

Kreis Stormarn
Umweltamt
- Klimaschutz-Leitstelle -



© **Kreis Stormarn**

Nachdruck, elektronische Vervielfältigung und
gewerbliche Nutzung nur mit Genehmigung
des Kreises Stormarn, Fachbereich Umwelt
Postf. 1420; 23840 Bad Oldesloe

Kreis Stormarn

Klimaschutz-Programm 1996

Zielvorgaben, Bestandsanalyse und erste Maßnahmen

Stand: November 1996

Klimaschutzprogramm 1996**Zielvorgaben, Bestandsanalyse und erste Maßnahmen****Gliederung**

I	Veranlassung	S. 3
	Kreistagsbeschluss vom 12.05.95: Beitritt zum Klima-Bündnis.....	S. 3
	Aufgabenstellung - Beschluss vom 05.10.95.....	S. 4
II	Der Treibhauseffekt - Worum geht es im Klimaschutz?	S. 4
III	Klimaschutz-Ziel des Kreises Stormarn	S. 6
	Ziele einer CO ₂ -Bilanz.....	S. 7
	Handlungsfelder im Klimaschutz.....	S. 7
	Kurzfristige Klimaschutz-Ziele des Kreises Stormarn.....	S. 8
IV.	Bestandsanalyse und Handlungsempfehlungen	S. 10
	1. Handlungsfeld Energie.....	S. 11
	2. Handlungsfeld Gewerbe.....	S. 18
	3. Handlungsfeld Verkehr.....	S. 19
	4. Handlungsfeld Naturschutz und Landschaftsplanung sowie Land- und Forstwirtschaft.....	S. 23
	5. Handlungsfeld Abfallwirtschaft und Altlasten.....	S. 27
	6. Handlungsfeld Wasserwirtschaft.....	S. 31
	7. Handlungsfeld Beschaffung.....	S. 33
	8. Handlungsfeld Beratung und Öffentlichkeitsarbeit.....	S. 33
V.	Fazit	S. 36
VI.	Anhang	S. 38
	Anhang 1: Projektvorschläge für 1997.....	S. 38
	Anhang 2: Beschlüsse und Zwischenbericht vom 19.03.96.....	S. 41
	Anhang 3: Energiebericht 1995.....	S. 47

Aufgabenstellung - Beschluss vom 05.10.95

Zur Umsetzung dieser Ziele wurde mit UKA-Beschluss vom 05.10.95 im Rahmen der Haushaltsplanung 1996 zum 01.01.96 eine Klimaschutz-Leitstelle eingerichtet, die sich lt. Beschluss mit eng begrenztem Zeitbudget (12 Wochenstunden) hauptsächlich mit der Koordination und Beratung der Fachämter der Kreisverwaltung beschäftigt.

Kernpunkt der Einführung des Klimaschutzes im Kreis Stormarn sollte dabei eine Bestandsanalyse der klimaschutzrelevanten Tätigkeitsfelder in der Kreisverwaltung und die Erarbeitung von ersten Handlungsempfehlungen sein (Zwischenbericht 19.03.96 im UKA, s. Anhang).

Da der Klimaschutz, wie auch schon in den Konzepten anderer Kommunen und des Landes erkennbar, eine Aufgabe der Umweltvorsorge mit ausgeprägtem Querschnittscharakter ist, war dies ein sehr aufwendiger Auftrag. In Anbetracht der Beschlüsse und der vorgegebenen Zeit ist er mit einem sehr knapp gehaltenen ersten Entwurf für ein Klimaschutzprogramm erfüllt worden, das vorwiegend für die Kreisverwaltung Zielvorgaben und Empfehlungen enthält.

Der Querschnittscharakter des Aufgabenfeldes Klimaschutz macht es über die vorliegende Arbeit hinaus weiterhin notwendig, dass die betroffenen Fachämter koordiniert von der Klimaschutz-Leitstelle zusammenarbeiten. Hierzu wurde im September 96 ein Arbeitskreis „Klimaschutz“ der Kreisverwaltung eingerichtet.

II. Der Treibhauseffekt - Worum geht es im Klimaschutz ?

Das ursprünglich bestehende Gleichgewicht von Kohlenstoffzersetzung und Kohlenstoffaufnahme wird durch die ständig steigenden Emissionen durch den Menschen zunehmend zerstört. Normalerweise bestehen zwischen Biosphäre, Hydrosphäre und Atmosphäre ausgeglichene Kohlenstoffbilanzen. Die zusätzlich durch Verbrennung fossiler Energieträger und Urwaldverbrennung erzeugte Kohlenstofffracht von bis zu 9 Milliarden Tonnen jährlich in Form von Kohlendioxid (CO₂) führt zu dem jetzigen, vom Menschen verursachten, „zusätzlichen Treibhauseffekt“.

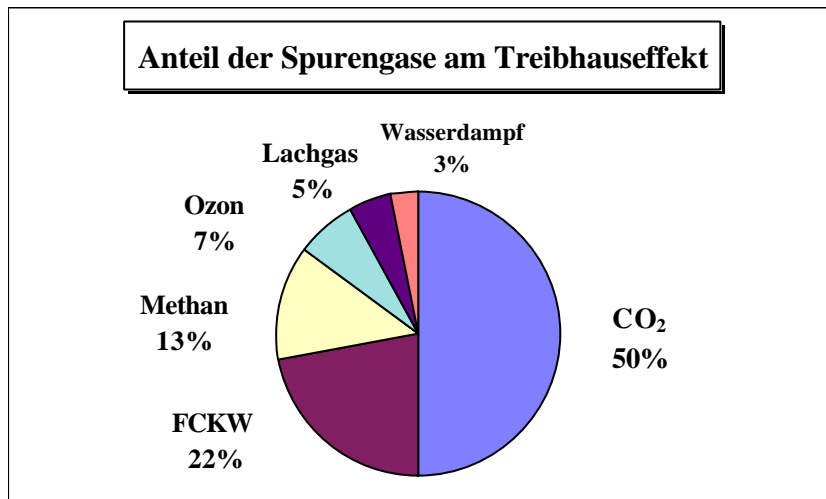
Einen kleinen Vorgeschmack auf die Klimaänderungen durch den sogenannten Treibhauseffekt bieten zur Zeit die Probleme durch die Vergrößerung der „Ozonlöcher“: Nicht nur in Australien, aber dort am stärksten, ist die Hautkrebsrate explosionsartig hochgeschwollen. Hier zeigt sich, dass der Mensch sich nicht schnell genug an Umweltänderungen anpassen konnte und in diesem Fall betrifft es hauptsächlich die europäischen, hellhäutigen Typen.

Sollte die heutige Entwicklung ohne Maßnahmen zum Klimaschutz weitergehen, so ist mit einem solchen Effekt auch in unseren Breiten zu rechnen. Außerdem wird es durch die Verschiebung von Klimazonen nach Aussage vieler Wissenschaftler zu verheerenden Stürmen und schon bei einem Temperaturanstieg von wenigen Graden zur Klimakatastrophe kommen, z.B. durch ein Abschmelzen der Polkappen.

Der damit verbundene Anstieg des Meeresspiegels hat für Schleswig-Holstein als flaches Land zwischen den Meeren eine besonders kritische Bedeutung. Neben den tatsächlichen Schäden wird sich auch bald zeigen, dass wetterverursachten Schäden in Zukunft nicht mehr versicherungsfähig sein werden. Hierzu gibt es bereits heute Beispiele aus aller Welt.

Der Treibhauseffekt - korrekt abgegrenzt: der zusätzliche antropogene Treibhauseffekt - wird vorwiegend durch die Anreicherung der in Abbildung 1 vorgestellten Spurengase verursacht. Diese Gase werden in unterschiedlicher Menge emittiert und haben eine sehr unterschiedliche „Treibhauswirksamkeit“. Das Zusammenspiel dieser beiden Faktoren bestimmt den Anteil der Spurengase am Treibhauseffekt.

Abb. 1: Anteil der Spurengase am anthropogenen Treibhauseffekt
(Quelle: Enquete-Bericht 92)



Die Treibhauswirksamkeit und Herkunft der Spurengase am anthropogenen Treibhauseffekt sind in Tabelle 1 ersichtlich.

Es gibt für die Treibhauswirksamkeit der einzelnen Spurengase eine Bandbreite von Angaben in der Literatur (s. auch das CO₂-Minderungsprogramm des Landes Schleswig-Holstein). Da aber die Tendenz für die o. g. Stoffe überall dieselbe ist, wird im Folgenden mit den Angaben aus der Tabelle 1 gearbeitet.

Es zeigt sich hier, dass CO₂ und auch Methan hauptsächlich durch die Menge, dagegen Ozon und Lachgas und ganz besonders FCKW durch die hohe Treibhauswirksamkeit der einzelnen Moleküle klimaschädigend wirken.

Durch die lange Lebensdauer, die zur Anreicherung im Laufe der Jahre führt und die starke Treibhauswirksamkeit wird Lachgas von einigen Wissenschaftlern als Treibhausgas der Zukunft bezeichnet.

Bei der Auswahl der Klimaschutz-Maßnahmen im Kreis Stormarn müssen die Auswirkungen der einzelnen klimaschädigenden Spurengase und die Selbstverpflichtung der Mitglieder des Klima-Bündnis berücksichtigt werden.

Tab. 1: Eigenschaften der wichtigsten Treibhausgase
(Quelle: BUND und Enquete-Bericht 92)

Spurengas	Treibhauswirksamkeit (TW) und Verweildauer	Wichtigste Herkunftsgebiete
Kohlendioxid CO ₂	TW: 1 50 - 200 Jahre	Gewinnung und Umwandlung fossiler Energieträger, Verbrennungsprozesse Urwaldverbrennung
FCKW	TW: 10.000 - 17.000 60 - 130 Jahre	Treib- (Spraydosen) und Kühlmittel Aufschäumer, Lösungsmittel, Reinigungsmittel für Textilien und Elektronikteile
Methan - CH ₄	TW: 32 10 Jahre	Landwirtschaft (Reisanbau und Wiederkäuer) Gewinnung und Umwandlung fossiler Energieträger Mülldeponien Moore bzw. Feuchtgebiete Vergärung von Biomasse
Lachgas - N ₂ O	TW: 150 150 Jahre	Stickstoffreiche Düngung und Kfz-Verkehr Verbrennung feuchter Biomasse Düsentriebwerke
Bodennahes Ozon - O ₃ in der Troposphäre	TW: 2.000	Vorläufersubstanzen aus Autoabgasen: NO _x , NMVOC, CO
Wasserdampf - H ₂ O	in der Stratosphäre	Stratosphärenflüge (Kondensstreifen)

III. Klimaschutz-Ziel des Kreises Stormarn

Die Selbstverpflichtung, die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2010 um 50% gegenüber 1987 zu senken, erfordert ein Herunterentwickeln dieser Zielgröße auf die einzelnen Handlungsfelder wie Energie, Verkehr usw. Hier müssen einzelne Zielvorgaben gemacht werden, die in den jeweiligen betroffenen Fachämtern dann mit dem entsprechenden Know-how möglichst effizient umgesetzt werden sollten.

An dieser Stelle darf der Hinweis nicht fehlen, dass durch eine Klimaschutz-Zielsetzung für die Kreisverwaltung allein die Selbstverpflichtung für den Kreis Stormarn nicht erfüllt werden kann. Ohne Verhaltensänderung der Bürger und der Wirtschaft des Kreises ist das CO₂-Reduktionsziel nicht erreichbar. Der Kreis Stormarn kann hier nur Vorbildfunktion einnehmen, müsste sich aber informativ und intensiv um das klimaschutzrelevante Verhalten seiner Bürger und des Gewerbes kümmern.

Ziele einer CO₂-Bilanz

Eine CO₂-Bilanz dient grundsätzlich der Standortbestimmung und Überprüfung der Aktivitäten im Klimaschutz. Sie ist in fast allen Fällen nur mittelbar über die Umrechnung statistischer Daten zu erhalten.

Die Frage der CO₂-Bilanzierung wird in den Kommunen durchaus unterschiedlich gehandhabt: Einige Kommunen haben entweder auf die Erstellung einer CO₂-Bilanz vollständig verzichtet oder führen diese nur lückenhaft und für den Bereich Energie.

Aus den Beschlüssen zum Klimaschutz könnte man folgern, dass eine CO₂-Bilanzierung zur Überprüfung der Selbstverpflichtung grundsätzlich erforderlich sei. Im Interesse des laufenden Fortschritts im Klimaschutz wurde hier aber vorrangig Wert auf die Ermittlung konkreter Handlungsfelder gelegt, um möglichst bald Projekte mit positiven Auswirkungen realisieren zu können.

Eine CO₂-Bilanz für den Kreis Stormarn liegt derzeit nicht vor und ist mit vertretbarem Zeitaufwand in der laufenden Arbeit nicht zu erstellen. Ob die CO₂-Bilanz durch die Kreisverwaltung aufgestellt werden kann, wird zur Zeit geprüft. Hierzu wäre ein gesonderter Auftrag (äußerst aufwendig ist insbesondere die Ermittlung der Grunddaten) und die Anschaffung einer unterstützenden Software erforderlich, die zur Zeit durch eine 30-Stunden-Kraft im Kreis Ostholstein auf den Einsatz in einer Kreisverwaltung getestet wird. Die Erfahrungen hieraus sind zu berücksichtigen.

Handlungsbereiche im Klimaschutz

Das Klimaschutzprogramm des Landes Schleswig-Holstein (federführend die Ministerin für Natur und Umwelt) nennt die in Tabelle 2 aufgelisteten Handlungsfelder 1-12 im Klimaschutz.

Tabelle 2 zeigt, dass die einzelnen Handlungsfelder unterschiedliche Klimaschutzwirksamkeit aufweisen und dass der Kreis Stormarn in einigen wichtigen Bereichen nur für die eigenen Anlagen zuständig ist, wie z.B. beim Handlungsfeld Energie.

Daher ergeben sich für den Kreis Stormarn im Bereich der eigenen Anlagen die Prioritäten: Energie, Verkehr, Land- und Forstwirtschaft bzw. Naturschutz, Wasserwirtschaft und Information und Beratung. Hier ist die Kreisverwaltung gefordert, einerseits im hnenbereich die Klimaschutz-Ziele zu erfüllen und andererseits Vorbildfunktion einzunehmen.

Mit Wirkung auf den ganzen Kreis Stormarn sind die Bereiche: Naturschutz, Abfallwirtschaft, Verkehr, Wasserwirtschaft und Gewerbe prioritär zu behandeln. Hier gewinnt die Öffentlichkeitsarbeit und Beratung ein wesentliches Gewicht, da mangels Zuständigkeit in vielen Bereichen nur über Beratung und Förderung Klimaschutzmaßnahmen zu initiieren sind.

Entsprechend des UKA-Beschlusses vom 05.10.1996 ist der Aktionsradius der Klimaschutz-Leitstelle auf den Aktionsradius der Kreisverwaltung beschränkt. Diese Beschränkung sollte aber für die Zukunft nicht aufrechterhalten werden, da die Klimaschutz-Ziele nur über die Mitwirkung der Bürger und Wirtschaft zu erreichen sind. Um hier einen Prozess in Gang zu bringen, der im Endeffekt zu weiteren Klimaschutzaktivitäten aus der Bevölkerung führt, sind in Kapitel IV in beschränktem Umfang auch Maßnahmen aufgeführt, die nicht nur auf die Kreisverwaltung sondern auf das gesamte Kreisgebiet abzielen.

Tabelle 2: Handlungsfelder im Klimaschutz und Zuständigkeiten des Kreises Stormarn

Handlungsfeld	Klimaschutzwirksamkeit der Maßnahmen	Zuständigkeit des Kreises (für eigene Anlagen)
1. Energie	hoch, kurzfristig	- (+)
2. Industrie	hoch, mittelfristig	+/- (-)
3. Verkehr	hoch, mittelfristig	+ (+)
4. Tourismus	niedrig, langfristig	- (-)
5. Landwirtschaft	hoch, mittelfristig	- (+)
6. Forstwirtschaft	hoch, langfristig	- (+)
7. Naturschutz/Landschaftspflege	mittel, mittel- bis langfristig	+ (+)
8. Abfallwirtschaft	mittel, kurz- und langfristig	+ (+)
9. Wasserwirtschaft	mittel, mittelfristig	+/- (+)
10. Siedlungsstrukturen, Bauen, Wohnen	hoch, langfristig	+/- (+)
11. Aus- und Weiterbildung, Beratung	hoch, langfristig	+ (+)
12. Forschung und Lehre	mittel, langfristig	- (-)
12. Beschaffung	mittel, kurz- bis langfristig	- (+)

+ : Zuständigkeit gegeben
 - : Keine Zuständigkeit gegeben

+/- : eingeschränkte Zuständigkeit

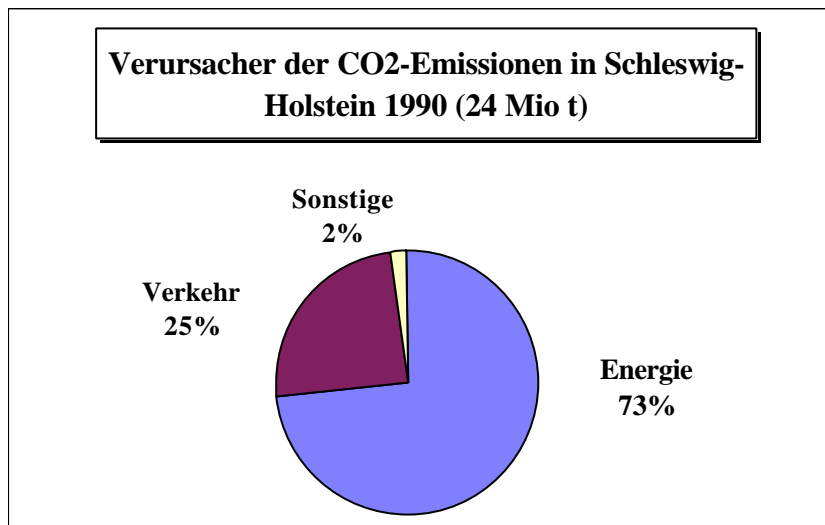
Kurzfristige Klimaschutz-Ziele des Kreises Stormarn

Der Kreis Stormarn hat sich verpflichtet, den CO₂-Ausstoß bis zum Jahre 2010 zu halbieren. Dieses Klimaschutz-Ziel ist nicht mit einem Schritt sondern nur in einem kontinuierlichen Prozess zu erreichen.

Dazu gehört, dass ausgehend vom Langzeitziel für alle Handlungsfelder einzelne Zielvorgaben entwickelt werden. In den bekannten Bereichen der Hauptverursacher für CO₂, nämlich Verkehr und Energie (s. Abbildung 2) müssen für die erste Zeit Zielvorgaben gesetzt werden, die einen kontinuierlichen Prozess der Verbesserung in Gang setzen. Diese müssen dann bewertet und anhand der tatsächlichen Entwicklung fortgeschrieben werden.

Da eine CO₂-Bilanz für 1987 und heute nicht vorliegt, und mit vertretbarem Aufwand hier nicht zu erstellen ist, müssen die Klimaschutz-Ziele für die einzelnen Handlungsbereiche auf Grundlage der vorhandenen Daten festgelegt werden.

Abbildung 2: Verursacher der Kohlendioxyd-Emissionen in Schleswig-Holstein 1990
(Quelle: CO₂-Minderungsprogramm Schleswig-Holstein)



Für den Bereich der CO₂-Emissionen aus Verkehr und Energie werden in Tabelle 3 zur Umsetzung der Klima-Bündnis-Vorgabe konkrete kurzfristige Minderungsziele vorgegeben. Die weiteren Klimaschutz-Ziele können mit einer allgemeinen Minderungsgebot oder Anwendungsverbote verfolgt werden.

Tabelle 3: Klimaschutz-Ziele des Kreises Stormarn

Betroffener Bereich	Klimaschutz-Ziel des Kreises Stormarn
CO ₂ -Emissionen	Weitgehende Reduktion der CO ₂ -Emissionen Energie: 20% CO ₂ -Reduktion von 1995 bis 2000 Verkehr: 20% CO ₂ -Reduktion von 1995 bis 2000
Übrige Treibhausgase (Methan, Lachgas, Ozon, und Vorläufersubstanzen)	Weitgehende Reduktion der Emissionen
FCKW-Emissionen	Vermeidung der Emissionen Verzicht auf FCKW- und halonhaltige Produkte
Tropenholz	Verzicht auf die Verwendung von Tropenholz
CO ₂ -Senken	Vergrößerung der CO ₂ -Senken, z.B. durch den Schutz der Wälder, Aufforstung sowie die Erhaltung natürlicher Ökosysteme.

Diese Zielvorgaben sollten für die Kreisverwaltung für verbindlich erklärt werden.

Die kurzfristigen Reduktionsziele von 20% bis 2000, bezogen auf das heutige Potential bei Verkehr und Energie sollen einen Anreiz bieten, die heutige Situation zu verbessern. Bezogen auf 1987 haben sie aber durchaus unterschiedliche Bedeutung.

Wie unten weiter ausgeführt, ist der Gesamtenergieverbrauch der Kreisverwaltung durch Einsparungen im Wärmebereich seit 1987 gesunken. Daher ist nur noch ein Teil der angestrebten 50% bis 2010 zu reduzieren. Für den Bereich Verkehr liegen diese Daten nicht vor. Man kann aber davon ausgehen, dass hier keine Einsparung sondern eine Zunahme der CO₂-Emissionen stattgefunden hat, sodass von heutigem Stand mehr als 50% zu reduzieren ist. Daraus folgt, dass die kurzfristige Zielsetzung: 20%ige Reduktion bei Energie, schon einen wesentlichen Teil des Gesamtzieles ausmacht, während dies beim Verkehr nicht der Fall ist.

Da der Kreis Stormarn außerdem mit seiner Metropol-Randlage einen deutlich höheren Anteil an Verkehrsaufkommen aufweist als andere Landkreise, muss man wohl davon ausgehen, dass das gesamte Reduktionsziel bezogen auf das Kreisgebiet zu einem erheblichen Anteil im Energiesektor realisiert werden muss.

Es kann angenommen werden, dass mit den ersten Maßnahmen und Anlaufen der Öffentlichkeitsarbeit auch in der breiten Bevölkerung ein Bewusstsein für den Klimaschutzgedanken geweckt wird, was langfristig zu einer Verhaltensänderung führen kann, wie die Entwicklung der letzten 20 Jahre zeigt.

Die aktuelle Situation ist durch Reduktionspotentiale im Bereich Energie gekennzeichnet. Im Gegensatz dazu würde im Bereich Verkehr schon eine Stagnation einen Erfolg bedeuten. So zeichnet sich nach einer UBA-Trendschatzung im Verkehrsbereich unter Status-Quo-Bedingungen eine Steigerung des CO₂-Ausstoßes um ca. 40% bis 2005 ab.

IV. Bestandsanalyse und Handlungsempfehlungen

Die Untersuchung der einzelnen Handlungsfelder ergab sehr unterschiedliche Zuständigkeiten der Kreisverwaltung in den einzelnen Bereichen, Daten unterschiedlicher Qualität und bereits bestehende Aktivitäten von erfreulichem Ausmaß.

Ausgehend von den kurzfristigen Zielvorgaben und der aktuellen Situation werden im Folgenden konkrete Maßnahmen und Projekte vorgeschlagen. Diese Aufzählung ist jedoch nur als Anregung für erste Projekte zu sehen, nicht etwa als vollständige Liste aller möglichen Maßnahmen. Im Gegenteil sollten in den einzelnen Handlungsbereichen zur Zielerreichung und -fortschreibung eigene Maßnahmen entwickelt werden. Dies sollte über den Arbeitskreis „Klimaschutz“ ämterübergreifend abgestimmt werden.

Die einzelnen Handlungsfelder werden im Anschluss folgendermaßen beschrieben:

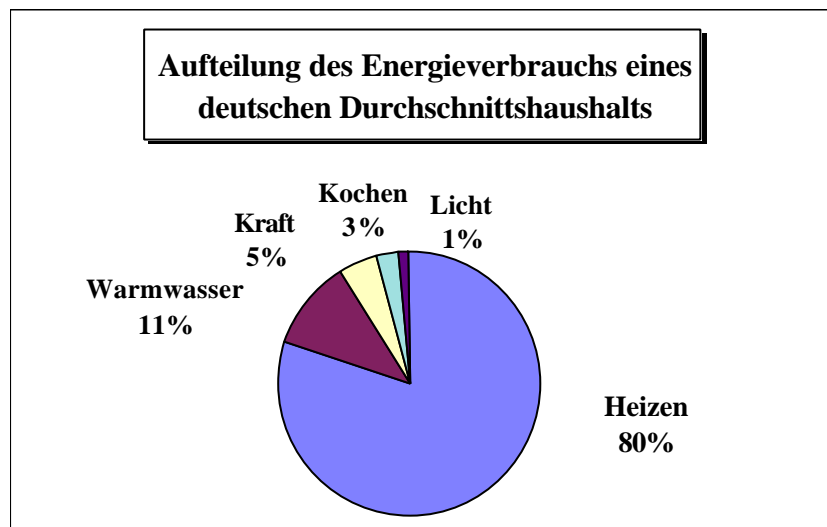
- Bedeutung für den Klimaschutz und Situation im Kreis
- Klimaschutz-Zielsetzung
- Allgemeine Möglichkeiten zur Umsetzung von Klimaschutz-Zielen
- Maßnahmen mit Wirkung auf den ganzen Kreis (in beschränktem Umfang s. Auftrag)
- Situation in der Kreisverwaltung
- Maßnahmen für die Kreisverwaltung

1. Handlungsfeld Energie

Rund dreiviertel der CO₂-Emissionen in Schleswig-Holstein werden im Energiesektor durch die energetische Nutzung der fossilen Energieträger Kohle, Erdöl und Erdgas verursacht.

Die Abbildung 3 zeigt die Aufteilung des Energieverbrauchs eines deutschen Durchschnittshaushalts. Hieraus wird deutlich, dass wesentliche Einsparpotentiale im Bereich der Raumwärme und Warmwasserbereitung liegen.

Abbildung 3: Aufteilung des Energieverbrauchs eines deutschen Durchschnittshaushalts



1995 hat die Kreisverwaltung 23.270 MWh Energie für Wärme und Strom verbraucht¹. Davon entfallen 84 % (19.442 MWh) auf den Bereich Raumwärme. Das entspricht unter Zugrundelegung des Emissionsfaktors von (Grundlast-) Strom in der BRD-West ca. 12.600 t CO₂.

Klimaschutz-Zielsetzung

Die kurzfristige Klimaschutz-Zielsetzung des Kreises Stormarn für den Bereich Energie sollte, wie oben ausgeführt, 20% CO₂-Reduktion bis 2000 gegenüber 1995 betragen. Die Maßnahmen hierzu sollen einerseits einen kontinuierlichen Prozess auch in der Bevölkerung einleiten und andererseits langfristig zu Ergebnissen führen, die eventuelle Defizite aus dem Bereich Verkehr kompensieren könnten.

Allgemeine Möglichkeiten zur Umsetzung der Klimaschutz-Ziele

Mögliche Maßnahmen zur CO₂-Reduktion sind:

1. Energiesparen

- beim Wohnen
- beim Arbeiten
- beim Einkauf
- bei Hausbau und Renovierung

¹ Erfasst sind hier nur die Gebäude, die in den Energiebericht 1995 (s. Anhang) eingegangen sind. Über die weiteren Verbräuche liegen zur Zeit keine Angaben vor.

Energieeinsparung wirkt sich zu 100% CO₂-mindernd aus. Die Potentiale in diesem Handlungsbereich sind teilweise nur über Benutzerverhalten zu erschließen, sollten aber in jedem Fall vorrangig realisiert werden. Dieses Prinzip verfolgt auch jede seriöse Energieberatung. Meistens führen Maßnahmen in diesem Bereich außerdem auch zu Einsparungen finanzieller Art.

2. Ersatz herkömmlicher Energieträger durch regenerative Energien

- Solarenergie
- Windenergie
- Biomassenutzung
- Wasserkraft

Der Einsatz regenerativer Energien ist in jedem Fall an eine Investition gebunden, die sich nicht immer durch die Einsparungen beim Strom- oder Wärmebezug amortisiert. Daher müssen in jedem Fall die Verfügbarkeit der regenerativen Energieträger und die zu erzielenden Wirkungsgrade in eine Planung einbezogen werden.

Die Verfügbarkeit ist im Fall der **Solarenergie** relativ unbegrenzt, die Wirkungsgrade sind jedoch erst bei der Erzeugung von Wärme (Solarthermie) befriedigend, nämlich in einem Bereich größer 80%. Beim Einsatz von Photovoltaik (bei Wirkungsgraden um 20%) muss momentan noch das Argument der Vorbildfunktion des Kreises und Signalwirkung auf den Markt und die Bürger vorherrschend sein. Hier gibt es noch erheblichen Entwicklungsbedarf.

Die Anlagen zur **Windkraftnutzung** sind abgesehen von der Wasserkraftnutzung am weitesten technisch ausgereift. Das Land plant, dass der Windenergieanteil an der Stromerzeugung bis zum Jahr 2010 25% erreichen soll. Dies wird wohl weit eher erreicht werden. Die Verfügbarkeit von Windenergie ist im Kreis Stormarn standortbezogen unterschiedlich. Sie stellt sich im schleswig-holsteinischen Vergleich nicht so gut dar wie bei den Meeres-Anrainern. Die Diskussionen um die Ausweisung von geeigneten Flächen für die Anlage von Windparks im Kreiskonzept, die Vorgaben der Regionalplanung bzw. des Landes, die Änderung des Baugesetzbuches und die Möglichkeiten der Bauleitplanung sollen hier nicht wiedergegeben werden. Festzuhalten ist jedoch, dass die Zuweisung eines Windenergiekontingents für den Kreis Stormarn von nur ca. 7,5 MW durch das Land für den Klimaschutz in Stormarn kontraproduktiv wirken kann.

Die energetische Nutzung von **Biomasse** wird allgemein als CO₂-neutral beschrieben, da die Pflanzen zuvor genauso viel CO₂ aufgenommen haben, wie durch die energetische Nutzung entsteht. Die Verfügbarkeit ist allerdings begrenzt, da sie in Konkurrenz zu anderen landwirtschaftlichen Nutzungen steht.

Die energetischen Nutzung von **Wasserkraft** ist im Kreis Stormarn durch die Gewässerstruktur nur sehr begrenzt möglich, stellt also keine nennenswerte Alternative zur CO₂-Minderung im Kreis dar. Einzelne Aktivitäten sind allerdings hilfreich und sollten vom Kreis unterstützt werden.

3. Einsatz und Verbreitung von Nah- und Fernwärmeanschlüssen

Der Einsatz von Nah- und Fernwärme ist insoweit klimaschutzwirksam, als ein Teil der erzeugten CO₂-Fracht auch der Stromerzeugung zugerechnet werden muss. Anders ausgedrückt kann sich z.B. der Wirkungsgrad eines konventionellen Kraftwerks durch die Wärmenutzung von ca. 40% auf über 70-80% erhöhen.

Die Bilanzierung der Wärmenutzung richtet sich nach der Ursprungssituation. Wird beispielsweise durch Abwärmenutzung an einer Müllverbrennungsanlage Öl und Gas in der Wärmeerzeugung eingespart, so könnte man diese Einsparung gegenüber der Ursprungssituation (ohne Abwärmenutzung) voll zum Ansatz bringen. Endgültig lässt sich die Einsparung durch Nah- und Fernwärmenutzung nur im Zuge einer CO₂-Bilanzierung klären. Bis dahin muss mit vorsichtigen Schätzungen (s.u.) gearbeitet werden.

Maßnahmen für den ganzen Kreis

Es ergeben sich für die Kreisverwaltung folgende Möglichkeiten und Zuständigkeiten im Bereich Energie:

1. Öffentlichkeitsarbeit zum Energiesparen, dem Einsatz regenerativer Energien sowie von Nah- und Fernwärmennetzen
2. Beratung der Städte und Gemeinden zur klimafreundlichen Gestaltung der Flächennutzungs- und Bauleitpläne
3. Ausweisung von möglichst vielen geeigneten Flächen zur Windkraftnutzung im Rahmen des derzeit zu erstellenden Kreiskonzeptes.
4. Förderung des Einsatzes von Solarenergie (angebunden an die Landesförderung)
5. Prüfung und Unterstützung von Vorhaben zur Wasserkraft- und Biomassenutzung

Kreisverwaltung Stormarn

Die Kreisverwaltung Stormarn sollte bei Energieverbrauch und Neubauten Vorbildfunktion einnehmen. Das Bauamt überwacht Energie-, Wärme- und Wasserverbräuche und bemüht sich um eine kontinuierliche Verbesserung. In der Anlage 1 befindet sich der Energiebericht 1995. In diesem Energiebericht sind die Objekte Kreisjugendheim Lütjensee und die Asylantenunterkünfte Lütjensee sowie weitere kleinere Objekte nicht enthalten.

Aus dem Energiebericht 1995 ergeben sich von 1987 bis '95 die in Tabelle 4 dargestellten Veränderungen der spezifischen Energieverbräuche.

Tabelle 4: Spezifischer Energieverbrauch der Kreisverwaltung für Strom und Wärme 1995

Energieverbrauch	1987	1995	Veränderung (in %)
spezifischer Stromverbrauch in kWh/m ²	32,84	35,89	+ 3,05 (+ 9 %)
spezifischer Wärmeverbrauch in Wh/ m ² /Gt	52,46	43,30	- 9,16 (- 17 %)

Für den **Strombereich** ergibt sich eine Zunahme der spezifischen Stromverbräuche um knapp 10% seit 1987, die unter Status-Quo-Bedingungen bis zum Jahr 2010 weiter steigen würde, da immer mehr elektrische Geräte in den kreiseigenen Gebäuden eingesetzt

werden. Selbst der Austausch von herkömmlichen Glühlampen gegen Energiesparleuchten hat 1992 und 1993 nur zu leichten Rückgängen geführt, die 1994 bereits wieder mehr als ausgeglichen waren.

Ohne weitere Anstrengungen, um Verhaltensänderungen im Umgang mit der gestiegenen Anzahl elektrischer Geräte zu erreichen, wird der Stromverbrauch auch weiter ansteigen. Eine Senkung ist nur zu erreichen, wenn neben dem Einkauf energiesparender Geräte auch das Nutzerverhalten durch Information und Anreize erheblich verbessert wird.

Ein Anfang ist hierzu mit dem Öko-Schulprogramm der kanadischen Firma EEC gemacht, in dem die 7 kreiseigenen Schulen betreut werden.

Die langfristige Zielsetzung von 50% CO₂-Reduktion bis 2010 entspricht ohne Änderung des Energiemix einem Zielwert von 13 kWh/m², die durch fossile Energieträger erzeugt werden. Die Stromverbräuche aus regenerativen Energien können der Einfachheit halber hier noch als „ohne CO₂-Emission“ angesetzt werden. Dies entspricht ohne Berücksichtigung von regenerativen Energien einer Reduktion bis 2010 von 63% gegenüber 1995.

Dies lässt sich wohl nur langfristig mit einer radikalen Veränderung des Nutzerverhaltens, guten Konzepten hierzu und einer Verbraucherschulung, sowie dem verstärkten Einsatz regenerativer Energien realisieren.

Das kurzfristige Ziel: 20% CO₂-Reduktion von 1995 bis 2000 könnte z.B. durch einen Zielwert im Stromverbrauch für das Jahr 2000 von 28,7 kWh/m² nicht-regenerativer Energien erfüllt werden.

Für den **Bereich Wärme** ergibt sich erfreulicherweise bereits eine Einsparung der spezifischen Energie von ca. 17 % gegenüber 1987 (s. Tabelle 4).

Die Aufteilung der Energieträger in Tabelle 5 weist einen Fernwärmeeinsatz von 26% aus. Im Jahr 1996 wird sich dieser Wert noch erhöhen, da die Objekte Stormarnhaus, Gymnasium Trittau und Altenheim Reinfeld erst 1995 auf Fernwärme umgestellt wurden. Der Fernwärmeanteil an den Energieträgern ist dadurch 1995 im Vergleich zur versorgten Fläche niedrig und wird 1996 höher sein.

Tabelle 5: Anteile der Energieträger an der Wärmeversorgung der kreiseigenen Gebäude 1995

Energieträger	MWh	%	m ²	%
Gas	12.821	66%	46.593	44%
Öl	1.592	8%	10.743	10%
Fernwärme *	5.029	26%	49.310	46%
Gesamt	19.442		106.646	100%

Die Energie in Form von Fernwärme ist nicht zu 100% klimawirksam, da bei dieser Energienutzung ein Teil der CO₂-Emissionen auch der Stromerzeugung zugerechnet werden muss. Daher ist bis 1995 schon mehr als 17% CO₂-Reduktion zu verzeichnen. Der

genaue Wert müsste mit einer CO₂-Bilanz für die einzelnen Energieträger unter Berücksichtigung der vorgelagerten Prozessketten ermittelt werden.

Rechnet man mit einem Hilfwert von 25% CO₂-Emission weniger für die kWh Fernwärme, so ergibt sich gegenüber 1987 für 1995 bereits eine gesamte spezifische CO₂-Reduktion von 22% (17% durch Energieeinsparung und 5% durch den Einsatz von Fernwärme).

Die Zielsetzung 20% CO₂-Reduktion von 1995 bis 2000 könnte mit Ausbau der Fernwärmeversorgung und zusätzlichen Einsparungen, die mit Anlaufen des Öko-Schulprogrammes zu erwarten sind, durchaus erfüllt werden.

Laut Auskunft des Bauamts sind nennenswerte Einsparungen nur noch mit Maßnahmen an den Gebäudehüllen zu erzielen, die sich nur äußerst langfristig amortisieren. Daher werden nur bei Sanierungsarbeiten, die ohnehin anstehen, wärmedämmende Maßnahmen umgesetzt. Ein Beispiel hierzu ist das Hochhausgebäude in der Mommsenstraße.

Bis 2010 sind unter der langfristigen Klimaschutz-Zielsetzung für den Wärmebereich noch ca. 28% der CO₂-Emissionen gegenüber 1987 oder ca. 36 % gegenüber 1995 zu realisieren. Hierbei sollten der Einsatz von Fernwärme und die Gebäudesanierung eine wesentliche Rolle spielen.

Für alle CO₂-Reduktionen im Bereich Energie gilt: Vorrang hat vor allen anderen Maßnahmen die Energieeinsparung im Sinne der rationellen Energieverwendung gerade unter dem Aspekt ihrer zeitlichen Realisierbarkeit.

Zwischen den Handlungsfeldern Energie: Strom und Wärme und Verkehr sollte erwogen werden, ob nicht unter Effizienzgesichtspunkten und Mittelknappheit Einsparungen aus dem einen Bereich Defizite des anderen ausgleichen könnten.

Maßnahmen der Kreisverwaltung

Zur Erreichung dieser Ziele sollten vom Bauamt Vorschläge für - technische - Maßnahmen für die kreiseigenen Gebäude mit Zeithorizont, Investitionsplan und Amortisationszeit bzw. Return on Investment (RoI) erarbeitet werden.

Um sofort mit der Umsetzung von Klimaschutz-Projekten zu beginnen, wurden 3 Projekte vorgeschlagen, die zur Zeit im Bauamt begleitet bzw. geplant werden:

1. Das Öko-Schulprogramm

Dieses Programm geht zurück auf ein Angebot eines kanadischen Ingenieurbüro, das bereits vielfältige Erfahrungen in Projekten zur Durchsetzung von Klimaschutz in Verwaltungsgebäuden hat. Die Besonderheit dieses Programms liegt darin, dass sich die beratende Firma vollständig aus den Einsparungen bei Energie und Wasser finanziert. Ein Teil der Einsparungen steht außerdem den Schulen selbst, den Hausmeistern und für weitere Investitionen in den Klimaschutz zur Verfügung.

Dieses Projekt stellt vorwiegend auf eine Änderung des Nutzerverhaltens ab. Die Anwendung der positiven Ergebnisse auch auf weitere Aktivitäten innerhalb und außerhalb der Kreisverwaltung könnte durch mit der Begleitung dieses Projektes durch die Klimaschutz-Leitstelle ermöglicht werden.

2. Solarthermie- Anlage beim Kreisjugendheim in Lütjensee

Bisher liegt eine Finanzplanung für dieses Projekt vor, um die benötigten Mittel in die Haushaltsberatungen 1997 einzubringen.

Der Bau einer solchen Anlage an einem vorwiegend im Sommer von Jugendlichen genutzten Standort hätte einen neben dem Einsparungseffekt bei CO₂ einen hohen pädagogischen Nutzen und Multiplikatoreffekt. Außerdem ist eine vorwiegende Sommernutzung ideal an die Effizienz einer Solaranlage angepasst.

Aus Klimaschutzsicht sollte dieses Projekt 1997 mit Vorrang realisiert werden.

4.3. Photovoltaik- Anlage auf dem Dach der beruflichen Schulen Bad Oldesloe

Bisher liegt eine Finanzplanung für dieses Projekt vor, um die benötigten Mittel in die Haushaltsberatungen 1997 einzubringen.

Der Bau dieser Anlage unter Beteiligung der Schüler hätte neben der CO₂-Einsparung ebenfalls einen noch höheren pädagogischen Nutzen und Multiplikatoreffekt und würde gleichzeitig das handwerkliche Know-how im Kreis zu diesem neuen technischen Feld ergänzen.

Aus Klimaschutzsicht sollte dieses Projekt 1997 mit Vorrang realisiert werden.

Ein **Energiekonzept** für die Kreisverwaltung wurde bisher nicht erstellt. Da man bereits von kontinuierlicher Verbesserung in der Vergangenheit ausgehen kann, wird hier im Interesse von konkreten Einsparungen vorgeschlagen, das Modell des Öko-Schulprogrammes auch auf den restlichen Gebäudebestand der Kreisverwaltung anzuwenden, anstatt erst ein Konzept in Auftrag zu geben. Wesentlicher Vorteil wäre die Finanzierung des Fach-Know-hows aus den Einsparungen.

Es sollte daher schnellstens geprüft werden, inwieweit dieses Modell auch für den restlichen Gebäudebestand angeboten würde.

Die Umsetzung vieler Energiesparmaßnahmen besonders im Bereich der **Wärmedämmung** scheitern an den knappen Haushaltsmitteln für die umsetzenden Stellen. Da sich diese Investitionen aber langfristig auszahlen, sind sie schnellstens zu überprüfen und in Angriff zu nehmen.

Es sind bereits das Stormarnhaus, das Gymnasium Trittau, die beruflichen Schulen in Bad Oldesloe, das JAW Bad Oldesloe, das Kreisaltenheim Reinfeld und das Kreiskrankenhaus auf **Fernwärme** umgestellt. Diese Umstellung rechnet sich für die Kreisverwaltung auch finanziell, auch wenn im Energiebericht nur die höheren Energiebezugpreise ausgewiesen werden. Es sollten auch weitere Gebäude, soweit möglich, auf Fernwärme umgestellt werden. Eine Prüfung sollte zumindest jährlich erfolgen.

Die steigenden Stromverbräuche in den letzten Jahren sind besonders auf die **fortschreitende Ausstattung mit elektrischen Geräten** zurückzuführen. Dies wird am Beispiel der Kernverwaltung besonders deutlich. Es ist geplant, die Kreisverwaltung vollständig mit **EDV**- Geräten auszustatten. Der Stand Ende 1996 wird ca. 65 - 70% Ausstattung der Arbeitsplätze betragen. Mit allen weiteren Anlagen (z.B. für die zentrale Nutzung, für Schulungen und Weiteres) werden dann ca. 360 PCs in der Kernverwaltung installiert sein.

Aus Klimaschutzsicht sollte die EDV-Unterstützung nur dort eingesetzt werden, wo sie wirklich Effizienzsteigerungen bringt.

Zur Nutzung der Geräte und damit dem Stromverbrauch ist festzustellen, dass die Rechner vielfach beim morgendlichen Kommen eingeschaltet und zu Feierabend erst wieder ausgeschaltet werden. Da kaum anzunehmen ist, dass der Großteil der Benutzer tatsächlich den ganzen Tag am PC arbeitet, ist dies Verhalten vielfach eine Energieverschwendung.

Es sollte ein Konzept zur Reduzierung des Stromverbrauchs durch EDV-Anlagen erarbeitet werden, das u.a. folgende Punkte berücksichtigt:

1. Ausschließlicher Kauf energiesparender Geräte bei gleichen Standards
2. Verkürzung des Ladezyklus der Geräte, da die lange Zeit zum Hochfahren der Anlage vielfach dazu verführt, das Gerät nicht auszuschalten.
3. Einrichtung einer energiesparenden Stand-by-Schaltung ohne dass der Rechner vollkommen neu gestartet werden muss. Sonst würde eine solche Stand-by-Schaltung gegenüber dem völligen Ausschalten nur zu Energieverschwendung führen.
4. Unterrichtung bzw. Schulung der Mitarbeiter auch über den energiesparenden Umgang mit dem PC (Arbeitsplanung, nur anschalten, wenn tatsächlich benötigt, ausschalten nach Gebrauch), nicht nur über die Bedienung mit einer bestimmten Software.

Contracting

Sollte ein solches Programm nicht für die gesamte Kreisverwaltung umgesetzt werden können, bietet sich angesichts leerer Haushaltskassen das Contracting-Modell zur Investition in energiesparende Maßnahmen an. Dies bedeutet, dass ein - externer - Investor die Anlage vorfinanziert (Investitionskosten) und über die Energiekosten refinanziert. Es werden über eine bestimmte Zeit die vorher angefallenen höheren Energiekosten festgeschrieben. Der Überschuss zu den tatsächlichen niedrigeren Energiekosten dient zur Refinanzierung der Investitionskosten und bei einem externen Investor auch eines Gewinns.

Innerhalb des Contracting lassen sich verschiedene Modelle unterscheiden:

1. Contracting mit oder ohne Eigentumsübergang (der Anlage)
2. Contractor als Ersteller und Betreiber der Anlage oder nur als Finanzier
3. Externer oder interner Contractor

Ist geschultes Fachpersonal für Planung und Betrieb der Anlage verfügbar, so sind Verträge mit einem internen Contractor als reinem Finanzier am günstigsten. Ist dieses Personal nicht vorhanden, so ist durch die Dienstleistung meistens ein Betreibermodell vorteilhafter.

Der Vorteil eines internen Contractors ist, dass über die Energieeinsparung nur die Refinanzierung und eine relativ geringe Verzinsung zu erwirtschaften ist. Dadurch kommen einerseits die Einsparungen dem Auftraggeber voll zugute, da nicht höhere Zinsen und Gewinn für einen externen Contractor erwirtschaftet werden müssen. Andererseits werden auch Investitionen in Maßnahmen wirtschaftlich (in kurzen Zeiträumen), die für einen externen Contractor unter der Wirtschaftlichkeitsgrenze liegen.

Ein Sonderfall könnte die Investitionsbank werden, die plant, in Schleswig-Holstein als Contractor aufzutreten. Sollte sie mit dem Vorteil günstiger Kapitalmarktzinsen auch die Bereitstellung des Know-how aus der Arbeit der Energieagentur verbinden, so ist eventuell das Angebot der Investitionsbank für bestimmte Maßnahmen genauso gut wie internes Contracting zu bewerten.

Es sollte für eine solche Planung von 90 unter Beteiligung der Klimaschutz-Leitstelle und des Energiebeauftragten geprüft werden, inwieweit Maßnahmen für die nächsten Jahre über ein internes Contracting abgewickelt werden könnten und sollten.

Ein wichtiges Element dieses internen Contracting wäre eine Haushaltsstelle, die mit einem Sonderbudget nachgewiesenen wirtschaftliche Maßnahmen finanziert und über die Einsparungen wieder aufgefüllt wird. Beispiele hierfür gibt es u.a. in den Städten Kiel - in der das interne Contracting zur Zeit eingeführt wird - und Stuttgart.

Das Contracting-Modell ist auch schon für den Bereich Wassersparen angewendet worden und könnte auch in weiteren Bereichen eingeführt werden.

2. Handlungsfeld Gewerbe

Die Landesregierung rechnet bis 2005 unter „Status-Quo-Bedingungen“ mit einem Anstieg des Endenergieverbrauchs der schleswig-holsteinischen Industrie um 22 % gegenüber 1989. Hier liegen große Einsparungspotentiale. Durch die Betriebsgrößenstruktur des Landes kommt den kleinen und mittleren Unternehmen bei der ökologischen Umorientierung der Wirtschaft eine besondere Bedeutung zu.

Die deutsche Wirtschaft hat am 27.03.96 - um eine drohende Öko-Steuer bzw. Wärmenutzungsverordnung abzuwenden - ihre CO₂-Selbstverpflichtung fortgeschrieben: Reduktion der spezifischen CO₂-Emissionen pro produzierter Einheit um 20% bis 2005 gegenüber 1990. Dies ist im Vergleich zu den erzielten Einsparungen von 1970 bis 1987, lt. BDI knapp 40%, wenig. Kontrolliert werden soll diese Selbstverpflichtung im Rahmen eines CO₂-Monitorings durch das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung in Essen.

Die Chemische Industrie hat sich unter dem Stichpunkt „Sustainable Development“ verpflichtet, ihre - absoluten - CO₂-Emissionen bis 2000 um 30% gegenüber 1990 zu senken.

Die kommunale Versorgungswirtschaft wird bis zum Jahre 2005 die CO₂-Emissionen um mehr als 25% gegenüber 1990 oder 34 Mio. Tonnen CO₂ mindern. Wesentliches Standbein wird dabei der Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung und das Engagement für rationelle Energienutzung und den Einsatz regenerativer Energie sein.

Für den Zeitraum 1990 bis 2005 wird damit im produzierenden Gewerbe, der Elektrizitätswirtschaft und im Fernwärmebereich ein absolutes CO₂-Minderungspotential von rd. 120 Mio. Tonnen ausgeschöpft. Dazu kommt der Beitrag der Gas- und der Mineralölwirtschaft, die sich vor allem im Bereich der privaten Haushalte und des Kleinverbrauchs auf rd. 50 Mio. Tonnen CO₂ bis zum Jahre 2005 summieren.

Um auch im Kreis Stormarn eine Effizienzsteigerung voranzutreiben, hat der Kreis wenig Möglichkeiten, da ihm die Zuständigkeit weitgehend fehlt. Es kommen außer der Abgabe von Stellungnahmen zu übergeordneten gesetzlichen und untergesetzlichen Vorhaben im Wesentlichen nur die Aufstellungen von Klimaschutzbedingungen für die Vergabe von Leistungen und Mitteln und die Information der Betroffenen in Betracht.

Die mehrheitlich dem Kreis gehörende Wirtschafts- und Aufbaugesellschaft (WAS) kann über den Verkauf und die Verteilung von Gewerbegrundstücken in beschränktem Umfang Einfluss auf die Gewerbestruktur nehmen. Hierbei sollten Klimaschutzkriterien in

Zukunft eine wesentliche Rolle spielen. Diese Kriterien sollten dabei die unten genannten Bedingungen für die Mittel- und Leistungsvergabe sein.

Die Vergabe von Mitteln und Leistungen des Kreises sollte zukünftig an folgende Bedingungen geknüpft werden, z.B.:

- Das Vorliegen eines CO₂-Minderungskonzeptes (das im Wesentlichen die Bereiche Energiesparkonzept und Verkehrsvermeidung bzw. -verlagerung beinhalten sollte),
- den Verzicht auf den Einsatz von Tropenholz und
- keinen Einsatz von FCKW oder Halonen.

Sollte die Mittel- oder Leistungsvergabe außerdem mit dem Neubau oder der Sanierung von Gebäuden verbunden sein, so ist die Einhaltung des Niedrig-Energie-Haus-Standards (nachgewiesen anhand des Energiekennzahl-Verfahrens) und der Verzicht auf stark umweltbelastende Baustoffe anzustreben. Dies wird auch in der Novellierung der Richtlinien für Zuwendungsbauten (Krankenhausbau, Schulbau, Bau von sozialen Gemeinschaftseinrichtungen etc.) des Landes berücksichtigt.

Ein mögliches Projekt zur Information und Unterstützung der ansässigen Betriebe wäre z.B. die Konzeption des Umweltforum 1997 des Kreises als Informationsveranstaltung zum Klimaschutz in Zusammenarbeit mit der Energieagentur. Näheres siehe unter Kapitel IV, Nr. 7 Handlungsfeld Beratung und Öffentlichkeitsarbeit.

3. Handlungsfeld Verkehr

Der Anteil des Verkehrs am CO₂-Ausstoß beträgt in Schleswig-Holstein durchschnittlich ein Viertel. Die Belastung mit den Ozon-Vorläufersubstanzen ist noch wesentlich höher und trägt indirekt zum Treibhauseffekt bei. Dies ist im Vergleich zum Bundesdurchschnitt hoch.

Der Anteil der Verkehrsbelastung ist im Kreis Stormarn auch im Vergleich zum Landesdurchschnitt hoch. Der Kreis beherbergt als Landkreis mit Großstadt-Randlage zwischen Hamburg und Lübeck einen erheblichen Anteil von Berufspendlern. Rechnet man den reinen Durchgangsverkehr außerdem dem Kreis Stormarn zu, so würde dieser Wert noch höher ausfallen.

Dies bedeutet, dass Klimaschutzmaßnahmen des Kreises besonders den Verkehrsreich zum Ziel haben sollten. Hier ist allerdings zu beachten, dass alle Maßnahmen von der Akzeptanz in der Bevölkerung abhängig sind, hier also jede Einzelmaßnahme mit verstärkter Öffentlichkeitsarbeit eingeführt und begleitet werden muss, soll sie Erfolg haben.

Die Verkehrssituation im Kreis

Verlässliche Daten, anhand derer man die verkehrsbedingten CO₂-Emissionen hochrechnen könnte, liegen nicht vor und sind nur mit beträchtlichem Mehraufwand zu erhalten (Verkehrszählungen etc.). Ein Teil der benötigten Daten wird allerdings derzeit für den Nahverkehrsplan des Kreises ermittelt und fortgeschrieben und wird damit in Zukunft auch für den Klimaschutz verfügbar sein.

Die Verkehrssituation des Kreises ist gekennzeichnet durch

1. eine Hauptverkehrsachse Hamburg - Lübeck, die gute Verkehrsanbindungen für Individualverkehr und ÖPNV bietet,
2. eine relative Unterversorgung im ÖPNV außerhalb der Hauptverkehrsachse,
3. einen für Schleswig-Holstein überdurchschnittlich hohen Motorisierungsgrad (574 Pkw je 1000 Einwohner bzw. 718 Pkw je 1000 Erwachsene - über 20 Jahre -),
4. den Übergang der Nahverkehrsplanung für den schienengebundenen ÖPNV auf das Land Schleswig-Holstein (Regionalisierungsgesetz des Bundes) und den straßengebundenen ÖPNV auf den Kreis (ÖPNV-Gesetz des Landes). Der Kreis Stormarn ist als Aufgabenträger für den straßengebundenen Nahverkehr verpflichtet, bis zum 31.12.96 einen abgestimmten Nahverkehrsplan für die nächsten 5 Jahre vorzulegen. Dieser fortzuschreibende Nahverkehrsplan legt die Zielrichtung z.B. für die Linienführung, die Betriebszeiten und Bedienungsstandards, und die Investitionsplanung fest. Es ist heute abzusehen, dass Fortschreibungsbedarf bereits für 1998 besteht.
5. einen relativ hohen Ausbaugrad des Radwegenetzes im Kreis (an Kreisstraßen werden bei Baumaßnahmen seit mehr als 10 Jahren obligatorisch Radwege angelegt, Bundes- und Landstraßen verfügen weitgehend über begleitende Radwege).

Klimaschutz-Zielsetzung

Die Klimaschutz-Zielsetzung Verkehr wird für die CO₂-Reduktion in einem ersten Schritt aufgrund der pessimistischen Prognosen auf 20 % Reduktion der CO₂-Emissionen von 1995 bis zum Jahr 2000 ausgelegt. Außerdem ist der Schadstoffausstoß aus dem Verkehr zu begrenzen, um die Vorläufersubstanzen für die Treibhausgase zu reduzieren.

Allgemeine Möglichkeiten zur Umsetzung der Klimaschutz-Ziele

Das Klimaschutz-Ziel: 20 %ige Reduktion der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen kann grundsätzlich durch Verkehrsvermeidung und durch Verlagerung des Individualverkehrs erreicht werden. In beschränktem Umfang kann auch der technische Fortschritt mit verbrauchs- und schadstoffarmen Kraftfahrzeugen einen Beitrag leisten.

Maßnahmen mit Wirkung auf den ganzen Kreis

Für den gesamten Kreis sind als Einzelmaßnahmen zu nennen:

1. Öffentlichkeitsarbeit zur motorisierten Verkehrsvermeidung, z.B. durch:
 - Für Kurzstrecken zu Fuß gehen statt mit dem Auto fahren
 - Rad- statt Autofahren
 - Bildung von Fahrgemeinschaften
2. Verbesserung des ÖPNV zu einer wirklichen Alternative zum Auto (Insbesondere Bedienungsstandards wie Taktzeiten, Betriebszeiten, Aufnahmekapazitäten, etc.). In einem ersten Schritt die Sicherstellung der Grundversorgung im Kreisgebiet.

Dazu könnten unter anderem flexible Elemente wie z.B. Sammel- und Rufbusse oder -Taxis kostengünstig beitragen. Ein wichtiges Element wäre außerdem die „vernetzte Informationszentrale“ oder eine Mobilitätszentrale, die Auskünfte nicht nur zu einem Verkehrsträger sondern zur gesamten Wegekette gibt.

3. Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit für die Benutzung des ÖPNV
4. Ausbau des Radwegenetzes (Schließen der vorhandenen Lücken an Kreisstraßen, Anforderungen an das Radwegenetz an Bundes- und Landstraßen und Ausbau der Fahrrad-Rundwege)
5. Öffentlichkeitsarbeit zum Umsteigen auf das Fahrrad für (Fahrradwanderkarten, etc.)
 - Berufsfahrten
 - Allgemeine Erledigungen
 - Freizeit und Erholung
6. Förderung von Mitfahr-, und Car-sharing-Initiativen, z.B. über zinslose Kredite
7. Aufforderung an die Bundesregierung (über den Landkreistag), für Fahrten zur und von der Arbeit steuerlich die verkehrsmittelunabhängige Kilometerpauschale einzuführen.
8. Übernahme der Unterhaltung von P+R-Parkplätzen an Fernstraßen, soweit der Bund oder das Land diese errichten.

Für die Umsetzung von technischen Projekten des Klimaschutz-Zieles Verkehr sind die zuständigen Fachabteilungen verantwortlich. Im Bauamt werden einerseits der Straßen- und Wegebau des Kreises bearbeitet und andererseits der Nahverkehrsplan zum ÖPNV aufgestellt. Hier werden die wesentlichen Grundlagen gelegt für die Möglichkeiten der Bürger, auf das Auto zu verzichten.

Situation in der Kreisverwaltung

Die Kreisverwaltung selbst sollte als Arbeitgeber für den Klimaschutz im Verkehr ein Beispiel setzen. Dies gelingt natürlich nur durch vorbildliches Verhalten der Mitarbeiter. Die derzeitige Situation ist durch folgende Zahlen gekennzeichnet:

1995 wurden mit 72 anerkannten Privatfahrzeugen 424.600 km aus dienstlichen Gründen für den Kreis Stormarn zurückgelegt. Dies entspricht nach grober Schätzung einem CO₂-Ausstoß von 85.000 kg.

Die Kreisverwaltung beschäftigt ca. 750 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen. Aus einer Befragung von 1994 ergibt sich ein Parkplatzbedarf für 262 Mitarbeiter/innen der Kernverwaltung an der Mommsenstraße. Hierin nicht enthalten ist die Anzahl von Mitarbeitern, die ohne Außendienst mit dem Auto aus Bad Oldesloe kommen. Über die Anzahl der ÖPNV-Benutzer, Fußgänger und Radfahrer liegen keine Daten vor.

Die Anzahl der Parkplätze wird nach derzeitiger Planung mit dem Bau des Parkhauses ab Oktober 1996 von 152 auf 139 sinken.

Aus diesen Zahlen ergibt sich, dass derzeit rechnerisch „zu wenige“ Kreisparkplätze für alle Autofahrer vorhanden sind. Die Vergabe erfolgt nach dem Prinzip: Wer zuerst kommt, besetzt den Parkplatz. Ungerechtigkeiten gibt es daher vor allem für diejenigen, die - unverschuldet - später kommen, z.B. Eltern, die ihre Kinder vor der Arbeit zum Kindergarten oder in die Schule bringen müssen. Außerdem sind die Besucherparkplätze häufig von den Mitarbeitern der Kreisverwaltung belegt.

In dieser Situation wurden im Zuge der Verwaltungsstrukturreform Vorschläge zur Lösung der Parkplatzfrage gemacht, die im Folgenden hier unterstützt werden.

Maßnahmen für die Kreisverwaltung

Die unten vorgeschlagenen Maßnahmen haben einerseits zum Ziel, dass weniger Pkw-Fahrten von Einzelpersonen zur Kreisverwaltung (Berufspendler) realisiert werden und andererseits, dass Fahrten für den Kreis Stormarn geringstmögliche Schadstoff- und CO₂-Emissionen verursachen. Es werden die Nutzer von schadstoff- und verbrauchsarmen Pkw bei Dienst- und Berufsfahrten belohnt. Dies sollte durch die persönlichen Rechnungen der Mitarbeiter zu Vor- und Nachteilen bestimmter Pkw langfristig zu einem vorbildlichen Pkw-Bestand in der dienstlichen Nutzung führen.

Folgende Maßnahmen sollten den Vorbildcharakter der Kreisverwaltung als klimaschützenden Arbeitgeber prägen:

1. Zur Vermeidung von Autoverkehr ist der Vorschlag der Problemlösungsgruppe 56 (PLG 56) der Verwaltungsstrukturreform: Vergabe von Jobtickets oder von Zuschüssen zu Monats- oder Jahresfahrkarten umzusetzen (z.B. 20 DM/Monatskarte). Im Zusammenhang mit den weiteren vorgeschlagenen Maßnahmen (Vermietung der kreiseigenen Parkplätze an die Mitarbeiter und Ausbau der Fahrradparkplätze) wird eine Verhaltensänderung zur Reduzierung der Autofahrten von und zur Arbeitsstelle begünstigt.
2. Der Vorschlag der Problemlösungsgruppe 56 (PLG 56) der Verwaltungsstrukturreform: Vermietung der kreiseigenen Parkplätze an die Mitarbeiter, die einen benötigen und Ausbau der Fahrradparkplätze ist ebenfalls aus Klimaschutzsicht umzusetzen. Der Vorschlag sah vor, dass die gesamten Parkplätze des Kreises - bis auf die Besucherparkplätze - vermietet werden. Die Mietpreise sollten für dienstlich anerkannte Fahrzeuge verbilligt sein.
3. Der Kreis Stormarn stellt seinen Mitarbeitern 21 Fahrzeuge für Dienstfahrten zur Verfügung. Darunter sind 3 VW-Busse mit Dieselmotor und 18 Pkw mit geregelter Katalysator hinter einem Otto-Motor. Als Dienstwagen werden nur noch Kraftfahrzeuge angeschafft, die schadstoffarm nach der Euronorm 2 (1996 z.B. 4 VW-Polo) entsprechen. Sie sollten außerdem verbrauchsarm nach EG Richtlinie 80/1268 EWG sein. Die Anschaffung der VW-Polo mit je 45 PS als Ersatz für 4 VW-Golf kommt diesem Ziel nach.
4. Die Kreisverwaltung hat 1995 2 Dienstfahräder angeschafft, die i.d.R. auch täglich genutzt werden. Bei Fahrten innerhalb von Bad Oldesloe sollten grundsätzlich die Dienstfahräder benutzt werden, soweit die Witterung dies erlaubt.
5. Die (Neu-) Anerkennung von Privat-Kfz sollte ab 1997 an die Erfüllung der gleichen Bedingungen, wie die Beschaffung von Dienstwagen gebunden sein. Bei Fehlen dieser Voraussetzungen sollte die Anerkennung beibehalten, aber die Verbilligung der Parkplatzmiete nicht gewährt werden.
6. Die Reisekostenerstattungen (Kilometerpauschale) des Kreises sollten differenziert nach Schadstoff- und CO₂-Emissionen erfolgen: Es sollte - zumindest zeitweise als Anreiz - eine weitere Pauschale mit einem Klimaschutzbonus (von z.B. 2 DPF) für schadstoff- und verbrauchsarme Fahrzeuge eingeführt werden. Auch die Reisekostenerstattungen an die Kreispolitiker sind entsprechend anzupassen. Diesen Weg verfolgt auch die Landesregierung.
7. Der Kreis gewährt seinen Mitarbeitern ein zinsloses Darlehen in Form eines Gehaltsvorschlusses für den Autokauf. Dieses Darlehen sollte nur für die Anschaffung von Pkw gewährt werden, die die Anforderungen, die an die Anschaffung von Dienstwagen gestellt werden, erfüllen.

8. Diese Vorgaben sind dem technischen Fortschritt anzupassen.

4. Handlungsfeld Naturschutz sowie Land- und Forstwirtschaft

Für die weitgehende Reduktion der CO₂-Emissionen haben die Handlungsbereiche Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft eine besondere Bedeutung: Die CO₂-Bilanz könnte selbst bei größerer wirtschaftlicher Tätigkeit in einer Region ausgeglichen sein, wenn genügend CO₂-Senken zur Verfügung ständen. Besonders die Landwirtschaft hat hier eine Doppelrolle als Lieferant der CO₂-Senken und Erzeuger extrem klimaschädigender Spurengase, hauptsächlich Methan und Lachgas.

Das CO₂-Minderungsprogramm der Landesregierung weist in Tabelle 6 für Schleswig-Holstein folgende klimarelevanten Emissionen im Bereich der **Landwirtschaft** aus:

Tabelle 6: Klimarelevante Emissionen im Bereich der Landwirtschaft
(Quelle: CO₂-Minderungsprogramm des Landes)

Art der Emission	Bundesrepublik (alt)	Schleswig-Holstein
CO ₂ aus fossilen Energieträgern	25.200.000 t	2.400.000 t
Freisetzung von CH ₄ durch Wiederkäuerhaltung	1.050.00 t	96.000 t
Freisetzung von CH ₄ durch Lagerung von Wirtschaftsdünger	450.000 t	43.000 t
N ₂ O	75.000 t	7.500 t

Der Anteil des ökologischen Landbaus liegt lt. CO₂-Minderungsprogramm des Landes in Schleswig-Holstein bei 0,3 % und in der Bundesrepublik bei 0,33%. Der ökologische Landbau stellt an sich schon eine Klimaschutz-Maßnahme dar, da er die Bereitstellung von CO₂-Senken ohne die Erzeugung der hohen Mengen weiterer klimaschädlicher Spurengase ermöglicht (kein Einsatz von Wirtschaftsdünger, Anzahl Tiere pro Hektar niedriger, weniger Maschineneinsatz,)

Die **Forstwirtschaft** trägt erheblich zur Minderung des Treibhauseffektes bei. Zu begrüßen wäre eine Wiederaufforstung in großem Umfang. Nach dem Landeswaldgesetz und dem Landesraumordnungsplan soll die Waldfläche des Landes von heute ca. 10% auf 12% erhöht werden, hierzu sind noch 35.000 ha neuer Wald anzulegen.

Seit 1987 wurden in Schleswig-Holstein 5.700 ha neuer Wald angelegt, dies bedeutet eine Kohlenstoffsene von 3,1 Mio. t CO₂. Wälder speichern im Durchschnitt ca. 250 t Kohlenstoff je Hektar. Das Kohlenstoffspeichervermögen der schleswig-holsteinischen Wälder nimmt derzeit zu, durch naturnahe Forstwirtschaft (Baumartenwahl, Veränderung der Durchschnittlichen Erntealter und Bodenschutzmaßnahmen) und weil nur die Hälfte bis zwei Drittel des Holzzuwachses genutzt werden.

Mit dem Programm „Neuer Wald für Schleswig-Holstein“ hat die Landesregierung die Neuwaldbildung 1985 bis '95 gefördert. Der Kreis Stormarn hatte in 1995 für den Ankauf von Flächen und die Erstaufforstung einen Haushaltsansatz von 25.000,- DM.

Im Kreis Stormarn läuft ein landesweites Pilotprojekt zur Baumkartierung. Dies ist eine Voraussetzung für den Waldbau auf ökologischer Grundlage. Im Kreis Stormarn wird mit den Ergebnissen dieser Kartierung der Einstieg in die naturnahe Waldbewirtschaftung vereinfacht, sodass hier eventuell mit Hilfe von Beratung private Initiativen ergriffen werden könnten.

Der **Naturschutz** ist aus Klimaschutzsicht grundsätzlich zu fördern. Die Bedeutung liegt in der Erhaltung, Wiederherstellung oder Neuschaffung von Räumen mit klimatischer Ausgleichsfunktion. Es sind dies Flächen mit reicher Ausstattung an Vegetationsstrukturen: Grünland, Wald, Talauen und sonstige Niederungsbereiche und Moore. Besonders Wiederaufforstungen und die Wiedervernässung der Moore tragen zur CO₂-Bindung und Reduktion dieses und anderer klimaschädigender Gase erheblich bei.

In den zur Zeit nach §15 LNatSchG geschützten torfbildenden „Moorbiotopen“ (Hochmooren) in Schleswig-Holstein, 2.412 ha, werden jährlich 15.600 t CO₂ gespeichert. Das Landesprogramm zur CO₂-Minderung geht demgegenüber davon aus, dass allein 17% der CO₂-Emissionen in Schleswig-Holstein aus entwässerten Niedermooren kommen, ca. 4 Mio. Tonnen.

Pro Hektar kultivierter Niedermoorfläche werden pro Jahr 35 t CO₂ freigesetzt, dagegen speichert 1 Hektar wiedervernässter Niedermoorfläche pro Jahr 22,3 t CO₂. Daher ist die Wiedervernässung dieser Moore eine Zielsetzung im Landesprogramm, was natürlich nicht vollständig gelingen wird. Aber hier ist jeder Beitrag, z.B. der Stormarner mit dem Nienwohlder Moor zu begrüßen.

Durch die Moorrenaturierung entsteht Methan. Es gibt aber auch Hinweise darauf, dass Lachgas in hohen Konzentrationen und CO₂ aus intensiv genutzten, also entwässerten Mooren freigesetzt wird. Die Renaturierung von Mooren wird daher entsprechend der Landesvorgaben als Klimaschutz-Maßnahme gewertet.

In der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) liegen viele Daten für den Klimaschutz nicht vor, da die Führung von Statistiken noch nicht EDV-unterstützt wird. Die Daten wären nur mit erheblichem Mehraufwand zu beschaffen.

Klimaschutz-Zielsetzung

Für die drei Bereiche Land- und Forstwirtschaft und Naturschutz gelten die allgemeinen Minderungsziele in Tabelle 3. Das bedeutet:

- Weitgehende Reduktion der CO₂-Emissionen sowie der anderen Treibhausgase (Methan, Lachgas, Ozon) und ihrer Vorläufersubstanzen
- Verzicht auf den Einsatz von Tropenholz und FCKW- und halonhaltiger Produkte
- Vergrößerung der CO₂-Senken

Allgemeine Möglichkeiten zur Umsetzung der Klimaschutz-Ziele

Diese Ziele können mit Maßnahmen auf den verschiedensten Ebenen erreicht werden, z.B.:

1. Rationelle Energieverwendung und Verkehrsvermeidung in Land- und Forstwirtschaft,
2. Vermeidung von Überdüngung (Lachgas, s. Tabelle 1)
3. Vermeidung von Methanfreisetzung
4. Steigerung des Anteils des ökologischen Landbaus
5. Verlagerung von der Tierhaltung zum Pflanzenanbau, für den Klimaschutz am günstigsten: Zum Waldbau

6. Aufforstung
7. Naturnahe Waldbewirtschaftung (Lübecker Modell)
8. Keine Nutzung ehemaliger Moore und statt dessen schrittweise Renaturierung

Maßnahmen mit Wirkung auf den ganzen Kreis

1. Im Kreis Stormarn sollte die ökologische Landwirtschaft gefördert werden. Dazu bietet es sich an, als Sonderveranstaltung sogenannte „ökologische Markttage“ in Zusammenarbeit mit interessierten Kommunen, besonders den Klima-Bündnis-Mitgliedern Bad Oldesloe, Reinbek und Barsbüttel, und den entsprechenden Verbänden zu initiieren. s. auch Handlungsfeld Beratung und Öffentlichkeitsarbeit.
2. Die naturnahe Waldbewirtschaftung sollte zumindest durch Beratung gefördert werden. (Erfahrungen aus dem Lübecker Modell, das den Nachweis der Wirtschaftlichkeit gegenüber der traditionellen Forstwirtschaft bringt) Mit der Baumkartierung lägen wesentliche Grunddaten vor.
3. Aufforstung
Das Waldprogramm förderte den Ankauf von Flächen zur Erstaufforstung 1985 -1995. Es sollte nach 1996 fortgesetzt werden. Dies sollte sowohl beim Land eingefordert, als auch durch einen entsprechenden Haushaltsansatz des Kreises umgesetzt werden.
4. Ausgleichsflächenmanagement
Für die Zukunft sollten bei Eingriffen, die Ausgleichsmaßnahmen erfordern, öffentlich-rechtliche Verträge mit dem Antragsteller abgeschlossen werden können, die den Kreis zur Umsetzung dieser Ausgleichsmaßnahme verpflichten und den „Störer“ zur Bezahlung dieser Ausgleichsmaßnahmen. Dies würde auch bei knappen Haushaltsmitteln für einige vorrangig in Angriff zu nehmende Projekte (auch im Klimaschutz) die entsprechenden Mittel bereitstellen. Ein Beispiel ist die Errichtung der 380-KV-Leitung durch die Preußen-Elektra, die für die Ausgleichsmaßnahmen bereits eine Bürgschaft von 1,5 Millionen DM angeboten hat.

Das Ausgleichsflächenmanagement wird in der Abteilung Naturschutz und Landschaftspflege über ein Karteikartensystem aufgebaut, da die EDV-Ausstattung hierfür nicht vorliegt. Diese ist hier vorrangig einzusetzen.
5. Biotopverbundsystem
Bisher wurde in einem ersten Schritt ein Gutachten für den Planungsraum I (Westteil des Kreises) zur Ausweisung von Vorrangflächen für den Naturschutz erstellt. In einem 2. Schritt werden jetzt die Landschaftsschutzgebiete konkret festgelegt. Diese Schritte fehlen noch für die Planungsräume II und III.

Erforderlich wäre für die Zukunft die Bereitstellung von Finanzmitteln für den Flächenankauf, Pacht, Pflege und eventuelle Entschädigungsleistungen. Für 1997 besteht hierfür kein Haushaltsansatz. Bei knappen Haushaltsmitteln könnten diese Mittel durch den Abschluss öffentlich rechtlicher Verträge bei Eingriffen, die Ausgleichsmaßnahmen erfordern, ergänzt werden. Der Kreis träte in diesen Verträgen für die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ein und würde diese Leistung vom Antragsteller bezahlt bekommen.

In der Umsetzung des Biotopverbundsystems sollten die Flächen, die für den Klimaschutz von Bedeutung sind, vorrangig berücksichtigt werden. Dies sind für den Kreis Stormarn insbesondere Feuchtwälder wie Erlenbrüche und Moore.

6. Förderung von Flächenankauf ökologisch wertvoller Flächen durch Vereine, Private und Sonstige. Bisher wurde ein Haushaltsansatz von 25.000 DM realisiert. Dies sollte beibehalten werden.
7. Biotopförderungsprogramm des Kreises für Einzelmaßnahmen wie Pflege von Kopfbäumen, Anlage kleiner Anpflanzungen (Feldgehölze etc.), Anlage von Kleingewässern. Hier war bisher ein Haushaltsansatz von 30.000 DM vorhanden. Dies sollte beibehalten werden.

Situation in der Kreisverwaltung

Die Kreisverwaltung Stormarn bewirtschaftet bzw. verpachtet ca. 160 ha kreiseigene Flächen (unbebaute Grundstücke). Davon sind:

- ca. 25 ha Waldfläche
- ca. 8 ha ohne Auflagen verpachtet (Reinfeld und Bad Oldesloe, der Verkauf steht an)
- ca. 54 ha kostenlos verpachtet mit Auflagen (extensive Nutzung)
- ca. 73 ha Moorfläche im Nienwohlder Moor
- ca. 2 ha Feuchtgebiet (Lütjensee)

Der Kreis hat sich in der Vergangenheit von vielen unbebauten Grundstücken getrennt und diese vorzugsweise an die Gemeinden verkauft. Diese Flächen werden zu großen Teilen als Forst genutzt und dienen so auch dem Klimaschutz.

Maßnahmen für die Kreisverwaltung

Für das Flächenmanagement ist festzuhalten, dass bereits in der Vergangenheit klimaschützende Maßnahmen ergriffen wurden, indem weite Flächen nur mit Auflagen verpachtet wurden, wobei der Kreis auf mögliche Pachteinahmen verzichtet.

Für die Zukunft sollten folgende Grundsätze beachtet werden:

1. In der Bewirtschaftung Vorrang für den ökologischen Waldbau
2. Im Einzelfall Prüfung, ob die Bewirtschaftung ohne den Einsatz von Wiederkäuern (Methanfreisetzung) möglich ist. In einem solchen Fall ist dies durchzuführen.
3. Beim Flächenverkauf sollte eine klimaschützende Weiternutzung angestrebt werden.
4. Beim Flächenankauf sollten die o. g. Grundsätze unter dem Stichpunkt „Biotopverbundsystem“ beachtet werden.

5. Handlungsfeld Abfallwirtschaft und Altlasten

Eine wesentliche Emissionsquelle ist die **Hausmüllverbrennung**, bei der nahezu der gesamte organische Kohlenstoff in CO₂ umgesetzt wird. Der Kreis Stormarn betreibt keine Deponie, sondern nutzt die Müllverbrennungsanlage (MVA) Stapelfeld für alle Abfälle bis auf Straßenkehricht, Sandfanggut, Klärschlamm, Sonderabfälle und Kühlschränke. Dies sind aber zu vernachlässigende Minderungen, s. auch Tabelle 8.

Im Fall der Kühlschränkeentsorgung liegt außerdem eine Klimaschutzmaßnahme vor, da das FCKW abgesaugt und weiterverwertet bzw. anderweitig entsorgt wird.

Tabelle 7: CO₂-Emission der MVA Stapelfeld 1995

Abfälle und CO ₂ -Emissionen (Zurechnungsgrößen)	Abfallmenge in t/a	CO ₂ -Emission in t/a
CO ₂ -Fracht pro verbrannter Tonne Abfall*	1	0,871
Abfallpotential des Kreises Stormarn	129.078	112.000
Tatsächlich verbrannte Abfallmenge des Kreises	90.467	79.000
In der MVA Stapelfeld insgesamt verbrannte Menge**	259.917	226.000

* : Angabe aus dem CO₂-Minderungsprogramm des Landes Schleswig-Holstein 1995

** : Geschäftsbericht 1995 der MVA Stapelfeld

Rechnet man mit den Daten des CO₂-Minderungsprogramm des Landes: CO₂-Fracht pro verbrannter Tonne Abfall: 871 kg, so ergibt sich die in Tabelle 7 dargestellte Situation für die MVA Stapelfeld 1995. Allerdings entstehen in Stapelfeld größere Schlackemengen als dieser Wert vermuten ließe, sodass die CO₂-Fracht für den Kreis Stormarn unter dem in der Tabelle angegebenen Wert liegen könnte.

Positiv wirkt sich die Auskopplung von Fernwärme (Gewächshäuser: 174.917 GJ, sowie für die Versorgung der Gemeinde Stapelfeld und Teilen von Rahlstedt: 168.820 GJ) und der Verkauf von Strom an die Schleswig AG (70.625 MWh) aus. 1995 führt diese Energienutzung von 193.571 MWh rechnerisch zu einem Minderbedarf an anderen Energieträgern (CO₂-Gutschrift).

Die Tabellen 8 und 9 zeigen die abfallwirtschaftlichen Daten des Kreises 1993 bis '95.

Aus den oben gezeigten Zusammenhängen wird deutlich, dass jede Abfallvermeidung direkt Klimaschutz wirksam ist. Aber auch die Abfallverwertung trägt zum Klimaschutz bei. Die Abfallverwertung im Auftrag des Kreises bzw. des Dualen Systems Deutschland (DSD) ist in den letzten Jahren ständig gestiegen, 1994 und '95 um je 15%. 1995 kamen noch die getrennt gesammelten Bioabfälle dazu, sodass sich insgesamt eine Steigerung um 30% gegen '94 ergab.

Indikatoren für die Abfallvermeidung sind die einwohnerspezifischen Abfallpotentiale (Abfälle und Wertstoffe zusammen). Hier zeigt sich, dass erst 1995 eine Senkung realisiert wurde. Für den Gewerbebereich sind keine Aussagen zu treffen, da Daten über die private Wirtschaftsgutverwertung nicht erhoben werden.

Tabelle 8: Abfallbilanzdaten des Kreises Stormarn 1993-'95 und prozentuale Veränderungen

Abfallort	1993		1994			1995		
	203.716		204.791			206.773		
	t/a	kg/Ea	t/a	kg/Ea	%	t/a	kg/Ea	%
Haus- und Geschäftsmüll (inkl. Rechengut)	58.829	289	58.062	284	-1 %	57.114	276	- 2 %
Sperrmüll (inkl. GASA-Input)	14.025	69	14.877	73	6 %	13.839	67	- 7 %
nachrichtlich: Sperrmüllabfuhr	9.126	45	9.134	45	0 %	7.935	38	- 13 %
Mulden	2.247	11	2.283	11	2 %	2.099	10	- 8 %
Abfallwirtschaftsstationen	2.652	13	3.460	17	30 %	3.805	18	10 %
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle (um Fremdanteile bereinigt, inkl. GASA-Input)	28.431	140	30.115	147	6 %	21.375	103	29 %
Sonstige feste Siedlungsabfälle								
nachrichtlich: Stellplatzreinigung	462	2	462	2	0 %	304	1	- 34 %
Selbstanlieferung der Gemeinden	507	2	561	3	11 %	506	2	- 10 %
Sortierreste (Papiersortierung)	340	2	365	2	7 %	427	2	- 17 %
Sonstige Abfälle Reste aus der Deponiesanierung	0		1.525			0		
Siedlungsabf. zu MVA u. GASA	102.594	504	105.967	517	3 %	93.565	453	- 12 %
Verwertung GASA	836	4	1.313	6	57 %	3.098	15	136 %
Siedlungsabf. zur MVA	101.758	500	104.654	511	3 %	90.467	438	-14 %
Straßenkehricht an Dep. Wiershop	4.185	21	4.147	20	- 1 %	3.314	16	- 20 %
Sandfanggut an Dep. Wiershop	389	2	656	3	69 %	462	2	- 30 %
Klärschlamm (100 % TS)	78	0,4	0	0		39	0,2	
Schadstoffe aus Haushalten	180	0,0	165	0,8	- 8 %	186	0,9	13 %
Gesamtabfälle zur Beseitigung	106.590	523	109.622	535	3 %	94.468	457	- 14 %
Zusätzlich: Kältegeräte (ca. 50 kg/Stück)	5.893 Stück		6.346 Stück		3 %	6.041 Stück		- 14 %

Die angelieferten Abfallmengen des Kreises Stormarn sind 1995 um 14 % gesunken, was mit dem Umrechnungsfaktor aus dem Landesprogramm eine CO₂-Reduzierung von ca. 8.000 t bedeutet.

Abfallverwertung als Klimaschutzmaßnahme induziert allerdings auch ein zusätzliches Verkehrsaufkommen: Es fahren beispielsweise verschiedene Sammelfahrzeuge den gleichen Standort an, was aber bei der Umstellung auf die 14-tägige Abholung teilweise wieder kompensiert wird. Unter Klimaschutzsicht eindeutig zu begrüßen ist die in der Satzung von 1996 eingeräumte Möglichkeit, die Abholung der Müllbehälter vierwöchig zu beantragen. Dies würde bei großflächiger Anwendung das Verkehrsaufkommen senken.

Das Netz der Containerstandort für die Wertstoffsammlung initiiert ebenfalls einen Anteil am Verkehr: Im Kreis Stormarn ist die mit der Duales System Deutschland vereinbarte Verdichtung der Containerstandorte für die Wertstoffsammlung auf einen Standort pro 500 Einwohner noch nicht erreicht. 1995 lag der Wert für einige Gemeinden unter 50% dieser Versorgung. Daher werden Wertstoffe wie Glas und Papier häufig per Auto zu einem Container gebracht.

Mit mittlerweile 5 Abfallwirtschaftsstationen verfügt der Kreis über ein gutes Netz von Annahmestationen für die Anlieferung von Wertstoffen, Abfällen und Sonderabfällen. Dies unterstützt den Klimaschutz.

Tab. 9: Getrennt erfasste Wertstoffe im Kreis Stormarn 93-95 und prozentuale Veränderungen

Wertstoffart	1993		1994			1995		
	t/a	kg/Ea	t/a	kg/Ea	%	t/a	kg/Ea	%
Altpapier	10.500	52	11.425	56	9 %	13.373	65	17 %
Altglas	6.562	32	6.514	32	- 1 %	7.343	36	13 %
LVP – Kunststoffe/Verbunde	2.102	10	3.312	16	58 %	3.823	18	15 %
Kunststoffe	32	0,2	0			0		
Alttextilien	523	3	514	3	- 2 %	456	2	- 11 %
Altmetall (Schrott)	395	2	511	2	29 %	531	3	4 %
Grünabfall (kompostiert)	998	5	2.070	10	108%	2.560	12	24 %
Styropor	16	0,1	25	0,1	56 %	13	0,1	- 48 %
Bioabfall	0	0	0	0		3.538	17	
Summe Wertstoffe	21.127	104	24.371	119	15 %	31.637	153	30 %

Die mobile Sonderabfallsammlung vermindert nicht nur die Mengen an Sonderabfällen im Hausmüll, sondern führt auch zur Verminderung des abfallinduzierten Verkehrs.

Einen guten Beitrag zum Klimaschutz leisten die Eigenkompostierer, wenn sie ihren Kompost ordnungsgemäß betreiben, sodass kein Methan freigesetzt wird.

Der Kreis Stormarn hat mit der Durchführung der Abfallwirtschaft die Abfallwirtschaftsgesellschaft Stormarn mbH (AWS) betraut. Die AWS hat die Entsorgungstätigkeiten an Unterauftragnehmer vergeben und führt für Haushalte und Gewerbe eine Abfallberatung durch, wobei zur Zeit der Schwerpunkt auf der Einführung der Biotonne liegt.

Eine Tonne Hausmüll verursacht im Schnitt 120 bis 300 m³ Methan auf einer heutigen **Altdeponie**. Daneben wird auch CO₂ emittiert. Das Landesprogramm geht davon aus, dass 1990 in Schleswig-Holstein 77 % der Methanmenge aus Deponien (76.640 t) entwichen ist und 23% verwertet wurde. Der CO₂-Ausstoß dieser Deponien lag inklusive der CO₂-Fracht aus der Methanverwertung bei 255.000 t.

Im Kreis Stormarn sind zur Zeit 236 Altdeponien bekannt und werden überwacht. Deponiegaserfassung wird in Stemwarde und Barsbüttel durchgeführt. Teilweise findet eine Verwertung statt. Das Land plant, ein BHKW mit (zugemischtem) Deponiegas als Pilotanlage in Barsbüttel an der Deponie 78 zu betreiben.

Klimaschutz-Zielsetzung

Hier gelten die Klimaschutz-Ziele aus der Tabelle 3. Große Bedeutung hat die Reduktion der CO₂-Emissionen und die Vermeidung von Methan-Emissionen. Für die AWS und ihre Unterauftragnehmer sind die Klimaschutz-Ziele ebenfalls für verbindlich zu erklären.

Allgemeine Möglichkeiten zur Umsetzung der Klimaschutz-Ziele

Allgemein können die CO₂-Emissionen durch Abfallvermeidung und klimaschutzorientierte Abfallverwertung reduziert werden. Eine Rolle spielt auch die Wahl des Behandlungsverfahrens (Deponie, Verbrennung oder Mechanisch-Biologische Restabfallbehandlung MBRA, Mechanisch-Biologische Stabilisierung MBS) und die Möglichkeit der energetischen Nutzung der Abfälle. Die Lage der Anlagen im Kreisgebiet hat zudem logistische Bedeutung, die wesentlich auf das Verkehrsaufkommen auswirkt.

Maßnahmen mit Wirkung auf den ganzen Kreis

Das Abfallwirtschaftsprogramm sollte dringend fortgeschrieben werden, da es auf einer ungenügenden Datengrundlage basiert und die Prognosen mittlerweile überholt und damit zum Teil falsch sind. Ein Ziel dieser Fortschreibung sollte die Umsetzung der Klimaschutz-Ziele in der Abfallwirtschaft sein, wobei die folgenden Einzelaspekte auch unabhängig von einer Fortschreibung durchgeführt werden sollten:

1. Prüfung und Einbeziehung der Klimaschutzwirksamkeit bei der Planung weiterer Behandlungsanlagen, z.B. MBS, MBRA (Emissionsverhalten, Standort und Transporte, ...)
2. Verdichtung der Container-Standorte für die Wertstoffsammlung. In einem Landkreis kann die Verdichtung der Standorte aus Wirtschaftlichkeitsgründen nicht überall zu Standorten in fußläufiger Entfernung führen, daher:
3. Durchsetzung von Standorten für Sammelcontainer bei allen großen Einkaufszentren
4. Aufrechterhaltung und Ausbau des Abfallwirtschaftsstationen-Netzes
5. Weitere Unterstützung der Eigenkompostierung
6. Bei Neuanschaffung von Kraftfahrzeugen sind grundsätzlich verbrauchs- und schadstoffarme Kraftfahrzeuge zu kaufen. Dies gilt insbesondere für die AWS und ihre Unterauftragnehmer.
7. Abfallberatung mit Klimaskriterien, z.B. keine Extrafahrten zu Sammelcontainern, besser ist die Abgabe beim Einkaufen
8. Verstärkte Abfallberatung zum abfallarmen Einkauf
9. Gezielte Abfallberatung in Großwohnanlagen, da dort große Potentiale zur Reduktion der Abfallmengen liegen
10. Einsatz von Solarunterstützung an Abfallwirtschaftsstationen und Containern

Für die **Kreisverwaltung** ergeben sich folgende Handlungsfelder:

1. Abzug und wenn möglich Nutzung des Deponiegases bzw. Methans in Altdeponien
2. Langfristig: Fortführung der flächendeckenden Standorterfassung von Altlasten

Situation in der Kreisverwaltung

In der Kreisverwaltung werden verschiedene Abfälle und Wertstoffe getrennt und arbeitsplatznah erfasst: Restmüll, Bioabfall, datengeschütztes Papier, Altpapier und Papppe, Kunststoffe, Verbunde etc. über den gelben Sack. Für Altglas steht ein Container auf dem Gelände zur Verfügung. Batterien werden getrennt gesammelt. Tonerkartuschen werden verschickt und wieder befüllt.

Dies wird in den Abteilungen mehr oder weniger konsequent durchgeführt. Für die datengeschützten Papiere wird eine gesonderte Entsorgung von einem Privatunternehmen durchgeführt.

Maßnahmen für die Kreisverwaltung

1. Die korrekte Abfalltrennung sollte in der Kreisverwaltung weiter betrieben und kontinuierlich optimiert werden.
2. Die Abfallsatzungen und abfallwirtschaftlichen Planungen der AWS sollten den Klimaschutzaspekten Rechnung tragen.

6. Handlungsfeld Wasserwirtschaft

Der Wasserverbrauch pro Einwohner ist in den Industrieländern sehr hoch. In Schleswig-Holstein liegt der Verbrauch bei 137 Litern pro Einwohner und Tag. Dieser hohe Wasserverbrauch trägt auch zur Erhöhung der CO₂-Emissionen bei, da für Gewinnung und Reinigung des Schmutzwassers elektrische Energie verbraucht wird. Außerdem fällt bei der Abwasserbehandlung Methan an, das wesentlich treibhauswirksamer bzw. klimaschädigender ist als CO₂. Damit gehört auch der Bereich „Wasser“ zu den klimaschutzrelevanten Tätigkeitsfeldern der Kreisverwaltung.

Die schon vielfach eingesetzte energetische Nutzung von Methan kann die Klimaschutz-Bilanz wieder verbessern. Diese Nutzung ist nicht nur aus energetischer sondern durch die Treibhauswirksamkeit des Gases auch aus Klimaschutzsicht zu begrüßen.

Tabelle 10: Klärschlammverwertung im Kreis Stormarn 93-95 und prozentuale Veränderung

Klärschlamm – KS – (100 % TS)	1993		1994			1995		
	t/a	kg/Ea	t/a	kg/Ea	%	t/a	kg/Ea	%
In OD angefallener Klärschlamm	4.050	20	4.961	24	22 %	4.199	20	- 15 %
Im Kreis landwirtschaftlich verwertet	974	5	1.216	6	25 %	892	4	- 27 %
Außerhalb ÖD landw. verwertet	2.998	15	3.700	18	23 %	3.268	16	- 12 %
Landw. Verwertung gesamt	3.972	19	4.916	24	24 %	4.160	20	- 15 %
Landw. Verwertung in %	98 %		99 %			99 %		

Die Mengenschwankungen zwischen den Jahren treten auf, da kleine Abwasserbehandlungsanlagen (Teichkläranlagen) den Klärschlamm nicht jährlich sondern im Durchschnitt nur alle 5 Jahre entsorgen bzw. verwerten.

CO₂-Emissionen verursacht die Wasserwirtschaft auch durch den Transport der Klärschlämme in weiter entfernte Regionen. Der Kreis Stormarn ist ein Klärschlammexportgebiet, d.h. es wird mehr Klärschlamm zur landwirtschaftlichen Verwertung aus dem Kreis verbracht als in den Kreis hinein, s. Tabelle 10. Grundsätzlich ist es auch aus Klimaschutzsicht besser, den Klärschlamm innerhalb Schleswig-Holsteins - landwirtschaftlich - zu verwerten, als ihn zu verbrennen.

Ein Teil der Einwohner des Kreises ist an Hamburger Kläranlagen angeschlossen, auf deren Klärschlammbehandlung der Kreis keinen Einfluss hat.

Klimaschutz-Zielsetzung Wasser

Es gelten die Klimaschutz-Ziele aus Tabelle 3. Im Bereich der Wasserwirtschaft kommt es dabei besonders auf die Senkung der CO₂-Emissionen und Reduzierung der Methanfreisetzung an.

Allgemeine Möglichkeiten zur Umsetzung der Klimaschutz-Ziele

Dies kann man erreichen, indem man folgende Einzelmaßnahmen umsetzt:

1. Energetische Nutzung des entstehenden Methans, soweit wirtschaftliche Mengen vorhanden sind
2. Kontinuierliche Verbesserung der Klärschlammwerte und weitere - landwirtschaftliche - Verwertung, möglichst ortsnah

3. Reduzierung der Wasserverschmutzung (unnötige Schadstoffe im Abwasser)
4. Reduzierung des Frischwasserverbrauchs und Änderung der Schmutzwasserkreisläufe (Reduktion von Wasser als Transportmittel)
5. Vermeidung der Methanfreisetzung, soweit dies nicht energetisch genutzt werden könnte

Maßnahmen mit Wirkung auf den ganzen Kreis

1. Öffentlichkeitsarbeit gegen Wasserverschwendung und Wasserverschmutzung
2. Beratung der Kläranlagenbetreiber und -planer für eine Anlagentechnik und -steuerung die entweder Methan - energetisch - verwertet oder die Methanentstehung weitgehend vermeidet. Bei großen Vorhaben Erarbeitung von Förderkriterien.
3. Weitere Überwachung der Klärschlammverwertung
4. Pilotvorhaben: Unterstützung einer Kommune bei der Optimierung des örtlichen Wasserkreislaufes eines Wohngebietes unter Ressourcenaspekten

Situation in der Kreisverwaltung

Die Kreisverwaltung betreibt keine eigenen Kläranlagen. Sie fördert lediglich einige Projekte zu Anlagenmodernisierung und Kläranlagenbau im Kreisgebiet.

Maßnahmen des Kreises können sich daher nur auf die Beratung und Förderkriterien für Kläranlagenbetreiber beziehen und auf die Wasserverwendung in den eigenen Liegenschaften (s. Anlage, Energiebericht).

Maßnahmen für die Kreisverwaltung

Senkung des Wasserverbrauchs:

1. Wo Garten- und Parkanlagen gepflegt werden, Ermittlung von Regenwassernutzungsmöglichkeiten
2. Grundsätzlich Einbau wasserarmer Toiletten und Armaturen bei Neubauten
3. Nachrüstung wassersparender Armaturen und Toiletten in bestehenden Bauten
4. Prüfung der sofortigen Umsetzung von wassersparenden Maßnahmen über ein Contracting-Modell

7. Handlungsfeld Beschaffung

Unabhängig von den bereits in anderen Handlungsfeldern, insbesondere bei Energie und Verkehr genannten Maßnahmen zur Beschaffung energiesparender bzw. verbrauchsarmer Geräte und Kraftfahrzeuge sollte in der Kreisverwaltung eine Beschaffungsrichtlinie erstellt werden, die für alle Bereiche klimaschutzrelevante Beschaffungsregeln vorschreibt, u.a. den Verzicht auf Tropenholz und den Ausweis geeigneter Ersatzhölzer. Siehe hierzu auch Anlage 5. Für den Reinigungsdienst sollte eine Richtlinie erstellt werden, die die Verwendung klimaschädigender Mittel verbietet.

8. Handlungsfeld Beratung und Öffentlichkeitsarbeit

Der Bereich Beratung und Öffentlichkeitsarbeit erhält ein besonderes Gewicht, da der Kreis Stormarn in vielen Bereichen nicht direkt zuständig ist, s. auch Tabelle 2. Hier können keine bindenden Richtlinien oder Pläne erstellt werden, sondern es muss auf freiwillige Maßnahmen gesetzt werden.

Maßnahmen zur **Öffentlichkeitsarbeit** sind in folgenden Bereichen notwendig:

1. Klimaschutz allgemein

Erstellung einer Broschüre mit Tips zum Klimaschutz und Veröffentlichung dieser Tips in Abständen in der örtlichen Presse.

2. Energiesparen und rationelle Energieverwendung

Hier kann weitgehend auf das Angebot der Energieagentur zurückgegriffen werden. Es sollte auf allen Veranstaltungen zu diesem Themenkreis die Zielsetzung des Kreises vorgestellt und Energiesparen und Klimaschutz besonders intensiv behandelt werden.

3. Förderung der ökologischen Landwirtschaft

Hier könnten unabhängig von den Tips in einer Broschüre „ökologische Markttage“ mit interessierten Städten und Gemeinden, besonders den Klima-Bündnis-Mitgliedern Bad Oldesloe, Reinbek und Barsbüttel initiiert werden. Diese Markttage sollten zu Beginn ohne Standmieten und nur für Mitglieder der entsprechenden Verbände Bioland, Demeter, etc. eingeführt werden, mit der Auflage, den Platz gereinigt zu hinterlassen. Kosten dürften hauptsächlich durch die Öffentlichkeitsarbeit entstehen. Diese sollte daher vom Kreis und den Kommunen gemeinsam getragen werden.

4. Wasserverbrauch und Wasserverschmutzung

Hier sollte intensive Öffentlichkeitsarbeit auch aus Sicht des Klimaschutzes betrieben werden.

5. Verkehrsvermeidung

Öffentlichkeitsarbeit (evtl. mit Krankenkassen, Verbraucher- und Umweltverbänden) zu:

- häufigerem Fußweg und Radfahren anstelle vom Autofahren
- zum Autoteilen und zu Mitfahrerkonzepten
- zur Benutzung des ÖPNV ist sie besonders dann zeitnah einzusetzen, wenn ÖPNV-Maßnahmen eingesetzt werden, um hier die Akzeptanz zu erhöhen.
- zum Einsatz von Job-Tickets für die Mitarbeiter der Betriebe im Kreisgebiet

6. Abfallvermeidung

Vermehrte Anstrengungen zur Abfallvermeidung könnten gerade in der Situation des Kreises Stormarn dazu führen, dass weitere Entsorgungsanlagen überflüssig werden. Daher sollte hier unbedingt verstärkt Öffentlichkeitsarbeit betrieben werden.

7. Tourismus

Der Kreis Stormarn ist im Gegensatz zu den Küstenkreisen kein typisches touristisch genutztes Gebiet. Daher wird hier nur auf die Öffentlichkeitsarbeit abgestellt. Die von der Kreisverwaltung herausgegebenen Informationsmedien sollten all die Angebote enthalten, die den Klimaschutz unterstützen, z.B. einen Hinweis auf die Radwander-Rundwege und ÖPNV-Angebote oder auf besondere Anlagen z.B. zur Nutzung der Sonnenenergie.

Maßnahmen der **Beratung** sind in folgenden Bereichen notwendig:

1. Siedlungsstrukturen und Bauen

Dem Kreis fehlt die direkte Zuständigkeit. Daher sollten einerseits die Städte und Gemeinden - auch mittels einer Broschüre - beraten werden, einerseits ohne Anlass und auch konkret anhand vorliegender Bauleitplanung. Weiter sollten die Antragsteller, Architekten und Private bei der Antragstellung zu den Klimaschutzmöglichkeiten beraten werden. Auch die Beratung zur Baufinanzierung sollte die Fördermöglichkeiten zu klimaschutzwirksamen Bauweisen und Anlagen umfassen. Dies bedarf einer Fortbildung der betroffenen Mitarbeiter des Bauamtes, die 1997 vorrangig durchgeführt werden sollte.

2. Kläranlagenbetreiber und -planer

Hier sollte eine Beratung auch unabhängig von einer finanziellen Förderung des Kreises stattfinden, um darauf hinzuwirken, dass Methan entweder energetisch genutzt oder weitgehend vermieden wird.

3. Forstwirtschaft

Es sollte eine Veranstaltung in Zusammenarbeit mit dem Lübecker Amt für Forstwirtschaft initiiert werden, auf der Informationen zur Ausgestaltung und zur Wirtschaftlichkeit der naturnahen Waldbewirtschaftung und des ökologischen Waldbaus vermittelt werden.

4. Umweltforum in Zusammenarbeit mit der Energieagentur

Der erste Teil dieser Veranstaltung sollte die Information der Bürger, besonders im privaten Bereich, zum Gegenstand haben; der zweite Teil sollte sich direkt an die Betriebe des Kreises wenden und Informationen und Hilfen z.B. in Form von erfolgreichen Beispielen bieten. Die Energieagentur könnte hierzu nicht nur Know-how aus der Beratung bieten, sondern auch die Vorstellung erfolgreicher Beispiele aus ihrem Wirkungsfeld initiieren. Möglich wäre auch eine Zusammenarbeit mit den Unternehmen, die sich im Rahmen der Kieler Umwelterklärung zu ökologischem Wirtschaften verpflichtet haben, oder mit Firmen, die das Öko-Audit bereits durchgeführt haben.

5. Gewerbe

Über die WAS sollte auch das Gewerbe zum Thema Klimaschutz beraten werden können. Hier sind allerdings auch die Angebote der Energieagentur zu beachten.

6. Umwelthygienische Beratung

Die Mitarbeiter des Gesundheitsamtes sollten ebenfalls eine Fortbildung im Klimaschutz erhalten, um vor Ort entsprechend beraten zu können.

Runder Tisch „Klimaschutz in Stormarn“

Der „Runde Tisch: Klimaschutz in Stormarn“ sollte Verwaltung und Bürger unterstützen bei der Suche nach Wegen und Maßnahmen mit denen die Klimaschutz-Ziele aus dem Klima-Bündnis erfüllt werden können.

Er sollte als Forum eingerichtet werden, in dem Bürger, Verbände, Politiker und die Klimaschutz-Leitstelle gemeinsam mögliche Klimaschutzmaßnahmen erarbeiten und zur Umsetzung bringen können, die nicht in den Handlungsbereich der Kreisverwaltung fallen. Dieses Forum: „Runder Tisch Klimaschutz in Stormarn“ sollte neben den Aktivitäten der Kreisverwaltung im gesamten Kreis einen Prozess der Bewusstseinswandlung und möglichst auch konkrete Projekte auf freiwilliger Basis initiieren.

Klimaschutz kann nicht verordnet werden, sondern ist von der Mitarbeit jedes einzelnen abhängig. Die Mitwirkungsmöglichkeiten und die eigene Zuständigkeit beim „Runden Tisch“ stellen dabei das wesentliche Element dar, das Motivation und Eigenverantwortung stärken könnte. Hier erhielten die Umweltverbände außerdem die Möglichkeit, selbst tätig zu werden, anstelle auf die Handlungen der Verwaltung zu warten und diese eventuell als unzureichend zu qualifizieren.

Die erste Sitzung sollte Anfang 1997 stattfinden, unter dem Motto: „**Global denken, lokal handeln - Stormarns Beitrag zum Klimaschutz**“. Die Mitglieder sollten sich nicht nur informieren und Forderungen einbringen können, sondern auch Aufgaben im Rahmen ihrer Möglichkeiten erledigen.

V. Fazit

Das vorliegende Klimaschutzprogramm wurde unter der Maßgabe erstellt, dass der Umsetzung von Klimaschutz-Maßnahmen für konkrete Ergebnisse der Vorzug vor einer wissenschaftlichen Aufarbeitung der Situation zu geben ist. Es formuliert kurzfristige Ziele und ist unbedingt fortzuschreiben.

Der Kreis Stormarn hat in der Vergangenheit bereits einige Maßnahmen durchgeführt, die als Klimaschutz zu werten sind. Hierzu zählen die Energieeinsparungen ebenso wie die Aufforstungen und die Renaturierung des Nienwohlder Moores.

Es ergibt sich also bis auf den Problembereich Verkehr ein im Vergleich mit anderen Kommunen durchaus nicht ungünstiges Bild. Dennoch sind weitere Maßnahmen notwendig, um die Zielsetzung der Klima-Bündnis-Mitglieder umzusetzen. Dies wird hier mit einem Ansatz kurzfristiger relativ ehrgeiziger Ziele für die Bereiche Energie und Verkehr initiiert.

Da durch die Arbeit der Verwaltung allein die Klima-Bündnis-Ziele nicht zu erreichen sind, werden auch Maßnahmen für den gesamten Kreis vorgeschlagen. Die Konzeption sieht eine Umsetzung in den betroffenen Fachämtern vor. Die Maßnahmen konzentrieren daher sich in einigen Bereichen ohne direkte Kreiszuständigkeit nur auf die Öffentlichkeitsarbeit und Beratung, betreffen in anderen Bereichen aber wesentliche Arbeitsinhalte der Abteilungen und Ämter.

Um diese ämterübergreifenden Maßnahmen zu koordinieren und z.B. auch zur Abstimmung über den Ausgleich von Defiziten aus einigen Bereichen zu kommen wird ein verwaltungsinterner Arbeitskreis „Klimaschutz“ eingerichtet. Dieser Arbeitskreis soll die Erarbeitung und Umsetzung konkreter Maßnahmen in den betroffenen Fachämtern begleiten und für die Fortschreibung der Klimaschutz-Zielsetzungen anhand der Ergebnisse zuständig sein.

Die geltenden Beschlüsse weisen für die Klimaschutz-Leitstelle 12 Wochenstunden für das erste Jahr und 6 Wochenstunden für die folgende Zeit aus. Damit sind die gesetzten Ziele weder verwaltungsintern noch für den ganzen Kreis zu erreichen.

Im Vergleich zur Stadt Kiel, die mit der Projektbetreuung außer dem Klimaschutz-Koordinator die Energieagentur und die Forschungsgesellschaft für umweltschonende Energieumwandlung beauftragt hatte, und auch im Vergleich zu den Kreisen Rendsburg-Eckernförde und Ostholstein mit jeweils 3 Stellen, war die Klimaschutz-Leitstelle bisher zeitlich sehr mager und finanziell gar nicht ausgestattet.

Die Umsetzung der Ziele erfordert:

- klare politische Zielvorgaben (Bestätigung der kurzfristigen Ziele),
- Abstimmung über den zu beschreitenden Weg (Bestätigung des vorliegenden Programms),
- personelle Unterstützung in den beratungsintensiven Stellen
- Bereitstellung der Mittel zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen
Klimaschutz-Leitstelle: Energiekonzept: DM 90.000,-
Öffentlichkeitsarbeit und Beratung: DM 20.000,-
Inhouse-Seminare (Klimaschutz): DM 10.000,-
- eine halbe Stelle für die Klimaschutz-Leitstelle in der anfängliche Umsetzungsphase und zur Unterstützung die Ausstattung mit einer zusätzlichen halben ABM-Stelle. Diese ABM-Stelle würde Kosten von ca. 13.000 DM für ein Jahr verursachen.

Zur Durchsetzung der Klimaschutz-Ziele wären ohne Investition in das eigene Personal hohe Gutachterkosten ohne den Vorteil des hauseigenen Know-how zu bewilligen.

Bessere Informationen und umgesetzte Maßnahmen führen insgesamt auch zu einem Prozess der in vielen kleinen Bereichen Klimaschutz initiiert. Daher kann man davon ausgehen, dass die Erfüllung der Klima-Bündnis-Ziele durchaus realistisch ist, wenn die wesentlichen Maßnahmen aus diesem Programm in der vorgegebenen Zeit umgesetzt werden können und daran anschließend eine entsprechende Fortschreibung erfolgt.

VI. Anhang

1.1 Projektliste für 1997 - Projektvorschläge für kreiseigene Anlagen

Nr	Maßnahme	Betroffene Ämter	Prioritätsstufe	Kostenstufe No-, low-, high-cost	Realzeit
1	Solarthermieanlage Kreisjugendheim Lütjensee und Photovoltaik-Anlage Berufliche Schulen Bad Oldesloe	60	I	High-cost einmalig: zusammen 75.000 DM	97
2	Energiekonzept für die Kreisverwaltung, insbesondere: Prüfung der Möglichkeit und Umstellung auf Fernwärme für die Kreisgebäude EDV-Konzept zum Energiesparen (inkl. MA-Schulung) Anwendung der Erfahrungen aus dem Öko-Schulprogramm auf Kreisverwaltung und Öffentlichkeit	61, 60	I	High-cost: 90.000 DM einmalig, VA	97
3	Vergabe von Mitteln und Leistungen nur mit Klimaschutzbedingungen: CO ₂ -Minderungskonzept, Verzicht auf Einsatz von Tropenholz, FCKW, Halonen	WAS, AWS, KV	I	No-cost Verwaltungsaufwand	97 ff
4	Mittel- und Leistungsvergabe mit Neubau/Sanierung: nur NEH-Standard, + ohne umweltbelastende Baustoffe	WAS, KV	I	Aufwand je nach Vorhaben, VA	97 ff
5	Mitarbeiterfortbildung im Klimaschutz für alle beratenden Stellen mit Klimaschutzbezug (Inhouse-Seminare)	61, 60, 50, ...	I	Low-cost: 10.000 DM + Verwaltungsaufwand	97
6	Prüfung und Erstellung eines Konzepts für internes Contracting zur Umsetzung von Maßnahmen: Ermittlung der möglichen Einsatzfelder: Energie- und Wassersparpotential mit Finanzbedarf und Amortisation/Wirtschaftlichkeit: z.B. Wärmedämmung, energiesparende Geräte, wassersparende Armaturen Einsatz ab 98	60, 61, 90	I	No-cost Verwaltungsaufwand Einsatz mit entsprechender Haushaltsstelle	97
7	Maßnahmenpaket-Verkehr für die KV: a) Vergabe von Zuschüssen zu Zeitfahrkarten im ÖPNV (Job-tickets) Beispiel: 20 DM pro Monat pro Karte/MA b) Vermietung der Kreisparkplätze an die MA (Vorschlag aus der Verwaltungsstrukturreform), verbilligte Miete für dienstlich anerkannte Fahrzeuge c) Kilometerpauschale der Reisekostenerstattung bei Dienstfahrten mit Klimaschutzbonus (2 DPf/km) d) (Neu-) Anerkennung von Privat Kfz nur noch für schadstoff- und verbrauchsarme Kfz ab Juni 1997 e) Zinsloses Darlehen zum Autokauf als Gehaltsvorschuss nur noch für verbrauchs- und schadstoffarme Kfz f) Ausbau der Fahrradparkplätze, altes Finanzamt	00, 90	I	Nc (25.000 DM/a) Finanzierung durch Parkplatzmiete, Einnahme (abzgl. Finanzierung von Pkt. a u. c), Nc (12.000 DM/a, Finanzierung durch Parkplatzmiete), Verwaltungsaufwand für alle Punkte Kosten bei 60: ___	97 ff
8	Beschaffungsrichtlinie mit Klimaschutzkriterien (kein Einsatz von Tropenholz, FCKW, Halonen, ...) und Klimaschutz-Richtlinie für den Reinigungsdienst	00, (61)	I	No-cost Verwaltungsaufwand	97

Nr	Maßnahme (kreiseigene Anlagen)	Betroffene Ämter	Prioritätsstufe	Kostenstufe No-, low-, high-cost	Realzeit
9	Ausgleichsflächenmanagement: öff.-rechtl. Verträge	61, 90	I	No-cost, VA	97 ff
10	Flächenbewirtschaftung: möglichst ohne Einsatz von Wiederkäuern und Vorrang von ökologischem Waldbau und mögl. klimafreundliche Weiternutzung bei Verkauf	90, 61	II	No-cost Verwaltungsaufwand	97 ff
11	Regenwassernutzung (Konzept und Umsetzung)	60	II	Lc (Konzept), VA	97
12	Erstellung einer CO ₂ -Bilanz (Anschaffung von GEMIS)	61	II	1.500 DM + VA	97 ff

VA: Verwaltungsaufwand
KV: Kreisverwaltung
MA: Mitarbeiter

Nc: No-cost
Lc: Low-cost
Hc: High-cost

2. Projektvorschläge für den gesamten Kreis 1997

Nr	Maßnahme	Betroffene Ämter	Prioritätsstufe	Kostenstufe No-, low-, high-cost	Realzeit
13	Runder Tisch „Klimaschutz in Stormarn“	61	I	No-cost, VA	97 ff
14	Fortführung des Waldprogramms	61	I	25.000 DM/a (Lc), VA	97 ff
15	Förderung des Ankaufs ökologisch wertvoller Flächen	61	I	25.000 DM/a	97 ff
16	Biotopverbundsystem: Planung und Umsetzung 97 (z.Zt. kein Haushaltsansatz, `98 aber notwendig)	61, 90	I	No-cost, Finanzg.: Ausgleichsflächenmanagement.	97
17	Konzepterstellung zur Verbesserung des ÖPNV auf Grundlage des Nahverkehrsplans (Fortschreibung `98)	60, (61)	I	No-cost Verwaltungsaufwand	97
18	Ausbau des Radwegenetzes	60	I	Kosten: Amt 60	97 ff
19	Fortschreibung des Abfallwirtschaftsprogrammes mit Klimaschutzaspekten, insbesondere: Prüfung und Einbeziehung der Klimaschutzwirksamkeit bei Vertragsabschlüssen und der Planung weiterer Behandlungsanlagen (Emissionen, Standorte, Verkehr) Verdichtung der Containerstandorte für die Wertstoffsammlung insbesondere bei Einkaufszentren Abfallberatung mit Klimaschutzaspekten und verstärkt zum abfallarmen Einkauf, besonders Großwohnanlagen Klimaschutzfreundliche Gestaltung der Abfallsatzung Nur noch Neuanschaffung von verbrauchs- und schadstoffarmen Kfz für die Abfallwirtschaft Einsatz von Solarunterstützung an Abfallwirtschaftstationen und Containern	AWS, (61)	I	No-cost Verwaltungsaufwand teilweise evtl. gebührenwirksam	97

Nr	Maßnahme (gesamter Kreis)	Betroffene Ämter	Prioritätsstufe	Kostenstufe No-, low-, high-cost	Realzeit
20	Aufforderung an die Bundesregierung, die verkehrsmittelunabhängige Kilometerpauschale (Steuer) einzuführen	61	I	No-cost Verwaltungsaufwand	97
21	Übernahme der Unterhaltung von P+R-Parkplätzen, soweit der Bund oder das Land diese einrichten	60	II	Kosten sind Einzelfallabhängig (60)	97 ff
22	Biotopförderungsprogramm	61	II	30.000 DM/a	97 ff
23	Methannutzung soweit möglich/wirtschaftlich (Altdeponien)	61	II	Kosten Einzelfallabhängig, VA	97 ff
24	Förderung von Mitfahr- und Car-sharing-Initiativen über zinslose Kredite (Erarbeitung einer Richtlinie)	61	II	2.000 DM/a (Zinsen), Verwaltungsaufwand	97 ff
25	Förderung des Einsatzes von Solaranlagen, nach einer Förderung des Landes (500 DM/Anlage), Richtlinie	61, 00	II	Low-cost 15.000 DM/a, VA	97 - 2000
26	Pilotvorhaben zur Unterstützung einer Kommune bei der Ressourcenoptimierung des örtlichen Wasserkreislaufs	61	III	Anteil. Gutachterkosten (10.000 DM), VA	97 /98
27	Prüfung und Unterstützung von Vorhaben zur Wasserkraft- und Biomassenutzung	61, (00)	III	No-cost Verwaltungsaufwand	97 ff
	Beratungsprojekte:				
28	Beratung der Städte und Gemeinden zur klimafreundlichen Gestaltung der Flächennutzungs- u. Bauleitpläne (Broschüre und Inhouse-Seminare zur MA-Schulung)	60, 61	I	Broschüre Kreisdruck + Verwaltungsaufwand	97
29	Bauherren- und Renovierer-Beratung	60	I	Nc, VA	97 ff
30	Beratung der Kläranlagenbetreiber und -planer zu Methannutzung oder -vermeidung (Förderkriterien)	61	I	No-cost Verwaltungsaufwand	97 ff
31	Veranstaltung zum Informationsaustausch bezüglich ökologischer Forstwirtschaft	61	II	Low-cost Verwaltungsaufwand	97
	Öffentlichkeitsarbeit:				
32	- Allgemeine Klimaschutztips (Broschüre und Presse)	61	I	Low-cost, VA	97
33	- Umweltforum: Klimaschutzinformationen für 1. die Bürger und 2. das Gewerbe (mit Energieagentur)	61	I	2.500 DM (Honorare) + Verwaltungsaufwand	97
34	- Verkehrsvermeidung: Fußwege, Radfahren, Radwanderkarte, Fahrgemeinschaften, ÖPNV, Job-tickets	61, 60, (00)	I	Low-cost, Pressemitteilungen, Sponsoren, VA	97 ff
35	- Ökologische Markttage als Sonderveranstaltung für die ökologischen Landwirte	61	I	Low-cost, über Pressemitteilungen, VA	97
36	- Energiesparen, Einsatz regenerativer Energien, sowie von Fern- und Nahwärme	61, 60, (00)	II	No-cost, über Pressemitteilungen, VA	97 ff
37	- gegen Wasserverschwendung und -verschmutzung	61	II	No-cost, VA	97 ff

VA: Verwaltungsaufwand, KV: Kreisverwaltung,

Nc: No-cost, Lc: Low-cost, Hc: High-cost

- 2. Anhang 2: Beschlüsse und Zwischenbericht vom 19.03.96**
- 2.1 Kreistags-Beschluss vom 12.05.95**
- 2.2 UKA-Beschluss vom 22.08.95**
- 2.3 UKA-Beschluss vom 05.10.95 und Vorlage (vom 22.08.96)**
- 2.4 Zwischenbericht zur Klimaschutz-Leitstelle**
- 3. Anhang 3: Energiebericht 95**