Zukunftsaufgabe der Regionalplanung“ zeigen, an der das KEEA-Unternehmen MUT-Energiesysteme im Auftrag des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung mitgewirkt hat).

Regionale Wertschöpfung

Der Begriff entstammt den Wirtschaftswissenschaften und beschreibt die erbrachte Wirtschaftsleistung einer Region. Betrachtet wird dabei die Gesamtleistung der regionalen Unternehmen und der Nutzen, den sie für die Kommunen erzeugen.

Investitionen in Erneuerbare-Energien-Anlagen können durch die Beteiligung regionaler Firmen und Akteure positive Effekte auf die regionale Wertschöpfung vor Ort haben. Durch diese Effekte kann die Kaufkraft einer Region entscheidend erhöht werden:

Direkte regionale Wertschöpfung

- Einkommen der Beschäftigten in den EE-Anlagen
- Gewinne der EE-Unternehmen
- Regional verbleibende Zinsen
- Gewerbesteuern
- Anteile an Einkommenssteuern

Indirekte regionale Wertschöpfung

- Nachfrage nach Gütern (z.B. Ersatzteile)
- Nachfrage nach Dienstleistungen (z.B. Wartung und Instandhaltung, Buchhaltung und Steuerberatung)

Induzierte regionale Wertschöpfung

- Verausgabung der entstehenden Einkommen, Gewinne und Einnahmen der Unternehmen und Kommunen in der Region

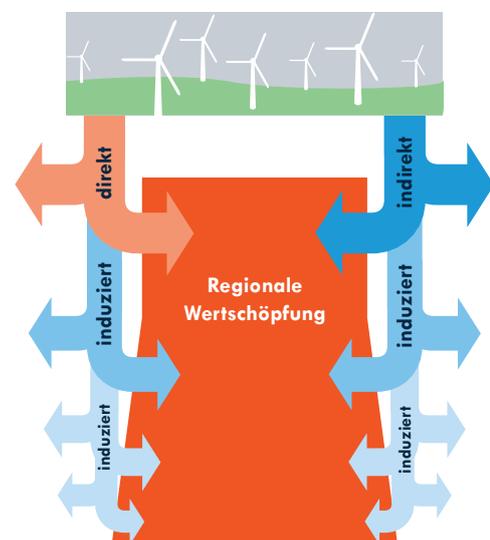


Abb. 6: Berechnungsschema der regionalen Wertschöpfung

Energieverbrauch und Energieerzeugung

Bei der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes wurden zunächst der Energieverbrauch und der daraus resultierende CO₂-Ausstoß des Kreises Dithmarschen ermittelt. Auf diese Weise konnte ein genaues Bild der lokalen Gegebenheiten gewonnen werden.

Der Kreis Dithmarschen produziert heute vor allem durch seine Windkraftanlagen große Mengen an grünem Strom. Jedoch macht dieser nur einen Anteil von 15% am lokalen Gesamtenergieverbrauch aus, während der Rest immer noch durch einen Mix aus Erdgas (47%), Heizöl, Benzin, Diesel, Kerosin (zusammen 38%) und Holz (< 1%) gespeist wird. Der Anteil fossiler Energieträger liegt in Dithmarschen zwar unter dem Bundesdurchschnitt, muss aber in den energieintensiven Bereichen Wärme, Strom und Mobilität noch deutlich gesenkt werden, wenn das Klimaschutzziel 100%ige Klimaneutralität in Dithmarschen erreicht werden soll.



Abb. 7: Natur und Technik

Wärme

Den mit gut 55% größten Energieverbrauch im Wärmebereich weisen die Nicht-Wohngebäude und Unternehmen auf (Industrie, Gewerbe, Handel, Dienstleistung sowie öffentliche Einrichtungen). Im Wohnsektor fallen 44% des Heizaufwandes an. Beide Bereiche weisen insgesamt große Einsparpotenziale auf und insbesondere im Wohnsektor sind die Einspar- und Effizienzpotenziale besonders hoch. Die öffentlichen Gebäude des Kreises machen mit unter einem halben Prozent nur einen geringen Anteil am Gesamtwärmeverbrauch aus. Dennoch kann auch in diesem Bereich durch Sanierungsmaßnahmen eine erhebliche Reduktion der Energieverbrauchs erreicht werden.

Insgesamt beträgt der Wärmeverbrauch in Dithmarschen derzeit etwa 3.840 GWh (Die Bilanzierung erfolgte für 2010, da für dieses Jahr ein kompletter Datensatz für alle Bereiche vorliegt). Demgegenüber steht ein Einsparpotenzial in Höhe von 1.857 GWh, bei dessen voller Nutzung der Verbrauch also um fast die Hälfte reduziert werden könnte. Geeignete Maßnahmen sind:

- Der Austausch von Wärmeerzeugern (Öl- und Gaskessel) und sonstige Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz können bis 488 GWh Ersparnis bringen.
- Energiesparmaßnahmen im Bereich der Wohn und Nicht-Wohngebäude, z.B. die Sanierung von Gebäudehüllen, sparen bis zu 1.076 GWh.
- Die Installation von EE-Anlagen (Solar- und Geothermie, Biomasse) kann helfen, weitere 293 GWh einzusparen.



Abb. 8: Sanierungsmaßnahmen helfen, CO₂-Ausstoß und Heizkosten zu reduzieren.

Strom

Auch beim Verbrauch elektrischer Energie im Kreis Dithmarschen stellte das Handlungsfeld Unternehmen den größten Verbraucher mit gut 62%, gefolgt vom Wohnbereich mit knapp 34%. Ein hoher Stromverbrauch ist grundsätzlich jedoch nicht mit ineffizienter Stromnutzung gleichzusetzen, sondern kann auch das Resultat einer hohen Wirtschaftsleistung sein.

2010 wurden in Dithmarschen 807 GWh elektrische Energie verbraucht. Durch Energieeinsparung kann der Stromverbrauch um 161 GWh reduziert werden. Über die Nutzung Erneuerbarer Energien besteht ein zusätzliches Potenzial von 2.995 GWh (Biomasse: 362, Solarstrom: 132, Windkraft: 2.501).

Geeignete Maßnahmen im Bereich elektrischer Energie sind

- die Reduktion des Stromverbrauchs,
- die Erhöhung der Stromeffizienz sowie
- die Zunahme der regenerativen Erzeugung von Energie.

Stromerzeugung

Dem Gesamtenergieverbrauch von 5.825 GWh stehen im Kreis Dithmarschen 1.266 GWh lokale Stromerzeugung mittels Erneuerbarer Energien und Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK) gegenüber. Somit wurden 2010 zwar ca. 150% des lokalen Stromverbrauchs auch vor Ort produziert, der hohe Energiebedarf der Bereiche Wärmeerzeugung und Mobilität kann damit jedoch nicht gedeckt werden. Dem Energieimport des Kreises Dithmarschen im Jahr 2010 in Höhe von 4.488 GWh steht ein gesamtes Potenzial von 5.273 GWh durch Energieeinsparungen und Erneuerbare Energien gegenüber. Von diesem Gesamtpotenzial sind 1.408 GWh bereits erschlossen, daher verbleibt ein noch erschließbares Potenzial in Höhe von 3.865 GWh. Somit müssten bei Ausschöpfung der tatsächlichen Potenziale in Zukunft trotzdem noch 622 GWh Energie (Vergleichsjahr 2010) importiert werden.



Abb. 9: Die Erdölraffinerie Hemmingstedt

Mobilität

Der höchste Energieverbrauch im Bereich der Mobilität liegt nach dem Verursacherprinzip deutlich in der Nutzung von PKW, gefolgt von Öffentlichem Personennahverkehr und Flugverkehr. Beim CO₂-Ausstoß nimmt der Flugverkehr jedoch eine ähnliche Größenordnung ein wie der PKW-Verkehr, da der Flugtreibstoff Kerosin einen höheren CO₂-Emissionsfaktor aufweist. Der Flugverkehr wird in der vorliegenden Bilanz nach dem Verursacherprinzip einbezogen und basiert auf statistischen Durchschnittswerten des Mobilitätsverhaltens der gesamtdeutschen Bevölkerung.

Der Energieverbrauch des Verkehrs im Kreis Dithmarschen betrug 1.178 GWh im Jahr 2010. In diesem Bereich besteht ein Einsparpotenzial von ungefähr einem Viertel: Etwa 270 GWh könnten insgesamt eingespart werden.

Das volle Einsparpotenzial kann durch eine Kombination von Maßnahmen realisiert werden:

- Ein wichtiger Aspekt ist die freiwillige Einschränkung des motorisierten Individualverkehrs zugunsten von Öffentlichen Verkehrsmitteln, Carsharing, Mitfahrzentralen und dergleichen. Legt man Wege des Öfteren zu Fuß oder mit dem Rad zurück, ist das nicht nur klimafreundlich, sondern auch gesund.
- Eine Vermeidung des Flugverkehrs bzw. Verlagerung auf andere Verkehrsmittel – also ein grundsätzliches Umdenken im privaten Reiseverhalten – würde weitere Ersparnisse bringen.
- Ebenso die Vermeidung und Verlagerung von Personen- und Güterverkehr.
- Außerdem wird die Entwicklung immer effizienterer Motoren und Antriebstechniken zu künftigen Einsparungen beitragen.

Vor allem im Wärme- und Strombereich aber auch im Individualverkehr lassen sich bereits durch geringfügige Änderungen des Nutzerverhaltens deutliche Einsparungen erzielen!



Abb. 10: Der private PKW-Verkehr trägt erheblich zu den CO₂-Emissionen bei.

Dithmarschen – Ein Kreis mit Potenzial(en)

Im Zuge der Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzepts wurden der aktuelle Energieverbrauch sowie die Energieerzeugung auf dem Gebiet des Kreises Dithmarschen ermittelt. Anhand dieser Erkenntnisse wurden theoretische Potenziale für Einsparungen in verschiedenen Bereichen errechnet.

Durch die hohe Zahl an Windkraftanlagen wird im Kreis Dithmarschen mehr Strom aus Erneuerbaren Energien erzeugt, als vor Ort verbraucht wird. Aufgrund seiner exponierten Lage an der schleswig-holsteinischen Westküste bestehen noch weitere Potenziale im Bereich Windenergie.

Dennoch musste der Kreis Dithmarschen nach Abzug der eigenen Energieerzeugung aus Erneuerbaren Energien im Jahr 2010 immer noch 4.488 GWh Energie (vor allem in Form fossiler Brennstoffe) importieren, um den großen Bedarf vor allem im Wärme- und Mobilitätsbereich zu decken. Dieser hohe Wert kann jedoch durch einen Mix aus Energiesparmaßnahmen, der Erhöhung der Energieeffizienz sowie des weiteren Ausbaus Erneuerbarer Energien deutlich reduziert werden. Das Integrierte Klimaschutzkon-

zept für den Kreis Dithmarschen zeigt dabei ein erschließbares Potenzial von insgesamt 3.866 GWh auf – der Energiebedarf für die Bereiche Wärme, Strom und Mobilität könnte bei voller Nutzung der eigenen Ressourcen also fast vollständig aus eigener Kraft gedeckt werden.

Abbildung 11 gibt einen Überblick über die energetischen Potenziale des Kreises Dithmarschen, die unter technischen, wirtschaftlichen und sozialen Aspekten theoretisch realisierbar sind. Der nach Abzug der bereits genutzten Potenziale verbleibende notwendige Energieimport von 622 GWh steht den energetischen Potenzialen der einzelnen betrachteten Bereiche gegenüber.

Im Bereich der Energieeinsparung durch **Gebäudesanierung** (Dämmen und Dichten, Wohngebäude, Nicht-Wohngebäude, Öffentliche Gebäude) liegt ein großes Potenzial, welches etwa 21% (935 GWh) der importierten Energie ausmacht. Auch der **Austausch der Wärmeerzeuger** hat ein sehr hohes Potenzial von 488 GWh (etwa 11%). Durch Steigerung der Stromeffizienz lassen sich noch etwa 160 GWh (knapp 4%) Energie einsparen.

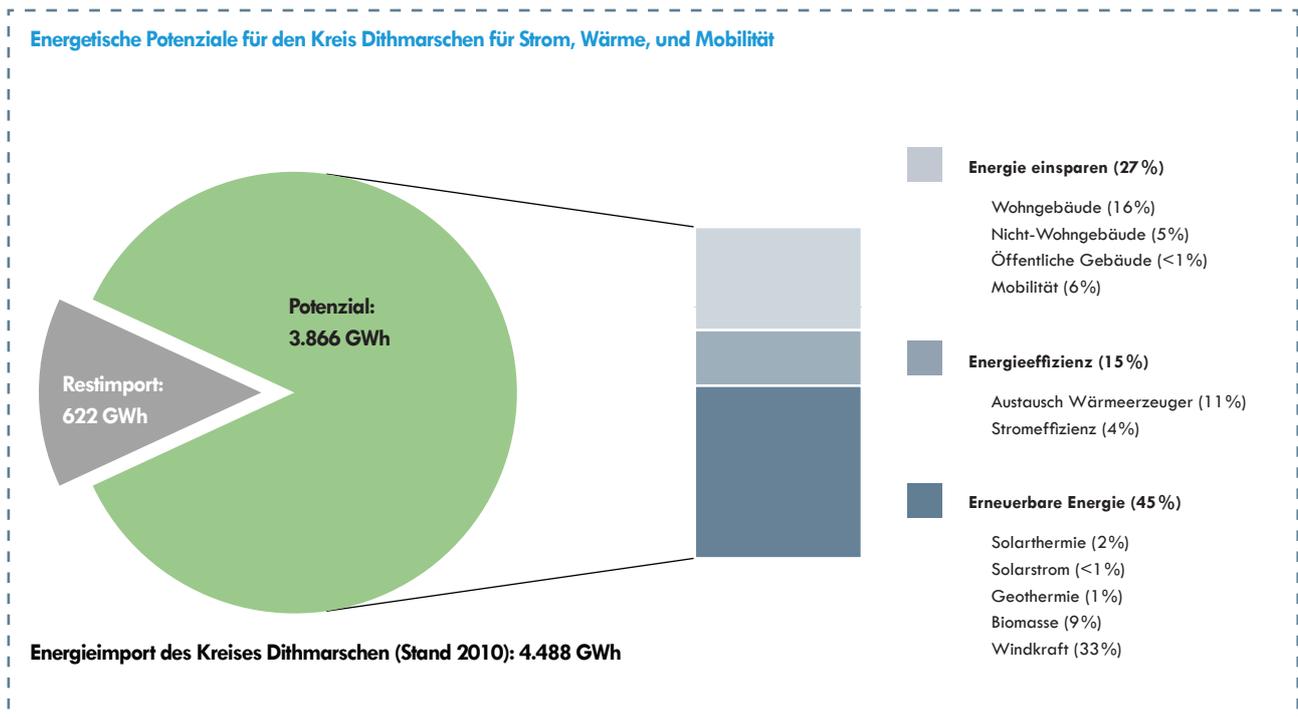


Abb. 11: Zusammenfassung der Potenzialanalyse für die Bereiche Strom, Wärme und Mobilität im Kreis Dithmarschen [GWh/a]

Das Potenzial der **Mobilität** kann als weitere relevante Größe einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion des Energieverbrauchs leisten (268 GWh, 6%).

Die Potenziale für **regenerative Anlagentechnik** am Gebäude zur Erzeugung von Strom und Wärme machen in der dargestellten technisch maximalen Ausbaustufe nur einen Anteil von knapp 109 GWh jährlich aus und sind vergleichsweise weit erschlossen. Sie sind jedoch trotzdem von Wichtigkeit und sollten daher genauso systematisch und gezielt genutzt werden wie die Effizienzpotenziale. Bei entsprechender bautechnischer Ausstattung von Gebäuden (Heizsystem mit niedrigen Vorlauftemperaturen) bietet die oberflächennahe **Geothermie** ein Ausbaupotenzial von 49 GWh.

Biomasse birgt im Kreis Dithmarschen relativ hohe Potenziale und sollte vor allem durch die Verwertung von Rest- und Abfallstoffe genutzt werden. Während durch Biomasse schon heute 122 GWh erzeugt werden, beträgt das theoretisch noch vorhandene Potenzial 396 GWh. Der Anbau von Energiepflanzen sollte unter Abwägung verschiedener Aspekte wie Naturschutz und Nahrungsmittelproduktion erfolgen.

Die **Windenergie** bietet aufgrund der günstigen Lage Dithmarschens an der schleswig-holsteinischen Westküste die größten Potenziale. Bei vollständiger Nutzung der noch vorhandenen Potenziale (1.459 GWh) könnte ein Drittel des gesamten derzeitigen Energieimports eingespart werden.

Insgesamt ist eine vollständige Versorgung aus den energetischen Potenzialen des Gebiets des Kreises Dithmarschen aus heutiger Sicht dennoch nicht erreichbar. Werden alle technisch realisierbaren Potenziale summiert, verbleibt ein **Restbedarf von 622 GWh**, der von außerhalb des Kreises bezogen werden muss. Hierfür sollte über Kooperationen soweit wie möglich auf regionale Ressourcen zurückgegriffen werden.

Zusätzlich liegt ein großes Potenzial in Energieeinsparungen durch ein **geändertes Nutzerverhalten**. Schon mit Hilfe weniger Grundregeln lässt sich im Alltag ohne großen Aufwand eine Menge Energie und somit bares Geld sparen. An diesem Punkt müssen vor allem auch Bildungs- und Aufklärungsmaßnahmen ansetzen, die ebenfalls Teil des Integrierten Klimaschutzkonzepts für den Kreis Dithmarschen sind.

Die Energiekosten steigen!

Der Einkauf von Energieträgern verursacht Kosten. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes haben sich die Energiekosten der Bevölkerung seit 1996 um rund 275 Euro auf 744 Euro pro Kopf erhöht. Werden die Kraftstoffe mit einbezogen, betragen die jährlichen Kosten rund 1.250 Euro pro Person und Jahr. Diese Summen werden in Zukunft aufgrund anwachsender Energiekosten noch weiter steigen. Wird ein Teil der Kosten jedoch in Energieprojekte vor Ort (Energieeffizienz und Erneuerbare Energien) investiert, kann ein energetischer Transformationsprozess eingeleitet und somit finanzielle Entlastung vor allem für die Unternehmen in der Region geschaffen werden.

Mit dem Prinzip des energetischen Transformationsprozesses wird über eine Investition in Energieeffizienz und Erneuerbare Energien der Import an fossilen Energieträgern und elektrischer Energie gesenkt und die Nutzung lokaler energetischer Potenziale gesteigert. Dadurch verschiebt sich die mit der Nutzung von Energie erbrachte Wertschöpfung in die Region. Arbeitsplätze können durch Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz (z. B. Handwerksleistungen für energetische Sanierungen im Gebäudebestand) und den Einsatz Erneuerbarer Energien (z. B. Installation von Solaranlagen) gesichert oder geschaffen werden.

Auch wenn das Klimaschutzkonzept in Dithmarschen vollständig umgesetzt wird, sind in den nächsten Jahren keine merklichen Ersparnisse bei den Energiekosten für Strom, Wärme und Mobilität zu erwarten. Die Kosten für Wärme und Strom pro Kilowattstunde werden in Zukunft weiter stetig steigen – und somit auch die Bedeutung von Energieeffizienz- und Einsparmaßnahmen.

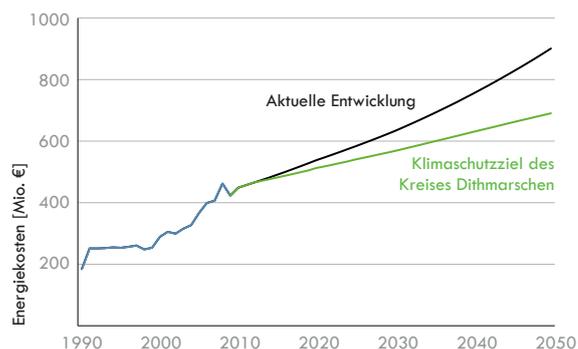


Abb. 12: Entwicklung der Energiekosten für Strom und Wärme [Mio. €]

Eine Klimaschutzstrategie für Dithmarschen

Der Kreis Dithmarschen hat entschieden, sich nicht auf seiner Vorreiterrolle im Bereich der Erneuerbaren Energieerzeugung auszuruhen, sondern die eigenen Ausbau- bzw. Einsparpotenziale im Rahmen der lokalen Möglichkeiten zu erschließen. Dabei ist er bereit, große Anstrengungen in den Bereichen Energieeinsparung und Energieeffizienz zu unternehmen.

Dieses starke Bewusstsein für die Mitverantwortung für den Klimaschutz und für nachhaltiges Wirtschaften mit den verfügbaren Ressourcen mündete in der Entscheidung, ein Integriertes Klimaschutzkonzept für den Kreis zu erarbeiten. Dieses soll als Handlungsrahmen für ein systematisches Vorgehen des Kreises und aller beteiligten Akteure dienen. Schwerpunkte sind die Reduzierung des Energieverbrauchs sowie die Steigerung der Energieeffizienz, um so nachhaltig CO₂-Emissionen zu vermeiden. Außerdem soll der weitere Ausbau der Nutzung Erneuerbarer Energieträger vorangetrieben werden. Im Ergebnis kann und will der Kreis Dith-

marschen somit einen bedeutenden Beitrag zur CO₂-Emissionsminderung leisten, die regionale Wirtschaftskraft stärken und eine Vorbildrolle im Klimaschutz übernehmen.

Der Kreis Dithmarschen will als Klimaschutzziel die CO₂-Neutralität in den Bereichen Strom, Wärme und Mobilität bis 2030 erreichen. Der Schwerpunkt der Aktivitäten liegt bei der Energieeinsparung und der erhöhten Energieeffizienz im energie- und CO₂-intensiven Wärme- und Mobilitätsbereich.

Um diese Zielsetzungen zu verwirklichen, wurde für Dithmarschen eine **Handlungsstrategie** entwickelt. Diese beschreibt das mögliche Vorgehen, um das Klimaschutzziel zu erreichen und einen langfristigen und nachhaltigen Entwicklungsprozess anstoßen zu können. Besondere Beachtung soll bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen der engen Einbindung der Bürgerinnen und Bürger gelten.

Die Handlungsstrategie wurde basierend auf den bisherigen Aktivitäten sowie neuen Maßnahmenempfehlungen und Projektvorschlägen entwickelt. Sie ist in verschiedene **Handlungsfelder** unterteilt, in denen jeweils strategische Teilziele formuliert wurden, welche in der Summe wiederum zum Gesamtziel, der Klimaneutralität durch Ausschöpfung der vorhandenen Potenziale im Rahmen der lokalen Möglichkeiten, führen. Konkret bedeutet dies, dass Maßnahmen umgesetzt werden sollten, die die Energieeffizienz erhöhen, zur Einsparung von Energie führen und die Nutzung lokaler Ressourcen fördern können, um eine nachhaltige Entwicklung mit Förderung regionaler Wertschöpfung zu unterstützen.

Durch die Priorisierung der einzelnen Maßnahmen und durch Empfehlungen zum Realisierungszeitraum wird eine Orientierungshilfe für die Umsetzung der Maßnahmen geboten.



Abb. 13: Erneuerbare Energien: Ein wichtiges Handlungsfeld für Dithmarschen

Handlungsfeld Erneuerbare Energien

Der Ausbau Erneuerbarer Energien ist in Dithmarschen bereits weit fortgeschritten und im Bereich Windkraft ist der weitere Ausbau durch Beschlüsse auf übergeordneter Ebene zur Ausweisung neuer Eignungsflächen für Windkraftanlagen zukunftsweisend festgelegt. Dennoch bieten sich hier und auch hinsichtlich anderer regenerativer Energieträger große Potenziale.

Während der Konzepterstellung wurde deutlich, dass die direkte Nutzung und die Speicherung des Windstroms vor Ort wichtige Themen sind, die in den nächsten Jahren die Menschen in Dithmarschen weiter beschäftigen werden.

Zudem soll in Zukunft die Energie-Nutzungseffizienz durch unterstützende Förderung von Konzepten und Maßnahmen verbessert werden. Überregionaler Ansatz ist der verstärkte Netzausbau mit dem Ziel der Optimierung der Transportwege für den lokal

Handlungsfeld Unternehmen

In Dithmarschen ist der Anteil der Unternehmen am Gesamtenergieverbrauch relativ hoch, ebenso wie das Potenzial in diesem Handlungsfeld. Die Unternehmen in Dithmarschen sind allerdings trotz der noch hohen Potenziale bereits gut aufgestellt und alle größeren industriellen Betriebe haben bereits umfassende Maßnahmen zur Energieeinsparung und Energieeffizienz durchgeführt. Dennoch besteht immer noch Handlungsspielraum für weitere Maßnahmen.

Der wichtigste Aspekt für die Dithmarscher Unternehmen ist es, Energie sehr effizient einzusetzen und/oder zu erzeugen.

Generell sind die Sparpotenziale für einzelne Betriebe vielfältig und reichen, abhängig von der individuellen Situation, von energieverbrauchsoptimierten Bauweisen über eine zentrale Wärme- oder Kälteversorgung und den Einsatz von Erneuerbaren Energien bis hin zu Maßnahmen im Beschaffungswesen und Nutzerverhalten. Eingesparte Energie vermindert letztendlich nicht nur die Betriebskosten, sondern wirkt sich auch wesentlich auf die Wettbewerbs- und Konkurrenzfähigkeit der Unternehmen aus.

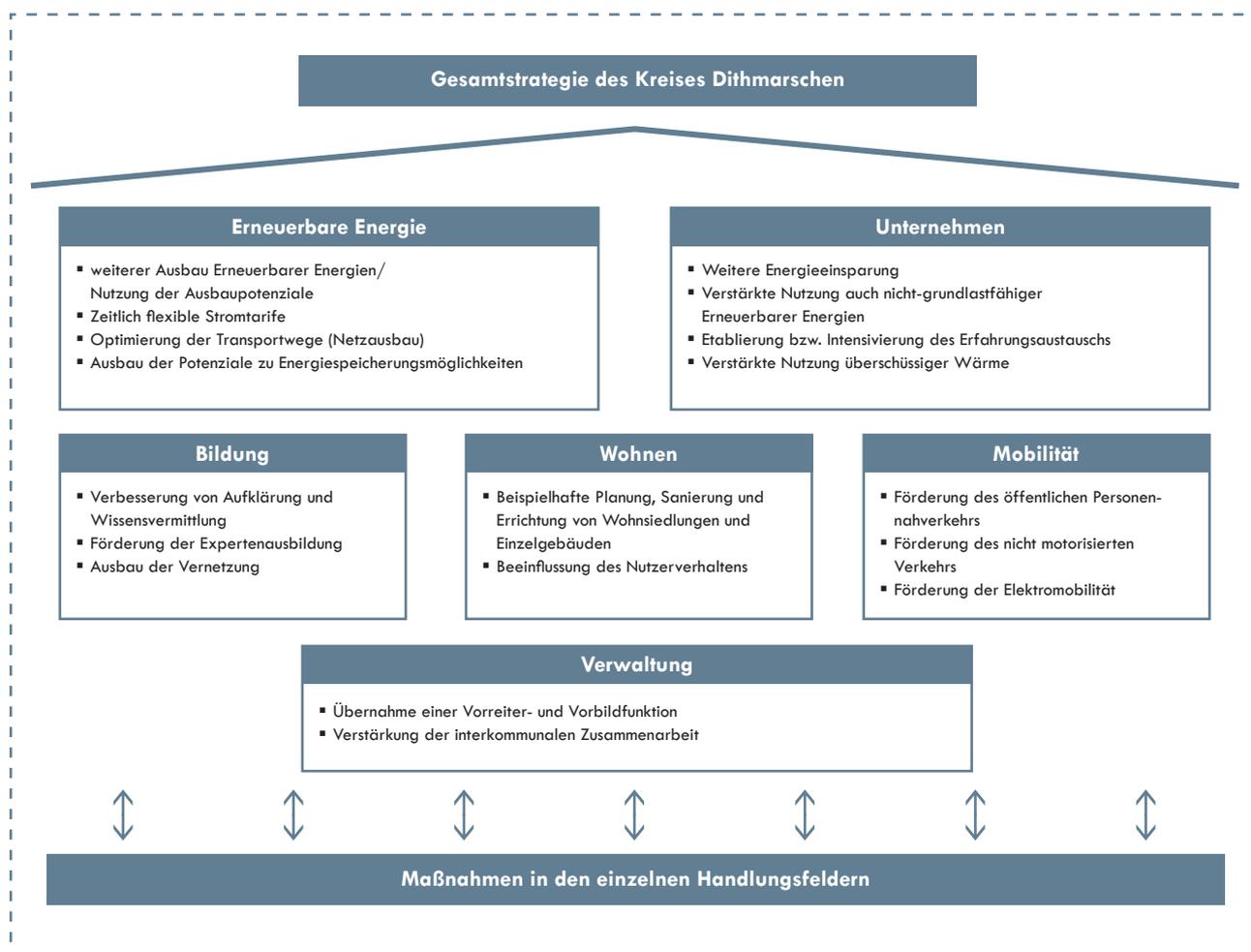


Abb. 14: Gesamtstrategie des Kreises Dithmarschen mit Handlungsfeldern



Abb. 15: Typisch holsteinische Architektur: Das Matthias-Boie-Haus in Brunsbüttel

Handlungsfeld Wohnen

Im Handlungsfeld Wohnen müssen die Kommunen in die Lage versetzt werden, den Gebäudebestand insbesondere in den Siedlungsteilen mit hohem Anteil energetisch kritischer Bausubstanz überprüfen und analysieren zu können. Hieraus sind neue Strategien zur energetischen Siedlungserneuerung zu entwickeln, bei denen auch die Prüfung eines verstärkten Rückbaus nicht mehr sanierungsfähiger Wohngebäude kein Tabu sein darf. Den Kommunen können hierdurch innerörtliche Siedlungspotenziale entstehen, die über eine hervorragende Infrastruktur verfügen und damit Erschließungs- und Leitungskosten einsparen. Durch unmittelbare Anreizmaßnahmen in Form von Fördermitteln und zinsgünstigen Krediten lassen sich, sofern diese entsprechend nachgefragt werden, schnell Erfolge erzielen.

Der Kreis Dithmarschen verfolgt für den Bereich Wohnen folgende Zielsetzungen:

- Beispielhafte Planung, Sanierung und Errichtung von Wohnsiedlungen und Einzelgebäuden unter vorrangiger Beachtung von Energieeinsparung und Energieeffizienz.
- Beeinflussung des Nutzerverhaltens durch Information und Anreize. Angestrebt wird ein größeres Bewusstsein darüber, wie jede oder jeder Einzelne im privaten und beruflichen Umfeld durch individuelles Verhalten den eigenen Energieverbrauch steuern kann.
- Aufbau einer koordinierten und intensivierten neutralen Energieeffizienzberatung in Kooperation mit der Verbraucherzentrale: So könnten Informationen und persönliche Beratungsgespräche für Eigentümer und Mieter sowie „Basis-Checks“ in Wohnungen angeboten werden. Durch diese könnte in Kooperation mit der Verbraucherzentrale und den Jobcentern eine Ermittlung des Energieeinsparpotenzials z. B. für einkommensschwache Haushalte angeboten werden. Eine flächendeckende Wirkung könnte zudem durch die Zusammenarbeit mit dem Mieterbund, den Wohnungsbaugesellschaften und Vermietern geschaffen werden.



Abb. 16: Zug der AKN zwischen Heide und Büsum

Handlungsfeld Mobilität

In Dithmarschen bestehen Potenziale im Bereich Mobilität vor allem durch Vermeidung und Verlagerung von Verkehr.

Maßnahmen sind der gezielte Ausbau geeigneter Rahmenbedingungen für sparsame Fahrzeuge beziehungsweise Fahrzeuge mit alternativer Antriebstechnik (synthetisches Erdgas, Elektromobilität), der Betrieb eines leistungsfähigen Verkehrsmanagementsystems sowie eine breite Öffentlichkeitsarbeit, um die verschiedenen Mobilitätsstrategien zu befördern.

In Anbetracht der derzeitigen Rahmenbedingungen (Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien ist höher als der Verbrauch) ist das Potenzial der Elektromobilität zur Reduktion der verkehrlichen CO₂-Emissionen auf lange Sicht als hoch einzuschätzen. Wenn es gelingen würde, einen bestimmten Anteil der gesamten Verkehrsleistung, die im Dithmarscher Straßennetz erbracht wird, auf Elektrofahrzeuge zu verlagern, müsste vor Ort produzierter Strom nicht aufwendig abtransportiert werden, sondern könnte als „regionales Produkt“ den Import von fossilen Kraftstoffen verringern. Dies würde sich auch positiv auf die Wertschöpfung vor Ort auswirken. Zudem käme es durch die verstärkte Nutzung von Fahrzeugen mit Elektroantrieb zu einer deutlichen Reduktion der lokalen Emissionen.

Die Maßnahmen für den Mobilitätsbereich beinhalten sowohl den Vorschlag die Elektromobilität zu befördern, als auch weitere alternative Antriebe wie erdgasbetriebene Fahrzeuge zu nutzen. Zielführend ist es, nicht nur auf eine Strategie zu setzen, sondern verschiedene Mobilitätskonzepte zu befördern, die sich insgesamt ergänzen.

Die Zielsetzungen für den Bereich Mobilität sind:

- Förderung des öffentlichen Personenverkehrs
- Förderung des nicht motorisierten Verkehrs
- Förderung der Elektromobilität



Abb. 17: Das Verwaltungsgebäude in Heide

Handlungsfeld Verwaltung

Nachhaltigkeit stellt auch für Kreise und Kommunen die Herausforderung des 21. Jahrhunderts dar. Urbanisierung, Klimawandel und demografischer Wandel zwingen dazu, Infrastrukturen leistungsfähiger und effizienter zu gestalten. Mit innovativen Technologien und energieeffizienter Infrastruktur können langfristige und nachhaltige Weichenstellungen für umweltfreundliche Strukturen gelegt, eine höhere Lebensqualität geschaffen und dabei Kosten gespart werden. Der Kreis Dithmarschen unternimmt bereits verschiedene Anstrengungen, es bestehen jedoch nach wie vor große Optimierungspotenziale.

Eine auf klima- und ressourcenschonende Nutzung ausgerichtete Entwicklung zielt darauf ab, langfristig eine möglichst hohe Energieeffizienz sowie damit einhergehend eine CO₂-Reduzierung zu erreichen. Die technischen Infrastrukturen wie Wasserver- und -entsorgung, Straßenbeleuchtung und der öffentliche Nahverkehr weisen auf Kreis- sowie kommunaler Ebene neben den Gebäuden den größten Energieverbrauch auf und müssen daher im Rahmen einer energieeffizienten Stadtentwicklung optimiert werden.

Besonderes Augenmerk widmet das Integrierte Klimaschutzkonzept für den Kreis Dithmarschen auch den öffentlichen Gebäuden. Insgesamt sind auf Seiten des Kreises und der Ämter zahlreiche Liegenschaften beziehungsweise Bauwerke verschiedener Epochen und Baualtersklassen vorhanden. Neben einer nachhaltigen Senkung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen führen Sanierungsmaßnahmen zu einer langfristigen Reduktion der Energiekosten. Zudem erfüllen öffentliche Gebäude auch eine Vorbildfunktion für private Sanierungsvorhaben.

Den Ämtern wurden im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes Steckbriefe für ihre Liegenschaften ausgehändigt, welche die bestehenden Verbräuche ins Verhältnis zum bundesdeutschen Durchschnitt für den jeweiligen Gebäudetyp setzen (zum Beispiel Grundschule mit Turnhalle einer bestimmten Größenordnung).



Abb. 18: Klimaschutz betrifft vor allem den Nachwuchs

Handlungsfeld Bildung

Ergänzend zu den technischen Handlungsansätzen und Potenzialen können zahlreiche sensibilisierende Maßnahmen umgesetzt werden, die zu einer nachhaltigen Anpassung des Umgangs mit Energie führen. Durch ein konsequent verändertes Nutzerverhalten kann Energie gespart und somit der CO₂-Ausstoß verringert werden. Beispielsweise können allein durch eine Verhaltensänderung in der Energienutzung im eigenen Heim Einsparungen von 15 bis 20 % erzielt werden. Andererseits kann unbedachter Umgang mit elektrischer Energie, Warmwasser und Heizung bzw. Lüftung die Einsparvorteile von energetischen Sanierungsmaßnahmen verringern. Deshalb sind die Wissensvermittlung, die Motivation und die Förderung eines reflektierten Umgangs mit Energie von besonderer Bedeutung.

Insbesondere Kindergartenkindern sowie Schülern kommt als Nutzern sozialer Infrastruktur eine bedeutende Rolle beim Erreichen von langfristigen Energiesparzielen und der Verminderung von klimarelevanten Emissionen zu. Ein größeres Bewusstsein für den Klimaschutz kann über vielfältige öffentliche und private Bildungseinrichtungen, Veranstaltungen und/oder eine umfassende Öffentlichkeitsarbeit erreicht werden.

Aufgrund dieser großen Bedeutung wird dem Bereich Sensibilisierung, Bildung und Informationsvermittlung durch zahlreiche Maßnahmenvorschläge besondere Beachtung geschenkt. Der Maßnahmenkatalog enthält daher Handlungsmöglichkeiten und Projektideen für alle Altersgruppen.

>> Ausführliche Angaben zu den einzelnen Teilzielen und Maßnahmen finden sich in der Langfassung des Integrierten Klimaschutzkonzepts und können auf den Internetseiten des Kreises Dithmarschen eingesehen werden.

Umsetzung des Klimaschutzkonzepts

Das Integrierte Klimaschutzkonzept gibt dem Kreis Dithmarschen ein umfassendes, aus insgesamt 44 Maßnahmen bestehendes Handlungspaket an die Hand. Die dort vorgeschlagenen Aktivitäten richten sich an verschiedene Zielgruppen (Privatleute ebenso wie Unternehmerinnen und Unternehmer) und tragen über Information und Motivation dazu bei, den Klimaschutz in Dithmarschen weiter voranzutreiben. Im Folgenden soll eine Auswahl an Maßnahmen vorgestellt werden, die über einen starken Praxisbezug für die Dithmarscher Bürgerinnen und Bürger verfügen. Eine Gesamtübersicht kann auf den Internetseiten des Kreises Dithmarschen eingesehen werden. Auch das vollständige Klimaschutzkonzept steht dort zum Download bereit:

>> www.dithmarschen.de

Handlungsfeld Bildung

➔ Maßnahme: **Expertenbildung an der FH Westküste**

Ziel ist die Ausbildung von Fachleuten im Bereich Energieeinsparung, Energieeffizienz sowie Klimaschutz an der Fachhochschule (FH) Westküste in Heide.

Die FH Westküste bietet hierzu bereits den Bachelor-Studiengang „Umweltgerechte Gebäudesystemtechnik“ an. Dieser Studiengang sollte weiterhin gestärkt werden und die Zusammenarbeit von Klimaschutzakteuren in Dithmarschen mit der Hochschule, z. B. bei Maßnahmen durch die Verwaltung oder bei Aktionen in den Schulen, ausgebaut werden. Synergieeffekte würden auch durch eine öffentliche Darstellung des Studienganges entstehen, z. B. im Rahmen von Klimatagen mit anschaulichen Projekten und Beispielen.



Abb. 19: Studenten vor der Fachhochschule Westküste in Heide

Geplant ist darüber hinaus, an der FH Westküste einen Masterstudiengang „Architektur und Energie“ anzubieten, der den Studiengang „Umweltgerechte Gebäudesystemtechnik“ sinnvoll ergänzen würde und einen wichtigen Beitrag zur Verankerung von Energiekompetenz vor Ort leisten könnte.

Bei der Entwicklung von weiteren Maßnahmen, beispielsweise für die Handlungsfelder Wohnen und Verwaltung, könnte auf Ideen zurückgegriffen werden, die aus studentischen Seminararbeiten, Projekten oder Ideenwettbewerben entstehen. So würde für die Fachhochschülerinnen und Schüler ein unmittelbarer Praxisbezug geschaffen und gleichzeitig könnten die Kommunen direkt von den Kompetenzen der Hochschule profitieren.

→ **Maßnahme: Zusammenarbeit mit „ALADIN“ stärken**

Es wird das Ziel verfolgt, den Menschen, die das Lernangebot „Außerschulischer Lernort Abfallwirtschaft Dithmarschen“ (ALADIN) wahrnehmen, in diesem Rahmen auch die Wechselwirkungen zwischen Abfallrecycling und Klimaschutz näher zu bringen.

ALADIN verfolgt bislang das Ziel, die Besucherinnen und Besucher nachhaltig zu umweltgerechtem und verantwortungsvollem Handeln zu motivieren und ihnen zu verdeutlichen, wie sie durch ihr eigenes Tun mithelfen können, Verantwortung für eine lebenswerte Zukunft zu tragen. ALADIN wird unter der Trägerschaft des Kreises Dithmarschen durch die beiden Kooperationspartner *Abfallwirtschaft Dithmarschen GmbH* (AWD) und die *Kompost-, Bauschutt-, Altstoffaufbereitungs- und Wertungs-GmbH & Co. KG* (KBA) angeboten.

→ **Maßnahme: Thermografie-Spaziergang**

Mit den Thermografie-Spaziergängen werden visuell energetische Schwachstellen und damit der Sanierungsbedarf bei Bestandsgebäuden dargestellt. Den Teilnehmenden soll unverbindlich aufgezeigt werden, bei welchen Aspekten der Gebäudesanierung Handlungsbedarf besteht und welche potenziellen Lösungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Somit soll die Motivation für energetische Modernisierungen gesteigert werden. Durch Kooperation mit neutralen Energieberater/Energieberaterinnen oder Architekten/Architektinnen können darauf aufbauend in einem zweiten Schritt konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der energetischen Effizienz entwickelt werden, um die Sanierungstätigkeit zu erhöhen.

Die *Volkshochschule Dithmarschen e.V.* führte im Januar 2013 in Meldorf die ersten Spaziergänge durch. Zukünftig initiiert und koordiniert die VHS gemeinsam mit dem Klimaschutzmanagement die Durchführung, führt die begleitende Öffentlichkeitsarbeit durch und vernetzt die Akteure.

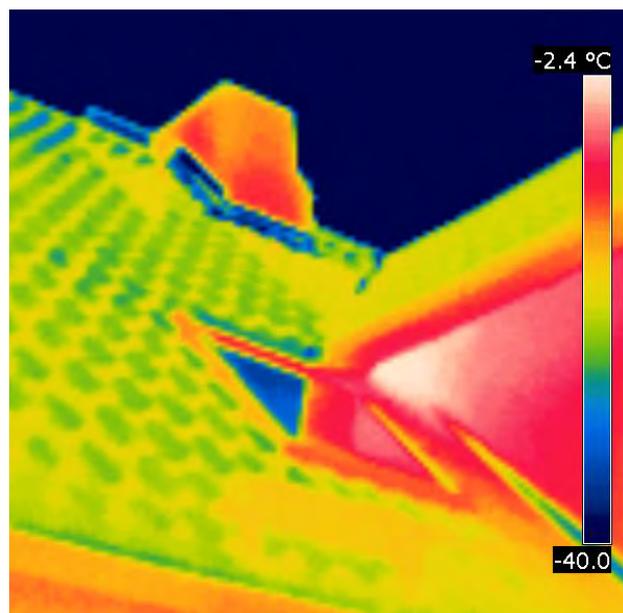


Abb. 20: Anhand von Wärmebildern werden Energiesparpotenziale deutlich.

Handlungsfeld Wohnen

→ **Maßnahme: Förderpreis „Klima-Huus“**

Um eine Verbesserung der Energieeffizienz und gleichzeitige Verringerung der CO₂-Emissionen im Gebäudebereich erreichen zu können, muss die derzeitige Sanierungsrate erhöht werden. Zu diesem Zweck soll die Etablierung der Marke „Klima-Huus“ der interessierten Öffentlichkeit die (gegebenenfalls kostengünstige) Machbarkeit von Sanierungsmaßnahmen demonstrieren.

Die Idee ist, dass regionale Unternehmen und interessierte Institutionen regelmäßig einen oder mehrere Förderpreise „Klima-Huus“ vergeben. Abhängig vom Engagement und den Fähigkeiten der Kooperationspartner kann dieser Förderpreis eher auf Vollsanierung oder Teilsanierung (Steigerung der Gebäudeeffizienzklasse) abzielen. Unter Verwendung von lokalem Know-how sowie Sach- und Geldspenden sollen die Sanierungen einzelner oder mehrerer Wohngebäude nach festzulegenden Standards (KfW-Effizienzstandards, Plusenergiehaus) durch die beteiligten Unternehmen durchgeführt werden. Diese können dabei zum einen ihre (eigens entwickelte) Technik anwenden und zum anderen in Kooperation mit weiteren Unternehmen aus der Region neue Konzepte entwickeln und erproben (effiziente und kostengünstige Teilsanierungen, Dämmung, Erneuerung der Heizungsanlage, Austausch des Heizungssystems, Strom- und Wärmeerzeugung aus Erneuerbaren Energien etc.). Zusätzlich kann bei erfolgreicher Umsetzung die Beteiligung am Förderpreis für alle Beteiligten werbewirksam eingesetzt werden.

→ Maßnahme: **Energieoptimierte Quartierssanierung**

Ziel der Maßnahme ist die Verankerung einer Klimaschutz-orientierten Siedlungsentwicklung. Durch die Steuerung der Siedlungsentwicklung im Sinne einer nachhaltigen energetischen Stadtentwicklung kann eine Reduzierung des kommunalen Gesamtenergieverbrauchs erfolgen. Dies kann z. B. durch eine gemeinsame Wärmeversorgung in einzelnen Quartieren sowie ein gemeinsames Mobilitätsmanagement von Bewohnern geschehen.

Ein angedachtes Projekt wäre in St. Michaelisdonn die modellhafte Entwicklung eines energetischen Quartierskonzepts. Dieses könnte im Rahmen des KfW-Programms „Energetische Stadtansanierung“ erarbeitet werden.

Handlungsfeld Verwaltung

→ Maßnahme: **Sanierung des öffentlichen Gebäudebestands**

Ziel ist die Benennung von Energiesparmaßnahmen im öffentlichen Gebäudebestand und Durchführung energetischer Gebäudesanierungen nach einer zu erstellenden Prioritätenliste. Bei öffentlichen Gebäuden sollen die Wärmeverluste durch Dämmen und Dichten auf ein aktuelles energetisches Niveau gesenkt werden. Durch die Gebäudesanierung erfahren die Gebäude und die eingesetzte Gebäudetechnik hinsichtlich Energieverbrauch und Effizienz eine nachhaltige Aufwertung. Weiterhin soll geprüft werden, ob ein kreisweites Gebäudemanagement eingerichtet werden kann, das in Kooperation mit den Kommunen und dem Kreis etabliert könnte. Dabei soll neben der möglichen Entwicklung von vergleichbaren Standards auch die Nutzung von Synergien durch gemeinsame

Planung, Fördermittelabfrage, Beschaffung und Ausführung im Vordergrund stehen. Angedacht ist beispielsweise in Heide die energetische Komplettansanierung des Rathauses, des Schulzentrums Heide Ost und der Volkshochschule (jeweils Haustechnik und Gebäudehülle).

Auch der langfristig geplante Neubau des Kreishauses Dithmarschen sollte allerhöchsten energetischen Standards gerecht werden und im Idealfall als Plusenergiehaus geplant und umgesetzt werden.

Handlungsfeld Mobilität

→ Maßnahme: **Einsatz von Elektrobussen im öffentlichen Nahverkehr**

Ziel ist die Förderung von Elektromobilität im öffentlichen Nahverkehr. Gegenüber dem Betrieb von kleineren E-Fahrzeugen im Individualverkehr bietet der Einsatz von E-Bussen bessere Möglichkeiten hinsichtlich der Erforschung des Einsatzes von E-Motoren und Akkus.

Kreisintern ist bereits ein Prüfauftrag für den Einsatz eines E-Busses, wie er im Kreis Pinneberg zum Einsatz kommt, erteilt worden. Es handelt sich dabei um ein Fahrzeug chinesischer Produktion, das in Zhuhai/Südchina im Einsatz ist. Dort wird eine Umstellung des kompletten Liniennetzes der Millionenstadt auf den E-Bus-Betrieb erwägt.

In Dithmarschen könnte eine zumindest teilweise Umstellung auf E-Busse für die Gemeinden, in denen erhebliche Belastungen durch verkehrsbedingte Immissionen bestehen, eine Verbesserung der Lebensverhältnisse bewirken. Das gilt insbesondere auch für touristisch geprägte Orte und Ortsteile,



Abb. 21: Beispiel für ein Nahwärmenetz

in denen heilklimatische Kureinrichtungen betrieben werden beziehungsweise das Reizklima der Nordsee von Schadstoffemissionen abgeschirmt werden soll.

Handlungsfeld-übergreifende Maßnahmen

➔ Maßnahme: „Energiewende- und Klimaschutzzentrum Westküste“

Ziel ist der Aufbau eines Energiewende- und Klimaschutzzentrums an der Westküste, um die Akzeptanz und das Engagement für die Energiewende in allen Bevölkerungsschichten zu erhöhen.

Durch die Fortschreibung der schleswig-holsteinischen Regionalpläne wird in den kommenden Jahren die Anzahl und Größe von Windkraftanlagen in Nordfriesland, Dithmarschen und auch Steinburg stark ansteigen. Zudem werden durch Photovoltaik-Freiflächen- und Biomasseanlagen zusätzliche Flächen in Anspruch genommen.

Bei der Ausweisung neuer Windeignungsgebiete konnte bereits eine breitere Beteiligung der lokalen Bevölkerung, beispielsweise in Form von Bürgerwindparks erreicht werden. Trotzdem muss die Bevölkerung auch weiterhin verstärkt einbezogen werden, denn das Projekt Energiewende kann nur in Zusammenarbeit mit den Dithmarscher Bürgerinnen und Bürgern erfolgreich verwirklicht werden.

Daher wird es immer bedeutsamer, jene Menschen, deren (in-

dividuelle) Belastungsgrenzen überschritten werden, von der Notwendigkeit und den positiven Auswirkungen zu überzeugen, die eine nachhaltige Energieversorgung aus Erneuerbaren Energien sowie Effizienz- und Energiesparmaßnahmen zum Klimaschutz mit sich bringen.

Neben der in erster Linie betroffenen lokalen Bevölkerung müssen jedoch ebenso temporäre Besucher der Region berücksichtigt werden. Daher sollten frühzeitig auch touristische Belange Berücksichtigung finden.

Die vielfältigen Aufgaben- und Themenbereiche, die ein „Energiewende- und Klimaschutzzentrum Westküste“ abdecken sollte, sind

- Informations- und Kommunikationsarbeiten rund um das Thema Klimaschutz und Erneuerbare Energien,
- die Durchführung von Beratungen, Vorträgen, Workshops etc. zu o.g. Themen, um die Vernetzung und Kooperation aller relevanten Akteursgruppen zu fördern, sowie
- die Vorstellung und Anwendung technischer Innovationen (Smart-Home-Technik, Photovoltaik, Klein-Windkraftanlagen, Wärmenetze, Energiespeicher, Passiv- oder Plusenergiehaus-Standards).



Abb. 22: Öffentliche Verkehrsmittel spielen eine wichtige Rolle im Integrierten Klimaschutzkonzept für den Kreis Dithmarschen.

→ Maßnahme: **Kommunaler Klimaschutzatlas**

Ziel dieser Maßnahme ist die Onlinedokumentation einzelner Klimaschutzprojekte. Weiterhin sollen die Projektdaten für die Schaffung einer breiteren Öffentlichkeitswirkung verwendet werden. Zudem sollen Einzelmaßnahmen aus der Liste der Klimaschutzaktivitäten sowie zusätzliche, im Laufe der Umsetzung erhobene Daten genutzt werden.

Auf den Internetseiten des Kreises Dithmarschen würde eine Karte zur Verfügung stehen, über die einzelne Klimaschutzmaßnahmen geographisch verortet werden könnten. Von außen sichtbar sein sollten der Ort, allgemeine Daten, CO₂-Einsparungen (soweit vorhanden) sowie gegebenenfalls Fotos der Maßnahme.

Die Einzelmaßnahmen sollten dabei jeweils über Links zu weiterführenden Informationen, Texten und dergleichen verfügen. Außerdem kann dort auch auf involvierte Unternehmen, Planungsbüros etc. verwiesen werden.

Um den Datenbestand kontinuierlich zu vergrößern, sollte der Fragebogen „Klimaschutzaktivitäten“ weiterhin (in überarbeiteter Form) als Download bereitgestellt werden, um so Privatpersonen zu motivieren, ihre Klimaschutzmaßnahme einzutragen und somit zu dokumentieren. Gleichzeitig kann über Vor-Ort-Besuche eine Rückbindung zu den einzelnen Beteiligten und Projekten hergestellt werden.

Das gesamte Vorhaben sollte öffentlichkeitswirksam initiiert werden. Dabei sollten im Vorfeld alle Aspekte des Datenschutzes Berücksichtigung finden.

Auf Basis der erhobenen Daten könnten anschließend touristische Angebote erstellt werden, bspw. in Form einer „Klimaschutztour“. Hierfür wäre eine Verbindung mit der Seite www.opencyclemap.org denkbar, auf der alle Radwanderwege verzeichnet sind. Denkbar wäre auch eine Verbindung mit einer weiteren geplanten Maßnahme „Klimaschutztage“, an denen Besichtigungen und öffentliche Veranstaltungen vor Ort durchgeführt werden könnten.



Abb. 23: Typische Dithmarscher Landschaft

Klimaschutz als Prozess

Klimaschutz wird nicht nur hinter verschlossenen Türen von politischen Gremien gemacht, sondern betrifft uns alle. Der Kreis Dithmarschen ist sich bewusst, dass Klimaschutz als gesamtgesellschaftlicher Prozess nur dann Erfolg haben kann, wenn er von den Bürgerinnen und Bürgern akzeptiert und mitgetragen wird.

Darum muss ein Prozess gestartet und in Bewegung gehalten werden, der darauf angelegt ist, immer wieder neue Möglichkeiten zum gemeinsamen Handeln zu finden. Durch das Zusammenspiel von technologischem Fortschritt, sich ändernden Gesellschaftsstrukturen und handelnden Menschen sowie technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ergeben sich immer wieder Möglichkeiten, neue Wege zu beschreiten.

Das Klimaschutzkonzept soll einen weiteren wesentlichen Impuls für diesen Prozess in Dithmarschen geben, indem es den Handlungsrahmen aufzeigt und konkrete Projekte benennt. Letztendlich ist Klimaschutz ein wesentlicher Beitrag zur regionalen Daseinsvorsorge und zur Wertschöpfung. Durch die Nutzung von regionalen Ressourcen im Bereich Energieeinsparung sowie die Nutzung regionaler Erneuerbarer Energie wird die lokale Ökonomie gestärkt und die Abhängigkeit von externen Energielieferungen verringert.

Der Kreis Dithmarschen ist bereit, den nächsten Schritt in eine verantwortungsbewusstere und klimafreundlichere Zukunft zu gehen. Seien Sie dabei, liebe Bürgerinnen und Bürger, wenn es darum geht, Ihre Heimat auch in Zukunft zu einem lebenswerten Ort zu machen!



Abb. 24: Dithmarschen bietet Lebensqualität.

Begleitende Beratung für den Klimaschutz

Der Kreis Dithmarschen hat sich für die Erstellung und Umsetzung seines Integrierten Klimaschutzkonzepts den Anspruch gesetzt, möglichst viele lokale Akteure in den Klimaschutz einzubinden. Dies erfordert eine zentrale Anlaufstelle, bei der die vielfältigen Aktivitäten im Kreis Dithmarschen koordiniert und vernetzt werden. Diese Funktion wird eine **Klimaschutzmanagerin bzw. ein Klimaschutzmanager** erfüllen, welche/r dabei als Ansprechpartner/in die Akteure vernetzen, unterstützen und für die Umsetzung der geplanten Maßnahmen und Aktivitäten zur Verfügung stehen wird.

Möglichst viele Akteure mit unterschiedlichem Hintergrund sollen aktiv eingebunden werden, damit nachhaltige Synergien entstehen. Die Klimaschutzberatung koordiniert und fördert die kontinuierliche Umsetzung des Konzepts, initiiert ausgewählte Projekte, setzt diese um und vermittelt den Prozess nach „Innen“ und „Außen“. Der Entwicklung themenspezifischer Kampagnen und öffentlichkeitswirksamer Strategien sowie ihrer praktischen Umsetzung kommt dabei eine zentrale Rolle zu.

Nur wenn es gelingt, ein „**positives Klima für den Klimaschutz**“ zu schaffen, kann die Strategie des Kreises Dithmarschen zum Erfolg werden.

Die Vernetzung und der Erfahrungsaustausch mit Experten aus anderen Regionen ist eine weitere wichtige Aufgabe, um die eigene Arbeit vor Ort durch Ideen zu bereichern und weiter zu entwickeln.

Der Klimaschutzberater fungiert als zentraler Ansprechpartner und koordiniert die Klimaschutzbemühungen in Dithmarschen. Bis zur Einrichtung des Klimaschutzmanagements steht Ihnen in allen Fragen rund um Klimaschutz und Energie der Fachdienst Bau, Naturschutz und Regionalentwicklung zur Verfügung:

Erk Ulich

Stettiner Straße 30
27746 Heide
Tel. 0481 / 97-1360
erk.ulich@dithmarschen.de

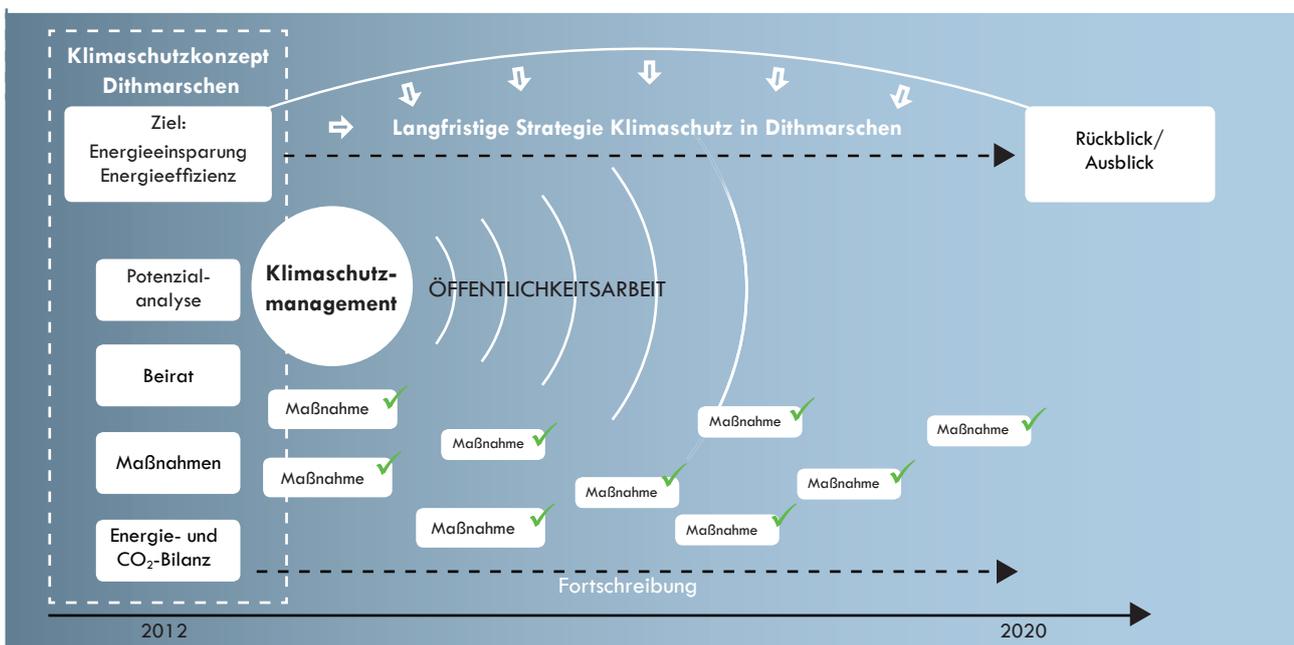


Abb. 25: Die Klimaschutzberatung wird eine zentrale Rolle bei der Umsetzung des Klimaschutzkonzepts für Dithmarschen spielen.

